Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD

Andalucía se mueve con Europa

"CONTABILIDAD REGIONAL TRIMESTRAL DE ANDALUCÍA"

Actualizado a octubre 2017

ÍNDICE

0. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.....3
1. INTRODUCCIÓN.....4
2. OBJETIVOS.....11
3. METODOLOGÍA.....12
4. PLAN DE ANÁLISIS Y TABULACIÓN.....14
5. PLAN DE DIFUSIÓN.....20
6. CRONOGRAMA.....21
7. ANEXOS.....22

0. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Código y denominación de la actividad

05.01.04 Contabilidad regional trimestral de Andalucía

Tipo de actividad

Actividad estadística

Clasificación de la actividad

En función de su etapa de desarrollo: operación

En función de su objeto: producción

Área Temática

05. Actividad económica y tejido empresarial

Subárea temática

01. Cuentas económicas

Sectores económicos u otros sectores cubiertos por la actividad

Desglose a 10 ramas de actividad de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009)[1]

Organismo responsable

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

Unidad ejecutora

Servicio de Estadísticas Económicas

Organismos colaboradores y convenio

--

[1] Para más detalle de la clasificación A10 ver el Anexo I.

1. INTRODUCCIÓN

Área de estudio

La Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía (CRTA, en adelante) se engloba dentro del Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía (SCEA), que integra un conjunto de operaciones estadísticas que tienen como objetivo el conocimiento de las principales magnitudes económicas de las diferentes ramas de actividad en Andalucía y su evolución en el tiempo, así como permitir la comparación de sus resultados con los obtenidos en otros ámbitos territoriales.

El Sistema de Cuentas, además de la Contabilidad Regional Trimestral contempla como operaciones más importantes el Marco input-output y la Contabilidad Regional Anual de Andalucía. De igual modo, integra todas aquellas actividades estadísticas que, junto al interés que por sí mismas presentan para las entidades públicas, los agentes económicos y sociales y los ciudadanos en general, suponen el principal suministro de información para la elaboración de las tres actividades citadas.

El objetivo que se plantea con la CRTA es estimar la evolución trimestral y anual de los principales agregados de la actividad económica de Andalucía, por el lado de la oferta, la demanda, la renta y el empleo, (medido este último en términos de puestos de trabajo), mediante técnicas econométricas que permitan conocer, en el mínimo espacio de tiempo posible, el crecimiento de la economía andaluza.

Marco conceptual: conceptos y definiciones

El Proyecto de Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía se enmarca en el área de los sistemas de cuentas económicas, tal y como lo define el Sistema Europeo de Cuentas (SEC) vigente en cada momento, y cuyo referente de estudio es el conocimiento de la evolución de la actividad económica en el corto plazo, o desde un punto de vista coyuntural.

<u>El Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC)</u>

Las cuentas económicas Andalucía se elaboran siguiendo las pautas metodológicas contenidas en el Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC), marco central de referencia para las estadísticas económicas de la Unión Europea. El SEC es un documento de especial relevancia cuyo fin es establecer una metodología relativa a definiciones, nomenclatura y normas contables comunes, destinada a permitir la elaboración de cuentas y tablas, sobre bases comparables, para todos los ámbitos de la Unión Europea. Así pues, el SEC constituye un marco contable cuya finalidad consiste en realizar una descripción sistemática y detallada de una economía en su conjunto, sus componentes y sus relaciones con otros ámbitos económicos.

Las cuentas de los sectores proporcionan, para cada uno de ellos, una descripción sistemática de las diferentes fases del proceso económico: producción, generación de renta, distribución y redistribución de la renta, utilización de la renta y acumulación financiera y no financiera. Se incluyen también en estas cuentas los balances para describir los stocks de activos, pasivos y patrimonio neto al principio y al final del período contable considerado.

Los principales elementos a considerar en las cuentas de los sectores son tres: a) las unidades estadísticas y su agrupación; b) los flujos y los stocks; y c) el sistema de cuentas y agregados.

Las unidades estadísticas consideradas en las cuentas son las denominadas institucionales, que son entidades económicas capaces de ser propietarias de bienes y activos, de contraer pasivos y de participar en actividades y operaciones económicas con otras unidades, en nombre propio. Se agrupan en cinco sectores institucionales mutuamente excluyentes, cuyo conjunto constituye el total de la economía: Sociedades no financieras, Instituciones financieras, Administraciones públicas, Hogares e Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares.

El sistema de cuentas registra dos tipos de información económica: los flujos y los stocks. Los primeros contabilizan los resultados de los acontecimientos que ocurren en un determinado período de tiempo, mientras que los stocks reflejan la situación en un momento dado.

Hay dos tipos de flujos económicos: las operaciones y las variaciones de activos. Las operaciones consisten generalmente en interacciones entre unidades institucionales, y pueden ser de bienes y servicios, de distribución de la renta, financieras y de consumo de capital fijo.

Normalmente, el conjunto de estas cuentas no suele estar equilibrado, por lo que hay que introducir saldos contables. Éstos son, por sí mismos, medidas significativas de los resultados de la actividad económica, que encierran informaciones de gran valor para el análisis económico. Ejemplos de saldos contables son el valor añadido bruto o el excedente de explotación bruto.

Cuando se mide el resultado de la actividad para el conjunto de la economía estamos en presencia de los agregados, de capital importancia como indicadores de síntesis y como magnitudes clave para el análisis macroeconómico y para las correspondientes comparaciones en el espacio y en el tiempo. Los agregados se pueden referir a operaciones del sistema (producción de bienes y servicios, gasto en consumo final, formación bruta de capital, etc.) o a la suma de saldos contables, con lo que se obtienen magnitudes tan importantes como el Producto Interior Bruto, el excedente de explotación del total de la economía, la renta, el ahorro, etc.

El SEC se adopta en forma de reglamento de la UE, lo cual marca la obligatoriedad del uso de estos principios metodológicos armonizados, homogéneos y rigurosos en todas las operaciones de Cuentas Nacionales y Regionales en el Ámbito de la Unión Europea. Este hecho hace que la

información sea comparable, no sólo a escala europea sino a nivel internacional, ya que el SEC está armonizado, a su vez, con el Sistema de Cuentas Nacionales, vigente en cada momento, utilizado por la mayoría de los países. Además, incluye dos capítulos específicos para las cuentas regionales y trimestrales.

Las peculiaridades regionales

El SEC está concebido básicamente para ser aplicado en ámbitos nacionales, aunque es posible su utilización a otros niveles territoriales, concretamente regionales. A tal efecto incluye un capítulo expresamente dedicado a las cuentas regionales, en el que se ofrecen instrucciones metodológicas para llevar a cabo determinadas operaciones contables desde la óptica regional. Como consecuencia de la diferencia de enfoques nacional y regional, la estructura de las cuentas regionales se muestra abierta e incompleta, frente al carácter cerrado y completo que presenta el sistema nacional.

De los dos análisis típicos que pueden derivarse de las cuentas, el funcional y el institucional, las cuentas regionales permiten ahondar mucho más en el funcional, dadas las dificultades de todo tipo que se presentan en el tratamiento de las unidades institucionales multirregionales. (Las peculiaridades que tienen las estimaciones de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía pueden verse con más detalle en la Memoria Técnica que acompaña la publicación de resultados de esta operación)

El cálculo trimestral

La normas y directrices metodológicas contenidas en el SEC son aplicables no solo a la contabilidad anual nacional o regional, sino también a las cuentas trimestrales y a ejercicios contables más cortos o más largos. En la práctica, las limitaciones en cuanto a la disponibilidad de datos, tiempo y recursos hacen que las cuentas trimestrales no sean tan completas como las cuentas anuales.

En comparación con las cuentas anuales, el alcance de las cuentas trimestrales es más limitado. Estas se centran en la estimación del PIB, del origen y destino de bienes y servicios, y en la generación de renta. El nivel de detalle de las ramas de actividad industrial y de otras operaciones específicas es más reducido, lo cual refleja un equilibrio entre actualidad y alcance, nivel de detalle y fiabilidad.

Las estimaciones obtenidas de la CRTA, operación englobada dentro del Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía, son coherentes con los resultados de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Los agregados trimestrales y anuales correspondientes, de ambas operaciones se someten a un proceso de conciliación.

En el SEC actualmente vigente existe un capítulo dedicado exclusivamente a las cuentas

trimestrales.

Para una mejor comprensión e interpretación de las magnitudes relacionadas con esta actividad estadística, se explican algunos conceptos:

VAB a precios básicos. El Valor Añadido Bruto a precios básicos se obtiene como diferencia entre la producción de bienes y servicios y el consumo intermedio. Estará referido en cada caso al tipo de rama de actividad o de sector institucional para el que se elabore la cuenta de producción.

PIB a precios de mercado, desde el punto de vista de la oferta. El Producto Interior Bruto a precios de mercado representa el resultado final de la actividad de producción de las unidades de producción residentes. Corresponde a la producción total de bienes y servicios de la economía, menos el total de los consumos intermedios, más impuestos netos sobre los productos.

PIB a precios de mercado, desde el punto de vista de la demanda. Es la suma de los empleos finales menos las importaciones; es decir, la suma de la demanda regional más el saldo exterior.

PIB a precios de mercado, desde el punto de vista de la renta. Es la suma de la remuneración de los asalariados, el excedente de explotación bruto, la renta mixta bruta y los impuestos netos sobre la producción y las importaciones de todas las ramas de actividad.

Gasto en consumo final regional. Incluye el gasto realizado en el territorio nacional tanto por los hogares regionales como por las Administraciones Públicas (AAPP) e Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH).

- Gasto en consumo final de los hogares regionales. Este es el conjunto de bienes y servicios adquiridos por un hogar, utilizados para satisfacer las necesidades y carencias de los miembros del hogar
- Gasto en consumo final de las AAPP e ISFLSH. Conjunto de bienes y servicios adquiridos una administración pública o una institución sin fin de lucro al servicio de los hogares, utilizados para satisfacer necesidades y carencias de los mismos.

