

TITULO: El marco input-output: cuestiones relevantes en la aplicación del SEC-95

AUTOR: Juan Guimbao Bescós

PROFESIÓN: Economista

RESUMEN: El autor analiza el nuevo marco input-output del SEC-95 desde una perspectiva regional, prestando una especial atención al trabajo práctico de elaboración de un marco input-output regional.

PALABRAS CLAVE: ramas de actividad, productos, ramas homogéneas, sistema Origen-Destino, tabla Simétrica.

CURRÍCULO: Juan Guimbao (Zaragoza, 1960) es licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Madrid y ha formado parte de los equipos de trabajo que realizaron las dos últimas tablas input-output de Aragón.

EL MARCO INPUT-OUTPUT:
CUESTIONES RELEVANTES EN LA
APLICACIÓN DEL SEC-95

INDICE

1 INTRODUCCIÓN	1
2 EL NUEVO MARCO INPUT-OUTPUT	2
2.1 Ramas de actividad y tipos de productos	3
2.2 Ramas de actividad homogéneas	6
2.3 El sistema Origen-Destino	7
2.3.1 Novedades en torno al concepto de producción.....	9
2.3.2 Novedades en la definición de algunas operaciones.....	10
2.4 La tabla input-output Simétrica.....	12
2.5 Los criterios de valoración	14
3 LA ELABORACIÓN DE UN MARCO INPUT-OUTPUT REGIONAL	17
3.1 Diseño del sistema de información	20
3.2 Obtención del sistema Origen-Destino	23
3.3 Hacia la tabla Simétrica	24
4 CONSIDERACIONES FINALES.....	25
ANEXO	28

1 INTRODUCCIÓN

La implantación en la Unión Europea del nuevo Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC-95) ha supuesto una profunda revisión de los conceptos, definiciones, clasificaciones y normas contables utilizados para representar la realidad económica de los países miembros. Lógicamente, tales cambios metodológicos han afectado de lleno a lo que se suele considerar como núcleo central de los sistemas de cuentas nacionales, la familiar tabla input-output, hoy rebautizada como marco input-output para subrayar la pluralidad de matrices necesarias para describir adecuadamente la mecánica del sistema económico.

La finalidad de esta ponencia es precisamente analizar el nuevo marco input-output desde la perspectiva regional. En la medida de lo posible, se asume pues una doble restricción:

- Se presupone la región como ámbito territorial de la estadística.
- Se adopta la perspectiva del contable regional que ha de aplicar el nuevo sistema.

Las características generales del SEC-95 irán apareciendo en la medida en que sean relevantes en la elaboración de un marco input-output regional y, en algún caso, ni siquiera serán mencionadas, dando por supuesto que las personas interesadas pueden acceder a las numerosas monografías que abordan las novedades conceptuales del SEC-95 desde una perspectiva más general.

Es de justicia resaltar ya desde el principio que esta exposición se aprovecha en buena medida de las numerosas publicaciones aparecidas sobre el SEC-95. En particular, es deudora de las opiniones y comentarios metodológicos aparecidas en las publicaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) relativas a la Contabilidad Nacional y del planteamiento y argumentos aportados por Agustín Cañada en su Introducción práctica a la contabilidad nacional y el marco input-output: un manual asistido por ordenador (INE, 1997).

En compensación, se procurará incidir en los aspectos más prácticos de la construcción de un marco input-output regional, especialmente en el diseño del sistema de información necesario y en las dificultades planteadas por la ingente cantidad de datos que exigiría una aplicación rigurosa de los criterios del SEC-95.

2 EL NUEVO MARCO INPUT-OUTPUT

Quizá la novedad más llamativa del SEC-95 sea la sustitución de la tabla input-output convencional por un conjunto de tablas interrelacionadas que, atendiendo a la literalidad del nuevo sistema contable, se agruparían en tres bloques:

- a) tablas de origen y destino
- b) tablas que relacionan las tablas de origen y destino con las cuentas de los sectores
- c) tablas input-output simétricas

Obviaremos desde ahora las tablas del apartado b). La descomposición de las cuentas de Producción y Explotación de cada rama de actividad por sectores institucionales es en sí misma altamente deseable pero parece fuera del alcance de los actuales sistemas estadísticos de nuestras comunidades autónomas. Y, aunque fuera factible arbitrar algún procedimiento para obtener la información primaria necesaria, presumiblemente nuestros contables regionales preferirán acabar el marco input-output durante su vida.

Quedan las respectivas tablas de los apartados a) y c) que, como veremos, vienen a ser lo mismo. No en vano se refiere el SEC-95 a la tabla simétrica como una reordenación de los datos contenidos en las tablas de origen y destino. En puridad, lo que está proponiendo el nuevo sistema contable es la elaboración de un doble marco input-output:

- 1) El que relaciona productos y ramas de actividad, construidas éstas por agregación de los datos de todas las unidades de producción cuya actividad principal es la que da nombre a la rama de referencia. Dado que, con frecuencia, dichas unidades realizan también actividades secundarias, las ramas resultan ser no homogéneas, en el sentido de que producen más de una clase de bien o servicio. Este primer sistema se corresponde con las tablas de origen y destino del SEC-95.
- 2) El que relaciona productos y ramas de actividad homogéneas, definidas éstas como agrupaciones de unidades de producción que únicamente producen una clase de bien o servicio. Se trata de unidades teóricas o conceptuales y lo mismo ocurre con el orden superior de agrupación. Este segundo sistema se corresponde con las tablas simétricas del SEC-95.

El primero es el resultado de las operaciones estadísticas propiamente dichas, mientras que el segundo es producto de la transformación de aquellos datos originales. Pero, en

ambos casos, el sistema de tablas interrelacionadas sería el mismo: origen (oferta de productos), destino (empleos de los productos) y tablas auxiliares, que permiten relacionar los distintos criterios de valoración previstos en el SEC-95. Estas últimas, por más que se suelen denominar como auxiliares, adquieren una importancia crucial en el marco input-output.

La clasificación de ramas de actividad puede diferir de un marco a otro. En cuanto a la de productos, en el segundo marco, debe coincidir con la de ramas a fin de obtener una matriz cuadrada de consumos intermedios, que permita la aplicación de los modelos clásicos del análisis input-output. Ello conlleva casi siempre una reagrupación de la primitiva relación de productos.

2.1 Ramas de actividad y tipos de productos

Si el objetivo del marco input-output fuera únicamente proporcionar una medida de la producción regional, bastaría con agregar los datos de todas las unidades institucionales (sociedades, hogares, administraciones públicas, etc.) que han realizado actividades económicas de producción durante el año base de la estadística. Supuesto que, en cada caso, se haya identificado una actividad principal, el análisis puede enriquecerse agrupando por separado los datos de las unidades institucionales que comparten su actividad principal.

Sin embargo, la generalización de la diversificación productiva hace aconsejable partir de un concepto más elemental, la denominada Unidad de Actividad Económica (UAE), que resultaría de una subdivisión de la primitiva unidad institucional en partes orientadas cada una de ellas a una actividad concreta. Aunque es un paso adelante en la sistematización de la realidad productiva, en la práctica estadística es inevitable que también en este nivel más elemental aparezcan, junto a la actividad principal, una o varias actividades secundarias.

Por agregación de las UAE según su actividad principal, se obtienen las ramas de actividad que hemos denominado como no homogéneas, en el sentido de que suelen producir más de una clase de bienes o servicios. En el caso español, la identificación de la actividad principal se realizaría a partir de la Clasificación de Nacional de Actividades Económicas 1993 (CNAE-93) a cuatro dígitos (nivel de clase).

Desde la perspectiva regional, es ineludible introducir la dimensión espacial, es decir, volver a subdividir las UAE en partes radicadas cada una de ellas en una determinada localización geográfica. Se obtienen así las denominadas UAE locales, un concepto cercano al de establecimiento productivo, cuya agregación proporciona los datos de las ramas de actividad de una región.

Sin entrar en los requisitos del SEC-95 para poder hablar en sentido estricto de las unidades descritas hasta aquí, cabe destacar que todos los agentes económicos en su calidad de propietarios de tierra y/o edificios se consideran –únicamente en lo que se refiere a las operaciones relativas a tales activos- unidades residentes, en su caso ficticias, de la región donde están situados la tierra o los edificios.

Las graves dificultades que enfrenta el contable regional para registrar con fidelidad la actividad de las unidades multirregionales vienen de antiguo y no deben atribuirse en exclusiva a la implantación del SEC-95.

