## 1. Fundamentos de la contabilidad nacional

La contabilidad nacional descansa en un fundamento teórico, el flujo circular de la renta, que el SEC-2010 concreta en un sistema normalizado, con su concepto y base normativa, su contenido y los principios de su marco contable.

### 1.1. Fundamento: el flujo circular de la renta

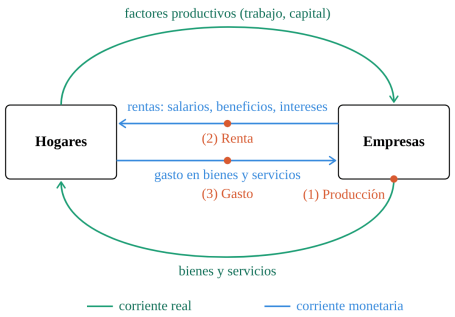
**Origen**: el fundamento teórico procede de tres siglos. En el XVIII, el *Tableau économique* (1758) del fisiócrata Quesnay avanzó la idea del flujo circular del producto neto; en el XIX, Walras (1874) formalizó la interdependencia general entre los mercados, y en el XX, Knight (1933) dibujó el primer diagrama del flujo circular. Hicks, Leontief, Kuznets y Stone sentaron después las bases de la contabilidad nacional moderna.

**Idea**: cada unidad física de producto tiene su correspondencia en una unidad monetaria de ingreso, y cada unidad de ingreso termina como gasto en un mercado.

**Supuestos**: una economía simplificada y cerrada, sin sector público, con dos agentes de doble función: las empresas ofrecen productos y demandan factores, y los hogares demandan bienes y ofrecen factores.

**Razonamiento**: entre ambos nacen dos corrientes de sentido opuesto: una real, de bienes, servicios y factores entendidos como entidades físicas, y otra monetaria, el ingreso que se obtiene en las transacciones y el gasto, que es su imagen especular.

**Desarrollo gráfico**: la corriente real lleva los factores de los hogares a las empresas y los bienes y servicios de vuelta, y la monetaria, las rentas hacia los hogares y su gasto hacia las empresas.




Flujo circular de la renta: corriente real y corriente monetaria entre hogares y empresas, y los tres puntos de medida del PIB.

**Intuiciones**: el modelo desvela dos.

1. Las interrelaciones entre los sectores son **identidades contables**, que se cumplen siempre por construcción y no implican equilibrio económico.
2. La producción, la renta y el gasto son tres medidas complementarias de un mismo flujo y los tres puntos del circuito en los que se sitúan las cuentas.

Representa de forma sencilla la interdependencia entre hogares y empresas y fundamenta la equivalencia entre producción, renta y gasto en la que descansa la medición del PIB. Pero en su versión básica omite el ahorro, la inversión, el sector público y el resto del mundo, y, como sus relaciones son identidades, describe cómo circula la renta, pero no explica qué determina su nivel ni sus fluctuaciones.

### 1.2. Concepto y base normativa

**Definición**: la **contabilidad nacional** es el registro sistemático y estadístico del conjunto de la actividad macroeconómica de un país durante un periodo. Su objetivo es un marco estadístico completo, coherente y flexible para el análisis económico comparado y la formulación de la política económica. Es una técnica de representación que da una descripción cuantitativa y simplificada de la actividad y muestra cómo se alcanza el equilibrio contable entre las magnitudes agregadas.

**SCN**: en el ámbito internacional, un grupo de expertos presidido por Richard Stone elaboró en 1953 para la ONU el primer Sistema de Cuentas Nacionales, actualizado en 1968, 1993, 2008 y 2025. El SCN-2008, concebido para todos los países, está armonizado con el Manual de Balanza de Pagos (MBP6) del FMI. En marzo de 2025 la ONU aprobó el SCN-2025 y el FMI publicó el MBP7, que la UE incorporará en una futura revisión del SEC.

**SEC-2010**: en la Unión, el Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales sustituye al SEC-95 y es un reglamento vinculante, con reglas, definiciones, nomenclaturas y normas contables comunes. De él dependen el recurso propio basado en la renta nacional bruta (RNB), el procedimiento de déficit excesivo o los fondos estructurales.

**Cambios respecto al SEC-95**: la estructura apenas varía. Con impacto sobre el PIB, los gastos en I+D y los sistemas de armamento pasan a ser formación bruta de capital fijo (FBKF). Sin impacto, se detalla la delimitación del sector público y de las instituciones financieras y se armoniza con el MBP6 el registro de los flujos con el resto del mundo, como el comercio triangular o los bienes enviados al extranjero para su transformación.

