

# ¿COMO SE ELABORA UN CUADRO MACROECONOMICO?

Julio ALCAIDE INCHAUSTI

## I. LA CONTABILIDAD NACIONAL, BASE DEL CUADRO MACROECONOMICO

**L**A Contabilidad Nacional es el instrumento básico para el seguimiento de la evolución de cualquier economía, tanto a plazo corto como a medio o largo. La Contabilidad Nacional española cuenta con tres operaciones fundamentales que, por su periodicidad, se ajustan bastante bien para posibilitar el análisis coyuntural y estructural de la economía. La contabilidad trimestral, la contabilidad anual y la tabla *input-output* son los documentos adecuados para los citados análisis.

Los informes sobre coyuntura, que tienen como fin interpretar su comportamiento en el momento más próximo, suelen partir de una información agregada que es la aportada de la Contabilidad Nacional trimestral (CNTR), que, en el caso español, se elabora por el Instituto Nacional de Estadística.

El año natural es el período de tiempo habitualmente observado por los analistas de la economía española para estudiar sus problemas y su evolución en el tiempo. La Contabilidad Nacional, que cuantifica los hechos económicos fundamentales de cualquier país, es el documento básico del que se nutren la práctica totalidad de los análisis económicos referidos a un año o a un período más largo. Una información adicional son las series históricas que enlazan las distintas etapas de la Contabilidad Nacional. Por tanto, la Contabilidad Nacional no sólo da información próxima, aunque con carácter provisional, del año inmediato al tiempo que se trate, sino también de períodos más largos ajustados que permiten analizar la evolución del ciclo económico y de cada una de las variables que conforman el entramado de cualquier economía. Tanto la Contabilidad Nacional trimestral como la anual, aportan los cuadros macroeconómicos del período analizado.

La tabla *input-output*, incorporada a la Contabilidad Nacional, presenta con mayor retraso los datos de la interdependencia entre los sectores productivos desde la vertiente de la oferta (*inputs*) y de la demanda (*outputs*), que, aparte de permitir el análisis de los cambios estructurales que el tiempo va mostrando, garantiza la coherencia estadística de los datos del cuadro macroeconómico de la propia Contabilidad Nacional. Se trata, por tanto, de un documento fundamental para investigar sobre los cambios estructurales de cualquier economía.

En conjunto, la Contabilidad Nacional, a través de los tres documentos citados, ofrece información que temporalmente cubre las necesidades del análisis coyuntural y del cambio estructural reflejado en los correspondientes cuadros macroeconómicos. La Contabilidad Nacional trimestral (CNTR) se elabora por el Instituto Nacional de Estadística, publicándose habitualmente en el tercer mes siguiente a la finalización del trimestre de referencia. La CNTR correspondiente al tercer trimestre de 1994 ha sido publicada en el mes de diciembre, conforme al calendario establecido por el INE. La contabilidad trimestral española se limita a estimar la evolución a los precios corrientes y constantes de las variables fundamentales del cuadro macroeconómico, desde la óptica de la demanda y de la producción, comprendiendo las rúbricas que se recogen en el esquema 1.

Los datos de cada una de las variables están evaluados a los precios corrientes y a los precios constantes (actualmente la CNTR se calcula a los precios constantes de 1986). Los valores trimestrales están corregidos de estacionalidad y de los efectos del calendario. Por tanto, se trata, tanto a los precios corrientes como a los precios constantes, de unos datos trimestrales comparables, corrigiendo los efectos de la estacionalidad y del número efectivo de días trabajados, de tal forma que las tasas obtenidas permiten establecer el perfil de la coyuntura trimestre a trimestre.