Formación bruta de capital. Comprende las adquisiciones netas de activos materiales o inmateriales, obtenidos a partir de actividades productivas, que son utilizados de forma repetida o continua en otros procesos de producción durante más de un año, así como la diferencia entre las entradas y salidas en existencias de bienes que han tenido lugar en el período considerado.

Demanda regional. Representa el gasto en consumo final efectuado por los hogares regionales y las AAPP e ISFLSH, así como el valor total de la formación bruta de capital.

Exportaciones de bienes y servicios: Consisten en operaciones mediante las cuales los residentes suministran bienes y servicios a los no residentes en el territorio considerado.

Importaciones de bienes y servicios: Consisten en operaciones mediante las cuales los no residentes suministran bienes y servicios a los residentes en el territorio considerado.

Remuneración de los asalariados**:** Comprende toda la remuneración en efectivo y en especie a pagar por los empleadores a sus asalariados como contrapartida del trabajo realizado por éstos durante el período contable. Se desglosa en: *sueldos y salarios* (en efectivo y en especie) y *cotizaciones sociales a cargo de los empleadores* (efectivas e imputadas).

Renta mixta**:** Remuneración de los trabajadores autónomos propietarios o copropietarios de las empresas no constituidas en sociedad en las que trabajan.

Excedente de explotación bruto**:** Renta que obtienen las unidades de producción por la utilización de sus propios activos.

Impuestos netos sobre la producción y las importaciones: Son pagos obligatorios sin contrapartida (deducidas las correspondientes subvenciones) recaudados por las administraciones públicas, que gravan la producción y las importaciones de bienes y servicios, la utilización de mano de obra, la propiedad o el uso de la tierra, edificios y otros activos utilizados en la producción. Estos impuestos deben pagarse aunque no se obtengan beneficios.

Impuestos netos sobre los productos: Impuestos a pagar por cada unidad producida o distribuida de un determinado bien o servicio, deducidas las subvenciones de la misma naturaleza. Pueden ser de tres tipos:

> * *Impuestos del tipo Valor Añadido (IVA)*. Son impuestos sobre los bienes o servicios que las empresas recaudan por etapas y que al final recaen en su totalidad sobre los compradores finales.
>
> * *Impuestos y derechos sobre las importaciones, excluido el IVA*. Comprenden los pagos obligatorios, excluido el IVA, recaudados por las administraciones públicas sobre los bienes importados a fin de admitirlos en libre circulación en el territorio económico.
>
> * *Impuestos sobre los productos, excluidos el IVA y los impuestos sobre las importaciones*. Comprenden los impuestos sobre los bienes y servicios que gravan la producción, exportación, venta, transferencia, arrendamiento o entrega de dichos bienes y servicios, o su utilización para consumo final propio o para formación de capital por cuenta propia.

Otros impuestos netos sobre la producción: Comprenden todos los impuestos que soportan las empresas como resultado de su participación en la producción, independientemente de la cantidad o el valor de los bienes y servicios producidos o vendidos, minorados en el importe de las subvenciones correspondientes.

Puesto de trabajo: un puesto de trabajo se define como un contrato explícito o implícito entre una persona y una unidad institucional, para realizar un trabajo a cambio de una remuneración durante un tiempo definido o indefinido. Abarca puestos de trabajo asalariados y de los autónomos. El concepto difiere del de empleo en que éste incluye el segundo, tercer, etc. puesto de trabajo que ocupa la misma persona, que pueden desempeñarse, o bien de forma sucesiva, o bien en paralelo.

Antecedentes: **en el tiempo / en otros ámbitos**

Se puede afirmar que el Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía se inicia con la publicación del Marco Input-Output de Andalucía 1995. A partir de ahí comienzan a configurarse el resto de operaciones estadísticas que a día de hoy lo configuran, entre ellas la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía que inicia su publicación en Base 1995.

Pero, las cuentas nacionales y regionales, tanto anuales como trimestrales o de cualquier otro periodo, deben de actualizarse de forma periódica a través de operaciones de cambio de base, mediante las cuales, se puedan incorporar cambios metodológicos y estadísticos que garanticen la fiabilidad y precisión de estas operaciones estadísticas, teniendo en cuenta los cambios estructurales que tienen lugar en la economía.

Es por ello, que desde el inicio del Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía en Base 1995, se han sucedido varios cambios de base. Algunos han venido motivados principalmente por cambios metodológicos y/o conceptuales en el marco de referencia, SEC, por cambios metodológicos en la aplicación de los métodos y procedimientos de estimación, o bien, por cambios en las clasificaciones de actividades y productos, uno de los elementos básicos en la metodología de las cuentas nacionales.

Además en estos cambios de base se incorporan nuevas fuentes de información estadística o revisiones de las ya existentes, que mejoran los métodos de estimación de los agregados contables con el objetivo de mejorar la calidad de las estimaciones contables.

Estos cambios de base en las cuentas regionales se han realizado de manera transversal en todos los países miembros de la UE, por lo que los resultados que se han venido ofreciendo en la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía han sido y son plenamente comparables y

consistentes con los proporcionados tanto en el conjunto de España como en los demás países miembros.

En el Anexo VII, se recogen con detalle los cambios metodológicos y estadísticos en la Base 2000. En el Anexo VIII, quedan especificados los cambios en Base 2008, y, por último, en el Anexo IX, quedan recogidos los pormenores del último cambio de Base hasta la fecha, referido a 2010.

En cuanto a otras experiencias sobre contabilidad trimestral, hay que señalar que fue el Instituto Nacional de Estadística (INE) el pionero en su elaboración para el territorio de España. En el ámbito regional, la Comunidad Autónoma de Galicia, el País Vasco y Cataluña son las que, junto con Andalucía, a través de sus organismos estadísticos más han avanzado en la consecución de un sistema de cuentas trimestrales.

Justificación y utilidad

La justificación de esta actividad reside fundamentalmente en que permite un seguimiento continuo de la actividad económica, entendida ésta como flujo circular de la renta, y con lo cual logra obtener información sobre dicha evolución en el menor espacio de tiempo, entre el hecho y su conocimiento. Así, la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía amplía la información económica estructural que otorgan otras cuentas económicas como son el Marco Input-Output de Andalucía y la Contabilidad Regional Anual de Andalucía.

Por tanto, con la elaboración de esta actividad se cubren los siguientes objetivos generales del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017:

- Producir la información estadística y cartográfica de calidad requerida para la ejecución y seguimiento de las políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de competencia de la Junta de Andalucía.
- Producir y difundir los datos estadísticos y cartográficos como información útil y reutilizable para la toma de decisiones participativas por la sociedad andaluza.
- Dotar a la ciudadanía de la información suficiente y objetiva que permita la evaluación de las políticas ejecutadas por la Junta de Andalucía y sus entes instrumentales.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Estimar la evolución trimestral del PIB desde la perspectiva de la oferta, la demanda y la renta.

Objetivos específicos

Ofrecer información, con periodicidad trimestral, sobre la evolución de la actividad económica en Andalucía mediante la estimación de una serie de agregados macroeconómicos.

La Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía ofrece un análisis coyuntural del comportamiento de la economía andaluza, a partir de la elaboración trimestral de un cuadro macroeconómico elaborado desde la óptica de la oferta, la demanda y la renta. Asimismo, ofrece estimaciones del empleo, medido en términos de puestos de trabajo.

Con la información ofrecida por esta actividad se completa la información de carácter económico existente para la Comunidad Autónoma de Andalucía, uniéndose a la información ofrecida por el Marco Input-Output de Andalucía y por la Contabilidad Regional Anual de Andalucía.

Ejes transversales

La relación de la actividad con los ejes transversales del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017 es la siguiente:

- Cohesión: La actividad es pertinente al eje de cohesión porque estudia variables que contribuyen a corregir desigualdades económicas, sociales o territoriales.
- Sostenibilidad: Esta actividad es pertinente al eje de sostenibilidad ya que su desarrollo permite alimentar el Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible de Andalucía.
- Innovación: Para esta actividad no es aplicable el eje transversal de innovación.
- Género: La actividad no es pertinente al eje transversal de género ya que no estudia variables relativas a personas.
- Evaluación de la eficacia de las políticas públicas: La actividad es pertinente a este eje en cuanto produce información de calidad requerida para la ejecución y el seguimiento de políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de competencia de la Junta de Andalucía. En concreto, contribuye a la planificación en materia económica.

3. METODOLOGÍA

Ámbito de estudio

Población objeto de estudio: Unidades institucionales que desarrollen alguna actividad económica en Andalucía según las normas de contabilización indicadas por el Sistema Europeo de Cuentas.

Unidad investigada: Resultados obtenidos de diferentes indicadores y operaciones estadísticas que aportan información sectorial de la actividad económica que se desarrolla en nuestra Comunidad.

Periodicidad en la recogida: proceso continuo, ya que aunque la publicación se realice de forma trimestral, la base de datos que contiene la información a partir de la cual se elaboran los diferentes indicadores sintéticos con los que estimar cada uno de los agregados de los cuadros macroeconómicos, debe ser continuamente actualizada.

Desagregación máxima alcanzada: Autonómica. La Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía ofrece sus resultados para el conjunto de la Comunidad Autónoma.

Variables

Las variables presentadas son los agregados macroeconómicos que miden la actividad productiva de Andalucía. Éstas son las siguientes:

- Por la vía de la oferta: VAB a precios básicos de la agricultura, de la industria, de la construcción, de los servicios, impuestos netos sobre los productos y PIB a precios de mercado.
- Por la vía de la demanda: Gasto en consumo final regional (que comprende la suma del gasto de los hogares regionales y el gasto de las Administraciones Públicas e Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares), formación bruta de capital, demanda regional, exportaciones, importaciones y PIB a precios de mercado.
- Por la vía de la renta: Remuneración de los asalariados según ramas de actividad, excedente bruto de explotación / renta mixta, y los impuestos netos sobre la producción e importaciones.
- Empleo: Puestos de trabajo asalariado y totales, por ramas de actividad.