En teoría, si la madurez del sistema estadístico regional permitiera que, combinando adecuadamente los criterios de territorialidad y residencia, las UAE locales se constituyeran en las unidades estadísticas de observación del sistema productivo y los diferentes agentes institucionales fueran capaces de suministrar datos completos de todas y cada una de sus UAE locales, buena parte de las dificultades desaparecerían.

Claro está que los supuestos anteriores no son realistas. Son numerosas las actividades productivas que plantean problemas de regionalización: Industrias extractivas, Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua, Construcción, Transporte, almacenamiento y comunicaciones, Intermediación financiera, etc.

No es éste el lugar indicado para tratar todos esos casos particulares. Sí cabe hacer una referencia, por su importancia económica, al denominado problema de las sedes centrales. Estamos ante unidades de producción que suministran servicios, normalmente sin contrapartida económica directa, a la generalidad de los establecimientos que forman parte de una organización, independientemente de la localización geográfica.

Suelen ser, por tanto, centros de costes que no generan ingresos ciertos. Caen así dentro del concepto de actividades auxiliares, y su producción no se registraría explícitamente en el sistema contable ni tampoco, obviamente, el uso de dicha producción. De acuerdo con el SEC-95, los costes de funcionamiento de las sedes centrales deberían distribuirse entre los territorios donde se ubican los centros de producción y no hay mucho más.

Este criterio no plantea contradicciones en el ámbito de las cuentas nacionales, pero sí en el de la contabilidad regional, al imputar a determinadas regiones consumos o rentas ficticias, que previamente se han segregado del sitio donde se han generado y tienen lugar sus efectos económicos.

De entre las soluciones propuestas, merece considerarse la de asignar una producción ficticia a las sedes centrales y *venderla* a los centros de producción. Habría entonces un comercio exterior de servicios de sedes centrales entre regiones o países de evidente sentido económico, aunque de difícil cuantificación en los sucesivos escalones de empresas multinacionales.

A nadie se le oculta que, aparte de los inconvenientes prácticos, tal propuesta contraviene abiertamente los criterios generales del SEC-95, pero no deja de causar intranquilidad la constatación de que la práctica contable más generalizada -imputar los costes de la sede central exclusivamente al territorio donde se encuentra- no consigue transmitir una imagen fiel de la realidad económica regional: habrá una infravaloración del excedente de las regiones donde se concentran las sedes centrales, compensada por una sobrevaloración equivalente del excedente de las regiones que acogen los centros de producción.

Los productos son de alguna manera los grandes protagonistas de un marco input-output. Sus tablas contienen números, miles de ellos, y esos números representan todos los bienes y servicios de una economía, convenientemente valorados. Además el equilibrio fundamental recursos/empleos que inspira todo el sistema contable se construye a partir de cada uno de los productos individuales.

La relación actividad/producto suscita cuestiones de entidad, pero, en el universo pragmático en el que hemos decidido movernos, el hecho cierto es que existe una correspondencia exacta entre la mencionada CNAE-93 y la Clasificación Nacional de Productos por Actividades 1996 (CNPA-96), al menos hasta el cuarto dígito de ambas nomenclaturas, y muy rara vez las clasificaciones de un marco input-output traspasarán dicho umbral.

Elaborada pues una clasificación de actividades productivas y otra de productos, con arreglo a las dos clasificaciones citadas, no hay posibilidad alguna de inconsistencias. Un producto concreto será siempre característico de una única rama y, a su vez, cada

rama tendrá uno o más productos característicos propios, aunque otras ramas puedan producirlos también a través de sus actividades secundarias.

Más interés práctico tiene asegurarse de que los datos por productos que se obtienen para las diferentes variables económicas (gasto en consumo final, formación bruta de capital, comercio exterior, etc.) respondan a una clasificación armonizada con la CNPA-96 y, en los últimos tiempos, mucho se ha avanzado en este terreno como lo testimonian la clasificación PRODCOM, en el ámbito de la estadística industrial, y la Clasificación del Comercio Exterior o Nomenclatura Combinada de la Unión Europea.

Mayor dificultad, tanto de nomenclatura como de conceptos, plantea la integración en el marco input-output de la clasificación de bienes y servicios de consumo (COICOP/HBS) utilizada actualmente en las estadísticas nacionales dirigidas a medir el gasto efectuado por los hogares a fin de consumir bienes y servicios, que son la fuente principal a la hora de estimar el consumo privado por funciones de la contabilidad nacional.

2.2 Ramas de actividad homogéneas

Se ha reiterado en el apartado anterior que, en la realidad, las UAE locales, ya sea por razones técnicas o por circunstancias económicas y/o organizativas, suelen producir simultáneamente más de una clase de bienes o servicios, lo que impide una correspondencia biunívoca perfecta entre las ramas de actividad, cuyos datos se obtienen por agregación de los de las UAE locales, y los productos.

En consecuencia, se viola el supuesto básico del modelo input-output de que cada producto se obtiene mediante una tecnología determinada, es decir, mediante el empleo de ciertas cantidades, y no otras, de inputs.

El sistema contable así construido reflejará una función de producción o estructura de costes para cada rama de actividad, pero la información ofrecida no permitirá asignar los costes a los diferentes bienes y servicios producidos por la rama en cuestión, por lo que tal estructura única no podrá atribuirse a un producto específico.

El concepto de Unidad de Producción Homogénea (UPH) viene a intentar restablecer la coherencia del modelo. Este tipo de unidades, a las que también se les asigna una localización topográfica, se caracterizan por desarrollar una sola actividad, sin que puedan darse actividades secundarias.

Se trata, claro está, de unidades analíticas no observables directamente en el mundo real. De alguna manera son la idea o esencia del establecimiento productivo, lo que debería ser éste para satisfacer la ambición de la teoría. Pero, como ocurría en el mito platónico, las cosas reales son copias imperfectas de las formas ideales y, además, el paso del tiempo no hace sino acentuar su imperfección, es decir, disminuye su semejanza con la idea primigenia. Y algo así viene ocurriendo en la economía con el creciente fenómeno de la diversificación productiva.

La agregación de las UPH locales conduce a las ramas de actividad homogéneas y ahora sí que, ineludiblemente, su estructura de costes será representativa del particular bien o servicio que producen. Más adelante, en relación con la tabla simétrica, se volverá sobre esta cuestión.

2.3 El sistema Origen-Destino

Las tablas de Origen y Destino, principal novedad formal del marco input-output, rompen con la tradicional visión de la tabla input-output como un documento único y, al ser matrices por ramas de actividad y productos –y supuesto que de acuerdo con el espíritu del SEC-95, los segundos superan en número a las primeras-, también con la idea de un núcleo central formado por una matriz cuadrada de consumos intermedios, básica para la elaboración de modelos de análisis económico.

La oferta (producción e importaciones) y demanda (empleos intermedios y finales) de productos quedan ahora separadas en las tablas de origen y destino, respectivamente. Lógicamente, los totales de ambas tablas por filas (productos) habrán de coincidir reflejando así el equilibrio contable entre recursos y empleos.

Los dos esquemas adjuntos son una representación simplificada del sistema Origen-Destino. La mencionada identidad por producto puede expresarse diciendo que el vector columna de la celdilla (1,3) de la Tabla 1 ha de ser igual al vector columna de la celdilla (1,5) de la Tabla 2.

Tabla 1. Tabla de Origen simplificada

Oferta		Ramas de actividad	Resto del mundo	Total
		(1)	(2)	(3)
Productos	(1)	Producción de productos por rama de actividad	Importaciones por producto	Oferta total por producto
Total	(2)	Producción total por rama de actividad	Importaciones totales	Oferta total

En una tabla de Origen, se incluye la oferta interior de cada bien o servicio por rama proveedora, a la que se le añaden los productos importados para llegar al total de recursos disponibles en el sistema económico.

En la tabla de Destino, se recogen los diferentes empleos que hace la economía de los recursos disponibles hasta agotar el total de cada producto en cada fila. Asimismo, la tabla muestra el valor añadido bruto y sus componentes, los denominados inputs primarios, para cada rama de actividad, de forma que las columnas correspondientes contengan su estructura de costes o función de producción.

Tabla 2. Tabla de Destino simplificada

Empleos		Ramas de actividad	Resto del mundo	Gasto en consumo final	Formación bruta de capital	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Productos	(1)	Consumos intermedios por producto y rama de actividad	Exportaciones	Gasto en consumo final	Formación bruta de capital	Total empleos (demanda) por productos
Componentes del valor añadido	(2)	Valor añadido por componentes y por rama de actividad				
Total	(3)	Producción por ramas de actividad				

Queda explícita entonces una segunda identidad contable: el valor de todos los bienes y servicios producidos por una rama de actividad, en el vector fila de la celdilla (2,1) de la Tabla 1, debe ser igual a su valor de producción, en el vector fila de la celdilla (3,1) de la Tabla 2, definido aquí como suma de los consumos intermedios y el valor añadido bruto de la rama..

