

# **ANÁLISE ECONÓMICA • 11**

**Melchor Fernández**

Departamento de Fundamentos da Análise Económica  
Universidade de Santiago de Compostela

**Clemente Polo**

Departamento de Economía e Historia Económica  
Universidade de Santiago de Compostela

**UNA NUEVA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL  
PARA ESPAÑA: LA SAM-90**

#### CONSELLO EDITOR:

**Xoaquín Álvarez Corbacho,**  
Economía Aplicada. UC;  
**Manuel Antelo Suárez,**  
Fundamentos da Análise Económica. USC;  
**Juan J. Ares Fernández,**  
Fundamentos da Análise Económica. USC;  
**Xesús Leopoldo Balboa López,**  
Historia Contemporánea. USC;  
**José Manuel Beiras Torrado,**  
Economía Aplicada. USC;  
**Joam Carmona Badía,**  
Historia e Institucións Económicas. USC;  
**Luis Castañón Llamas**  
Economía Aplicada. USC;  
**Xoaquín Fernández Leiceaga,**  
Economía Aplicada. USC;  
**Lourenzo Fernández Prieto,**  
Historia Contemporánea. USC;  
**Ignacio García Jurado,**  
Estatística e Investigación Operativa. USC;  
**Mª do Carmo García Negro,**  
Economía Aplicada. USC;  
**Xesús Giraldez Rivero,**  
Historia e Institucións Económicas. USC.  
**Wenceslao González Manteiga,**  
Estatística e Investigación Operativa. USC;  
**Manuel Jordán Rodríguez,**  
Economía Aplicada. USC;  
**Rubén C. Lois González,**  
Xeografía. USC;  
**Edelmiro López Iglesias,**  
Economía Aplicada. USC;  
**José A. López Taboada,**  
Historia e Institucións Económicas. USC.  
**Alberto Meixide Vecino,**  
Fundamentos da Análise Económica. USC;  
**Emilio Pérez Touriño,**  
Economía Aplicada. USC;  
**Miguel Pousa Hernández**  
Economía Aplicada. USC;  
**Albino Prada Blanco,**  
Economía Aplicada. UV;

**Carlos Ricoy Riego,**  
Fundamentos da Análise Económica. USC;  
**José Mª da Rocha Alvarez,**  
Fundamentos da Análise Económica. UV;  
**Xavier Rojo Sánchez,**  
Economía Aplicada. USC;  
**José Santos Solla,**  
Xeografía. USC;  
**Juan Surís Regueiro,**  
Economía Aplicada. UV;  
**Manuel Varela Lafuente,**  
Economía Aplicada. UV;

#### COORDENADORES DA EDICIÓN:

- **Área de Análise Económica**  
Juan J. Ares Fernández

- **Área de Economía Aplicada**  
Manuel Jordán Rodríguez

- **Área de Historia**  
Lourenzo Fernández Prieto

- **Área de Xeografía**  
Rubén C. Lois González,

#### ENTIDADES COLABORADORES

Fundación Caixa Galicia  
Consello Económico e Social de Galicia  
Fundación Feiraco  
Instituto de Estudos Económicos de  
Galicia Pedro Barrié de la Maza

**Edita:** Servicio de Publicacións da Universidade de Santiago de Compostela  
**ISSN:** 1138 - 0713  
**D.L.G.:** C-1689-97

# Una nueva matriz de contabilidad social para España: la SAM-90

Melchor Fernández\* y Clemente Polo†

## Resumen

En este artículo presentamos una nueva matriz de contabilidad social de la economía española para 1990. Nuestro punto de partida es una valoración minuciosa de la MCS-90, publicada en 1997 por el INE y elaborada por un grupo de investigación del IVIE. La SAM-90 remedia las inconsistencias detectadas, desagrega las actividades del sector exterior en dos áreas de comercio, la Unión Europea y el Resto del mundo, y proporciona un mayor detalle de la actividad de las Administraciones públicas, tanto desde el punto de vista impositivo como del gasto. Todo ello, hace de la SAM-90 una herramienta más fiable y versátil para el análisis de los efectos de las políticas públicas en una economía abierta.

## Abstract

In this paper we show a new social accounting matrix for the Spanish economy in 1990 (SAM-90). Our starting point is a detailed evaluation of MCS-90, the social accounting matrix published in 1997 by the INE, and elaborated by a research group of the IVIE. SAM-90 put remedies to the inconsistencies detected, disaggregates foreign sector activities in two trade areas (the European Union and the rest of the world), and gives a more detailed account of public sector activities, both from the revenues and the expenses side. All these improvements make SAM-90 a more trustworthy and versatile tool for analyzing the effects of public policies in open economies.

---

\*Departamento de Fundamentos da Análise Económica, Universidade de Santiago de Compostela.

†Departamento de Economía e Historia Económica, Universidad Autónoma de Barcelona. Los autores agradecen la ayuda institucional del MEC, PB-9611.

# 1 Introducción

El propósito de este artículo es presentar una nueva matriz de contabilidad social de la economía española para 1990. Nuestro punto de partida es la matriz de contabilidad social (MCS-90) publicada en 1997 por el INE y elaborada por un grupo de investigadores del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE). Al examinar cuidadosamente la MCS-90, descubrimos algunas inconsistencias, al parecer inadvertidas por sus elaboradores, que nos indujeron a presentar una matriz alternativa más fiable y versátil a la que denominamos SAM-90.<sup>1</sup> En concreto, la SAM-90 presenta dos ventajas muy notables para el usuario potencial: primera, el sector exterior aparece subdividido en dos áreas de comercio, la Unión Europea (U.E.) y el Resto del Mundo (R.D.M.), resultando innecesario subrayar la importancia de la distinción al ser España miembro de la U.E.; y, segunda, la SAM-90 proporciona mucha más información sobre las actividades de las Administraciones públicas (AA.PP.) que la MCS-90, un hecho de gran trascendencia si, como es natural, la matriz se desea utilizar para analizar los efectos de políticas públicas sobre la asignación de recursos y el bienestar de las familias.

La primera matriz de contabilidad social de la economía española (SAM-80) se elaboró en el verano de 1985, con el propósito de utilizarla para especificar numéricamente un modelo de equilibrio general de la economía española. Publicada en diciembre de 1985 (véase, Kehoe *et al.*, 1985), fue posteriormente actualizada, tras aparecer la primera tabla input-output elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 1986<sup>2</sup>, apareciendo la versión definitiva en Kehoe *et al.* (1988) y una versión cuadrada de la misma en Polo, Roland-Holst y Sancho (1990). Polo y Sancho (1989) elaboraron una nueva SAM de la economía española, la SAM-87. Un año más tarde, Uriel (1990) publicó una matriz alternativa para 1980.

La ONU y el SEC han recomendado repetidamente a las oficinas estadísticas encargadas de elaborar junto con las cuentas nacionales tablas input-output y culminar el trabajo desagregando el flujo circular de la renta, o, lo que es lo mismo, elaborando matrices de

---

<sup>1</sup>SAM es el acrónimo de la expresión inglesa 'social accounting matrix'.

<sup>2</sup>*Contabilidad Nacional de España. Base 80. Cuentas Nacionales y Tabla input-output.* Instituto Nacional de Estadística, Madrid 1986.

contabilidad social. A pesar de ello, la mayoría de las matrices elaboradas son fruto del trabajo de investigadores independientes y reflejan, por tanto, sus preferencias, las limitaciones estadísticas a las que se enfrentaron y las soluciones que ingeniaron para resolverlas.<sup>3</sup> El caso de la MCS-90 es algo diferente, ya que sus autores han contado con la plena colaboración institucional y financiera del INE, que también la publicó otorgándole un carácter cuasi-oficial.

Es la MCS-90 una matriz cuadrada con 59 instituciones: 12 hogares, sociedades, AA.PP., 3 figuras impositivas, 4 cuentas de capital, 4 tipos de trabajo, servicios de capital, 11 actividades productivas, 11 bienes homogéneos y 10 bienes de consumo y un sector exterior.<sup>4</sup> En la sección 2 examinamos las inexactitudes, deficiencias e inconsistencias que hemos detectado en la MCS-90, en tanto que, en la sección 3, explicamos lo que hemos hecho para corregirlas. El resultado final, la SAM-90, es una matriz de la economía española con 82 instituciones que incluimos en el Apéndice.

