

TEMA 2- MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

1. El PIB. Medición.
 - 1.1. Definición de PIB
 - 1.2. Medición del PIB
 - 1.3. El problema de la doble contabilización
2. Producto Interior Neto.
3. PIB a precios de mercado y a coste de factores
4. Producto Nacional Bruto
5. Renta Nacional, Renta Personal, Renta Disponible
6. PIB per cápita

Krugman/Wells/ Graddy: Cap. 11

Blanco, J.M. : Cap. 10

1.Producto Interior Bruto

La **Contabilidad Nacional** mide la actividad económica de un país a lo largo de un período de tiempo, registrando las transacciones realizadas entre los diferentes agentes que forman parte de dicha economía.

Para elaborar la Contabilidad Nacional los países europeos utilizan la metodología del **Sistema Europeo de Cuentas (SEC)**

El indicador más importante de la actividad económica es el **PIB**.

1.1. Definición de PIB

El **PIB** es el valor monetario de todos los bienes y servicios finales generados en el interior de un país en un período de tiempo determinado (generalmente, un año, un trimestre).

Características:

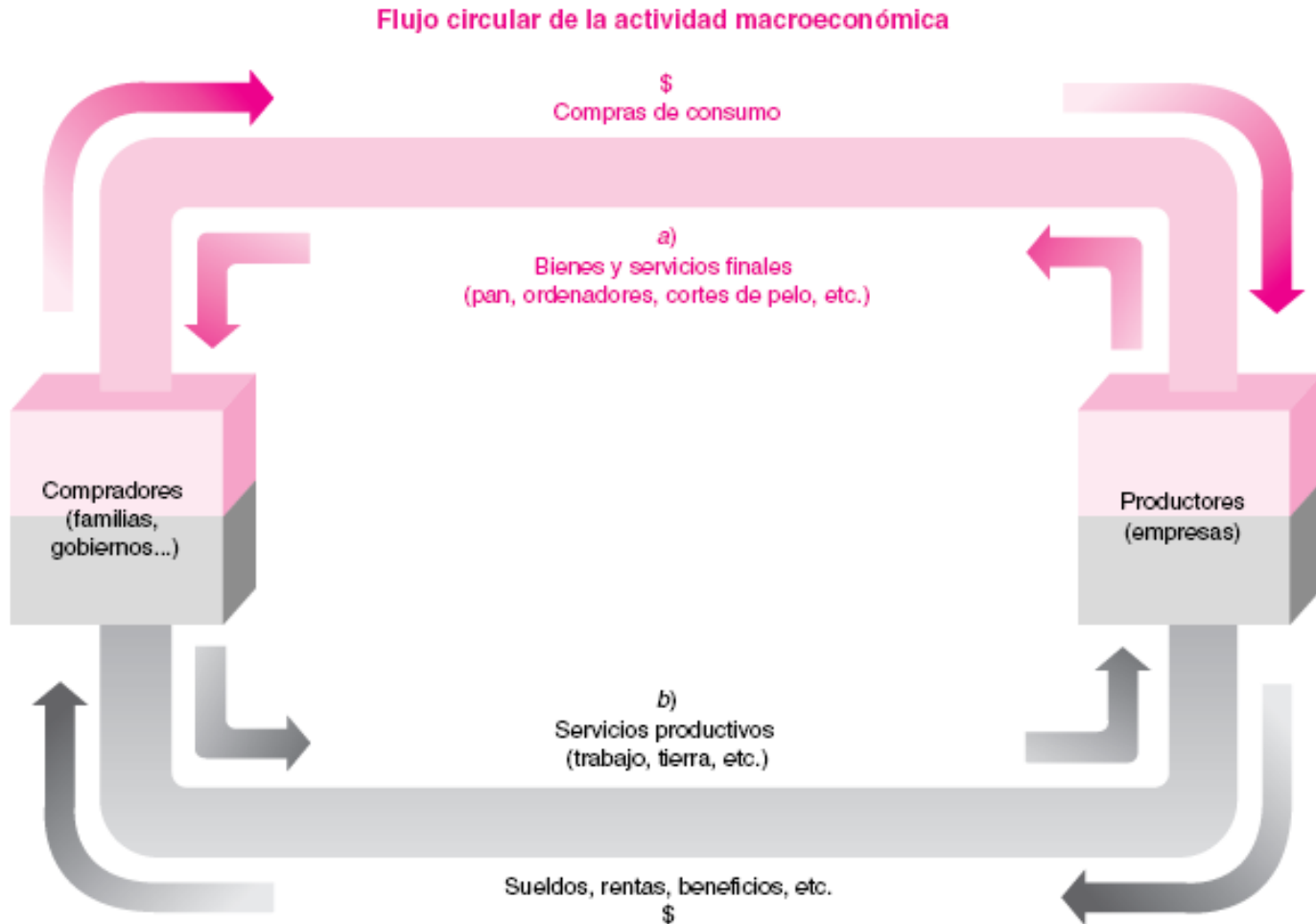
- Es una cantidad expresada en términos monetarios
- Sólo recoge la producción de bienes y servicios finales. No incluye los Bs intermedios que se utilizan en el proceso productivo.
- Es una cantidad referida a un período de tiempo determinado: es una variable flujo (no una variable stock)
- Incluye sólo los bienes y servicios que pasan por el mercado