El SEC-95 sugiere también que sería conveniente la elaboración de tablas de destino independientes para los productos de origen importado. El contable regional debe

plantearse por tanto la posibilidad de dividir la tabla de Destino en cuatro submatrices, correspondientes a los productos regionales y a los productos importados, desagregados a su vez según su origen geográfico (resto de España, resto de la Unión Europea y terceros países).

En principio, una vez adaptados los conceptos estadísticos a los propios de la contabilidad regional, los datos necesarios para elaborar el sistema Origen-Destino pueden obtenerse directamente de las estadísticas económicas, en su mayor parte de las que se refieren a las denominadas UAE locales.

2.3.1 Novedades en torno al concepto de producción

El Instituto Nacional de Estadística, en la Nota Metodológica de su Contabilidad Nacional de España (CNE-95), afirma que el concepto de producción apenas se modifica. No habría habido, por tanto, desplazamientos significativos de la denominada frontera de la producción y la realidad recogida en el actual sistema de Origen-Destino sería sustancialmente la misma que la del anterior sistema contable.

Sí hay cambios profundos en cuanto al sistema de precios propuesto -los criterios de valoración del SEC-95 se analizarán al final de este capítulo- y en cuanto a la distinción entre producción de mercado y de no mercado. Esta última se articula en torno al carácter público o privado de la unidad institucional que realiza la producción que, a su vez, se fundamenta en la idea de control efectivo de la unidad institucional por parte de las administraciones públicas.

Se entiende por producción de mercado la que se vende o cede en el mercado o se destina a ese fin. Su componente fundamental será el conjunto de bienes y servicios procurados por los productores privados. Ahora bien, cabe la posibilidad de que los productores públicos y las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH) de carácter privado vendan sus bienes y servicios en el mercado.

Para este último supuesto, el SEC-95 introduce como criterio subsidiario el de los precios económicamente significativos. Si el precio de sus productos cubre al menos el cincuenta por ciento de los costes de producción, estaremos ante una producción de mercado.

La producción de no mercado quedará así formada prioritariamente por los bienes y servicios producidos por las administraciones públicas e ISFLSH y que se suministran

gratuitamente o a un precio que no es económicamente significativo. Estos productos pueden ser tanto de consumo individual (educación, sanidad, etc.) como de carácter colectivo (administración general, defensa, etc.). En el SEC-95, aparecen bajo la rúbrica Otra producción no de mercado.

Y es que el SEC-95 especifica previamente un segundo tipo de producción de no mercado, la producción para uso final propio, que es la utilizada por el productor como empleo final. Se engloban en esta categoría el autoconsumo de los hogares (productos agrícolas, servicio doméstico remunerado, producción imputada de servicios de alquiler de vivienda propia y viviendas construidas por los hogares para su propio uso) y la formación bruta de capital fijo que otros productores realizan para sí mismos.

Además de su incuestionable interés académico y analítico, estas distinciones tienen una consecuencia práctica. Al menos en la tabla de Origen, y para cada uno de los bienes y servicios producidos en cualquier rama de actividad, habría que separar los tres tipos básicos de producción: Producción de mercado, Otra producción no de mercado y Producción para uso final propio.

2.3.2 Novedades en la definición de algunas operaciones

Son muy numerosos los casos en los que el SEC-95 introduce cambios en el criterio contable aplicable a determinadas variables económicas. Se exponen a continuación las de mayor transcendencia cara a la construcción de un marco input-output nacional o regional. Casi todas ellas afectan a la elaboración de la tabla de Destino.

El SEC-95 utiliza dos conceptos de Consumo final de los hogares: gasto en consumo final y consumo final efectivo. El primero cubre exclusivamente los desembolsos efectuados por los hogares para su consumo y, por tanto, no registra el valor de los bienes y servicios de consumo individualizable que las administraciones públicas y las instituciones sin fines de lucro producen para satisfacer las necesidades de los hogares (educación, sanidad, servicios sociales, etc.), ni tampoco los desembolsos que realizan para comprar otros bienes y servicios (productos farmacéuticos, transporte de viajeros, etc.) que ponen a disposición de las familias.

El consumo final efectivo de los hogares sí registra el valor total de los bienes y servicios de consumo individual. Como se indica en la Nota Metodológica de la Contabilidad Nacional de España: “A partir de estos dos conceptos, el sistema muestra

cuál es la unidad que realiza el gasto y cuál la que efectúa el consumo, poniendo claramente de manifiesto el papel redistribuidor que desempeñan las AAPP y las ISFLSH”.

Los servicios de carácter colectivo, es decir, de consumo no individualizable (defensa, administración general, etc.) son producidos únicamente por las administraciones públicas y constituyen la última componente del consumo final de la economía. En la tabla de Destino del nuevo marco input-output, por tanto, el Gasto en consumo final, el vector columna de la celdilla (1,3) de la Tabla 2, es la agregación de:

- Gasto en consumo individual de los hogares.
- Gasto en consumo individual de las ISFLSH.
- Gasto en consumo individual de las AAPP.
- Gasto en consumo colectivo de las AAPP.

El SEC-95 amplía la definición del concepto de Formación bruta de capital fijo, que ahora incluye tanto la adquisición de ciertos activos inmateriales (software informático, prospecciones mineras y petroleras y originales de obras recreativas y artísticas) como los objetos valiosos (joyas, obras de arte, etc.). En casi todos los supuestos, se trata de un desplazamiento de la frontera entre la demanda intermedia y la demanda final, es decir, que la misma operación que antes se anotaba como consumo intermedio de la unidad de producción compradora, pasa a registrarse como parte de su formación bruta de capital.

Aunque no caben muchas dudas acerca de la oportunidad y el significado económico de este cambio de criterio, es plausible preguntarse hasta qué punto un contable regional tendrá ocasión de investigar en detalle este tipo de operaciones, sobre todo si se tiene en cuenta la ya muy escasa disponibilidad de datos territoriales relativos a la formación bruta de capital.

En cuanto al Comercio exterior, con carácter general y salvo determinados supuestos tasados en el propio SEC-95, la noción de importaciones y exportaciones deja de basarse en los movimientos físicos a través de las fronteras. El supuesto fáctico que da lugar a las operaciones de comercio exterior pasa a ser el cambio de propiedad de bienes y servicios entre residentes y no residentes.

Tal definición implica que las exportaciones han de incluir el gasto interior en consumo final de los no residentes y, paralelamente, las importaciones, el gasto en consumo final de los residentes en el resto del mundo. En ambos casos, es el gasto turístico entendido en sentido amplio la partida más importante, pero no el único.

La adecuación del valor de las importaciones y exportaciones a las definiciones del SEC-95 suele practicarse mediante una partida global de ajuste en la tabla de Origen, añadiendo el consumo de los residentes en el exterior a las columnas de importaciones, y otra en la de Destino, sumando el consumo interior de los no residentes a la correspondiente columna de exportaciones. En rigor, ambas partidas globales de ajuste deberían estar desagregadas por la clase de productos objeto de consumo.

Si además, como suele ser habitual, el consumo de las familias está estimado en la tabla de Destino bajo criterios interiores, habrá que restarle la partida de ajuste añadida a las exportaciones y agregarle también el aumento registrado en las importaciones, para mantener el equilibrio entre recursos y empleos. Tal y como recomienda explícitamente el SEC-95, el total de la columna del consumo de las familias será entonces consumo regional, el consumo de las familias residentes sea cual sea el territorio donde tengan lugar las operaciones de consumo, y no interior.

2.4 La tabla input-output Simétrica

Se anticipaba ya al comienzo de este capítulo la idea de que la tabla Simétrica no es sino un segundo sistema Origen-Destino adaptado al concepto de ramas de actividad homogéneas, es decir, las que producen de forma única y exclusiva una clase de bien o servicio.

A criterio del contable regional, la clasificación de ramas de actividad de los dos sistemas puede diferir o no. Eso sí, en el segundo la clasificación de productos habrá de coincidir con la de ramas homogéneas, si se quiere obtener una matriz cuadrada de consumos intermedios que permita la aplicación de los modelos clásicos del análisis input-output. Ello conlleva casi siempre una reagrupación de la primitiva relación de productos.

La elaboración de la tabla Simétrica exige resolver la cuestión de las producciones secundarias, que en el anterior sistema contable se redirigían (el output, pero no los inputs empleados en su producción) por medio de una fila de transferencias a la rama de

actividad en la que eran productos característicos, dando lugar al doble concepto de producción efectiva y producción distribuida.

