



<http://bit.ly/8l8DDu>

## **Tema 7**

### *Flujo de bienes y rentas en una economía abierta*

# **Tema 7. Flujo de bienes y rentas en una economía abierta**

1	Introducción .....	3
2	Agentes, mercados, y flujos reales y monetarios .....	3
3	Esquema de flujos reales .....	5
4	Esquema de flujos monetarios: Ahorro de los agentes .....	7
4.1	Ahorro de las empresas .....	8
4.2	Ahorro del sector público .....	10
4.3	Ahorro de los hogares .....	10
4.4	Ahorro del sector exterior .....	11
5	Ahorro agregado y triple dimensión del PIB .....	12
6	Política fiscal .....	14
7	Riqueza agregada .....	15
	Bibliografía.....	15



# Tema 7. Flujo de bienes y servicios y rentas en una economía abierta

## 1 Introducción

En la economía existe una **parte real** en la que se intercambian bienes y servicios, así como factores productivos. Ligada a ella, encontramos una **parte financiera** en la que se negocian los activos financieros, que surgen como instrumentos para canalizar el ahorro.

En **este tema** vamos a analizar la **parte real**. Para ello, utilizaremos un esquema sencillo, basado en supuestos simplificadores, que refleja cómo se relacionan los agentes en los mercados de bienes y servicios y de factores productivos, en una economía que mantiene relaciones comerciales con otros países, es decir, en una **economía abierta**.

Además, veremos que las relaciones entre los agentes en la parte real de la economía dan lugar a desfases entre ingresos y gastos. Estas diferencias constituyen **ahorros positivos y ahorros negativos** que, cuando se agregan en el tiempo, **originan riquezas financieras o endeudamientos financieros**. Posteriormente, en el Tema 8, partiremos de estas riquezas y endeudamientos financieros para abordar el estudio de la parte financiera de la economía.

## 2 Agentes, mercados, y flujos reales y monetarios

La naturaleza de los bienes y servicios que son objeto de producción e intercambio es muy variada, así como la naturaleza de los agentes que llevan a cabo tales actividades. Esta gran variedad de **agentes económicos** puede ser agrupada en **cuatro sectores**:

- Sector de las economías domésticas, familias u hogares.
- Sector de las empresas.
- Sector público o gobierno.
- Sector exterior.

Asimismo, la gran variedad de bienes y servicios producidos en la economía será reducida a **un único bien final agregado**, asociado al PIB en términos reales, y los

factores productivos, **trabajo y capital físico**<sup>1</sup>, serán considerados homogéneos. Asimismo, la economía también comprará bienes y servicios extranjeros, producidos por economías extranjeras (resto del mundo). A este respecto, supondremos que existe un **único bien final agregado extranjero**, y que la economía nacional realiza compras (importaciones) de dicho bien extranjero.

Por tanto, en este tema se pretende explicar cómo se relacionan los 4 sectores de la economía que acabamos de diferenciar tanto **el mercado de factores productivos, como en el mercado de bienes y servicios:**

- En el **mercado de factores productivos** tiene lugar la contratación de trabajo y de capital. En este mercado operan las economías domésticas como oferentes, y las empresas como demandantes.
- En el **mercado de bienes y servicios** se intercambian bienes nacionales, es decir, aquellos que se producen dentro de la economía, y también bienes extranjeros, puesto que la economía es abierta. En el lado de la oferta están las empresas, tanto nacionales como del exterior. En el lado de la demanda están las economías domésticas nacionales, las empresas nacionales, el sector público nacional y los importadores extranjeros.

Es conveniente recordar la diferencia entre variables nominales y reales. Las **variables nominales** están valoradas a precios del periodo corriente. Las **variables reales** están valoradas a precios de un periodo determinado (el periodo base) o pueden estar medidas en unidades físicas. Por ejemplo, el factor trabajo podría medirse como número de trabajadores o como horas trabajadas, que son unidades físicas. De este modo, las variables nominales son sensibles al cambio de los precios, mientras que las variables reales no lo son.

