

Sistema intermediario en el marco de la contabilidad nacional. Algunas aplicaciones

por VICENTE ANTON VALERO y
ANTONIO DIAZ BALLESTEROS

Instituto Nacional de Estadística

RESUMEN

En el presente artículo se describe el marco general en el que se debe enlazar cualquier sistema intermediario, así como caracterizar dicho sistema por sus objetivos, requisitos y campo de aplicación dentro de un sistema de cuentas nacionales.

En primer lugar se pone de manifiesto las peculiaridades que más diferencian a la contabilidad nacional de las contabilidades de las empresas, y la forma en que son salvadas por el sistema intermediario, obteniéndose la integración de ambos sistemas contables. Seguidamente se puede observar cómo la aplicación de un sistema intermediario satisface diversos objetivos, tales como: proporcionar una valiosa fuente de información a la Contabilidad Nacional; integrar la contabilidad de las empresas individuales en el conjunto de la economía nacional posibilitando, de esta forma, el análisis del comportamiento individual de las empresas en relación con el conjunto de la economía; y por último, la aplicación de un sistema intermediario proporciona la información estándar sobre las empresas factible de aplicar el análisis de la varianza que permita distinguir, clasificar y ordenar, mediante determinados ratios contables, a las empresas. Como consecuencia una vez clasificado el universo empresarial, es posible plantear criterios de decisión

que permitan clasificar a una empresa en una determinada norma de comportamiento.

Como una aplicación particular se presenta una posible explotación estadística que permite definir criterios objetivos para la selección de aquellas declaraciones fiscales de las empresas que por alguna razón se diferencian estructuralmente de una determinada norma estadística.

Palabras clave: Sistema intermediario. Correspondencia contable. Integración. Ratios contables. Estructuras productivas. Observaciones anómalas. Intervalos de confianza.

INTRODUCCION

Las fuentes de información generalmente utilizadas para la elaboración de la Contabilidad Nacional se pueden clasificar en dos tipos: La primera que podríamos denominar información típicamente estadística que se caracteriza, fundamentalmente, por ser el resultado de todo un proceso de diseño y de ejecución de recogida de datos que tienen como fin único el obtener la información objeto de la estadística. Ejemplos característicos de esta clase de información son la Encuesta de Presupuestos Familiares, la Encuesta de Salarios, la Encuesta de Población Activa, etc.

El segundo tipo es una clase de información que se deduce de los actos administrativos cuyo objetivo, en general, no es estadístico y, por tanto, su utilización requiere un tratamiento especial para poder convertirla en información útil en el contexto del Sistema de Cuentas Nacionales. Ejemplos de esta clase de información son los Impuestos directos como el Impuesto General sobre la renta, el Impuesto sobre sociedades, etc.

La precisa configuración de un diseño para la obtención de la denominada información estadística implica que solamente se observan aquellas variables cuya definición precisa debe estar descrita en el trabajo objeto de estudio. Sin embargo la información administrativa puede recoger, además de las variables cuya definición puede no coincidir exactamente con el objetivo de la investigación, un conjunto de variables no contempladas en el trabajo en cuestión, y ello como consecuencia lógica de los distintos objetivos perseguidos por las dos clases de información. De todo lo anterior se puede comprender mejor la necesidad de «depurar» la información administrativa para que sea factible su integración en un sistema de cuentas nacionales. Los sistemas intermediarios se pueden considerar como el filtro depurador que permite integrar información contable-administrativa en la información estadística en el marco de las cuentas nacionales.

Es práctica habitual, en gran parte de los países pertenecientes a la Comunidad Económica Europea, utilizar ambas fuentes de información para la obtención de las correspondientes cuentas nacionales; sin embargo, en España, país donde existe una gran riqueza de información administrativa, su utilización se restringe casi exclusivamente para la elaboración del sector institucional Administraciones Públicas de la Contabilidad Nacional de España.

El Instituto Nacional de Estadística durante 1980-81, emprendió la tarea, junto con el Centro de Proceso de Datos del Ministerio de Hacienda, de la explotación estadística del Impuesto sobre Sociedades; fruto de estos trabajos fue la publicación, en 1983, de la «Explotación Estadística del Impuesto de Sociedades, ejercicio fiscal 1977». En la mencionada publicación, a la que se hará constante referencia, a lo largo de este artículo, se recoge un *sistema intermediario* que permita transformar la información contable presentada por las empresas en 1977 a terminología macroeconómica.

En el presente artículo se describe el marco general en el que se debe enlazar cualquier sistema intermediario, así como caracterizar dicho sistema por sus objetivos, requisitos y campo de aplicación dentro de un sistema de cuentas nacionales. Además y como una aplicación particular se presenta una posible explotación estadística que permite definir criterios objetivos para la selección de aquellas declaraciones fiscales de las empresas que por alguna razón se diferencian estructuralmente de una determinada norma estadística.

