

## Quién es quién

### Jan Tinbergen (1903, La Haya (Holanda)- 1994, Holanda)

El padre de Jan Tinbergen era profesor. Jan asistió al Hogere Buggerschool en La Haya, un tipo de escuela especial destinada a hijos de padres de clase media que aspiraban a mejorar su estatus. Estas escuelas permitían ingresar en el sistema universitario tras superar unas pruebas adicionales en latín y griego. Así lo hizo Tinbergen que ingresó en la Universidad de Leiden en 1921. Allí estudió Matemáticas y Física teórica junto a Ehrenfest, lo que suponía un gran reto para él, ya que le permitió participar en discusiones con Einstein, Onnes, Lorentz y Zeeman, entre otros.

Por otro lado, Tinbergen tenía intereses políticos asociados con su ideología de izquierdas. En la universidad fundó un club para estudiantes socio-democráticos y un periódico universitario. De hecho, algunas de las primeras publicaciones de Tinbergen fueron artículos que escribió para el periódico socialista *Het Volk* donde examinaba los efectos de la depresión económica de 1920-22 sobre el empleo y la vida de los más pobres.

Tras terminar su licenciatura en Leiden, Tinbergen continuó allí su doctorado bajo la supervisión de Ehrenfest. Su tesis combinó Matemáticas, Física y Economía. En su introducción agradecía a Ehrenfest por descubrirle un tema que le permitía combinar teorías matemáticas con sus intereses políticos. La mayor parte de su tesis era matemática, estudiando problemas de minimización, a lo que añadió dos apéndices, el primero describía las aplicaciones de las Matemáticas a la Física y el segundo sobre aplicaciones a la Economía. La importancia de este trabajo fue ser uno de los primeros ejemplos de una

nueva idea en Matemáticas, llamada modelización matemática. Claro que la Física matemática había sido estudiada a lo largo de la historia de las Matemáticas, pero el trabajo de Tinbergen suponía una nueva vía de aplicaciones que podrían cubrir muchas áreas.

Las ideologías de Tinbergen no le permitían cumplir el servicio militar, por lo que se declaró objetor de conciencia y siguiendo la legislación holandesa comenzó su servicio público e ingresó en la Oficina Central de Estadística del Gobierno. Allí trabajó desde 1929 hasta 1945. El trabajo sobre economía de su tesis había sido completamente teórico, pero ahora tenía acceso a una gran cantidad de datos en los cuales experimentar y desarrollar sus teorías.

Desde 1933 a 1973 fue profesor de economía en la Netherlands School of Economics de Róterdam. Fue nombrado para el consejo científico del Dutch Labour Party y codirigió el plan del partido en 1935, matemáticamente basado en sus principios económicos.

El supuesto de que estos principios de racionalidad económica deberían estar formulados para su puesta en marcha fue confirmado por Tinbergen un año después en un debate académico sobre las posibilidades de una política económica activa. En su contribución al debate proyectó una ‘esti-

lización cuantitativa de la economía holandesa’ para aislar los factores importantes y sus efectos mediante un conjunto de definiciones y ecuaciones. Este “modelo” de la economía le permitiría a uno incorporar datos a la “maquinaria mecánica” permitiendo predecir los resultados.

Posteriormente Tinbergen desarrolló otros modelos econométricos, en particular uno para los EEUU. En 1969 consiguió el Premio Nobel de Economía por su, nunca visto, modelo macroeconómico.



## En 2008 se editaron 255,5 millones de libros, un 12,6% más que en el año anterior

Por su parte, el número de títulos editados aumentó un 18,4% y alcanzó los 86.330 libros y folletos, lo que supone el dato más elevado de los 10 últimos años. Esta cifra engloba las primeras ediciones (que fueron de 80.229 títulos, un 17,2% más que en 2007) y las reediciones (6.101 títulos y un incremento del 36,3%).

Por categoría de temas, y según la clasificación de la UNESCO, el 27,9% de los títulos editados perteneció a literatura, historia y crítica literaria que experimentó un crecimiento del 24,4% respecto al año anterior. Por detrás, y a mucha distancia, se situaron los dedicados a derecho, administración pública, previsión y asistencia social, seguros (el 6,6% del total de títulos), a historia, biografía (6,3%), a Ar-

tes plásticas y gráficas, fotografía (5,6%) y a ciencias médicas, sanidad (5,2%).

La tirada media experimentó un retroceso del 4,9% respecto a la del año 2007 y se situó en 2.960 ejemplares por título, la cifra más baja de los últimos 10 años. En cuanto a número de páginas, y al igual que en años anteriores, el tamaño más habitual se situó entre las 101 y las 200 páginas (con el 28,7% de los títulos). Sin embargo, en los libros para niños, el 60,5% de los títulos se editaron en formato folleto (inferior a 48 páginas). En los libros de texto, el 36,2% tuvo de 201 a 300 páginas.

Las cifras proceden de la Estadística de Producción Editorial. Año 2008, publicada por el INE el 16 de marzo de 2009. Más información en: <http://www.ine.es>

## En tres de cada cuatro viviendas se separa el papel, el vidrio y los envases de plástico y metálicos para llevarlos a un punto de recogida específico

El 96,9% de los hogares españoles han adoptado algún hábito para ahorrar agua. Analizando las medidas de reducción en el consumo de agua con un propósito específicamente medioambiental, cabe destacar que el reciclado de agua se tiene más en cuenta en las comunidades deficitarias de la misma y menos en las excedentarias.

Las principales fuentes de energía utilizadas en los hogares españoles son la energía eléctrica, los gases licuados del petróleo (butano, propano...), que están disponibles en el 42,1% de las viviendas, el gas canalizado (40,5%) y los combustibles líquidos como el gasóleo (12,5%).

El 70,3% de los hogares dispone de calefacción. Su distribución por comunidades autónomas está muy relacionada con la temperatura invernal soportada. Atendiendo a la fuen-

te de energía utilizada para generar calor, el 32,3% de las calefacciones españolas funcionan con gas, fundamentalmente mediante caldera individual (23,4%) o calefacción central (6,6%).

El aire acondicionado está disponible en el 35,5% de los hogares, con mayor incidencia en las comunidades con un verano más cálido. Por tamaño del municipio de residencia, cabe destacar que la disponibilidad de aire acondicionado disminuye notablemente en los municipios con menos de 10.000 habitantes.

Las cifras proceden de la Encuesta de Hogares y Medio Ambiente. Año 2008. Datos provisionales, publicada por el INE el 22 de abril de 2009. Más información en: <http://www.ine.es>

## La facturación de las empresas del sector de alta tecnología aumentó un 7,1% en 2007

Por sectores manufactureros, el de tecnología alta y media-alta tuvo una facturación de más de 193.025 millones de euros, con un incremento del 7,0% respecto a 2006. La cifra de negocios de las empresas del sector de alta tecnología aumentó un 2,9%, mientras que la de las empresas del sector de tecnología media-alta se incrementó un 7,8%.

Por su parte, las empresas de servicios de alta tecnología o de punta facturaron un 7,4% más que en el año 2006.

Los sectores de alta tecnología emplearon a 1.496.100 personas en el año 2007, lo que supuso el 7,3% del total de ocupados de la economía española. El 26,9% del total de perso-

nas ocupadas en sectores de alta tecnología fueron mujeres. Las empresas de alta tecnología invirtieron en I+D un total de 4.683,8 millones de euros durante el año 2007, un 5,6% más que en el año anterior. Esta cifra supuso un 62,8% del gasto total del sector empresarial en actividades de I+D.

El número de ocupados en equivalencia a jornada completa dedicado a tareas de I+D en el sector de alta tecnología ascendió a 53.816,8 con un incremento anual del 3,3%.

Las cifras proceden de los Indicadores del Sector de Alta Tecnología, resultados provisionales 2007, publicada por el INE el 28 de abril de 2009. Más información en: <http://www.ine.es>

## “Los indicadores que más hay que vigilar en esta coyuntura son los relativos al crédito y mercados financieros en general”



**La actual crisis financiera y económica nos obliga a seguir con más atención la evolución de los indicadores coyunturales, sobre todo aquellos que puedan adelantar evoluciones a corto plazo. En este sentido, ¿qué indicadores proporcionan una información más valiosa en estos momentos?**

En el análisis de la coyuntura se suelen clasificar los indicadores en función de

su coincidencia con el ciclo económico. A su vez, y desde que tenemos Contabilidad Nacional, el ciclo viene referenciado por el perfil trimestral del PIB, aunque también pueden utilizarse a estos efectos indicadores sintéticos de periodicidad mensual que coincidan trimestralmente con el PIB. Según que los puntos de inflexión o de cambio de tendencia de los distintos indicadores coincidan, se adelanten o se retrasen con el ciclo de referencia, clasificamos los indicadores como coincidentes, adelantados o retrasados, respectivamente.

Los indicadores más valiosos para detectar prontamente cambios de tendencia serían lógicamente los adelantados. Generalmente los indicadores moneta-

rio-financieros (curva de los tipos de interés, cotizaciones de valores, importe de las operaciones nuevas de crédito) suelen tener este carácter. También deberían tenerlo los de carteras de pedidos, expectativas, producción e importación de bienes intermedios, contratación de fletes, etc. El problema es que cuando se estudian todos estos indicadores y se intenta construir con ellos un indicador sintético adelantado, la mayoría de las veces no dan los resultados apetecidos. Como ejemplo, puede verse el que hace la OCDE para España, que flexionó a la baja después de que el PIB ya llevara algunos trimestres desacelerándose.

En todo caso, la utilización correcta de los mismos indicadores coincidentes es tan importante como el disponer de buenos indicadores adelantados. Generalmente en España (y en Europa) el análisis de la coyuntura se hace utilizando las tasas de variación interanual, que por sí mismas son indicadores cíclicos. Los puntos de inflexión de estas tasas señalan cambios de fase cíclica. Ahora bien, las tasas interanuales son por naturaleza indicadores retrasados. Las tasas que nos permiten ver más rápidamente esos cambios de tendencia son las intermensuales o intertrimestrales. Pero, para utilizar estas tasas los datos deben corregirse previamente de estacionalidad y calendario laboral, algo que en España no suele hacerse por las instituciones que publican las estadísticas, salvo contadas excepciones. Sería, por tanto, una mejora notable para el análisis de la coyuntura disponer de la información en estos términos.

Entre los mejores indicadores que se publican en España están los afiliados a la Seguridad Social. No es un indicador

adelantado, pero su disponibilidad es inmediata, pues se dispone de los datos de cada mes a los dos días de terminarse el mismo, en términos originales y desestacionalizados. Recoge perfectamente la evolución del empleo y su volatilidad (erraticidad) es muy baja, por lo que las tasas o comparaciones intermensuales son muy significativas.

**Por otro lado, estamos viendo momentos de incertidumbre y de riesgo, donde anticipar estimaciones o previsiones se convierte en una tarea complicada.**

**¿Está aumentando la velocidad de cambio de las previsiones?**

Claro que está aumentando la velocidad de las previsiones. No hay más que ver que los organismos internacionales, que usualmente publican sus informes de perspectivas dos veces al año (en primavera y en otoño) están publicando desde hace uno o dos años las *Interim Forecasts*, pues las previsiones semestrales se les quedaban obsoletas rápidamente. Esto da cuenta de la velocidad con que se han ido desarrollando los acontecimientos y el deterioro de los indicadores desde que estallara la crisis. Por eso, las previsiones de los gobiernos y bancos centrales, que generalmente no se actua-

lizan más que una o dos veces al año, quedan sin valor al poco de publicarse, fallando uno de los objetivos de tales previsiones, que es el de orientar a los agentes económicos. Por otro lado, el margen de error de las previsiones ha aumentado significativamente para un mismo intervalo de confianza.

**Como analista de la economía española, ¿cuáles son los indicadores a vigilar para adelantar perspectivas a medio plazo de la economía internacional y nacional? ¿En base a qué elementos elaboras tus previsiones?**

Los indicadores que más hay que vigilar en esta coyuntura son los relativos al crédito y mercados financieros en general. La gravedad de esta recesión ha sido causada por la crisis financiera y es difícil que las economías se recuperen sólidamente sin que vuelva a normalizarse el mercado del crédito. También es muy importante seguir de cerca la evolución de los intercambios internacionales, que han colapsado por falta de financiación y aseguramiento de las operaciones.

Lo de las previsiones es algo más complejo. No sirven los modelos a secas. Hay que analizar las tendencias de los distintos agregados, las variables que

están determinando su evolución, estimar el tiempo que tales variables van a estar actuando, los procesos que deben producirse y su hipotética duración, etc. Para todo ello puede servir de referencia lo sucedido en otros ciclos o lo que sucede en otros países, pero la situación actual es excepcional, por lo que las previsiones resultantes son más inciertas de lo normal.