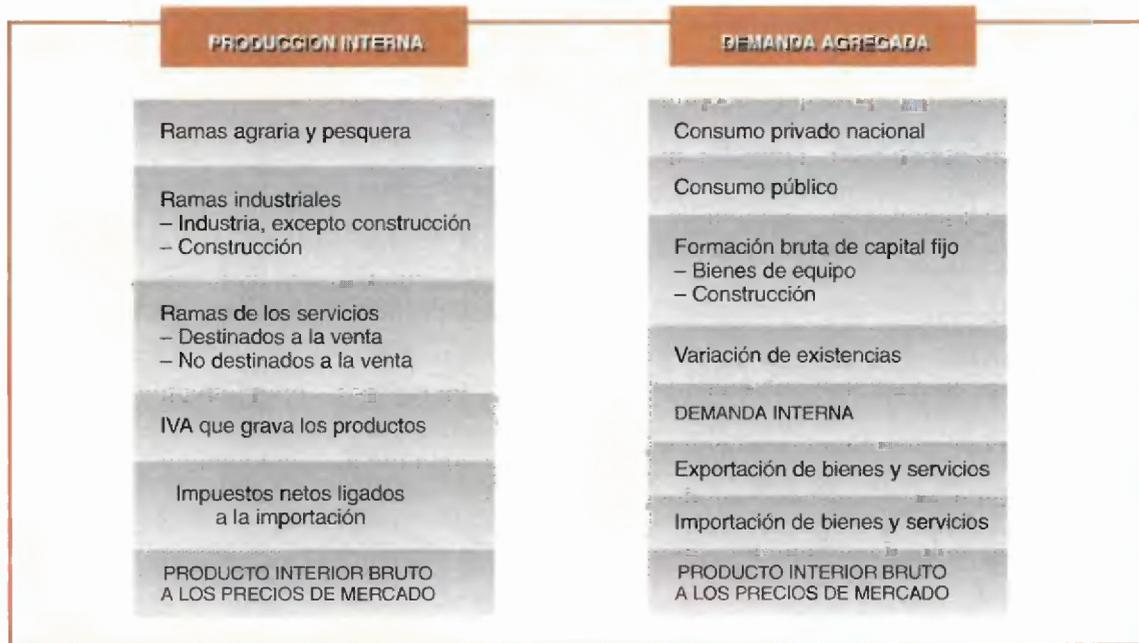
## II. ELABORACION DEL CUADRO MACROECONOMICO

Un cuadro macroeconómico es una tabla estadística de síntesis en la que figuran los datos de los agregados macroeconómicos básicos contenidos en la Contabilidad Nacional, y necesarios para evaluar el producto interior bruto calculado desde la óptica de la demanda y desde la producción. Contempla, por tanto, las estimaciones de las variables de la demanda interna (consumo e inversión) y de la balanza de bienes y servicios con el exterior, que permiten medir el gasto interior bruto, equivalente al producto interior bruto a los precios de mercado.

Desde la óptica de la producción, se calcula el valor añadido bruto aportado por cada uno de los grandes sectores productivos (agricultura, industria, construcción y servicios), a los que hay que agregar los impuestos indirectos no computados en el VAB; es decir, el IVA que grava los productos y los impuestos netos ligados a la importación.

Para elaborar un cuadro macroeconómico referido a un determinado período temporal o su proyección inmediata a medio plazo, hay que partir de la Contabilidad Nacional precedente; es decir, de los datos estimados para los años o trimestres anteriores por la Contabilidad Nacional y/o la contabilidad trimestral que en España, como se ha dicho, elabora el Instituto Nacional de Es-

**ESQUEMA 1**  
**CUADRO MACROECONOMICO**  
**VARIABLES EXPLICATIVAS**



tadística, siguiendo la metodología del Sistema Europeo de Cuentas Económicas Integradas (SEC). El cuadro macroeconómico se evalúa a los precios corrientes del año o trimestre a que se refiere y a los precios constantes del año precedente, o a partir de una base preestablecida; en el momento actual, el INE lo refiere a la base 1986 = 100.

Para enfrentarse con la estimación de un nuevo cuadro macroeconómico, es necesario disponer de un repertorio, lo más amplio posible, de los indicadores coyunturales básicos en los que han de apoyarse las estimaciones correspondientes. En algunos casos, los analistas de la coyuntura utilizan modelos econométricos, que permiten proyectar la evolución temporal de las distintas variables. Son modelos que, inevitablemente, sólo pueden ofrecer unas previsiones aproximadas en la medida en que el conjunto de agregados que interviene es cambiante y de difícil predicción, ya que depende básicamente de las decisiones de los agentes económicos (empresas, consumidores y administraciones públicas), muchas veces afectados por el comportamiento de los mercados, en los que intervienen distintos aspectos políticos, psicológicos y humanos de difícil anticipación. Cuando se trata de un cuadro macroeconómico que intenta evaluar las magnitudes correspondientes a los hechos ocurridos, los indicadores estadísticos disponibles son los que de-

ben fijar su realidad, que el elaborador del cuadro tiene que cuantificar para estimar todas y cada una de las variables correspondientes, tanto en el caso de la demanda como en el de la oferta.