Recogida de la información

La CRTA se alimenta de múltiples fuentes: explota información estadística de actividades tanto del propio Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía como del Instituto Nacional de

Estadística, cuando requiere mayor desagregación de la publicada, por ramas de actividad o ámbito territorial principalmente; así como recopila resultados de fuentes de información de organismos oficiales (INE, Consejerías, Ministerios,...) y de otros organismos (Banco de España, Observatorios, …) que alimentan la base de datos de indicadores de alta frecuencia.

En el Anexo VI se describen las principales fuentes de información que alimentan las bases de datos de los indicadores.

Restricciones y alternativas

La restricción principal que se plantea en el desarrollo del proyecto de la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía, es fundamentalmente la no disponibilidad de información de base para la realización de las estimaciones. En la práctica, este problema se soluciona con la realización de estimaciones para aquellos indicadores que en el momento del cálculo no se encuentran disponibles. Esto es posible con la utilización de programas tales como el TSW (Tramo & Seats de Windows). En cualquier caso, una vez que estos indicadores se publican, sustituyen a las estimaciones realizadas.

4. PLAN DE ANÁLISIS Y TABULACIÓN

Preparación y tratamiento base de la información

La Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía adopta la metodología establecida en el Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales actualmente vigente, que establece un procedimiento indirecto de estimación de los principales agregados macroeconómicos que se basa en la desagregación temporal de los datos de cuentas anuales, de acuerdo con métodos estadísticos y econométricos, utilizando indicadores de aproximación que permiten la interpolación y extrapolación para el año corriente de cada uno de los agregados contables.

El procedimiento habitual utilizado para la trimestralización de las series por la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía es el de Chow-Lin que resulta ser un método de interpolación, distribución y extrapolación trimestral de series, basado en indicadores. Ha sido elegido por su optimalidad (estimadores lineales, insesgados de mínima varianza) y generalidad. La descripción del modelo se realiza en el Anexo III.

Como fundamento del método, para cada agregado macroeconómico anual existen uno o varios indicadores de alta frecuencia relacionados con el mismo. Utilizando los indicadores y efectuando ajustes necesarios para mantener la consistencia cuantitativa entre los valores anuales y trimestrales, se obtienen los valores trimestrales de las variables macroeconómicas. De forma más detallada, los pasos seguidos para la elaboración de las estimaciones trimestrales del PIB a precios de mercado andaluz son los siguientes: selección de agregados macroeconómicos e indicadores, tratamiento de indicadores y trimestralización para los distintos agregados macroeconómicos.

Sistemas de codificación y nomenclaturas utilizadas

Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009) y Clasificación de bienes y servicios (COICOP). Nomenclatura Combinada (NC- TARIC).

Criterios y variables de clasificación

El criterio utilizado en la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía es la agrupación de actividades A-10 (Anexo I) de la clasificación de actividades económicas NACE revisión 2. En España, la versión de esa nueva nomenclatura se adopta bajo el nombre de CNAE-2009.

Análisis realizado y metodología

Selección de los agregados

En general, los agregados macroeconómicos que se han utilizado proceden de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía, serie que se encuentra disponible desde el año 1995. No obstante, la necesidad de construir series largas para los agregados analizados hace necesario que para años anteriores se hayan enlazado las series con diversas fuentes de información.

Para las ramas de la oferta, los agregados macroeconómicos elegidos han sido los elaborados por Cordero, G. y Gayoso, A. (1996) en su trabajo "*Evolución de las economías regionales en los primeros 90*". Se recogen, en dicho documento, los VAB a precios de mercado de 1986 para 17 ramas de actividad para el período 1980-1995. Sus características son las siguientes:

a) Series a precios constantes.

b) Series anuales.

c) Metodología coherente a la utilizada por el IECA en la elaboración de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía.

Para las ramas de la demanda, se han utilizado diversas fuentes, tales como la Cuenta de Renta de los Hogares desde 1986 en Contabilidad Regional de España. Bases 1980, 1986 y 1995, para el agregado del gasto en consumo final de los hogares, mientras que para la FBC se han utilizado información del BBVA.

Para los agregados de los cuadros macroeconómicos de renta y de empleo la información de tipo estructural que se ha utilizado proviene de la Contabilidad Regional Anual de Andalucía.

Indicadores parciales e indicadores sintéticos

Los indicadores sintéticos resumen la información de un conjunto de indicadores parciales. Para su construcción es necesario determinar, cuál es la variable de referencia que vamos a estimar y cuáles serán los indicadores parciales que lo integrarán.

En cuanto a los indicadores parciales, es necesario construir una base de datos codificada. Esta base de datos incluye indicadores coyunturales de actividad, que muestran la evolución en volumen de la rama a la que representan e indicadores de precios, con la intención de obtener también estimaciones a precios corrientes. Esta base de datos se alimenta con indicadores procedentes de diversas fuentes (IECA, INE, Ministerio de Fomento, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Consejería de Agricultura, Ministerio de Economía y Hacienda, Oficemen, Seopan, etc.)

Para seleccionar los indicadores adecuados para la trimestralización de un agregado será necesario para cada uno de ellos comprobar que cumplan tres requisitos o criterios:

- Criterio económico o congruencia conceptual con la Contabilidad Anual. Debe existir una relación económica que nos asocie el agregado anual en cuestión a trimestralizar y el indicador utilizado para ello. Así, lo más usual es que el indicador refleje la evolución del nivel del agregado, por lo que al trimestralizar mediante el procedimiento de Chow-Lin, lo que se realiza es implícitamente una hipótesis de función lineal o de proporcionalidad en el tiempo.
- Criterio Econométrico o congruencia estadística con las magnitudes a estimar. Se exige una buena relación econométrica entre los indicadores y el agregado que se va a trimestralizar.
- Criterio de calidad del indicador. Los indicadores deben poseer características generales, tales como longitud, calidad estadística de los datos, disponibilidad de la fuente, periodicidad de la serie, variable que aproxima,..., que permitan obtenerse de ellos resultados congruentes.

Una vez seleccionados los indicadores parciales que integrarán el indicador sintético, es necesario establecer la forma de agregación de los distintos indicadores parciales. Las principales formas de agregación de indicadores parciales en el cálculo de la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía son los siguientes:

1_Agregación de los indicadores parciales según su importancia sectorial

2_Agregación de los indicadores parciales en función de su coeficiente de correlación simple

Trimestralización por el método de Chow-Lin

Una vez que ha sido contrastada la validez de los indicadores se aplicará el procedimiento de interpolación de series anuales elaborado por Chow-Lin (Chow, G. y Lin, A.L., 1971). Cada uno de los resultados pasará por diversos procesos de validez, de forma que se contrastarán tanto la significatividad de todos los indicadores utilizados como los regresores estadísticos y la bondad conjunta de los modelos probados.

El método de tratamiento de los residuos (ver Anexo III) escogido es considerar a éstos como autorregresivos de orden uno. La significatividad del coeficiente de autorregresión deberá ser contrastada, y en el caso en el cual no fuera posible su aceptación (ya sea porque no fuera significativo, o cayese fuera del círculo unitario) se tomará la identificación del modelo en función de un comportamiento de paseo aleatorio (Fernández, B. 1981).

Por tanto tras todo este proceso, cada trimestre se realiza una nueva estimación de la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía, por lo que es necesario tener actualizada al máximo posible la base de datos de indicadores parciales.

En este sentido, la actualización se convierte en una tarea constante, ya que se procede a la misma cada vez que aparezca uno de los indicadores que la conforman. De la misma forma, anualmente es necesario actualizar la información de las series macroeconómicas aportadas por la Contabilidad Regional Anual de Andalucía elaborada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

Modelización univariante y extracción de señales

Después de trimestralizar cada uno de los agregados macroeconómicos, se procede a la extracción de su señal ajustada de estacionalidad y de efecto de calendario, con el fin de ofrecer una imagen lo más completa posible, desde un punto de vista coyuntural de las variables objeto de estudio.

Para conseguir dicho objetivo, existen varios procedimientos. El elegido es el programa TSW, desarrollado por G. Caporello y A. Maravall en el Banco de España y el, que contiene una versión para Windows de los programas TRAMO , "Time series Regression with ARIMA noise, Missing values and Outliers" y SEATS "Signal Extraction in ARIMA Time Series", (Gómez y Maravall, 1996) [2.]

Control de calidad

En la Contabilidad Regional Trimestral el control de calidad se realiza fundamentalmente a los indicadores parciales, a partir de los cuales se construyen los indicadores sintéticos, de tal forma que se garantice la homogeneidad de los datos de las series. Ésta cuestión se pone de manifiesto, por ejemplo, cuando se produce un cambio de base o de definición de los mismos de los mismos y ello puede conllevar una ruptura en la continuidad de la serie. Asimismo, es de gran importancia la detección y tratamiento de datos atípicos.

Garantía de secreto estadístico

No se ofrece ninguna información desagregada que vulnere el Secreto Estadístico.

Normas y estándares de aplicación

Reglamento (CE) n.º 2223/96 del Consejo, de 25 de junio 1996, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Comunidad (SEC-95).

[2] Estos programas están disponibles de forma gratuita en la página web del Banco de España (www.bde.es). El procedimiento es presentado de forma sucinta en el Anexo IV.

Posibles resultados

Los resultados se presentan, para todos los agregados macroeconómicos, en datos brutos y datos ajustados de estacionalidad y de calendario.