### 1.3. Contenido: unidades, flujos y *stocks*

El sistema describe la economía a partir de las unidades que realizan operaciones y poseen activos y pasivos, y de los precios a los que se valora la producción.

#### 1.3.1. Unidades y sectores institucionales

**Unidades institucionales**: entes capaces de ser propietarios de bienes y activos, contraer pasivos y operar con otras unidades en nombre propio. Se agrupan, por el tipo de productor y su función principal, en cinco sectores mutuamente excluyentes, más el resto del mundo:

- Sociedades no financieras (S.11) e instituciones financieras (S.12), productores de mercado privados y públicos, incluido el banco central.
- Administraciones públicas (S.13), productores de no mercado que además redistribuyen la renta y la riqueza, y comprenden la Administración central, la regional, la local y los fondos de la Seguridad Social.
- Hogares (S.14), consumidores y empresarios individuales, e instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH, S.15), como ONG, sindicatos, partidos, fundaciones o iglesias.
- *Resto del mundo (S.2)*: las unidades no residentes y las instituciones de la UE.

**Mercado y no mercado**: la distinción separa las empresas públicas de las AA. PP. Una unidad pública es productor de mercado si, entre otros criterios, sus ventas cubren al menos el 50 % de sus costes de producción durante varios años. Para analizar el proceso productivo, las unidades de actividad económica locales (UAE) agrupan la producción por ramas, la base de las tablas de origen y destino.

#### 1.3.2. Flujos y *stocks*

**Flujos**: crean, transforman, intercambian, transfieren o extinguen valor económico y modifican lo que valen los activos o pasivos de la unidad afectada. Se dividen en *operaciones*, de bienes y servicios, distributivas, financieras y otras, y *otras variaciones de activos*, como catástrofes, descubrimientos o revalorizaciones.

***Stocks*** o **posiciones**: son los activos y pasivos en un momento concreto. Los activos, entidades sobre las que se ejercen derechos de propiedad y de las que se derivan beneficios económicos, son no financieros, producidos, como el capital fijo y las existencias, o no producidos, como la tierra, o financieros, con un pasivo de otra unidad como contrapartida. La diferencia entre activos y pasivos es el *patrimonio neto*, que se registra en los balances.

#### 1.3.3. Precios básicos y de adquisición

**Precio básico**: lo que retiene el productor por unidad del producto $j$, el coste de los consumos intermedios y de los factores más los otros impuestos netos sobre la producción, $p_j^b = c_j + t_{p,j}$. Entre esos otros impuestos están los que gravan los inmuebles de la empresa o las licencias de actividad.

**Precio de adquisición**: lo que paga el comprador, que añade los impuestos netos sobre los productos y los márgenes de distribución y transporte, $p_j^a = p_j^b + t_{c,j} + \mu_{c,j}$. Los impuestos sobre los productos son el IVA no deducible, los impuestos especiales y los derechos de importación.

**Agregados**: el valor añadido bruto de cada rama es su producción a precios básicos menos los consumos intermedios, valorados a precios de adquisición, $\mathrm{VAB}_i^{\mathrm{pb}} = \mathrm{VP}_i - \mathrm{CI}_i$. Al agregar, los márgenes se cancelan, porque son producción de las ramas de comercio y transporte, y solo hay que añadir los impuestos sobre los productos, que no son valor añadido de ninguna rama:

$$\mathrm{PIB}_{\mathrm{pm}} = \sum_i \mathrm{VAB}_i^{\mathrm{pb}} + T_c$$

- La recaudación es $T_c = \sum_j t_{c,j}\, x_j$, con $x_j$ las unidades vendidas del producto $j$. Deduciendo los otros impuestos netos sobre la producción se obtiene el *valor añadido a coste de los factores*, $\mathrm{VAB}_i^{\mathrm{cf}} = \mathrm{VAB}_i^{\mathrm{pb}} - T_{p,i}$, con $T_{p,i}$ los de la rama, que el SEC-2010 no utiliza formalmente.

### 1.4. Principios del marco contable

Cinco decisiones metodológicas fijan qué se contabiliza, cómo se registra, cuándo, con qué criterio de valoración y en qué unidad.

#### 1.4.1. Delimitación: residencia

**Criterio de residencia**, y no de nacionalidad: es residente la unidad cuyo centro de interés económico predominante está en el territorio económico, lo que en la práctica exige actividad allí durante un año como mínimo. La economía nacional agrupa a los residentes, y el resto del mundo, a los no residentes que operan con ellos.