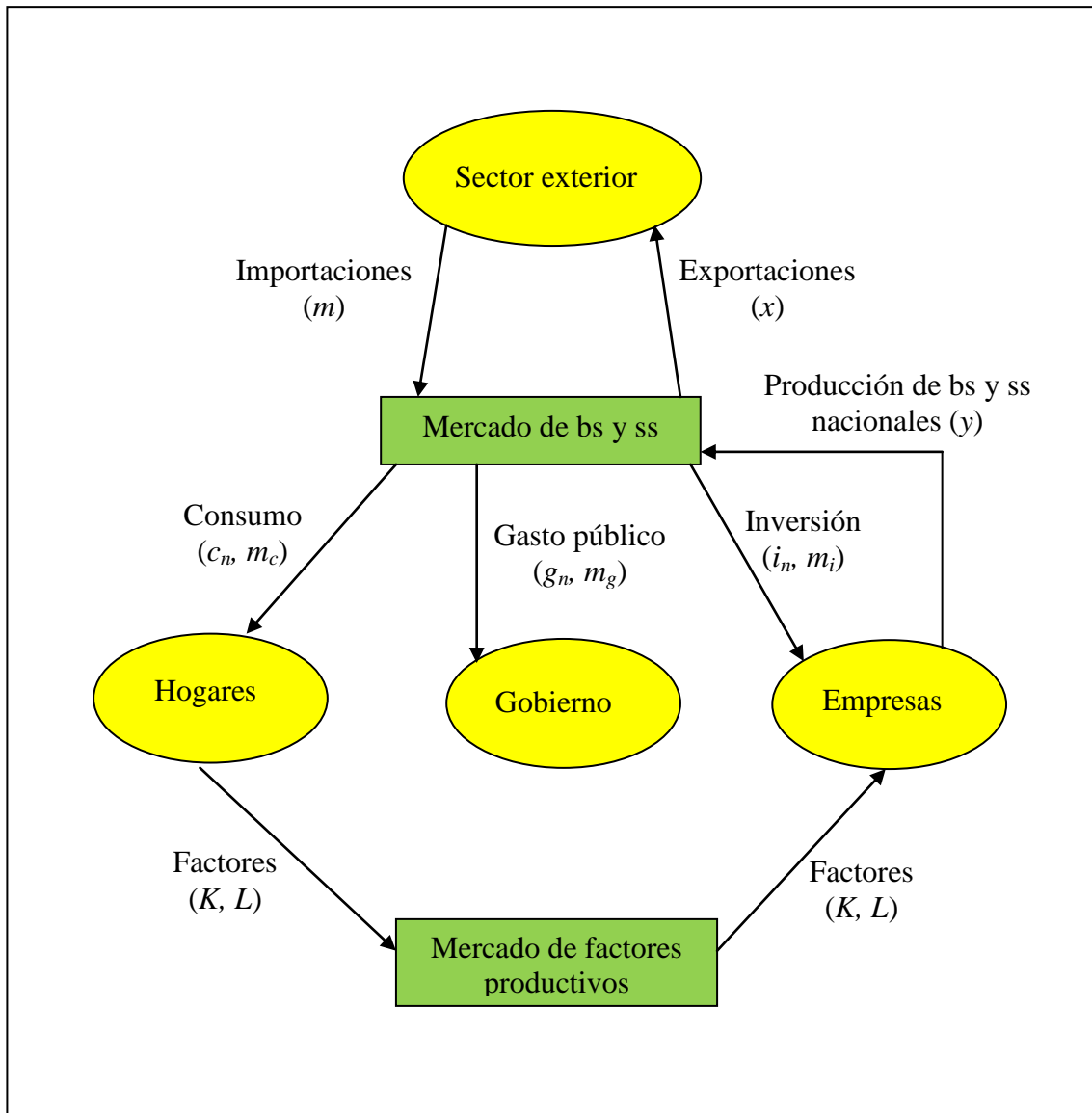
La circulación de bienes y servicios y de factores productivos entre los distintos agentes da lugar a los **flujos reales**. Los flujos reales llevan asociadas contrapartidas monetarias o **flujos monetarios**.