Lo que propone ahora el SEC-95 es la aplicación de una metodología de transferencia de inputs y outputs. En el caso de estos últimos, basta con moverlos horizontalmente en la tabla de Origen desde la rama en que se producen realmente a la rama de la que son característicos a tenor de las clasificaciones oficiales (CNAE-93 y CNPA-96). Se obtiene así una tabla de Origen en la que toda la oferta interior de productos aparece en la diagonal principal.

El segundo paso consiste en modificar en la tabla de Destino las estructuras de costes de las ramas de actividad para que los inputs empleados en la producción de los outputs transferidos les acompañen y pasen a registrarse ahora en la nueva rama de destino, y no tiene nada de sencillo, pues exigiría que las empresas realizaran una asignación exhaustiva de sus costes a los diversos tipos de bienes y servicios producidos.

Ni que decir tiene que esta segunda transferencia de inputs debe hacerse en las cuatro tablas de destino: producción regional, importaciones del resto de España, del resto de la Unión Europea y de otros países.

Salvada esta dificultad de orden práctico, sobre la que se volverá en el capítulo 3, el contable regional obtiene un nuevo y completo sistema Origen-Destino que relaciona ramas homogéneas y grupos de productos y, como se comprueba en el esquema adjunto, la tabla simétrica no es sino una tabla derivada de las anteriores en donde se condensa el origen y el destino en un documento único.

Tabla 3. Tabla Simétrica simplificada

		Ramas homogéneas	Resto del mundo	Gasto en consumo final	Formación bruta de capital	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Productos	(1)	Consumos intermedios	Exportaciones	Gasto en consumo final	Formación bruta de capital	Total empleos (demanda) por productos
Componentes del valor añadido	(2)	Valor añadido				
Producción	(3)	Producción				
Resto del mundo	(4)	Importaciones				
Total	(5)	Total de recursos (oferta) por productos				

La estructura de la tabla Simétrica es casi idéntica a la de la vieja tabla input-output del anterior sistema contable, razón de más para insistir en su diferencia fundamental: la tabla Simétrica se elabora en torno a las ramas de actividad homogéneas, que son meramente conceptuales y vienen a representar la estructura de costes de un tipo exclusivo de producto.

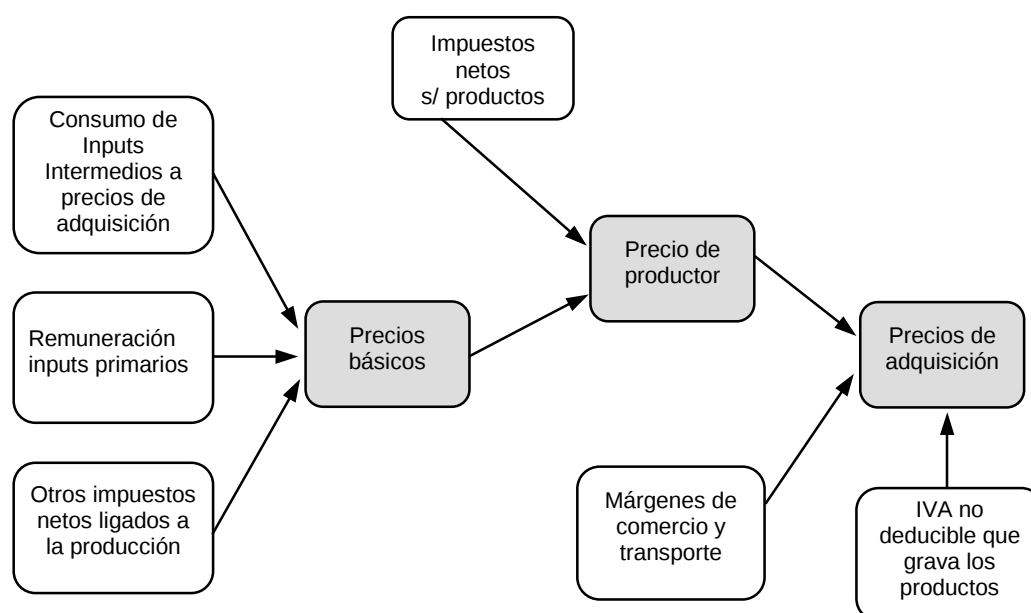
Es precisamente la tabla Simétrica, al contener la función de producción de cada bien o servicio, la que permite obtener las matrices de coeficientes técnicos y las matrices de Leontief, a partir de las cuales se puede profundizar en el análisis de la estructura productiva de una economía.

2.5 Los criterios de valoración

Se ha dejado premeditadamente para el final de la exposición de las características generales del nuevo marco input-output la cuestión de los criterios de valoración, con la intención de que la novedad formal del nuevo esquema de tablas interrelacionadas no oscureciera lo que posiblemente sea su mayor innovación y su más claro punto de ruptura con la tradición de los sistemas contables precedentes.

El SEC-95 combina diversos criterios de valoración para una misma variable u operación con el objetivo de reflejar el mundo real, es decir, la diferente percepción del precio que tiene cada uno de los agentes económicos intervinientes en la clase de transacciones de que se trate. (esquema)

Tabla 4: Valoración de los flujos de productos



Un bien puede valorarse aplicando tres criterios distintos que, a su vez, conforman una doble perspectiva: de un lado, el precio de adquisición, que se corresponde con el precio pagado por el comprador; del otro, el precio de productor y el precio básico, que son conceptos adaptados al punto de vista de la unidad de producción.

El precio básico, observable directamente por la unidad de producción al derivarse de su propia estructura de costes, es el criterio recomendado por el SEC-95 para valorar los recursos. En términos simplistas, se correspondería con el ingreso que el productor percibe por cada unidad de bien o servicio producido y, por tanto, incluye las subvenciones a los productos.

El antiguo SEC-79 optaba por la valoración de los recursos a precio de productor (salida de fábrica). La diferencia con el precio básico estriba en su inclusión (exclusión) de los impuestos (subvenciones) sobre los productos. Por regla general, coincidirá con el importe que el productor recibe del comprador y, en consecuencia, el precio de productor también será observable por la unidad de producción.

Para el total de empleos de los bienes y servicios (demanda intermedia y demanda final), el SEC-95 adopta la valoración a precios de adquisición que, por lo demás, suele ser el dato disponible en la realidad económica. El precio de adquisición únicamente es observable por el comprador final, dado que se identifica con el coste efectivamente soportado.

Del precio de productor se llega al precio de adquisición añadiendo los márgenes incorporados por la distribución y, eventualmente (cuando el comprador no puede deducírselo como les ocurre, por ejemplo, a las familias), el impuesto sobre el valor añadido (IVA). Nótese que este impuesto puede recaer tanto sobre el valor del bien a precio de productor como sobre su margen de distribución.

El paso de los precios básicos a los precios de adquisición o viceversa implica la reasignación de los márgenes comerciales y de transporte, teniendo en cuenta que el total de estos márgenes por producto debe ser igual a la totalidad de los márgenes obtenidos por las ramas de comercio y transporte, más los eventualmente obtenidos como producciones secundarias de otras ramas.

El precio básico es el criterio óptimo de valoración de los recursos desde un punto de vista teórico, porque refleja de una manera más exacta el coste de los elementos que intervienen en el proceso productivo: consumo de bienes y servicios externos,

remuneración de los factores de producción, depreciación física del capital fijo e impuestos netos de subvenciones ligados a la producción. Estos últimos son los soportados (disfrutados, si las subvenciones genéricas exceden a los impuestos) por las empresas o establecimientos en razón del desempeño de la actividad, con independencia de la cantidad producida o vendida.

Ahora bien, la correspondencia exacta costes-precio básico de cada producto individual únicamente se da en la tabla Simétrica, al final de todo el proceso de elaboración del marco input-output, por lo que el contable regional no puede utilizarla como palanca de apoyo para establecer el equilibrio entre recursos y empleos. En el Anexo de esta ponencia se ha incluido un esquema gráfico, tomado del Marco Input-Output de Aragón 1999 (MIOA-99), que recoge el equilibrio final de un producto concreto.

La plasmación práctica de los criterios de valoración del SEC-95 en el marco input-output de la Contabilidad Nacional hace aparecer los flujos de productos valorados a precios básicos, si bien se incluyen en cada caso las oportunas partidas de ajuste para que el total de la oferta por productos y de cada variable de la demanda (intermedia o final) siga el criterio del SEC-95 y aparezca también a precios de adquisición.