Esta nota sólo pretende ilustrar sobre las fuentes utilizadas y la trayectoria que se sigue habitualmente en la estimación de un cuadro macroeconómico de España, referido a un período anual a partir del cuadro del año precedente, evaluado a precios corrientes y constantes. La elaboración del cuadro macroeconómico desde el lado de la oferta y desde el de la demanda debe ser simultánea. Las discrepancias estadísticas que inevitablemente resultarán por la doble estimación han de ser corregidas, lo que alertará sobre la posible inconsistencia de algunas de las variables estimadas.

Desde el lado de la oferta, se han de realizar las estimaciones del valor añadido bruto generado por cada uno de los sectores productivos, tanto a los precios corrientes como a los precios constantes del año precedente, que darán lugar al índice de precios implícito del sector. En realidad, los valores, a los precios constantes, son el resultado de deflactar el valor nominal con los indicadores de los precios, si bien los implícitos, desde el lado de la producción, necesitan ser recalculados.

CUADRO N.º 1

**ESTIMACION DEL CUADRO MACROECONOMICO AÑOS 1994 y 1995**  
Fundación FIES (13-XII-1994)

	MILES DE MILLONES DE PESETAS CORRIENTES			MILES DE MILLONES DE PESETAS DE 1986		
	1993	1994	1995	1993	1994	1995
Consumo privado .....	38.510,8	40.428,5	43.410,6	25.561,8	25.641,0	26.307,7
Consumo público .....	10.669,1	11.176,4	11.727,6	6.938,4	6.980,0	7.058,2
Formación bruta de capital fijo .....	12.040,0	12.947,0	14.626,3	8.605,2	8.703,8	9.310,5
• Bienes de equipo .....	3.843,0	4.187,9	4.891,4	3.033,8	3.099,0	3.418,2
• Construcción .....	8.197,0	8.759,1	9.644,9	5.571,4	5.604,8	5.892,3
Variación de existencias .....	83,2	38,9	70,4	69,0	30,2	51,6
Demanda interna .....	61.303,1	64.590,8	69.834,9	41.174,4	41.355,0	42.728,0
Exportación de bienes y servicios .....	11.784,2	14.358,6	16.305,2	9.551,5	11.146,6	12.173,2
Importación de bienes y servicios .....	12.183,1	14.106,1	16.122,8	11.000,4	11.913,4	13.042,8
PIB a los precios de mercado .....	60.904,2	64.843,3	70.017,3	39.725,5	40.588,2	41.858,4
<b>Sectores productivos (VAB) .....</b>	<b>57.430,4</b>	<b>60.903,2</b>	<b>65.704,0</b>	<b>37.529,5</b>	<b>38.379,0</b>	<b>39.610,4</b>
Agricultura .....	2.103,7	2.205,3	2.373,1	2.008,3	1.966,1	1.996,0
Industria .....	13.800,9	14.945,0	16.248,8	10.521,1	11.079,8	11.706,9
Construcción .....	4.987,1	5.250,2	5.745,6	2.929,6	2.953,6	3.114,0
Servicios .....	36.538,7	38.502,7	41.336,5	22.070,5	22.379,5	22.793,5
IVA que grava los productos .....	3.290,2	3.780,4	4.137,2	1.768,2	1.794,7	1.839,0
Impuestos netos ligados a la importación .....	183,6	159,7	152,8	427,8	414,5	409,0
PIB a los precios de mercado .....	60.904,2	64.843,3	69.994,0	39.725,5	40.588,2	41.858,4
<b>TASAS DE VARIACION</b>						
	<b>1994</b>			<b>1995</b>		
	<i>Real</i>	<i>Nominal</i>	<i>Precios</i>	<i>Real</i>	<i>Nominal</i>	<i>Precios</i>
Consumo privado .....	0,31	4,98	4,66	2,60	7,38	4,66
Consumo público .....	0,60	4,76	4,13	1,12	4,93	3,77
Formación bruta de capital fijo .....	1,15	7,53	6,31	6,97	12,97	5,61
• Bienes de equipo .....	2,15	8,97	6,68	10,30	18,95	7,84
• Construcción .....	0,60	6,86	6,22	5,13	10,11	4,74
Variación de existencias .....	0,07 (*)	0,06 (*)	6,87	0,12 (*)	0,10 (*)	5,95
Demanda interna .....	0,44	5,36	4,90	3,32	8,12	4,65
Exportación de bienes y servicios .....	16,70	21,85	4,41	9,21	13,56	3,98
Importación de bienes y servicios .....	8,30	15,78	6,91	9,48	14,30	4,40
PIB a los precios de mercado .....	2,17	6,47	4,21	3,13	7,98	4,70
<b>Sectores productivos (VAB) .....</b>	<b>2,26</b>	<b>6,05</b>	<b>3,71</b>	<b>3,21</b>	<b>7,88</b>	<b>4,52</b>
Agricultura .....	-2,10	4,83	7,08	1,52	7,61	6,00
Industria .....	5,31	8,29	2,83	5,66	8,72	2,90
Construcción .....	0,82	5,28	4,42	5,43	9,44	3,80
Servicios .....	1,40	5,38	3,92	1,85	7,36	5,41
IVA que grava los productos .....	1,50	14,90	13,20	2,47	9,44	6,80
Impuestos netos ligados a la importación .....	-3,11	-13,02	-10,23	-1,33	-4,32	-3,03
PIB a los precios de mercado .....	2,17	6,47	4,21	3,13	7,94	4,66