---

<sup>1</sup> Para simplificar, obviaremos el factor productivo tierra.

### 3 Esquema de flujos reales

Comenzaremos estudiando los flujos reales. El esquema siguiente resume los flujos reales entre los agentes o sectores económicos a través de los mercados de bienes y servicios y de factores productivos.



Nota: La expresión *bienes y servicios* aparece abreviada como *bs y ss*.

#### *Flujos reales a través del mercado de bienes y servicios*

Hay dos flujos de entrada de producción al mercado de bienes y servicios que constituyen la **oferta de bienes y servicios nacionales y extranjeros**:

- La producción de bienes y servicios extranjeros importada, es decir, las importaciones, que denotaremos como  $m$ . Esta producción es generada por

empresas extranjeras. Las importaciones en términos reales están medidas en unidades de bien agregado extranjero, que denotaremos a partir de ahora como *ube*.

- La producción de bienes y servicios nacional, que denotaremos como  $y$ , correspondería al PIB real de nuestra economía. Esta producción es generada por las empresas nacionales. La producción nacional está medida en unidades de bien agregado nacional, que denotaremos a partir de ahora como *ubn*.

Los flujos de salida del mercado de bienes y servicios son flujos de entrada para los agentes económicos, y constituyen la **demanda de bienes y servicios nacionales y extranjeros**. Esta demanda se desglosa como:

- El consumo de los hogares nacionales, que está compuesto tanto por bienes y servicios nacionales,  $c_n$  (medido en *ubn*), como por bienes y servicios extranjeros importados,  $m_c$  (medido en *ube*). Incluye compras de bienes de consumo no duraderos (pueden usarse durante un periodo de tiempo corto, como los alimentos) y duraderos (pueden usarse durante un periodo de tiempo más largo, como los electrodomésticos, aunque se excluye la vivienda de nueva construcción), y también los servicios (transporte, servicios de ocio, etc.).
- La inversión de las empresas nacionales incluye bienes nacionales,  $i_n$  (medida en *ubn*) y extranjeros importados,  $m_i$  (medida en *ube*). La inversión incluye compras de bienes de capital para ampliar la cantidad de capital productivo de las empresas (inversión neta) y para cubrir la depreciación del capital productivo (consumo de capital). También incluye la variación de inventarios de las empresas y las compras de vivienda de nueva construcción. Por sencillez, en nuestro análisis no consideraremos la inversión para cubrir la depreciación del capital.<sup>2</sup>
- El gasto público que realiza el gobierno nacional que incluye compras tanto de bienes y servicios nacionales,  $g_n$  (medido en *ubn*), como de bienes y servicios extranjeros importados,  $m_g$  (medido *ube*). Las compras del Estado incluyen

<sup>2</sup> En el PIB, la palabra *bruto* indica que se incluye la inversión para cubrir la depreciación del capital (consumo de capital). En nuestro análisis supondremos que no hay depreciación del capital, así que este aspecto no serán relevante.

compras tanto de bienes y servicios de consumo (consumo público), como compras de bienes de capital (inversión pública).

- Las exportaciones de bienes y servicios nacionales están constituidas por la producción nacional de bienes y servicios es comprada por extranjeros. Las denotaremos como  $x$  (medida en  $ubn$ ).