Parece una solución razonable, si no se olvida que tales partidas de ajuste, relativas a impuestos, subvenciones y márgenes de distribución, no surgen de la nada sino más bien de matrices auxiliares que identifican tales variables en cada uno de los empleos intermedios y finales de un producto. De estas tablas auxiliares para cambios de valoración, se habla con más detalle en el siguiente capítulo.

El registro de las operaciones con el resto del mundo, tanto con España como con el extranjero, debe acomodarse a los principios expuestos. Así, las importaciones se valorarían CIF -precio de un bien entregado en la frontera del país importador, antes del pago de impuestos y derechos de importación-, dado que es un criterio asimilable al del precio básico de la producción.

Y las exportaciones se registrarían FOB -valor de los bienes a precios básicos, más su coste de distribución hasta la frontera del país exportador, más los impuestos netos de subvenciones sobre los bienes exportados-, por ser coherente con el criterio del precio de adquisición utilizado en los totales de empleos intermedios y finales, aunque en el nivel individual de cada producto el valor FOB deberá depurarse de los márgenes de distribución dentro del territorio regional y de los eventuales impuestos o subvenciones

incluidos en el precio FOB, pues de otra forma no se alcanzaría el equilibrio con los recursos a precios básicos.

No debe perderse de vista que lo que persigue el sistema contable es una valoración compatible con el criterio del precio básico. Esto viene a cuento de las relaciones comerciales con el resto de España, siempre de difícil cuantificación, para las que obviamente no existe un valor CIF o FOB. Sería por tanto respetuoso con el SEC-95, tratar el comercio con España como operaciones interiores, es decir, a precios básicos, siempre que se hagan los supuestos pertinentes para situar la mercancía en frontera y, en su caso, se introduzca una partida de ajuste de valoración para obtener totales a precios de adquisición.

Lo anterior puede aplicarse al caso de las importaciones y exportaciones de una región con el extranjero cuando tienen lugar por intermediación de agentes económicos radicados en el resto de España, debiendo registrarse de forma independiente, en el caso de las importaciones, el margen de distribución aplicado por los agentes nacionales intervinientes.

Por último, el valor añadido bruto (VAB) a precios básicos se define como la producción valorada a precios básicos menos el consumo intermedio valorado a precios de adquisición. En el caso de la macromagnitud por excelencia relacionada con el valor añadido, el producto interior bruto (PIB), el SEC-95 lo define exclusivamente a precios de mercado. Se han incluido en el Anexo tres cuadros del mencionado MIOA-99 que pueden ilustrar la triple vía de obtención del PIB regional (demanda, oferta y rentas), una vez aplicados los criterios de valoración del SEC-95.

3 LA ELABORACIÓN DE UN MARCO INPUT-OUTPUT REGIONAL

A tenor de lo expuesto hasta aquí, el contable regional puede diseñar cuál será el contenido de su marco input-output. Quizá se plantee el siguiente esquema formal de tablas:

MARCO INPUT-OUTPUT (I): RAMAS DE ACTIVIDAD/PRODUCTOS

Tabla de Origen

- Producción de mercado
- Otra producción no de mercado

- Producción uso final propio

Tabla de Destino

- Destino de la producción interior
- Destino de las importaciones del resto de España
- Destino de las importaciones del resto de la Unión Europea
- Destino de las importaciones del resto del mundo

MARCO INPUT-OUTPUT (II): RAMAS HOMOGÉNEAS/GRUPOS PRODUCTOS

Tabla de Origen

- Producción de mercado
- Otra producción no de mercado
- Producción uso final propio

Tabla de Destino

- Destino de la producción interior
- Destino de las importaciones del resto de España
- Destino de las importaciones del resto de la Unión Europea
- Destino de las importaciones del resto del mundo

Tabla Simétrica

Sin embargo, todo este sistema de tablas se deriva de otras que contemplan la realidad de cada uno de los productos presentes en el sistema económico. Se ha insistido a lo largo del capítulo anterior en que el equilibrio básico entre recursos y empleos se construye a partir de cada producto individual.

Si el contable regional procede de esta manera y reúne todas las informaciones obtenidas sobre un producto se encontrará una estructura parecida a la del esquema adjunto. La dificultad para establecer el equilibrio oferta/demanda proviene de que, normalmente, los datos de los recursos vienen valorados con criterios cercanos al del precio básico, mientras que los datos de la demanda suelen guiarse por el del precio de adquisición.

Tabla 5: El equilibrio entre oferta y demanda

OFERTA (precio básico)	=	DEMANDA (precio adquisición)
PRODUCCIÓN	MÁRGENES DISTRIBUCIÓN	INTERMEDIA
IMPORTACIONES	IMPUESTOS PRODUCTOS	• Del sector agrario
• Resto España	SUBVENCIONES PRODUCTOS	• Del sector energético
• Resto UE		• Del sector industrial
Resto del mundo	IVA	• Del sector construcción
		• Del sector servicios
		FINAL
		• De quien hace la inversión
		• De quien se queda el stock
		• De las familias: consumo interior
		• Del exterior: exportaciones

La distancia entre oferta y demanda de cada producto ha de cubrirse con sus márgenes de distribución y el impacto de la política impositiva del nivel producto (impuestos sobre los productos, subvenciones a los productos e impuesto sobre el valor añadido). Y estas variables deben investigarse en cada uno de los empleos intermedios y finales del producto.

El contable regional se enfrenta además a una dificultad añadida en relación con el marco nacional. Difícilmente podrá partir de un total siquiera aproximado de recursos del producto, al desconocer en su mayor parte la magnitud de los intercambios comerciales con el resto de España. Sólo en el curso de la investigación de la demanda, podrá obtener los datos necesarios para completar la oferta de productos.

Podemos extraer dos conclusiones de esta primera aproximación a la manera de construir un marco input-output regional:

- La investigación para elaborar las tablas de Origen y Destino por ramas de actividad y productos debe avanzar en paralelo, sin que se disponga desde el principio de un punto de partida cierto.
- La extraordinaria complejidad del nuevo marco input-output requiere, para el buen fin del proyecto, de un análisis funcional previo y completo del sistema de información a construir.

3.1 Diseño del sistema de información

La arquitectura de tablas instrumentales necesaria para cumplir con los exigentes criterios del SEC-95 se ha representado en el esquema de la página siguiente. Como puede comprobarse, se ha dispuesto de forma independiente la información sobre los productos según su origen geográfico y, por razones de espacio, no se ha incluido una quinta columna referida a los recursos totales que agregue las anteriores.

Cada una de las rúbricas (desde la A.1 a la D.9.5) representa una matriz de empleos en la que los productos son las filas, mientras que en las columnas figurarían las ramas de actividad y las componentes (y sus subdivisiones) de la demanda final: gasto en consumo final, formación bruta de capital y exportaciones.

El objetivo de semejante sistema es disponer de información completa de cada producto regional o importado (precio básico, impuestos, subvenciones, márgenes de distribución, IVA y precio de adquisición) en cada uno de sus empleos intermedios y finales.

Se ha omitido que, al menos en el caso de los productos regionales, el contable regional dispondrá de información bastante aproximada sobre la oferta de cada producto, datos que vendrían a constituir una primera versión de la tabla de Origen, pero quizá no sea inadecuado para abordar el nuevo marco input-output, en el que cobra un mayor protagonismo la perspectiva horizontal (destino de los productos), habitualmente preterida por la vertical (estructura de costes de cada rama de actividad).

Los márgenes de comercialización y transporte son un producto peculiar en la medida en que su valor o coste meramente se incorpora al de bienes preexistentes, pero su participación relativa en el precio del producto final puede ser importante. Recientemente, se ha podido comprobar, con ocasión de la polémica sobre el precio final de los alimentos frescos, que existe una demanda social de información sobre los verdaderos márgenes de distribución de los productos.