1. SISTEMA INTERMEDIARIO: CONTABILIDAD DE EMPRESA - CONTABILIDAD NACIONAL

La recogida de información de las empresas para ser utilizada en la elaboración de las cuentas nacionales constituye un proceso que obliga a tomar en consideración una serie de cuestiones:

a) Los requerimientos exigidos por la metodología de la Contabilidad Nacional.

b) La forma en que estos requerimientos pueden ser satisfechos a partir de la información que proporcionan las empresas. A su vez esta información depende:

1. del instrumento y métodos para obtenerla (encuesta, declaraciones fiscales, cuentas a disposición de instituciones financieras, etc.), y

2. de las características de las contabilidades de las propias empresas.

A cada extremo de esta cadena de información que se ha descrito se encuentran dos metodologías contables distintas: la metodología de la Contabilidad Nacional como me-

metodología objetivo y la de la contabilidad de las empresas como metodología de origen. El esclarecimiento y formalización de las correspondencias entre ambas es uno de los problemas de más interés, en la explotación estadística que del Impuesto sobre Sociedades se ha abordado, en el INE. Lo que se ha realizado no ha sido más que un primer paso y parcial, que es de esperar sea continuado en el futuro.

El problema que aquí se plantea no es nuevo y ya ha sido abordado en diversas ocasiones. Así, en Francia el sistema «*elargi*» de Contabilidad Nacional incorpora un Sistema Intermediario, que es la expresión más acabada y elaborada de esta correspondencia entre cuentas en términos de contabilidad de empresa y cuentas en términos de contabilidad nacional. La utilización de Sistemas Intermediarios se ha difundido a otros países, en gran parte gracias a la influencia francesa.

Existen otros tipos de intereses por poner en relación ambos tipos de contabilidades, pero que son menos ambiciosos como es la preocupación de empresarios y analistas por conocer la participación de una empresa o de un sector en el conjunto de la actividad económica del país. Para ello se suele recurrir al cálculo del valor añadido de la empresa o sector y a su comparación con el PIB.

Como proyecto de más largo alcance y con metodología formalmente planteada se puede citar el de la Central de Balances, del cual ya se ha publicado un ensayo por parte del Banco de Crédito Industrial, y del que el Banco de España ha asumido el protagonismo total creando dentro de su Servicio de Estudios una unidad específica para su elaboración.

Un sistema intermediario se caracteriza por traducir la actividad económica de la empresa a términos de contabilidad nacional. Es por tanto, un puente entre ambos tipos de anotación. No debe confundirse con los sistemas normalizados de contabilidad que de una manera más o menos informal se utilizan para poder realizar comparaciones entre empresas, y que únicamente tratan de expresar las magnitudes contables utilizando un sistema de contabilidad empresarial común a todas ellas.

Para que un sistema intermediario pueda ser diseñado y utilizado es necesario que la contabilidad objeto a la que se aplique responda a una metodología formalmente explicitada. Es decir, es necesario que exista y que sea de aplicación general un Plan General de Contabilidad. En caso contrario no se podría elaborar un sistema intermediario único sino tantos como sistemas de contabilización llevasen las empresas, y eso, en el caso de que se conocieran estos criterios, múltiples, pues en la mayoría de las ocasiones es imposible conocerlos por la parquedad de la información proporcionada. En este último caso es imposible aplicar un sistema intermediario. Esta fue la situación con la que se encontró el equipo del INE encargado de estudiar las declaraciones fiscales del Impuesto sobre Sociedades por lo que fue necesario limitarse a una normalización muy amplia que

fuese compatible con las necesidades de la contabilidad nacional y eso sí, recurriendo continuamente al buen criterio del equipo de economistas que realizó el trabajo.

No obstante, y a pesar de la escasa aplicación que durante el ejercicio de 1977 tenía el Plan General de Contabilidad, con el fin de establecer unos criterios de transcripción se elaboró lo que se podría llamar un sistema intermediario parcial, pues no abarca más que las cuentas de Producción y Explotación en términos de contabilidad nacional, quedando por elaborar la parte correspondiente al resto de las cuentas y los flujos financieros y balance (ver correspondencias en el anexo).

Un sistema intermediario completo consta de un sistema de cuentas perfectamente compatible con el sistema de cuentas nacionales y de una batería de ratios ligados a este sistema de cuentas. El marco contable describe los flujos de gestión¹ y los flujos patrimoniales. Los instrumentos para realizar el análisis de los flujos de gestión son las cuentas de explotación y de pérdidas y ganancias. Cada una de ellas agrupa operaciones que desde el punto de vista del análisis macroeconómico son de la misma naturaleza, de forma tal que se pueden descomponer en cascada los saldos característicos de la gestión de la empresa.

Los flujos patrimoniales se agrupan en el cuadro de financiación que recoge las variaciones patrimoniales puestas de manifiesto a partir de la comparación de balances sucesivos. El objetivo del cuadro de financiación es poner de manifiesto el conjunto de recursos financieros que la empresa dispone durante el período contable y la utilización que de ellos hace para satisfacer sus necesidades.

La autofinanciación es el saldo que sirve de nexo entre las cuentas que agrupan los flujos de gestión y el cuadro de financiación. A su vez, este saldo se calcula a partir del balance diferencial. Por tanto, se trata de un esquema cerrado y completo.