#### 1.4.2. Registro: partida doble

**Partida doble**: cada operación se anota dos veces con el mismo valor para cada unidad, como **recurso**, si aumenta su valor económico, o variación de pasivos, y como empleo, si lo reduce, o variación de activos. Como cada operación afecta a dos unidades, el sistema es en realidad de *partida cuádruple*, lo que garantiza la coherencia. Las cuentas se

presentan en T, con los empleos a la izquierda y los recursos a la derecha, y se cierran con un **saldo contable** que pasa como recurso a la cuenta siguiente. Son recursos, entre otros, la producción o las rentas recibidas, y empleos, los consumos intermedios o las rentas pagadas.

#### 1.4.3. Momento del registro: devengo

**Principio de devengo**: los flujos se anotan cuando se crea, transforma o extingue el valor, o cuando nacen o se cancelan derechos y obligaciones, al margen de cobros y pagos. La producción se registra cuando se obtiene, de ahí la variación de existencias; los activos, cuando se transfiere su propiedad económica, y los intereses, cuando se devengan. La única desviación son los impuestos y otros flujos de las AA. PP., con un registro por caja **ajustado en el tiempo**.

#### 1.4.4. Valoración

**Criterios**: el SEC-2010 aplica tres.

1. *Precios de mercado*, la referencia general: el valor al que los flujos y *stocks* se cambian o podrían cambiarse por efectivo, con la producción a precios básicos y los empleos a precios de adquisición.
2. *Costes de producción*, para los servicios no de mercado de las AA. PP. y las ISFLSH, cuando no hay precios de mercado propios ni análogos: consumos intermedios, remuneración de asalariados, consumo de capital fijo y otros impuestos netos sobre la producción.
3. *Valor franco a bordo* (FOB) para el comercio de bienes, lo que obliga a ajustar las importaciones aduaneras, declaradas a valor CIF. El valor FOB es el de la frontera del país exportador, sin fletes ni seguros.

Los agregados se valoran a **precios corrientes**. El volumen, el "PIB real", no es otra valoración, sino una descomposición posterior de la variación nominal en precios y cantidades, con índices encadenados.

#### 1.4.5. Unidad de cuenta

La unidad de cuenta es la moneda nacional. Para comparar países se usan tipos de cambio o, preferiblemente, **paridades de poder adquisitivo** (PPA), que corrigen las diferencias de nivel de precios.

En suma, el flujo circular da a la contabilidad nacional su fundamento, y el SEC-2010, con sus sectores, sus flujos y *stocks*, sus precios y sus cinco principios, hace las cuentas coherentes y comparables.

## 2. Las cuentas nacionales

El PIB, que puede medirse por tres vías, es el primero de los saldos de una secuencia de cuentas, no financieras y financieras, cuya lectura económica se hace en términos de ahorro e inversión.

### 2.1. El PIB y el triple enfoque

**Definición**: el **producto interior bruto** a precios de mercado es el valor de los bienes y servicios finales producidos por las unidades residentes durante un periodo. Es un flujo, medido en dinero para sumar bienes heterogéneos, y solo computa bienes finales para no contar más de una vez los intermedios. Por eso, el concepto relevante es el **valor añadido**.

**Triple enfoque**: se mide por tres vías que coinciden, los tres puntos del flujo circular:

$$\mathrm{PIB}_{\mathrm{pm}} = \underbrace{\sum_i \mathrm{VAB}_i^{\mathrm{pb}} + T_c}_{\text{Oferta}} = \underbrace{\mathrm{RA} + T + \mathrm{EBE} + \mathrm{RM}}_{\text{Rentas}} = \underbrace{C + I + G + (X - M)}_{\text{Demanda}}$$

- La oferta, saldo de la cuenta de producción, suma el valor añadido de las ramas y los impuestos sobre los productos.
- Las rentas, reparto de la cuenta de explotación, suman la remuneración de los asalariados, los impuestos netos sobre la producción y las importaciones, el excedente bruto de explotación y la renta mixta.
- La demanda, los empleos finales, suma el consumo final de hogares e ISFLSH, la formación bruta de capital, el consumo final de las AA. PP. y las exportaciones netas. La formación bruta de capital comprende la FBKF, la variación de existencias y las adquisiciones menos cesiones de objetos valiosos. El consumo de los hogares ronda el 55-60 % del PIB en la OCDE y es estable y procíclico, y el de las AA. PP., una quinta parte en Europa.

**Interior y nacional**: del PIB se pasa a la RNB y a la renta nacional bruta disponible (RNBD) con las rentas y transferencias con el resto del mundo. La diferencia no es de nacionalidad, sino de residencia: el PIB atiende a la de quien produce, y la RNB, a la de quien percibe las rentas.

**Bruto y neto**: las magnitudes netas descuentan el consumo de capital fijo, $\mathrm{PIN} = \mathrm{PIB} - \mathrm{CCF}$, y la inversión neta es la que amplía el *stock* de capital, $I_N = K_{t+1} - K_t$, igual a la bruta menos el consumo de capital fijo, $I_N = I - \mathrm{CCF}$.

