



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Hacienda
Dirección General de Presupuestos
y Estadística

Marco Input-Output y Contabilidad Anual de Castilla y León Base 2000

Metodología

1. Novedades metodológicas introducidas en el Marco Input-Output y en la Serie Contable

Las modificaciones realizadas en la Contabilidad Regional en el año 2006 ocasionaron cambios tanto en los niveles de los agregados como en sus variaciones. Dentro de estas modificaciones las más significativas son las referidas al cálculo de los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI) y al nuevo método de ajuste de los precios, en el plano conceptual y, en el plano de los cambios estadísticos, el uso de nuevas fuentes de información, fundamentalmente del empleo (EPA-2005) y de la población (Censo-2001).

Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI)

Los SIFMI constituyen la remuneración indirecta obtenida por las instituciones financieras en las operaciones de depósitos y préstamos que realizan con sus clientes. Su estimación se realiza teniendo en cuenta el tipo de interés efectivamente pagado (o cobrado) para cada instrumento financiero y el de referencia, la diferencia entre ambos sería el servicio de intermediación financiera que, al estimarse de esta forma, se dice medido indirectamente.

Con la anterior metodología los SIFMI eran producidos por las instituciones financieras y no se asignaban a los sectores/ramas de actividad usuarios de estos servicios, sino que eran consumidos intermediariamente en su totalidad por un sector/rama de actividad ficticios. Este sector se caracterizaba por tener una producción nula y un valor añadido negativo igual, pero de signo contrario, al referido consumo intermedio. Por lo tanto, el VAB total se reducía en el importe de dicho valor añadido negativo. Así, la producción de los SIFMI no repercutía en el nivel del PIB de la economía.

Los Reglamentos 448/98 y 1889/2002 establecen que, a partir de 2005, los SIFMI se asignen a los sectores/ramas de actividad usuarios. Por tanto, la utilización de los SIFMI puede constituir también consumo final y exportaciones/importaciones de dichos servicios, que afectarán al nivel del PIB de la economía.

Así para las empresas los SIFMI constituirán un consumo intermedio, mientras para los hogares, administraciones públicas e instituciones sin fines de lucro representarán un gasto en consumo final, teniendo ambos efecto sobre el nivel del PIB de la economía.

Incorporación de un nuevo método de ajuste de los precios

Con la introducción de este nuevo método el crecimiento ya no se refiere a un año base fijo (como hasta ahora), sino que el año base ahora es el año precedente (base móvil).

Como resultado el crecimiento en cada período se encadena con los de los ejercicios anteriores, formando una serie temporal de medidas de volumen encadenadas, que se presentará bajo la forma de números índices (índices encadenados).

El año de referencia es el año 2000, que es el que define la escala del índice encadenado (=100).

Este cambio metodológico tiene su base en la Decisión de la Comisión número 98/715/CE.

La ventaja principal de este método es permitir la continua actualización de las estructuras de los distintos agregados de oferta y demanda que componen el PIB, con lo que el crecimiento de los mismos es más fiable y preciso ya que las estructuras de precios están así completamente actualizadas en cada ejercicio.

Sin embargo, este método presenta una importante desventaja, la aditividad de los datos únicamente puede asegurarse para las estimaciones de los períodos t-1 y t, por lo que para

periodos anteriores la estimación del agregado PIB no coincide con la suma de las estimaciones de sus componentes, por el lado de la oferta o por el lado de la demanda.

Encuesta de Población Activa (EPA-2005)

La incorporación de las nuevas proyecciones de población basadas en el Censo de Población 2001, así como cambios metodológicos que afectan especialmente a las definiciones de empleo y paro ha hecho modificar sustancialmente las cifras de empleo. Estos cambios implican una adaptación de la Contabilidad a las nuevas cifras de ocupados y, en consecuencia, elevar la producción. Es indudable que el empleo es un factor esencial a la hora de elevar los resultados muestrales, así como en el análisis que se realiza de las distintas cifras, a través de la productividad o la remuneración por asalariado. Una infraestimación del empleo, como estaba sucediendo hasta ahora, implica casi con total seguridad una minusvaloración de la producción. Por lo tanto, se ha realizado una revisión de los datos de empleo de la Contabilidad de Castilla y León a la luz de los datos de la nueva EPA, con el fin de modificar tanto las cifras de puestos de trabajo, como el resto de magnitudes.

Otros cambios estadísticos

Del resto de los cambios estadísticos hay que destacar la incorporación de los resultados de las Cuentas de las Administraciones Públicas y de la Cuenta Satélite de Turismo.

2. El marco SEC

El marco SEC se compone de dos conjuntos de tablas:

- a) Las cuentas de los sectores.
- b) El marco Input-Output y las cuentas por ramas de actividad.

Las cuentas de los sectores facilitan a cada sector institucional, una descripción detallada de todas las fases del proceso económico: producción, generación de la renta, distribución de la renta, redistribución de la renta, utilización de la renta y acumulación financiera y no financiera.

Por su parte, en el marco Input-Output y las cuentas por ramas de actividad se describe más detalladamente el proceso productivo y los flujos de bienes y servicios.

Los conceptos definidos en el SEC-95 disponen de una serie de rasgos o características relevantes que permiten un beneficioso equilibrio entre la necesidad y la disponibilidad de información:

- a) Son compatibles a escala internacional. El SEC-95 es de obligado cumplimiento para los estados miembros de la Unión Europea y además es coherente con el SCN-93.
- b) Son coherentes. Las identidades reflejadas en el marco contable refuerzan la coherencia de los conceptos utilizados para la descripción de las distintas partes del proceso económico. En base a dicha coherencia interna, las diferentes secciones del marco contable pueden relacionarse entre sí y se facilita la estimación de alguno de los conceptos como diferencia de otros dos.

- c) Son operativos. Se han diseñado teniendo en cuenta la forma de medirlos. Por ejemplo, algunas actividades o elementos contables solo deben contabilizarse si tienen cierta importancia, otros van acompañados de explicaciones claras sobre la forma de calcularlos, y además se adoptan convenios contables que facilitan el cálculo.
- d) Difieren de la mayoría de los conceptos administrativos. Se debe a que estos conceptos no están definidos de forma única en todos los países y cambian a lo largo del tiempo.
- e) Son conceptos reconocidos y establecidos para un largo período de tiempo. El SEC-95 se ha adoptado con rango jurídico de Reglamento del Consejo de la Unión Europea. Además, la mayoría de los conceptos fundamentales no han sufrido variaciones importantes en las sucesivas directrices internacionales sobre contabilidad nacional.
- f) Se centran en la descripción del proceso económico en términos monetarios y fácilmente observables. Aquellos stocks o flujos que no pueden ser observados con facilidad en términos monetarios o que no tiene una contrapartida monetaria clara no son tenidos en consideración.
- g) Son conceptos flexibles y con aplicaciones múltiples. La flexibilidad permite que aunque algunos conceptos no estén presentes de forma explícita en el SEC-95, puedan deducirse con facilidad. Los conceptos definidos en el SEC-95 son suficientes en una amplia gama de usos, aunque en algunos casos se necesitarán conceptos complementarios.

El SEC como sistema

Las características principales del SEC como sistema son:

- a) Las unidades estadísticas y su agrupación.
- b) Los flujos y los stocks.
- c) El sistema de cuentas y los agregados.
- d) El marco Input-Output.

Las unidades estadísticas y su agrupación

En función de cual sea el fin analítico que se persiga, el SEC utiliza tres tipos de unidades (unidades institucionales, unidades de actividad económica locales y unidades de producción económica) y dos formas de dividir la economía. Estos dos planteamientos distintos son el análisis por ramas de actividad y el marco Input-Output, también denominado análisis funcional, y el análisis por sectores institucionales o análisis institucional.

En análisis funcional se centra en el estudio del proceso de producción y en los flujos de bienes y servicios. Este sistema agrupa las unidades de actividad económica locales (UAE locales) por ramas de actividad.

En análisis institucional presta atención al estudio de la obtención y distribución de la renta, el gasto y los flujos financieros, y los balances. La agrupación de unidades institucionales da lugar a sectores institucionales.

Ambos tipos de análisis, lejos de ser independientes, se complementan mutuamente. Es por ello que se considere un sistema integrado de medición de la actividad económica. Las principales variables agregadas para el total de la economía tendrán el mismo valor independientemente del planteamiento de partida.

▪ **Delimitación de la economía regional**

Las unidades estadísticas cuyas operaciones recoge el SEC son aquellas que tienen un centro de interés económico en el territorio económico de dicha región. Así, reciben la denominación de unidades residentes. La economía regional estará compuesta por la agregación de unidades residentes en esa región.

El término centro de interés económico significa que en el territorio económico de referencia existe un lugar desde el cual una unidad desarrolla operaciones económicas de cierta amplitud, bien de forma indefinida, bien durante un período determinado pero suficientemente largo (un año o más). El mero hecho de poseer terrenos y edificios en el territorio económico se considera suficiente para que el propietario tenga un centro de interés económico en dicho territorio.

Se definen las unidades residentes ficticias como:

- a) Las partes de unidades no residentes que tienen un centro de interés económico en el territorio económico de la región.
- b) Las unidades no residentes en su condición de propietarias de terrenos o edificios en el territorio económico del país, pero únicamente en cuanto a las operaciones relativas a dichos terrenos o edificios.

A pesar de no disponer de una contabilidad completa y no tener siempre autonomía de decisión, las unidades residentes ficticias reciben el tratamiento de unidades institucionales.

Desde el punto de vista regional es importante distinguir dos tipos de unidades institucionales:

- a) Las unidades unirregionales. Su centro de interés económico radica en una sola región, y sus actividades se desarrollan en esta misma región.
- b) Las unidades multiregionales. Su centro de interés radica en más de una región.

Las operaciones de las unidades unirregionales se asignarán a la región en que se sitúa su centro de interés económico. Sin embargo en las unidades multirregionales surge el problema de asignación de sus operaciones. Una de las posibles soluciones es la regionalización de las operaciones según la importancia de alguna variable económica (valor añadido bruto) o del empleo en cada una de las regiones en que tiene intereses económicos. Sin embargo esta solución no parece válida para el caso de las sedes centrales, cuando éstas están situadas fuera de la región analizada.

Las sedes centrales son unidades de actividad económica locales que concentran una parte muy importante de las actividades auxiliares de una organización productora de bienes y servicios para el mercado, y que en muchos casos no generan ingresos directos pero sí costes. Estos costes deben añadirse a los generados en las unidades de actividad económica locales productoras para determinar la estructura completa de inputs. El problema surge cuando las sedes centrales están situadas en una región diferente a la de las unidades de producción.

La solución que se ha utilizado es considerar como importaciones los servicios de la sede central cuando ésta se encuentra fuera de la región pero existen unidades de actividad económica locales en ella; y como exportaciones los servicios de la sede central cuando ésta se encuentra dentro de la región, pero existen unidades de actividad económica locales en el exterior.