Sin embargo, y debido a las circunstancias ya dichas, el INE se ha limitado a ensayar una primera aproximación al sistema intermediario estableciendo la correspondencia entre las cuentas de Producción y Explotación de la Contabilidad Nacional de España (CNE-70) y las partidas pertinentes del Plan General de Contabilidad (PGC). A pesar de que es necesario completar la correspondencia iniciada hasta llegar a diseñar un sistema intermediario plenamente útil, la experiencia de este trabajo nos dice que ya se puede sacar provecho de esta correspondencia parcial. Ello se debe fundamentalmente a que la óptica que introduce la contabilidad nacional, muy diferente a la de la contabilidad de empresa, permite analizar las operaciones sobre bienes y servicios y las operaciones de renta de la actividad económica de la empresa en el contexto de la economía nacional.

¹ Entiéndase esta expresión desde el punto de vista de la contabilidad de empresa tradicional.

Por el contrario, la contabilidad de empresa está muy fuertemente condicionada por las tradicionales exigencias legales y fiscales, que obligan a la contabilidad general de la empresa a girar en torno a la situación patrimonial (balances), y a la explicación de sus variaciones: así las cuentas de flujos anuales están más encaminadas a explicar estas variaciones que a servir de instrumento en la gestión empresarial. Por otra parte, las exigencias fiscales y la necesidad de rendir cuentas a los accionistas conduce a unas cuentas centradas en poner de relieve los resultados monetarios del ejercicio, quedando relegados otros aspectos fundamentales en la continuidad de la vida de la empresa. Sólo las tendencias modernas de contabilidad empresarial tratan de corregir, a complementar, esta tendencia tradicional, poniendo mayor énfasis en el conocimiento de la actividad económica.

La contabilidad nacional, en cambio, está fuertemente inspirada en la macroeconomía, y de hecho su diseño responde a las necesidades del análisis económico. Esto queda patente si se piensa que los sistemas de contabilidad nacional se consolidan en la posguerra a medida que se va imponiendo la macroeconomía keynesiana. La amplitud del campo abarcado y la visión global que proporciona de la economía y la naturaleza de las fuentes de información hasta ahora disponibles le obliga a adoptar un carácter estadístico, a diferencia de las partidas de la contabilidad de empresa tradicional que se nutren con documentos individualizables de carácter mercantil. Pero a pesar de ello, en el esquema teórico subyacente en la metodología de la contabilidad nacional se conservan múltiples relaciones entre los distintos agentes económicos entre sí, y también entre las cuentas de cada agente y las cuentas agregadas. En la práctica a medida que van mejorando los procedimientos estadísticos y contables se va rellenando el vacío existente entre cuentas micro (de los agentes) cuentas macro (cuentas agregadas).

Las cuentas nacionales delimitan claramente entre actividad productiva, las operaciones de distribución de rentas y operaciones financieras. En teoría, la contabilidad nacional no muestra especial preferencia por ninguno de estos tres tipos de operaciones, pero la influencia de la macroeconomía al uso y las disponibilidades estadísticas la han hecho inclinarse hacia una mejor representación de la actividad productiva y de las rentas por ella generadas. Tradicionalmente la aportación de la contabilidad nacional ha consistido en describir la generación de valores a partir de la contribución de los factores de producción a la actividad productiva, así como la evolución en el tiempo de estos flujos.

En resumen, la contabilidad nacional muestra mayor énfasis en poner de manifiesto las relaciones entre la producción y los consumos intermedios necesarios para realizar esta producción, en las rentas generadas por esta actividad productiva y en su distribución, así como en las disponibilidades y sus empleos de bienes y servicios del conjunto de la economía nacional. En cambio, la contabilidad de empresas centra principalmente su

atención en los ingresos y gastos monetarios, y en la situación deudora o acreedora de la empresa frente a terceros, que se plasma en el balance ².

En su formulación práctica, entre otras muchas diferencias cabe destacar el que, salvo raras excepciones, las cuentas nacionales no incluyen ningún documento equivalente al balance que refleja la situación patrimonial de la nación.

Otra diferencia notable es que la contabilidad de empresa no presenta directamente la inversión realizada durante el período contable.

Estas dos diferentes ópticas explican los rasgos característicos de la correspondencia que se presenta en el cuadro anexo. Empezando por la cuenta de producción lo primero que destaca son las operaciones que se realizan con las cuentas del PGC, para estimar la producción y el consumo intermedio en base a las compras y ventas y la variación de existencias (además de otros ajustes necesarios). Con ello se pasa de los flujos de ingresos y gastos, bien conocidos por la empresa, al concepto de producción y consumos necesarios para esta producción. También es de señalar que las producciones y consumos están definidos de tal manera que por saldo dan lugar al valor añadido bruto, o dicho de otra manera, a la aportación a la actividad económica global realizada por la empresa.

En la cuenta de explotación se realiza el reparto del valor añadido bruto entre remuneración de asalariados y excedente bruto de explotación, poniendo de manifiesto la remuneración bruta de los factores de producción: trabajo y capital.