(\*) Porcentaje del PIB.

**1. Sector agricultura y pesca**

La estimación del valor añadido bruto (VAB) del sector agropesquero a los precios de mercado se realiza a partir del cálculo de las macromagnitudes agrarias que elabora anualmente la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dicha estimación se realiza a partir de la producción final agraria, calculada a los precios de mercado, que comprende

los datos correspondientes a los distintos grupos de producción agrícola, ganadera y forestal, junto a los trabajos y obras de mejora realizados por los propios agricultores. Al restar a la producción final agraria los consumos intermedios adquiridos fuera del sector agrario, se alcanza la magnitud «valor añadido bruto a los precios de mercado». Y a partir del agregado correspondiente a los precios corrientes del año, se calcula el deflactor implícito que permite evaluar el VAB a los pre-

cios constantes del año precedente. Al incorporar las subvenciones de explotación y restar los impuestos ligados a la producción, se obtiene el VAB al coste de los factores. Como consecuencia de las subvenciones de explotación cobradas a través de los fondos FEOGA, derivados de la PAC, se registra en España una diferencia notable entre el VAB agrario al coste de los factores y el VAB a los precios de mercado (27 por 100 en 1993), dato muy importante a retener, en la medida en que implica una estructura productiva bastante desigual, según se mida el PIB al coste de los factores o a los precios de mercado. El retraso con el que habitualmente se elaboran las estimaciones de la renta agraria del total de España y de sus comunidades autónomas obliga a evaluar el VAB agrario a partir de las estadísticas de producción, en volumen, y de la de los precios percibidos por los agricultores que periódicamente publica el Ministerio de Agricultura.

A las estimaciones en el sector agrario es necesario incorporar las del sector de pesca marítima, que se realizan con los datos disponibles sobre la pesca desembarcada y la producida en parques y viveros, a partir de la estadística que mensualmente elabora la Dirección General de Pesca. Una información insuficiente en la medida en que se limita a informar sobre el volumen de pesca desembarcada vendida en lonja, pero no da información sobre los *inputs* incorporados a la producción pesquera.

## 2. Sector industrial

La estimación del VAB del sector industrial y su variación nominal y real respecto al año precedente se elabora, fundamentalmente, a partir de dos estadísticas básicas. El índice de producción industrial (IPI), que mensualmente elabora el INE, y la *Encuesta industrial*, de carácter anual, que también elabora dicho Instituto. La *Encuesta industrial* es, sin duda, la fuente estadística que mejor se acomoda a la estimación del VAB del sector industrial, pero tiene el inconveniente de su gran retraso temporal. Por este motivo, hasta que el INE no publica los datos definitivos de la Contabilidad Nacional no puede darse por cerrada la aportación de la industria al PIB en cada uno de los años.