El PIB no incluye :

- Los bienes y servicios intermedios
- Los bienes producidos en años anteriores
- Las actividades que no se venden (p.e. la producción en el hogar, etc.)
- Las actividades ilegales
- Los activos financieros (acciones, bonos)
- Los bienes y servicios producidos en el extranjero
- Los daños al medio ambiente

1.2. Medición del PIB

EL PRODUCTO INTERNO BRUTO SE PUEDE MEDIR COMO
A) FLUJO DE PRODUCTOS O GASTO
B) FLUJO DE COSTES O RENTA



1.2. Medición del PIB

El PIB se puede calcular de 3 maneras:

- 1) Vía oferta:** Como el valor de la producción de Bs y Ss finales
- 2) Vía demanda:** Como el gasto en Bs y Ss finales
- 3) Vía rentas:** Como las rentas de los factores pagadas por las empresas

**PIB = Producción agregada
= Gasto agregado
= Renta agregada**

1.2. Medición del PIB

En una primera visión del PIB vamos a introducir dos **supuestos simplificadores**:

- No existen impuestos
- No existe depreciación del equipo capital

1.2. Medición del PIB

1) Vía oferta: Como el valor de la producción de Bs y Ss finales

Consiste en medir directamente la producción de **Bs y Ss finales** de las empresas

PIB = Producción agregada

= Producción de Bs y Ss finales = Σ VA generados por las empresas

Calcular el PIB mediante el Valor Añadido (VA) generado por cada productor permite evitar la doble contabilización (lo veremos más adelante, en el apartado 1.3)

1.2. Medición del PIB

2) Vía demanda: Como el gasto en Bs y Ss finales

Medir el gasto agregado de los compradores de esos productos

Gasto agregado (DA): es la cantidad total de bienes y servicios finales que gastan los diferentes sectores económicos durante un período de tiempo (Bs y Ss producidos en el interior de un país).

Componentes de la DA:

- Consumo privado (C): gasto de las **familias**
- Inversión privada (I): compras de equipos y maquinarias de las **empresas**
- Gasto público (G) o consumo público: compras de Bs y Ss del **SPúblico**
- Exportaciones netas (XN): gasto neto del **sector exterior**

1.2. Medición del PIB

2) Vía demanda: Como el gasto en Bs y Ss finales

Componentes de la DA:

Consumo Privado (C)	Conjunto de gastos destinados a satisfacer las necesidades de las E ^{as} domésticas (no incluye el gasto en compra de vivienda)
Inversión privada (I)	Gasto en los Bs y Ss necesarios para mantener y aumentar la capacidad productiva de las empresas. Incluye la compra de vivienda nueva
Gasto público (G)	Gasto en Bs y Ss por parte del SP. No incluye las Transferencias públicas.
Exportaciones netas (XN)	Diferencia entre las Exportaciones (X) e Importaciones (M) de Bs y Ss

$$\text{PIB} = \text{Gasto agregado (DA)} = C + I + G + X - M$$

1.2. Medición del PIB

3) Vía rentas: Como las rentas de los factores pagadas por las empresas

El PIB es la suma de las remuneraciones o rentas de los factores productivos que han intervenido en el proceso de producción, y que son, a su vez, los costes de producción de los bienes finales:

-Rentas del trabajo (sueldos y salarios de los trabajadores)

→ Remuneración de asalariados

-Rentas del capital (Rentas de la propiedad y de la empresa)

→ Excedente Bruto de Explotación (EBE)/ Renta mixta bruta:
Beneficios, Alquileres, Intereses

$$\text{PIB} = \text{Remun. Asalariados} + \text{EBE/RMixta} =$$

$$\text{PIB} = \text{Renta}$$

1.3. El problema de la doble contabilización

ENFOQUE DEL VALOR AÑADIDO

El valor de la producción de Bs y Ss finales (Vía oferta)

El PIB es la producción de Bs y Ss finales. No incluye los bienes intermedios, e. d., aquellos que se utilizan para producir otros bienes y sufren transformaciones en el proceso de producción.