**¿Cómo imaginas la sociedad española en 10 años? Un deseo, una prioridad y un temor**

Quisiera una sociedad en la que no hubiera paro (salvo el friccional), en la que la utilización de los factores productivos fuera la más eficiente posible y en la que hubiera igualdad de oportunidades, es decir que las iniciativas de los agentes económicos pudieran desarrollarse sin más trabas que las impuestas por una buena regulación de los mercados o actividades. Puede parecer esto una visión economicista, pero es una forma de definir por parte de un economista una sociedad eficiente, productiva, solidaria, cohesionada y con oportunidades para todos. La prioridad es remover todos los obstáculos que impiden avanzar hacia esa meta. El temor es que los distintos grupos sociales y de intereses se opongan a las reformas necesarias, bien por una postura a la defensiva o por temor a ser despojados de privilegios históricos.



## Ángel Laborda Peralta

DIRECTOR DEL GABINETE DE COYUNTURA DE FUNCAS

Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona. Ingresó por oposición en el Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado. En 1979 es destinado como funcionario al Ministerio de Economía, Dirección General de Previsión y coyuntura, donde va ascendiendo hasta el nivel de Subdirector general en 1983. Tras ocupar diversas Subdirecciones, en 1991 es nombrado Director General, cargo que ocupa hasta 1996. Durante estos años ha sido miembro de Grupos de Trabajo y Comités de la OCDE y UE, siendo de resaltar, por la experiencia concreta en temas de coyuntura y previsiones, los de Perspectivas a Corto Plazo y Comité de Política Económica, de la OCDE, y el de Previsiones a Corto Plazo, de la Comisión Europea. También entre 1994 y 1996 fue miembro del Grupo de Expertos de Previsión Económica (Grupo de sabios), que asesoraba al Ministerio de Economía y Hacienda en temas de previsión económica. Durante 1996-97 trabaja como Vocal Asesor de la Junta Asesora Permanente de la Secretaría de Estado de Economía. En 1998 se incorpora a la Fundación de las Cajas de Ahorros (Funcas), donde dirige el Gabinete de Coyuntura y Estadística. Además de escribir en las publicaciones de los organismos donde ha estado desarrollando su vida profesional, colabora habitualmente con medios de comunicación, tanto radio como televisión y prensa, destacando la página de *Coyuntura Nacional* del suplemento Negocios de *El País*, que atiende regularmente desde junio de 2000.

# El estimador avance del PIB trimestral. Rapidez versus precisión

**Alfredo Cristóbal Cristóbal**

*Subdirector General de Cuentas Nacionales (INE)*

**Pilar Martínez Marín**

*Jefe de Área de Cuentas Nacionales (INE)*

En noviembre de 2004, el Instituto Nacional de Estadística comenzó a difundir el estimador avance del PIB trimestral, dato que se publica con un desfase máximo de 45 días después de acabado el trimestre de referencia y cuyo contenido informativo se reduce a dos únicos datos: las tasas de crecimiento, interanual e intertrimestral, del Producto Interior Bruto en términos de volumen, corregido de efectos estacionales y de calendario. En torno a diez días más tarde, se presenta el conjunto completo de cuentas que componen la Contabilidad Nacional Trimestral.

La elaboración de este estimador avance se inscribe en el Plan de Acción de la Unión Económica y Monetaria. Uno de los objetivos de este Plan es disponer de datos de los denominados Principales Indicadores Económicos Europeos (PIEEs), para el seguimiento y análisis de la economía de la Unión Monetaria, que a su vez sean equiparables en tiempo y calidad con los producidos en otras economías avanzadas. Las estimaciones producidas por los institutos de estadística son transmitidas a Eurostat, que en base a la información recibida, calcula el crecimiento trimestral del conjunto de la Unión Europea y de la Eurozona. Las fechas de publicación de los resultados son coordinadas previamente entre la oficina estadística europea y los estados miembros.

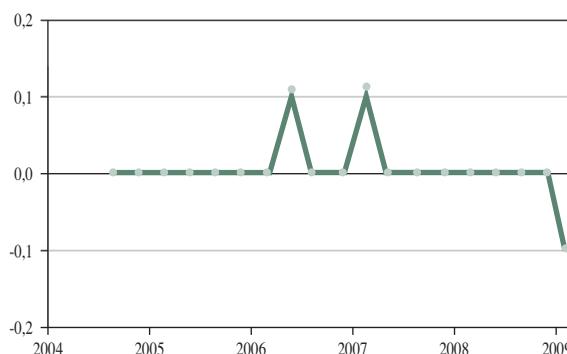
El proceso de elaboración de la estimación avance no se realiza de forma diferente al que se sigue para la elaboración de la información que se presenta unos días más tarde con el conjunto de las cuentas trimestrales. Por lo tanto, este indicador no pertenecería al ámbito de las previsiones, sino al de las estimaciones, es decir, es un instrumento estadístico de medida que se inscribe en el marco de la Contabilidad Nacional.

Ambas operaciones difieren únicamente en la cantidad de información básica que contiene cada una de las dos estimaciones, debido al desfase temporal entre ellas. Este hecho determina la posibilidad de no coincidencia de sus resultados en todos los casos.

En el gráfico siguiente se pueden observar las diferencias entre la tasa de crecimiento interanual del PIB estimada por el avance y, posteriormente, por las cuentas trimestrales. Como puede apreciarse, las diferencias son muy escasas, afectando únicamente a 3 de los 19 datos publicados, hecho que se debe al escaso margen temporal en la compilación de ambos. En los otros 16 trimestres ha habido coincidencia entre ambas estimaciones.

En el proceso de elaboración de las cuentas trimestrales, se selecciona un conjunto de fuentes estadísticas o indicadores básicos, cuyo contenido informativo determinará el crecimiento del PIB trimestral. La información de estos indicadores se va recibiendo día a día, en línea con sus calendarios de disponibilidad. Aunque la puntualidad de estas fuentes básicas ha mejorado mucho en los últimos años, realmente no se dispone de toda la información necesaria para estimar cada trimestre hasta pasados más de dos meses después de terminado aquel. Por lo tanto, si se desea elaborar una estimación del PIB trimestral previa a esa fecha, ha de admitirse que parte de la información necesaria no va a estar disponible y que deberá proyectarse a través de modelos econométricos más o menos complejos. Si se desea tener una estimación rápida, el contenido informativo utilizado será menor, por lo que cabrá espe-

**GRÁFICO 1. CRECIMIENTO DEL PIB CNTR Y AVANCE. (DIFERENCIAS EN PORCENTAJES)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

rar una mayor revisión del dato estimado cuando se disponga de toda la información. Por el contrario, si se desea tener una estimación precisa, en el sentido de que no sea esperable una gran revisión de dicho dato, el contenido informativo necesario para la estimación del PIB trimestral deberá ser mayor y, por lo tanto, el retraso en su publicación también, hecho que podría invalidar o, al menos, mermar su capacidad de uso en el análisis.

Es importante, por tanto, analizar el *trade-off* entre rapidez y precisión en la estimación avance del PIB trimestral. Para este fin, definir la variable cantidad de información acumulada disponible cada día y graficarla a lo largo del tiempo sería una opción adecuada.

En este ejercicio deberían tomarse en consideración, al menos, dos aspectos. Por un lado, habría que ponderar cada tipo de indicador en función del peso que tiene en la estimación del PIB, dado que la importancia de cada indicador no es la misma. Por otro, deberá tenerse en cuenta que la frecuencia de estas fuentes básicas puede ser mensual o trimestral, por lo que la disponibilidad de un dato mensual deberá computar como una tercera parte de la importancia que esta fuente básica tiene en la estimación del PIB, en cada una de las tres fechas en las que se dispone de aquel.

El gráfico siguiente muestra, para la estimación del PIB desde la perspectiva de la demanda, la cantidad acumulada de información disponible cada día. El origen de abscisas, momento cero, se corresponde con el día que finaliza el trimestre de referencia.

Como puede apreciarse en el gráfico, el día que termina el trimestre de referencia ya se dispone del 32,5% de la información necesaria para la estimación del PIB trimestral, debido a los indicadores mensuales de los que, al menos, se dispondría de la información correspondiente al primer mes. Por ejemplo, en la estimación del primer trimestre del año, el momento cero sería el día 31 de marzo. Así, en esta fecha se dispondría del Índice de Producción Industrial o el Indicador de Actividad del Sector Servicios correspondientes al mes de

enero —que se habrían publicado durante el mes de marzo—, de los datos de Afiliación a la Seguridad Social de enero y de febrero —que se habrían publicado los primeros días de febrero y marzo respectivamente—, etc.

Si se considera como referencia temporal el día 45 después de acabado el trimestre objeto de estimación, momento en el que se difunde el estimador avance del PIB trimestral y dejando dos días para el cierre final de la estimación, la cantidad de información acumulada en 43 días es del 89,1%. De este modo, deberá proyectarse algo más del 10% de la información restante, lo que determinará las posibles revisiones a la cifra estimada.

De igual forma, si se toma como referencia el día 55, momento en el que se difunde la Contabilidad Nacional Trimestral y dejando también dos días para el cierre final de la estimación, la cantidad de información acumulada en los restantes 53 días es del 94%.

Por lo tanto, hay casi cinco puntos porcentuales más de información acumulada a la hora de estimar la contabilidad trimestral respecto al momento de estimación del avance del PIB. La diferencia no es considerable y, de ahí, que no haya revisiones en la mayor parte de los casos sobre la cifra estimada por el avance, por lo que la precisión es muy alta.

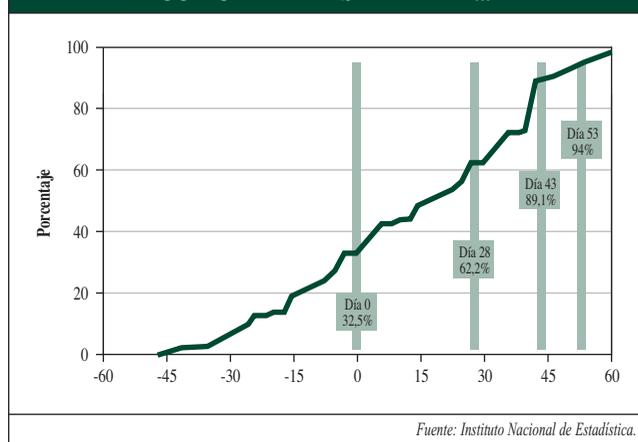
Por otro lado, transcurridos los primeros 53 días, queda todavía un 6% de información que no va a entrar en el proceso de estimación de la contabilidad trimestral, hecho que podría causar revisiones en el siguiente período.

En la actualidad, las autoridades estadísticas y económicas de la Unión Europea están revisando los objetivos de los Principales Indicadores Económicos Europeos, que se fijaron inicialmente en el Plan de Acción. En esta línea, una de las propuestas que se están debatiendo es la de la reducción del desfase temporal en la publicación del avance del PIB trimestral a un máximo de 30 días después de acabado el trimestre de referencia. De esta manera, por ejemplo, coincidiría la publicación de este dato europeo con la fecha de difusión de la primera estimación del crecimiento del PIB de los Estados Unidos.

Si atendemos al gráfico anterior, dejando los mismos dos días para cerrar la estimación final, la cantidad de información del trimestre acumulada en 28 días es del 62,2%. Por lo tanto, casi un 38% de la información necesaria debería ser proyectada a través de modelos. En particular, en las estadísticas mensuales, faltaría siempre la estimación del tercer mes y únicamente habría datos de los dos primeros.

El ejercicio de estimación en 30 días podría realizarse y el INE podría proporcionar la estimación del PIB trimestral avance español a Eurostat para calcular los agregados europeos, si finalmente se revisa la puntualidad de este indicador. No obstante, tal como se ha discutido antes, en la medida en que una buena parte de la información no estaría disponible (por ejemplo, los datos del tercer mes del comercio exterior de bienes y servicios), las revisiones del PIB trimestral serían mayores que las existentes hasta la fecha. Es el coste de proporcionar la información con mayor rapidez.

**GRÁFICO 2. PORCENTAJE DE INFORMACIÓN ACUMULADA HASTA EL DÍA...**



# Las estimaciones de inflación. El indicador adelantado del Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA)

**Ignacio González Veiga**

*Subdirector de Precios y Presupuestos Familiares (INE)*

La estabilidad de precios es uno de los criterios de convergencia de Maastricht, que determinan el acceso de los países a la Unión Monetaria Europea (UME). Este es el principal motivo por el que los IPC de los países de la Unión Europea (UE) fueron los primeros indicadores estadísticos en acometer un proceso de armonización, con el objetivo de alcanzar el mayor grado de homogeneidad en la medición de las tasas de inflación entre los Estados Miembros.