El analista de la coyuntura económica tiene, sin embargo, la necesidad de evaluar lo acontecido en el tiempo más próximo posible para elaborar los cuadros macroeconómicos referidos al año precedente o a los trimestres más próximos, pero también las previsiones para períodos más o menos distantes. Normalmente, ha de estimarse la aportación de la industria en el año corriente y, casi siempre, para el año inmediato. Para ello, necesita recurrir al índice de producción industrial (IPI), que el INE publica con dos o tres meses de retraso respecto al mes de referencia. Como indicadores complementarios del sector industrial, se utilizan los datos de consumo de electricidad (especialmente, el consumo realizado en

la industria) y los datos del comercio exterior, fundamentalmente los de exportación de los bienes industriales y los de importación de los bienes intermedios. Datos que, debidamente analizados, deben servir para establecer la coherencia entre el IPI y la estimación del VAB de la industria que se haga en el cuadro macroeconómico.

Para estimar la evolución del VAB industrial a los precios corrientes, se parte de los datos del índice de precios industriales (IPRI), que dan información sobre la evolución de los precios finales de los bienes industriales producidos. El índice de precios implícito se ha de calcular elaborando el índice incorporado al consumo intermedio en la industria, que ha de tener en cuenta, debidamente ponderados con los datos de la última tabla *input-output*, la variación de los precios de las materias primas y los productos semielaborados, de producción nacional e importados, y los correspondientes a los servicios incorporados al *input* industrial. En la medida en que el deflactor resultante sea mayor que el de los precios finales de la industria, la tasa de crecimiento del VAB industrial, a los precios corrientes, será menor que la observada en el IPI. En caso contrario, la superará.

## 3. Sector de la construcción

Desde 1990, el Ministerio de Obras Públicas, ahora MOPTMA, elabora la denominada *Encuesta coyuntural de la industria de la construcción (ECIC)*, convirtiéndose en el instrumento fundamental para medir la evolución de la construcción. Muestra los datos deflactados a partir de los índices ponderados de los costes de la construcción, que también elabora el MOPTMA.

Informaciones estadísticas complementarias que el elaborador de un cuadro macroeconómico debe tener presente son las correspondientes al consumo aparente de cemento (OFICEMEN) y al consumo aparente de materiales de construcción, obtenido a partir de los datos del IPI y del comercio exterior. La evolución del empleo en la construcción es un dato adicional, que puede servir de contraste con los resultados estimados en cuanto a la evolución del sector.

La construcción aparece en el cuadro macroeconómico por el lado de la producción y por la demanda. La diferencia entre ambas variables es muy importante en cuanto a su evaluación, y menos significativa en cuanto a su evolución temporal. Por el lado de la producción, se estima el VAB generado por el sector; es decir, después de que al valor de la producción final se le hayan restado los *inputs* consumidos en el proceso industrial. Desde el lado de la demanda, la formación bruta de capital fijo en la construcción hace referencia al valor total de la obra realizada, deducida la parte de conservación y reparaciones que se imputa al consumo público o privado.

#### 4. Sector servicios

Es habitual distinguir los servicios comercializables de los servicios no destinados a la venta, en los que se incluyen los servicios públicos y el servicio doméstico.

La información estadística disponible para estimar la evolución de los servicios destinados a la venta es desigual y escasa, por lo que es necesario acometer su estimación de forma desagregada. Para el sector de transportes, se dispone de información del transporte aéreo, ferroviario y marítimo, y también del transporte urbano y del servicio telefónico, estadísticas indispensables para estimar el agregado de transportes y comunicaciones. El transporte de mercancías por carretera adolece de falta de una información estadística suficiente. Como indicador del mismo, y con grandes reservas, se utiliza el consumo de gasóleo de automoción.

La actividad comercial y hotelera cuenta con indicadores tales como las ventas en grandes superficies comerciales, la *Encuesta continua de presupuestos familiares* y la estadística de viajeros en centros hoteleros. Un grupo de indicadores insuficiente que necesita apoyarse en los datos sobre la evolución del empleo (*EPA* y registro de afiliación a la seguridad social).