Aunque las actividades del sector de la distribución canalizan el grueso de la oferta de productos hacia el consumo familiar, inciden también en todos los flujos intersectoriales de productos, porque una mercancía, entre el momento en que sale de un sitio y el que

Tabla 6: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE UN MARCO INPUT-OUTPUT REGIONAL

A PRODUCTOS REGIONALES	B PRODUCTOS RESTO ESPAÑA	C PRODUCTOS RESTO UE	D PRODUCTOS OTROS PAISES
A.1 EMPLEOS A PRECIOS BASICOS	B.1 EMPLEOS A PRECIOS BASICOS	C.1 EMPLEOS A PRECIOS BASICOS	D.1 EMPLEOS A PRECIOS BASICOS
A.2 Impuestos sobre productos	B.2 Impuestos sobre productos	C.2 Impuestos sobre productos	D.2 Impuestos sobre productos
A.3 Subvenciones a los productos	B.3 Subvenciones a los productos	C.3 Subvenciones a los productos	D.3 Subvenciones a los productos
A.4 PRECIOS PRODUCTOR (A1+A2+A3)	B.4 PRECIOS PRODUCTOR (B1+B2+B3)	C.4 PRECIOS PRODUCTOR (C1+C2+C3)	D.4 PRECIOS PRODUCTOR (D1+D2+D3)
A.5 Márgenes comerciales	B.5 Márgenes comerciales	C.5 Márgenes comerciales	D.5 Márgenes comerciales
A.5.1 De producción regional	B.5.1 De producción regional	C.5.1 De producción regional	D.5.1 De producción regional
A.5.2 Resto de España	B.5.2 Resto de España	C.5.2 Resto de España	D.5.2 Resto de España
A.5.3 Resto de la UE	B.5.3 Resto de la UE	C.5.3 Resto de la UE	D.5.3 Resto de la UE
A.5.4 Otros países	B.5.4 Otros países	C.5.4 Otros países	D.5.4 Otros países
A.6 Márgenes de transporte	B.6 Márgenes de transporte	C.6 Márgenes de transporte	D.6 Márgenes de transporte
A.6.1 De producción regional	B.6.1 De producción regional	C.6.1 De producción regional	D.6.1 De producción regional
A.6.2 Resto de España	B.6.2 Resto de España	C.6.2 Resto de España	D.6.2 Resto de España
A.6.3 Resto de la UE	B.6.3 Resto de la UE	C.6.3 Resto de la UE	D.6.3 Resto de la UE
A.6.4 Otros países	B.6.4 Otros países	C.6.4 Otros países	D.6.4 Otros países
A.7 IVA que grava los productos	B.7 IVA que grava los productos	C.7 IVA que grava los productos	D.7 IVA que grava los productos
A.8 PRECIOS ADQUISICIÓN (A4+A5+A6+A7)	B.8 PRECIOS ADQUISICIÓN (B4+B5+B6+B7)	C.8 PRECIOS ADQUISICIÓN (C4+C5+C6+C7)	D.8 PRECIOS ADQUISICIÓN (D4+D5+D6+D7)
A.9 IVA sobre producciones	B.9 IVA sobre producciones	C.9 IVA sobre producciones	D.9 IVA sobre producciones
A.9.1 IVA productos precios productor	B.9.1 IVA productos precios productor	C.9.1 IVA productos precios productor	D.9.1 IVA productos precios productor
A.9.2 IVA márgenes regionales	B.9.2 IVA márgenes regionales	C.9.2 IVA márgenes regionales	D.9.2 IVA márgenes regionales
A.9.3 IVA márgenes resto España	B.9.3 IVA márgenes resto España	C.9.3 IVA márgenes resto España	D.9.3 IVA márgenes resto España
A.9.4 IVA márgenes resto UE	B.9.4 IVA márgenes resto UE	C.9.4 IVA márgenes resto UE	D.9.4 IVA márgenes resto UE
A.9.5 IVA márgenes otros países	B.9.5 IVA márgenes otros países	C.9.5 IVA márgenes otros países	D.9.5 IVA márgenes otros países

llega a su destino, incorpora un valor, al menos el margen de transporte. Otra cosa es que siempre se pueda o se deba (el SEC-95 contiene criterios específicos sobre los márgenes de transporte que deben anotarse) aislar y cuantificar.

En el esquema, los márgenes de distribución se han simplificado notoriamente. Los márgenes comerciales deberían haberse subdividido en mayoristas, minoristas y los que recaen sobre las gasolinas y vehículos de motor. Y los de transporte deberían distinguir sus diversas modalidades: ferrocarril, carretera, aéreo y marítimo.

La imposición (subvención) de los productos es la que se paga (cobra) en función de la cantidad o el valor de los bienes producidos/importados o del valor de lo vendido. Se clasifican en:

- Impuestos sobre los productos, excluidos el IVA y los impuestos sobre las importaciones: impuestos especiales sobre las gasolinas, alcoholes, tabaco, energía eléctrica, etc. y otros (matriculación de vehículos, impuestos y tasas sobre la construcción, primas de seguro, transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, juegos de azar, etc.).
- Impuestos y derechos sobre las importaciones, excluido el IVA: tarifa exterior común, derechos compensatorios, etc.
- Subvenciones a los productos, que las unidades de producción reciben en función de la cantidad producida o importada: FEOGA-garantía, ayudas a empresa públicas, seguros agrarios, etc.
- Impuesto sobre el valor añadido, por la parte que el comprador no pueda compensar.

Un sistema de información completo como el propuesto se compondría de alrededor de 300 matrices instrumentales lo que puede dar una idea del desafío que supone la aplicación del SEC-95 en la esfera regional. A nuestro juicio, dado el interminable proceso de tanteo, prueba y error que ha implicado siempre la construcción de una tabla input-output, la disposición de un potente sistema informático es una condición necesaria para llevar a buen puerto el proyecto, y permite además alterar a voluntad el criterio de valoración de los flujos de productos (precios básicos, precios de productor, precios de adquisición).

3.2 Obtención del sistema Origen-Destino

Una vez completo el sistema de información, se obtiene de forma casi inmediata la Tabla de Origen, que contiene los productos regionales e importados a precios básicos y a precios de adquisición. Pero para la consecución de las tablas de Destino (Total, Producción interior e Importaciones según origen geográfico), además de la incorporación del valor añadido bruto y sus componentes, se requieren todavía nuevas estimaciones y subtablas, que atañen en particular a los márgenes de distribución y al IVA.

La identificación de los márgenes de distribución de un producto requiere investigar el precio de adquisición de cada uno de sus empleos (intermedios y finales) y, una vez aislado el efecto del IVA, proceder por diferencia con el precio básico o el precio de productor del bien. Ahora bien, dichos márgenes podrán ser de producción regional o importados. Piénsese, por ejemplo, que el valor a precio de adquisición de un producto importado incorporará el coste de su distribución en la región, que en su mayor parte será seguramente una producción regional (comercio mayorista y/o minorista, etc.) y, a la inversa, también cabe que un producto regional cuando llegue a destino contenga algún margen de distribución importado.

Como en la Tabla de Destino de la Producción interior deben aparecer todas la producciones regionales y ninguna de las importadas, es necesario depurar los datos de los productos regionales de los eventuales márgenes importados y, paralelamente, recuperar aquellos márgenes de producción regional que recaen sobre productos importados. Y análogo razonamiento procede para la Tabla de Destino de las Importaciones.

El IVA no deducible plantea a su vez una problemática singular que es independiente de las dificultades que ocasiona su estimación. En primer lugar, el IVA total que grava un producto según tipo de empleo debe distribuirse en la parte que grava el producto a precios básicos (o, en su caso, a precios de productor) y la que grava los diferentes márgenes de distribución. En segundo lugar, debe acompañar a éstos en la parte que corresponda en la comentada redistribución de márgenes interiores e importados operada en las Tablas de Destino.

3.3 Hacia la tabla Simétrica

El esquema formal de tablas del que hemos denominado Marco (II) es exactamente igual que el que se acaba de comentar, con la única ventaja de que la tabla de Origen sólo exige reasignar los productos secundarios de cada rama no homogénea a las ramas en que sean productos principales. Una vez agregados los productos en los grupos que se correspondan con las ramas homogéneas, todas las producciones quedan en la diagonal principal.

La elaboración de las tablas de destino por ramas homogéneas pasa inevitablemente por reconstruir el sistema completo de tablas instrumentales, porque la redistribución del valor añadido bruto y los consumos intermedios implícitos en las producciones secundarias afecta no sólo al valor a precios básicos de estos últimos, en la tabla sino también a sus impuestos, subvenciones, márgenes de distribución, etc.

El Instituto Nacional de Estadística, en su Nota sobre la elaboración de la tabla simétrica de la economía española 1995, señala que el único procedimiento óptimo para realizar tales transferencias de insumos sería obviamente que las unidades informantes proporcionaran el valor real de los mismos.

Sin embargo, en la práctica, las empresas no suelen disponer de tales datos, por lo que se suele recurrir a un procedimiento mixto: la obtención de información complementaria combinada con opiniones cualitativas de expertos y la aplicación en su caso de alguna de las hipótesis de trabajo tradicionales en este campo (tecnología del producto *versus* tecnología de la industria).