Si en el cálculo del PIB sumamos la producción de todos los Bs y Ss que se producen en la E^a (y por tanto, también los bienes intermedios), incurriríamos en un **problema de doble contabilización**. Esto se debe a que muchos productos atraviesan distintas etapas en el proceso de producción, de forma que se venden varias veces antes de llegar al usuario final.

Para evitar la doble contabilización se calcula el **Valor Añadido generado en cada fase de producción**.

1.3. El problema de la doble contabilización

ENFOQUE DEL VALOR AÑADIDO

El valor de la producción de Bs y Ss finales (Vía oferta)

VA (Valor Añadido) de una empresa es la diferencia entre el valor total de su producción y el valor de los productos intermedios utilizados en el proceso productivo. Refleja lo que realmente ha generado una empresa.

$$\mathbf{VA = Valor Producción - Valor productos intermedios}$$

Cada empresa distribuye el VA generado entre los factores productivos:

$$\mathbf{VA = salarios + alquileres + intereses + beneficios}$$

$$\mathbf{PIB = \sum VA \text{ empresas (= Producción Bs y Ss finales)}}$$

EN EL PIB SE SUMA EL VALOR AGREGADO EN CADA ETAPA DE PRODUCCIÓN

Capítulo 21 / -Tabla 21-2

Recibos, costes y valor agregado en la compra de un pan (centavos por pieza)

Etapa de la producción	(1) Recibos por ventas	(2) Menos: Coste de productos intermedios	(3) Valor agregado (salarios, beneficios, etc.) (3) = (1) - (2)
Trigo	23	0	= 23
Harina	53	23	= 30
Pasta horneada	110	53	= 57
Producto final: pan	190	110	= 80
Total	<u>376</u>	<u>186</u>	<u>190</u> (suma de valor agregado)

El valor del bien final = \sum VA de cada fase
 $190 = 23 + 30 + 57 + 80$

Medición del PIB

Resumen:

Cálculo del PIB (sin impuestos ni depreciación):

1) Vía oferta o producción:

$$\text{PIB} = \text{Producción de Bs y Ss finales} = \sum \text{VA}$$

2) Vía demanda o gasto : PIB = DA = C + I + G + XN

3) Vía rentas: PIB = Rem Asalariados + EBE/RMixta =
= salarios + alquileres + intereses + beneficios

PIB = Producción agregada
= Gasto agregado
= Renta agregada

2. Producto Interior Neto (PIN) INVERSIÓN (I)

Gasto de las empresas en bienes de capital durante un período (año, trimestre).

Supone un aumento del stock de capital del país

El capital puede dividirse en:

- **C. Fijo:** medios de producción susceptibles de utilizarse durante varios períodos (edificios, máquinas, ordenadores, viviendas....)
- **C. en Existencias** (Inventarios):
 - mat. primas no incorporadas en el proceso productivo
 - bienes en proceso de producción
 - bienes terminados en almacén

Existen 2 tipos de inversión (Formación Bruta de Capital (FBC)):

- Inversión en capital fijo (Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF))
- Inversión en existencias (Variación en existencias)

$$I \text{ Bruta } \text{ o } FBC = FBCF + \text{Variación de existencias}$$

2. Producto Interior Neto (PIN)

Inversión Bruta (I) - Inversión Neta(IN)

Los bienes de capital fijo al ser utilizados durante varios períodos se van deteriorando con el uso o con el tiempo, por lo que van perdiendo valor, es lo que se denomina **depreciación**.

Depreciación o amortización (o Consumo de capital fijo) es el desgaste del equipo capital (desinversión).

Esto significa que parte del gasto en bienes de capital (I Bruta) va destinado a reponer el equipo capital desgastado o depreciado.