▪ **Unidades y sectores institucionales**

El SEC-95 define a la unidad institucional como el centro elemental de decisión económica caracterizado por una uniformidad de comportamiento y una autonomía de decisión en el ejercicio de su función principal. Una unidad residente se considera una unidad institucional cuando goza de autonomía de decisión en el ejercicio de su función principal y, o bien dispone de un conjunto completo de cuentas, o bien podría elaborarlo y resultaría pertinente, tanto económica como jurídicamente, si así se requiera.

Por consiguiente, se deben cumplir tres requisitos para poder hablar de unidades institucionales:

- a) Residencia de la unidad en el territorio económico considerado. Se dice que una unidad institucional es residente en una región cuando tiene un centro de interés económico en el territorio económico de esa región, es decir, cuando realiza en él actividades económicas durante un período prolongado de tiempo.
- b) Autonomía de decisión en el ejercicio de su función principal. Las unidades institucionales son entidades económicas capaces de ser propietarias de bienes y activos, contraer pasivos y participar en actividades y operaciones económicas con otras unidades, en nombre propio.
- c) Capacidad para disponer de un sistema completo de cuentas.

La agrupación de las unidades institucionales da lugar a los sectores institucionales, que pueden dividirse, a su vez, en subsectores. Las agregaciones en sectores se realiza según el tipo de productor de que se trate y de acuerdo con su función y actividad principal.

Así, se tienen en consideración cinco sectores institucionales mutuamente excluyentes:

- a) Sociedades no financieras (S.11). Se caracterizan por tener como actividad principal la producción de bienes y servicios no financieros. Este sector se puede dividir en tres subsectores: sociedades no financieras públicas, sociedades no financieras privadas nacionales y sociedades no financieras bajo control extranjero.
- b) Instituciones financieras (S.12). Su función principal es la prestación de servicios financieros (intermediación financiera y actividades auxiliares a la intermediación financiera). Se divide en cinco subsectores: banco central; otras instituciones financieras

monetarias; otros intermediarios financieros, excepto las empresas de seguro y los fondos de pensiones; auxiliares financieros; y empresas de seguro y fondos de pensiones.

- c) Administraciones públicas (S.13). Se dedican a la producción de no mercado cuya producción se destina al consumo individual o colectivo, que se financian principalmente mediante pagos obligatorios efectuados por unidades pertenecientes a otros sectores y que efectúan operaciones de redistribución de la renta y la riqueza. Se componen de cuatro subsectores: administración central, comunidades autónomas, corporaciones locales y administraciones de seguridad social.
- d) Hogares (S.14). Se caracterizan fundamentalmente por las actividades de consumo final. Los subsectores pertenecientes a este sector son: empleadores (incluidos los trabajadores por cuenta propia), asalariados, perceptores de rentas de la propiedad, perceptores de pensiones, perceptores de rentas procedentes de otras transferencias, otros hogares.
- e) Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH) (S.15). Son aquellas instituciones que suministran a los hogares fundamentalmente servicios situados fuera del ámbito de las relaciones de mercado.

Estos cinco sectores conjuntamente forman el total de la economía. Este sistema permite elaborar una serie completa de cuentas de flujos y balances para cada sector y subsector, y para el total de la economía.

Las unidades residentes realizan operaciones con unidades no residentes. Estas operaciones exteriores de la economía se agrupan en la cuenta del resto del mundo. A efectos contables, el resto del mundo es considerado como un sector institucional más formado por la agrupación de las unidades institucionales no residentes en la medida en que éstas efectúan operaciones con las unidades institucionales residentes.

El sector institucional resto del mundo (S.2) se divide en: Resto de España, Unión Europea (estados miembros de la Unión Europea e Instituciones de la Unión Europea), y terceros países y organizaciones internacionales.

▪ **Unidades de actividad económica locales y ramas de actividad**

Por lo general, las unidades institucionales que producen bienes y servicios realizan varias actividades simultáneamente. Pueden ejercer una actividad principal, varias actividades secundarias y varias actividades auxiliares. Con el objetivo de señalar las relaciones de orden técnico-económico se hace necesario dividir las según el tipo de actividad.

Una unidad de actividad económica local es la parte de una unidad de actividad económica que corresponde a una unidad local. Agrupa todas las partes de una unidad institucional en su condición de productora que están situadas en una única localización o en emplazamientos próximos y que realizan una actividad del nivel de clase (cuatro dígitos) de la CNAE-93.

Además, la unidad institucional debe ser capaz de suministrar o calcular un mínimo de información sobre la unidad de actividad económica (valor de producción, de los consumos intermedios, de la remuneración de asalariados, excedente de explotación, empleo de la fuerza de trabajo, formación bruta de capital fijo).

Aunque sería conveniente dividir una unidad de actividad económica en tantas partes como actividades diferentes realice, su contabilidad interna no lo suele permitir, incluyendo entonces

cada unidad de actividad económica una actividad principal y una o varias actividades secundarias. Las actividades auxiliares no se separan de las actividades principales o secundarias a las que sirven.

Las unidades de actividad económica que desarrollan la misma actividad económica u otra similar constituyen una rama de actividad. En el nivel más detallado de la clasificación, una rama de actividad comprende todas las unidades de actividad económica locales que corresponden a una misma clase (cuatro dígitos) de la CNAE-93.

Estas ramas de actividad pueden clasificarse en tres categorías:

- a) Ramas de actividad que producen bienes y servicios de mercado (ramas de actividad de mercado) o bienes y servicios para uso final propio.
- b) Ramas de actividad de las administraciones públicas que producen bienes y servicios no de mercado (ramas de actividad no de mercado de las administraciones públicas).
- c) Ramas de actividad de las ISFLSH que producen bienes y servicios no de mercado (ramas de actividad no de mercado de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares).

Debe señalarse que mientras que una unidad institucional puede incluir una o varias unidades de actividad económica, una unidad de actividad económica pertenece a una sola unidad institucional.

Con el fin de analizar de forma más detallada el proceso de producción, se define la unidad de producción homogénea como aquella unidad de actividad económica local que no desarrolla actividades secundarias (aunque sí puede haber actividades auxiliares). Las unidades de producción homogénea se caracterizan por una actividad única que se identifica por sus insumos, un determinado proceso de producción y los productos obtenidos. A su vez, los bienes y servicios que constituyen los insumos y los productos resultantes se caracterizan por su naturaleza, su grado de elaboración y la técnica de producción utilizada: pueden identificarse por referencia a una clasificación de productos (CNPA-96).

Las unidades de producción homogénea, que en general no serán observables directamente en el mundo real, son las unidades más adecuadas para el estudio de las relaciones tecnológicas y la función de producción.

Las agrupaciones de las unidades de producción homogénea serán las ramas homogéneas. El conjunto de actividades comprendidas en una rama homogénea se describe por referencia a la CNPA-96.

Una unidad de actividad económica (o una unidad institucional) puede incluir una o varias unidades de producción homogénea, pero una unidad de producción homogénea solo puede pertenecer a una única unidad de actividad económica (o a una unidad institucional).

Las ramas homogéneas, al igual que las ramas de actividad, pueden clasificarse en tres categorías:

- a) Ramas homogéneas que producen bienes y servicios de mercado (ramas homogéneas de mercado) o bienes y servicios para uso final propio.
- b) Ramas homogéneas de las administraciones públicas que producen bienes y servicios no de mercado (ramas homogéneas de no mercado de las administraciones públicas).
- c) Ramas homogéneas de las ISFLSH que producen bienes y servicios no de mercado (ramas homogéneas de no mercado de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares).

Los flujos y los stocks

El sistema registra dos tipos de información: los flujos y los stocks.

▪ Flujos

Por flujos se entiende las acciones y los resultados de los acontecimientos que tienen lugar durante un período determinado de tiempo. Suponen variaciones del valor de los activos o pasivos de una unidad institucional. Existen dos clases de flujos económicos: operaciones y otras variaciones de los activos.

Una operación es un flujo económico que consiste en una interacción entre unidades institucionales, efectuada de común acuerdo, o una acción que se realiza dentro de una misma unidad institucional y que resulta útil tratar como una operación, a menudo porque la unidad desarrolla dos funciones distintas. Atendiendo a su naturaleza, las operaciones se dividen en cuatro grupos principales:

- a) Operaciones de bienes y servicios: Describen el origen (producción interior o importaciones) y el destino (consumos intermedios, consumo final, formación de capital o exportaciones) de los bienes y servicios.
- b) Operaciones de distribución: Describen cómo se distribuye el valor añadido generado en el proceso de producción entre el factor trabajo, el capital y las administraciones públicas, y la redistribución de la renta y la riqueza (impuestos sobre la renta y el patrimonio, y otras transferencias).
- c) Operaciones financieras: Describen la adquisición neta de activos financieros o la contratación neta de pasivos para cada tipo de instrumento financiero.
- d) Otras operaciones: Comprenden el consumo de capital fijo y las adquisiciones menos cesiones de activos no financieros no producidos.

En posteriores apartados se comentará con más detalle las operaciones de bienes y servicios y las de distribución.

Las otras variaciones de los activos consisten en diferentes tipos de cambios de los activos, los pasivos y el patrimonio neto que no son el resultado de operaciones registradas en las cuentas de capital y financiera. Incluyen las ganancias y pérdidas de posesión y otras variaciones del volumen de los activos y pasivos producidas por apariciones y desapariciones normales de

activos debidas a factores distintos de las operaciones, a acontecimientos excepcionales e imprevistos y a cambios de clasificación y estructura.

▪ **Stocks**

Los stocks hacen referencia a la situación en un momento determinado. Las cuentas en que figuran los stocks se denominan balances y se registran al principio y al final de cada período contable.

Se toman en consideración todos los activos que entran dentro de los límites del sistema; es decir, para los activos financieros y pasivos y para los activos no financieros, producidos y no producidos. Sin embargo, solo se registrarán los activos utilizados en la actividad económica y que están sujetos a derechos de propiedad.

3. El sistema de cuentas

Características y reglas contables

El SEC recoge los flujos y los stocks en una serie ordenada de cuentas que describen el ciclo económico: generación de la renta, distribución y redistribución, y acumulación en forma de activos. En cada cuenta se muestran operaciones equilibradas, ya sea por las definiciones adoptadas o por un saldo significativo que se traslada a la siguiente cuenta.

El sistema contable está constituido en torno a una sucesión de cuentas relacionadas entre sí. La sucesión completa de cuentas de las unidades y sectores institucionales está compuesta por:

- a) Las cuentas corrientes. Se ocupan de la producción, generación, distribución y redistribución de la renta, y la utilización de dicha renta en forma de consumo final. En el lado derecho de las cuentas figuran las operaciones que incrementan el valor económico de una unidad o sector. En el lado izquierdo aparecen los empleos, que son las operaciones que reducen el valor económico de la unidad o sector.
- b) Las cuentas de acumulación. Contienen las variaciones de los activos y pasivos, y las variaciones del patrimonio neto.
- c) Los balances. Presentan los stocks de activos y pasivos, y el patrimonio neto.

La sucesión de cuentas se aplica, en parte o en su totalidad, a las unidades institucionales, los sectores y subsectores institucionales, las ramas de actividad y al total de la economía.