Cuadro macroeconómico de oferta: se presentan los resultados del valor añadido bruto de las ramas de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; industria (distinguiendo la parte de la industria manufacturera); la construcción; los servicios y su desagregación (comercio, transporte y hostelería; información y comunicaciones; actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales; administración pública, sanidad y educación; y actividades artísticas, recreativas y otros servicios); el VAB a precios básicos total y el no agrario; el valor de los impuestos sobre los productos netos de subvenciones; y por último, el PIB a precios de mercado.

Cuadro macroeconómico de demanda: se muestra el gasto en consumo final regional (diferenciando el gasto en consumo final de los hogares regional y el gasto en consumo de las AAPP e ISFLSH), la formación bruta de capital, por agregación de estos dos la demanda regional, las exportaciones e importaciones de bienes y servicios y por último, el PIB a precios de mercado.

Cuadro macroeconómico de renta: por la vía de la renta, el PIB se desagrega en la remuneración de los asalariados, el excedente de explotación bruto/renta mixta bruta, los impuestos netos sobre la producción y las importaciones.

Para estos resultados se publican tanto sus niveles como sus tasas de crecimiento interanual e intertrimestral; y valorados a precios corrientes y en índices de volumen encadenados con referencia en el año 2010 (salvo el de renta, que sólo se publica a precios corrientes).

Por su parte, se desagrega la información tanto de la remuneración de los asalariados como del empleo asalariado y total (medido en términos de puesto de trabajo), para las diez ramas de actividad analizadas.

Estos resultados se acompañan de información suministrada a partir de gráficos, que presentará de esta manera el perfil de crecimiento sectorial y total de la actividad económica de Andalucía.

Los resultados de la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía se pueden consultar en la página web del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía[3].

[3] Para más información de la publicación de la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía consultar el Anexo V.

Niveles de desagregación territorial alcanzado

Autonómico

Unidades de medida utilizados

Índices de volumen encadenados (ver metodología en Anexo II), precios corrientes en miles de euros y puestos de trabajo.

Indicadores que se van a construir

Índices de volumen encadenados, precios corrientes, tasas de crecimiento interanual y tasas de variación intertrimestral

5. PLAN DE DIFUSIÓN

- **Denominación de la publicación**

  Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía

  Organismo difusor

  Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

  Tipo de producto de difusión

  Tablas y gráficos

  Medio de difusión

  Internet

  URL:

  http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/crta/index.htm

  Periodicidad de la publicación

  Trimestral

  Periodicidad de difusión de resultados

  Trimestral

Perfil de los receptores

Este tipo de publicaciones está dirigido a personal de las administraciones públicas, investigadores, empresas y prensa.

Disponibilidad de Base de datos

Esta actividad permite elaborar resultados a medida en el Banco de Datos Estadísticos de Andalucía (BADEA).

Posibilidad de peticiones específicas a demanda o disponibilidad de microdatos

No se prevé la posibilidad de realizar tabulaciones a demanda.

6. CRONOGRAMA

Fase	Tarea	Ene (n)	Feb (n)	Mar (n)	Abr (n)	May (n)	Jun (n)	Jul (n)	Ago (n)	Sept (n)	Oct (n)	Nov (n)	Dic (n)
Recogida u obtención de información	Recogida de información	4º Trim (n-1)	4º Trim (n-1)	1er Trim (n)	1er Trim (n)	1er Trim (n)	2º Trim (n)	2º Trim (n)	2º Trim (n)	3er Trim (n)	3er Trim (n)	3er Trim (n)	4º Trim (n)
Tratamiento y procesamiento de datos	Tratamiento y validación de la información	4º Trim (n-1)	4º Trim (n-1)	4º Trim (n-1)	1er Trim (n)	1er Trim (n)	1er Trim (n)	2º Trim (n)	2º Trim (n)	2º Trim (n)	3er Trim (n)	3er Trim (n)	3er Trim (n)
	Elaboración de resultados			4º Trim (n-1)			1er Trim (n)			2º Trim (n)			3er Trim (n)
Obtención y difusión de resultados	Publicación			4º Trim (n-1)			1er Trim (n)			2º Trim (n)			3er Trim (n)

7. ANEXOS

Anexo I. Descripción de la actividad según la clasificación A10. CNAE 2009

Anexo II. Metodología de los índices de volumen encadenados

Anexo III. Modelo para la trimestralización: Método de Chow-Lin

Anexo IV. Procedimiento de extracción de señales

Anexo V. Resultados y tablas que se difunden

Anexo VI. Fuentes estadísticas utilizadas

Anexo VII. Cambios metodológicos y estadísticos en la Base 2000

Anexo VIII. Cambios metodológicos y estadísticos en la Base 2008

Anexo IX. Cambios metodológicos y estadísticos en la Base 2010

Anexo X. Bibliografía

ANEXO I. Descripción de la actividad según la clasificación A10. CNAE 2009

A10	Descripción
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
B,C,D,E	Industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación
C	De las cuales: industria manufacturera
F	Construcción
G,H,I	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería
J	Información y comunicaciones
K	Actividades financieras y de seguros
L	Actividades inmobiliarias
M,N	Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares
O,P,Q	Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales
R,S,T,U	Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios

ANEXO II. Metodología de los índices de volumen encadenados.

Tradicionalmente, en los índices compuestos se comparan directamente dos puntos en el tiempo, el periodo actual (t) y el periodo base (0). Las diferencias entre los distintos índices compuestos surgen a la hora de agregar los índices simples o elementales. Concretamente, en los índices de tipo Laspeyres se considera la utilización de ponderaciones del periodo base, mientras que los índices de tipo Paasche utilizan las ponderaciones del periodo actual. En ambos casos, si se produce un cambio importante en la composición de las unidades elementales entre los periodos base y actual, la relevancia de ambos índices se ve reducida..

Para resolver este problema surgen los índices encadenados, los cuales consideran que el paso de un periodo 0 al t se puede fragmentar considerando los incrementos parciales entre dichos periodos a partir de sus variaciones, mediante lo que se denominan eslabones:

$$I^{A}_{s/s-1} = \sum_{j} w_j i_{s/s-1}$$

A partir de los eslabones, la variación entre los periodos 0 y t se encadena:

$$CI^{A}_{t/0} = \prod_{s=1}^{t} I^{A}_{s/s-1}$$

Este índice así construido carece de periodo base o de ponderaciones, ya que van cambiando a lo largo de los distintos periodos. No obstante, se designa un periodo llamado de referencia, al que arbitrariamente se le asigna el valor 100.

La aplicación de los índices encadenados a las series de alta frecuencia (mensuales o trimestrales) de tipo económico para la elaboración de las cuentas trimestrales, plantea una serie de inconvenientes a considerar. En primer lugar, las oscilaciones de la componente estacional e irregular pueden distorsionar y complicar las comparaciones entre dos periodos consecutivos. En segundo lugar, es necesario que las estimaciones de alta y baja frecuencia sean cuantitativamente consistentes. Además, el uso de un encadenamiento trimestral concatenando las valoraciones a precios del trimestre anterior, puede dar lugar a desviaciones sistemáticas o derivas que provocan un alejamiento del índice de su agregado anual.

Para subsanar estos problemas surgen los diferentes métodos de encadenamiento: Solapamiento anual (*Annual Overlap Technique*); Solapamiento trimestral *(One-quarter Overlap Technique) y* Cocientes de año sobre año *(Over-the-year Technique).*

A continuación, se va a detallar la técnica de solapamiento anual, de acuerdo con el método utilizado para el cálculo de la CRTA. Este método se caracteriza por utilizar los precios medios del año anterior para valorar a las cantidades medias de dicho año.

En el caso de los índices de cantidad trimestrales de Laspeyres encadenados anualmente, la

$$Q^L_{s/s-1[s-1]}=\sum_j w_{js-1}\frac{q_{js}}{q_{js-1}}=\frac{\sum_j p_{js-1}q_{js}}{\sum_j p_{js-1}q_{js-1}}$$

expresión del eslabón de la cadena, aplicado al caso trimestral tendría la siguiente expresión:

En el esquema de solapamiento anual el planteamiento es diferente, es este caso las ponderaciones van a ser las correspondientes a los valores medios del año anterior (T-1) y serán las mismas para todo el año T. De esta forma, la expresión del eslabón trimestral según esta técnica sería:

$$Q^L_{(t,T)/(T-1)[T-1]}=\sum_j w_{jT-1}\frac{q_{jtT}}{\bar{q}_{jT-1}}=\frac{\sum_j \bar{p}_{jT-1}q_{jtT}}{\sum_j \bar{p}_{jT-1}\bar{q}_{jT-1}} \quad \text{donde}$$

$$w_{jT-1}=\frac{\bar{p}_{jT-1}\bar{q}_{jT-1}}{\sum_j \bar{p}_{jT-1}\bar{q}_{jT-1}}\ , \quad \bar{q}_{jT-1}=\frac{\sum_{t=1}^{4} q_{jtT-1}}{4}\ , \quad \bar{p}_{jT-1}=\frac{\sum_{t=1}^{4} p_{jtT-1}q_{jtT-1}}{\sum_{t=1}^{4} q_{jtT-1}}$$

En la expresión anterior, q_{jtT} es el único elemento de alta frecuencia.

De esta forma, la cadena trimestral se construye de acuerdo con la expresión:

$$CQ^L_{(t,T)/0}=CQ^L_{T-1/0}Q^L_{(t,T)/T-1[T-1]}=\left(\prod_{S=1}^{T-1} Q^L_{S/S-1[S-1]}\right)Q^L_{(t,T)/T-1[T-1]}$$

Donde el primer término es el índice anual encadenado desde 0 hasta el periodo T-1 y el segundo término es el eslabón de Laspeyres trimestral calculado anteriormente.