**C**omo colofón a este proceso, el 23 de octubre de 1995 se adoptó el Reglamento del Consejo de la UE relativo a los índices de precios de consumo armonizados, que establece la base legal que permite desarrollar la metodología de cálculo del Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA).

Una vez superada la fase de implantación, y después de homogeneizar los principales aspectos metodológicos que definen el IPCA, el Grupo de Trabajo coordinado por Eurostat decidió abordar una de las demandas más frecuentes de los principales usuarios de esta estadística: la producción de un dato de inflación que se anticipe a la publicación oficial del IPCA.

## Estimación vs predicción

La Comisión Europea publicó el 25 de mayo del año 2005 una *Recomendación sobre la independencia y responsabilidad de las autoridades estadísticas nacionales y comunitarias*. En dicha comunicación se presenta un código de buenas prácticas, como instrumento autorregulador que contiene una serie de normas para el buen funcionamiento del sistema estadístico europeo, y la elaboración de estadísticas fiables y de calidad.

Entre los quince principios establecidos en el código de buenas prácticas figura el de *Oportunidad y puntualidad*, en el que se establece, entre otras, la recomendación de publicar datos preliminares de calidad global aceptable cuando se considere conveniente.

Este es, por tanto, el objetivo del indicador adelantado del IPCA: ofrecer un dato preliminar de la tasa de variación interanual, medido bajo los mismos parámetros que el propio IPCA pero con la información disponible hasta el momento de su publicación. Se cubre así una de las necesidades tradi-

cionales de los organismos e instituciones responsables de la toma de decisiones en materia de política económica, equiparándose así a lo que ya se venía realizando en países como los Estados Unidos.

Es importante destacar que por su concepción e integración dentro del proceso de producción del IPCA, el indicador adelantado no entra en competencia con las diferentes predicciones que sobre inflación realizan distintos organismos, públicos y privados. Si bien es cierto, que en ambos casos se trata de ofrecer una visión anticipada de la tasa de inflación oficial, la diferencia radica en que las predicciones utilizan como método general modelos de series temporales, reforzadas con información exógena. Por su parte, el indicador adelantado es una estimación realizada, en su mayor parte, con la misma información que posteriormente será utilizada para el propio cálculo del IPCA.

En el primer caso estamos hablando de una predicción, ya que éste es el objetivo de las técnicas estadísticas empleadas, mientras que en segundo se trata de una estimación, ya que se recurre, sobre todo, a la aplicación de sistemas de macrodepuración y validación de datos aderezados, eso sí, con alguna información exógena y ciertos modelos de series temporales en casos puntuales, como se detalla a continuación.

## Método de cálculo del indicador adelantado

El indicador adelantado del IPCA no se calcula según una metodología común para todos los países de la UME. Tampoco se han establecido unos requisitos mínimos para producirlo de manera armonizada, ni hay una exigencia por parte de la Comisión Europea para que los países produzcan el dato con una precisión mínima. Sin embargo, se da por hecho que los países tratarán de que el dato adelantado publicado se aproxime al definitivo con la mayor precisión posible.

Por tanto, cada uno de los Estados Miembros ha aplicado los métodos de cálculo que mejor se adaptan a sus propios sistemas de producción de su propio IPCA. En principio, el objetivo general es obtener un resultado global de la tasa de variación anual del IPCA con la información disponible el último día del mes de referencia.

Para ello, ha sido preciso analizar y estudiar con detenimiento todos los elementos de producción del IPCA (sistema de recogida de la información, calendario de obtención de los datos, el proceso informático, etc.). En el caso de España, la base estadística para el cálculo del indicador adelantado es, en esencia, la misma que la empleada para el IPCA, aunque con algunas diferencias en la información utilizada. Es decir, se ha tratado de adaptar la producción del indicador adelantado a los procedimientos de cálculo empleados para el IPCA, sin interferir en los mismos.

El proceso habitual de producción del IPCA, incluye la recogida de los precios, su proceso en los servicios centrales del INE, y el cálculo de los índices y las tasas de variación de acuerdo con la metodología general de cálculo. Los plazos de tiempo que requiere dicho proceso, permite realizar la publicación del IPCA en la segunda semana del mes posterior al que se refiere el indicador; por tanto, el método de cálculo del indicador adelantado debe tener en cuenta estos plazos, y suplir muchas de las fases de la producción habitual por otras que aproximen los resultados.

### Recogida de los precios del IPCA

Existen dos tipos de artículos, según cual sea la forma de recogida de sus precios y el procesamiento de los mismos: los artículos cuyos precios se recogen en campo, y los artículos cuya recogida se realiza desde los servicios centrales del INE, debido a sus especiales características.

Los precios de los artículos de recogida provincial, se recogen en los establecimientos de la muestra distribuidos por todo el país entre los días 1 y 22 de cada mes. Posteriormente se procede al envío de los mismos a los servicios centrales del INE siguiendo un calendario cuyos plazos han sido recortados significativamente para que estén disponibles a tiempo para el cálculo del indicador adelantado.

Estos precios están disponibles para ser utilizados en la estimación del indicador adelantado, aunque sin haber recibido el proceso habitual de depuración y validación. Para suplir esta carencia, el indicador adelantado utiliza procedimientos de depuración automatizada que permite detectar variaciones atípicas, y sus correcciones con cierta rapidez; si bien este proceso no coincide con el utilizado por el IPCA, sí que es válido para establecer una primera aproximación eliminando los valores atípicos.

En cuanto a los precios de recogida centralizada, siempre que es posible (si la información ya está disponible a través de los distintos formatos en que suele ser recogida) se adelanta su recolección. Cuando los datos son proporcionados directamente por el informante, no suelen estar disponible antes del final del mes, por lo que para el cálculo del indicador

adelantado se procede a la estimación de las variaciones a través de modelos estadísticos.

### Validación de resultados

El proceso de validación de resultados requiere también cierta agilización, por lo que se basa en la detección automática de tasas de variación atípicas y su eliminación, y el contraste de estos resultados con sendos procesos de microdepuración (tasas de variación por productos) y macrodepuración (tasas de variación de los grandes grupos por provincias).

### Proceso de cálculo de la tasa anual del IPCA adelantado

El proceso general de cálculo del indicador adelantado responde a la misma formulación general que el IPCA. Las diferencias, pues, entre ambos indicadores radican en los procesos de obtención de parte de la información, así como el proceso de validación de los datos.

El Indicador Adelantado español comenzó a publicarse, en España, en abril de 2004. Se publica en torno al penúltimo día del mes de referencia, que supone una anticipación de casi dos semanas respecto a la fecha de publicación del IPCA lo que, en un indicador mensual de la coyuntura, demuestra el esfuerzo realizado por el personal involucrado en su producción, y le confiere un gran valor de cara a los analistas.

A la inmediatez en la publicación, hay que añadir, además, la precisión del dato publicado. En los últimos tres años, el dato estimado por el indicador adelantado del IPCA no ha coincidido con la cifra oficial en tan solo cuatro ocasiones (en todas ellas, el diferencia nunca ha sido mayor de una décima).

### El cálculo del Flash Estimate en Eurostat

Eurostat publica el avance de inflación para la euro zona (*Flash Estimate*) el último día del mes de referencia. Utiliza para ello información de la práctica totalidad de los países que integran la zona euro, así como información exógena sobre precios de la energía; en el cálculo integra, asimismo, información histórica reciente del indicador.

La publicación incluye la tasa anual estimada para la zona euro, sin desglosar por países ni otro tipo de desagregación funcional.

#### Para saber más...

– Última nota de prensa del indicador adelantado del IPC:

<http://www.ine.es/prensa/np324.pdf>

– Última nota de prensa del indicador adelantado del IPC para la euro zona:

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBL/IC/2-30042009-AP/EN/2-30042009-AP-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBL/IC/2-30042009-AP/EN/2-30042009-AP-EN.PDF)

# El desafío de la medida de la población de cada momento: las Estimaciones de la Población Actual

Ignacio Duque

Subdirector General Estadísticas de Población e Inmigración (INE)

Durante los últimos años la preocupación sobre las cifras de población de España ha estado presente y ha sido constante tanto en los medios de comunicación<sup>1</sup> como entre los especialistas en demografía o ciencias sociales, sin olvidar que la mayoría de los aspectos han venido planteados desde los usuarios o productores de la estadística económica. Después de 1950 y durante décadas la preocupación central de las oficinas de estadística se volcó en el campo de las estadísticas económicas, o más precisamente, de los flujos de producción y los precios de los productos. Incluso dentro del ámbito demográfico las preocupaciones fundamentales han estado centradas en la medición de los acontecimientos relacionados con las estadísticas vitales: el descenso de la fecundidad, la prolongación de la esperanza de vida, o sus diversos correlatos, entre la explosión demográfica y el envejecimiento de las poblaciones.

**N**o quiere decir que de forma puntual estos problemas no emergieran en el debate público o profesional. Normalmente lo hacían en todos los países con la ocasión de un nuevo Censo de Población, pero también se presentaban en aquellos momentos o lugares donde los flujos migratorios eran una parte determinante. Sin embargo, la falta de cobertura, los problemas de comparabilidad o la simple inexistencia de estadísticas migratorias hacían que al poco estos debates decayeran.

A partir sobre todo de 1999, y con la instalación de España como importante destino inmigratorio, el debate sobre las cifras de población se ha convertido en permanente, casi un componente estructural. Es un aspecto positivo, ya que la preocupación por la calidad o la tensión por la mejora es esencial dentro de la producción de información estadística. Sin embargo, es importante intentar aportar algunas reflexiones a dicho debate que permitan a los usuarios comprender tanto las características y limitaciones de la situación española, como apreciar los aspectos sólidos de nuestra producción estadística, sin perjuicio de estimular la discusión sobre su mejora.

La mayoría de los interrogantes sobre nuestras cifras demográficas son comunes a otros momentos históricos o contextos geográficos: ¿permiten las fuentes estadísticas una adecuada cobertura de los efectivos y flujos demográficos?, ¿se registran adecuadamente los inmigrantes o extranjeros?, ¿cuáles son las implicaciones sobre la calidad de la vinculación entre las cifras del Registro de Población y el carácter administrativo y vinculado normalmente a prestación de servicios y ejercicio de derechos que suele tener la inscripción en registros administrativos? Otros aspectos se refieren más a nuestro

propio contexto institucional y estadístico, ¿cómo interpretar las diferencias que se plantean entre fuentes?, ¿cuáles son las medidas que se están tomando para incrementar la coherencia y calidad de nuestros resultados?<sup>2</sup>.

A pesar de dichos debates y de la evidencia de que las dificultades de medición del fenómeno son estructurales, hay una resistencia a escapar de lo que podríamos llamar el paradigma de que la única (veraz) estrategia en el caso de la población es el recuento. A despecho de que tal universo gnoseológico hace más de medio siglo fue olvidado en otros ámbitos de la estadística, sean las Cuentas Nacionales o la investigación a través de Encuestas por Muestreo, la sorpresa de los analistas sobre las dificultades de medir un aspecto tan “fácil” como la población (que está ahí, que no hay más que contarla, se supone) no puede interpretarse sino como la resistencia o nostalgia de un universos intelectual en el que otros aspectos más complejos requieren pericia, pero la población representa al menos un galileano punto de apoyo para levantar el mundo estadístico. Un elemental esquema puede servir de aproximación a las diferencias históricas en las preguntas que se hacen al sistema estadístico, cómo se interpretan y cuál es la estrategia de respuesta (Esquema 1).

<sup>1</sup> Artículos rotulados como *¿cuántos somos?, o a veces ¿cuántos son?* (los inmigrantes o los extranjeros) no han sido inusuales (por solo citar textos de *El País*, véase 5 de julio de 1999 y 23 de agosto de 2006).

<sup>2</sup> Un primer esbozo explicativo de divulgación está en los documentos sobre *¿Qué tipo de cifras de población publica el INE?* [<http://www.ine.es/daco/daco43/epoba/cifras.pdf>] y también en el documento denominado *¿Qué son las Estimaciones de Población Actual?* [[http://www.ine.es/daco/daco43/epoba/estima\\_pob.pdf](http://www.ine.es/daco/daco43/epoba/estima_pob.pdf)].