### 2.2. Cuentas no financieras

Se elaboran para cada sector y para la economía total, de la producción a la acumulación y de esta a los balances; aquí, las de la economía total.

#### 2.2.1. Cuentas corrientes

Las **cuentas corrientes** registran la producción, la generación y distribución de la renta y su utilización en consumo y ahorro.

**Cuenta de producción** (C.I): los recursos son la producción a precios básicos y, para la economía total, los impuestos netos sobre los productos; los empleos, los consumos intermedios. El saldo es el *valor añadido bruto* de cada sector y, para el total, el PIB, que se obtiene agregando valores añadidos, no producciones.

**Cuenta de explotación** (C.II.1.1): parte del PIB y le resta la remuneración de los asalariados interior y los impuestos netos sobre la producción y las importaciones. El saldo es el *excedente bruto de explotación* (EBE) y la *renta mixta bruta* de los empresarios individuales, que lleva implícita la remuneración de su trabajo. El EBE es el excedente antes de deducir intereses, rentas de la tierra y otras rentas de la propiedad.

**Asignación de la renta primaria** (C.II.1.2): adopta la óptica de los residentes que perciben la renta. Sus recursos son el EBE y la renta mixta, la remuneración que reciben los hogares residentes, de empleadores residentes o no, los impuestos netos que reciben las AA. PP. y las rentas de la propiedad recibidas, y sus empleos, las rentas de la propiedad pagadas, también al exterior. El saldo es la **renta nacional bruta**, que difiere del PIB en el saldo de rentas primarias con el resto del mundo, $\mathrm{SBR}_1$, que suele ser negativo en los países deudores netos por el pago de intereses y dividendos.

**Distribución secundaria** (C.II.2): redistribuye la renta con transferencias corrientes, como los impuestos sobre la renta y el patrimonio y las cotizaciones y prestaciones sociales. Para el total solo quedan las cruzadas con el exterior, el saldo de rentas secundarias, $\mathrm{SBR}_2$, y el saldo es la **renta nacional bruta disponible**:

$$\mathrm{RNB} = \mathrm{PIB} + \mathrm{SBR}_1, \qquad \mathrm{RNBD} = \mathrm{RNB} + \mathrm{SBR}_2$$

- Las rentas primarias con el exterior son la remuneración de asalariados, las rentas de la propiedad y los impuestos netos con las instituciones de la UE, y las secundarias, p. ej. las remesas, la cooperación al desarrollo y los recursos propios IVA y RNB de la UE.

**Redistribución de la renta en especie** (C.II.3): traslada a los hogares la educación y la sanidad que financian las AA. PP. y las ISFLSH. Su saldo, la *renta disponible ajustada*, no altera el total, pero sí su reparto entre sectores.

**Utilización de la renta disponible** (C.II.4.1): reparte la RNBD entre consumo final y ahorro. Solo consumen los hogares, las ISFLSH y las AA. PP. El consumo *individual* es el de hogares e ISFLSH y parte del de las AA. PP., como la educación o la sanidad; el *colectivo*, el resto del de las AA. PP., bienes públicos puros como la defensa o la justicia. Con el ajuste por la variación de los derechos de pensión, el saldo es el **ahorro nacional bruto**.

#### 2.2.2. Cuentas de acumulación

Registran las variaciones de activos, pasivos y patrimonio neto: las cuentas de capital y financiera, las debidas a operaciones, y la de otras variaciones, las restantes.

**Cuenta de capital** (C.III.1): en la primera subcuenta, el ahorro neto más las transferencias de capital netas recibidas, como los fondos estructurales o las condonaciones de deuda, da la *variación del patrimonio neto debida al ahorro y a las transferencias de capital* (B.10.1). En la segunda, ese saldo financia la FBKF, incluida la vivienda nueva, la variación de existencias, los objetos valiosos y los activos no producidos, netos del consumo de capital fijo. El saldo es la **capacidad (+) o necesidad (−) de financiación** (CIN).

La FBKF ronda el 20 % del PIB y es mucho más volátil y procíclica que el consumo. Es coincidente o ligeramente retrasada respecto al ciclo, y solo la inversión residencial suele adelantarse. La variación de existencias es pequeña, en torno al 0,5-1 % del PIB, pero de gran varianza.