En el caso de los índices de precio trimestrales de Paasche encadenados anualmente, la expresión del eslabón de la cadena, de acuerdo con el método de solapamiento anual sería:

donde $$w_{jtT} = \frac{\bar{p}_{jT-1} q_{jtT}}{\sum_j \bar{p}_{jT-1} q_{jtT}}$$

Así, el índice de precios trimestral de Paasche encadenado anualmente quedaría:

$$CP^P_{(t,T)/0} = CP^P_{T/0} P^P_{(t,T)/T-1[T-1]} = \left(\prod_{S=1}^{T} P^P_{S/S-1[S-1]} \right) P^P_{(t,T)/T-1[T-1]}$$

donde $CP^P_{T/0}$ es la cadena anual, y $P^P_{S/S-1[S-1]} = \frac{\sum_j \bar{p}_{jT} \bar{q}_{jT}}{\sum_j \bar{p}_{jT-1} \bar{q}_{jT}}$

ANEXO III: Modelo para la trimestralización: Método de Chow-Lin

Consiste en buscar una relación econométrica entre los agregados económicos y los indicadores de coyuntura, y en establecer un tratamiento estadístico de los residuos no explicados por dicha relación econométrica. Planteamiento del modelo:

Sea

N Número de años

Y (N, 1) vector serie del agregado económico anual

y (4N, 1) vector con la variable a estimar; serie trimestral del agregado económico

X (N, k) Matriz de k indicadores anualizadas y corregidas en ciclo-tendencia.

x (4N,k) Matriz de k series de indicadores de coyuntura trimestrales corregidos y en ciclo-tendencia.

B (N, 4N) Matriz de agregación de valores trimestrales a anuales

$$B=\begin{bmatrix} f & f & f & f & 0 & 0 & 0 & 0 & . & . & . & . & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & f & f & f & f & . & . & . & . & 0 & 0 & 0 & 0 \\ . & . & . & . & . & . & . & . & . & . & . & . & . & . & . & . \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & . & . & . & . & f & f & f & f \end{bmatrix} \quad (2.1)$$

tal que f=1 si es variable flujo f=1/4 si es variable stocks y donde X = B x

Se trata de estimar los agregados económicos trimestrales (y), mediante una relación teórica:

$$y=x\beta+u \quad (2.2)$$

con $Y=By$ (2.3)

por lo que $Y=B(x\beta+u)=Bx\beta+Bu=X\beta+U$ (2.4)

donde ß(k,1) son los coeficientes de regresión del modelo, u(4N,1) son los errores del modelo trimestral, y U(N,1) son los errores del modelo anual ($U=Bu$)

El objetivo es estimar de manera lineal, insesgada y eficiente el vector y. Un estimador de y es lineal si para alguna matriz A (4N,N) verifica:

$$y_e=AY=A(X\beta+U) \quad (2.5)$$

Además es insesgado cuando cumple:

$$E(y_e - y) = E[A(X\beta + U) - (x\beta + u)] = (AX - x)\beta = 0 \tag{2.6}$$

por lo que $x = AX$ (2.7)

luego $y_e = AX\beta + AU = x\beta + AU$ (2.8)

El mejor estimador lineal e insesgado de y_e se obtiene al minimizar la traza de la matriz de varianzas-covarianzas del error de estimación sujeta a la condición de insesgadez.

Matriz de varianzas-covarianzas del error de estimación:

Como

$$\begin{gathered} y_e - y = A(X\beta + U) - (x\beta + u) = AX\beta + AU - x\beta - u = \\ x\beta + AU - x\beta - u = AU - u \end{gathered} \tag{2.9}$$

entonces

$$\begin{gathered} \Sigma_{ye} = Var(y_e - y) = E[(AU - u)(AU - u)'] = \\ AVA' - ABv - vB'A' + v \end{gathered} \tag{2.10}$$

Siendo V la matriz de varianzas-covarianzas de los errores anuales. Se trata de

min $Tr(\Sigma_{ye})$ (2.11)

s.a. $AX = x$ (2.12)

especificando el Lagrangiano

$$L = Tr(\Sigma_{ye}) - 2Tr(M(AX - x)) \tag{2.13}$$

y obteniéndose las condiciones de primer orden

$$\begin{gathered} \frac{\partial L}{\partial A} = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial M} = 0 \end{gathered} \tag{2.14}$$

siendo la solución para A que se obtiene después de resolver el sistema

$$A = x(X'V^{-1}X)^{-1}XV^{-1}Y + vB'V^{-1}(I - X(X'V^{-1}X)^{-1}X'V^{-1}Y) \tag{2.15}$$

por lo que como $\beta_G = x(X'V^{-1}X)^{-1}XV^{-1}Y$ (2.16)

es el estimador de mínimos cuadrados generalizados del modelo anual entonces

$$y_e = AY = x\beta_G + vB' V^{-1}(Y - X\beta_G) = x\beta_G + vB' V^{-1} U_e \quad (2.17)$$

siendo U_e el vector de residuos del modelo con datos anuales.

Se concluye que la estimación trimestral de un agregado económico consta de dos componentes:

Primero: la aportación de los indicadores a la variable trimestral $(x\beta_G)$

Segundo: que representa la parte no explicada por los indicadores que se obtiene aplicando $(vB' V^{-1})$ al vector de residuos anuales U_e .

Para la estimación de los valores y_e se requiere el conocimiento de la matriz de varianzas-covarianzas v. Como v es desconocida, ya que no los valores trimestrales son no observados, hay que hacer hipótesis sobre su distribución.

Las posibilidades son:

a. Los residuos trimestrales se comportan como ruido blanco.

$$v = \sigma^2 I \quad (2.18)$$

y como $V = BvB'$

$$V = \sigma^2 BB' \quad (2.19)$$

b. Paseo aleatorio. (Fernández, B. 1981)

$u_t = u_{t-1} + a_t$ para t= 1, 2, ..., 4N

donde $a_t \approx N(0, \sigma^2)$

$$E(aa') = \sigma^2 I \quad (2.20)$$

y como $Du = a$ (2.21)

siendo
$$D = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & \dots & \dots & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & \dots & \dots & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & \dots & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \dots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & \dots & -1 & 1 \end{bmatrix} \quad (2.22)$$

$$v = \sigma^2 (DD^{-1}) \quad (2.23)$$

y de esta manera $V=\sigma^2 B(DD^{-1})B'$ (2.24)

c. Autorregresivos de primer orden (Chow, G. y Lin, A.L., 1971):

$u_t=\varphi u_{t-1}+a_t$; con t=1,2...,4N (2.25)

donde $a_t \approx N(0,\sigma^2)$

$|\varphi|<1$

$E(aa')=\sigma^2 I$

y se puede demostrar que $v=\left(\frac{\sigma^2}{1-\varphi}\right)\varphi^{|j-i|})$ (2.26)

siendo el segundo miembro de la expresión 2.26 una matriz cuyos elementos de la fila i-ésima y columna j-ésima es el coeficiente autorregresivo elevado a $|i-j|$. Definiendo a

$$R=\left(\frac{1}{1-\varphi}\right)(\varphi^{|i-j|})$$

tenemos que $v=\sigma^2 R$ (2.27)

y que $V=\sigma^2 BRB'$ (2.28)

El hecho de que φ no sea directamente observable implica a su estimación indirecta, con lo cual, se lleva a cabo un proceso iterativo (DiFonzo, T. 1987).

ANEXO IV. Procedimiento de extracción de señales

Es este un procedimiento que a diferencia de otros, como es el caso del llamado de Hodrick-Prescott (1980), no dispone de un filtro ad-hoc para todas las series. En este procedimiento, en primer lugar, se estima un modelo ARIMA individual para cada una de las series temporales, y en función del modelo seleccionado, se diseña un filtro con el cual eliminar las componentes de estacionalidad e irregularidad.

El programa TRAMO tiene como misión la de definir el modelo ARIMA en cuestión siguiendo las metodologías de Box-Jenkins. Este programa, mediante la búsqueda de ciertos parámetros de optimalidad, propone un modelo para la serie temporal de la siguiente forma:

$$\begin{gathered}(1+\varphi_1 B+\ldots+\varphi_p B^p)(1+\Phi_1 B^s+\ldots+\Phi_P B^{sP})(1-B)^d(1-B^s)^D x_t= \\ (1+\theta_1 B+\ldots+\theta_q B^q)(1+\Theta_1 B^s+\ldots+\Theta_Q B^{sQ})a_t\end{gathered} \qquad (1.1)$$

donde x_t es la series temporal del indicador que se modeliza, B es el operador de retardos, φ_i son los coeficientes autorregresivos de la parte no estacional, Φ_i corresponden a los coeficientes autorregresivos de la parte estacional, θ_i son los coeficientes de la parte media móvil no estacional, Θ_i los coeficientes de la parte media móvil estacional, p y P los órdenes autorregresivos de la parte no estacional y estacional respectivamente, q y Q los órdenes de media móvil de la parte no estacional y estacional respectivamente, s la frecuencia infraanual de los datos (12 si es mensual, 4 si es trimestral) y a_t es un ruido blanco con distribución normal de media cero y varianza σ^2 .

El programa TRAMO, además, tiene la posibilidad de introducir variables que corrijan los efectos de la Semana Santa (easter effect), de los fines de semanas (trading day) por meses, y también, identifica y corrige las estimaciones con variables de intervención (outliers). Así, el programa:

estima mediante máxima-verosimilitud los parámetros del modelo

detecta y corrige varios tipos de outliers

calcula estimaciones hacia adelante de las series (previsiones) junto con sus errores estándar

interpola en el caso de que existan observaciones perdidas

El programa SEATS puede definirse como un programa que descompone las series temporales entre sus componentes inobservables. El programa descompone la serie utilizando el modelo (1.1) previamente estimado por TRAMO. Separa la especificación del modelo en su componente tendencia, ciclo, estacional e irregular. Desde el punto de vista del dominio de frecuencias, la tendencia captura la varianza de la frecuencia cercana a cero, el ciclo la varianza con periodicidad superior al año, la estacionalidad aquella que se repite una o varias veces al año, y la irregularidad captura lo errático, el ruido blanco que no es capturado por los componentes anteriores. La descomposición se basa en estimaciones, por lo tanto, en el dominio de frecuencias partiendo del modelo previo estimado por TRAMO y SEATS.