## 2 La MCS-90

Ya hemos mencionado que el INE publicó en 1997 la monografía *Una matriz de contabilidad social de España 1990 (MCS-90)*, en cuya introducción sus autores afirman que “supera las anteriores tanto en el grado de desagregación de los hogares y los factores, como en los criterios metodológicos seguidos en la elaboración de las distintas submatrices”.<sup>5</sup>

Cualquier investigador que ha participado en la elaboración de una matriz de contabilidad social, conoce bien cuanto esfuerzo e imaginación se requieren para compatibilizar las diversas fuentes estadísticas y rellenar las lagunas informativas existentes. Y aunque sólo fuera por ello, el haber elaborado la MCS-90 merece nuestro elogio. Pero también

---

<sup>3</sup>El SCN-93 dedicaba un capítulo al tema y el nuevo sistema europeo de cuentas nacionales, SEC-95, presta considerable atención a esta cuestión.

<sup>4</sup>El número de instituciones de la MCS-90 es aparentemente mayor que las 31 incluidas en la versión cuadrada de la SAM-80 y las 51 de la SAM-87. Pero la diferencia en el primer caso sería mucho menor si redujéramos la MCS-90 a un formato que incluyera únicamente las actividades productivas.

<sup>5</sup>Por cierto, la publicación incluye algunos errores tipográficos notables en varias submatrices que no se han corregido tampoco en otras publicaciones de la MCS-90 (Ferri, 1998).

queremos subrayar que, pese a haber tenido la suerte de contar con el apoyo institucional y financiero del INE y disponer de las SAM-80 y SAM-87 de la economía española, la MCS-90 ignora aspectos muy relevantes de la realidad económica española. Además, los “superiores” criterios metodológicos son a veces más aparentes que reales, y, en algún caso, como el de la submatriz que liga producciones efectivas y distribuidas, resulta imposible saber cómo se ha elaborado.

## 2.1 Antecedentes

Los autores de la MCS-90 mantienen que “la MCS elaborada por Kehoe *et al.* (1986, 1988) ..., no puede considerarse una MCS propiamente dicha, ya que no es una matriz cuadrada”. Esta afirmación es bastante sorprendente y, en todo caso, incorrecta e inexacta.

Una matriz de contabilidad social es simplemente un conjunto exhaustivo de instituciones que nos proporciona el origen y el destino de las rentas de todas ellas durante un período de tiempo y satisface el principio de conservación de la renta: el total de recursos de cualquier institución coincide con el total de sus empleos. El número de instituciones es, en principio, arbitrario, dependiendo su elección de la disponibilidad de datos y el objetivo perseguido al elaborar la matriz.<sup>6</sup>

Y arbitraria es también la forma de presentar la matriz de contabilidad, si bien el formato cuadrado es más elegante. En este caso, las entradas de la fila *i*-ésima indican el origen de las rentas de esa institución y las entradas de la columna *i*-ésima sus destinos, exigiendo el principio de conservación que el total de la fila coincida con el total de la columna. La SAM-80<sup>7</sup> de Kehoe *et al.* (1985) es una matriz de contabilidad social a pesar de no haberse presentado inicialmente en formato cuadrado, porque podemos determinar el origen y destino de las rentas de cada institución y ambos totales coinciden. Por el contrario, la tabla input-output de 1980 no es una matriz de contabilidad social, pero no porque su formato no sea cuadrado, sino porque desconocemos, por ejemplo, el destino

---

<sup>6</sup>Pyatt y Round (1977) destacan que las matrices de contabilidad social fueron concebidas como un paso inicial hacia el estudio de la distribución de la renta dentro de los procesos de crecimiento y se han desarrollado en paralelo con los modelos de planificación.

<sup>7</sup>En lugar de MCS, la denominación de los autores de la MCS-90, utilizamos la notación original SAM-80.

de las rentas obtenidas por los factores primarios, trabajo y capital.

Además, los autores de la MCS-90 parecen ignorar que la versión final de la SAM-80 (Kehoe *et al.* (1988)) también se publicó en formato cuadrado dos años más tarde (Polo, Roland-Holst y Sancho, 1990), como ya se ha indicado. Por tanto, aún admitiendo que el formato cuadrado fuera condición *sine qua non*, tendríamos que concluir que la SAM-80 es propiamente una matriz, la primera matriz de contabilidad social de la economía española. Asimismo, queremos recordar que la segunda matriz en formato cuadrado disponible fue la SAM-87, elaborada por Polo y Sancho (1989), que la emplearon para estimar el impacto del Mercado Unico en la economía española (Polo y Sancho, 1989, 1993a y 1993b).

## 2.2 Desagregación de hogares y factores

La inclusión de 12 hogares y la subdivisión del trabajo en cuatro tipos es uno de los aspectos destacados por los autores de la MCS-90. En principio, la mayor desagregación proporciona a la matriz mayor versatilidad y, por ende, amplía el escenario de aplicaciones potenciales. Así, encontramos muy interesante la desagregación de las rentas del trabajo por el nivel de educación del cabeza de familia<sup>8</sup>, que va un paso más allá de la clasificación dual -no cualificado frente a cualificado- empleada en las SAM-80 y SAM-87. Quizás esta clasificación más fina del factor trabajo permita aproximar mejor la tecnología productiva y precisar el proceso de distribución de la renta (de factores a hogares). De todos modos, llama la atención que esta clasificación de las rentas del trabajo apenas haya influido en la clasificación de los hogares, siendo los asalariados urbanos los únicos que se subdividen en universitarios y no universitarios, atendiendo al nivel de formación.

La mayor desagregación de los hogares no presenta, por otra parte, ventajas tan claras. Si la MCS-90 proporcionara información sobre 100 tipos de hogares, la diferencia respecto a sus predecesoras -la SAM-80 y la SAM-87-, que incluían únicamente 7 hogares, sería ciertamente notable. Pero, esto no es así, al distinguir la MCS-90 únicamente 12 tipos de hogares (véase Cuadro 1). Además, la inclusión de 5 hogares rurales (sobre un total de 12) resulta, cuando menos sorprendente, habida cuenta que según la MCS-90 el ingreso total

---

<sup>8</sup>Los cuatro grupos son: sin estudios o analfabetos, educación primaria, educación secundaria y universitaria.

de los segundos es 3,78 veces el de los primeros. Igualmente desconcertante encontramos que el ser universitario sea un factor relevante para subdividir a los asalariados urbanos (hogares 6 y 7), pero no, por ejemplo, los autónomos urbanos; o, que ser hombre o mujer sea importante para los hogares definidos por otras rentas, pero no para los asalariados y autónomos.

**Cuadro 1. Hogares MCS-90**

rurales		urbanos	
Asalariados		Asalariados	universitarios
Autónomos	agrarios		no universitarios
	no agrarios	Autónomos	
Otras rentas	mujeres	Otras rentas	hombres < 65años
	hombres		mujeres < 65 años
			hombres > 65años
			mujeres >65años

### 2.3 Agregación impositiva y comercial

Quizás una de las deficiencias más llamativas de la MCS-90 es que, a diferencia de sus predecesoras, las SAM-80 y SAM-87, utilice una única institución ‘Resto del mundo’ para registrar las transacciones entre residentes y no residentes. ¿Quién puede dudar del interés de distinguir entre la U.E. y el R.D.M. siendo España miembro de la Comunidad Económica Europea desde 1986 y del club del euro desde 1999?

Pero, el nivel de agregación adoptado por la MCS-90 es también poco adecuado para estudiar el impacto de las políticas públicas. ¿Cómo es posible, por ejemplo, que los impuestos sobre la renta pagados por cada hogar estén agregados con las cotizaciones a la S.S. de los autónomos y las transferencias corrientes diversas de las familias a las AA.PP.? Igualmente sorprendente resulta que los impuestos sobre bienes y servicios incluyan tanto los impuestos netos ligados a la producción como la recaudación por IVA, un impuesto que grava el consumo. O, en fin, que la actividad productiva de las AA.PP. esté englobada en una actividad denominada ‘Otros servicios’. Es evidente que todas estas características limitan considerablemente la utilidad potencial de la MCS-90.