Como se observará el EBE se mantiene en términos brutos no descontándose el consumo de capital fijo para pasar a términos netos. La razón es que la metodología de contabilidad nacional establece que el consumo capital fijo (CCF) mide la depreciación técnica del capital productivo, mientras que la amortización contable obedece a diversas razones, la más importante de las cuales es la reglamentación fiscal, y sólo de forma secundaria interviene la amortización técnica. Además, el capital amortizable de la contabilidad de la empresa no coincide con el capital productivo de la contabilidad nacional (gastos de primera instalación, quebrantos extraordinarios).

El EBE es un concepto, que al igual que el VAB no tiene equivalente directo en las cuentas empresariales. Pone de manifiesto los recursos de que dispone la empresa como resultado de su actividad productiva. Estos recursos serán destinados a, y serán incrementados con, operaciones de distribución de rentas tales como ingresos y gastos financieros, pagos de dividendos, de impuestos, etc. Sería necesario tener en cuenta este tipo de operaciones para obtener la capacidad de autofinanciación (próxima al cash-flow).

² Esto no quiere decir que sean cuestiones exclusivas de cada tipo de contabilidad, pues ambas abordan, aunque no con la misma profundidad, todos los aspectos de la vida económica.

La obtención de estas magnitudes en términos de contabilidad nacional para una empresa pone de manifiesto su estructura productiva y la generación de rentas a ella ligada. La proporción que representan el EBE y el VAB respecto del valor de producción, en sí mismos y en comparación con otras empresas, pone de manifiesto la salud productiva de la empresa y en algunos casos lleva a buscar las fuentes financieras que han permitido mantener una actividad no justificada por los resultados económicos. Y a la inversa, permite detectar qué empresas en buena situación productiva trasvasan recursos financieros a otras entidades.

Así, la aplicación de un sistema intermediario a la información contable del sector sociedades permite, por un lado, integrar su actividad económica en el conjunto de la economía nacional, y por otro, realizar un análisis de la actividad de las empresas que ponga de manifiesto resultados más ligados a la actividad productiva, que los proporcionados por la óptica de la contabilidad empresarial.

Así, por ejemplo, en Francia, donde la experiencia en la aplicación de sistemas intermediarios supera los diez años, los diseños de los sistemas intermediarios se realizan de forma conjunta entre el INSEE y el propio Ministerio de Finanzas, para que de esta forma no exista ninguna ambigüedad en la correspondencia contabilidad de empresa-contabilidad nacional. La cooperación entre el Ministerio de Finanzas y la Dirección de Cuentas Nacionales llega hasta tal extremo que la estimación del fraude fiscal (en imposición directa, fundamentalmente, Impuesto sobre la Renta e Impuestos sobre los Beneficios Industriales y Comerciales), es un subproducto del trabajo conjunto de homogeneización de la información. Naturalmente, tener una experiencia en el tiempo, bastante larga, permite disponer de series temporales lo cual facilita el análisis económico-estadístico.

En definitiva, la automatización en la aplicación del sistema intermediario es un objetivo al que hay que llegar porque de esta forma se evita una fuente de errores (de variación) que además de ser aleatoria, puede no ser pequeña, y permite el análisis exhaustivo de todas las unidades de la población para que no haya necesidad de acudir a las selecciones muestrales que siempre generan nuevas fuentes de errores (variación) en los resultados últimos.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACION DERIVADA DE UN SISTEMA INTERMEDIARIO

La información resultante de la aplicación de un sistema intermediario es homogénea en términos de contabilidad nacional. Es decir, en tanto que los asientos contables de la empresa respondan a unos contenidos concretos e inequívocos, las operaciones definidas en contabilidad nacional, que resultan de la aplicación de un sistema intermediario,

también responderán a contenidos concretos e inequívocos. La inadecuada aplicación de un sistema intermediario puede producir errores en los resultados, que en el caso de que dicha aplicación esté mecanizada los errores serán de tipo sistemático (sesgos), más fácilmente estimables que aquellos derivados de la aplicación personalizada del sistema intermediario.

Además de ser homogénea, la información está preparada para realizar análisis económico. Sin embargo, llegado a este punto, es importante discutir qué tipo de análisis económico es posible realizar. La fuente de información es la empresa, que es una unidad institucional cuya actividad productiva, por lo general, no es única y, por tanto, se requiere tomar precauciones cuando se desee hacer alguna aproximación al análisis funcional de la actividad productiva vía empresa. Por otra parte, es difícil, cuando la unidad informante va a ser siempre la empresa, que ésta pueda proporcionar información sobre coste imputables a cada una de las actividades económicas que realiza. De todas formas, algunas experiencias europeas nos muestran cómo esta posibilidad no hay que desdeñarla, especialmente, para aquellas actividades de los servicios.

En la explotación del Impuesto de Sociedades, del ejercicio fiscal de 1977, se realizó una clasificación por actividades principales según la CNAE. El criterio para clasificar a una empresa no siempre es fácil, dado que no todas las empresas fueron lo suficientemente explícitas en la explicación de su actividad; en cualquier caso, la actividad principal podría ser aquella en la que la empresa obtuviera la mayor parte de sus ingresos. También la información contable de la empresa contenía el lugar geográfico de la sede social de la empresa. Sin embargo, la imputación de toda la actividad económica en el lugar geográfico de la sede social no es un criterio adecuado para la distribución regional de la actividad económica.