ANEXO V: Resultados y tablas que se difunden

Banco de datos estadístico de Andalucía (BADEA)

1. Datos trimestrales brutos

1.1. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes

1.2. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes. Tasas de variación interanual

1.3. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes. Tasas de variación intertrimestral

1.4. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Índices de volumen encadenados

1.5. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Índices de volumen encadenados. Tasas de variación interanual

1.6. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Índices de volumen encadenados. Tasas de variación intertrimestral

1.7. Remuneración de asalariados por ramas de actividad

1.8. Remuneración de asalariados por ramas de actividad. Tasas de variación interanual

1.9. Puestos de trabajo totales por ramas de actividad

1.10. Puestos de trabajo totales por ramas de actividad. Tasas de variación interanual

1.11. Puestos de trabajo asalariados por ramas de actividad

1.12. Puestos de trabajo asalariados por ramas de actividad. Tasas de variación interanual

1.13. Índices de volumen encadenados. Tasas de variación interanual. Gráficos

2. Datos trimestrales corregidos de estacionalidad y efecto calendario

2.1. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes

2.2. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes. Tasas de variación interanual

2.3. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes. Tasas de variación intertrimestral

2.4. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Índices de volumen encadenados

2.5. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Índices de volumen encadenados. Tasas de variación interanual

2.6. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Índices de volumen encadenados. Tasas de variación intertrimestral

2.7. Remuneración de asalariados por ramas de actividad

2.8. Remuneración de asalariados por ramas de actividad. Tasas de variación interanual

2.9. Puestos de trabajo totales por ramas de actividad

2.10. Puestos de trabajo totales por ramas de actividad. Tasas de variación interanual

2.11. Puestos de trabajo asalariados por ramas de actividad

2.12. Puestos de trabajo asalariados por ramas de actividad. Tasas de variación interanual

2.13. Índices de volumen encadenados. Tasas de variación interanual. Gráficos

3. Resumen datos anuales

3.1. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes

3.2. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes. Tasas de variación interanual

3.3. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Índices de volumen encadenados

3.4. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Índices de volumen encadenados. Tasas de variación interanual

3.5. Remuneración de asalariados por ramas de actividad

3.6. Remuneración de asalariados por ramas de actividad. Tasas de variación interanual

3.7. Puestos de trabajo totales por ramas de actividad

3.8. Puestos de trabajo totales por ramas de actividad. Tasas de variación interanual

3.9. Puestos de trabajo asalariados por ramas de actividad

3.10. Puestos de trabajo asalariados por ramas de actividad. Tasas de variación interanual

ANEXO VI: Fuentes estadísticas utilizadas

Los indicadores utilizados para elaborar la actividad, así como la fuente de la que proceden pueden ser consultados a continuación:

I. Agricultura, ganadería y pesca

1. "Estadística de superficies y producciones de los cultivos agrícolas en Andalucía" (Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía).
2. "Avances Mensuales de Superficies y Producciones Agrícolas" (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).
3. "Estadística de precios percibidos y pagados por los agricultores y agricultoras en Andalucía" (Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía).

II. Industria

1. "Índices de Producción Industrial", datos para Andalucía (INE).
2. "Encuesta de Población Activa", datos de Ocupados y asalariados (INE).
3. Consumo de Energía Eléctrica (Endesa Distribución Eléctrica).
4. "Índices de Precios Industriales" (INE)
5. "Encuesta de Coyuntura Industrial". (Ministerio de Industria, Energía y Turismo).

III. Construcción

1. Consumo aparente de cemento (AFCA y OFICEMEN).

2. "Encuesta de Población Activa", datos de Ocupados y asalariados (INE).

3. "Índices de Producción de la Industria de la Construcción" (Ministerio de Fomento).

4. "Estadísticas de Vivienda Libre y Protegida" , datos sobre viviendas iniciadas y terminadas (Ministerio de Fomento).

5. "Estadística de Visados de Dirección de Obra", Datos sobre viviendas visadas por los Colegios de Arquitectos (Ministerio de Fomento).

6. "Estadística de Licitación oficial en la Construcción" (Ministerio de Fomento).

7. Licitación oficial (SEOPAN).

8. "Índice de Producción Industrial", datos para Andalucía (INE).

9. "Índice de Costes del Sector de la Construcción" (Ministerio de Fomento).

10. "Índices de Precios Industriales" (INE).

11. "Encuesta Trimestral de Coste Laboral" (INE)

12. "Estadística del Valor tasado de la vivienda" (Ministerio de Fomento)

IV. Servicios

1. "Encuesta Trimestral de Coste Laboral" (INE).

2. "Encuesta de Ocupación Hotelera". Resultados para Andalucía (INE).

3. "Encuesta de Coyuntura Turística de Andalucía" (IECA)

4. "Estadística de Matriculación de vehículos". (Ministerio del Interior).

5. Consumo de gasolina, gasóleo y fuelóleo. (Ministerio de Industria, Energía y Turismo. CORES).

6. "Estadística de Tráfico en los aeropuertos españoles", datos sobre transporte aéreo de personas. (Ministerio de Fomento).

7. "Estadística sobre el Transporte marítimo de mercancías y pasajeros" (Ministerio de Fomento).

8. "Índice de comercio al por menor", datos para Andalucía y España (INE).

9. "Índice de Ventas en Grandes Superficies de Andalucía" (IECA).

10. "Indicadores de actividad del sector servicios" (INE).

11. Créditos y depósitos del sector privado. (Banco de España).

12. "Estadísticas de hipotecas", datos sobre Importe en bienes hipotecados. (INE)

13. "Encuesta de Población Activa", datos de Ocupados y asalariados (INE).

14. "Índice de Precios de Consumo", datos para Andalucía (INE).

15. Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

16. "Estadísticas de Vivienda Libre y Protegida" , datos sobre viviendas terminadas, rehabilitadas y demolidas (Ministerio de Fomento).

17. Impuesto de Transmisiones Patrimoniales (Agencia Tributaria de Andalucía).

18. "Estadística de Afiliación de Trabajadores a la Seguridad Social", datos por ramas de actividad (Ministerio de Empleo y Seguridad Social).

V. Impuestos netos sobre los productos

1. IVA recaudado. (Agencia Tributaria).

2. Impuestos especiales recaudados. (Agencia Tributaria).

3. Impuestos sobre tráfico exterior. (Agencia Tributaria).

4.Cuadernos de recaudación tributaria (Consejería de Hacienda y Administración Pública)

5. Subvenciones a la Agricultura, Ganadería y Pesca. (Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, y Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

VI. Gasto en consumo final regional

1. "Estadística de Afiliación de Trabajadores a la Seguridad Social" (Ministerio de Empleo y Seguridad Social).

2. "Encuesta de Población Activa", datos de asalariados (INE).

3. Importe total medio de las pensiones. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social).

4. "Índice de Comercio al por Menor" datos de Andalucía. Resto de bienes. (INE).

5. Panel de Consumo Alimentario. (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

6. Ventas de tabaco a expendedurías. (Comisionado para el Mercado de Tabacos)

7. "Estadística de Matriculación de vehículos" (Ministerio del Interior).

8. "Estadística del Parque Nacional de Vehículos" (Ministerio del Interior).

9. Consumo de energía eléctrica en usos domésticos. (Endesa Distribución Eléctrica).

10. "Indicadores de Actividad del sector servicios", datos para Andalucía. (INE).

11. Liquidación de presupuestos de la Junta de Andalucía (Consejería de Hacienda y Administración Pública).

12. "Índices de Precios de Consumo" datos para Andalucía (INE).

VII. Formación bruta de capital

1. "Índices de Producción Industrial" datos para Andalucía y España. (INE).

2. "Índices de Precios Industriales" datos para Andalucía y España. (INE).

3. "Estadística de intercambios de bienes entre Estados de la Unión Europea y comercio extracomunitario en Andalucía". (EXTENDA).

4. Índices de precios de exportación e importación de productos industriales. (INE).

5. "Estadística de Matriculación de Vehículos" (Ministerio del Interior).

6. "Encuesta de Coyuntura Industrial", datos sobre la utilización de la capacidad productiva de la industria por destino económico. (Ministerio de Industria, Energía y Turismo).

7. "Estadística de Visados de Dirección de Obra ", Datos sobre viviendas visadas por los Colegios de Arquitectos (Ministerio de Fomento).

8. "Estadística de Licitación oficial en la Construcción" (Ministerio de Fomento).

9. Licitación oficial (SEOPAN).

10. "Estadísticas de Vivienda Libre Protegida" , datos sobre viviendas iniciadas y terminadas (Ministerio de Fomento).

11. "Índice de Costes del Sector de la Construcción" (Ministerio de Fomento).

VIII. Sector exterior

1. "Estadística de intercambios de bienes entre Estados de la Unión Europea y comercio extracomunitario en Andalucía". (EXTENDA).

2. "Índices de Valor Unitario para el Comercio Exterior de Andalucía". (EXTENDA).

3. "Encuesta de Coyuntura Turística de Andalucía". (IECA).

4. "Contabilidad Nacional Trimestral de España (INE).

5. "Encuesta de Movimientos Turísticos de los Españoles" (FAMILITUR). Instituto de Estudios Turísticos.

6. "Índice de Precios de Consumo", datos para Andalucía (INE).