## 2.4 Clasificaciones de actividades y bienes y servicios

La MCS-90 ofrece como una de sus novedades más significativas la distinción entre 11 actividades productivas (AP), cuya producción es heterogénea, y 11 bienes y servicios homogéneos, producidos por las diversas AP y denominados bienes y servicios de primer nivel (ByS-I). Las idénticas denominaciones de las AP y ByS-I son: Agricultura, Energía y Agua, Minerales no energéticos e Industria Química, Mecánica de precisión y metales, Otras manufacturas, Construcción, Comercio, restaurantes y hostelería, Transportes y comunicaciones, Instituciones financieras y seguros, Otros servicios y Alquileres. La razón de esta doble clasificación hay que buscarla en la presencia de dos filas de suma cero en la Tabla input-output de 1990 (TIO-90), denominadas ‘Transferencias de productos fatales, vecinos y producciones secundarias’ y ‘Ventas residuales de las Administraciones Públicas’. Su inclusión en la TIO permite homogeneizar la producción de cada rama, pasando de la producción efectiva (heterogénea) a la producción distribuida (homogénea). En las SAM-80 y SAM-87 se utilizó un procedimiento bastante expeditivo para eliminar estas dos filas de la TIO-80, justificable únicamente por la imposibilidad de obtener del INE la información detallada sobre las transferencias entre actividades cuyos valores netos registra la TIO.<sup>9</sup>

Los autores de la MCS-90 han sido, al parecer, más afortunados, al poder “utilizar la matriz de transferencias entre actividades, facilitada por el INE para distribuir las ventas residuales, los productos fatales, vecinos y secundarios entre los bienes y servicios de primer nivel. El resultado puede observarse directamente en la MCS-90”.<sup>10</sup> El resultado es

---

<sup>9</sup>En concreto, el procedimiento empleado en las SAM-80 y SAM-87 fue pasar a la demanda final las ‘Transferencias de productos fatales, vecinos y producciones secundarias’ e incluir las ‘Ventas residuales de las Administraciones Públicas, como ventas intermedias a los distintos sectores.

<sup>10</sup>Nos ha resultado imposible acceder a esta información. Tras solicitarla al INE en septiembre de 1997 y en julio de 1998, el INE nos comunicó el 31 de julio de ese año que autorizaba al profesor Uriel, director del equipo del IVIE, a proporcionarnos la información solicitada. Al hacerlo así, el profesor Uriel, nos hizo la siguiente aclaración en septiembre de 1998: “Sobre la matriz de transferencias entre actividades y bienes y servicios de primer nivel, he estado revisando toda la documentación que hemos manejado. Pensaba antes de la revisión que el INE nos había facilitado alguna información pero no fue así. En realidad, para estas transferencias hemos utilizado como principal fuente la proporcionada en el SAM-80, teniendo en cuenta lógicamente las filas que publica el INE sobre ventas residuales y productos fatales y

la submatriz de ‘Ventas del producto interior’ delimitada por las filas 27-37 y las columnas 38-48 y a la que, por brevedad, nos referiremos como submatriz de transferencias. Puesto que la suma de las entradas de cada fila (la 27, por ejemplo) coincide con el total de la fila (4.639.717), la cifra representa la producción efectiva a.c.f. de cada actividad, o suma de consumos intermedios, remuneración de asalariados y excedente bruto de explotación (total columna 27). Por otra parte, la suma de las entradas de cada columna de la submatriz, nos proporciona la producción homogénea de cada bien, o producción distribuida a.c.f.<sup>11</sup>

Al observar estos totales, lo primero que llama la atención es que las producciones efectivas en la MCS-90 difieren de los correspondientes valores en la TIO-90, mientras que las cifras de producción distribuida coinciden de las de la TIO-90. La discrepancia se explica por el doble ajuste realizado por los autores para eliminar la rama ‘Producción imputada de servicios bancarios’ (PISB) de la TIO-90 “con el fin de no distorsionar la realidad”. Para ello, los consumos intermedios de la PISB se suman a los de otras ramas agregadas en la actividad ‘Instituciones financieras y seguros’ de la MCS-90 y el excedente bruto de explotación (EBE) negativo de la PISB se reparte entre todas las actividades productivas de la MCS-90. Obviamente, estos ajustes no alteran el valor de los consumos intermedios y el EBE para el conjunto de la economía, pero sí modifican el EBE, el VAB y la producción efectiva de cada AP.<sup>12</sup>

En buena lógica, estos ajustes deberían afectar también a las cifras de producción secundarios y alguna información sectorial”. La conclusión es evidente: la MCS-90 incorpora una matriz de transferencias que se ha elaborado con informaciones parciales e indirectas, al carecer sus autores de información del INE para distribuir las transferencias.

<sup>11</sup>Al añadir la recaudación por impuestos sobre bienes y servicios (fila 15), se obtiene la producción distribuida a.p.m.

<sup>12</sup>Esta decisión parece fundamentarse en las nuevas direcciones que marca el SEC-95. Cañada (1997) indica que aunque el texto final del SEC-95 mantiene una rama ficticia ‘Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente’ (SIFMI) equivalente a la rama PISB del SEC-79, deja abierta la posibilidad de repartir la producción de esta rama entre demanda final e intermedia (págs. 44-45). Es discutible, sin embargo, que la fórmula concreta aplicada en la MCS-90, asignando el EBE negativo de la PISB entre las restantes ramas y añadiendo las compras intermedias de la PISB a los reempleos del sector Instituciones financieras y seguros, distorsione menos la realidad que otras alternativas. Volveremos sobre esta cuestión.

distribuida en la MCS-90 y, sin embargo, los valores sectoriales de producción distribuida en la MCS-90 y la TIO-90 coinciden. Nuestra hipótesis es que los autores de la MCS-90 decidieron mantener los valores sectoriales de producción distribuida de la TIO-90 para evitar la complicación que habría supuesto el que los recursos totales de cada bien y servicio difiriesen de los empleos totales. Pero para ello, tuvieron que ajustar de algún modo que no explican, la submatriz de transferencias entre actividades.

Quizás por ello, el posible usuario se encuentra con sorpresas tales como que la diferencia entre el total de filas y columnas de esta submatriz (producción efectiva-producción distribuida) no coincida con el valor neto de las filas de “Transferencias ...” más “Ventas residuales ...” en la TIO-90. O que la actividad productiva “Otros servicios” que incluye la producción de las Administraciones no produzca nada de Agricultura, pese a que las ventas residuales de las AA.PP. a Agricultura son de 3.613 millones ptas. en la TIO-90.

Finalmente, la submatriz de transferencias de la MCS-90 parece ser también la caja negra donde se han evaporado otras discrepancias detectadas entre las cifras de la MCS-90 y la TIO-90. En efecto, la remuneración de asalariados en la MCS-90 está infravalorada en 5.644 millones (véase, Cuadro 2) y la recaudación por impuestos sobre bienes y servicios sobrevalorada casi en la misma cuantía, 5.645 millones. Pero como las infravaloraciones y sobrevaloraciones sectoriales no coinciden, las discrepancias han de haberse enjuagado necesariamente en la submatriz de transferencias.<sup>13</sup>

En resumen, la presencia de errores en algunos datos impositivos y salariales, la imposibilidad de encontrar en la submatriz de transferencias las ventas residuales de las AA.PP. de bienes agrícolas, entre otros, y los problemas que plantea el procedimiento seguido para eliminar la rama PISB, nos llevan a concluir que la submatriz de transferencias entre AP y ByS-I dista mucho de ser el resultado de aplicar criterios metodológicos superiores, como sus autores reclaman. En realidad, es una submatriz con serias deficiencias que tal vez no hubiera debido elaborarse al no contar con información del INE para distribuir las transferencias.