Las cuentas se presentan de diversas formas:

- a) Cuentas económicas integradas. Reúnen en una sola tabla las cuentas de todos los sectores institucionales, del total de la economía y del resto del mundo.
- b) Sucesión de cuentas. Facilita una información más detallada.

c) Matrices. Cada cuenta aparece representada por un par fila/columna.

El sistema de cuentas utiliza el principio de partida doble. Implica que cada operación ha de registrarse dos veces, una como recurso (o variación de pasivos) y otra como empleo (o variación de activos). El total de operaciones registradas como recursos y el total de operaciones registradas como empleos han de ser iguales, lo que permite la comprobación de la consistencia de la cuentas.

La valoración de todos los flujos y stocks se realiza en términos monetarios. Se miden en función de su valor de cambio, es decir, el valor al que los flujos y stocks se cambian o pueden cambiarse por efectivo.

La referencia para la valoración es el precio de mercado. En aquellos casos en que no se dispone de precios de mercado la valoración se realiza según los costes de producción. Si tampoco fuera posible obtener ahora la valoración, se calcularía según el valor actual de los rendimientos futuros esperados.

La sucesión de cuentas y saldos contables

Del conjunto de cuentas contempladas por el SEC95, se han elaborado para la Comunidad de Castilla y León las cuentas corrientes y las siguientes cuentas de acumulación: Cuenta de variaciones del patrimonio neta debidas al ahorro y a las transferencias de capital, Cuenta de adquisiciones de activos no financieros y Cuenta de capital, además se ha construido una cuenta integrada con toda la información disponible.

Las cuentas se han elaborado considerando los siguientes sectores institucionales:

- a) Sociedades
- b) Hogares
- c) Administraciones Públicas

En el sector Sociedades se incluyen tanto las operaciones realizadas por las sociedades financieras como las no financieras. Dentro del sector Administraciones Públicas se incluyen las operaciones realizadas por la Administración de la Junta de Castilla y León, la Administración Local, las operaciones de la Administración Central y las Administraciones de la Seguridad Social en la región, y las operaciones de las ISFLSH financiadas mayoritariamente por las distintas administraciones públicas.

Las cuentas se presentan:

- a) En forma de cuentas económicas integradas, que reúnen en una sola tabla las cuentas de los tres sectores institucionales, del total de la economía regional y del resto de mundo,
- b) Y en forma de sucesión de cuentas que se describen seguidamente.

Cuenta de producción

La cuenta de producción muestra las operaciones relativas al propio proceso de producción. Se elabora tanto para los sectores institucionales como para las ramas de actividad. Sus recursos incluyen la producción y sus empleos los consumos intermedios.

La cuenta de producción puede utilizarse para calcular uno de los saldos más importantes del sistema, el valor añadido, o valor generado por toda unidad dedicada a una actividad productiva, y un agregado esencial: el producto interior bruto. El valor añadido es económicamente significativo, tanto para los sectores institucionales como para las ramas de actividad.

Al igual que ocurre con los saldos de las cuentas siguientes, el valor añadido (saldo de la cuenta de producción) puede calcularse incluyendo o no el consumo de capital fijo, es decir obteniendo su valor bruto o neto. Dado que la producción se valora a precios básicos y los consumos intermedios a precios de adquisición, el valor añadido no incluye los impuestos menos las subvenciones sobre los productos.

Para el total de la economía, la cuenta de producción incluye entre los recursos, además de la producción de bienes y servicios, los impuestos menos las subvenciones sobre los productos, lo que permite obtener el producto interior bruto (a precios de mercado) como un saldo contable.

Dado que los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI) no se asignan a los sectores usuarios, el valor total de la producción de dichos servicios se trata como consumo intermedio de un sector ficticio que tiene producción nula y un valor añadido negativo igual, pero de signo contrario, al citado consumo intermedio. Por lo tanto, el valor añadido global de todos los sectores y ramas de actividad se reduce con este importe. Con el fin de simplificar la presentación de las cuentas, en lugar de insertar una columna para el sector ficticio, las cifras correspondientes al mismo se incorporan en la columna del total de la economía.

Cuentas de distribución y utilización de la renta

La distribución y la utilización de la renta se analizan en cuatro etapas: distribución primaria, distribución secundaria, redistribución en especie y utilización de la renta.

- a) La primera etapa corresponde a la generación de renta derivada directamente del proceso de producción y a su distribución entre los factores de producción (trabajo y capital) y las administraciones públicas (a través de los impuestos sobre la producción y las importaciones, y de las subvenciones). Permite calcular el excedente de explotación (o la renta mixta en caso de los hogares) y la renta primaria.
- b) La segunda etapa se centra en la redistribución de la renta a través de las transferencias distintas de las transferencias sociales en especie, lo que permite calcular la renta disponible.
- c) En la tercera etapa se describe la redistribución a través de las transferencias sociales en especie, lo que permite calcular la renta disponible ajustada.

- d) En la cuarta etapa de expone como se consume y se ahorra la renta, lo que permite calcular el ahorro.

Cuentas de distribución primaria de la renta

▪ Cuenta de explotación

La cuenta de explotación se presenta también por ramas de actividad en las tablas Input-Output. La cuenta de explotación presenta los sectores, subsectores y ramas de actividad que constituyen la fuente y no el destino de las rentas primarias.

Esta cuenta analiza en qué medida el valor añadido puede cubrir la remuneración de los asalariados y los otros impuestos menos las subvenciones sobre la producción. En ella se mide, asimismo, el excedente de explotación, que es el excedente (o déficit) de las actividades de producción antes de considerar los intereses, las renta de la tierra o los importes que la unidad de producción debe:

- a) pagar sobre los activos financieros o los activos materiales no producidos que tiene en préstamo o ha alquilado
- b) cobrar sobre los activos financieros o los activos materiales no producidos de los que es propietaria.

El excedente de explotación corresponde a la renta que obtienen las unidades de la utilización de sus propios activos de producción. Es el último saldo contable que puede calcularse tanto para las ramas de actividad como para los sectores y subsectores institucionales.

En el caso de las empresas no constituidas en sociedad pertenecientes al sector hogares, el saldo contable de la cuenta de explotación contiene explícitamente un elemento que corresponde a la remuneración del trabajo realizado por el propietario o los miembros de su familia y que no puede distinguirse de sus beneficios como empresario. En este caso se habla de renta mixta.

En el caso de la producción por cuenta propia de servicios de alquiler de las viviendas ocupadas por los hogares, que son sus propietarios, el saldo de la cuenta de explotación es un excedente de explotación.

▪ Cuenta de asignación de la renta primaria

Al contrario de lo que ocurre en la cuenta de explotación, la cuenta de asignación de la renta primaria se ocupa de las unidades residentes y los sectores institucionales en tanto que preceptores de renta primaria y no como productores que generan dicha renta primaria.

Por renta primaria se entiende la renta que perciben las unidades residentes en virtud de su participación directa en el proceso de producción, y la renta a cobrar por el propietario de un activo financiero o de un activo material no producido por ponerlos a disposición de otra unidad institucional.

La cuenta de asignación de la renta primaria puede calcularse únicamente para los sectores y subsectores institucionales, ya que, en el caso de las ramas de actividad, es imposible

desglosar determinados flujos relacionados con la financiación (prestamos concedidos o recibidos) y los activos.

Puesto que los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI) no se asignan a los sectores usuarios, los registros correspondientes a los intereses se refieren a los intereses efectivos a pagar y a cobrar. Se realiza un ajuste en los recursos, en la columna de las instituciones financieras (con signo negativo) y en la columna correspondiente al sector ficticio (con signo positivo). Para simplificar la presentación de las cuentas, en lugar de insertar una columna complementaria para el sector ficticio, las cifras correspondientes al mismo se presentan en la columna del total de la economía.

▪ **Cuenta de distribución secundaria de la renta**

La cuenta de distribución secundaria de la renta muestra cómo se asigna el saldo de rentas primarias de un sector institucional por medio de la redistribución, es decir, mediante los impuestos corrientes sobre la renta, el patrimonio, etc., las cotizaciones y prestaciones sociales —excluidas las transferencias sociales en especie— y las otras transferencias corrientes.

El saldo de la cuenta es la renta disponible, que refleja las operaciones corrientes y que excluye, explícitamente, las transferencias de capital, las ganancias y pérdidas de posesión reales y las consecuencias de sucesos como las catástrofes naturales.

Las cotizaciones sociales se registran en los empleos de la cuenta de distribución secundaria de la renta de los hogares y en los recursos de la cuenta de distribución secundaria de la renta de los sectores institucionales responsables de la gestión de los seguros sociales. Cuando se trata de cotizaciones sociales a pagar por los empleadores en beneficio de sus asalariados, se incluyen primero en la remuneración de los asalariados, en los empleos de la cuenta de explotación de los empleadores, ya que forman parte de los costes salariales, y se registran también, como remuneración de los asalariados, en los recursos de la cuenta de asignación de la renta primaria de los hogares, ya que corresponden a prestaciones proporcionadas a los hogares.

▪ **Cuenta de redistribución de la renta en especie**

La cuenta de redistribución de la renta en especie da una visión más amplia de la renta de los hogares, al incluir los flujos correspondientes a la utilización de los bienes y servicios individuales que dichos hogares reciben de forma gratuita, es decir, las prestaciones sociales en especie y las transferencias de bienes y servicios individuales no de mercado; estas dos categorías de flujos se agrupan bajo el concepto de transferencias sociales en especie. Esto facilita las comparaciones en el tiempo cuando existen diferencias o variaciones en las condiciones económicas y sociales, y complementa el análisis del papel desempeñado por las administraciones públicas en la redistribución de la renta.

Las transferencias sociales en especie se registran en los recursos de la cuenta de redistribución de la renta en especie, en el caso de los hogares, y en los empleos de dicha cuenta en el caso de las administraciones públicas y las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares.

El saldo de la cuenta de redistribución de la renta en especie es la renta disponible ajustada.

- **Cuenta de utilización de la renta**

-

La cuenta de utilización de la renta muestra, para los sectores institucionales que tienen consumo final, cómo se distribuye la renta disponible (o la renta disponible ajustada) entre el gasto en consumo final (o el consumo final efectivo) y el ahorro.

En el sistema, únicamente tienen consumo final las administraciones públicas, las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares y los hogares.

Cuenta de utilización de la renta disponible

La cuenta de utilización de la renta disponible incluye el concepto de gasto en consumo final financiado por los diversos sectores afectados: los hogares, las administraciones públicas y las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares.

El saldo de la cuenta de utilización de la renta disponible es el ahorro.

Cuenta de utilización de la renta disponible ajustada

La cuenta de utilización de la renta disponible ajustada incluye el concepto de consumo final efectivo, que corresponde al valor de los bienes y servicios de que disponen efectivamente los hogares para su consumo final, aunque su adquisición esté financiada por las administraciones públicas o las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares.

Para el total de la economía, el gasto en consumo final y el consumo final efectivo son iguales, lo único que difiere es la distribución por sectores institucionales. Lo mismo ocurre en el caso de la renta disponible y la renta disponible ajustada.

El ahorro es el saldo contable de las dos versiones de la cuenta de utilización de la renta. Su valor es idéntico para todos los sectores independientemente de que se obtenga, o bien restando el gasto en consumo final de la renta disponible, o bien restando el consumo final efectivo de la renta disponible ajustada.