IX. Remuneración de asalariados

1. "Encuesta de Población Activa" (INE, explotación de la información en términos de puestos de trabajo realizada por el IECA).

2. "Estadística de Afiliación de Trabajadores a la Seguridad Social", datos por régimen y división CNAE. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social)..

3. "Encuesta Trimestral de Coste Laboral" (INE).

4. "Salarios e Índices Agrarios Medios Nacionales Mensuales y Anuales" (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

5. Información presupuestaria sobre los Gastos de Personal en la Junta de Andalucía. (Consejería de Hacienda y Administración Pública).

X. Impuestos netos sobre la producción y las importaciones

1. IVA recaudado. (Agencia Tributaria).

2. Impuestos especiales recaudados. (Agencia Tributaria).

3. Impuestos sobre tráfico exterior. (Agencia Tributaria).

4. Cuadernos de recaudación tributaria (Consejería de Hacienda y Administración Pública)

5. Subvenciones a la Agricultura, Ganadería y Pesca. (Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía).

6. "Contabilidad Nacional Trimestral de España", datos sobre Otros impuestos Netos sobre la producción (INE).

XI. Empleo. Puestos de trabajo

1. "Encuesta de Población Activa" (INE, explotación de la información en términos de puestos de trabajo realizada por el IECA).

2. "Estadística de Afiliación de Trabajadores a la Seguridad Social", datos por régimen y división CNAE. (Ministerio de Empleo y Seguridad Social).

XII. Información Macroeconómica

1. "Marco Input-Output de Andalucía", base 2010 (IECA).

2. "Contabilidad Regional Anual de Andalucía", Base 2010. (IECA).

3. Tablas Input-Output de España, base 2010 (INE).

4. "Contabilidad Nacional de España" (INE)

5. “Contabilidad Regional de España”, base 2010 (INE).

6. VAB regional a precios constantes, Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda, (Cordero, G. y Gayoso, A, 1997).

ANEXO VII: Cambios metodológicos y estadísticos en la Base 2000

Las estimaciones de la *Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía. Base 2000*, incorporan diferentes cambios conceptuales y estadísticos respecto a la información publicada en la anterior base contable correspondiente al año 1995. Las diferentes modificaciones tienen por objeto la mejora en la fiabilidad y precisión de las estimaciones y afectan no sólo a los procesos de obtención de los agregados anuales sino también a la utilización de nuevas fuentes estadísticas.

Los ***cambios conceptuales*** que se han introducido en la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía obedecen a una serie de modificaciones en la metodología definida en el vigente Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales. Estas modificaciones son:

1. Utilización de un nuevo método de elaboración de las estimaciones en términos de volumen (Ver Anexo II). Las medidas de volumen encadenadas están estipuladas según la Decisión de la Comisión Europea número 98/715, que establece su obligatoriedad en las transmisiones de datos de los Institutos Nacionales de Estadística a la oficina estadística de la Unión Europea (EUROSTAT).

La nueva medición de los agregados económicos consiste en calcular el crecimiento de un periodo sin estar referido a un año base, sino que la referencia del agregado va a ser el año precedente, lo que lleva a una estimación en base móvil. De esta forma, la sucesión de los citados crecimientos periodo a periodo permite obtener una serie temporal de medidas en volumen encadenadas que se presentará en forma de números índices .

Una de las ventajas de este procedimiento de cálculo radica en que al mantener los precios del año precedente (T-1) para estimar los agregados del año analizado (T) se están actualizando en cada periodo las estructuras sectoriales, corrigiendo así el incoveniente del método anterior en el que a medida que se avanza en el tiempo las macromagnitudes del año base se van alejando de la realidad.

2. Otro de los cambios introducidos es la nueva contabilización de los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI), de acuerdo con lo establecido en los Reglamentos del Consejo números 448/98 y 1889/2002. El primero completa y modifica el reglamento nº 2223/96 en lo que respecta a la asignación de los SIFMI en el Sistema de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC), mientras que, el segundo desarrolla la posterior aplicación de lo dispuesto en el anterior reglamento.

De esta forma, en la anterior base los SIFMI no afectaban a los valores añadidos de las distintas ramas de actividad ya que eran consumidos por una rama de actividad ficticia. Con el nuevo método de cálculo los SIFMI se asignan a las ramas de actividad que los consumen (demanda intermedia) y a la demanda final, teniendo así una repercusión directa en los valores añadidos y en el PIB de la economía.

Los ***cambios estadísticos*** están relacionados con nuevos métodos y procedimientos de estimación. Entre estos cambios hay que destacar:

- Introducción de nuevas estimaciones de población a partir del Censo del 2001 y sus consecuencias sobre las nuevas estimaciones de empleo proporcionadas por la Encuesta de Población Activa, que recoge de una manera más precisa el fenómeno de la inmigración, por lo que se han visto afectadas especialmente las estimaciones del empleo asalariado.

- Nuevo criterio de contabilización de las campañas de ciertos cultivos de las ramas agrarias, de manera que permita la comparabilidad de los agregados de esta rama con las estimaciones que se elaboran en las cuentas nacionales regionales y/o trimestrales. Asimismo se han incorporado nuevas fuentes para la estimación de la pesca y acuicultura.

ANEXO VIII: Cambios metodológicos y estadísticos en la Base 2008

Las cuentas nacionales y regionales deben de actualizarse de forma periódica a través de operaciones de cambio de base, mediante las cuales, se puedan incorporar cambios metodológicos y estadísticos que garanticen la fiabilidad y precisión de estas operaciones estadísticas, teniendo en cuenta los cambios estructurales que tienen lugar en la economía.

Uno de los elementos básicos en la metodología de las cuentas nacionales lo constituyen las clasificaciones de actividades y productos, las cuales deben estar plenamente actualizadas e integradas con las estadísticas estructurales y coyunturales para incorporar los cambios en la estructura de la economía.

Precisamente, la principal novedad de los resultados que se ofrecen de las cuentas regionales, tanto anuales como trimestrales, de Andalucía en base 2008, la constituye la adopción de las nuevas clasificaciones de actividades y productos aprobadas por la Unión Europea.

Asimismo, se ha introducido otro aspecto novedoso en la base 2008, en lo que se refiere al enfoque de la Formación Bruta de Capital Fijo, que en lugar estimarse por productos, se deberá hacer atendiendo a la nueva clasificación de activos.

Estos cambios metodológicos en las cuentas regionales se han realizado de manera transversal en todos los países miembros de la UE, por lo que los resultados que se ofrecen en la Contabilidad Regional Anual y Trimestral de Andalucía son plenamente comparables y consistentes con los proporcionados tanto en el conjunto de España como en los demás países miembros en los resultados de la Base 2008, de igual forma a como viene siendo habitual en las bases contables anteriores.

Nuevas clasificaciones de actividades y productos

Este cambio normativo se ha realizado en todos los Estados Miembros de la Unión Europea, como consecuencia de la aplicación del Reglamento 715/2010 de la Comisión, de 10 de agosto de 2010, que modifica el Reglamento (CE) 2223/96 del Consejo en lo que se refiere a las adaptaciones de las cuentas nacionales, tras la revisión de la nomenclatura estadística de actividades económicas NACE revisión 2 y de la clasificación estadística de productos por actividades (CPA-2008) acorde a la nueva clasificación de productos. En España, la versión de esa nueva nomenclatura se adopta bajo el nombre de CNAE-2009.

El proceso de adaptación de las estadísticas oficiales a las nuevas clasificaciones se ha llevado a cabo en los últimos años en todas las operaciones estadísticas, tanto estructurales como

coyunturales. De esta forma, la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía ha adoptado la nueva clasificación a partir del año 2009.

Clasificaciones de activos fijos

Además de la introducción de las nuevas clasificaciones de actividades y productos, el nuevo Reglamento determina que la información de la Formación Bruta de Capital Fijo se desagregue por tipo de activos.

Aunque en las cuentas regionales andaluzas no se ofrece desagregación de los activos fijos actualmente, de manera interna se está trabajando en ofrecer un mayor detalle de la información para estos agregados. De esta forma, se están adaptando los procedimientos de estimación de estos agregados en las cuentas anuales atendiendo a la siguiente clasificación oficial de activos no financieros:

AN.111 Activos materiales

AN. 1111 Viviendas

AN. 1112 Otros edificios y construcciones

AN. 11131 Material de transporte

AN. 11132 Otra maquinaria y bienes de equipo

AN. 1114 Activos cultivados

AN. 112 Activos inmateriales

El cambio de productos a activos no supone únicamente un cambio de categorías, sino de concepto. Así y como ejemplo, los servicios ligados a la adquisición de las viviendas (servicios de notarías, promoción inmobiliaria, etc.) se considerarán en el propio activo vivienda en las cuentas anuales y trimestrales.

Cambios estadísticos

Asociado a una operación de cambio de base, se suelen incorporar cambios estadísticos para incorporar nuevas fuentes de información, mejorar los métodos de estimación de los agregados contables con el objetivo de mejorar la calidad de las estimaciones contables, así como, la incorporación de nueva información a la operación estadística

En el caso de la base 2008, se ha hecho un especial esfuerzo para mejorar la estimación de los intercambios con el resto de España por productos con toda la información disponible.

Asimismo, se ha realizado un estudio más pormenorizado de las unidades que constituyen el sector de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH).

ANEXO IX: Cambios metodológicos y estadísticos en la Base 2010

Cambios metodológicos: el SEC 2010 y el SEC 95

Los principales cambios metodológicos que se incorporan en este cambio de base 2010, se deben a la adopción del nuevo estándar SEC 2010, y sus diferencias con su antecesor, el SEC 95.