Para los servicios financieros, se cuenta con un mayor volumen de información, especialmente la facilitada por el *Boletín Estadístico* del Banco de España.

Para el resto de actividades de servicios prestados a las empresas y a las familias, es evidente que se acusa una laguna considerable, teniéndose que acudir a informaciones marginales, como las estadísticas de empleo (*EPA* y afiliación a la seguridad social), o a otras indirectas, como la *Encuesta continua de presupuestos familiares*. El INE está realizando un gran esfuerzo para ordenar la información estadística del sector servicios, ya que es evidente su gran retraso respecto al sector industrial.

El VAB generado por los servicios no comercializables está ligado fundamentalmente a la evolución del empleo y los salarios en las administraciones públicas. Para el servicio doméstico, sólo existe información, no muy significativa, de la afiliación a la seguridad social (empleados del hogar), y en los datos de la *EPA*.

Tampoco existe una información concreta de la evolución de los precios del sector servicios. El IPC elabora un indicador específico de los precios de los servicios (sin alquileres) adquiridos por los consumidores. Pero falta la información directa sobre el precio de los servicios comerciales y del transporte de mercancías, cuyo cálculo, siempre impreciso, se realiza al enfrentar la evolución de los precios de los bienes de consumo en origen (producción industrial y agricultura) con los precios pagados por los consumidores para bienes industriales y alimentos frescos.

#### 5. IVA que grava los productos e impuestos netos ligados a la importación

Para pasar de los datos de VAB a los de PIB a los precios de mercado, es necesario incorporar el IVA que grava los productos y la imposición neta ligada a la importación; datos disponibles en las publicaciones del Ministerio de Economía y Hacienda. La distribución de estos impuestos, en términos reales y precios imputados, es un tanto complicada en la medida en que la variación en términos reales del volumen de bienes y servicios afectados es difícil de evaluar correctamente, incluso para interpretar su significado. En cualquier caso, los datos de volumen en cuanto a VAB deberían ajustarse bastante a los del consumo privado si los diferentes tipos de IVA no sufren modificación.

#### 6. Consumo privado

Para la estimación de la evolución del consumo privado, que representó en 1993 el 63,2 del PIB, es necesario seguir dos caminos diferentes. La importancia cuantitativa de esta variable y la inconsistencia de los indicadores directos disponibles exige ese doble esfuerzo necesario para alcanzar un grado de fiabilidad aceptable. A la información directa existente ha de enfrentarse una estimación aceptable de la evolución de la renta familiar disponible y del ahorro familiar, cuya diferencia equivale al consumo familiar.

Los *indicadores directos* disponibles que reflejan la totalidad o parte del consumo privado son los siguientes:

- 1) *Encuesta continua de presupuestos familiares* (INE).
- 2) Ventas en grandes superficies comerciales (INE).
- 3) Índice de producción industrial de bienes de consumo (INE).
- 4) Importación de bienes de consumo (Aduanas).
- 5) Disponibilidad de los bienes de consumo (Dirección General de Previsión y Coyuntura).
- 6) Matriculación de automóviles (Dirección General de Tráfico).
- 7) Consumo de gasolina (AOP).

Como *indicadores de opinión*, cabe destacar:

- 1) Indicador de confianza de los consumidores (EUROSTAT).
- 2) Nivel de cartera de pedidos de bienes de consumo (MIE).
- 3) *Encuesta del comercio minorista* (EUROSTAT).

Para la estimación de la *renta familiar disponible* y el *ahorro familiar*, se dispone de la siguiente información:

- 1) Estadística salarial (INE).
- 2) Evolución del empleo asalariado (*EPA* y seguridad social).
- 3) Pensiones (Instituto de la Seguridad Social).

- 4) Prestaciones por desempleo (INEM).
- 5) Renta neta disponible de las familias e IPSFL (Cuentas financieras del Banco de España).
- 6) Ahorro financiero neto de las familias e IPSFL (Banco de España).
- 7) Rentas de capital (Banco de España).

La *Encuesta continua de presupuestos familiares* se elabora trimestralmente por el INE, y recoge información sobre el gasto medio por hogar, a los precios constantes, con separación del gasto en alimentación y el resto de los conceptos. Si los datos de esta encuesta fueran fiables, sería el indicador idóneo para estimar la evolución del consumo familiar, deflactado por el IPC. Pero la experiencia aconseja tomar con alguna reserva sus resultados, sobre todo por lo que se refiere a las variaciones intertrimestrales, que suelen mostrar una erraticidad de difícil explicación.