El ahorro es el montante (positivo o negativo) obtenido como resultado de las operaciones corrientes que sirve de conexión con el proceso de acumulación. Si el ahorro es positivo, la renta que no se ha gastado se utiliza para la adquisición de activos o la reducción de pasivos. Si el ahorro es negativo, se liquidan determinados activos o se aumentan determinados pasivos.

- **Cuentas de acumulación**

Las cuentas de acumulación son cuentas de flujos. En ellas se registran las diversas causas de las variaciones de los activos y pasivos de las unidades, así como la variación de su patrimonio neto.

Las variaciones de los activos (positivas o negativas) se registran en la parte izquierda de las cuentas y las variaciones de los pasivos y del patrimonio neto (positivas o negativas) en la parte derecha.

- **Cuenta de capital**

La cuenta de capital registra las adquisiciones menos las disposiciones (cesiones) de activos no financieros realizadas por unidades residentes y mide la variación del patrimonio neto debida al ahorro (saldo contable final de las cuentas corrientes) y a las transferencias de capital.

La cuenta de capital permite determinar en qué medida las adquisiciones menos las cesiones de activos no financieros han sido financiadas con cargo al ahorro y las transferencias de capital. Esta cuenta muestra, o bien una capacidad de financiación que corresponde al importe de que dispone una unidad o un sector para financiar, directa o indirectamente, a otras unidades o sectores, o bien una necesidad de financiación que corresponde al importe que una unidad o sector se ve obligado a pedir prestado a otras unidades o sectores.

- **Cuenta de variaciones del patrimonio neto debidas al ahorro y a las transferencias de capital**

Esta cuenta permite obtener las variaciones del patrimonio neto debidas al ahorro y a las transferencias de capital, variaciones que corresponden al ahorro neto, más las transferencias de capital a cobrar, menos las transferencias de capital a pagar.

- **Cuenta de adquisiciones de activos no financieros**

En esta cuenta se registran las adquisiciones menos las cesiones de activos no financieros, que permiten pasar desde el concepto de variaciones del patrimonio neto debidas al ahorro y a las transferencias de capital al de capacidad o necesidad de financiación.

Con detalle relativo a las operaciones de los sectores institucionales únicamente se presenta las Cuentas de distribución y utilización de la renta y las Cuentas de variaciones del patrimonio neto debidas al ahorro y a las transferencias de capital, y la Cuenta de adquisiciones de activos no financieros.

4. Las operaciones de bienes y servicios

La producción (P.1)

La producción se define como una actividad realizada bajo el control y la responsabilidad de una unidad institucional que utiliza mano de obra, capital y bienes y servicios para producir otros bienes y servicios.

Producción principal, secundaria y auxiliar

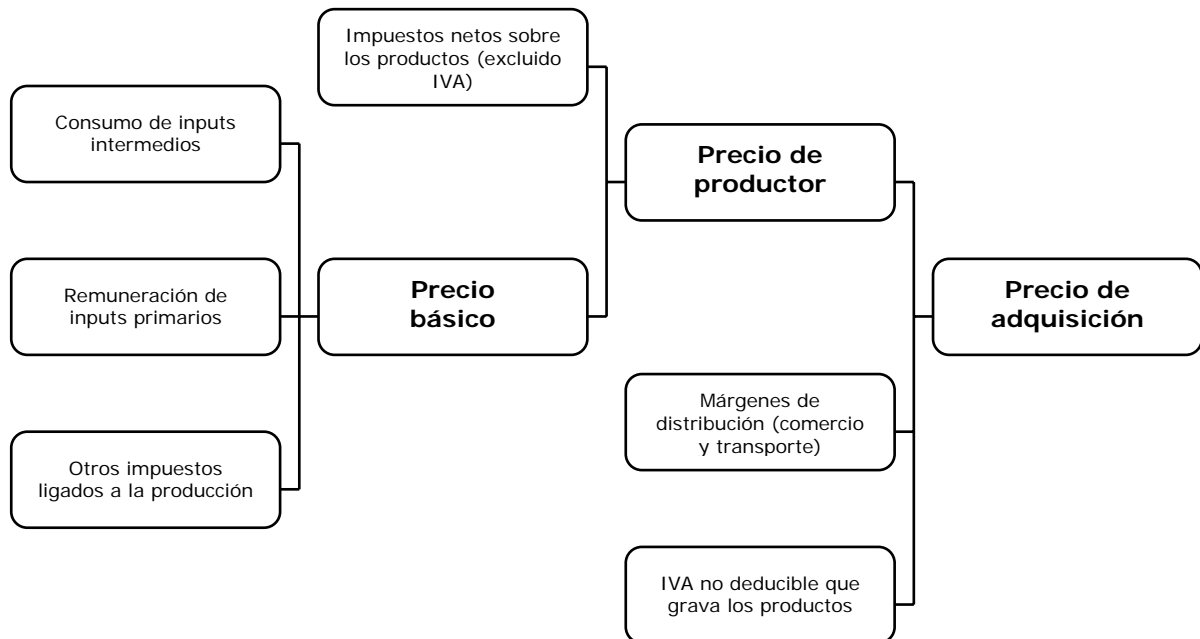
Las actividades económicas pueden determinarse respecto a un nivel específico de la CNAE-93. Cuando una unidad estadística realiza más de una actividad, todas las actividades distintas de las actividades auxiliares se ordenan según el valor añadido bruto que generan.

Entonces, la actividad principal será aquella cuyo valor añadido bruto supera el de cualquier otra actividad realizada en la misma unidad. La clasificación de la actividad se determina con arreglo a la CNAE-93, primero al máximo nivel de agregación y después a los niveles más detallados.

Las actividades secundarias serán el resto de actividades que desarrolla la unidad de actividad económica local diferente a la principal. El resultado de la actividad secundaria es un producto secundario.

La producción de una actividad auxiliar no se destina a su utilización fuera de la unidad de actividad económica. Esta actividad sirve de apoyo con el objetivo de crear las condiciones que permitan desarrollar las actividades principales y secundarias.

Las actividades auxiliares no constituyen entidades diferenciadas, ni se separan de las actividades principales o secundarias a las que sirven. La producción de las actividades



auxiliares no debe ser registrada. Los insumos utilizados por estas actividades deben ser considerados de las actividades principales o secundarias a las que sirven de apoyo.

Valoración de la producción

Existen tres formas diferentes de valorar los bienes producidos, y por lo tanto, tres precios diferentes que el SEC-95 define así, tal y como puede verse en el esquema:

- Precio básico. El precio básico es el precio que los productores reciben de los compradores, restando cualquier impuesto a pagar y añadiendo cualquier subvención a recibir por la producción o venta de dicha unidad. Excluye los gastos de transporte.
- Precio de productor o precio a salida de fábrica. Es el precio que recibe el productor por unidad de bien o servicio obtenida como producción. Añade al precio básico los impuestos netos de subvenciones sobre los productos. No se incluye el IVA deducible que grava los productos.
- Precio de adquisición. Es el precio que el comprador paga efectivamente por los bienes y servicios; incluidos los impuestos menos las subvenciones sobre los productos (pero excluido el IVA que grava los productos); incluidos, en su caso, los gastos de transporte

abonados por separado por el comprador; previa deducción de los posibles descuentos sobre los precios y gastos normales por adquisición al por mayor o a precios reducidos; excluyendo los intereses o los costes de los servicios en las concesiones de créditos; excluidos los intereses o los costes de los servicios en las concesiones de créditos; excluidos los gastos extraordinarios debidos al incumplimiento de los plazos de pago fijados en el momento de la adquisición.

En general, el total de empleos se registrará a precios de adquisición, mientras que la producción se valorará a precios básicos. La valoración a precios básicos será mayor que a salida de fábrica (precio del productor) en ramas de actividad con fuertes subvenciones (agrarias, transporte urbano, transporte por ferrocarril, etc.). Sin embargo, en actividades cuyos productos están gravados la valoración a salida de fábrica será mayor que la valoración a precios básicos (refino de petróleo, tabaco, bebidas alcohólicas, etc.).

Producción de mercado y no mercado

Una de las novedades del SEC-95 es la distinción que realiza entre la producción de mercado y de no mercado. El SEC distingue, en función de la unidad institucional que realiza la producción y del precio de ésta, tres tipos de producción:

- a) Producción de mercado. Es aquella que se vende o cede en el mercado o se destina a ese fin. Incluye: los productos vendidos a precios económicamente significativos (sirve para cubrir una parte significativa de los costes o está relacionado con el funcionamiento del mercado), los productos trocados, los productos utilizados para los pagos en especie (incluida la remuneración de asalariados en especie y la renta mixta en especie), los productos que una unidad de actividad económica local proporciona a otra de la misma unidad institucional para su uso como insumos intermedios o como empleos finales, y los productos incorporados a las existencias de bienes terminados y trabajos en curso.
- b) Producción para uso final propio. Consiste en los bienes o servicios que conserva la unidad institucional para su propio consumo final o para su propia formación bruta de capital fijo.
- c) Otra producción no de mercado. Es la producción suministrada a otras unidades de forma gratuita o a precios económicamente no significativos.

La diferenciación es importante, puesto que los principios de valoración de la producción dependen de ello. La producción de mercado y la producción para uso final propio se valora a precios básicos, mientras que la otra producción no de mercado se valora desde la óptica de los costes.

Consumos intermedios (P.2)

Según el SEC-95, los consumos intermedios representan el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en un proceso de producción, excluidos los activos fijos, cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo.

Durante el proceso de producción, los bienes y servicios se pueden transformar o consumir por completo. Los productos utilizados para consumo intermedio deben registrarse y valorarse en el momento en que entran en el proceso de producción.

Los consumos intermedios deben estimarse por diferencia entre las adquisiciones y la variación de existencias de los bienes destinados a consumos intermedios.

No se consideran consumos intermedios:

- a) Los objetos valiosos.
- b) La prospección minera y petrolera.
- c) Las grandes mejoras que van más allá de lo necesario para mantener los activos fijos en buen estado de funcionamiento.
- d) La utilización por parte de los productores de mercado o de los productores para uso final propio de servicios colectivos suministrados por unidades de las administraciones públicas.
- e) Los bienes producidos y consumidos durante el mismo período contable dentro de la misma unidad de actividad económica local.
- f) Los pagos por licencias públicas, permisos, etc.

Se consideran reempleos a la parte de la producción propia que una unidad consume como input intermedio en la elaboración de otros bienes. El SEC-95 indica que estos reempleos no deben registrarse como consumos intermedios cuando se destinan a la propia unidad de actividad económica local. Sin embargo, sí debe registrarse toda la producción elaborada por una unidad de actividad económica local destinada a otras unidades de actividad económica locales pertenecientes a la misma unidad institucional.

Consumo final (P.3, P.4)

El SEC-95 utiliza dos conceptos de consumo final:

- a) Gasto en consumo final.
- b) Consumo final efectivo.