## ESQUEMA 1. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA POBLACIÓN RESIDENTE EN LOS SISTEMAS ESTADÍSTICOS CONTEMPORÁNEOS

Situación	Contexto	Necesidades	Instrumentos
A) Clásica (España: 1768-1778-1797 y entre 1857-1960)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de diversos registros fiscales, de policía, electorales y administrativos, inconsistentes entre sí e irregulares en el tiempo.</li> <li>Registro regular de Nacimientos, Matrimonios y Defunciones.</li> </ul>	Disponer de cifras fiables de población (al menos cada cierto tiempo).	Censos estadísticos contemporáneos
B) Evolucionada (España: 1981-2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Censos como operación regular consolidada.</li> <li>Desarrollo de las grandes encuestas continuas por muestreo y de la Contabilidad Nacional como eje central del sistema.</li> <li>Desarrollo e integración de registros poblacionales (que no se aprovechan integradamente).</li> </ul>	Disponer de cifras de población para la actualidad y el futuro cercano (de forma regular)	Censos clásicos complementados con trabajos de estimaciones intercensales y proyecciones
C) Basada en registros (España en una situación mixta: 2002 en adelante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enorme incremento de las demandas de información demográfica para todo tipo de propósitos.</li> <li>Desarrollo de numerosos registros administrativos que son potenciales fuentes.</li> <li>Debate sobre la congruencia de los sistemas y con relación a los Censos.</li> </ul>	Disponer de cifras de población para la actualidad y el futuro cercano con gran detalle temático y territorial	Registros de Población complementados con proyecciones y estimaciones temporales

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Nuestro sistema demográfico ha iniciado en 1996 el arranque de un Registro de Población con los primeros rasgos de centralización y continuidad en el tiempo, pero lógicamente se trata de un camino que ha de recorrerse y que para ningún país ha sido rápido ni lineal. Este es un hecho esencial y pocos países del tamaño geográfico y poblacional de España han realizado esfuerzos de similar calado al acometido desde entonces. No ha de olvidarse que los ejemplos nórdicos que hoy son referencia iniciaron su andadura derivando los Registros de Población a partir de los Censos de 1960, lo que no quiere decir que el paso del tiempo sin esfuerzos adecuados consiga alcanzar la meta.

En nuestro caso es la oficina de estadística (el INE) la que pilota el proceso de centralización y esto se hace a partir de los padrones, un antiquísimo registro padronal de gestión municipal (en la mayoría de los países los registros están localizados en el Ministerio del Interior o la correspondiente Administración Tributaria). Adicionalmente no se ha producido de momento una integración de otros registros centrales de personas total o parcialmente universales (Registro del DNI, de Contribuyentes y Registro Civil, aunque en este caso está garantizada una antigua relación de intercambios de información).

El Padrón de Habitantes es el motor de información de nuestras estadísticas demográficas, sobre todo referido a las migraciones y es la base sobre la que se está construyendo un sistema más basado en registros, pero que todavía no puede suministrar de forma regular todas las informaciones del sistema, básicamente por razones de puntualidad, ya que la generación de cifras padronales tiene una regulación administrativa e implica entre once y doce meses desde la fecha de referencia. Adicionalmente el registro está experimentando una gran mejora y tiene en marcha proyectos para una mayor integración de las informaciones y una mayor congruencia entre anotaciones registrales y movimientos demográficos (el más llamativo e importante ha sido el denominado proceso de caducidad de los extranjeros no comunitarios sin permiso de residencia permanente). En todo caso ha de tenerse en cuenta que las cifras padronales son básicamente recuentos de un registro administrativo y por lo tanto pueden verse afectadas

por cambios en la legislación o las prácticas administrativas, que no siempre se corresponden con fenómenos demográficos en sentido estricto.

Por todo ello, el INE mantiene la elaboración de unas cifras estadísticas de población con la mejor información disponible en cada momento (para las migraciones esencialmente el Padrón), pero cuya metodología no está forzosamente constreñida por la gestión del registro y puede adoptar cualquier decisión que permita mejorar los resultados finales. Es por lo tanto una estadística de síntesis o de segundo nivel, que intenta integrar un conjunto de informaciones y fuentes y que está forzada a presentar un panorama coherente de informaciones, aunque las fuentes no lo sean en origen, algunas no cubran de forma completa algún fenómeno (por ejemplo las emigraciones al extranjero de extranjeros) y hacerlo además de modo que la evolución temporal reproduzca la evolución de los fenómenos, independientemente de los cambios en la regulación administrativa de los registros u otras oscilaciones debidas a la naturaleza de las fuentes.

Pero junto a la estrategia metodológica está la práctica: ¿cómo se hacen?, ¿qué fuentes se utilizan?, ¿cómo se abordan las dificultades para captar los fenómenos que tardan en registrarse o que simplemente escapan al registro. Esta operación estadística ha mantenido un constante proceso de adaptación a las necesidades del momento y las posibilidades de aprovechamiento de nuestra información estadística. En la actualidad se ofrece información muy rica<sup>3</sup>, detallada y consistente, pues se publica trimestralmente unos días antes de la salida de la Encuesta de Población Activa (que usa estos mismos resultados como referentes poblacionales): población por sexo y ámbito territorial y edad o generación y fecha de referencia (a partir de 2009 mensual).

El recorrido metodológico de las Estimaciones Metodológicas ha intentado incorporar aquellas mejoras que eran posibles en cada momento con los trabajos de análisis y aprendizaje desarrollados. Los esquemas 2 y 3 pueden permitir una visión pa-

3 <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fp259&file=inebase&L=>

**ESQUEMA 2. EVOLUCIÓN METODOLÓGICA GENERAL Y DIFUSIÓN DE LAS ESTIMACIONES DE POBLACIÓN ACTUAL (EPOBA)**

Año	Trimestre	Cobertura de los datos	Pertinencia de las variables a modelizar	Exhaustividad de flujos	Base empírica	Resultado a mitad de trimestre y mes	Difusión datos
2004	I	Recuento directo de la base de datos	Se modelizan los saldos	La nacionalidad como un colectivo estanco	Se usan datos de un mes por trimestre	Interpolación aritmética	Interna
	II						
	III						
	IV						
2005	I	Estimación de datos recientes que se registran con retraso	Estimación diferenciada de los flujos de inmigración y emigración	Estimación de los adquisiciones de nacionalidad española	Utilización de datos de dos de los meses del trimestre	Mensual acumulativa	Trimestral
	II						
	III						
	IV						
2006	I	Estimación de datos recientes que se registran con retraso	Estimación diferenciada de los flujos de inmigración y emigración	Estimación de los adquisiciones de nacionalidad española	Utilización de datos de dos de los meses del trimestre	Mensual acumulativa	Trimestral
	II						
	III						
	IV						
2007	I	Estimación de datos recientes que se registran con retraso	Estimación diferenciada de los flujos de inmigración y emigración	Estimación de los adquisiciones de nacionalidad española	Utilización de datos de dos de los meses del trimestre	Mensual acumulativa	Trimestral
	II						
	III						
	IV						
2008	I	Estimación de datos recientes que se registran con retraso	Estimación diferenciada de los flujos de inmigración y emigración	Estimación de los adquisiciones de nacionalidad española	Utilización de datos de dos de los meses del trimestre	Mensual acumulativa	Trimestral
	II						
	III						
	IV						
2009	I	Estimación de datos recientes que se registran con retraso	Estimación diferenciada de los flujos de inmigración y emigración	Estimación de los adquisiciones de nacionalidad española	Utilización de datos de dos de los meses del trimestre	Mensual acumulativa	Trimestral
	II						
	III						
	IV						

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

norámica de dicha evolución, sin perjuicio de que para una visión más detallada ha de acudirse a la Metodología publicada<sup>4</sup>.

Adicionalmente se difunden informaciones de flujos incorporados a las estimaciones<sup>5</sup> y que aporta la primera estimación de los flujos migratorios de entrada y salida por meses hasta el momento corriente, informaciones que han sido muy apreciadas por los analistas de las instancias económicas del Gobierno o del Banco de España, de los estudiosos o de los Organismos Internacionales.

Sin duda la mejora de la estimación de las inmigraciones todavía ha de continuar, pero el gran desafío del momento es mejorar la captación del fenómeno para el que incluso los más avanzados sistemas estadísticos tienen formidables dificultades: las emigraciones exteriores. No obstante alguna de las posibles evaluaciones permite dar pistas de la solidez del conjunto, como se puede observar en el gráfico adjunto al comparar los extranjeros estimados derivadamente en ePOBa para la calibración de la EPA y la muestra efectivamente recogida de dicha población.

En este contexto, los esfuerzos del INE se dirigen tanto a la mejora del registro padronal de base (el corazón del sistema)

como a fortalecer el análisis de los fenómenos de migración internacional, retorno, migraciones circulares o referidas a determinados subcolectivos. Se está dedicando mucha atención a la explotación de nuevas fuentes (flujos de autorizaciones de residencia, trabajo o estudio, visados, etc.) al diseño de nuevas estrategias metodológicas para su medición indirecta (a partir de la EPA, Muestra de Vidas Laborales u otras fuentes) o la inserción de nuestros trabajos en los esfuerzos de Eurostat<sup>6</sup> o con los países que son origen y destino de nuestros principales flujos internacionales (Marruecos, Rumanía, Perú o Colombia entre otros). Todo ello sin descuidar el seguimiento de la cobertura y calidad de las informaciones sobre migraciones usadas en nuestro sistema de estimaciones (Encuesta Piloto de Población Residente en España, IOE n° 30267). Sin duda la determinación de las cifras de población en el horizonte del próximo Censo de 2011 será el momento en que los esfuerzos acumulados deberán dar un salto cualitativo en el sistema de producción de cifras y en la congruencia de fuentes.

4 Para un mayor detalle puede consultarse: <http://www.ine.es/metodologia/t20/t2030259.pdf>

5 En el apartado de "Evolución demográfica actual estimada" <http://www.ine.es/daco/daco43/epoba/evodemoest.xls>

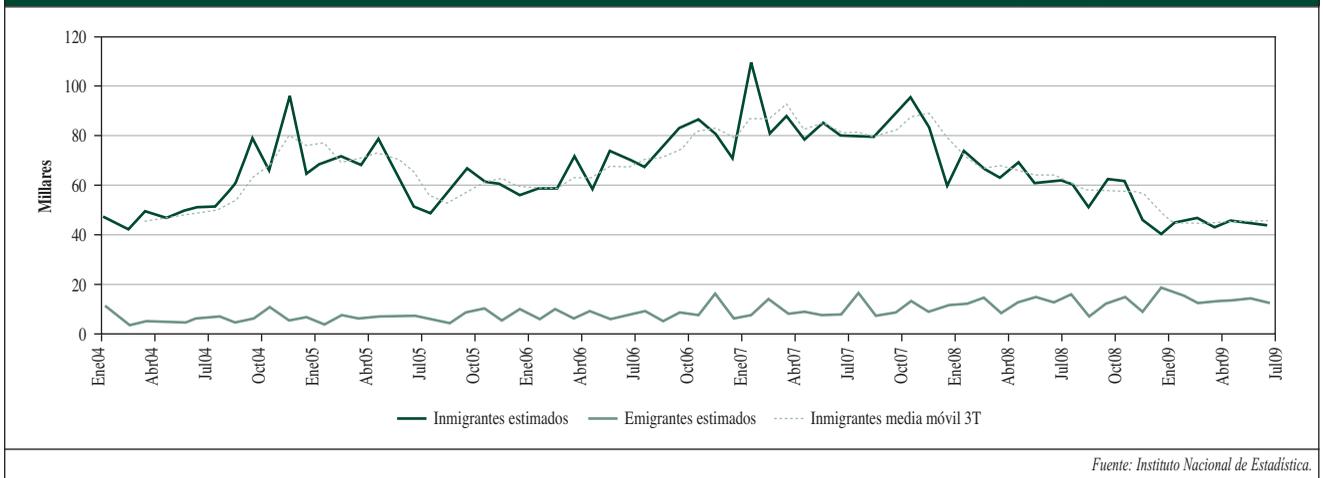
6 El INE se ha incorporado a los proyectos ILMAS (Implementation of Legislation on Migration and Asylum Statistics) y MIMOSA (Methodological Assistance in the Application of Statistical Estimation Techniques to Migration Data), dentro de los esfuerzos desplegados para la mejora de la información estadística a partir del REGLAMENTO (CE) No 862/2007, de 11 de julio de 2007, sobre las estadísticas comunitarias en el ámbito de la migración y la protección internacional

**ESQUEMA 3. EVOLUCIÓN METODOLÓGICA DE LAS MIGRACIONES EN LAS ESTIMACIONES DE POBLACIÓN ACTUAL (EPOBa)**

Año	Trimestre	Emigraciones exteriores	Migraciones interiores
2006	I	Registradas	A partir de EVR última disponible
	II		
	III		
	IV		
2007	I	+ No registradas de ENCSPRP	A partir de base base padronal y estimación de lo retrasado
	II		
	III	Estimación total a partir de entradas	
	IV		
2008	I	Estimación por subcolectivos	
	II		
	III		
	IV		
2009	I	Estimación por subcolectivos	
	II		
	III		
	IV		

