

Premio Nobel de Economía 1984

Richard Stone: brillante sistema de cuentas económicas

por Ricardo Pascale

En 1984 la Real Academia Sueca de Ciencias, confería el premio Nobel en Ciencias Económicas, por decimosexta vez, y le correspondió a sir Richard Stone, profesor de la Universidad de Cambridge, nacido en Londres el 30 agosto de 1913.

La versión oficial de los motivos por los cuales se le otorgaba era "por haber efectuado trabajos de una importancia fundamental en la elaboración de sistemas de cuentas nacionales, los que han permitido mejorar radicalmente las bases del análisis económico empírico".

Son, por cierto, sus aportes sobre las cuentas nacionales un punto descollante de su labor científica, a la vez que lo que más ha contribuido a su conocimiento. Sin embargo, su obra es muy rica, extensa y rigurosa. Por tanto, en estas notas, con las naturales limitaciones de espacio, repasaremos no sólo sus contribuciones más conocidas, sino que haremos comentarios sobre otros aspectos de su obra, para mejor aquilatar la importancia científica de Richard Stone.

Las cuentas de la sociedad

Antes de ingresar en las aportaciones de Stone, pensamos que puede ser útil exponer la forma en que él visualiza las principales cuentas de una sociedad.

Según Stone, para analizar desde este ángulo una sociedad, son tres los soportes.

En primer lugar, las cuentas económicas nacionales (CEN) que son las que han tenido un mayor tratamiento y también a las que el autor que nos ocupa ha destinado más tiempo.

En segundo lugar, las cuentas socio demográficas (CSD) donde Stone ha efectuado importantes contribuciones.

Por último las cuentas del marco ambiental (CMA), quizás el aspecto menos desarrollado por él.

En estas notas veremos algunos de los elementos principales de las dos primeras.

Todas estas cuentas buscan organizar la enorme cantidad de datos e informaciones que ofrece la actividad económica, para presentarlos en forma coherente y sistematizada.

Un esfuerzo y síntesis y agregación son básicos en las cuentas nacionales que, en definitiva, son una de las formas de llegar a esos objetivos.

Las cuentas de la sociedad toman entonces hechos que ordenan de una determinada forma, obteniendo así una presentación útil de los stocks y flujos y de los ingresos y egresos de las variables significativas.

En el caso de las CEN, aquellas serán los bienes y servicios; en las CSD, los seres humanos y en las CMA, básicamente los recursos naturales.

Pasaremos entonces a repasar algunos aspectos de la obra de Stone en las primeras de ellas.

Las cuentas económicas nacionales

Los antecedentes de cuentas económicas nacionales se pueden situar en la Inglaterra del siglo XVII, pero su tratamiento más afinado arranca a partir de la década de los 30, tema al que contribuyeron, entre otros, Simon Kuznets y Colin Clark. Este último profesor de Stone en Cambridge tuvo en él una fuerte influencia.

Es en los 40 en donde aquellas cuentas comienzan a tomar la forma y el método con que, con evoluciones, se le conocen en el presente. Por entonces Keynes era asesor en asuntos financieros del Tesoro Inglés y tenía un grupo de asistentes. Uno de los más destacados era Richard Stone quien comienza así a sistematizar la información económica de que disponía, tomando la oferta de recursos corrientes por una parte y, por otra, la demanda en consumo, inversión y gastos de guerra. De estos esfuerzos surge un trabajo que efectúa en 1940 junto a James Meade, titulado "An Analysis of the Sources of War Finance and an Estimate of the National Income and Expenditure in 1938 and 1940", que se constituiría en uno de los antecedentes modernos más valiosos para las cuentas nacionales.