Gasto en consumo final (P.3)

El gasto en consumo final se define como el gasto realizado por las unidades institucionales residentes en bienes y servicios que se utilizan para satisfacer directamente las necesidades o carencias individuales, o las necesidades colectivas de los miembros de la comunidad. Además, el gasto en consumo final puede realizarse en el territorio económico o en el resto del mundo.

El gasto en consumo final de los hogares incluye, entre otros, los siguientes casos: servicios de alquiler de las viviendas ocupadas por sus propietarios; bienes y servicios recibidos por los asalariados como renta en especie; bienes y servicios producidos por empresas no constituidas en sociedad propiedad de hogares, que se conservan para el consumo de los miembros del hogar; materiales para pequeñas reparaciones y decoración interior de viviendas realizados por inquilinos o propietarios; materiales para reparaciones y mantenimiento de bienes de consumo

duradero; servicios financieros, de seguro y fondos de pensiones, cobrados explícitamente; pagos realizados por los hogares en concepto de licencias, permisos, etc.; y la adquisición de productos a precios no significativos.

Sin embargo, el gasto en consumo final de los hogares no incluye: las transferencias sociales en especie; gastos que los hogares propietarios de empresas no constituidas en sociedades realizan con fines profesionales; gastos que los propietarios que ocupan sus viviendas realizan en la decoración, mantenimiento y reparación de las mismas y que no suelen realizar los inquilinos; adquisición de viviendas y terrenos; gastos en objetos valiosos; todos los pagos realizados por los hogares que deben considerarse impuestos; suscripciones, cuotas y pagos de los hogares a las ISFLSH; y transferencias voluntarias de los hogares a instituciones benéficas y organizaciones de ayuda.

El gasto en consumo final de las ISFLSH se divide en dos categorías:

- a) El valor de los bienes y servicios producidos por ellas que no constituyen ni formación de capital por cuenta propia ni gasto de los hogares y de las otras unidades.
- b) Sus gastos en bienes y servicios realizados por productores de mercado, que se suministran a los hogares, sin ninguna transformación, para su consumo como transferencias sociales en especie.

A su vez, el gasto en consumo final de las administraciones públicas incluye también dos categorías, parecidas a las de las ISFLSH:

- a) El valor de los bienes y servicios producidos por las administraciones públicas y que no constituyen ni formación de capital por cuenta propia ni ventas.
- b) La adquisición por parte de las administraciones públicas de bienes y servicios producidos por productores de mercado, que se suministran a los hogares, sin ninguna transformación, como transferencias sociales en especie.

Consumo final efectivo (P.4)

Según el SEC-95, el consumo final efectivo comprende los bienes y servicios adquiridos por unidades institucionales residentes para la satisfacción directa de las necesidades humanas, ya sea éstas individuales o colectivas.

▪ Consumo final individual efectivo

El consumo final individual efectivo es el consumo individual de bienes y servicios adquiridos por el hogar y que se utilizan para satisfacer las necesidades y carencias de los miembros del mismo.

Estos bienes y servicios individuales se caracterizan por las siguientes aspectos: su adquisición por parte de un hogar es observable y se puede registrar; el hogar debe tomar las medidas necesarias para hacerlo posible; y su adquisición por parte de un hogar o un grupo reducido de ellos imposibilita su adquisición por parte de otros hogares o personas.

Tabla 1 Gasto en consumo final y consumo final efectivo

	Sector que realiza el gasto			Adquisiciones totales
	Administraciones públicas	ISFLSH	Hogares	
Consumo individual	X (= transferencias sociales en especie)	X (= transferencias sociales en especie)	X	Consumo final colectivo efectivo de los hogares
Consumo colectivo	X	0	0	Consumo final colectivo efectivo de las administraciones públicas
Total	Gasto en consumo final de las administraciones públicas	Gasto en consumo final de las ISFLSH	Gasto en consumo final de los hogares	Consumo final efectivo total = gasto total en consumo final

▪ **Consumo final colectivo efectivo**

Los servicios para consumo colectivo son aquellos que se prestan de forma simultánea a todos los miembros de la comunidad o a una parte específica de ésta.

Se caracterizan por poder prestarse de forma simultánea a todos los miembros de la comunidad; tener un uso pasivo, no requiriendo el acuerdo por parte de las personas afectadas; y no reducirse por su uso la cantidad disponible para otros miembros de la misma comunidad o de una parte de ésta.

Todo el gasto final de los hogares es individual, y por convenio, también todos los bienes y servicios suministrados por las ISFLSH se consideran individuales.

Por lo tanto, de acuerdo al cuadro anterior, el consumo final efectivo total es igual a la suma del consumo final efectivo de los hogares y el consumo final efectivo de las administraciones públicas.

Como además no existen transferencias sociales en especie con el resto del mundo (por convenio), el consumo final efectivo total es igual al gasto total en consumo final.

Formación bruta de capital (P.5)

La formación bruta de capital comprende:

- a) La formación bruta de capital fijo.
- b) La variación de existencias.
- c) Las adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos.

Formación bruta de capital fijo (P.51)

Según el SEC-95, la formación bruta de capital fijo comprende las adquisiciones menos las cesiones de activos fijos realizadas por los productores residentes durante un período determinado, más ciertos incrementos del valor de los activos no producidos derivados de la actividad productiva de las unidades de producción o las unidades institucionales. Los activos fijos son activos materiales e inmateriales obtenidos a partir de procesos de producción, utilizados de forma repetida o continua en otros procesos de producción durante más de un año.

Variación de existencias (P.52)

La variación de existencias se calcula por diferencia entre el valor de las entradas en existencias y el valor de las salidas y el valor de cualquier pérdida corriente de los bienes mantenidos en existencias.

Dentro de las existencias se distinguen las siguientes categorías:

- a) Materias primas y suministros. Están formados por todos bienes mantenidos en existencias para utilizarlos como insumos intermedios en la producción.
- b) Trabajos en curso. Están formados por la producción no finalizada.
- c) Bienes terminados. Son aquellos que sus productores no van a someter a ninguna transformación adicional antes de entregarlos.
- d) Bienes destinados a la reventa. Son bienes adquiridos para revenderlos en el mismo estado (mercaderías).

Adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos (P.53)

Los objetos valiosos se definen como bienes no financieros que no se utilizan principalmente para la producción o el consumo, ni se deterioran físicamente con el tiempo en circunstancias normales y se adquieren y mantienen, fundamentalmente, como depósitos de valor.

Los objetos valiosos comprenden los siguientes tipos de bienes:

- a) Piedras y metales preciosos.
- b) Antigüedades y obras de arte.
- c) Otros objetos valiosos.

Importaciones y exportaciones de bienes y servicios (P.6,P.7)

Las importaciones y exportaciones de bienes y servicios se definen como operaciones (ventas, trueques, regalos o donaciones) mediante la cuales los residentes y los no residentes se intercambian bienes y servicios.

En las importaciones y exportaciones de bienes y servicios debe distinguirse entre:

- a) Intercambios entre Estados miembros de la Unión Europea (intra-UE).
- b) Intercambios con terceros países (extra-UE).
- c) En el caso de una economía regional como está, se registrarán también los intercambios con otras regiones del país.

Las importaciones y exportaciones de bienes se valoran franco a bordo (fob) en la frontera del país exportador. Así además se consigue la compatibilidad entre la contabilidad nacional y los criterios utilizados en la metodología de elaboración de la balanza de pagos. Este valor incluye:

- a) El valor de los bienes a precios básicos.
- b) El coste de los servicios de transporte y distribución hasta la frontera, incluido en su caso el coste de la carga en otro medio para proseguir el transporte.
- c) Impuestos menos subvenciones sobre los bienes exportados. En los intercambios intra-UE se incluye el IVA y los demás impuestos sobre los bienes pagados en el país exportador.

Sin embargo, en las tablas de origen y destino y en las tablas simétricas, las importaciones de bienes deberán valorarse a precios cif (coste, seguro y flete) en la frontera del país importador.

El precio cif se define como el precio de un bien entregado en la frontera del país importador o el precio de un servicio prestado a un residente, antes del pago de los derechos de importación u otros impuestos sobre las importaciones, o de los márgenes comerciales y de transporte dentro del país importador.

6. Las operaciones de distribución

Las operaciones de distribución se definen como aquellas mediante las cuales se distribuye el valor añadido generado por la producción entre el trabajo, el capital y las administraciones públicas, así como las operaciones que suponen la redistribución de renta y riqueza.

Remuneración de asalariados (D.1)

La 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.

La remuneración de asalariados se divide en:

- a) Sueldos y salarios: sueldos y salarios en efectivo; sueldos y salarios en especie.
- b) Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores: cotizaciones sociales efectivas a cargo de los empleadores; cotizaciones sociales imputadas a cargo de los empleadores.

Además, la remuneración de asalariados puede consistir en:

- a) Remuneración de asalariados residentes por empleadores residentes.
- b) Remuneración de asalariados residentes por empleadores no residentes.
- c) Remuneración de asalariados no residentes por empleadores residentes.

Sueldos y salarios (D.11)

▪ **Sueldos y salarios en efectivo**

Los sueldos y salarios en efectivo incluyen los siguientes tipos de remuneración:

- a) Sueldos y salarios básicos pagados a intervalos regulares.
- b) Gratificaciones por horas extraordinarias, trabajo nocturno o en fin de semana, o trabajo en circunstancias desagradables o peligrosas.
- c) Complementos por carestía de vida, residencia y traslado al extranjero.
- d) Primas de productividad o sobre los beneficios, gratificaciones de Navidad y de fin de año.
- e) Complementos de transporte al y desde el lugar de trabajo.
- f) Pagos por días festivos no laborables y vacaciones anuales.
- g) Comisiones, propinas, primas de asistencias y gratificaciones pagadas a los asalariados.
- h) Primas especiales u otros pagos excepcionales vinculados al rendimiento global de la empresa dentro de programas de incentivos.
- i) Pagos efectuados por los empleadores a sus asalariados en el marco de planes de ahorro.
- j) Pagos excepcionales a los asalariados que abandonen la empresa, si no están vinculados a un convenio colectivo.
- k) Ayudas en efectivo para alquiler de vivienda pagadas por los empleadores a sus asalariados.

▪ **Sueldos y salarios en especie**

Se definen como los bienes y servicios, u otras prestaciones, proporcionados gratuitamente o a precios reducidos por los empleadores y que los asalariados pueden utilizar en su tiempo libre y de la forma que deseen para satisfacer sus necesidades y las de otros miembros de sus hogares.

Cotizaciones sociales a cargo de los empleadores (D.12)

▪ **Cotizaciones sociales efectivas a cargo de los empleadores (D.121)**

Comprenden los pagos que los empleadores realizan, en beneficio de sus asalariados, a las entidades aseguradoras (administraciones de la seguridad social y sistemas privados con constitución de reservas).

▪ **Cotizaciones sociales imputadas a cargo de los empleadores (D.122)**

Representan la contrapartida de las prestaciones sociales directas de los empleadores.

Impuestos sobre la producción y las importaciones (D.2)

Según el SEC-95, los impuestos sobre la producción y las importaciones son pagos obligatorios sin contrapartida, en efectivo o en especie, recaudados por las administraciones públicas o por las instituciones de la Unión Europea, que gravan la producción y las importaciones de bienes y servicios, la utilización de mano de obra, la propiedad o la utilización de la tierra, edificios y otros activos utilizados en la producción. Aunque no se obtengan beneficios, el pago de estos impuestos debe ser satisfecho.