---

<sup>13</sup>Por ejemplo, la remuneración de asalariados en Agricultura en la MCS-90 es 237 millones inferior a la que figura en la TIO-90, mientras que la recaudación por impuestos coincide con la de la TIO-90.

## 2.5 Discrepancias agregadas

Ya hemos mencionado la existencia de discrepancias en las remuneraciones salariales y recaudación impositiva. Existen algunas más, en general muy pequeñas, que aparecen cuantificadas en el Cuadro 2. Es posible que estas diferencias se expliquen por que los autores utilizaran estimaciones provisionales en la elaboración de la MCS-90. El problema como hemos indicado es que estos desajustes afectan a las rentas de las distintas instituciones.

**Cuadro 2**

	<b>MCS-90</b>	<b>TIO-90</b>	<b>Diferencia</b>
1 Consumos intermedios	38.957.935	38.957.942	-7
2 Cot. a la S.S., empleadores	-	5.482.151	-
3 Cot. a la SS., total	6.588.017	-	-
4 Sueldos y salarios netos	16.690.345	-	-
5 Sueldos y salarios brutos	-	17.801.855	-
6 Remuneración de asalariados	23.278.362	23.284.006	-5.644
7 Excedente bruto de explotación	22.774.386	22.774.385	1
8 Producción efectiva a.c.f.	85.010.683	85.016.333	-5.650
9 Imp. netos ligados a la prod.	-	945.196	
10 Producción efectiva a.p.m.	-	85.961.529	
11 Importaciones, c.i.f.	9.785.158	9.785.158	0
12 Impuestos ligados a la imp.	373.313	373.313	0
13 IVA	-	2.768.295	-
14 Imp. netos ligados a la prod.e IVA	3.719.136	3.713.491	5.645
<b>Total recursos</b>	98.888.290	98.888.895	-5
<b>Total Empleos</b>	98.888.290	98.888.895	-5
1 Empleos intermedios	38.957.935	38.957.942	-7
2 Consumo familias	32.744.223	32.744.223	0
3. Consumo público	7.814.630	7.814.629	1
4. Formación bruta de capital	6.648.790	6.648.789	1
5. Exportaciones	12.722.712	12.722.712	0

## 2.6 Instituciones

En efecto. El menor valor de los sueldos y salarios brutos en la MCS-90 (5.643 millones) es el resultado de la infravaloración de los sueldos y salarios netos (4.891 millones) y de las cotizaciones sociales pagadas por las sociedades (753 millones).<sup>14</sup> Puesto que los sueldos y salarios netos forman parte de la renta de las familias su renta estaría infravalorada en esta cuantía. Por otra parte, los impuestos sobre la producción están sobrevalorados (5.645 millones). En principio, cabría esperar que estas distorsiones se reflejaran en las cifras de consumo y ahorro, privado y público. Sin embargo, esto no es así. ¿Cómo se obra el milagro?

Empecemos por las AA.PP. En adición a una cuenta general, la MCS-90 distingue tres cuentas de impuestos indirectos netos: ‘Impuestos sobre bienes y servicios’ -que incluye los impuestos, las subvenciones sobre la producción, las desgravaciones a la exportación y el impuesto sobre el valor añadido-, ‘Impuestos sobre importaciones’ y ‘Cotizaciones sociales’. Esta última cuenta incluye todas las cotizaciones sociales pagadas a las AA.PP. por empleadores y empleados, con excepción de las cotizaciones de los autónomos que se han incluido como transferencias de los hogares a las AA.PP. Por otra parte las cotizaciones sociales pagadas al sector privado de seguros se registran como transferencias de los hogares al sector Sociedades.

En el caso de las AA.PP., la concordancia de las cifras de consumo y ahorro se obtiene sobrevalorando las transferencias de las AA.PP. a las familias en la misma cuantía en que están sobrevalorados sus ingresos (5.645 millones). Pero este ajuste, incrementa la renta de las familias en una cuantía superior a la infravaloración de los sueldos y salarios netos (4.891 millones), con lo que el ahorro de las familias sería superior al de CN en 753 millones. Pero como la renta de las sociedades está infravalorada en esa misma cuantía -cotizaciones sociales no recogidas en al MCS-90- el consumo y el ahorro privados acaban coincidiendo con las cifras de CN.

---

<sup>14</sup>La diferencia de 1, 2 millones queda inexplicada.

### **3 La SAM-90**

El objetivo de esta sección es doble. En primer lugar, introducimos una serie de modificaciones en la MCS-90 con el fin de adecuar los datos de la misma a los de la TIO-90 y la CN. Posteriormente, explicamos el proceso seguido para obtener la SAM-90, una matriz con más instituciones que amplía considerablemente la información sobre las actividades públicas, tanto productivas como impositivas, desagrega las relaciones entre residentes y resto del mundo y proporciona un mayor detalle sobre el consumo de los hogares.

#### **3.1 Corrección de discrepancias entre la MCS-90 y la TIO-90**

En esta sección explicamos las modificaciones realizadas para ajustar las cifras de la MCS-90 a las cifras de la TIO-90 y la Contabilidad Nacional.

##### **3.1.1 Sueldos y salarios netos y cotizaciones**

Como ya hemos indicado en la sección anterior, la cifra de ‘Sueldos y salarios brutos’ de la MCS-90 presenta una infravaloración de 5.644 millones respecto a la que figura en la TIO-90, subdividida en 4.891 millones correspondiente a ‘Sueldos y salarios netos’ y 753 millones a ‘Cotizaciones Sociales’. La diferencia en Cotizaciones coincide exactamente con la diferencia de ingresos por transferencias de los hogares a las sociedades por seguros privados.

Para corregir estas discrepancias hemos realizado las siguientes operaciones. En primer lugar, se han sumado las cotizaciones a cargo de empleadores y empleados de la MCS-90 y se han repartido los 753 entre las AP millones proporcionalmente a las sumas obtenidas. En segundo lugar, se han obtenido las cotizaciones a cargo de los empleados sustrayendo de las nuevas cifras de cotizaciones totales las cotizaciones de los empleadores de la TIO-90. Finalmente, estas nuevas cifras de cotizaciones a cargo de los empleados se han deducido de las cifras de SSB de la TIO-90 para calcular las nuevas estimaciones de sueldos y salarios netos.

### **3.1.2 Excedente bruto de explotación**

Ya hemos manifestado nuestro desacuerdo de que la fórmula concreta aplicada en la MCS-90 -asignando el EBE negativo de la PISB entre las restantes ramas y añadiendo las compras intermedias de la PISB a los reemplazos de la rama 'IFS'-, distorsione menos la realidad que otras alternativas. Si interpretamos el EBE como el precio de los servicios del capital por las unidades de capital empleadas, la minoración del EBE por los intereses netos devengados por la rama, reduce el capital físico instalado en dicha rama, cuando en realidad no es así. Otra cuestión es que los intereses netos genere un reparto del EBE entre las distintas ramas previo a su asignación final a los consumidores.

De todos modos, la SAM-90 mantiene el reparto del EBE, si bien hemos repartido también los consumos intermedios de la PISB entre todas las ramas a fin de mantener inalteradas las cifras de producción efectiva. La razón es doble. Ya hemos comentado que modificar las cifras de producción efectiva y mantener las de producción distribuida no tiene sentido y distorsiona los valores de la submatriz de transferencias entre AP y ByS-I. Por otra parte, el aumento de los consumos intermedios financieros de cada rama intensifica la interrelación existente entre la 'IFS' y las restantes ramas en igual cuantía a los intereses netos devengados.

### **3.1.3 Ingresos de las familias**

La corrección del error detectado en el valor total de los SSN supone incrementar los ingresos de los hogares por sus dotaciones de trabajo. Para ello, se ha repartido la diferencia detectada 4.891 millones, subdividida en las cuatro categorías de trabajo de la MCS-90, entre los 12 hogares en proporción a los ingresos de cada hogar sobre el total de ingresos interiores.