La estadística sobre ventas en grandes superficies comerciales había registrado, hasta 1993, un comportamiento que se estimaba representativo de las compras de las familias, con un determinado sesgo como consecuencia de la progresiva ganancia de cuota de mercado por las grandes superficies de venta. La evolución de los datos en 1993 y 1994 introduce nuevas circunstancias (horarios y días de apertura) que invalidan su utilización para la estimación del consumo privado.

El IPI de bienes de consumo es un dato imperfecto para estimar la evolución del consumo privado, en la medida en que sería necesario incorporar la evolución del comercio exterior de estos bienes para calcular su disponibilidad real, operación que realiza la Dirección General de Previsión y Coyuntura, dando lugar al índice de disponibilidad de bienes de consumo. Los de importación y exportación de bienes de consumo son los datos complementarios precisos para el cálculo de las disponibilidades antes referidas.

El indicador sobre matriculaciones de automóviles de turismo y consumo de gasolina tiene que ser matizado en la medida en que las matriculaciones de automóviles incluyen las realizadas por empresas para su propio uso, los adquiridos por las empresas de alquiler y los taxis para uso público. Salvo que existan razones que expliquen un desigual comportamiento entre el número de volúmenes matriculados por los particulares y el resto, puede considerarse, como en el caso del consumo de gasolina, como un buen indicador del gasto de las familias en el transporte personal (compra de vehículos y gastos para su uso).

Las encuestas de opinión en cuanto a la cartera de pedidos, confianza de los consumidores y encuesta del comercio minoritario deben tenerse en cuenta en la medida en que explican la tendencia del sentimiento del consumidor, y la opinión de los hogares y comerciantes, que deben confirmar o matizar los datos obtenidos de los indicadores directos.

Antes de decidirse sobre la estimación adecuada en cuanto a la evolución real del consumo privado, es necesario realizar una estimación de la evolución de la renta familiar disponible partiendo de indicadores tales como la evolución de los salarios, las prestaciones sociales, las rentas de capital, la evolución de los impuestos directos e indirectos sobre las familias y el comportamiento del ahorro. Como se ve, es necesario compulsar los resultados obtenidos por diferentes vías para alcanzar con acierto la tasa de variación real del consumo privado. Su estimación, en términos corrientes, no tiene apenas dificultad adicional, ya que la diferencia entre el consumo nominal y real viene expresada por el índice de precios de consumo (IPC).

## 7. Formación bruta de capital fijo

En la estimación de la evolución de la formación bruta de capital fijo (inversión real), es necesario distinguir la inversión en construcción (edificación y obra civil), y la inversión en bienes de equipo, material de transporte y otros bienes.

La estimación de la inversión en construcción debe hacerse en paralelo con la efectuada al estimar la evolución del VAB del sector de la construcción. Porque las fuentes de información disponibles son las mismas y porque se trata del mismo fenómeno evaluado de manera diferente. Aparte del hecho de que la inversión debe recoger el valor de la obra realizada, la producción sólo incorpora la evaluación del VAB generado por el sector; es decir, descontados los consumos intermedios necesarios para la producción final. Aparte de la diferente dimensión desde el lado de la oferta y de la demanda, hay que tener en cuenta que la obra realizada para la conservación y reparaciones corrientes no forma parte de la inversión y sí del consumo (privado o público). En cuanto al deflactor, referido fundamentalmente a los costes de construcción, tiene que ser ajustado por el lado de la producción en la medida en que la evolución de los precios implícitos del VAB recoge los costes salariales, pero también el excedente bruto empresarial y los impuestos indirectos.

Para estimar la *inversión en bienes de equipo y material de transporte*, se parte de los siguientes indicadores estadísticos:

- 1) Producción interna de bienes de equipo (IPI).
- 2) Importación de bienes de equipo (Aduanas).
- 3) Exportación de bienes de equipo (Aduanas).
- 4) Disponibilidad de bienes de equipo (Dirección General de Previsión y Coyuntura).
- 5) Matriculación de vehículos de carga (Dirección General de Tráfico).
- 6) Matriculación de tractores agrícolas (MAPA).