Por tanto, se puede afirmar que las características de la información resultante de la aplicación de un sistema intermediario se caracteriza por:

1. Homogénea en el sentido de estar agregada según el contenido de las operaciones económicas definidas en la Contabilidad Nacional.
2. Esta información está especialmente preparada para poder hacer análisis micro y macroeconómico no solamente a la unidad «empresa» sino al conjunto de todas ellas clasificadas y agrupadas según distintos criterios.
3. Siempre es posible implementar algunas características especiales en la información resultante que permita disponer de distintos criterios de clasificación tales como: calidad de la información, actividad principal de la empresa, composición orgánica del capital social, etc.

3. POSIBLES APLICACIONES PARA LA INSPECCION FISCAL

3.1. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En nuestra opinión la aportación más interesante de esta investigación de cara a su aplicación en la inspección fiscal son: la asignación de calidades a los cuestionarios y la detección de «casos raros». En general, al enfrentarse ante una información estandarizada, es conveniente tomar una serie de precauciones para que las conclusiones obtenidas no lleguen a ser contradictorias. Al ser la primera vez que se utilizaba en el INE la información del Impuesto sobre Sociedades, se decidió clasificar a los cuestionarios por «calidades», según unos criterios que se explican en el anexo de la citada publicación (págs. 59 y 60). Estas «calidades» hacen referencia a la cantidad, desagregación y coherencia de la información. De esta forma, se tenía clasificada a la población por estratos de calidades y como consecuencia se disponía de una escala valorativa aplicable a las conclusiones finales.

Por otra parte, se analizaron los ratios

$$R_1 = \frac{R \cdot A}{VAB} \text{ y } R_2 = \frac{VAB}{VP}$$

donde $R \cdot A$ = Remuneración del Asalariado; VAB = Valor añadido bruto; VP = Valor de Producción. De estos dos ratios, pueden deducirse todos aquellos ratios que se suelen utilizar en el análisis de estructuras productivas globales y en la distribución primaria del producto entre los factores de producción.

El marco del análisis económico que permita los estados contables que suelen presentar las empresas, viene recogido en estos dos ratios R_1 y R_2 , cuyo análisis proporciona los instrumentos necesarios para enmarcar todas las conclusiones a las que se llegó en la investigación del ejercicio fiscal de 1977.

Dentro del funcionamiento «normal» de una empresa estos ratios R_1 y R_2 deben tomar unos valores que también puedan contabilizarse como «normales» dentro del esquema económico generado por un sistema de cuentas nacionales. Puede ocurrir que una empresa presente un excedente bruto de explotación negativo ($R \cdot A > VAB$) indicando que se trata de una empresa en mala situación, pero lo que se puede considerar raro es que, por ejemplo, el ratio R_1 tome valores desproporcionados. Y es aún más extraño que los consumos intermedios (consumos y no compras de bienes y servicios necesarios para la producción) sean superiores al Valor de la producción (producción y no Ventas) dando lugar a Valores añadidos negativos.

En la experiencia sobre el ejercicio fiscal 1977 se depuró el fichero de empresas de aquellas que proporcionaban unos valores de los mencionados ratios anormales que denominamos «casos raros». El criterio se estableció a partir de los valores de R_1 que podrían recibir la calificación de raros.

Partiendo del fichero depurado de «casos raros» se fijó la atención en las diferencias de las estructuras contables (R_1 y R_2) que presentaban las distintas empresas y en la búsqueda de explicaciones a estas diferencias. En este sentido, se estudió la variabilidad de los ratios, entendida como las variaciones de valor que adopta el ratio en cuestión. En este contexto, se calculó para cada uno de los ratios contables su coeficiente de variación. Es decir, para cada empresa i el ratio R_1 tomará el valor R_{1i} y su coeficiente de variación lo definimos:

$$CV(R_1) = \frac{\left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (R_{1i} - \bar{R}_1) \right]^{1/2}}{\bar{R}_1}$$

siendo

$$\bar{R}_1 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N R_{1i}$$

Análogamente se hizo en el ratio R_2

$$CV(R_2) = \frac{\left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (R_{2i} - \bar{R}_2) \right]^{1/2}}{\bar{R}_2}$$

siendo

$$\bar{R}_2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N R_{2i}$$

Estos coeficientes de variación dan una primera visión de la estabilidad de las estructuras contables en general. El comportamiento de los CV es muy sensible a la calidad de la información de base, de forma que si entre los datos se incluye los que, en nuestra experiencia en el ejercicio fiscal de 1977, se han designado como «casos raros» se producen espectaculares incrementos en estos coeficientes, como se puede comprobar en el cuadro anexo.

	CV(R_1)	CV(R_2)
Fichero sin depurar	13,75	17,60
Fichero depurado de «casos raros»	0,36	0,36

Para conseguir el fichero depurado de «casos raros» hubo que eliminar el 13,5 por 100 de los cuestionarios.