### **3.1.4 Transferencias públicas**

Las cifras agregadas de las AA.PP. en la MCS-90 coinciden con los datos de la CN. Pero al aumentar los impuestos ligados a la producción en 5.644 millones, la diferencia entre ingresos y gastos diferiría de la de CN en 5.644 millones. Este desajuste se ha corregido

reduciendo las transferencias de las AA.PP. a las familias en 4.891 millones, exactamente lo que han aumentado sus ingresos por salarios. El resto, 753 millones, se ha compensado con una transferencia por esa cuantía de las Sociedades a las AA.PP. que, a su vez, las Sociedades compensan con el aumento de los ingresos que reciben por cotizaciones sociales por esa cuantía.

### **3.1.5 Submatriz de ventas del producto interior**

Ya hemos comentado extensamente los graves problemas de que adolece esta submatriz y la oscuridad que rodea su elaboración. Ante estos hechos, la única opción posible ha sido corregir los errores más patentes con la limitada información disponible.

En concreto, se ha utilizado la información sobre ventas residuales de las AA.PP. para corregir la fila correspondiente a los servicios de las AA.PP. A continuación, los elementos de la diagonal principal de la matriz original en la MCS-90 se han modificado a fin de que la diferencia entre la suma de los elementos de cada fila y columna coincida con el valor de las transferencias netas de la rama en la TIO-90.

## **3.2 Desagregación de la SAM-90**

Realizados los ajustes necesarios para corregir las discrepancias observadas con la TIO-90 y la CN, pasamos a describir la estructura de la SAM-90. Cabe destacar la mayor desagregación de los sectores productivos y de consumo, el mayor detalle con que recoge las actividades de las AA.PP. (desagregación impositiva, diferenciación de bienes públicos y desagregación de la inversión) y la desagregación del sector exterior, diferenciando las transacciones con la U.E. y el R.D.M. La desagregación planteada ha puesto de manifiesto ciertas discrepancias entre los resultados ofrecidos por la MCS-90 y datos adicionales presentados en la misma publicación.

### **3.2.1 Producción y consumo**

La SAM-90 distingue 16 actividades productivas, 16 bienes y servicios homogéneos y 14 funciones de consumo (Cuadro A.1 del Apéndice). El incremento de actividades y

funciones de consumo refleja el interés de sus elaboradores en utilizarla para evaluar las actividades de las AA.PP. incomprensiblemente incorporadas en al rama ‘Otros servicios’ en la MCS-90. En concreto, la SAM-90 distingue servicios privados y públicos y dentro de estos trata separadamente educación y sanidad. Los datos para la desagregación de la producción se obtienen directamente de la TIO-90, mientras que la desagregación del consumo se realizó a partir de la información adicional incluida en el disco de la MCS-90.

### 3.2.2 AA.PP.

La mayor parte de las novedades se refieren directa o indirectamente al detalle de las actividades de las AA.PP. Acabamos de mencionar las que afectan a la producción y consumo. En cuanto al detalle impositivo, la SAM-90 distingue cinco figuras: impuestos sobre la renta y el patrimonio, impuestos ligados a la producción y subvenciones de explotación, impuestos sobre bienes y servicios, principalmente IVA, impuestos ligados a las importaciones y desgravaciones a la exportación, y, por último, cotizaciones a la Seguridad Social. Los ajustes realizados para cuadrar los datos de la matriz con la TIO-90 ya se han explicado en algunos casos.

Además, se ha desagregado las transferencias de los ‘Hogares’ a las ‘AA.PP’ que en la MCS-90 incluyen la recaudación por impuestos directos, las cotizaciones a la seguridad social de los autónomos y las transferencias corrientes propiamente dichas. Las cifras de impuestos directos son las que proporciona el desglose del Cuadro 4.4.14 de la propia MCS-90 (pág. 78). Las cotizaciones de los autónomos se han repartido en proporción a los ingresos de cada hogar por cuenta propia. Finalmente, las transferencias se han obtenido como un residuo al deducir las dos cifras anteriores de la incluida en la MCS-90. La sorpresa fue que al hacer este cálculo obtuvimos un valor negativo de las transferencias para el Hogar tipo 6. Lo que hicimos en este caso fue aumentar las bases imponibles de algunos grupos siguiendo las indicaciones de uno de los autores de la MCS-90.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>J. Ferri nos aclaró que “las cifras del cuadro 4.4.14 de la MCS son las de la primera versión que se presento para Argentina. Estas cifras fueron corregidas para tener en cuenta el exceso de transferencias recibidas sobre las transferencias otorgadas, lo cual aumenta la base imponible proporcionalmente más en unos grupos que en otros, cambiando el porcentaje de distribución de la masa de impuestos totales. Por otra parte, los ingresos de los grupos 2, 3 y 8 se han multiplicado por 1,36. Según este criterio, se

Ya hemos indicado que la MCS-90 da una única cifra para la recaudación por ‘Impuestos sobre bienes y servicios’ suma de la recaudación por impuestos ligados a la producción netos de subvenciones y desgravaciones y el impuesto sobre el valor añadido. Esta presentación resulta poco transparente y limita el análisis impositivo al agregar impuestos sobre la producción e impuestos que, como el IVA, recaen sobre el consumo.

La SAM-90 desglosa las distintas figuras impositivas y resitúa el IVA como gravamen sobre el consumo. La desagregación impositiva ha permitido localizar la discrepancia detectada entre la MCS-90 y la TIO-90 en los impuestos netos sobre bienes y servicios que curiosamente afectan sólo a cuatro ramas. En el epígrafe 3.1.1 ya se ha comentado como se han desagregado las cotizaciones sociales. En cuanto a la transferencia del IVA al consumo, se ha utilizado la submatriz de ‘Ventas al consumo’ cuya elaboración comentamos en el apartado siguiente.

### 3.2.3 Submatriz de ventas al consumo

Es la submatriz que relaciona los ByS-I con los bienes y servicios efectivamente adquiridos por las familias (ByS-II). Las SAM-80 y SAM-87 presentaron por primera vez esta relación entre las AP derivadas de la clasificación CNAE (NACE-CLIO) y las funciones de consumo definidas a partir de la clasificación PROCOME. La suma de las columnas de esta submatriz proporciona los gastos de consumo de las familias y la suma de sus filas las ventas de cada actividad o bien homogéneo, según el caso, a las familias.

Puesto que la SAM-90 contempla una clasificación de actividades, ByS-I y ByS-II distinta de la MCS-90, se ha elaborado una nueva submatriz a partir de la información del INE<sup>16</sup>. El primer paso fue calcular las ponderaciones de ventas para las 56 ramas de actividad de la TIO-90 por funciones PROCOME a partir de la información del INE. A continuación se aplicaron estos porcentajes a las cifras totales de consumo interior por funciones para obtener la aportación de cada rama. A continuación se agregó por filas y columnas para obtener una submatriz preliminar que relaciona los ByS-I con los ByS-II.

---

reducen significativamente los impuestos por el grupo 6 y aumentan sobre todo los de los grupos 2, 3 y 8.<sup>7</sup> Lo extraño es que el Cuadro 4.4.14 de la MCS-90 no recoja las cifras corregidas.

<sup>16</sup>Agradecemos que, tras solicitar esta información al INE, el profesor E. Uriel amablemente nos la proporcionara.

Esta submatriz inicial plantea un problema: la suma por filas no coincide con las cifras de producción distribuida de la TIO-90. La razón es que la suma de las filas de la submatriz correspondientes a ‘Comercio’ y ‘Transporte’ son mayoritariamente nulas al no estar desglosados los márgenes de comercio y transporte, en tanto que en la TIO-90 estos márgenes están recogidos en la fila correspondiente. Lo primero que hemos hecho ha sido precisamente reescalar las entradas de cada fila de la submatriz para que el total coincida con la producción distribuida. A continuación, la diferencia entre la suma de cada columna de las submatrices preliminar y reescalada se han asignado a ‘Comercio’ y ‘Transporte’. Finalmente, la división entre ambas funciones de estas diferencias se ha hecho en proporción al exceso que el total de las filas de ‘Comercio’ y ‘Transporte’ de la TIO-90 presenta respecto al total de esas filas en la matriz preliminar.