3. ACUMULACION (Cuenta de transacciones de capital)

Salidas		Entradas	
12. Compras de bienes de capital (4)	47	15. Ahorro (7)	27
13. Menos Asignaciones para el consumo de capital fijo (10)	-19		
14. Préstamo neto al exterior (20)	-1		
TOTAL	27	TOTAL	27

4. RESTO DEL MUNDO (Cuenta de la balanza de pagos)

Salidas		Entradas	
16. Compras de exportaciones (5)	52	18. Ventas de importaciones (2)	54
17. Pagos de renta neta distribuida de los factores (11)	5	19. Transferencias corrientes netas (8)	4
		20. Préstamo neto (4)	-1
TOTAL	57	TOTAL	57

Estas cuentas, configuran un sistema interconectado donde, en el ejemplo, diez partidas aparecen como salidas en una cuenta y como entradas en otra, configurando veinte registros.

Así en la cuenta 1 aparece una entrada de "venta de bienes de capital" por 47. Esta misma partida aparece en la cuenta 3 como una salida. El lector podrá seguir viendo lo mismo con las otras partidas, ya que esta vez, por el tipo de tema, el problema de espacio que se nos presenta hace una limitante más aguda. En la cuenta 1 para sólo referenciar un caso más, entre las salidas tenemos la configuración del flujo de producción, compuesto por el ingreso, es decir el pago a los factores de producción (salarios, rentas, beneficios, intereses), más las provisiones por depreciación, más los impuestos indirectos netos, así como las compras por importaciones los ingresos están compuestos por las ventas de bienes y servicios para el consumo, o de bienes de capital para la acumulación o las ventas provenientes de exportaciones a otros países.

Algunos comentarios adicionales nos parece que pueden ser útiles.

Estas cuentas representan flujos, no se ha trabajado con variables de stock. Más adelante veremos cómo se complementarán con estos elementos.

Estas cuentas se presentan en una forma consolidada, por lo tanto aparecen en ellas los productos intermedios, aunque en una ampliación podrían ser desagregados.

La valuación de los bienes y servicios a precios de mercado, es la regla general. Ella admite algunas excepciones. Tal el caso de los gastos del gobierno, que ingresan por su costo, puesto que el conocimiento aún no ha llegado a un refinamiento como para saber cuál es el valor de un insumo gubernamental de educación o de seguridad para los usuarios.

Tampoco se incluyen las transacciones que no pasan por el mercado. Un caso típico es el trabajo de las amas de casa.

Este tipo de simplificaciones o ausencias no se explican por razones teóricas sino por razones prácticas, que si bien muchas se han ido solucionando aún quedan otras por resolverse.

La evolución en algunos puntos ha sido clara. Tal es el caso de la clasificación entre consumo y acumulación. Ella ha pasado de un énfasis en la generación o no de ingresos, a que, cada vez más la duración sea el factor decisivo en la clasificación. Antes un bien era computado en inversión si generaba retornos. Al incluirse hoy día un monumento o un bien de consumo durable como acumulación, va quedando claro que el peso se pone más en la duración.

Y de esta forma podríamos seguir en detalle el conjunto de partidas, lo que está fuera de nuestros objetivos en esta oportunidad. No es necesario.

ante investigador del económicas nacionales



“fuera del mundo”, computándose en los ingresos los nacimientos y la inmigración y en los egresos las muertes y la emigración.

Normalmente se recurre a la clasificación primero por grupo de edades para luego penetrar en las categorías de actividad, con lo que se llega a lo que llama “estados”.

La enorme cantidad de combinaciones cruzadas que puede darse hace que a su vez él recurra al concepto de “secuencias vitales”. Una de las más conocidas será la “activa” en la cual la gente primero aprende (estudiantes y niños), luego se convierte en fuerza de trabajo y luego se retira agrupándose junto al resto de inactivos (bebés, pensionistas, amas de casa, inválidos, pobres y ricos ociosos, etc.).

Presenta también otros tipos de secuencias reflejando básicamente por la sucesión de estados socio-económicos.

Un ejemplo sencillo, presentado por el propio Stone puede ilustrar el punto. En este caso (por razones de espacio) la cuenta demográfica la presentaremos en forma matricial.