Evidentemente, a medida que van disminuyendo los coeficientes de variación más estable se puede considerar el ratio, o dicho de otra forma, más representativo de la estructura productiva, de tal forma que cuando el coeficiente de variación sea lo suficientemente pequeño se puede considerar a tales ratios como estructurales. En cualquier caso, y antes de elevar a los ratios a la categoría de estructurales no hay que olvidar que los coeficientes de variación experimentan fuertes oscilaciones dependiendo del nivel de agregación, de las partidas contables, de los errores de asignación que surgen en la transcripción contable cuando se trata de subpartidas muy desagregadas, siendo muy fácil cometer errores de clasificación, y también depende del valor del ratio, es decir, cuando éste es muy pequeño su CV pierde significado, pues con magnitudes contables de poca cuantía es muy fácil que se produzcan variaciones relativamente grandes.

El estudio de la variabilidad de los ratios es lo mismo que intentar encontrar ratios lo suficientemente estables como para considerarlos estructurales. Cuando se estudian los posibles factores técnico-económicos que pueden motivar o explicar la variabilidad de los ratios no hay que olvidar que existen otros factores no técnico-económicos que pueden influir especialmente en dicha variabilidad. A título de ejemplo se puede mencionar:

1. A que las contabilidades plasmadas en las declaraciones fiscales no responden a la realidad económica de la empresa, introduciéndose numerosas alteraciones en las estructuras contables.
2. A que el sistema intermediario carezca de la calidad necesaria para adaptarse correctamente a todas las situaciones posibles.
3. O también, a que en el proceso de explotación o aplicación de dicho sistema intermediario no ha sido lo suficientemente uniforme en la transcripción de la información de base al cuestionario codificador.

En nuestra opinión, los factores no técnico-económicos son relativamente controlables. En efecto, el sistema intermediario puede ser lo suficientemente flexible si se elabora en colaboración entre expertos en Contabilidad Nacional, expertos en la Dirección General de Tributos y expertos del Instituto de Planificación Contable. Por otra parte, desde el momento que se exija la presentación uniforme de los estados contables de las empresas, los errores debidos a la inadecuada aplicación del sistema intermediario desaparecen, puesto que la aplicación se hace de forma mecanizada.

El único factor sobre el que no se puede tener un control «a priori», es la propia información que la empresa proporciona mediante la plasmación de sus estados contables

en las declaraciones fiscales. *Una aplicación para la inspección fiscal* de este planteamiento metodológico consiste en seleccionar aquellas declaraciones fiscales en las que la información contenida en ellas no responda a la realidad económica de la empresa.

Dentro de los factores técnicos-económicos que pueden explicar la variabilidad de los ratios se encuentran: la actividad principal de la empresa, el tamaño de la empresa, el lugar geográfico, etc. Creemos que añadir otros factores más propiamente técnico-económicos, como la tecnología, la estructura productiva de la empresa, la dependencia energética, etc., no son pertinentes de introducir aquí debido a que la empresa no es un todo homogéneo que realice actividades únicas y perfectamente determinadas y que produce según una determinada tecnología.

La investigación realizada en la «explotación estadística sobre el Impuesto de Sociedades, ejercicios fiscal 1977» tenía, obviamente, otros objetivos claramente distintos del apoyo a la inspección fiscal, sin embargo, algunas cuestiones metodológicas pueden ser perfectamente aplicables al caso. Una cuestión que interesó a título de comprobación fue observar si el factor de la actividad económica era una causa de la variabilidad en las estructuras contables. Por medio, del *Análisis de la Varianza* se ha determinado si existen diferencias estadísticamente significativas entre las estructuras de las distintas actividades económicas. Considerando que las estructuras productivas están debidamente representadas mediante los ratios $R_1 = CI/V \cdot P$ y $R_2 = R \cdot A/VAB$, el objetivo consistió en contrastar si las medias aritméticas del ratio considerado son significativamente distintas de unos grupos de actividad a otros. Los resultados arrojan valores Test F, de 12.4 en el Ratio R_2 y de 105.7 en el R_1 , siendo los valores de la distribución teórica para (9, ∞) grados de libertad un 1,88 a un nivel de significación del 5 por 100, y un 2,41 para un nivel de significación del 1 por 100. De aquí se puede deducir que existen diferencias relativas en las estructuras contables en las empresas cuya dedicación principal es una actividad u otra. O lo que es lo mismo, que existe una homogeneidad relativa dentro de cada actividad económica. Esto, por supuesto, no descarta el que existan otros factores que sean importantes en el estudio de la variabilidad de las estructuras contables.

3.2. PPLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

Dentro del contexto de la información contenida en las declaraciones fiscales, se cree que los factores más pertinentes para explicar la variabilidad de los ratios son la actividad económica y el tamaño de la empresa. Las razones son las siguientes: la actividad económica es, efectivamente, un factor que explica la diferencia de las estructuras contables como se puede deducir de los resultados del Análisis de la Varianza aplicado al ejercicio fiscal de 1977. El tamaño de la empresa medido, por ejemplo, en volumen de ventas, también puede ser otro factor que explique el distinto comportamiento de los ratios, al influenciar

el tamaño de la empresa en el número de «casos raros», es decir, que a medida que aumenta el tamaño de la empresa disminuye el porcentaje de incoherencia en los estados contables presentados.