**CIN**: es el saldo central del sistema. Si es positiva, la nación ha ahorrado, sumadas las transferencias netas de capital, más de lo que ha invertido y presta al resto del mundo, y si es negativa, ha necesitado financiación exterior. Como es la suma de la de los sectores, el saldo exterior refleja los desequilibrios internos. En varias economías del euro, la elevada necesidad de financiación previa a la Gran Recesión procedía de hogares y sociedades no financieras, y el ajuste posterior descansó en el aumento del ahorro privado, mientras crecía la necesidad de las AA. PP.

**Otras variaciones de los activos** (C.III.3): las de volumen (OVV), como descubrimientos, catástrofes o cancelaciones unilaterales de deuda, y las revalorizaciones (REV) por cambios de precio de los activos existentes.

#### 2.2.3. Balances

**Balances**: recogen el patrimonio neto, los activos y los pasivos al inicio y al cierre del ejercicio, y sus variaciones son exactamente las registradas en las cuentas de acumulación:

$$\mathrm{PN}_t = \mathrm{PN}_{t-1} + \mathrm{B.10.1} + \mathrm{OVV} + \mathrm{REV}$$

Para la economía total, el patrimonio neto es la riqueza nacional.

### 2.3. Cuentas financieras

**Lema**: toda operación, real o financiera, tiene una contrapartida financiera, salvo el trueque, las operaciones en especie y las internas. De ahí tres implicaciones:

1. *Doble registro*: la venta de un bien se cobra en efectivo o a crédito, y un préstamo genera un depósito.
2. *Saldo real y financiero*: el saldo de las cuentas reales de cada unidad iguala el de sus cuentas financieras, porque quien gasta más de lo que ingresa contrae pasivos o se desprende de activos financieros.
3. *Economía total*: la suma de las capacidades y necesidades de los sectores iguala la de sus saldos financieros.

**Cuenta financiera** (C.III.2): muestra en qué instrumentos, de F.1 a F.8, del oro monetario y los DEG a los derivados y los créditos comerciales, se materializa la CIN. Su saldo es conceptualmente idéntico al de la cuenta de capital, y la diferencia estadística entre ambos es el ajuste entre las cuentas real y financiera:

$$\mathrm{SB_{CF}} \equiv \Delta \mathrm{AF} - \Delta \mathrm{PF} = \mathrm{CIN}$$

Para la economía total, los activos y pasivos entre residentes se cancelan, y el saldo coincide conceptualmente con el de la cuenta financiera de la balanza de pagos:

$$\mathrm{SB_{CF}^{CN}} \simeq \mathrm{SB_{CF}^{BP}}$$

**COVAPF**: la cuenta de otras variaciones de activos y pasivos financieros recoge las revalorizaciones y las otras variaciones de volumen, y concilia la balanza de pagos con la variación de la posición de inversión internacional neta, $\Delta \mathrm{PIIN} = \mathrm{SB_{CF}^{BP}} + \mathrm{COVAPF}$. Sus componentes son los efectos de valoración, por tipo de cambio o precio de los activos, y las otras variaciones de volumen, como cancelaciones o reclasificaciones:

$$\mathrm{COVAPF} = \mathrm{REV} + \mathrm{OVV}$$

### 2.4. Identidades ahorro-inversión

Con el ahorro definido como la renta disponible no consumida, $S = \mathrm{RNBD} - C - G$, los saldos se leen en términos de ahorro e inversión, según los agentes considerados, de la economía cerrada sin sector público a la abierta:

$$\begin{aligned} \mathrm{RNBD} &= C + I & S &= I \\ \mathrm{RNBD} &= C + I + G & (S_P - I_P) + (S_G - I_G) &= 0 \\ \mathrm{RNBD} &= C + I + G + \mathrm{SB_{CC}} & (S_P - I_P) + (S_G - I_G) &= \mathrm{SB_{CC}} \end{aligned}$$

**Economía cerrada**: sin sector público, la renta disponible coincide con el PIB y el ahorro privado financia toda la inversión privada. Con sector público, lo que un sector invierte por encima de su ahorro lo cubre el ahorro sobrante del otro.

**Economía abierta**: si la inversión supera al ahorro nacional, la diferencia se cubre con financiación exterior y aparece un déficit por cuenta corriente. El saldo corriente suma los de bienes y servicios, $X-M$, rentas primarias y rentas secundarias.

Sumando a ambos lados el saldo de la cuenta de capital de la balanza de pagos, $\mathrm{SB_{CK}}$, se obtiene la capacidad o necesidad de financiación de la nación, con la que se cierra la cuenta de capital:

$$S + \mathrm{SB_{CK}} - I = \mathrm{SB_{CC}} + \mathrm{SB_{CK}} \equiv \mathrm{CIN}$$

– El $\mathrm{SB_{CK}}$ recoge las transferencias netas de capital recibidas del exterior, ahorro aportado desde fuera sin contrapartida, y las cesiones netas al exterior de activos no financieros no producidos. La cuenta financiera muestra cómo se materializa la CIN.