Cuadro N° 3 - Una matriz socio-económica
(Cifras en miles de personas)

Fuera del mundo: nacimiento e inmigración	El país				Inventario final
	Edad 0-15	Edad 0-15 No a escuela (I)	Edad + de 16 + de 16 A es- cuela (II)	Edad + de 16 + de 16 A es- cuela (III)	
MIA.....					
Fuera del mundo: muertes	8	3	2	0	269
El país (I) Edad 0-15 no escuela	436	1.586	122		2.144
(II) Edad 0-15 si escuela	5	396	3.453		3.844
(III) + de 16 años - si esc.	0	0	106	91	197
(IV) + de 16 años - no esc.	20	140	115	107	16.751
inventario inicial	23.141	2.125	3.798	198	17.020

Veamos por ejemplo el estado (II), es decir de niños de 0-15 que van a la escuela, cuenta con un inventario inicial de 3.798, de los cuales 3.453 permanecen en el mismo estado durante el período. 122 pasan a no ir a la escuela, 106 pasa a tener 16 años en el período y permanecen en la escuela y los 115 restantes pasan al estado (IV) y finalmente hay tres muertes.

Al fin del período el inventario es 3.844 de los cuales 5 son nacimientos e inmigración neta. 396 dejaron de ir a la escuela en las edades de 0-15 y 3.453 permanecen en esa edad y yendo a la escuela.

El valor 8 en la confluencia de la fila de muertes y la columna de nacimientos e inmigración neta representa el nacimiento durante el año de niños que mueren dentro del mismo año.

Estos aportes de Stone, trabajando a través de una gama enorme de combinaciones de “estados” y “secuencias vitales” ha permitido lograr una riquísima información para el análisis científico y para la toma de decisiones de política.

Algo más sobre su obra y su estilo

La obra de Stone desborda ampliamente en sus contribuciones a las cuentas de la sociedad. Permitásenos aunque más no sea brevemente referenciar algún aporte adicional.

A mediados de la década de los 50, trabajando sobre las cuentas nacionales para los países de la OECD observó las debilidades de trabajar sin índices de precios que hicieran adecuadamente comparables las mediciones de estos países. Así en su “Quantity and Price Indexes in National Accounts” de 1956, propone una metodología de índice de precios para deflactar las cifras de los diferentes países de modo que puedan analizarse adecuadamente y que, por tanto, sirvieran como una base sistemática de comparación. El problema levantado por Stone fue advertido por los organismos que efectuaban este tipo de comparaciones. Así es que las Naciones Unidas y el Banco Mundial le encomiendan a un grupo de distinguidos economistas que formaron I. Kravis, R. Summers y A. Heston la realización de un trabajo que diera una metodología para la comparación de agregados económicos nacionales.

El excelente trabajo “World Product and Income: International Comparisons of Real Gross Product. Phase III” de 1981, de los referidos autores, sigue la misma metodología general que escribiera Stone. Ellos evitaron utilizar sólo los tipos de cambio para efectuar deflaciones de las cifras, puesto que por ejemplo las depreciaciones de corto plazo del dólar reducirían excesivamente las estimaciones americanas. Ellos utilizan en cambio precios imponderantes en cada país y construyen un índice más adecuado para deflactar.

A fines de la década de los 50 y comienzos de la de los 60 Stone comienza a trabajar en un modelo econométrico de Gran Bretaña. El trabajo, de amplia envergadura se fue perfeccionando por años pasando de un modelo estático a otro dinámico.

Hoy día el Cambridge Growth Project comenzado por Stone y continuado luego es uno de los modelos más completos sobre una economía en particular. Sin duda podríamos seguir comentando muchos de los aportes del Prof. Stone. Un lugar donde estos ponen de manifiesto más claramente su talento científico es en la colección de 169 ensayos que efectuó entre 1936 y 1979, publicados en 1981 bajo el título de “Essays in the Theory and Measurement of Consumer Behaviour in Honor of Sir Richard Stone”.

A pesar de que gran parte de su obra la realizó dirigiendo equipos, o como coautor de algunos trabajos y libros (incluso tiene dos realizados con su esposa Giovanna), Stone ha sido esencialmente un investigador solitario, llegando por sí solo a sus más importantes hallazgos. Y su obra, como decíamos, rebasa ampliamente la anatomía y la taxonomía, de la economía, donde sus contribuciones ya hubieran sido particularmente importantes como para ser asimismo un distinguido teórico de la economía.