Por otra parte, consideramos que introducir más de dos factores en el análisis, complicaría los cálculos y tampoco ganaría demasiado en bondad; en cualquier caso, no hay que olvidar que el sistema que se elabore a de ser, ante todo, operativo.

De esta forma, suponiendo t ramas de actividad (A) y r tamaños de empresa (B), podríamos construir la siguiente tabla de doble entrada:

A \ B	1	----	j	----	r	TOTAL
1	\bar{R}_{11} n_{11}	----	\bar{R}_{1j} n_{1j}	----	\bar{R}_{1r} n_{1r}	$\sum_j \bar{R}_{1j}$ $n_{1.}$
	\bar{R}_{21} n_{21}	----	\bar{R}_{2j} n_{2j}	----	\bar{R}_{2r} n_{2r}	$\sum_j \bar{R}_{2j}$ $n_{2.}$
⋮	⋮	----	⋮	----	⋮	⋮
i	\bar{R}_{i1} n_{i1}	----	\bar{R}_{ij} n_{ij}	----	\bar{R}_{ir} n_{ir}	$\sum_j \bar{R}_{ij}$ $n_{i.}$
⋮						
t	R_{t1} n_{t1}	----	R_{tj} n_{tj}	----	R_{tr} n_{tr}	$\sum_j R_{tj}$ $n_{t.}$
TOTAL	$\sum_i \bar{R}_{i1}$ $n_{.1}$		$\sum_i \bar{R}_{ij}$ $n_{.j}$		$\sum_i \bar{R}_{ir}$ $n_{.r}$	$\sum_i \sum_j \bar{R}_{ij}$ N

Esta modelización factorial puede plantearse de dos maneras:

1. $R_{ij} = \bar{R} + A_i + B_j + C_{ij}$. Modelo aditivo. No existe interacción.
2. $R_{ijk} = \bar{R} + A_i + B_j + AB_{ij} + C_{ijk}$. Modelo con interacción.

Admitiendo, en cualquiera de los dos casos, un modelo de efectos fijos las hipótesis que deseamos contrastar es que para todo i y j se verifica:

$$A_i = 0, B_j = 0 \text{ y } AB_{ij} = 0$$

Si se admite un modelo de tipo 2) y se llega a la conclusión de que las interacciones no son significativamente distintas de cero, se deberá postular entonces un modelo de tipo 1). La situación se complica si el contraste de las interacciones es significativo. La complicación surge por dos motivos: en primer lugar, no resulta claro el concepto de efecto principal en presencia de interacciones, y en segundo lugar, las estimaciones de los cuadrados medios de A y B son sesgadas y el Test F no es adecuado para realizar los contrastes. En cualquier caso, no es este el momento de entrar a discutir la casuística existente sobre el problema, al menos, no antes de obtener los resultados.

De esta forma, si ambos efectos son significativamente distintos de cero, se habrá clasificado a las empresas con un criterio doble en donde cada casilla del cuadro de doble entrada es un grupo relativamente homogéneo, pudiendo llegar a considerarse que se dispone de $(t \times r)$ clases de empresas. Cada una de ellas tendrá sus propios ratios medios y sus coeficientes de variación que deberán ser muy pequeños, pudiendo, de esta manera, considerar que los ratios de cada clase de empresa son estructurales y estables.

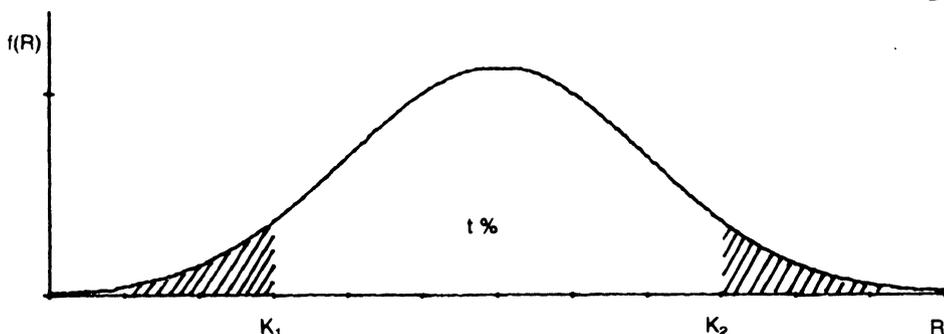
Naturalmente, fijada una distribución de probabilidad, el comportamiento del ratio en cada *clase* de empresa, será posible fijar un intervalo de variabilidad admisible para ese ratio para cada una de las empresas que pertenezcan a una determinada «clase» de empresa.