La submatriz ventas finales de la SAM-90 difiere en algunos casos sustancialmente de la incluida en la MCS-90. Por ejemplo, las ventas de ‘Energía y agua’ a los hogares, 1.581.338 millones, se subdivide en 411.345 millones ‘Vivienda’ y 1.169.992 de ‘Transportes’, mientras que las cifras en la SAM-90 son 672.202 y 909.136 millones, respectivamente.

Finalmente, la submatriz de ventas al consumo se ha utilizado para transferir el IVA recaudado por cada rama de la TIO-90 a las distintas categorías de consumo. El supuesto que se ha utilizado es que el tipo efectivo de IVA para cada bien homogéneo es el mismo con independencia de las funciones de consumo que satisface. El procedimiento nos permite, por tanto, calcular tipos efectivos de IVA sobre funciones de consumo.<sup>17</sup>

### 3.2.4 Sector exterior

La distinción entre países de la U.E. y del R.D.M. supone la modificación de las cuentas de importaciones e impuestos sobre las importaciones, exportaciones, transferencias y dotaciones de factores. Los datos para la desagregación se han obtenido en su mayoría de la CN. En el caso de las transferencias corrientes de las ‘Sociedades’ se han aplicado las mismas ponderaciones que en el caso de las transferencias corrientes diversas n.o.c.p. que sí aparecen desagregadas en la CN.

---

<sup>17</sup>La formación bruta de capital se ha desagregado en inversión residencial y no residencial, considerándose esta última como un bien más en la desagregación del consumo por funciones.

### 3.3 La estructura de la SAM-90

La SAM-90 se incluye como apéndice de este artículo. Es una matriz con una estructura similar a la MCS-90 pero con un mayor número de instituciones. En primer lugar, aparecen los 12 hogares, las sociedades y las AA.PP., 10 cuentas para las distintas figuras impositivas, tres cuentas de ahorro -privado, sociedades y AA.PP.-, 2 cuentas de inversión, privada y pública, 4 tipos de trabajo y el capital, 16 actividades productivas, 16 bienes y servicios homogéneos (ByS-I), 14 bienes de consumo (ByS-II) y finalmente las cuentas de las instituciones U.E. y R.D.M. En total, 82 filas y columnas que registran las transacciones entre todas las instituciones.

## 4 Conclusiones

Al revisar con cuidado la MCS-90, una matriz de contabilidad social elaborada por un grupo de investigadores del IVIE y publicada por el INE en 1997, hemos detectado algunas deficiencias en su concepción, discrepancias entre las cifras de algunas variables y las que se encuentran en la TIO-90 y la CN, y, en fin, errores en algunas de las submatrices que los autores de la MCS-90 consideraban el producto maduro de una metodología superior a la empleada por los autores de la SAM-80 y la SAM-87, dos matrices de la economía española. Remediar en lo posible estas deficiencias, discrepancias y errores nos ha obligado elaborar una matriz alternativa la SAM-90.

Creemos sinceramente que la SAM-90 es más versátil y transparente que la MCS-90 y, sin duda, más útil para investigar los efectos de las actividades de las AA.PP. en nuestra economía. Y es que en la SAM-90, las actividades de las AA.PP. aparecen desglosadas con transparencia y las cifras recaudadas coinciden con las de CN. En la SAM-90 las operaciones entre residentes y no residentes aparecen desglosadas en dos cuentas, una para la U.E. y otra par el RDM. Y en fin, la SAM-90, incluye dos submatrices de ‘Ventas de producto interior’ y ‘Ventas para el consumo’ libres de errores. Por todo ello, la SAM-90 constituye un punto de partida más fiable y flexible que la MCS-90 a la hora de calibrar un modelo de equilibrio general diseñado para analizar el impacto de las actividades de las AA.PP. sobre la economía. Fernández (1999) ha utilizado ya esta matriz para analizar

el impacto de diversas políticas impositivas sobre la asignación de recursos y el bienestar en la economía española.

## Referencias

- [1] FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M., 1999, *Política fiscal y capital público: un modelo de equilibrio general de la economía española*, tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- [2] FERRI, J., 1998, *Efectos del gasto público en educación*, tesis doctoral, Universidad de Valencia.
- [3] *Contabilidad Nacional de España y Tabla Input-Output 1980. Base 80*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- [4] *Contabilidad Nacional de España y Tabla Input-Output 1990. Base 86*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- [5] INE-IVIE (ED.), 1997, *Matriz de contabilidad Social de España 1990 (MCS-90)*, Instituto Nacional de Estadística e Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Madrid.
- [6] KEHOE, T., A. MANRESA, C. POLO, F. SANCHO Y J. SERRA-PUCHE, 1985, "A social accounting system for Spain: 1980", W.P. 63.86, Departamento de Economía, Universidad Autónoma de Barcelona.
- [7] KEHOE, T., A. MANRESA, C. POLO, Y F. SANCHO, 1988, "Una matriz de contabilidad social de la economía española", *Estadística Española*, 30, n. 117, 34-49.
- [8] POLO, C., D. ROLAND-HOLST Y F. SANCHO, 1990, "Distribución de la renta en un modelo SAM de la economía española", *Estadística Española*, 32, 537-567.
- [9] POLO, C. Y F. SANCHO, 1989, "Updating the SAM of the Spanish economy to 1987", manuscrito, U.A.B.
- [10] POLO, C. Y F. SANCHO, 1993a, "An Analysis of Spain's integration in the EEC", *Journal of Policy Modeling*, 32, 537-567.
- [11] POLO, C. Y F. SANCHO, 1993b, "Insights or forecasts? An evaluation of a computable general equilibrium model of Spain", *Journal of Forecasting*, 12, 437-448.

- [12] PYATT, G. Y J. ROUND, 1977, "Social accounting for development planning", *Review of Income and Wealth*, 23, 339-364.
- [13] URIEL, E., 1990, "Elaboración alternativa de una Matriz de Contabilidad Social de la economía española", *Quaderns de treball*, n. 98, Valencia.

**Apéndice:** El Apéndice incluye un Cuadro en el que se detallan las AP y los bienes de consumo de la SAM-90 y la SAM-90 en formato cuadrado.

Correspondencia entre Bienes y Servicios		
Rama de Actividad	MEGA-90	TIOE-90 R.56
Agricultura	1	010
Energía y agua	2	031, 033, 050, 071, 073, 075, 096, 097, 098, 110.
Min. no energ. e ind. química	3	134, 137, 151, 153, 155, 157,170.
Mecánica de precisión. Metales	4	190, 210, 230, 250, 270, 290.
Otras manufacturas	5	310, 330, 350, 370, 390, 410, 430, 450, 471, 473, 490, 510.
Construcción	6	530
Comercio, Rest. Hoste.	7	550, 570, 590.
Tportes y comunicaciones	8	611, 613, 631, 633, 650, 670.
Inst. Financieras y seguros	9	690, 710
Alquileres	10	730
Otros servicios	11	790
Educación privada	12	750
Sanidad privada	13	770
Servicios públicos	14	810, 930
Educación pública	15	850
Sanidad pública	16	890
Correspondencia entre Bienes de Consumo Privado		
Alimentos	1	1.1 y 1.2
Tabaco y bebidas	2	1.3 y 1.4
Vestido y calzado	3	2.1 y 2.2
Alquileres, Agua y Calefacción	4	3.1 y 3.2
Artículos del Hogar	5	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 y 4.6
Servicios médicos	6	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5
Transportes y comunicaciones	7	6.1, 6.2, 6.3, 6.4
Servicios recreativos	8	7.1, 7.2, 7.3
Otros servicios	9	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6
Enseñanza Privada	10	7.4