PRESENTE. Por entonces Keynes era asesor en asuntos financieros del Tesoro Inglés y tenía un grupo de asistentes. Uno de los más destacados era Richard Stone quien comienza así a sistematizar la información económica de que disponía, tomando la oferta de recursos corrientes por una parte y, por otra, la demanda en consumo, inversión y gastos de guerra. De estos esfuerzos surge un trabajo que efectúa en 1940 junto a James Meade, titulado "An Analysis of the Sources of War Finance and an Estimate of the National Income and Expenditure in 1938 and 1940", que se constituiría en uno de los antecedentes modernos más valiosos para las cuentas nacionales.

Terminada la guerra Stone es llamado por Naciones Unidas para dirigir un grupo de expertos encargados de estandarizar un sistema de cuentas nacionales que pudiera ser usado internacionalmente. Su primer memorandum data de 1945 y aparece en 1947 un primer trabajo "Measurement of National Income and the Construction of Social Accounts", dirigido por Stone, y donde escribe el conocido apéndice "Definition and Measurement of the National Income and related totals".

Sucedieron a éstos varios trabajos que revisaban las versiones anteriores, siempre bajo la dirección de Stone. La última revisión, la tercera, aparece en 1968 también bajo los auspicios de Naciones Unidas, y se titula "A System of National Accounts". El grupo de trabajo que lo efectuó fue también dirigido por Stone: él escribió directamente los cuatro primeros capítulos.

Esta es, en el decir de Stone, "cómo son ahora las cuentas económicas nacionales". Trataremos de efectuar un breve repaso a sus ideas.

El entiende que, en una síntesis, las cuatro cuentas nacionales son; a) producción, b) consumo, c) acumulación y d) resto del mundo.

Si estamos en una economía cerrada, es decir que no tiene relaciones económicas con otros países, las principales formas en que se manifiesta la actividad económica son la producción de bienes y servicios que puede tratarse de productos intermedios, que son aquellos destinados a ser utilizados en el proceso productivo o productos finales.

Estos productos finales pueden consumirse o acumularse. El primer grupo, el más importante en valor, incluye aquellos bienes y servicios a ser usados dentro del período contable analizado, en tanto que los segundos son los que se usarán en el futuro.

Si ahora vamos a una economía que tiene relaciones económicas con otros países, a la producción (medida en términos de valor agregado) deben adicionarse las importaciones, conformando la oferta global. Ella no sólo se agota en el consumo doméstico y acumulación sino que parte se destina a exportaciones formando así la demanda global.

El sistema económico puede ser descrito a través de estas cuentas. Vamos a ejemplificar con una versión sintética, que es la que utilizara el profesor Stone.

Elas son:

Cuadro N° 1 - Las cuatro cuentas de la nación

1. PRODUCCION (Cuenta del producto interno)

Salidas	Entradas
1. Pagos de ingreso bruto (valor agregado) (9) 255	3. Ventas de bienes de consumo (6) 210
2. Compras de importaciones (18) 54	4. Ventas de bienes de capital (12) 47
	5. Ventas de exportaciones (16) 52
TOTAL 309	TOTAL 309

2. CONSUMO (Cuenta de ingresos y gastos)

Salidas	Entradas
6. Compras de bienes de consumo (3) 210	9. Ingresos de renta bruta de la producción interna 255
7. Ahorro (15) 27	10. Menos asignaciones para el consumo de capital fijo (13) -19
8. Transferencias corrientes netas al exterior (19) 4	11. Ingreso neto distribuido de los factores recibidos del exterior 5
TOTAL 241	TOTAL 241

La evolución en algunos puntos ha sido clara. Tal es el caso de la clasificación entre consumo y acumulación. Ella ha pasado de un énfasis en la generación o no de ingresos, a que, cada vez más la duración sea el factor decisivo en la clasificación. Antes un bien era computado en inversión si generaba retornos. Al incluirse hoy día un monumento o un bien de consumo durable como acumulación, va quedando claro que el peso se pone más en la duración.