Estas son las principales diferencias, según se recoge en el propio SEC 2010[1]:

a) el reconocimiento de la investigación y el desarrollo como formación de capital intelectual. Este cambio se registrará en una cuenta satélite y se incluirá en las cuentas principales, siempre que se observe suficiente solidez y armonización en las mediciones de los Estados miembros;

b) los gastos de armamento que cumplen la definición general de activos se han clasificado como formación de capital fijo, y no como gastos intermedios;

c) se ha introducido el concepto analítico de «servicios de capital» para la producción de mercado, a fin de poder elaborar una tabla suplementaria en la que figuren como un componente de valor añadido;

d) se han ampliado los límites de los activos financieros, a fin de incluir un mayor número de contratos con derivados financieros;

e) nuevas normas para el registro de los derechos por pensiones. Se ha introducido una tabla suplementaria en las cuentas, para poder registrar las estimaciones de todos los derechos de seguros sociales, con o sin constitución de reservas. Toda la información necesaria para un análisis global figura en dicha tabla, en la que se muestran los derechos y los flujos asociados para todos los sistemas de pensiones privados y públicos, con o sin constitución de reservas, incluidos los sistemas de pensiones de la seguridad social;

f) las normas sobre cambio de propiedad de los bienes han pasado a ser de aplicación universal, lo cual origina cambios en el registro de la compraventa y de los bienes enviados para su transformación, tanto en el extranjero como en la economía nacional. Los bienes enviados para su transformación al extranjero se registran ahora en cifras netas, mientras que en el SCN 1993 y el SEC 95 se registraban en cifras brutas. Este cambio tiene incidencias significativas para el registro de dichas actividades en el marco de origen y destino;

g) se facilitan unas orientaciones más detalladas sobre instituciones financieras en general, y sobre entidades con fines especiales (EFE) en particular. El tratamiento de las EFE controladas

por las administraciones públicas que ejercen actividades en el extranjero se ha modificado, a fin de garantizar que los pasivos en que hayan incurrido esas EFE estén registrados en las cuentas de las administraciones públicas;

h) se ha aclarado el tratamiento de los superdividendos pagados por sociedades públicas: deben tratarse como pagos excepcionales y como disminuciones de la participación de los propietarios en el capital;

i) se han definido los principios para el tratamiento de las asociaciones entre los sectores público y privado, y se ha ampliado el tratamiento de las agencias de restructuración;

j) se han aclarado las operaciones entre las administraciones públicas y las sociedades públicas, con los instrumentos de titulización, a fin de mejorar el registro de los elementos que podrían afectar significativamente a la deuda de las administraciones públicas;

k) se ha aclarado el tratamiento de las garantías de préstamos, y se ha introducido un nuevo tratamiento para las garantías estandarizadas, como las garantías de crédito a la exportación y las garantías de créditos de estudiantes. El nuevo tratamiento consiste en que, en la medida necesaria para tener en cuenta la ejecución probable de las garantías, es preciso registrar en las cuentas un activo financiero y un pasivo.

Las diferencias entre el SEC-2010 y el SEC-1995 no se limitan a cambios conceptuales. Hay otras diferencias importantes en lo que respecta al alcance, con nuevos capítulos sobre cuentas satélite, cuentas de las administraciones públicas y cuentas del resto del mundo. También se han ampliado considerablemente los capítulos sobre las cuentas trimestrales y las cuentas regionales.

Cambios estadísticos

Los cambios estadísticos, en el caso del Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía, se producen principalmente por la incorporación de nuevas fuentes de información estadística o revisiones de las ya existentes.

Concretamente, en este cambio de base 2010, se ha incorporado la información de la nueva operación estadística Censo de Población y Viviendas 2011. Esta actividad además de proporcionar información directamente, incorpora cambios en otras operaciones utilizadas también en la estimación de los distintos agregados, principalmente Encuesta de Población Activa y Encuesta de Presupuestos Familiares, que se han actualizado igualmente con sus nuevas cifras.

Otros cambios

La Contabilidad Regional Anual de Andalucía, en aras de cubrir el objetivo de la comparabilidad y homogeneidad con las cifras dadas por la Contabilidad Nacional de España y siguiendo las recomendaciones de la Unión Europea, incorpora en los agregados de la nueva base 2010 estimaciones de las actividades ilegales más significativas en España: prostitución, tráfico de droga, contrabando de tabaco y juego ilegal. Asimismo queda incorporada esta información a las estimaciones realizadas para la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía.

Las fuentes utilizadas para estas estimaciones han sido aquellas, que siendo recomendadas por los expertos y utilizadas también por el INE, ofrecían información de ámbito regional, o bien, tienen interés como información de contraste. Entre otras, podemos destacar:

1. La Población Andaluza ante las Drogas, Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales
2. The contribution of ilegal activities to national income in the Netherlands, Statistics Netherlands
3. La Población Andaluza ante las Drogas, Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales de la Junta de Andalucía
4. Informes anuales del Observatorio Español de las Drogas y las Toxicomanías, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
5. Informes anuales del Observatorio Europeo de las Drogas y Toxicomanías
6. World Drug Report, Organización de las Naciones Unidas (ONU)
7. Información del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Ministerio de Justicia.
8. Estadística Anual sobre Drogas 2010, Proyecto SENDA, Ministerio del Interior
9. Estudio sobre las mujeres víctimas de trata con fines de explotación sexual en Andalucía, Instituto Andaluz de la Mujer, Consejería de Igualdad y Bienestar Social de la Junta de Andalucía

10. Información sobre Prostitución en Andalucía suministrados por el Centro de Inteligencia contra el Terrorismo y el Crimen Organizado (CITCO), Secretaría de Estado de Seguridad del Ministerio del Interior.

11. Informes sobre Tráfico de seres humanos con fines de explotación sexual. Elaborados por la Unidad Técnica de la Policía Judicial de la Guardia Civil. Ministerio del Interior.

12. Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales 2003, Instituto Nacional de Estadística en colaboración con el Ministerio de Sanidad y Política Social

13. Encuesta Nacional de Salud Sexual (2009). Observatorio de Salud de la Mujer de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social en colaboración con el Centro de Investigaciones Sociológicas

14. Realidad social de las mujeres sin techo, prostitutas, ex reclusas y drogodependientes en España. Año 2004. Informe realizado por EDIS S.A. , promovido por el Instituto de la Mujer

15. Información del Comisionado para el Mercado de Tabacos, del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas

16. Project Star 2010 Results, KPMG

17. Informe "La importancia del sector tabaco en la economía española 2012", Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE)

18. Estudio Mesa del Tabaco, Encuesta IPSOS

[1] El SEC-2010, fue aprobado mediante el Reglamento (UE) Nº 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo, relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea. El SEC-2010 es consistente con la metodología de Naciones Unidas, el Sistema de Cuentas Nacionales de 2008 (SCN-2008), utilizado en la mayoría de los países del mundo.

ANEXO X: Bibliografía

Bloem, A.M., Dippelsman, R.J., Maehle, N.O. (2001): "Quarterly National Accounts Manual. Concepts, data sources, and compilation". International Monetary Fund, Washington DC, U.S.A.

Chow, G. y Lin, A.L. (1971): "Best linear unbiased distribution and extrapolation of economics times series by related series", The Review of Economics and Estatistics, vol 53, pp 471-476.

Cordero, G. y Gayoso, A. (1997): Evolución de las economías regionales en los primeros 90, Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda.

Cordero, G. y Gayoso, A.(1998): "El análisis de coyuntura a nivel regional: hacia una CTr", Revista Asturiana de Economía, nº 11, pp 35-48.

DiFonzo, T. (1987): Procedure ottimali per la stima di serie trimestrali: modelli alternativi ed evidenze empiriche. Comunicación presentada a las jornadas de estudio sobre las Cuentas Económicas Trimestrales, Roma.

Fernández, B. (1981): "A methodological note on the estimation of time series", The Review of economic and Statistics, vol. 63, pp. 471-476.

Gómez, V. y Maravall, A. (1992bis): Signal extraction in ARIMA time series. Program SEATS. EUI Working Paper Eco nº 92/65, Departament of Economics, European University Institute.

Gómez. V. y Maravall, A. (1992): Time series regression with ARIMA noise and missing observations. Program TRAMO. EUI Working Paper Eco. Nº 92/81, Departament of Economics, European University Institute.

Hidalgo, M.A., (1999): Estimación trimestral de los impuestos netos sobre la producción y el Impuesto sobre el Valor Añadido para Andalucía, Instituto de Estadística de Andalucía, Junta de Andalucía.

Hodrick, R. y Prescott, E.C. (1980): Postwar US business cycles: an empirical investigation, Working Paper Carnegie-Mellon University.

Instituto de Estadística de Andalucía (1999): Sistemas de Cuentas Económicas de Andalucía. Marco Input-Output 1995, vol 1 y 2, Junta de Andalucía.

Instituto Nacional de Estadística (1993): Contabilidad Nacional Trimestral. Metodología y Serie Trimestral, 1970-1992. Madrid

Instituto Nacional de Estadística (2005): Índices encadenados en la Contabilidad Nacional Trimestral. S.G. de Cuentas Nacionales. Madrid.

Martínez, A. y Melis, F. (1989): "La demanda y la oferta de estadísticas coyunturales", Revista Española de Economía, nº 6, pp 7-57.

Cordero, G y Gayoso, A (1996). "El comportamiento de las economías regionales en tres ciclos de la economía española: primera explotación de una serie (1980-1993) del VAB regional a precios constantes (base 1986) elaborada a partir de la Contabilidad Regional de España". Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda.

Quilis, E. M. (2005): "*Benchmarking Techniques in the Spanish Quarterly Nacional Accounts*". Eurostat –OECD Workshop on Frontiers in Benchmarking Techniques and Their Application to Oficial Statistics. Luxembourg.

Schreyer, P (2004): "*Chain Index Number Formulae in the Nacional Accounts*", 8th OECD–NBS Workshop on Nacional Accounts 6-10 December 2004. OECD Headquarters, Paris.