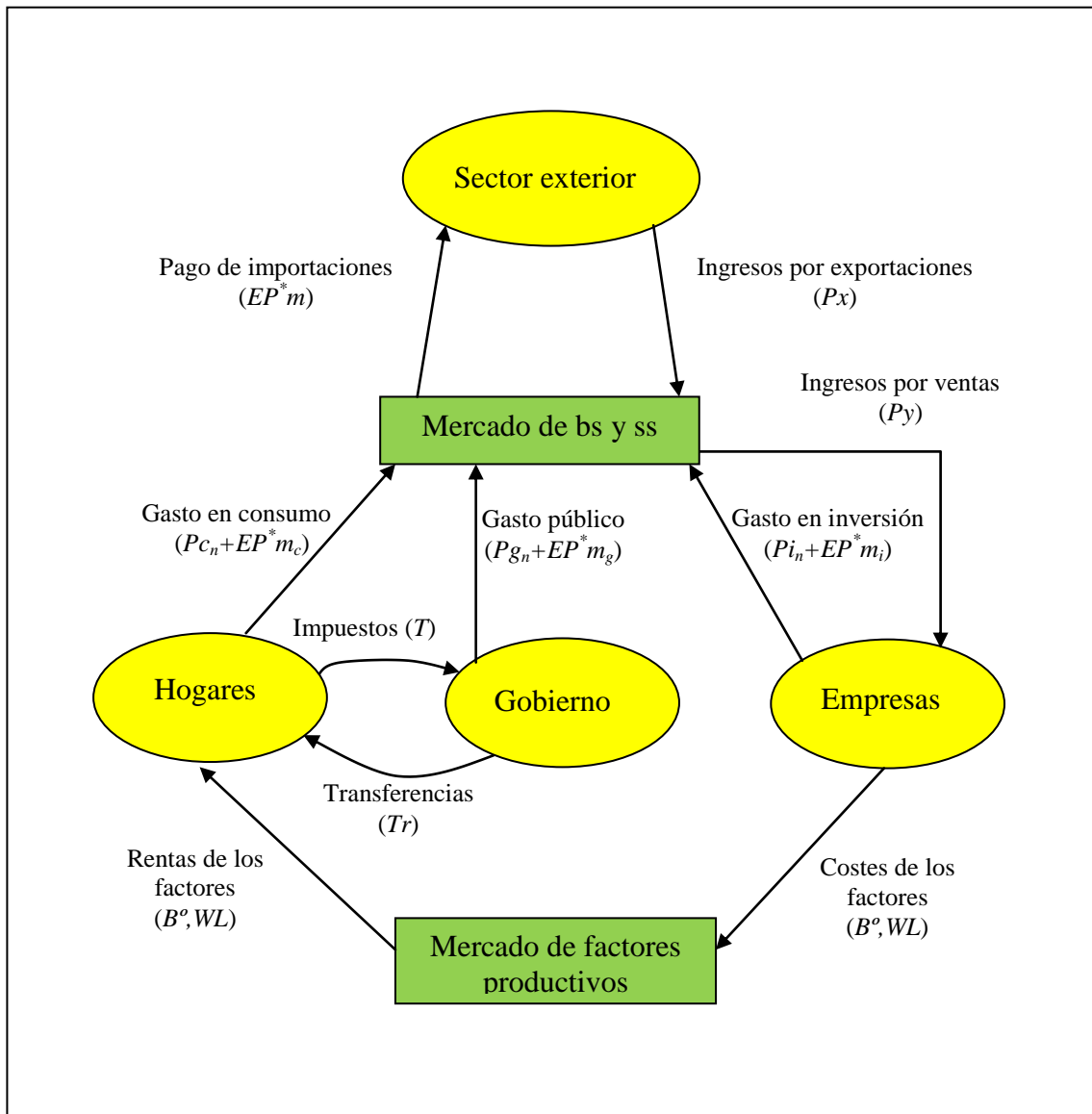
### *Flujos reales a través del mercado de factores productivos*

Desde los hogares hay un flujo de salida de factores productivos capital y trabajo (denotados como  $K$  y  $L$ , respectivamente), que constituye la **oferta de factores productivos**. A través del mercado de factores, se convierte en un flujo de entrada para las empresas, que constituye la **demanda de factores productivos**.

El factor trabajo puede estar medido en número de trabajadores o en horas trabajadas. El factor capital del periodo actual es el resultado de la inversión realizada en todos los periodos pasados. No incluye la inversión de periodo actual, que es la que acabamos de explicar como parte de la demanda de bienes y servicios. A este respecto, debe tenerse en cuenta que los hogares o familias son los dueños (accionistas) de las empresas, lo que implica que son los dueños del capital productivo de las empresas (edificios, maquinaria, vehículos...). Por tanto, los hogares son los oferentes de capital productivo en la economía, en la medida en que son sus propietarios.