Y de esta forma podríamos seguir en detalle el conjunto de partidas, lo que está fuera de nuestros objetivos en esta oportunidad. No así mostrar algunos aspectos metodológicos, en los cuales, entre otros, Stone ha hecho una excelente labor buscando dar mayor precisión a las cuentas nacionales.

En los párrafos anteriores estas cuentas han sido expuestas en una de sus versiones, pero también se pueden presentar en forma de matrices como lo muestra el cuadro N° 2, o en forma de ecuaciones o estados contables que no se incluyen por razones de espacio.

Cuadro N° 2 - Las cuatro cuentas nacionales en forma matricial

	1	2	3	4	5
1. Producción		210	47	52	309
2. Consumo	255		-19	5	241
3. Acumulación		27			27
4. Resto del mundo	54	4	-1		57
Total	309	241	27	57	

La ventaja de la forma matricial radica en que no se necesitan dos entradas para cada partida. Así, la cifra 47, que está en la intersección de la fila 1 y la columna 3 representa un ingreso para la producción y una salida para la acumulación.

Hasta ahora estas cuentas trabajan con flujos provenientes de transacciones, pero en la presentación de Stone ellas se perfeccionan incluyendo además los activos y pasivos, es decir los stocks, lo que se hace a las fechas de apertura y cierre y, habitualmente, en forma sectorializada.

De esta forma a la matriz original se le agregan en sus bordes columnas y filas que contienen activos, pasivos y revalorizaciones. Por tanto, de un lado se medirían el valor de los activos físicos más la diferencia entre activos y pasivos financieros y por otro lado el valor neto para un sector en particular o para el conjunto de la economía dependiendo del nivel de agregación con que se trabaja.

Estas cuentas que hemos presentado se amplían en un número muy grande donde aparecen detalles abundantes. Sin embargo, este es el planteo del cual derivan los demás, tanto para los flujos como para los stocks.

Luego de los aportes propios de Stone o de los grupos que él dirigió, la contabilidad nacional comenzó a desarrollarse en los países, primero en los más industrializados y luego en los menos desarrollados.

Su excepcional tarea ha permitido que en forma uniforme y sistematizada se cuente con facilidades para la comparación internacional de la medición económica, que busca describir cada vez mejor el sistema productivo. A la vez ha permitido, mediante la obtención de medición estadística de los principales agregados macroeconómicos, aportar los datos empíricos necesarios para la prueba de validez de teorías económicas.

Siguiendo las metodologías lideradas por Stone, en nuestro país a comienzos de la década de los 60 se comenzaron a compilar las cuentas económicas nacionales. Las primeras estimaciones abarcaron el período 1955-1961. Hoy día se han ido perfeccionando, incorporando nuevos sectores, mejorando la base estadística y contamos con la serie de cuentas económicas nacionales desde 1955 a la fecha, en pesos constantes y corrientes y desde 1955 la serie a pesos constantes del producto, del consumo y de la inversión.

Las cuentas demográficas

Luego de estos aportes en la década de los 70 el profesor Stone vuelve a trabajar sobre cuentas sociales, en este caso las demográficas. Quienes deseen profundizar sus notables avances en el tema pueden consultar sus "Demographic Accounting and Model-Building" efectuado para la OECD en 1971 y "Towards a System of Social and Demographic Statistics" para Naciones Unidas en 1975.

Las cuentas demográficas que Stone desarrolla muestran los ingresos y egresos de seres humanos de un país en un período de tiempo.

Los guarismos de ingresos y egresos en las cuentas demográficas dan sumas iguales, y provienen del hecho que la diferencia entre sobrevivientes al comienzo y fin del período se explican por el flujo neto que viene desde "fuera del mundo".

Para una mejor comprensión del modelo de Stone debemos señalar que sus CD se basan en dos dimensiones que son: a) tiempo, en donde los seres sobrevivientes van cambiando de categorías dentro del período y b) espacio, que son los que vienen de