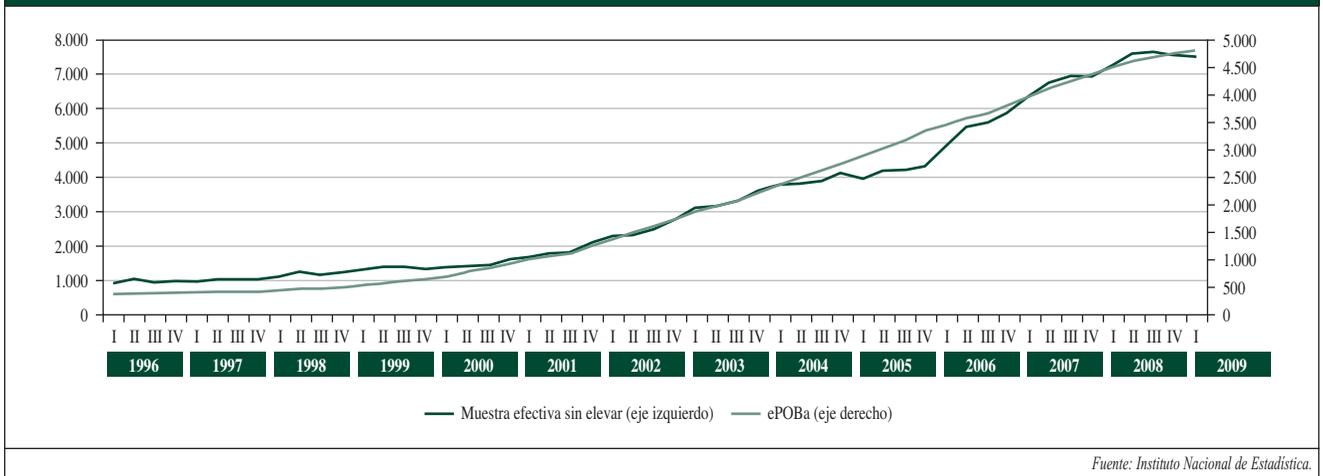
Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

**GRÁFICO 1. MIGRACIONES EXTERIORES MENSUALES ESTIMADAS (ePOBa)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

**GRÁFICO 2. POBLACIÓN EXTRANJERA. DATOS MUESTRALES EPA Y ePOBa (1996-2009)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

# Indicadores sintéticos de la economía española

**Pilar Más Rodríguez**

*Subdirectora General Adjunta de Análisis Coyuntural y Previsiones Económicas*

*D.G. de Análisis Macroeconómico y Economía Internacional*

*Ministerio de Economía y Hacienda*

La publicación desde principios de los años noventa de la Contabilidad Nacional Trimestral (CNTR) para España y la reciente proliferación de las técnicas estadísticas y econométricas ha contribuido notablemente a la mejora del análisis de la actividad coyuntural económica española. Es práctica común entre los analistas el uso de un amplio número de indicadores para el seguimiento a corto plazo de los principales agregados macroeconómicos, razón por la que resulta de gran utilidad la elaboración de indicadores compuestos que sintetizen de forma coherente la información disponible y compensen los factores erráticos que afectan a la evolución de los indicadores parciales.

Los Indicadores Sintéticos (IS), obtenidos por agregación simple o ponderada de diversos indicadores elementales, desempeñan una labor de síntesis cuyo objetivo es doble: por un lado sirven como herramienta para el diagnóstico de la evolución de la actividad económica, permitiendo determinar la fase del ciclo en la que se encuentra la economía, así como los posibles puntos de giro y, por otro lado, constituyen un instrumento de contraste de las estimaciones de la CNTR, permitiendo obtener previsiones a corto plazo a partir de modelos econométricos que relacionan los agregados contables con dichos indicadores.

En el Ministerio de Economía y Hacienda (MEH) se elaboran y publican desde el año 1993<sup>1</sup> Indicadores Sintéticos de periodicidad mensual para la economía española, sobre la base de un enfoque empírico, orientados a aproximar con la mayor exactitud posible tanto la evolución del PIB como la de sus principales agregados la oferta y demanda, en concreto del consumo privado, la inversión en equipo, la inversión en construcción y la actividad en el sector servicios. Estos indicadores son utilizados para el seguimiento y la previsión coyuntural de los fenómenos económicos que representan.

La metodología utilizada actualmente para elaborar dichos indicadores fue revisada en 2007<sup>2</sup> con el fin de incorporar los cambios estadísticos y metodológicos introducidos en mayo

de 2005 en la Contabilidad Nacional de España (CNE-2000), así como los cambios introducidos en los Índices de Valor Unitario y en los Indicadores de Disponibilidades Interiores de Manufacturas de Consumo y Equipo, utilizados estos últimos en el cálculo de los Indicadores Sintéticos<sup>3</sup>.

El punto de partida en el método de cálculo de los Indicadores Sintéticos se basa en la selección, para cada macromagnitud, de los indicadores (cualitativos o cuantitativos) más representativos de su evolución, es decir, aquellos que mayor coherencia económica y estadística presentan respecto a la variable objeto de medición (ver Cuadro 1). La selección se ha llevado a cabo en base a las correlaciones cruzadas existentes entre las tasas de variación de los indicadores parciales y el agregado contable correspondiente, todos ellos expresados en medias anuales, si bien se han tenido en cuenta otros factores como rapidez de publicación, operatividad (fácil acceso), coherencia histórica, cobertura del indicador y sensibilidad cíclica.

**CUADRO 1.**

Indicadores sintéticos	Agregados contables (volumen)
ISA: Indicador Sintético de Actividad	PIB: Producto Interior Bruto
ISC: Indicador Sintético de Consumo	GCFH: Gasto en Consumo Final de los Hogares
ISE: Indicador Sintético de Inversión en Equipo	FBCFE: FBCF en Equipo
ISCO: Indicador Sintético de Inversión en Construcción	FBCFC: FBCF en Construcción
ISS: Indicador Sintético de Actividad en los Servicios	VABS: VAB servicios de mercado

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda.

<sup>1</sup> Ver "Indicador Sintético del consumo privado: un instrumento para el análisis coyuntural" SIE (Feb. 1993)

"Indicador Sintético de la inversión en bienes de equipo" SIE (Jul.-Ago. 1993)

"Indicador Sintético de la FBCF en construcción" SIE (Mar. 1994)

<sup>2</sup> Ver "Revisión de la metodología para el cálculo de los indicadores sintéticos de la economía española" SIE (Feb. 2007).

<sup>3</sup> Doc. "Nueva metodología para el cálculo de los Indicadores de Disponibilidades Interiores de Manufacturas de Consumo y Equipo" elaborada por la SGAM. Será publicada próximamente en la web del MEH

En cuanto a la periodicidad de las series, se ha optado por series mensuales, siendo enero de 1995 la fecha inicial considerada para los indicadores elementales, lo que se justifica, en gran medida, por la publicación por parte del Instituto Nacional de Estadística de cifras de la Contabilidad Nacional de España base 2000 a partir del año 1995.

En una segunda fase, a los indicadores seleccionados se les han aplicado técnicas estadísticas y econométricas con el fin de eliminar la información espuria contenida en ellos (estacionalidad, calendario laboral y otros componentes atípicos), obteniendo series mensuales corregidas de variaciones estacionales y calendario (CVEC). Los ajustes se han llevado a cabo con el programa TRAMO-SEATS, que separa los distintos componentes de la serie temporal a partir de modelos ARIMA ajustados a la serie original. Este procedimiento permite, asimismo, obtener las previsiones necesarias para suplir la pérdida de información provocada por los procesos de desestacionalización y cubrir el período de predicción seleccionado. A partir de las series corregidas de los indicadores elementales es posible obtener señales cíclicas de los mismos mediante el cálculo de sus tasas de variación interanual.

## “ Los Indicadores Sintéticos presentan un perfil cíclico adecuado, detectando con bastante precisión los puntos de giro de los agregados contables ”

Una vez corregidas de estacionalidad y calendario, las series mensuales de los indicadores elementales seleccionados han sido expresadas en forma de índice tomando como año de referencia el 2000 (actual base de la Contabilidad Nacional), evitando de este modo posibles problemas derivados de diferentes unidades de medida en las serie originales. A continuación, los indicadores parciales se han agregado como media aritmética ponderada para formar los Indicadores Sintéticos, siendo las ponderaciones proporcionales al coeficiente de correlación simple entre cada indicador parcial y la variable de referencia, expresados en promedios anuales.

Los Indicadores Sintéticos obtenidos con el procedimiento previamente detallado presentan un perfil cíclico adecuado, detectando con bastante precisión los puntos de giro de los agregados contables. Además, la correlación existente entre dichos indicadores y la variable a la que representan es muy elevada, próxima a 0,9, tanto con datos anuales como trimes-

trales, así como con niveles y con tasas. No obstante, la existencia de un amplio rango de intensidades de las oscilaciones cíclicas de los indicadores simples justifica la elevada variabilidad de los indicadores obtenidos, muy superior a la del agregado correspondiente.

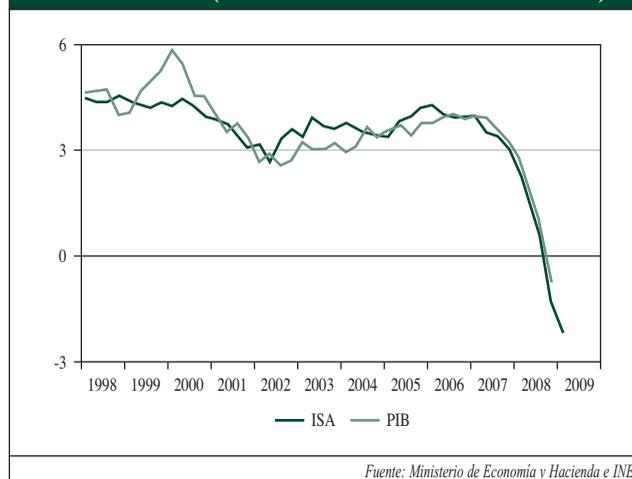
Para resolver este problema se han reescalado las tasas de crecimiento intermensuales de los Indicadores Sintéticos originales, paliando así las diferencias de amplitud observadas respecto a las variables contables. El ajuste parte de la estimación de una regresión lineal entre las tasas de variación de las series anualizadas de los IS sin ajustar y las de las correspondientes variables macroeconómicas, para estimar a continuación los crecimientos intermensuales de los Indicadores Sintéticos Ajustados, bajo el supuesto de que la relación anual ajustada se mantiene con periodicidad mensual. Finalmente, han sido reconstruidas las series en niveles sin más que considerar enero del año 2000 igual a 100 y aplicando sucesivamente las tasas intermensuales estimadas.

Los Indicadores Sintéticos Ajustados superan el citado problema de escala de los IS sin ajustar. En efecto, además de presentar un perfil cíclico similar al de la correspondiente variable macroeconómica, sus tasas de variación interanuales, con datos expresados en medias trimestrales y anuales, están muy próximas a las del agregado. Los gráficos adjuntos permiten observar con más detalle la comparación entre los Indicadores Sintéticos Ajustados y los agregados correspondientes en el periodo 1998-2009.

Analizando detalladamente la evolución de cada uno de los indicadores obtenidos se extraen las siguientes conclusiones.

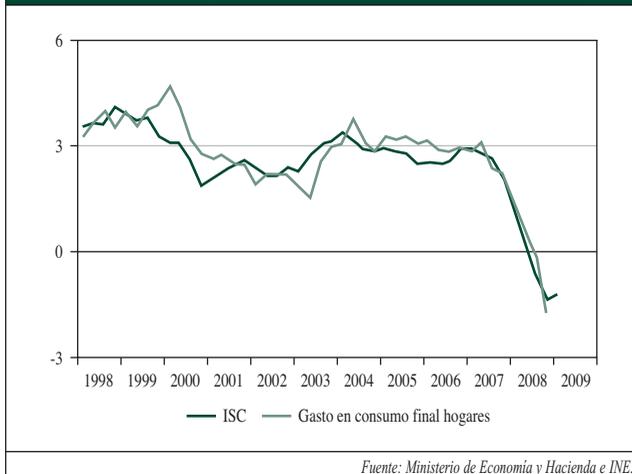
El ritmo de variación del *Indicador Sintético de Actividad Ajustado* (ISA) está muy próximo al del PIB trimestral, reflejando con elevada precisión las fases cíclicas detectadas por la Contabilidad Nacional. Destaca la práctica superposición del ISA y del PIB a partir de 2007, en tasas interanuales, lo que nos permite concluir la satisfactoria aproximación del comportamiento del producto a partir del citado indicador.