Los impuestos sobre la producción y las importaciones se clasifican en:

- a) Impuestos sobre los productos.
 - i) Impuestos del tipo valor añadido (IVA).
 - ii) Impuestos y derechos sobre las importaciones, excluido el IVA.
 - Derechos de importación.
 - Impuestos sobre las importaciones excluidos el IVA y los derechos de importación.
 - iii) Impuestos sobre los productos, excluido el IVA y los impuestos sobre las importaciones
- b) Otros impuestos sobre la producción.

Impuestos sobre los productos (D.21)

Los impuestos sobre los productos son impuestos a pagar por cada unidad producida o distribuida de un determinado bien o servicio.

▪ Impuestos del tipo valor añadido (IVA) (D.211)

Los 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.

Conviene distinguir los siguientes conceptos:

- a) IVA devengado o repercutido. Es el IVA que aplica el productor a sus bienes y servicios y que factura al comprador.
- b) IVA soportado. Es el IVA facturado al comprador por la adquisición de bienes y servicios.

Los productores deberán pagar la diferencia entre el IVA facturado sobre sus ventas y el IVA soportado por sus compras destinadas a sus consumos intermedios o a su formación bruta de capital fijo.

El IVA se registra neto, en el sentido de que:

- a) La producción de bienes y servicios y las importaciones se valoran excluido el IVA facturado.
- b) Las compras de bienes y servicios se registran incluido el IVA no deducible.

El IVA puede ser deducible, no deducible o no aplicable:

- a) El IVA deducible se aplica, generalmente, a la mayor parte de los consumos intermedios, a la mayor parte de la formación bruta de capital fijo y a una parte de la variación de existencias.
- b) El IVA no deducible se aplica, normalmente, al gasto en consumo final, a una parte de la formación bruta de capital fijo, a una parte de la variación de existencias y a una parte de los consumos intermedios.
- c) En general, el IVA no se aplica a las exportaciones dentro de la Unión Europea, a los bienes y servicios sujetos al tipo cero del IVA, y a los productores exentos de la inscripción en el registro del IVA.

Además de los compradores finales, que son el objeto de este impuesto, hay empresas que por desarrollar una actividad exenta, según la legislación tributaria, también acaban pagando el impuesto. Las actividades exentas son:

- a) Servicios postales públicos.
- b) Banca e instituciones de crédito.
- c) Seguros.
- d) Alquiler de bienes muebles.
- e) Servicios sanitarios destinados o no a la venta, excepto los veterinarios.
- f) Enseñanza e investigación destinados o no a la venta.
- g) Administración pública y defensa.
- h) Servicios sociales.
- i) Servicio doméstico y otros servicios.

▪ **Impuestos y derechos sobre las importaciones excluido el IVA (D.212)**

Comprende los pagos obligatorios, excluido el IVA, recaudados por las administraciones públicas y las instituciones de la Unión Europea sobre los bienes importados a fin de admitirlos en libre circulación en el territorio económico, así como sobre los servicios prestados a las unidades residentes por unidades no residentes.

- **Impuestos sobre los productos, excluidos el IVA y los impuestos sobre las importaciones (D.214)**

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 su formación de capital por cuenta propia.

Otros impuestos sobre la producción (D.29)

Incluye 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.

Subvenciones (D.3)

Las subvenciones son pagos corrientes sin contrapartida que las administraciones públicas o las instituciones de la Unión Europea efectúan a los productores residentes, con el objetivo de influir en sus niveles de producción, en sus precios, o en la remuneración de los factores de producción.

Las subvenciones pueden dividirse en:

- a) Subvenciones a los productos.
 - i) Subvenciones a las importaciones.
 - ii) Otras subvenciones a los productos.
- b) Otras subvenciones a la producción.

Subvenciones a los productos (D.31)

Son subvenciones a pagar por unidad de un bien o servicio producido o importado. La subvención puede consistir en un montante monetario específico por unidad de un bien o servicio, o puede calcularse ad valorem como un porcentaje específico del precio unitario. Puede calcularse también como la diferencia entre un precio específico que se tiene como precio objetivo y el precio de mercado efectivamente pagado por el comprador. Una subvención a un producto resulta exigible, normalmente, cuando éste se produce, vende o importa. Por convenio, las subvenciones a los productos solo pueden corresponder a la producción de mercado o a la producción para uso final propio.

- **Subvenciones a las importaciones (D.311)**

Las subvenciones a las importaciones son subvenciones a los productos exigibles cuando los bienes cruzan la frontera para ser utilizados en territorio económico o cuando los servicios se prestan a unidades institucionales residentes. Pueden incluir las pérdidas que en el marco de una determinada política gubernamental, tienen los organismos comerciales públicos cuya función es comprar productos de no residentes y venderlos después a precios más bajos a unidades residentes.

▪ **Otras subvenciones a los productos (D.319)**

Incluyen:

- a) Subvenciones a los productos de uso interior, que consisten en subvenciones a pagar a los productores residentes por la parte de su producción que se usa o consume dentro del territorio económico.
- b) Pérdidas de los organismos comerciales públicos cuya función es comprar productos de productores residentes y venderlos después a precios más bajos a unidades residentes o no residentes, cuando incurren en ellas como consecuencia de una determinada política económica y social de la administración.
- c) Subvenciones a sociedades y cuasisociedades públicas para compensar las pérdidas continuadas en que incurren en sus actividades productivas, debido a que facturan sus productos a precios inferiores a sus costes medios de producción como consecuencia de la aplicación de una determinada política económica y social de las administraciones públicas nacionales o de la Unión Europea.
- d) Las subvenciones directas a las exportaciones, pagaderas directamente a los productores residentes cuando los bienes abandonan el territorio económico o los servicios se prestan a los no residentes.

Otras subvenciones a la producción (D.39)

Según el SEC-95, las otras subvenciones a la producción comprenden las subvenciones que pueden recibir las unidades de producción residentes como consecuencia de su participación en la producción, excepción hecha de las subvenciones a los productos.

Los otros productores no de mercado pueden recibir otras subvenciones a la producción únicamente si tales pagos de las administraciones públicas dependen de normas generales aplicables tanto a los productores de mercado como a los productores no de mercado.

En particular, se incluyen las subvenciones a los salarios y al factor trabajo; las destinadas a reducir la contaminación; las bonificaciones de intereses a unidades de producción residentes; y la sobrecompensación del IVA a causa del régimen de tanto alzado.

Señalar también que no se consideran subvenciones:

- a) Las transferencias corrientes de las administraciones públicas a los hogares en su calidad de consumidores.
- b) Las transferencias corrientes entre las diferentes administraciones públicas en su condición de productores de bienes y servicios no de mercado, exceptuando las otras subvenciones a la producción.
- c) Las ayudas a la inversión.
- d) Los pagos extraordinarios a los fondos de seguros sociales, siempre y cuando dichos pagos estén destinados a incrementar las reservas actuariales de dichos fondos.

- e) Las transferencias de las administraciones públicas a sociedades y cuasisociedades no financieras para cubrir las pérdidas de varios ejercicios o las pérdidas excepcionales debidas a factores externos a la empresa.
- f) La cancelación de deudas contraídas por las unidades de producción con las administraciones públicas.
- g) Los pagos efectuados por las administraciones públicas o por el resto del mundo por los bienes de capital perdidos o dañados como resultado de guerras, otros acontecimientos políticos o catástrofes naturales.
- h) Las acciones y otras participaciones de empresas constituidas en sociedades suscritas por las administraciones públicas.
- i) Los pagos efectuados por un organismo de las administraciones públicas que se ha hecho cargo de los gastos por pensiones anormales que afectan a una empresa pública.
- j) Los pagos realizados por las administraciones públicas a los productores de mercado para pagar, total o parcialmente, los bienes y servicios que dichos productores de mercado suministran directamente y de forma individual a los hogares en el marco de los riesgos y necesidades sociales y a los que los hogares tienen un derecho establecido legalmente.

6. Población y empleo

Población

Según el SEC, la población total de un país a una fecha determinada incluye el conjunto de personas, nacionales o extranjeras, establecidas en el territorio económico de la región de manera permanente, aunque dichas personas se encuentren temporalmente ausentes. Para determinados fines, la media anual del número de habitantes proporciona una base apropiada para la estimación de variables de las cuentas nacionales o regionales, o para ser utilizada como denominador en determinadas comparaciones.

Asimismo, la población económicamente activa incluye a todas las personas, independientemente del sexo, que hayan superado una determinada edad y que proporcionan la oferta de trabajo para las actividades productivas durante un período de referencia concreto. Comprende todas las personas que cumplen los requisitos para ser incluidas entre las personas ocupadas o las personas desempleadas.

Empleo

Respecto al SEC-79 se observa una diferencia en cuanto a la medición del empleo. El SEC-95 realiza una serie de definiciones sobre la población económicamente activa, puesto de trabajo, total de horas trabajadas y empleo equivalente a tiempo completo. De esta forma se pretende que las mediciones del empleo sean más fácilmente comparables entre diferentes territorios o sectores de actividad.

- a) La población económicamente activa hace referencia a las personas de una determinada edad que proporcionan la oferta de trabajo para las actividades productivas durante un período de referencia concreto.
- b) Se define puesto de trabajo como un contrato explícito o implícito entre una persona y una unidad institucional residente, para realizar un trabajo a cambio de una remuneración durante un período definido o indefinido de tiempo.
- c) El total de horas trabajadas representa la cifra global de horas efectivamente trabajadas durante el período contable, en el ámbito de las actividades productivas que se incluyen dentro de la frontera de la producción. Teniendo en cuenta la amplitud de la definición de asalariados, que comprende diferentes vinculaciones con el empleador, el SEC recomienda que, para la medición apropiada del cálculo de la productividad, se utilice el total de horas trabajadas en lugar del cómputo de personas.
- d) El empleo equivalente a tiempo completo es el número de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo y se calcula como el total de horas trabajadas dividido por la media anual de las horas trabajadas en puestos de trabajo a tiempo completo en el territorio económico.

7. Marco Input-Output

El marco Input-Output se compone de tres tipos de tablas:

- a) Tablas de origen y destino.
- b) Tablas que relacionan las tablas de origen y destino con las cuentas de los sectores.
- c) Tablas Input-Output simétricas.

Las tablas de origen y destino

Las tablas de origen y destino son matrices formadas por productos en sus filas y ramas de actividad por columnas que describen los procesos de producción interior y las operaciones de bienes y servicios de la economía. En concreto, muestran:

- a) La estructura de costes de producción y de la renta generada en el proceso de producción.
- b) Los flujos de bienes y servicios producidos dentro de la economía nacional.
- c) Los flujos de bienes y servicios con el resto del mundo.