**Precisiones**: dos.

– El saldo público, $S_G - I_G$ más las transferencias netas de capital, es la capacidad o necesidad de financiación de las AA. PP., el saldo presupuestario, que no debe confundirse con el **ahorro público**.
– La identidad se cumple *ex post* por definición, mientras que el equilibrio exige que los planes de ahorro e inversión coincidan *ex ante*, y la diferencia se manifiesta en la variación no deseada de existencias.

En suma, la secuencia de cuentas describe la economía de forma completa y coherente, de la producción a la riqueza, con saldos encadenados, y las cuentas económicas integradas muestran los desequilibrios sectoriales y su reflejo exterior. Sus límites: deja fuera el trabajo doméstico no remunerado y las externalidades, capta de forma imperfecta la economía sumergida, valora la producción de no mercado por sus costes y mide actividad, no bienestar. El SEC-2010 exige exhaustividad, y los institutos incluyen estimaciones de la economía no observada, desde 2014 también de ciertas actividades ilegales.

## 3. Otras cuentas, indicadores y reflexiones

Junto al marco central, el sistema comprende otras cuentas, y sobre él se construyen los principales indicadores macroeconómicos. El apartado se cierra con el PIB como medida del bienestar.

### 3.1. Otras cuentas

#### 3.1.1. Cuenta del resto del mundo (S.2)

**Resto del mundo**: registra las operaciones entre residentes y no residentes y se corresponde con las cuentas internacionales del MBP6, pero desde la óptica del no residente, de modo que los signos se invierten. Una exportación, crédito en la balanza de pagos, es aquí un empleo. Agrupa a los no residentes en una unidad que no es un sector institucional pero desempeña un papel análogo, con las cuentas de intercambios exteriores de bienes y servicios, de rentas primarias y transferencias corrientes, de capital y financiera.

#### 3.1.2. Contabilidad regional (CRE)

**CRE**: el INE distribuye el PIB, el valor añadido, el empleo y la renta de los hogares entre comunidades autónomas y provincias. De ella depende la elegibilidad para los fondos estructurales como región menos desarrollada, con PIB per cápita por debajo del 75 % de la media de la UE, y alimenta el debate sobre balanzas fiscales y financiación autonómica.

#### 3.1.3. Tablas *input-output* y cuentas satélite

**Tablas de origen y destino e *input-output***: describen las relaciones intersectoriales, son la base del marco de Leontief y dan los multiplicadores de producción y empleo de cada rama y el contenido importado de la demanda final.

**Cuentas satélite**: añaden detalle sin alterar el marco central, como las de la agricultura, el medio ambiente, la salud, la producción de los hogares, el turismo, la I+D o la economía digital.

### 3.2. Crecimiento, renta y ciclo

#### 3.2.1. Índices de volumen encadenados

**Ponderaciones fijas**: tradicionalmente, el PIB real valoraba la producción a los precios de un año base, que perdía representatividad con el tiempo, más aún con unos precios relativos que la innovación cambia deprisa. Separaba precios y cantidades, pero obligaba a actualizar la base cada cinco o diez años.

**Índices encadenados**: desde mediados de los noventa, en Estados Unidos en 1996 y en la UE en la década de 2000, se valora la producción de cada año a los precios del anterior y se encadenan los eslabones:

$$\mathrm{EV}_t = \frac{\sum_i p_{i,t-1}\, x_{i,t}}{\sum_i p_{i,t-1}\, x_{i,t-1}} \qquad \mathrm{IV}_t = \mathrm{IV}_{t-1} \cdot \mathrm{EV}_t$$

La base se actualiza cada año, lo que resuelve la representatividad y reduce las revisiones. Pero no son aditivos, es decir, la suma de los componentes del PIB en volumen no coincide con el PIB en volumen, salvo en el año de referencia y el siguiente, y por eso se difunden las *contribuciones al crecimiento*, que sí lo son en términos anuales.

#### 3.2.2. Renta y riqueza

**Riqueza nacional**: es el patrimonio neto de la economía total, igual a los activos no financieros situados en el país, $K$, más la posición de inversión internacional neta, diferencia entre los activos, $\mathrm{AF^{ext}}$, y los pasivos, $\mathrm{PF^{ext}}$, de los residentes frente al exterior, porque los activos financieros entre residentes se cancelan:

$$\mathrm{AN} = K + \mathrm{PIIN} = K + (\mathrm{AF^{ext}} - \mathrm{PF^{ext}})$$

– Una PIIN deudora reduce la riqueza nacional respecto a los activos situados en el país.