## **4 Esquema de flujos monetarios: Ahorro de los agentes**

Los flujos reales llevan asociadas contrapartidas monetarias o **flujos monetarios** (medidos en términos nominales o euros del periodo corriente). Cada uno de los agentes tiene flujos monetarios de entrada (**rentas o ingresos**) y flujos monetarios de salida (**gastos o pagos**). La diferencia entre los flujos de entrada y de salida constituye el **ahorro** de los agentes. Al ahorro lo denotaremos como  $S$ , acompañado por un subíndice que indicará el sector o grupo de agentes correspondiente. Tomando como guía el esquema de flujos monetarios que aparece a continuación, iremos contabilizando las entradas y salidas de cada uno de los sectores, y calcularemos su ahorro.



Nota: La expresión *bienes y servicios* aparece abreviada como *bs y ss*.

Dado que los flujos monetarios se miden en unidades monetarias, debemos tener en cuenta que la economía nacional y la extranjera (resto del mundo) tienen monedas distintas. Para simplificar, supondremos que la moneda nacional es el euro (€) y la extranjera es el dólar (\$). Para convertir el valor de los flujos monetarios expresados inicialmente en \$ en €, es necesario utilizar el tipo de cambio, al que llamaremos  $E$  y que indica el número de € que equivalen a un \$.

#### 4.1 Ahorro de las empresas

##### Ingresos de las empresas:

- Ingresos por ventas del bien agregado nacional:  $P_y$



donde  $P$  es el precio del bien nacional que se mide en euros por unidad de bien agregado nacional, €/ubn.

### Gastos de las empresas:

- Gasto en inversión en bien nacional y en bien extranjero importado:  $Pi_n + EP^*m_i$

donde  $E$  es el tipo de cambio, que se mide en euros por dólar, y  $P^*$  es el precio del bien extranjero, que se mide en dólares por ube, \$/ube. El gasto de inversión en bienes nacionales y extranjeros que realizan realizado por las empresas está

medido en euros:  $\frac{\text{€}}{\text{ubn}} \frac{ubn}{i_n} + \frac{\text{€}}{E} \frac{\text{\$/ube}}{P^*} \frac{ube}{m_i} = \text{€}$ . Es importante recordar este aspecto

para el resto de gastos que se realizan en bienes nacionales y extranjeros.

- Costes laborales:  $WL$

donde  $W$  es el salario, que se mide en euros por unidad de trabajo, €/unidad de  $L$ .

- Costes del capital o beneficios contables:  $B^o = Py - WL$

Los ingresos por ventas van a cubrir los costes de los factores productivos que participaron en el proceso de producción. Los costes del capital o beneficios,  $B^o$ , serán iguales a los ingresos por ventas menos los costes laborales.

### Ahorro de las empresas (ingresos menos gastos):

$$S_{EMP} = Py - (Pi_n + EP^*m_i + WL + B^o)$$

$$S_{EMP} = Py - (Pi_n + EP^*m_i + WL + Py - WL)$$

$$S_{EMP} = -(Pi_n + EP^*m_i)$$

Las empresas **siempre** presentan ahorro negativo por la cuantía de los gastos de inversión. Las empresas deben endeudarse cuando deciden invertir para ampliar su capital productivo.

## 4.2 Ahorro del sector público

### Ingresos del gobierno:

- Recaudación impositiva:  $T$  euros que, para simplificar, solo pagan las economías domésticas.

### Gastos del gobierno:

- Gasto público en bienes nacionales y extranjeros importados:  $Pg_n + EP^*m_g$
- Transferencias o pagos sin contraprestación:  $Tr$  euros que, para simplificar, solo reciben los hogares.