**GRÁFICO 1. INDICADOR SINTÉTICO DE ACTIVIDAD (VARIACIÓN INTERANUAL EN %)**



Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda e INE.

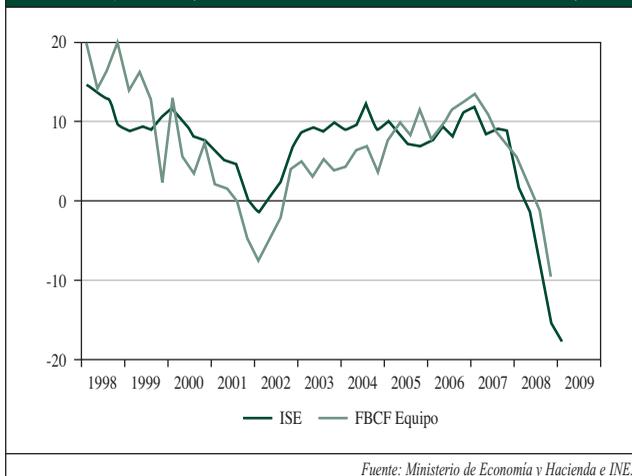
**GRÁFICO 2. INDICADOR SINTÉTICO DE CONSUMO (VARIACIÓN INTERANUAL EN %)**



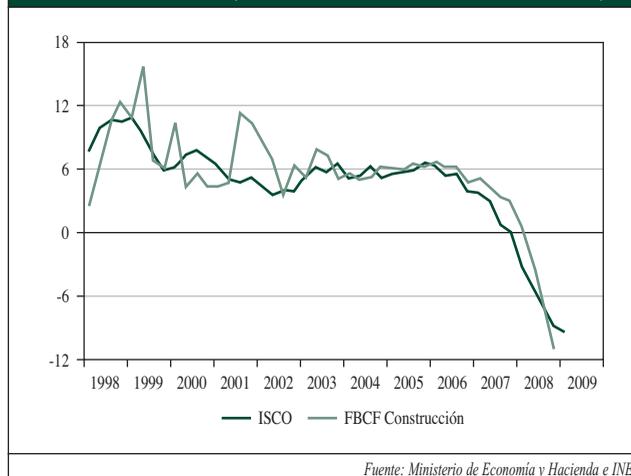
**GRÁFICO 4. INDICADOR SINTÉTICO DE SERVICIOS (VARIACIÓN INTERANUAL EN %)**



**GRÁFICO 3. INDICADOR SINTÉTICO DE EQUIPO (VARIACIÓN INTERANUAL EN %)**



**GRÁFICO 5. INDICADOR SINTÉTICO DE CONSTRUCCIÓN (VARIACIÓN INTERANUAL EN %)**



Respecto al *Indicador Sintético de Consumo Ajustado* (ISC), su ritmo de variación interanual está muy próximo al del Gasto en Consumo Final de los Hogares (GCFH), en especial en los dos últimos años. Además, el ISC aproxima con bastante aproximación los puntos de giro del agregado, aunque suavizando en general las oscilaciones en los máximos y en los mínimos.

También las tasas de variación del *Indicador Sintético de Inversión en Equipo* (ISE) aproximan satisfactoriamente la evolución y puntos de giro de la inversión en equipo (FBCF Equipo). Se aprecia alta proximidad entre el ISE y la variable macroeconómica a partir de 2007, año en el que la inversión en equipo inicia un proceso contractivo que acentúa en 2008 y en el primer trimestre de 2009.

Por su parte, el *Indicador Sintético de Inversión en Construcción Ajustado* (ISCO) muestra, a partir de 2003, una evolución muy próxima a la de la inversión en construcción (FBCF

“ Los Indicadores Sintéticos obtenidos con el procedimiento detallado presentan un perfil cíclico adecuado, detectando con bastante precisión los puntos de giro de los agregados contables ”

Construcción). Hasta mediados de 2006 el ISCO registra tasas interanuales próximas al 6% y es a partir de la segunda mitad del año cuando inicia una senda descendente que entra en terreno negativo a finales de 2007. En 2008 el Indicador Sintético intensifica el ritmo de caída, observándose un claro paralelismo con el comportamiento de la inversión en Construcción.

“**Los Indicadores Sintéticos elaborados por el MEH constituyen una herramienta de gran utilidad para el seguimiento a corto plazo de las principales características de la economía española: PIB, Gasto en Consumo de los Hogares, Inversión en Equipo, Inversión en Construcción y VAB del sector Servicios**”

Por último, el *Indicador Sintético de Servicios Ajustado* (ISS) es el que presenta mayores discrepancias respecto al agregado contable correspondiente, el VAB del sector Servicios, amortiguando dicho indicador las oscilaciones del agregado contable. No obstante, desde finales de 2007, el perfil a la baja que inicia el ISS y que prolonga hasta el último trimestre estimado, primero de 2009, es compartido por el valor añadido del sector servicios en ese mismo periodo.

Finalmente, y como valoración general, los Indicadores Sintéticos elaborados por el MEH constituyen una herramienta de gran utilidad para el seguimiento a corto plazo de las principales características de la economía española: PIB, Gasto en Consumo de los Hogares, Inversión en Equipo, Inversión en Construcción y VAB del sector Servicios. No obstante, dichos indicadores no están exentos de limitaciones: la escasa cobertura de algunos de los indicadores elementales disponibles y las discrepancias existentes entre las señales de ciertos indicadores, dificultan en ocasiones el análisis coyuntural y la realización de previsiones.



**Para saber más...**

- Dirección General de Análisis Macroeconómico y Economía Internacional (2007): “Metodología de Indicadores Sintéticos de la Economía Española”. Ministerio de Economía y Hacienda  
<http://serviciosweb.meh.es/apps/dgpe/TEXTOS/documentos/metodIndSin.pdf>
- Dirección General de Análisis Macroeconómico y Economía Internacional (2007): “Metodología de Indicadores de Disponibilidades de Consumo y Equipo”. Ministerio de Economía y Hacienda  
<http://serviciosweb.meh.es/apps/dgpe/TEXTOS/documentos/metodIndDis.pdf>
- OECD (1997): “Cyclical Indicators and Business Tendency surveys”. OCDE/GD(97)58, General Distribution
- Mitchell, J. and Smith, R.J. (2001): “Quantification of qualitative firm-level survey data”. National Institute of Economic and Social Research”
- Hamilton, J.D. (1989): “A new Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle”. *Econometrica*, Vol. 57, Nº 2. pp. 357-384
- Gómez, V. y Maravall, A. (1998): “Guide for using the programmes TRAMO and SEATS”. Banco de España, Doc nº 9805

# Santander-SAI, un indicador sintético de actividad

Gonzalo de Cadenas Santiago

*Santander Economic Research & Public Policy*

## Características del Indicador de Síntesis de Actividad (Santander SAI)

En este trabajo se presenta un Indicador de Síntesis de actividad económica en la UEM construido a partir de la metodología de Componentes Principales como expusieron Stock & Watson (1998), Artis *et al* (2001), Marcellino *et al* (2001) y Marcellino *et al* (2005). Esta metodología ha sido empleada también por Federal Reserve Bank of Chicago para estimar el estado de la economía americana (CFNAÍ). Para la UEM en general, el Centre for European Policy Research (CEPR) publica mensualmente el Eurocoin (calculado mediante estimación Factorial), pero éste plantea problemas para identificar el estado de la economía con el estado de los indicadores de actividad además de no ser desagregable por componentes.

SAI provee de una única medida de síntesis de la tendencia compartida por más de 150 datos de actividad en la UEM y engloba la mayor parte de información sin que esta sea redundante. Además, dado que su método de cálculo atribuye un peso específico a cada variable proporcional a la información que resume, la contribución de los pesos puede agregarse a posteriori para contabilizar la contribución final por sectores o por países al indicador general.

## Los Datos

Para la construcción del indicador se emplea un panel de datos [Ykt] balanceado en el que las series con valores omitidos han sido interpoladas hacia atrás mediante modelos Arima. Todas las series deben ser corregidas de estacionariedad. Los valores atípicos se eliminan con la misma regla heurística ( $> 4\theta\sigma$ ) que emplean Stock y Watson (2000). Todas las series son estandarizadas para que tengan media cero [ $\mu = 0$ ] y desviación estándar unitaria [ $\sigma = 1$ ].

Como en Marcellino y Watson (2002), se incluye tanto información específica para cada país de la UEM como información de la UEM a nivel agregado. Por razones prácticas, se emplean datos de los cuatro países más grandes de la UEM (Alemania, Francia, Italia y España) y un set de indicadores relevantes de otros países que no pueden ser obviados. Utilizamos estas dimensiones para favorecer la estimación del SAI y también con la intención de desagregar la contribución de cada país al total de la actividad de la EMU.

Las series escogidas pueden ser desagregadas también de acuerdo con su contribución “sectorial” al estado de la economía (gasto, construcción, manufacturas, empleo, etc).

Se empleará una muestra compuesta por 159 series temporales recogidas entre el 1 de enero de 1990 hasta el 28 de mayo del 2008 ( $T = 233$ ). Los datos a fecha de análisis que aún no eran conocidos se han estimado por medio de técnicas Arima.

## Estimación

Empleando los datos que se han descrito antes, extraemos sus componentes principales resolviendo un problema de Autovalores/Autovectores sobre el panel de datos.

El primer Autovector extraído acarrea la mayor parte de la información independiente que se encontraba en los datos. Sus cargas serán utilizadas para crear las combinaciones lineales de los nuevos factores formados con los indicadores originales. Esto permite construir el SAI de acuerdo con los pesos de cada indicador añadiéndolos al indicador general. Bajo este marco, el SAI tiene la forma de una media ponderada.



Dada su construcción, el indicador mensual tendrá una media cero y desviación estándar unitaria. Como los indicadores individuales están expresados en desviaciones de las tasas o de los niveles con respecto a su tendencia, el agregado general también puede expresarse como desviaciones de la actividad con respecto a su tendencia. Un valor igual a cero querría decir que la actividad esta creciendo a la velocidad de su tendencia.

“SAI provee de una única medida de síntesis de la tendencia compartida por más de 150 datos de actividad en la UEM”

Intuitivamente, el SAI se puede interpretar como el indicador que mejor captura el movimiento compartido de todos los indicadores que lo conforman en un determinado momento del tiempo. Cuando todos los datos evolucionan al unísono de la dinámica compartida.

### Evolución de la actividad según SAI

En el gráfico 1 se observa la evolución del SAI desde el origen de la muestra. El índice captura las desaceleraciones de 1993, 1996-97 así como la actual recesión. Las fluctuaciones del indicador alrededor de cero corresponden a dinámicas de actividad por encima (por debajo) de su tendencia histórica. De acuerdo a esto es sencillo identificar los puntos de giro del ciclo de la UEM desde 1991 hasta la actualidad.

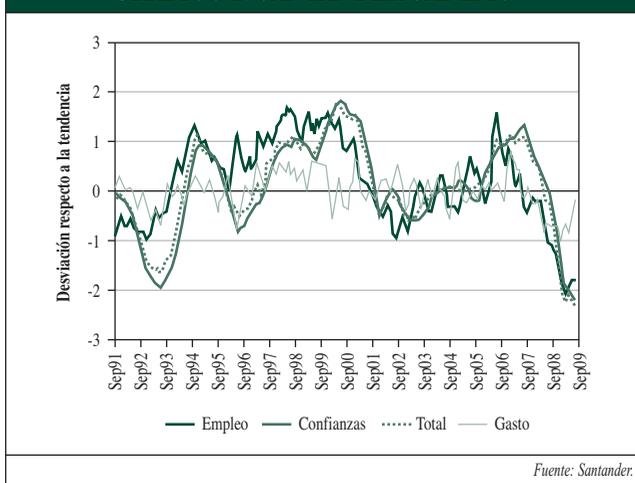


La primera caída brusca del indicador coincide con la única recesión (aún) fechada por el CEPR en la historia reciente de la UEM, aunque es de esperar que la actual sea fechada pronto. Otras dos fases de desaceleración económica (1995-1996 y 2001-2003) también se capturan como desviaciones de la tendencia de largo plazo. En 2003 el indicador de actividad de la UEM alcanzó el valle sin llegar a ser recesión indicando el final del ciclo económico iniciado a finales de los noventa. A partir de esta fecha el indicador de actividad se recuperó lentamente en línea con el estrechamiento del *output-gap* de la Eurozona sin llegar a consolidarse como una verdadera aceleración hasta la segunda mitad del 2005 fecha en la que la actividad se disparó hasta su pico de 2007 para dar paso a la desaceleración que se acentúa desde que las restricciones de crédito y la pérdida generalizada de confianza emergieron en el tercer trimestre de 2007. Desde el 3<sup>er</sup> trimestre del año 2008 se identifica claramente como la brusca desaceleración se ha convertido en la recesión más grave de la que se tiene registro en Europa.