**PIB per cápita**: es el indicador habitual del nivel de desarrollo y se compara en PPA. Eurostat lo publica en estándares de poder adquisitivo (PPS), la referencia de la política de cohesión. Los PPS son una unidad monetaria artificial que elimina las diferencias de nivel de precios entre países.

**Distribución**: como el PIB per cápita es una media, se usan el *índice de Gini*, la *ratio S80/S20* y la *tasa de riesgo de pobreza*, con el umbral en el 60 % de la mediana. En Europa, la desigualdad de la renta de mercado es muy superior a la de la renta disponible, por las transferencias, sobre todo las pensiones. El índice de Gini es el cociente entre el área comprendida entre la curva de Lorenz y la diagonal y el área bajo la diagonal, entre 0 y 1, y la ratio S80/S20, la renta del quintil superior sobre la del inferior.

#### 3.2.3. Ciclo

**Indicadores de confianza**: encuestas a consumidores y empresas sobre la situación y las expectativas, como el indicador de sentimiento económico (ESI) de la Comisión Europea o los PMI, con su umbral de 50. Son rápidos, pero miden opiniones y no operaciones. Preguntan por la situación financiera del hogar, la intención de compra de duraderos, la cartera de pedidos o el empleo previsto.

**Indicadores adelantados**: índices compuestos de variables que anticipan los puntos de giro, como los pedidos industriales, los permisos de construcción o la pendiente de la curva de tipos. Destacan los de la OCDE y el *nowcasting* de los bancos centrales.

### 3.3. Empleo y precios

#### 3.3.1. Mercado de trabajo

**Encuesta a los hogares**: la EPA en España, o la CPS en EE. UU., clasifica a la población en edad de trabajar en ocupados, que trabajaron

al menos una hora en la semana de referencia; parados, sin empleo, disponibles y que han buscado activamente empleo en las cuatro semanas anteriores, e inactivos:

$$u = \frac{U}{N_A} \qquad a = \frac{N_A}{N_{16+}} \qquad e = \frac{E}{N_{16+}}$$

La tasa de empleo es la referencia de la Estrategia Europea de Empleo, porque no depende de los movimientos entre paro e inactividad. Son inactivos los estudiantes, los jubilados, las personas dedicadas al hogar y los trabajadores desanimados.

**Registros administrativos**: el paro registrado en el SEPE y la afiliación a la Seguridad Social pueden divergir de la encuesta, porque autónomos y pluriempleados se cuentan de otro modo y no todo parado se inscribe, ni todo inscrito es parado en sentido EPA, además de los errores de estimación.

**Productividad aparente**: valor añadido en volumen por unidad de empleo. Se denomina "aparente" porque atribuye todo el valor añadido al trabajo. Con la remuneración por asalariado da los *costes laborales unitarios* (CLU), indicador central de competitividad. El empleo puede medirse en personas, en puestos equivalentes a tiempo completo o en horas trabajadas.

#### 3.3.2. Precios e inflación

**IPC**: compara lo que cuesta una cesta fija de consumo con lo que costaba en el periodo base. Es un índice de *Laspeyres*, y el IPC armonizado es la referencia del BCE:

$$P_L = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_{it}\, x_{i0}}{\sum_{i=1}^{n} p_{i0}\, x_{i0}}$$

Tiene tres limitaciones:

1. *Sesgo inflacionista*: ignora el efecto sustitución y no recoge plenamente la calidad ni los nuevos productos. La Comisión Boskin (1996) lo estimó en 1,1 puntos anuales para EE. UU., y estimaciones posteriores, en 0,9.
2. *Índice plutocrático*: pondera a los hogares por su gasto, de modo que los ricos pesan más.
3. *Inflación importada*: recoge perturbaciones externas de la energía y los alimentos. Por eso se usa la *inflación subyacente*, que excluye la energía y los alimentos no elaborados.

**Deflactor del PIB**: el cociente entre el PIB nominal y el real es un índice de *Paasche*:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_{it}\, x_{it}}{\sum_{i=1}^{n} p_{i0}\, x_{it}}$$

Difiere del IPC en la cobertura, porque mide toda la producción y no solo el consumo de los hogares; en las importaciones, que no le afectan directamente, y en las ponderaciones. El IPC tiende a sobrestimar la subida del coste de la vida, y el deflactor, a subestimarla. El índice de **Fisher**, media geométrica de ambos, es el ideal.