$$R_{ij} \rightarrow F(R_{ij})$$

Admitiendo que el intervalo prefijado debe contener al menos $t\%$ total del área tendremos:

$$P \left\{ k_1 < R_{ij} \leq K_2 \right\} = \int_{k_1}^{K_2} dF(R_{ij}) = t\%$$

Como consecuencia tendremos tantos pares K_1 y K_2 como «clases» de empresas $(t \times r)$ y ratios investigados, de tal forma que, cuando una declaración de una determinada empresa sea clasificada doblemente, según la actividad económica principal y tamaño de la empresa, deberá cumplir los parámetros de la población a la que, en teoría, pertenece. Si sus parámetros (ratios) individuales se encuentran dentro del intervalo normal fijado K_1 y K_2 , se podrá afirmar que no existen incoherencias contables en su información económica, pero si por el contrario sus parámetros se encuentran fuera del intervalo K_1 y K_2 , deberán existir algunas circunstancias especiales que puedan explicar o no tales diferencias. Lo que en estadística, se denomina «casos extraños»; es decir, cuando tenemos una población cuya distribución de probabilidad ha generado una función de densidad tal como:



Cuando, de forma más o menos aleatoria, se extrae una unidad que pertenece a esta población, es muy raro que esta unidad no se encuentre dentro del intervalo K_1 y K_2 (sobre todo si entre ambos valores hay una masa lo suficientemente grande), de tal forma que si el ratio está fuera del intervalo $K_1 - K_2$ la decisión sería que no pertenece a la población. Por tanto, sería necesario investigar a la correspondiente empresa para conocer cuáles son las causas por las que sus ratios estructurales no pertenecen al intervalo normalizado; consecuentemente, se podría obtener un listado de empresas cuyos ratios no forman parte de la norma para cada «clase» de empresa.

Evidentemente, si el diseño en el análisis de la varianza previo ha sido adecuado, los coeficientes de variación serán lo suficientemente pequeños como para que los intervalos, que recogen la mayor parte de la masa distribuida, sean extremadamente pequeños y, por tanto, operativos en el sentido de tener una estrategia de decisión inequívoca.

ANEXO

CORRESPONDENCIAS ENTRE EL PLAN GENERAL DE CONTABILIDAD Y LA CONTABILIDAD NACIONAL

Códigos y Cuentas del Plan General de contabilidad	Agregaciones de las Cuentas	Contabilidad Nacional
		Cuenta de Producción
		RECURSOS
(+) 70. Ventas de mercancías o de productos terminados.	(+) Ventas. Cifras de Negocios.	Producción de bienes y servicios.
(-) 708 y 709 Reducción de las ventas.		
(+) 72. Ventas de embalajes y envases.		

(+) 73. Ingresos accesorios de la explotación.		
(+) 76. Trabajos realizados por la empresa para su inmovilizado.	(+) Trabajos realizados por la empresa para ella misma.	
(+) Variación de los asientos: 33. Subproductos y residuos. 32. Productos semiterminados. 31. Productos terminados. 34. Productos y trabajos en curso.	(+) Variaciones de «stocks» de productos.	
(+) 60. Compras.	(+) Compras.	EMPLEOS
(-) 746 Descuentos sobre compras por pronto pago.		Consumos intermedios.
(+) Variación de los siguientes asientos: 30. Comerciales. 35. Materias primas y auxiliares. 37. Materias para consumo y reposición. 38. Embalajes y envases.	(-) Variación de «stocks» de materias y mercaderías.	
64. Trabajos, suministros y servicios exteriores. 65. Transportes y fletes. 66. Gastos diversos.	Otros consumos.	Saldo = Recursos-Empleos Valor Añadido Bruto (VAB)
(+) SALDO DE LA CUENTA DE PRODUCCION		Cuenta de Explotación
(+) 75. Subvenciones de Explotación.		RECURSOS
(+) 610 Sueldos y Salarios. (+) 616 Transporte del personal.	(+) Salarios brutos.	VAB Subvenciones de explotación.
(+) 617 Seguridad Social a cargo de la empresa. (+) 618 Otros gastos sociales (en algunos conceptos).	(+) Cargas Sociales.	EMPLEOS Remuneración Asalariados.
63. Tributos a especificar.	Impuestos y tasas.	Impuestos ligados a la producción. Saldo = Excedente bruto explotación

SUMMARY

INTERMEDIATE SYSTEM IN THE FRAME OF NATIONAL
ACCOUNTS-SOME APPLICATIONS

This article describes the general frame which should hold any intermediate system and define it as to its purposes, requirements and field of application within a national accounts system.

In the first place, the paper emphasizes those characteristics which most differentiate the national accounts from the accounts of enterprises and suggests a way to level them away by the intermediate system, thus obtaining the integration of both accounts systems. It further explains how the application of an intermediate system meets several purposes such as: to provide a valuable source of information for the national accounts; to integrate the accounts of private enterprises into the global national economy, thereby facilitating the analysis of the enterprises' private behaviour as compared to the economy as a whole. Finally, the application of an intermediate system provides the standard information on enterprises. It allows to apply to the enterprises the variance analysis thanks to which it is possible to distinguish and classify, using certain account ratios. Consequently, once the managerial universe is classified, decision criteria may arise through which it is possible to assign an enterprise to one particular norm of behaviour.

One application could be a statistical exploitation processing able to define objective criteria for the selection of those tax declarations of enterprises which for some reason are structurally different from a particular statistical norm.

Key words: Intermediate system. Correspondence accountant Integration. Account ratios. Productive structures. Outliers. Confidence interval.

AMS 1980. Subject classification: 90A30.