De cualquier manera, la utilización de recursos informáticos es nuevamente ineludible. Piénsese que en las tablas de Origen publicadas hasta ahora del marco input-output nacional hay ramas como la de Comercio al por mayor que producen más de una treintena de bienes y servicios diferentes, y que el número total de producciones secundarias transferidas puede estar fácilmente por encima del millar. En estas circunstancias, no es realista plantearse un tratamiento individualizado de cada una de ellas.

Por todas estas razones, la mencionada Nota del Instituto Nacional de Estadística concluye que “la construcción de las columnas de las ramas homogéneas no puede considerarse como un ejercicio de carácter estadístico, sino como una aproximación metodológica”.

Una vez completo el sistema de tablas instrumentales del Marco (II), practicando los ajustes de márgenes de distribución e IVA comentados anteriormente, se obtienen sus tablas principales: Origen, Destino total, Destino de la Producción interior y Destino de las Importaciones por origen geográfico. La denominada Tabla Input-Output Simétrica no es otra cosa que la consolidación en una sola matriz todas ellas.

4 CONSIDERACIONES FINALES

Parece ser opinión dominante la de que el SEC-95 supone una cierta reconciliación de los sistemas de cuentas nacionales y regionales con la teoría económica y, quizá apurando el caliz de la veneración de las ciencias sociales, con los mismos hechos económicos con que nos enfrentamos a diario.

Es más realista probablemente la postura de quienes sostienen que el nuevo sistema contable obliga a considerar y a explicitar aspectos que antes tendían a desaparecer bajo el manto de un único documento final, la tabla input-output, elevado a la categoría de balance económico territorial.

El avance es en todo caso incuestionable. Antes pocos contables regionales se interrogaban durante su trabajo acerca del sistema de precios que estaban aplicando y, en la actualidad, los precios básicos, los precios de adquisición y cualquier otro estado intermedio son un dolor de cabeza que amarga las noches de quien asume la responsabilidad de elaborar un marco input-regional.

En estas últimas líneas, merece la pena volver la mirada, y eso hace precisamente el SEC-95, hacia el significado original de la tabla input-output como la representación más sistemática y detallada del funcionamiento real de una economía que, por aunar funciones estadísticas, analíticas y predictivas, ha venido siendo una de las herramientas más utilizadas de la Ciencia Económica, especialmente en su rama de Economía Aplicada.

Sin duda, la recurrente utilización del esquema input-output en el ámbito específico de los estudios regionales no obedece a la casualidad sino más bien a que el modelo ha demostrado su idoneidad en el análisis de los aspectos estructurales de una economía regional.

En bastantes regiones de nuestro país, la publicación de forma más o menos regular de la tabla input-output ha venido a paliar cada cierto tiempo la carencia de un sistema completo de contabilidad regional, similar al que se elabora a escala nacional.

Aspectos tan básicos en economía como la presentación simultánea de la oferta y demanda de productos, la cuantificación de las relaciones económicas con el resto de las comunidades autónomas de España o la información necesaria para elaborar un cuadro macroeconómico regional que contenga los agregados y equilibrios económicos fundamentales, han de buscarse todavía hoy en las sucesivas ediciones de las tablas input-output regionales.

La implantación a nivel nacional y regional del SEC-95 puede ser, por último, una buena oportunidad para aprobar la asignatura pendiente de la tablas input-output regionales, su falta de homogeneidad y la carencia de criterios comunes que las relacionen de una forma clara con la contabilidad nacional.

BIBLIOGRAFÍA

Eurostat (1996), Sistema Europeo de Cuentas 1995.

Eurostat (Documento estadístico), Métodos de Contabilidad Regional: valor añadido bruto y formación bruta de capital fijo por rama de actividad.

INE (1999), Contabilidad Regional de España (CRE-95).

INE (2001), Contabilidad Nacional de España, Base 1995.

Cañada, Agustín (1997), Introducción práctica a la contabilidad nacional y el marco input-output: un manual asistido por ordenador.

Generalitat de Catalunya (1992), Cuentas regionales de la economía catalana. Tabla input-output 1987.

Comunidad de Madrid (1999), Tabla input-output y Contabilidad Regional de la Comunidad de Madrid 1996.

Instituto de Estadística de Andalucía (1999), Sistema de cuentas económicas de Andalucía. Marco input-output 1995.

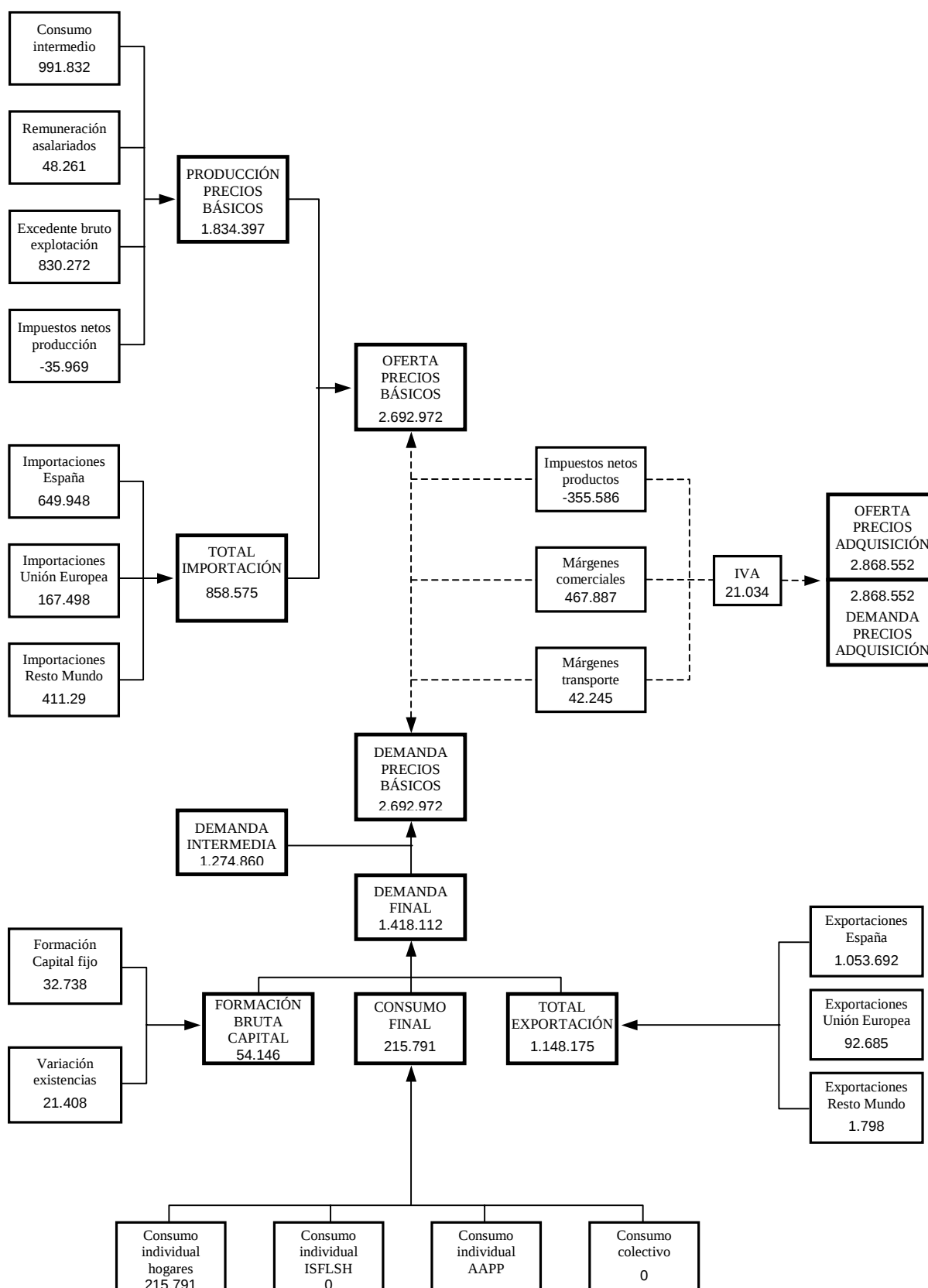
Servicio de Estudios de Ibercaja (2003), Marco input-output de Aragón 1999. Estructura productiva de la economía aragonesa..

INE, Nota metodológica sobre la tabla simétrica de la economía española para 1995.