Hemos introducido dos nuevas variables, que **no son contrapartida monetaria de ningún flujo real: los impuestos y las transferencias**. Por sencillez, hemos supuesto que solo afectan a los hogares. Estas variables tienen una característica importante: mientras el gasto público que realiza el gobierno está asociado a compras de bienes y servicios nacionales y extranjeros, los impuestos y las transferencias solo suponen una **redistribución de rentas** entre los agentes, en este caso, entre los hogares de la economía.

### Ahorro del gobierno:

$$S_{GOB} = T - (Pg_n + EP^*m_g) - Tr$$

El ahorro del sector público o gobierno puede ser positivo (superávit público), negativo (déficit público) o nulo (equilibrio en las cuentas públicas).

## 4.3 Ahorro de las economías domésticas

### Ingresos de los hogares.

- Rentas laborales o del trabajo:  $WL$
- Rentas del capital:  $B^o = Py - WL$
- Transferencias:  $Tr$

### Gastos de los hogares:

- Gasto en consumo de bienes nacionales y extranjeros importados:  $Pc_n + EP^* m_c$
- Pago de impuestos:  $T$

### Ahorro de los hogares:

$$S_{ED} = WL + B^o + Tr - (Pc_n + EP^* m_c + T)$$

$$S_{ED} = WL + \underbrace{Py - WL}_{B^o} + Tr - (Pc_n + EP^* m_c + T)$$

$$S_{ED} = \underbrace{Py - T + Tr}_{\text{renta disponible}} - (Pc_n + EP^* m_c)$$

El ahorro de las economías domésticas puede ser positivo, negativo o nulo.

En el ahorro de los hogares hemos definido una nueva variable: la **renta disponible**. La renta disponible es la renta de la disponen los hogares para consumir y ahorrar, y se calcula como renta (del trabajo y del capital), menos pago de impuestos y más transferencias que reciben:

$$\underbrace{Py - T + Tr}_{\text{renta disponible}} = \underbrace{(Pc_n + EP^* m_c)}_{\text{usos de la renta disponible}} + \underbrace{S_{ED}}_{\text{ahorro}}$$

### 4.4 Ahorro del sector exterior

El ahorro del sector exterior se define como las entradas menos las salidas de rentas de los agentes extranjeros en sus transacciones con nuestra economía.

#### Ingresos del sector exterior:

- Ingresos por nuestras importaciones:  $EP^* (m_c + m_i + m_g) = EP^* m$

#### Gastos del sector exterior:

- Pagos de nuestras exportaciones:  $Px$

#### Ahorro del sector exterior:

La diferencia entre los ingresos de nuestra economía por exportaciones y los gastos de nuestra economía por importaciones constituye el saldo de la balanza comercial (también se llama exportaciones netas) de nuestra economía:

$$XN = Px - EP^*m$$

Si  $XN > 0$ , los ingresos por exportaciones son mayores que los gastos por importaciones, entonces la economía nacional presenta un superávit de balanza comercial. Si  $XN < 0$ , los ingresos por exportaciones son menores que los gastos por importaciones, con lo que la economía presenta un déficit de balanza comercial. Por último, si  $XN = 0$  la economía presenta equilibrio en la balanza comercial.

A partir del esquema de flujos monetarios podemos deducir que, el ahorro del sector exterior es igual a menos el saldo de nuestra balanza comercial:

$$S_{EXT} = EP^*m - Px = -XN$$

Ahorro positivo del sector exterior equivale a un déficit de nuestra balanza comercial. Ahorro negativo del sector exterior equivale a un superávit de nuestra balanza comercial. Ahorro nulo del sector exterior equivale a un equilibrio en nuestra balanza comercial.