Tabla 1 Tabla de origen simplificada

Oferta	Ramas de actividad (1)	Resto del mundo (2)	Total (3)
Productos (1)	Producción por producto y por rama de actividad	Importaciones por producto	Oferta total por producto
Total (2)	Producción total por rama de actividad	Importaciones totales	Oferta total

La tabla de origen refleja la oferta de bienes y servicios por producto y proveedor, diferenciando la producción de las ramas de actividad interiores y las importaciones, en un período dado. Se compone a su vez de dos submatrices básicas, la submatriz de producción, representada en la tabla simplificada por la casilla (1,1), y la submatriz de importaciones, representada por la casilla (1,2). La suma de estas dos submatrices es la matriz total de recursos, se refleja en la casilla (1,3) de la tabla de origen simplificada.

La tabla de destino muestra los empleos de bienes y servicios por producto y tipo de empleo (consumos intermedios por rama de actividad), consumo final, formación bruta de capital, o exportaciones, además de los componentes del valor añadido bruto (remuneración de asalariados, otros impuestos menos subvenciones sobre la producción, renta mixta neta, excedente de explotación neto y el consumo de capital fijo).

La tabla de destino recoge dos tipos de información. Por un lado, los empleos de la producción del sistema económico: demanda intermedia y demanda final, con cada uno de sus componentes. En la tabla de destino simplificada aparecen en las casillas (1,1), (1,2), (1,3) y (1,4).

Tabla 2 Tabla de destino simplificada

Empleos	Ramas de actividad (1)	Resto del mundo (2)	Gasto en consumo final (3)	Formación bruta de capital (4)	Total (5)
Productos (1)	Consumos intermedios por producto y rama de actividad	Exportaciones	Gasto en consumo final	Formación bruta de capital	Empleos totales por producto
Componentes del valor añadido (2)	Valor añadido por componente y por rama de actividad				
Total (3)	Insumos totales por rama de actividad				

El segundo tipo de información es la estructura de costes de producción correspondientes a las diferentes ramas de actividad económica, tanto la parte de consumos intermedios como el valor añadido.

El formato de las tablas de origen y destino (productos por ramas de actividad) se debe a que la información estadística que se obtiene de las unidades de producción se adapta mejor a este modelo.

En el marco Input-Output, cuando la oferta y los empleos se valoren de forma coherente, deben cumplirse dos tipos de identidades:

a) Identidad por rama de actividad:

$$\text{producción total por rama de actividad} = \text{insumos totales por rama de actividad}$$

Esta equivalencia significa que el vector correspondiente a la fila de la casilla (2,1) de la tabla de origen simplificada es igual a la casilla (3,1) de la tabla de destino simplificada.

Por tanto, para cada rama de actividad:

$$\text{producción} = \text{consumos intermedios} + \text{valor añadido}$$

b) Identidad por producto:

$$\text{oferta total por producto} = \text{empleos totales por producto}$$

El vector correspondiente a la columna de la casilla (1,3) de la tabla de origen simplificada es igual al de la casilla (1,5) de la tabla de destino simplificada.

Para cada producto:

$$\text{producción} + \text{importaciones} = \text{consumos intermedios} + \text{exportaciones} + \text{gasto en consumo final} + \text{formación bruta de capital.}$$

Las identidades por rama de actividad y por producto pueden utilizarse para comprobar y mejorar la coherencia y exhaustividad de las estimaciones.

En las tablas de origen y destino están contenidos los flujos de las siguientes cuentas:

- a) Cuenta de bienes y servicios.
- b) Cuenta de producción.
- c) Cuenta de explotación.

El producto interior bruto (PIB) puede obtenerse a partir de las tablas de origen y destino por tres métodos diferentes:

- a) Enfoque de la producción (oferta): A través de la suma de la producción a precios básicos por ramas de actividad, menos la suma de los consumos intermedios a precios de adquisición por ramas de actividad, más los impuestos netos sobre los productos. Los consumos intermedios por rama de actividad incluyen la utilización de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente, que se registran en la rama de actividad ficticia.

- b) Enfoque de la renta: Mediante la suma de los diversos componentes del valor añadido a precios básicos por ramas de actividad, menos la utilización de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente, más los impuestos netos sobre los productos.
- c) Enfoque del gasto (demanda): A través de la suma de las categorías de empleos finales menos las importaciones (exportaciones menos importaciones, más gasto en consumo final, más formación bruta de capital).

Algunos de los convenios contables presentes en la elaboración e interpretación de las tablas de origen y destino son:

- a) Los bienes y servicios producidos y consumidos durante el mismo período contable y en la misma unidad de actividad económica local no se considera por separado.
- b) Las transformaciones, el mantenimiento o las reparaciones de poca importancia realizadas por cuenta de otra unidad de actividad económica local deben registrarse netos (excluyendo el valor de los bienes afectados).
- c) Los bienes duraderos pueden alquilarse o estar sujetos a arrendamiento operativo.
- d) Las personas que trabajan a través de agencias de empleo temporal se registran como asalariadas de la rama de actividad de dichas agencias y no de las ramas de actividad en las que trabajan realmente. La mano de obra subcontratada recibe un tratamiento similar.

Tabla 3 Tabla de origen a precios básicos con transformación a precios de adquisición

	Ramas 1 2 n	Total interior	Importaciones CIF	Oferta total a p.b.	Márgenes de distribución	Impuestos netos sobre los productos	Oferta total a p.a.
Productos	1 2 m	Producción interior por producto y por rama de actividad					
Producción interior		Producción interior total por rama a p.b.					
Consumo en el exterior de residentes							
Ajuste cif/fob							
Producción regional		Producción regional total por rama a p.b.					
Producción de mercado							
Para uso final propio							
Otra no de mercado							

En las tablas de origen y destino se hace necesario introducir dos partidas de ajuste para armonizar la valoración de las importaciones que figuran en ellas y en las cuentas de los sectores.

En la tabla de origen las importaciones de bienes se valoran con el criterio cif, que constituye una sobrevaloración de los costes de las importaciones cuando los servicios de transporte y seguro incluidos en el valor cif son realizados por unidades residentes. Por consiguiente, para obtener el equilibrio correcto entre las importaciones y las exportaciones, se hace necesario incrementar las exportaciones de los servicios por el importe de la sobrevaloración de las importaciones.

En las cuentas de los sectores, las importaciones de bienes se valoran con el criterio fob y también tiene lugar una sobrevaloración de las importaciones. Sin embargo, en el caso de la valoración fob, la sobrevaloración es menor, lo que implica que el incremento que habrá de imputarse en las exportaciones será menor.

El resultado de utilizar principios de valoración diferentes es, por lo tanto, que las importaciones totales netas son las mismas, pero tanto las importaciones totales como las exportaciones totales son superiores en la valoración cif.

Tabla 4 Tabla de destino

	Ramas 1 2 m	Total consumos intermedios	Gastos en consumo final	Formación bruta de capital	Exportaciones fob	Demanda final	Total empleos
Productos 1 2 · · · · · · n	Consumos intermedios a precio de adquisición, por n productos y por m ramas de actividad procedentes de: Castilla y León Resto España Resto U.E. Resto del mundo		Consumo individual de los hogares Consumo individual de AAPP e ISFLSH Consumo colectivo FBCF Variación de existencias Exportaciones productos procedentes: Castilla y León Resto de España Resto de U.E. Resto del mundo				
Total interior a precios básicos	Consumos intermedios totales a p.b. por rama de actividad		Empleos finales interiores a precios básicos, por tipo de empleo				Empleos totales interiores a p.b.
Impuestos netos sobre los productos	Impuestos netos s/ productos, de los empleos intermedios por ramas		Impuesto neto sobre productos, e los empleos finales				Impuesto neto s/ los productos totales
Total interior a precios adquisición	Consumos intermedios totales a p.a. por rama de actividad		Empleos finales interiores a precios de adquisición, por tipo de empleo				Empleos totales interiores a p.a.
Consumo en el exterior de los residentes			Consumo en el exterior de residentes				
Consumo en el interior de los no residentes			Consumo en el interior de no residentes				
Total regional a precios de adquisición	Consumos intermedios totales a p.a. por rama de actividad		Empleos finales regionales a precios de adquisición, por tipos de empleo				Empleos totales regionales
Sueldos y salarios	Componentes del valor añadido por rama de actividad						
Cotizaciones sociales							
Otros impuestos netos sobre la producción							
Consumo de capital fijo							
Excedente neto de explotación							
Rentas mixtas							
VAB a precios básicos		Valor añadido a precios básicos por rama de actividad					
Producción total a precios básicos	Producción a precios básicos, por rama de actividad						

Los dos criterios de valoración pueden conciliarse en las tablas de origen y destino introduciendo unos elementos de ajuste tanto para las importaciones como para las exportaciones. Las partidas de ajuste deberán ser iguales al valor de los servicios de transporte y seguro prestados por residentes incorporando al valor cif pero no al valor fob, es decir, los servicios relativos al transporte y el seguro desde la frontera del país exportador hasta la frontera del país importador.

En las tablas de origen y destino, las ramas de actividad se ven ampliadas con una rama ficticia que recoge la utilización de los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (SIFMI).

El SEC-95 denomina servicios de intermediación financiera medidos indirectamente a la actividad de intermediación financiera propiamente dicha y que se mide condicionalmente por la diferencia entre las rentas de la propiedad de las instituciones de crédito y los intereses que pagan a sus acreedores. Es decir, equivale al margen obtenido por estas instituciones como diferencia entre los intereses que reciben y los intereses que pagan. Sin embargo, surge la dificultad de determinar cómo se distribuyen estos servicios entre las distintas unidades económicas consumidoras de los mismos.

El SEC-95, a diferencia del SEC-79, posibilita el reparto de esta producción entre los sectores institucionales y, dentro del marco Input-Output, tanto en la parte asignada a la demanda final como a la demanda intermedia. Este cambio metodológico conduce a unas dificultades conceptuales y estadísticas que han hecho que se haya optado por la metodología anterior: la creación de una rama ficticia denominada “producción imputada de servicios bancarios” que tiene unos consumos intermedios iguales a la cuantía de dicha producción, un excedente bruto de igual cuantía pero con signo negativo, y en consecuencia, una producción nula.

Al no tener producción asignada para esta rama ficticia, en la tabla de origen no se registran sus operaciones. En la tabla de destino, puesto que su producción es nula, el valor añadido (negativo) es igual a sus consumos intermedios pero con distinto signo. Su excedente también tendrá signo negativo.

Las tablas auxiliares por cambio de valoración

Para la realización de los cambios de valoración resulta conveniente la construcción de una serie de tablas auxiliares de forma que faciliten estas transformaciones.

En concreto, se trata de las siguientes tablas o matrices auxiliares:

- a) Matriz de IVA que grava los productos.
- b) Matriz de impuestos (netos de subvenciones) sobre importaciones.
- c) Matriz de otros impuestos sobre los productos.
- d) Matriz de otras subvenciones sobre los productos.
- e) Matriz de márgenes de comercio.
- f) Matriz de márgenes de transporte.

Márgenes comerciales

El total de los márgenes comerciales por producto es igual al total de los márgenes obtenidos por las ramas de actividad comerciales, más los obtenidos como actividad secundaria por otras ramas de actividad.