### 3.4. Indicadores sectoriales

#### 3.4.1. Sector público

**Gasto e ingreso**: el gasto no financiero sobre el PIB mide el tamaño del sector público, en torno al 45 % en España. La **presión fiscal** es la recaudación efectiva de impuestos y cotizaciones sobre el PIB, y el *esfuerzo fiscal* o índice de Frank la relativiza por el PIB per cápita:

$$\text{PFis} = \frac{T_{\text{tot}} + \text{CS}}{\text{PIB}} \qquad \text{EF} = \frac{\text{PFis}}{\text{PIB}_{\text{pc}}}$$

– La presión fiscal mide lo que efectivamente se paga, de modo que una mayor evasión la reduce y los tipos legales sobrestiman la carga efectiva.

**Saldo y deuda**: el saldo presupuestario, sus componentes y la deuda sobre el PIB sustentan los criterios de Maastricht, del 3 % y el 60 %, y el procedimiento de déficit excesivo. Como se elaboran según el SEC-2010, el sistema contable tiene un papel jurídico directo, porque la delimitación del sector AA. PP. y el registro por devengo determinan qué unidades y operaciones computan en el déficit y la deuda.

#### 3.4.2. Sector financiero

**Indicadores**: los agregados monetarios M1, M2 y M3; la ratio de crédito privado sobre el PIB y su brecha (*credit-to-GDP gap*), referencia del ciclo financiero y del colchón anticíclico; el €STR, el euríbor, la curva de tipos y la prima de riesgo frente al *Bund*, y las ratios CET1, de morosidad, LCR y NSFR de las entidades. Los diferenciales soberanos y corporativos miden el riesgo percibido y la fragmentación financiera, y el endeudamiento de hogares y sociedades sobre la renta o el PIB, la vulnerabilidad de sus balances.

#### 3.4.3. Sector exterior

**Tipo de cambio efectivo real**: es el nominal, media ponderada de los bilaterales expresados en moneda extranjera por unidad nacional, deflactado por los precios o costes relativos, $\text{TCER} = \text{TCEN} \cdot P/P^*$. Su aumento es una apreciación real, es decir, una pérdida de competitividad-precio. Cada moneda pondera según el peso del país en el comercio, con doble ponderación para recoger la competencia en terceros mercados.

**Indicadores *ex post***: la cuota de mercado, la tasa de cobertura, la propensión exportadora y el grado de apertura y, con las cadenas globales de valor, el contenido importado de las exportaciones. Una mayor integración en esas cadenas eleva la productividad, pero también la exposición a los *shocks* internacionales. Los cuatro primeros son, por ese orden:

$$s^j = \frac{X^j}{\sum_i M^i} \qquad \frac{X}{M} \qquad \frac{X}{\text{PIB}} \qquad \frac{X+M}{\text{PIB}}$$

**Reservas**: se juzgan por tres meses de importaciones, por la regla de Guidotti-Greenspan, que pide cubrir el 100 % de la deuda externa a corto plazo, o por el 20 % de M2. Miden la capacidad de las autoridades para hacer frente a salidas de capital.

### 3.5. El PIB como medida del bienestar

El PIB es la variable flujo más importante, pero mide actividad, no bienestar, como advirtió Kuznets (1934): "el bienestar de una nación difícilmente puede inferirse de una medida de la renta nacional". Aun así, indica en qué medida una sociedad cubre sus necesidades materiales con los recursos de que dispone.

**Paradoja de Easterlin** (1974): dentro de un país, los más ricos declaran más felicidad, pero con el tiempo el crecimiento del PIB per cápita no eleva apreciablemente la felicidad media, lo que apunta a la renta relativa y a la adaptación. Estudios posteriores la matizan: la relación es positiva también entre países y en el tiempo, con rendimientos decrecientes.

**Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi** (2009): recomendó complementar el PIB con medidas de la renta y el consumo de los hogares, de la distribución, de las actividades no de mercado, de la calidad de vida y de la sostenibilidad. Esta agenda refuerza la iniciativa Beyond GDP de la Comisión Europea (2007) e inspira el *Better Life Index* de la OCDE (2011) y los indicadores de la Agenda 2030. La Comisión, creada a instancias del Gobierno francés, antepuso la óptica de los hogares a la de la producción y propuso medir la sostenibilidad por los *stocks* de capital físico, humano y natural.

**Índices compuestos**: el IDH del PNUD combina renta per cápita, esperanza de vida y educación, con variantes por desigualdad y por género. Sus ponderaciones son arbitrarias y sus componentes, muy correlacionados con el PIB per cápita.

**Límites del PIB**: excluye el trabajo no remunerado y el ocio, contabiliza como positivo el gasto defensivo, ignora la depreciación del capital natural y no informa del reparto. La respuesta de la contabilidad nacional ha sido ampliar el marco, con cuentas satélite, de distribución de la renta de los hogares y del capital natural, antes que sustituir el agregado.