### Descomposición del SAI por sectores

La composición sectorial de la actividad parece haber cambiado a lo largo del tiempo (gráfico 2). Durante la última década, la contribución del consumo se multiplicó por dos mientras que la del empleo se redujo en dos terceras partes. La contribución de las manufacturas ha permanecido relativamente estable a lo largo del tiempo, mientras que la de construcción emergió abruptamente en los comienzos del 2000 cuando mercados como el de España experimentaban una explosión que

**GRÁFICO 2. SANTANDER SAI-EMU**



la nula contribución de Alemania. A comienzos de 2005 casi toda la actividad europea (a excepción de la española) se mantenía en modo neutral, aunque se comenzaba a sentir una incipiente recuperación que se tornó aceleración a partir de la segunda mitad de ese año. Los protagonistas de la recuperación fueron Alemania, Francia y España.

**“ Intuitivamente, el SAI se puede interpretar como el indicador que mejor captura el movimiento compartido de todos los indicadores que lo conforman en un determinado momento del tiempo ”**

La actividad llegó a su cenit en la transición del 2006 al 2007, cuando comenzaban a apreciarse algunos signos de moderación, que tardó poco en convertirse en una fuerte desaceleración a consecuencia de –primero– la crisis del sistema financiero, de confianza y del sector real (empleo) unos meses después. A la vez, es posible comprobar que aquellos países con una crisis autóctona, como la del sector inmobiliario en España, se estaban adelantando en el giro cíclico ayudados por sus propios factores internos. La fuerte desaceleración no tiene precedentes en UEM y supera con creces la intensidad de la caída registrada durante la única recesión fechada en la eurozona.

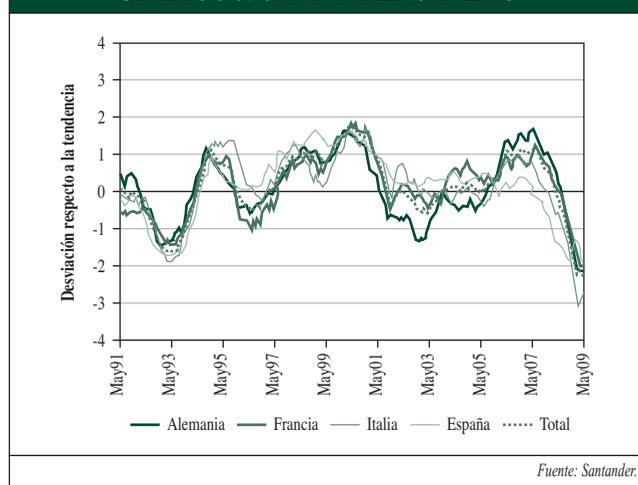
duraba hasta comienzos del 2007. Las recuperaciones económicas anteriores al 2000 se desarrollaron de manera similar siguiendo la clásica secuencia de: recuperación del output / confianza/ empleo/ gasto/ output / (...) En éstas, la recuperación del empleo conducía casi automáticamente a una fuerte recuperación del gasto, y juntos –empleo y gasto– a una aceleración generalizada de la actividad. Durante el último *up-swing*, sin embargo, la recuperación del producto no fue seguida inmediatamente por una recuperación del empleo, sino que este llegó a mediados de 2005, lo que inhibió la pronta recuperación del consumo, explicando así la debilidad de la actividad desde mediados del 2003 hasta mediados del 2005. Desde entonces, la imparable mejora del mercado laboral hasta mediados de 2006 propició la vuelta de una fase de dinamismo como no había sido registrada en más de media década. El inicio de la crisis financiera y de confianza provocó una caída del componente de expectativas, de gasto y de empleo, llegando hasta cotas inferiores a las registradas hasta el momento. Recientemente, sin embargo, parece que el ritmo de desaceleración de la actividad podría haberse frenado.

## Descomposición del SAI por países

El SAI permite también ver que países son los que contribuyen a la dinámica de la actividad de la UEM. La forma funcional de la representación del SAI por países no varía con respecto a la de los sectores. En el gráfico 3 podemos ver la evolución de cada componente país recogido dentro del SAI, así como su contribución a la dinámica general de la UEM.

La contribución cada país ha cambiado durante la última década. Alemania por ejemplo, pasó de ser el país que más aportaba a la actividad de la UEM durante los noventa a no aportar prácticamente nada durante la primera parte de esta década. Otros países sí que mantuvieron su contribución a la actividad durante el mismo periodo. De hecho, como puede verse en el gráfico 3, la débil dinámica de actividad registrada a comienzos de esta década se debió principalmente a

**GRÁFICO 3. SANTANDER SAI-EMU**



# Las ciudades europeas son “cada vez mejores lugares para vivir y trabajar”

Rafael Méndez

Subdirección General Estadísticas de Población e Inmigración (INE)

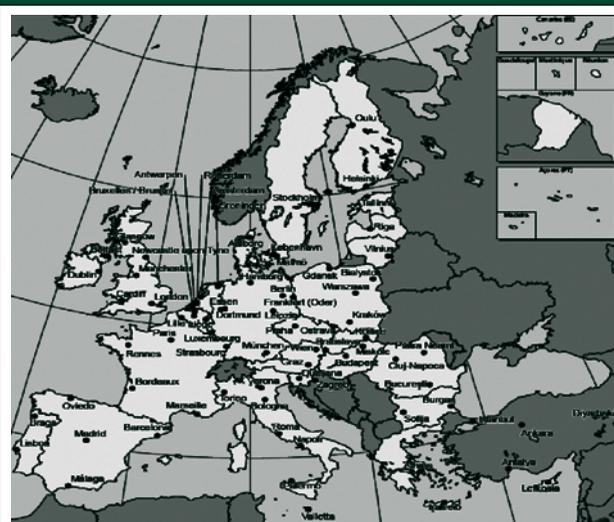
“Más de tres cuartas partes de los entrevistados se declararon satisfechos con la calidad de vida en sus ciudades, y la mayoría ve el futuro de su ciudad de forma positiva”

Estos resultados se desprenden de la Encuesta de Percepción sobre la Calidad de Vida en las ciudades europeas. Se trata de un estudio complementario al proyecto Urban Audit de la Dirección General de Política regional de la Unión Europea y Eurostat. Este proyecto, como es sabido, ha venido representando el mayor observatorio de datos estadísticos de contenido socioeconómico en las ciudades, en base a un objetivo: conocer y medir la calidad de vida en la mayoría de las áreas urbanas de la UE. Actualmente Urban Audit recoge más de 250 indicadores en más de 300 ciudades de la EU27 y Turquía.

En un mundo cada vez más globalizado, las ciudades tienen un papel prioritario y son indiscutiblemente el motor de crecimiento en Europa. La calidad de vida en las mismas descansa, en gran medida, en el resultado de las decisiones de las autoridades locales. Las condiciones de vida y de trabajo de sus residentes permiten medir su bienestar político, social y económico.

Dicha encuesta fue dirigida por Gallup Hungary como una encuesta Eurobarómetro en noviembre de 2006 en 75 ciudades de la UE27, Croacia y Turquía (ver cuadro 1). Todas las capitales fueron incluidas y en los Estados de mayor tamaño, entre 1 y 6 ciudades fueron añadidas. Previamente, en enero 2004, se había realizado la misma encuesta en 31 ciudades en

CUADRO 1. CIUDADES QUE PARTICIPAN EN LA ENCUESTA



Pais	Ciudad	Pais	Ciudad	Pais	Ciudad	
België/Belgique	Antwerpen	France	Bordeaux	Polska	Białystok	
	Brussel		Lille		Gdansk	
	Liège		Marseille		Kraków	
Bulgaria	Burgas	Italia	París	Portugal	Warszawa	
	Sofia		Rennes		Braga	
Česká Republika	Ostrava	Italia	Strasbourg	Portugal	Lisboa	
	Praha		Bologna		România	Bucuresti
Danmark	Aalborg	Italia	Napoli	România	Cluj-Napoca	
	København		Palermo		Piatra Neamt	
Deutschland	Berlin	Kypros/Kibris	Roma	Slovenija	Ljubljana	
	Dortmund		Verona		Slovensko	Bratislava
	Essen		Verona	Suomi/Finland	Kosice	
	Frankfurt an der Oder		Leifkosta		Helsinki	
	Hamburg		Riga	Oulu		
	Leipzig		Lietuva	Sverige	Malmö	
München	Luxembourg (G.D.)	Stockholm				
Eesti	Tallinn	Magyarország	Budapest	United Kingdom	Belfast	
	Dublin		Miskolc		Cardiff	
Éire/Ireland	Dublin	Malta	Valletta	United Kingdom	Glasgow	
	Athina		Amsterdam		London	
Elláda	Irakleio	Nederland	Groningen	United Kingdom	Manchester	
	Barcelona		Rotterdam		Newcastle	
España	Madrid	Osterreich	Graz	Hrvatska	Zagreb	
	Málaga		Wien		Türkiye	Ankara
	Oviedo		Wien			Antalya
					Diyarbakir	
					Istanbul	

Fuente: Comisión Europea.

la UE15. Previsiblemente, en el último trimestre del presente se lleve a cabo una tercera ronda en la que se añadan unas pocas ciudades.

En España se realizó en Madrid, Barcelona y Málaga en 2004, incluyendo a Oviedo en 2006.

En cada ciudad se contacta con 500 individuos seleccionados aleatoriamente. Las respuestas se obtienen de todas las partes de las ciudades y se formulan 23 preguntas sobre la calidad de vida en las mismas. Caben destacar, entre otras, las siguientes: ¿está usted satisfecho de vivir en esta ciudad?, ¿es fácil encontrar un buen trabajo? (ver cuadro 2), ¿es fácil encontrar una buena vivienda a un precio razonable?, ¿están bien integrados los extranjeros?, ¿la contaminación del aire es un gran problema?, grado de satisfacción del transporte público, ¿se siente seguro en la ciudad?, grado de satisfacción por los servicios de salud ofertados en los hospitales.

“**A la gente le gusta la vida en la ciudad, y por ello espera que las ciudades prosperen como lugares para vivir y trabajar**”

En comparación con la encuesta de 2004, por término medio los resultados en las 31 ciudades que han permanecido, son relativamente estables.

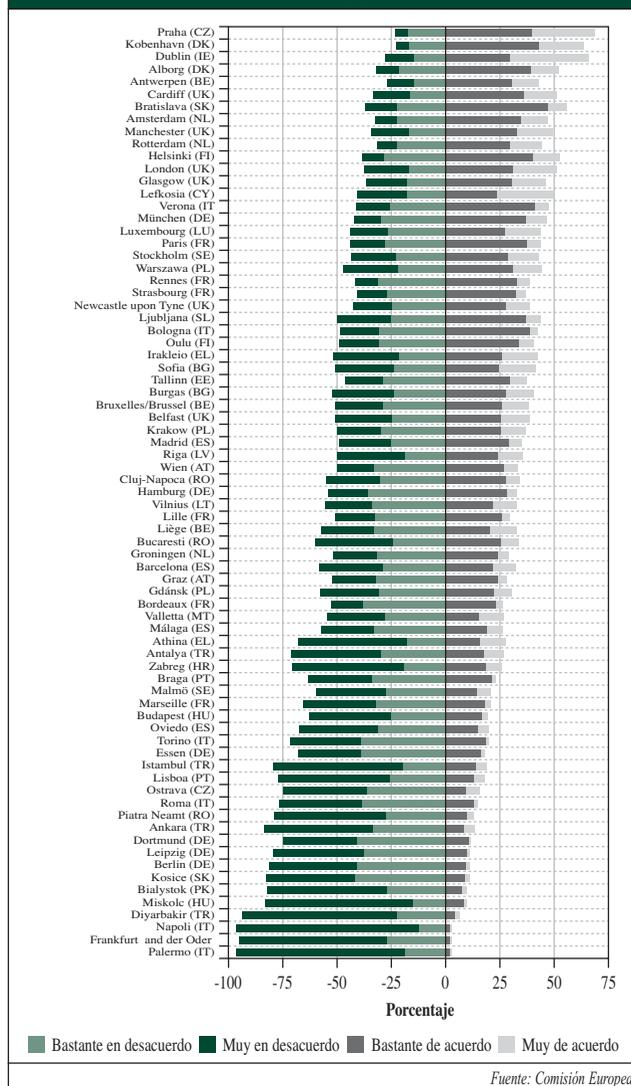
Cabe reseñar que algunas cuestiones han podido tener alguna ligera diferencia en cuanto su significado al ser traducidas a los 20 idiomas utilizados y que determinadas cuestiones en ciertas ciudades no han sido del todo relevantes.