En las ramas de comercio al por mayor y al por menor, al medirse la producción como el valor de los márgenes comerciales sobre los bienes vendidos, el valor de la venta de los bienes revendidos (aquellos que se venden en el mismo estado en el que se adquieren) no se consideran producción y las compras para reventa no se consideran consumos intermedios de estas actividades.

Márgenes de transporte

El total de los márgenes de transporte por producto, y al igual que en el caso de los márgenes comerciales, es igual al total de los márgenes obtenidos por las ramas de actividad de transporte, más los obtenidos como actividad secundaria por otras ramas de actividad.

Los márgenes de transporte incluyen todos los gastos de transporte que pagan por separado los compradores y están comprendidos en la utilización de los productos a precios de adquisición, pero que no lo están en la producción a precios básicos de un fabricante, ni en los márgenes comerciales de los comerciantes mayoristas o minoristas.

En concreto, se incluyen:

- a) El transporte de bienes desde el lugar de fabricación hasta el lugar en que el comprador se hace cargo de ellos, en el caso de que el fabricante pague a un tercero por el transporte.
- b) El transporte de bienes cuando se acuerda que el comprador tiene que pagar por separado los gastos de transporte, aunque éste sea realizado por el fabricante o por el propio comerciante mayorista o minorista.

El resto de gastos de transporte de los bienes no se registran como márgenes de transporte.

La tabla Input-Output simétrica

La tabla Input-Output simétrica es una matriz producto por producto o rama de actividad por rama de actividad donde se describen los procesos interiores de producción y las operaciones de bienes y servicios de la economía.

A diferencia de las tablas de origen y destino, donde se ponen en relación productos con ramas de actividad, en la tabla simétrica los datos relacionan productos con productos o ramas de actividad con ramas de actividad.

Las dimensiones de la tabla simétrica están limitadas por las dimensiones de las tablas de origen y destino de las que deriva. Por lo tanto, a la hora de seleccionar el número de ramas de actividad homogénea hay que tener presente las recomendaciones internacionales y las disponibilidades estadísticas reflejadas en las tablas de origen y destino.

Tabla 5 Tabla simétrica simplificada

Empleos	Ramas de actividad (1)	Resto del mundo (2)	Gasto en consumo final (3)	Formación bruta de capital (4)	Total (5)
Ramas de actividad (1)	Consumos intermedios por rama de actividad	Exportaciones	Gasto en consumo final	Formación bruta de capital	Empleos totales por producto
Componentes del valor añadido (2)	Valor añadido por componente y por rama de actividad				
Resto del mundo (3)	Importaciones				
Total (4)	Oferta total por producto				Oferta total = empleos totales

La tabla Input-Output simétrica se elabora mediante una conversión o reordenación de las tablas de origen y destino, ambas a precios básicos. Esta conversión se compone de tres fases o etapas:

- a) Asignación de los productos secundarios de la tabla de origen a las ramas de actividad en las que son productos principales. Implica transferir los productos de la tabla de origen obtenidos en forma de productos secundarios. Estos productos secundarios se añaden a las ramas de actividad en las que son productos principales y se eliminan de las ramas de actividad que los han producido.

Existe una serie de producciones secundarias relevantes comunes a un buen número de ramas de actividad. Estas producciones son:

- i) Alquiler inmobiliario.
 - ii) Comercio.
 - iii) Servicios a empresas.
 - iv) Investigación y desarrollo.
 - v) Construcción.
- b) Reordenación de las columnas de la tabla de destino, de forma que se pase de los insumos de las ramas de actividad a los insumos de las ramas homogéneas. Supone transferir los insumos asociados a los productos secundarios, desde la rama de actividad en la que se han producido realmente a la rama de actividad en la que constituyen productos principales.

Esta transferencia puede realizarse mediante dos aproximaciones diferentes:

- i) Mediante información estadística y técnica complementaria.
- ii) Mediante hipótesis.

Las hipótesis relativas a la tecnología que se pueden aplicar son:

- i) Tecnología de la rama de actividad o industria. Se supone que todos los productos de las unidades de actividad económica locales de una misma actividad se producen utilizando la misma estructura de insumos.
- ii) Tecnología de los productos. Se supone que todos los productos de un grupo de productos tienen la misma estructura de insumos, cualquiera que sea la rama de actividad que los produce.

Ninguno de los dos métodos se puede considerar óptimo, por lo que la mejor solución consiste en la combinación de ambas hipótesis junto con la información complementaria.

La información disponible ha exigido en este caso la utilización de la hipótesis de la tecnología de la rama como supuesto principal, complementándose con información adicional y aplicando la hipótesis de tecnología de los productos donde haya sido necesario.

- c) Agregación de los productos detallados (filas) de la nueva tabla de destino a las ramas homogéneas que figuran en columnas. Supone agregar los productos a las ramas de actividad que los generan, lo que da como resultado una tabla Input-Output simétrica con una clasificación cruzada productos por subproductos.

A pesar de que su estructura es similar a la de la tabla de destino, existen dos diferencias fundamentales entre ambas.

- a) La tabla Input-Output simétrica utiliza la misma clasificación para las filas y las columnas que forman las matrices, mientras que la tabla de destino utilizaba ramas de actividad en las filas y productos en las columnas.

Por consiguiente, la matriz de consumos intermedios de la tabla Input-Output simétrica es una matriz cuadrada con el mismo número de filas que de columnas. Pero además tiene como filas y columnas los mismos elementos, motivo por el que se denomina tabla simétrica.

- b) En la parte inferior de la tabla simétrica se incorpora una fila adicional con el valor cif de las importaciones.

- a) Estructura constante de los insumos en términos de valores (los precios relativos no varían).
- b) Composición constante del valor de la producción por rama de actividad y por producto (la técnica de los procesos de producción no se modifica).
- c) Composición constante del valor del gasto en consumo final de los hogares por producto (no hay sustitución entre las diversas categorías de gasto en consumo final de los hogares).

La tabla Input-Output simétrica se puede utilizar para obtener modelos de ecuaciones aplicables al análisis de distintos aspectos de la realidad económica. La estructura de la tabla simétrica, a diferencia de la de las tablas de origen y destino, es compatible con las hipótesis necesarias en esos modelos, sobre la función de producción de bienes y servicios.

8. Matrices de coeficientes e inversa de Leontief

Una tabla Input-Output se puede ver como una descripción detallada, en términos monetarios, del proceso productivo y de los flujos de bienes y servicios que tiene lugar en un territorio económico determinado durante un año. A partir de las tablas se pueden descubrir las similitudes y diferencias que existen entre los sectores. Se puede determinar tanto la importancia de cada sector en la economía, como la relación entre las diferentes ramas de actividad a través de los flujos económicos.

El enfoque Input-Output permite analizar conjuntamente las relaciones intersectoriales de una economía y su demanda agregada, con lo cual se dispone de un conocimiento integrado de la actividad económica.

En el análisis económico, para calcular los efectos acumulativos se hace necesaria la utilización de la tabla Input-Output simétrica. Sin embargo, para el análisis de los efectos directos u otro tipo de relaciones de primer orden, conviene utilizar las tablas de origen y destino, puesto que se depende menos de hipótesis adicionales, además de ofrecer información más detallada que la tabla Input-Output simétrica.

Se utilizará la tabla Input-Output simétrica para calcular los coeficientes técnicos de Leontief. Su carácter de matriz cuadrada es necesario para poder invertirla y aplicar así el modelo de Leontief.

La tabla simétrica responde a un esquema de producción simple, donde las columnas de las matrices de consumos intermedios e inputs primarios reflejan las funciones de producción de productos concretos. Cada rama de actividad homogénea representa las estructuras de producción de un tipo exclusivo de producto en el sistema económico.

El análisis Input-Output se basa en la interdependencia existente entre los diferentes sectores de actividad que componen la economía, mediante una serie de ecuaciones lineales cuyos coeficientes numéricos representan las características estructurales propias de la misma. El valor de estos coeficientes se determina empíricamente a partir de las tablas Input-Output.

Si se lee una tabla por filas se obtiene el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{aligned}
x_{11} + x_{12} + \dots + x_{1j} + \dots + x_{1n} + Y_1 &= X_1 \\
x_{21} + x_{22} + \dots + x_{2j} + \dots + x_{2n} + Y_2 &= X_2 \\
&\vdots \\
x_{i1} + x_{i2} + \dots + x_{ij} + \dots + x_{in} + Y_i &= X_i \\
&\vdots \\
x_{n1} + x_{n2} + \dots + x_{nj} + \dots + x_{nn} + Y_n &= X_n
\end{aligned}$$

siendo:

x_{ij} = consumo intermedio del producto i por la rama j

X_j = producción de la rama j

La característica principal de las ecuaciones simultáneas es que no se pueden resolver ecuación por ecuación, sino que se resuelve el modelo conjuntamente. Despejando en cada ecuación la parte de demanda final y definiendo

$$a_{ij} = x_{ij}/X_j$$

se obtiene el sistema:

$$\begin{aligned}
(1 - a_{11})X_1 - a_{12}X_2 - \dots - a_{1j}X_j - \dots - a_{1n}X_n &= Y_1 \\
-a_{21}X_1 + (1 - a_{22})X_2 - \dots - a_{2j}X_j - \dots - a_{2n}X_n &= Y_2 \\
&\vdots \\
a_{i1}X_1 - a_{i2}X_2 - \dots + (1 - a_{ij})X_j - \dots - a_{in}X_n &= Y_i \\
&\vdots \\
-a_{n1}X_1 - a_{n2}X_2 - \dots - a_{nj}X_j - \dots + (1 - a_{nn})X_n &= Y_n
\end{aligned}$$

Los coeficientes a_{ij} se conocen como coeficientes técnicos, y son la base del modelo estático de Leontief. Representan el tanto por uno que las ventas del sector i al sector j suponen en el total de las compras del sector j . En ese sentido aproximan la interrelación entre los procesos productivos de dichos sectores.

Si se denota el vector de demanda agregada por Y el vector de outputs totales por X y la matriz de coeficientes técnicos por A , entonces se puede construir un modelo elemental de obtención de la producción, definido por la ecuación matricial

$$(I - A) X = Y$$

de donde:

$$X = (I - A)^{-1} Y$$

Permite obtener la producción total de cada sector compatible con una demanda agregada de productos finales de Leontief, y su elemento ij (denotado por A_{ij}), representa el aumento de la producción del sector i necesario para hacer frente al aumento de una unidad de la demanda final del sector j .

Para cada valor de Y , se obtendrá el valor de la producción en el sistema económico. El vector Y también puede ser una matriz que tenga por columnas los componentes de la demanda final.

Esta matriz puede calcularse también para la producción interior y las importaciones competitivas, pero en este caso debe realizarse el supuesto de que las importaciones competitivas se han producido de la misma forma que la producción interior competitiva.

Los supuestos inherentes al modelo son:

- a) La matriz A se considera estable (cada industria usa una combinación de factores fija para la producción de su producto). Los coeficientes técnicos permanecen más o menos constantes en el tiempo.
- b) Cada industria produce un solo tipo de producto.
- c) En la producción de cada rama de actividad, un cambio de k unidades en cada insumo ocasiona un cambio en el producto final en la misma proporción.