Como indicadores de opinión, se dispone de la *Encuesta de opiniones empresariales* del Ministerio de Industria y Energía, en lo que se refiere al agregado de

bienes de equipo y al grado de utilización de la capacidad productiva. Encuesta que, dado su carácter cualitativo, debe utilizarse para confirmar la fiabilidad de los datos de las estadísticas cuantitativas. Las estimaciones sobre la producción interna, la importación y la exportación a los precios corrientes han de incorporarse a la tasas de variación real, las incorporadas a los precios. En cuanto a la producción interna, según los precios del IPRI correspondientes al agregado bienes de equipo para el comercio exterior, se utilizan como deflatores los precios estimados por la Dirección General de Previsión y Coyuntura (índices de valores unitarios).

## 8. Variación de existencias

El cuadro macroeconómico por el lado de la demanda interna ha de cerrarse con la estimación de la variación de existencias entre los dos períodos de referencia. La variación de existencias puede tener un signo positivo o negativo, en la medida en que se estime creciente o decreciente el volumen y valor de las existencias de las materias primas, los productos intermedios y los productos terminados en poder de las empresas. La variación de existencias en los hogares e instituciones no lucrativas no se computa, al haber quedado integradas en el consumo.

La estimación de la evolución de la variación de existencias es problemática, en la medida en que no se dispone de información directa, salvo en empresas industriales, cuya información sobre la variación total (productos terminados, en curso de fabricación y materias primas) figura en la *Encuesta industrial* elaborada por el INE. Pero las existencias en almacén de mayoristas y depósitos comerciales, y las que están en poder del comercio minorista, son desconocidos, salvo los datos de opinión figurados en la encuesta de minoristas. La *Encuesta industrial* del Ministerio de Industria y Energía incorpora las opiniones de las empresas sobre el nivel relativo de sus existencias en productos terminados y de materias primas.

## 9. Importación y exportación de bienes y servicios

El cuadro macroeconómico queda cerrado al estimar la evolución de las variables importadora y exportadora, referida a los bienes y servicios.

La información disponible se obtiene a partir de dos fuentes: la estadística de comercio exterior, elaborada por la Dirección General de Aduanas, incorpora los datos en valor y volumen de los bienes importados y exportados; la Dirección General de Previsión y Coyuntura estima los índices de valores unitarios necesarios para deflactar los valores de importación y exportación. Hay que tener en cuenta que las estadísticas de Aduanas están expresadas en valores FOB para la exportación y CIF para la importación.

La exportación de servicios (turismo y otros servicios) se estima a partir de la balanza de pagos, que calcula el Banco de España. Balanza de pagos que, en lo referente a las mercancías, se ajusta a las estadísticas de comercio exterior (Aduanas), pero evaluando en términos FOB tanto las importaciones como las exportaciones. La estimación de los precios incorporados a la importación y exportación de servicios requiere un análisis independiente en la medida en que están influidos por la variación del tipo de cambio de la peseta, aparte de los precios internos.

## 10. Ajuste final del cuadro macroeconómico

Estimados los datos de cada una de las variables que se integran en el cuadro macroeconómico, el analista que lo elabora se encontrará, necesariamente, con dos evaluaciones del PIB a los precios de mercado obtenidas por las vías de la oferta y la demanda. Como, por razones de equilibrio, ambos resultados tienen que identificarse, es necesario proceder a los ajustes necesarios que, razonablemente, deberán llevarse a la variable o variables que ofrezcan menor consistencia. El trabajo de ajuste siempre acabará dependiendo de la percepción subjetiva del analista. Sin embargo, es conveniente que la estimación se haga por las dos vías; incluso podría seguirse una tercera a partir de la distribución funcional de la renta. Es evidente que su ajuste, a pesar de la subjetividad que incorpora, asegura la fiabilidad de los resultados reflejados en el cuadro. Las operaciones de ajuste para equilibrar cualquier cuadro macroeconómico resultan inevitables, aunque sea muy consistente el aparato estadístico de que se disponga. Ningún instituto estadístico, ni laboratorio de coyuntura, dejará de reconocer dicha necesidad.