Las respuestas a cuestiones generales sobre la satisfacción de vivir en la propia ciudad son relativamente positivas. Sin embargo, las respuestas a cuestiones específicas expresan mucha más diversidad con elevados grados de insatisfacción. Por ejemplo, en muchas ciudades no es fácil encontrar un buen trabajo y es muy difícil encontrar una buena vivienda a un precio razonable.

Las cinco ciudades con la mejor red de transporte público son: Helsinki, Viena, Rennes, Hamburgo y Munich. Existe también, en toda la UE, un relativo nivel de satisfacción en cuanto a instalaciones culturales y deportivas, espacios verdes, servicios sanitarios y colegios.

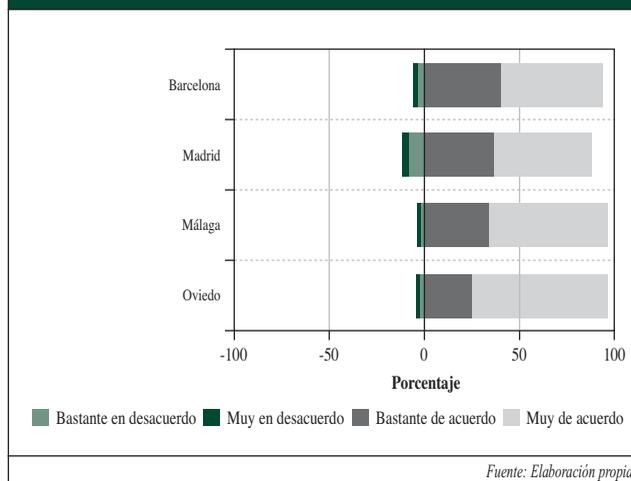
Si retomamos las preocupaciones, la contaminación atmosférica se considera un grave problema en sesenta y dos ciudades, y sólo en once la mayoría reconoció que «es fácil encontrar una buena vivienda a un precio razonable». Las ciudades con más oportunidades de trabajo son Praga, Copenhague y Dublín, donde más del 70 % de los encuestados afirman que

**CUADRO 2. ES FÁCIL ENCONTRAR UN BUEN TRABAJO**



Fuente: Comisión Europea.

**CUADRO 3. ESTÁS SATISFECHO DE VIVIR EN TU CIUDAD**



Fuente: Elaboración propia.

es fácil encontrar trabajo. Pero en tres de cada cuatro ciudades, la mayoría de los entrevistados discrepan de esta declaración. En tres ciudades, Palermo, Nápoles y Frankfurt del Óder, la gran mayoría opina que es difícil encontrar trabajo.

**“ Aunque los ciudadanos en general están satisfechos con la calidad de servicios tales como la educación, la salud y la cultura, también manifiestan cierta preocupación por cuestiones como la disponibilidad de trabajo, el coste de la vivienda y la contaminación ”**

Haciendo una comparativa entre las cuatro ciudades españolas, la mayoría de sus habitantes están satisfechos de vivir en ellas, donde más en Oviedo y Málaga (ver cuadro 3). Los ovetenses son con diferencia, los que más reconocen la limpieza de su ciudad. También en ésta última junto con Málaga es donde más seguros se encuentran sus ciudadanos. Por el contrario, aunque en las cuatro es difícil encontrar un buen tra-

bajo, en Oviedo esta preocupación es donde más existe. Encontrar una vivienda a un precio razonable y la polución atmosférica siguen siendo dos de los grandes problemas en Madrid y Barcelona.

La Encuesta de Percepción también ha servido como base para un estudio llevado a cabo por Gallup Europe sobre el atractivo de las ciudades europeas. Es de especial interés el apartado dedicado a la opinión que se tiene sobre las ciudades, como lugares para vivir o para visitar, no sólo sus propios ciudadanos sino también por los ciudadanos del resto de ciudades.

La sinopsis de los resultados de las encuestas en setenta ciudades de los veintisiete Estados miembros de la Unión Europea, y en cinco ciudades de Croacia y Turquía, así como los resultados detallados están disponibles en la web de Eurostat.

Las estadísticas urbanas extraídas del programa europeo Urban Audit (con datos sobre más de trescientas ciudades) proporcionan el cuadro más real sobre la situación socioeconómica, complementado con este estudio de la opinión pública.

### Para saber más...

- Resultados de la Encuesta de Percepción sobre la Calidad de Vida en las ciudades europeas:  
[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/urban2/audit\\_es.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/urban2/audit_es.htm)
- Estudio llevado a cabo por Gallup Europe sobre el atractivo de las ciudades europeas y basado en la Encuesta de Percepción:  
[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/themes/urban/audit/pdf/manchin.ppt](http://ec.europa.eu/regional_policy/themes/urban/audit/pdf/manchin.ppt)
- Programa europeo Urban Audit (con estadísticas urbanas de más de trescientas ciudades):  
[www.urbanaudit.org](http://www.urbanaudit.org)



## Colección Cifras INE. Últimos números publicados

*Papel y publicación en la web:*  
[http://www.ine.es/prodyser/  
pubfolletos.htm](http://www.ine.es/prodyser/pubfolletos.htm)

**Cifras INE. Día de Internet (mayo 2009).** Con motivo del Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, 17 de mayo, el INE elabora este boletín para dar una visión de la implantación y uso de las nuevas tecnologías por los hogares y las empresas en nuestro país.

**Cifras INE. Día Internacional de las Familias (mayo 2009).** El 15 de mayo fue proclamado Día Internacional de las Familias por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en 1993. Esta celebración refleja la importancia que la comunidad internacional otorga a las familias y su preocupación por la situación de éstas en todo el mundo.

**Cifras INE. Día mundial de la Salud (abril 2009).** Cada año, el 7 de abril se celebra el Día Mundial de la Salud. Por este motivo, el Instituto Nacional de Estadística edita este boletín que recopila información publicada en distintas estadísticas oficiales realizadas tanto por el INE como por otros organismos.

**Cifras INE. Encuesta Nacional de Inmigrantes (marzo 2009).** En este boletín se muestran los principales resultados de la Encuesta Nacional de Inmigrantes (ENI 2007) realizada, por primera vez, por el Instituto Nacional de Estadística en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid y el Ministerio de Trabajo e Inmigración, y dirigida a investigar las características demográficas y sociales de los nacidos en el extranjero.

## Mujeres y hombres en España 2009

*Papel. 90 páginas.*  
*6,99 € IVA incluido*  
*Publicación en la web:*  
[http://www.ine.es/prodyser/  
pubweb/myh/myh.htm](http://www.ine.es/prodyser/pubweb/myh/myh.htm)

El Instituto Nacional de Estadística, en colaboración con el Instituto de la Mujer, ofrece desde una perspectiva de género, una síntesis de los indicadores más relevantes en los ámbitos social y económico, posibilitando un mejor conocimiento de las diferencias en la situación de mujeres y hombres en la sociedad.

La adecuación de las estadísticas a la perspectiva de género permite analizar con mayor precisión la situación de hombres y mujeres en las esferas sociales, económicas y políticas, medir las diferencias en el acceso y uso de los recursos, cuantificar los resultados alcanzados en los niveles de renta, empleo y educación, exponer y analizar los cambios producidos en los últimos años en las estructuras familiares y en la tipología de los hogares, así como conocer determinadas características de las condiciones de vida actuales de mujeres y hombres.

Esta publicación tiene un carácter divulgativo. Se estructura en las siguientes áreas de preocupación social: Población y familia; Educación; Empleo; Renta; Salud; Delito y violencia; Poder y toma de decisiones. Los indicadores en su mayoría se encuentran referidos al ámbito nacional, aunque también se proporciona para algunos indicadores información de la situación de España en el entorno europeo.

Publicaciones editadas por el INE  
en marzo y abril de 2009

**Mujeres y hombres en España 2009**  
*Papel. 90 páginas. 6,99 € IVA incluido*

### INEbase. Marzo 2009

*CD-Rom. 18,53 € IVA incluido*  
*Suscripción anual 161,91 € IVA incluido (12 entregas)*  
**Contenido:**  
*Boletín Mensual de Estadística. Febrero 2009*  
*Indicadores coyunturales:*  
*Índice de Precios de Consumo (IPC). Base 2006*  
*Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA). Base 2005*  
*Índice de Precios Industriales. Base 2005. CNAE-2009 (IPRI)*  
*Índice de Producción Industrial. Base 2005. CNAE 2009 (IPI)*  
*Índices de Comercio al por Menor. Base 2005 (ICM)*  
*Estadística de Producción Editorial de Libros 2008*  
*Estadística de Hipotecas 2007*  
*Impuestos ambientales. Serie 1995-2006*  
*Encuesta trimestral de Coste Laboral ETCL. Serie 1º trimestre 2000-4º trimestre 2008*  
*Índice de Coste Laboral Armonizado ICLA. Serie 1º trimestre 2000-4º trimestre 2008*  
*Movimiento Natural de la Población 2007*

### Padrón 2008

*Explotación estadística, Cifras oficiales de población, Secciones Censales y Nomenclátor a 1 de enero de 2008*  
*CD-Rom. 72,27 € IVA incluido*

### INEbase. Febrero 2009

*CD-Rom. 18,53 € IVA incluido*  
*Suscripción anual 161,91 € IVA incluido (12 entregas)*  
**Contenido:**  
*Boletín Mensual de Estadística. Febrero 2009*  
*Indicadores coyunturales:*  
*Índice de Precios de Consumo (IPC). Base 2006*  
*Índice de Precios de Consumo (IPC). Base 2006. Medias anuales*  
*Índice de Precios de Consumo (IPC). Base 2006. Ponderaciones*  
*Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA). Base 2005*  
*Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA). Base 2005. Ponderaciones*  
*Índice de Precios Industriales. Base 2005. CNAE-2009 (IPRI)*  
*Índice de Producción Industrial. Base 2000 (IPI)*  
*Índices de Comercio al por Menor. Base 2005 (ICM)*  
*Estadística de I+D 2007*  
*Encuesta sobre Innovación Tecnológica de las Empresas 2007*  
*Estadística de Transmisiones de Derechos de la Propiedad 2007*  
*Encuesta sobre el Gasto de los Hogares en Educación. Módulo piloto de la EPF 2007*  
*Encuesta de Consumos Energéticos 2007*  
*Encuesta Industrial de Productos. Años 2005, 2006 y 2007*  
*Estadística de Efectos de Comercio Impagados 2007*  
*Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas 2007*  
*Encuesta Industrial de Empresas 2007*  
*Relación de municipios y códigos por provincias a 1 de enero de 2009*  
*Estimaciones de la Población Actual de España calculadas a partir del Censo de 2001. Serie 2002-2009 a 1 de enero de 2009*  
*Encuesta de Presupuestos Familiares. Serie 2006-2007*  
*Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 2000. Cuarto trimestre 2008*  
*Contabilidad Regional de España. Base 2000. Serie 2000-2007 (datos avance 2007)*  
*Contabilidad Regional de España. Base 2000. Serie homogénea 1995-2007 (datos avance 2007)*  
*Contabilidad Regional de España. Base 2000. Cuentas de renta de los hogares. Serie 2000-2006*

### Otras publicaciones

*Mayo 2009*  
**Cifras INE. Día de Internet. Papel.**  
**España en cifras 2009. Papel.**  
**Anuario Estadístico de España 2009. Papel y CD-Rom**  
**Desarrollo sostenible 2008. Papel.**  
**INEbase abril 2009. CD-Rom.**

*Junio 2009*  
**Revista Estadística Española nº 170, volumen 51, enero-abril 2009. Papel.**

## Direcciones y teléfonos de interés

INE- Pº de la Castellana, 181 y 183 -28046 Madrid  
[www.ine.es](http://www.ine.es)

### Servicio de Información

Tfno: 91.583.91.00

Fax: 91.583.91.58

consultas: [www.ine.es/infoine](http://www.ine.es/infoine)

Lunes a jueves de 9 a 14 y de 16

a 18 horas. Viernes de 9 a 14 horas

### Venta de publicaciones

Tfno: 91.583.94.38

Fax: 91.583.45.65

E-mail: [indice@ine.es](mailto:indice@ine.es)

Lunes a viernes de 9 a 14 horas

### Biblioteca

E-mail: [biblioteca@ine.es](mailto:biblioteca@ine.es)