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	SOC
H1	712	314	224	613	158	783	1815	564	254	104	949	312	417655
H2	24	11	8	21	5	27	62	19	9	4	32	11	277097
H3	85	37	27	73	19	93	217	67	30	12	113	37	160699
H4	2665	1177	841	2296	593	2932	6803	2112	953	391	3556	1168	136704
H5	2417	1065	762	2079	537	2655	6160	1912	863	354	3220	1058	37537
H6	792	349	249	681	176	870	2018	626	283	116	1055	347	539836
H7	7670	3381	2417	6599	1705	8427	19549	6069	2738	1124	10220	3358	1687074
H8	1278	563	403	1098	284	1404	3256	1011	456	187	1702	559	874764
H9	3575	1576	1126	3076	795	3928	9112	2829	1276	524	4764	1565	152927
H10	14113	6222	4446	12142	3137	15506	35971	11166	5038	2067	18806	6179	135880
H11	3408	1501	1074	2932	757	3745	8687	2697	1217	499	4542	1492	214740
H12	1777	783	560	1529	395	1952	4530	1406	634	260	2368	778	49701
SOC	297432	103876	55475	45316	25021	354037	1143949	254473	106792	22874	64633	12349	6867015
AAPP	4489	7055	38195	90010	76989	13097	94751	49571	83512	250140	131310	42392	2231747
IRPF	445969	162245	20381	3704	128	763651	2158860	717720	9782	2156	11988	714	
TP													
SB													
DX													
IVA													
TIMCEE													
TIMRDM													
CSSA	25797	139361	74953	11718	980	16742	45895	389160	12203	1691	6399	760	
CSSH													
CSSE													
SH	129884	58846	36983	13949	1561	164058	431268	218225	35237	10556	25774	14981	0
SSOC													6308949
SAAPP													
IBP													
IBAAPP													
L1													
L2													
L3													
L4													
K													
I1													
I2													
I3													
I4													
I5													
I6													
I7													
I8													
I9													
I10													
I11													
I12													
I13													
I14													
I15													
I16													
I17													
I18													
I19													
I20													
I21													
I22													
I23													
I24													
I25													
I26													
I27													
I28													
I29													
I30													
I31													
I32													
I33													
I34													
I35													
I36													
C1	690396	180292	123315	376015	103544	443320	2553217	524180	353355	129397	475623	157278	
C2	109001	24306	18627	45345	7008	78418	420708	79438	50267	11458	52065	9781	
C3	345695	93037	58007	132094	35688	311847	1204097	272439	130369	51905	164016	55379	
C4	344945	102620	64185	218647	64271	460840	1505979	373737	219541	96948	359800	148407	
C5	227320	59681	34567	97527	28855	313079	813039	195865	106979	42113	141162	54129	
C6	123887	43565	20512	47456	12417	155757	510983	119358	55834	25964	104326	36013	
C7	562836	177050	94917	140984	22455	580965	1974725	489916	184302	60180	186040	28826	
C8	155065	39987	16846	43867	8890	221812	677636	181554	67907	30820	75703	15682	
C9	766837	237830	105844	243553	45154	864097	3180056	734906	329385	134948	361912	74037	
C10	33077	14394	7078	7120	1372	111013	226506	74547	22258	10222	10561	969	
C11	288166	130558	82053	30947	3463	363988	956833	484164	78179	23422	57184	33238	
C12													
C13													
C14													
CEE	19499	8105	2971	11582	822	41167	85384	41922	12833	11680	12004	1774	34886
RDM	20385	8473	3107	12108	859	43038	89263	43827	13416	12210	12550	1855	35932
TOTAL	4629196	1608260	870153	1605081	448038	5343248	18171329	5275480	1885902	934326	2304377	705428	20163143

AAPP	IRPF	TP	SB	DX	IVA	TIMCEE	TIMRDM	CSSA	CSSH	CSSE	SH	SSOC	SAAPP
459692													
116073													
91278													
1211416													
363926													
181228													
1466653													
302375													
1081212													
600779													
1844196													
612502													
1366429									112365	665216			
4599682	4297298	1837241	-957741	-5498	2768295	197523	175790	725659	994254	4816935			
0													128750
0													726670
885244											7342		
											117013	182182	
											1145717	6860779	
													469637
4621205													
1399919													
1793505													
19345		379947	-308753										10757
28096													6415
23044755	4297298	2217188	-1266494	-5498	2768295	197523	175790	725659	1106619	5482151	1270072	7042961	1342229



18	19	110	111	112	113	114	115	116	111	112	113	114	115
									11073	723708	14627	19546	302540
									-179108	-66822	-5919	-5658	-124290
									-132	0	-1336	-2296	-1734
									-1038	8028	22527	125409	42592
									1412	2836	21477	113260	36797
58271	101854	1529	29635	16153	11091	170940	61243	66197					
384790	743799	8239	137890	82874	56357	798989	189783	191119					
48873	3582	54	26096	14224	9766	150525	53929	58291					
441878	406139	6093	165096	89985	61787	952286	341175	368775					
221351	608148	9124	94740	51638	35456	546469	195784	211621					
171765	510754	7663	161194	87859	60326	929779	333112	360058					
1348196	2149371	2801598	705050	201894	321805	322428	115781	76045					
									4264607	0	22641	0	188533
									0	3725583	34746	15	9599
									1463	2381	5590055	351	6021
									0	12234	17930	7671088	5968
									127074	58	2865	232	11368541
									65562	16757	2512	1381	1595
									0	0	0	0	0
									0	0	0	0	0
									0	115961	105086	286799	301292
									3613	56789	5988		22133
108	1076	0	7150	967	2806	12742	455	7235					
393909	77112	8561	37171	9968	14540	161142	25625	39657					
14161	12370	4793	44432	974	35462	40990	1789	93337					
197235	51286	4251	12039	3587	27093	412880	5762	44640					
116546	180693	5270	39679	22691	23557	169154	22465	51601					
58642	70879	601657	12860	13744	2449	87457	15761	9701					
220641	130919	2660	35243	24938	12605	118781	12762	22083					
511467	210506	8041	32759	15825	7819	171201	28391	14238					
386712	1925585	142555	109818	32095	24443	335149	28683	21617					
21356	129427		77043	11606	9948	49888	2189	5695					
21082	48829	5001	26161	8454	12084	72771	23827	36341					
1971	4958		964	4053	656	4975	2615	1867					
32				2701	7530	3093	275	161481					
									181798	143412	1165597	2771686	1074103
									254032	972782	489589	1215711	755935
4618986	7367287	3617089	1755020	696230	737580	5511639	1461406	1841599	4730356	5713707	7488385	12197524	13989625



C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	CEE	RDM	TOTAL
											29491	20034	462919
											23996	16302	160826
											12685	8617	870153
											3751	2549	160508
											519	352	448038
											30569	20766	534324
											106114	72088	1817132
											66899	45447	527548
											4468	3035	188590
											1144	777	934326
											3715	2523	230437
											594	404	705428
											1641	3147	2016314
											70125	0	2304475
												0	429729
													221718
													-126649
													-5498
141745	220783	72902	657614	156907	533500	14411	302325	0	0	0			276829
													19752
													175790
													725659
													1106615
													548215
													127007
													704296
													134222
											157790		800649
													46963
													119538
													835169
													363389
													354971
													2354046
													468383
													385506
													586468
													793525
													1191456
													785146
													1530463
													461898
													736728
													361708
													175502
													69623
													73758
													551163
													146140
													184159
5432	0	0	0	12505	0	0	0	0	0	0	331248	59228	473035
580808	0	0	785529	0	0	0	0	0	0	0	150897	11976	571370
1829	232665	322107	1500	9924	129164	970	0	0	0	0	639091	403429	748838
0	306420	40705	815795	200597	35063	0	0	0	0	0	1780623	54576	1219752
10587	479132	31594	22692	332726	236489	74779	0	0	0	0	858855	486386	1398962
81657	0	0	0	0	0	0	2229870	0	0	0	0	0	807015
243604	626822	190042	1562925	561558	5647287	64144	0	0	0	0	197468	84058	1552323
11727	28286	10171	868540	15182	150678	15214	0	0	0	0	324541	34033	458403
0	10000	11102	181839	17068	174448	0	0	0	0	0	166469	136129	879096
2829604	0	0	37413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	363354
124353	7649	0	0	256777	949030	16484	0	0	0	0	13805	10697	176127
0	0	0	44134	1598	330797	0	0	0	0	0	0	0	471803
0	0	599149	0	0	11108	0	0	0	0	0	0	0	78925
78711	262584	0	0	2207	156521	0	0	4621205	0	0	0	0	512122
0	0	0	0	0	0	61487	0	0	1399919	0	0	0	146140
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1793505	0	0	179350
											62056	33542	620553
											9989	5399	921810
											34750	18782	290810
											97459	52678	411005
											38964	21061	217434
											14086	7614	127777
											308203	16658	497798
											20305	10975	156704
											613258	33147	802328
											38408	2076	57828
											0	0	253219
											0	0	462120
											0	0	1399919
											0	0	179350
													654573
													352046
4110057	2174341	1277772	4977985	1567045	8023288	578286	2532195	4621205	1399919	1793505	6545738	3520464	39538336