## 5 Ahorro agregado y triple dimensión del PIB

El **ahorro agregado** se define como la suma de los ahorros de todos los sectores. ¿Cuál es el valor del ahorro agregado? El esquema de flujos monetarios deja claro que la suma de todos los ingresos debe ser igual a la suma de todos los gastos. Este resultado implica que **el ahorro agregado es nulo**:

$$\left. \begin{aligned} S_{EMP} &= -(Pi_n + EP^*m_i) \\ S_{GOB} &= T - (Pg_n + EP^*m_g) - Tr \\ S_{ED} &= Py - T + Tr - (Pc_n + EP^*m_c) \\ S_{EXT} &= EP^*m - Px \end{aligned} \right\} \rightarrow S_{EMP} + S_{GOB} + S_{ED} + S_{EXT} = 0$$

El ahorro agregado es nulo en la medida en que si uno o varios sectores tienen ahorro negativo es porque hay un sector o varios sectores que generan ahorros positivos y financian a los sectores con ahorro negativo. Por ello, cuando se suman, se compensan unos con otros. La interpretación económica de este resultado es importante desde el punto de vista macroeconómico. Pone de manifiesto que **los distintos sectores que integran una economía no actúan independientemente, sino que están ligados a**

**través de la ecuación del ahorro.** Por ejemplo, supongamos que los ahorros de las economías domésticas, las empresas y el sector público de nuestra economía son negativos. Esto quiere decir que los agentes nacionales tienen necesidad de financiación que debe ser atendida por el ahorro del sector exterior.

Reescribiendo la condición del ahorro agregado nulo, obtenemos que el valor de la producción de bien nacional es igual a la demanda agregada o gasto agregado en bien nacional:

$$\begin{array}{c}
 P_y = P C_n + EP^* m_c + P i_n + EP^* m_i + P g_n + EP^* m_g + \underbrace{P x - EP^* m}_{\text{saldo de la balanza comercial o exportaciones netas}} \\
 \text{producción} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{consumo}} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{inversión}} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{gasto público}} \\
 \underbrace{\hspace{15em}}_{\text{demanda agregada o gasto agregado}}
 \end{array}$$

Notemos que la suma del consumo, la inversión y gasto público de bienes importados se simplifica con las importaciones totales, dejando solo el gasto en bien nacional. No obstante, la demanda agregada de una economía se define tal como parece en la expresión anterior.

Además, habíamos visto que la suma de las rentas del trabajo y del capital agotaban el valor del producto:  $P_y = WL + B^o$ . Ahora obtenemos una condición que se conoce como **triple dimensión del PIB**:

$$\begin{array}{c}
 \underbrace{WL + B^o}_{\text{renta}} = P_y = P C_n + EP^* m_c + P i_n + EP^* m_i + P g_n + EP^* m_g + \underbrace{P x - EP^* m}_{\text{saldo de la balanza comercial o exportaciones netas}} \\
 \text{renta} \quad \text{producción} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{consumo}} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{inversión}} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{gasto público}} \\
 \underbrace{\hspace{15em}}_{\text{demanda agregada o gasto agregado}}
 \end{array}$$

Por tanto, a partir de lo visto tanto en este apartado como en el Tema 6, se puede concluir que el PIB de una economía puede calcularse a través de **tres enfoques** que son equivalentes.

- **Enfoque de la renta.**- Suma de rentas del trabajo y del capital.
- **Enfoque de la producción.**- Suma de los valores añadidos o valor de mercado de la producción de bienes y servicios finales.
- **Enfoque del gasto.**- Suma del consumo, la inversión, el gasto público y las exportaciones netas.

## 6 Política fiscal

Como acabamos de explicar, la demanda agregada depende, entre otras variables, del **gasto público**, los **impuestos** y las **transferencias**. El gasto público es uno de los componentes de la demanda agregada. Los impuestos y las transferencias afectan a la renta disponible de los hogares y, por tanto, a su gasto en consumo, que es otro componente de la demanda agregada. Estas tres variables aparecen en el presupuesto del gobierno, y este puede modificarlas de forma discrecional. De esta forma, la **política fiscal**, cuyo responsable es el gobierno, consiste en modificaciones del gasto público, los impuestos y/o las transferencias, que se denominan **instrumentos de política fiscal**, con el propósito de aumentar o reducir la demanda agregada (deseo de compra) de la economía.