ANEXO

(TITULO): A) EQUILIBRIO DE RECURSOS / EMPLEOS DE LA TABLA SIMÉTRICA
(Marco Input-Output de Aragón 1999)

RAMA HOMOGENEA 1 : Agricultura, selvicultura y acuicultura
GRUPO DE PRODUCTOS 1 : Productos agrarios



B) Cuadro macroeconómico regional 1999 (MIOA-99)

	Miles de euros
DEMANDA REGIONAL	
1 GASTO EN CONSUMO FINAL REGIONAL A PRECIOS DE ADQUISICIÓN	13.898.824
Gasto en consumo final interior	14.382.640
Compras de residentes fuera del territorio económico	310.397
Compras de no residentes en el territorio económico	-794.213
2 FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL A PRECIOS DE ADQUISICIÓN	3.919.222
Formación bruta de capital fijo	3.881.076
Variación de existencias	38.146
3 EXPORTACIONES REGIONALES	13.538.415
Exportaciones de bienes y servicios	12.762.852
Compras de no residentes en el territorio económico	794.213
Ajuste CIF/FOB	-18.650
4 DEMANDA FINAL REGIONAL (4=1+2+3)	31.356.461
5 IMPORTACIONES REGIONALES	13.865.606
Importaciones de bienes y servicios	13.573.859
Compras de residentes fuera del territorio económico	310.397
Ajuste CIF/FOB	-18.650
6 PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (5=4-5)	17.490.855
OFERTA	
1 PRODUCCIÓN A PRECIOS BÁSICOS	34.314.093
Producción del Sector primario	1.863.313
Producción del Sector industrial	14.707.559
Producción del Sector construcción	2.758.070
Producción del Sector servicios	14.985.151
Producción de la rama ficticia SIFMI	0
2 CONSUMOS INTERMEDIOS A PRECIOS DE ADQUISICIÓN	18.142.537
Consumos intermedios del Sector primario	1.000.553
Consumos intermedios del Sector industrial	10.302.442
Consumos intermedios del Sector construcción	1.624.712
Consumos intermedios del Sector servicios	4.579.997
Consumos intermedios de la rama ficticia SIFMI	634.833
3 VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS (3=1-2)	16.171.556
Valor añadido bruto del Sector primario	862.760
Valor añadido bruto del Sector industrial	4.405.117
Valor añadido bruto del Sector construcción	1.133.358
Valor añadido bruto del Sector servicios	10.405.154
Valor añadido bruto de la rama ficticia SIFMI	-634.833
4 IMPUESTOS SOBRE LOS PRODUCTOS NETOS DE SUBVENCIONES	1.319.299
Impuestos netos, excluido IVA	305.356
IVA que grava los productos	1.013.943
5 PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (5=3+4)	17.490.855
RENTAS	
1 REMUNERACIÓN DE ASALARIADOS	7.901.909
2 EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACIÓN	8.191.954
3 IMPUESTOS SOBRE LA PRODUCCIÓN NETOS DE SUBVENCIONES	77.693
4 IMPUESTOS SOBRE LOS PRODUCTOS NETOS DE SUBVENCIONES	1.319.299
Impuestos netos, excluido IVA	305.356
IVA que grava los productos	1.013.943
5 PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (5=1+2+3+4)	17.490.855

C) Cuadro macroeconómico interior 1999: demanda total de productos (MIOA-99)

	Miles de euros
DEMANDA	
1 GASTO EN CONSUMO FINAL INTERIOR A PRECIOS DE ADQUISICIÓN	14.382.640
Gasto en consumo individual de los hogares	11.127.668
Gasto en consumo individual de las ISFLSH	96.090
Gasto en consumo individual de las AAPP	1.749.804
Gasto en consumo colectivo	1.409.078
2 FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL A PRECIOS DE ADQUISICIÓN	3.919.222
Formación bruta de capital fijo	3.881.076
Variación de existencias	38.146
3 DEMANDA INTERNA DE PRODUCTOS FINALES (3=1+2)	18.301.862
4 SALDO EXTERIOR	-811.007
Exportaciones de bienes y servicios	12.762.852
Importaciones de bienes y servicios	-13.573.859
5 PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (5=3+4)	17.490.855
OFERTA	
1 PRODUCCIÓN A PRECIOS BÁSICOS	34.314.093
Producción del Sector primario	1.863.313
Producción del Sector industrial	14.707.559
Producción del Sector construcción	2.758.070
Producción del Sector servicios	14.985.151
Producción de la rama ficticia SIFMI	0
2 CONSUMOS INTERMEDIOS A PRECIOS DE ADQUISICIÓN	18.142.537
Consumos intermedios del Sector primario	1.000.553
Consumos intermedios del Sector industrial	10.302.442
Consumos intermedios del Sector construcción	1.624.712
Consumos intermedios del Sector servicios	4.579.997
Consumos intermedios de la rama ficticia SIFMI	634.833
3 VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS (3=1-2)	16.171.556
Valor añadido bruto del Sector primario	862.760
Valor añadido bruto del Sector industrial	4.405.117
Valor añadido bruto del Sector construcción	1.133.358
Valor añadido bruto del Sector servicios	10.405.154
Valor añadido bruto de la rama ficticia SIFMI	-634.833
4 IMPUESTOS SOBRE LOS PRODUCTOS NETOS DE SUBVENCIONES	1.319.299
Impuestos netos, excluido IVA	305.356
IVA que grava los productos	1.013.943
5 PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (5=3+4)	17.490.855
RENTAS	
1 REMUNERACIÓN DE ASALARIADOS	7.901.909
2 EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACIÓN	8.191.954
3 IMPUESTOS SOBRE LA PRODUCCIÓN NETOS DE SUBVENCIONES	77.693
4 IMPUESTOS SOBRE LOS PRODUCTOS NETOS DE SUBVENCIONES	1.319.299
Impuestos netos, excluido IVA	305.356
IVA que grava los productos	1.013.943
5 PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (5=1+2+3+4)	17.490.855

D) Cuadro macroeconómico interior 1999: demanda de productos regionales (MIOA-99)

		Miles de euros
DEMANDA DE PRODUCTOS REGIONALES		
1 GASTO EN CONSUMO FINAL INTERIOR A PRECIOS DE ADQUISICIÓN		10.598.479
Gasto en consumo individual de los hogares		7.487.333
Gasto en consumo individual de las ISFLSH		96.090
Gasto en consumo individual de las AAPP		1.605.978
Gasto en consumo colectivo		1.409.078
2 FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL A PRECIOS DE ADQUISICIÓN		2.706.746
Formación bruta de capital fijo		2.684.655
Variación de existencias		22.091
3 DEMANDA INTERNA DE PRODUCTOS REGIONALES FINALES (3=1+2)		13.305.225
4 IMPUESTOS NETOS SOBRE LOS PRODUCTOS IMPORTADOS FINALES		757.149
Impuestos netos, excluido IVA		385.130
IVA que grava los productos		372.019
5 SALDO EXTERIOR SIN PRODUCTOS IMPORTADOS FINALES		3.428.481
Exportaciones de bienes y servicios		12.762.852
Importaciones de bienes y servicios intermedios		-9.334.371
6 PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (6=3+4+5)		17.490.855
OFERTA		
1 PRODUCCIÓN A PRECIOS BÁSICOS		34.314.093
Producción del Sector primario		1.863.313
Producción del Sector industrial		14.707.559
Producción del Sector construcción		2.758.070
Producción del Sector servicios		14.985.151
Producción de la rama ficticia SIFMI		0
2 CONSUMOS INTERMEDIOS A PRECIOS DE ADQUISICIÓN		18.142.537
Consumos intermedios del Sector primario		1.000.553
Consumos intermedios del Sector industrial		10.302.442
Consumos intermedios del Sector construcción		1.624.712
Consumos intermedios del Sector servicios		4.579.997
Consumos intermedios de la rama ficticia SIFMI		634.833
3 VALOR AÑADIDO BRUTO A PRECIOS BÁSICOS (3=1-2)		16.171.556
Valor añadido bruto del Sector primario		862.760
Valor añadido bruto del Sector industrial		4.405.117
Valor añadido bruto del Sector construcción		1.133.358
Valor añadido bruto del Sector servicios		10.405.154
Valor añadido bruto de la rama ficticia SIFMI		-634.833
4 IMPUESTOS SOBRE LOS PRODUCTOS NETOS DE SUBVENCIONES		1.319.299
Impuestos netos, excluido IVA		305.356
IVA que grava los productos		1.013.943
5 PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (5=3+4)		17.490.855
RENTAS		
1 REMUNERACIÓN DE ASALARIADOS		7.901.909
2 EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACIÓN		8.191.954
3 IMPUESTOS SOBRE LA PRODUCCIÓN NETOS DE SUBVENCIONES		77.693
4 IMPUESTOS SOBRE LOS PRODUCTOS NETOS DE SUBVENCIONES		1.319.299
Impuestos netos, excluido IVA		305.356
IVA que grava los productos		1.013.943
5 PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (5=1+2+3+4)		17.490.855