## DOCUMENTOS DE TRABAJO YA PUBLICADOS

### ÁREA DE ANÁLISE ECONÓMICA:

1. *Experimentación y estructura de mercado en la relación de licencia de patentes no drásticas. El caso de información simétrica.* (Manuel Antelo Suárez).
2. *Experimentación y estructura de mercado en la relación de licencia de patentes no drásticas. El caso de información asimétrica.* (Manuel Antelo Suárez).
3. *Modelos empíricos de oligopolio: una revisión.* (María Consuelo Pazó Martínez).
4. *El Análisis económico de los procesos de urbanización.* (Olga Alonso Villar).
5. *Optimal Tariffs When Production is fixed.* (José Méndez Naya; Luciano Méndez Naya).
6. *Reglas de clasificación discriminante: aplicación a la vivienda.* (Raquel Arévalo Tomé).
7. *Estructura demográfica y sistemas de pensiones. Un análisis de equilibrio general aplicado a la economía española.* (María Montero Muñoz).
8. *Spatial distribution of production and education.* (Olga Alonso-Villar).
9. *Diferencias salariales y comportamiento no competitivo en el mercado de trabajo en la industria española.* (Victor Manuel Montuenga, Andrés E. Romeu Santana, Melchor Fernández Fernández)
10. *GPs' Payment Contracts and their Referral Policy.* (Begoña Garcia Mariñoso and Izabela Jelovac)
11. *Una nueva matriz de contabilidad social para España: la SAM-90.*(Melchor Fernández y Clemente Polo)

### ÁREA DE ECONOMÍA APLICADA:

1. *Economía de Mercado e Autoxestión: Sociedades Anónimas Laborais do Sector Industrial en Galicia.* (Xosé Henrique Vazquez Vicente).
2. *Fecundidade e Actividade en Galicia, 1970-1993.* (Xoaquín Fernández Leiceaga.)
3. *La reforma de la financiación autonómica y su incidencia en Galicia.* (Xoaquín Álvarez Corbacho).
4. *A industria conserveira: Análise económica dunha industria estratéxica en Galicia. 1996.* (José Ramón García González).
5. *A contabilización física dos fluxos de enerxía e materiais.* (Xoan Ramón Doldán García).
6. *Indicadores económico-financieros estratificados do sector industrial conserveiro en Galicia. 1993-1996.*(José Ramón García González).

### ÁREA DE HISTORIA:

1. *Aproximación ao crédito na Galiza do S. XIX. Os casos da terra de Santiago e da Ulla.* (Francisco Xabier Meilán Arroyo)

2. *Aspectos do comercio contemporáneo entre España e Portugal.* (**Carmen Espido Bello**).
3. *Pensamento económico e agrarismo na primeira metade do século XX.* (**Miguel Cabo Villaverde**).
4. *Civilizar o corpo e modernizar a vida: ximnasia, sport e mentalidade burguesa na fin dun século. Galicia 1875-1900.* (**Andrés Domínguez Almansa**).
5. *Las élites parlamentarias de Galicia (1977-1996).* (**Guillermo Marquez Cruz**).
6. *Perfil do propietario innovador na Galicia do século XIX. Historia dun desencontro.* (**Xosé R. Veiga Alonso**).
7. *Os atrancos do sector pecuario galego no contexto da construción do mercado interior español, 1900-1921.* (**Antonio Bernardez Sobreira**).
8. *Los estudios electorales en Galicia: Una revisión bibliográfica (1876-1997).* (**Ignacio Lago Peñas**).

#### ÁREA DE XEOGRAFÍA:

1. *A industria da lousa.* (**Xosé Antón Rodríguez González; Xosé M<sup>a</sup> San Román Rodríguez**).
2. *O avellentamento demográfico en Galicia e as súas consecuencias.* (**Jesús M. González Pérez; José Somoza Medina**).
3. *Estructura urbana da cidade da coruña, os barrios residenciais: o espacio obxectivo e a súa visión a través da prensa diaria.* (**M<sup>a</sup> José Piñeira Mantiñán; Luis Alfonso Escudero Gómez**).
4. *As vilas e a organización do espacio en Galicia.* (**Román Rodríguez González**).
5. *O comercio nas cabeceiras do interior de Galicia.* (**Alejandro López González**).
6. *A mortalidade infantil no noroeste portugués nos finais do século XX.* (**Paula Cristina Almeida Remoaldo**).
7. *O casco histórico de Santiago de Compostela, características demográficas e morfolóxicas.* (**José Antonio Aldrey Vázquez; José Formigo Couceiro**).
8. *Mobildade e planificación urbana en santiago de compostela: cara a un sistema de transportes sustentable.* (**Miguel Pazos Otón**).
9. *A produción de espacio turístico e de ocio na marxe norte da ría de pontevedra.* (**Carlos Alberto Patiño Romarís**)

#### ÁREA DE XESTIÓN DA INFORMACIÓN

1. *Estudio Comparativo das Bases de Datos: Science Citation Index, Biological Abstracts, Current contents, Life Science, Medline.* (**Margarida Andrade García; Ana María Andrade García; Begoña Domínguez Dovalo**)
2. *Análise de satisfacción de usuarios cos servizos bibliotecarios da Universidade na Facultade de Filosofía e CC. da Educación de Santiago.* (**Ana Menéndez Rodríguez; Olga Otero Tovar; José Vázquez Montero**).

❖ *Tódolos exemplares están dispoñibles na biblioteca do IDEGA, así como na páxina WEB do Instituto(<http://www.usc.es/idega/>)*

#### **NORMAS PARA A REMISIÓN DE ORIXINAIS:**

Deberán ser remitidos tres exemplares do traballo e unha copia en diskette ao Director do IDEGA: Avda. das ciencias s/nº. Campus Universitario Sur. 15706 Santiago de Compostela, cumprindo coas seguintes normas:

1. A primeira páxina deberá incluír o título, o/s nome/s, enderezo/s, teléfono/s e institución/s ás que pertencen o/s autor/es, un índice, 5 palabras clave ou descriptors, así como dous resumos dun máximo de 200-250 palabras: un na lingua na que estea escrita o traballo e outro en inglés.
2. O texto estará en interlineado dobre con marxes mínimas de tres centímetros, e cunha extensión máxima de cincuenta folios incluídas as notas e a bibliografía.
3. A bibliografía se presentará alfabeticamente ao final do texto seguindo o modelo: Apelidos e iniciais do autor en maiúsculas, ano de publicación entre paréntese e distinguindo a, b, c, en caso de máis dunha obra do mesmo autor no mesmo ano. Título en cursiva. Os títulos de artigo irán entre aspas e os nomes das revistas en cursiva. lugar de publicación e editorial (en caso de libro), e, en caso de revista, volume e nº de revista seguido das páxinas inicial e final unidas por un guión.
4. As referencias bibliográficas no texto e nas notas ao pé seguirán os modelos habituais nas diferentes especialidades científicas.
5. O soporte informático empregado deberá ser Word ou WordPerfect para Windows 6.0 ou versión posterior, Excell ou Acces.
6. A dirección do IDEGA acusará recibo dos orixinais e resolverá sobre a súa publicación nun prazo prudencial. Terán preferencia os traballos presentados ás Sesións Científicas do Instituto.

O IDEGA someterá tódolos traballos recibidos a avaliación. Serán criterios de selección o nivel científico e a contribución dos mesmos á análise da realidade socio-económica galega.