Decimos que el gobierno aplica una **política fiscal expansiva** cuando modifica los instrumentos de política fiscal para aumentar la demanda (deseo de compra). Por tanto, las políticas fiscales expansivas pueden consistir en aumentos del gasto público, aumentos de las transferencias y/o reducciones de los impuestos. La **política fiscal restrictiva** es la contraria a la anterior.

Las **razones principales para aplicar las políticas fiscales** son las siguientes:

- El gobierno podría aplicar una **política fiscal expansiva** si considera que **los niveles de producción y empleo son insuficientes**: aumentos en la demanda (deseo de compra) requieren más producción y más producción requiere más empleo. Para ello, podría aumentar el gasto público y/o las transferencias, y/o reducir los impuestos. No obstante, esta política podría conducir a déficits públicos (ahorro negativo del gobierno), dado que aumentan los gastos del gobierno (gasto público y transferencias) y/o reducen sus ingresos (impuestos). La política fiscal expansiva también podría generar tensiones inflacionistas, puesto que consiste en aumentar la demanda, lo que genera excesos de demanda que, a su vez, dan lugar a subidas de precios.
- Una **política fiscal restrictiva**, contraria a la anterior, podría aplicarse cuando los precios están subiendo demasiado, es decir, hay tensiones inflacionistas, y se pretende reducir la demanda (deseo de gasto) para corregir dichas tensiones. También podría llevarse a cabo cuando hay problemas de déficit público, para

corregirlo, reduciendo los gastos y/o aumentando los ingresos públicos. No obstante, esta política dará lugar a caídas en la demanda, de la producción y del empleo.

## 7 Riqueza agregada

El **ahorro** tiene la naturaleza de **variable flujo**, esto es, se trata del ahorro generado durante un periodo de tiempo determinado (un año, por ejemplo). A partir del ahorro, surge el concepto de **riqueza financiera**, a la que denotaremos como  $R$ , que se define como el valor acumulado del ahorro producido en todos los periodos de tiempo. Por ejemplo, la riqueza de las economías domésticas en un momento del tiempo  $t$ , es la suma del ahorro generado en  $t$ , en  $t-1$ , en  $t-2$ , ... La riqueza tiene naturaleza de **variable stock**, en el sentido de que se trata de una magnitud que refleja el valor alcanzado por la variable en un momento del tiempo. Formalmente, podemos escribir la **riqueza de los cuatro sectores de la economía**, y calcular la **riqueza agregada** como la suma de ellas:

$$\left. \begin{aligned} R_{EMP}(t) &= S_{EMP}(t) + S_{EMP}(t-1) + \dots \\ R_{GOB}(t) &= S_{GOB}(t) + S_{GOB}(t-1) + \dots \\ R_{ED}(t) &= S_{ED}(t) + S_{ED}(t-1) + \dots \\ R_{EXT}(t) &= S_{EXT}(t) + S_{EXT}(t-1) + \dots \end{aligned} \right\} \rightarrow \boxed{R_{EMP}(t) + R_{GOB}(t) + R_{ED}(t) + R_{EXT}(t) = 0}$$

El valor de la riqueza de un sector puede ser positivo, negativo o nulo. En caso de ser positivo, el sector correspondiente estaría en una **posición acreedora**. En caso contrario, el sector está en una **posición deudora**. La riqueza agregada de la economía, tomando en consideración todos los sectores, es siempre nula. Ello se deriva del hecho de que el ahorro agregado es nulo en cada periodo.

## Bibliografía

Acosta Ballesteros, J., Álvarez Albelo, C.D., Bethencourt Marrero, C.G., González Marrero, R.M., Perera Tallo, F. *Apuntes de las asignaturas Macroeconomía del Grado en ADE y Macroeconomía I del Grado en Economía*, Dpto. de Análisis Económico, Universidad de La Laguna, 2012.

Blanco Sánchez, J.M., *Economía. Teoría y Práctica*. Quinta edición. Madrid: McGraw-Hill, 2008.

González Pérez, J.M., *Economía Política, Participación e Interdependencia. La Cuestión Social*. Granada: Grupo Editorial Universitario, 2005.