I Neta: refleja el incremento neto del stock de capital de la empresa

$$\text{I Neta (IN) o FNC} = \text{I Bruta (I)} - \text{Depreciación (D)}$$

PRODUCTO INTERIOR NETO (PIN)

$$\text{PIN} = \text{PIB} - \text{D}$$

3. PIB a precios de mercado y coste de factores

Valor de un bien a precios de mercado (pm) y a coste de factores (cf)

V. bien cf: suma de los costes de producción de dicho bien

V. bien pm: precio pagado por el comprador

$$\mathbf{V. \text{ bien pm} = V. \text{ bien cf} + T \text{ indirectos netos (Ti n)}}$$

$$Ti \text{ netos (Ti n)} = T \text{ indirectos} - \text{Subvenciones de explotación}$$

Si esto lo aplicamos al conjunto de Bs y Ss:

$$\mathbf{PIB_{pm} = PIB_{cf} + Ti n}$$

3. PIB a precios de mercado y coste de factores

EL Sistema Europeo de Cuentas (SEC) distingue los **impuestos indirectos (Ti)** entre:

- Imptos. sobre productos (IVA, Impto. s/carburantes, impto. s/tabaco,...)
- Imptos. sobre producción e importación (IAE, Licencias, etc.)

3. PIB a precios de mercado y coste de factores

- **ENFOQUE DEL PRODUCTO O GASTO (Demanda)**

Suma de consumos finales= DA = C + I + G + XN = **PIB pm**

- **ENFOQUE DEL VALOR AÑADIDO (Oferta)**

Suma de valores añadidos brutos= $\sum VAB = PIN_{cf} + D = \text{PIB}_{cf}$

$PIB_{cf} + Ti_n = \text{PIB}_{pm}$

- **ENFOQUE DE LOS INGRESOS O RENTAS**

Suma de costes de factores (o rentas de los propietarios de dichos factores)= salarios + alquileres + intereses + beneficios =

= Salarios + Excedente neto de explotación (ENE) = **PIN cf**

$PIN_{cf} + D = \text{PIB}_{cf}$

$\text{PIB}_{cf} + Ti_n = \text{PIB}_{pm}$

PIB flujo de productos = PIB flujo de ingresos

$\text{PIB}_{pm} = C + I + G + XN = PIN_{cf} + D + Ti_n$

4. Producto Nacional Bruto (PNB)

- **PIB:** es el conjunto de bienes y servicios finales generados en el interior de un país por factores de producción propiedad tanto de residentes como de no residentes, durante un período determinado (un año, un trimestre).
- **PNB:** es el conjunto de bienes y servicios finales que, generados tanto en el interior como en el exterior del país, son propiedad de residentes por haberse generado por factores de producción propiedad de dichos residentes.

RRN : Rentas de los residentes nacionales (del país) obtenidas en otros países (resto mundo) \Rightarrow Rentas percibidas del resto del mundo

RRE : Rentas de los residentes extranjeros obtenidas dentro del país \Rightarrow Rentas pagadas al resto del mundo

Rentas netas con el exterior: $RnE = RRN - RRE$

$$\mathbf{PNB = PIB + RRN - RRE = PIB + RnE}$$

5. Renta Nacional (RN)

- La **RN** es la suma total de las rentas generadas por los propietarios de los factores productivos (residentes nacionales) en contraprestación por las aportaciones de los mismos al proceso de producción.

RN es la suma de todas las rentas pagadas a **los factores de producción nacionales** (percibidas tanto en el interior como en el exterior del país)

RN= salarios + alquileres + intereses + beneficios
(percibidos por los residentes del país)

RN = PNN cf

5. Renta Personal (RP)

La **RP** es la suma de las rentas que perciben las personas.

$$\mathbf{RP = RN - Bnd - Tb - Css + TR + TnE}$$

Bnd : Beneficios no distribuidos o Ahorro empresarial neto.

Tb : Impuestos que gravan los beneficios de las empresas

Css : Contribuciones a la Seguridad Social

TR: Transferencias del Estado a las familias

TnE: Transferencias corrientes netas con el exterior

5. Renta Disponible (RD)

La **RD** (o RPD - Renta Personal Disponible) es el agregado que mide la renta que pueden utilizar las economías domésticas.

$$\mathbf{RD = RP - Td} \quad (\text{Td: impuestos directos})$$

La **RD** es la que realmente llega a manos del público, que puede distribuir entre gastos de consumo y ahorro personal

$$\mathbf{RD = C + S}$$

(S: ahorro privado)

5. PIB per cápita

- PIB per cápita : PIB / n° habitantes

Equivale a la producción o renta promedio por persona

Se le suele considerar como un **indicador del bienestar** de la población de un país. Sin embargo, tiene claras limitaciones: no recoge la calidad de la sanidad, ni de la educación, ni en general la calidad de vida. Pero un mayor PIB por habitante permite tener mejores servicios sanitarios, educativos, infraestructuras, etc.

Naciones Unidas utiliza otros criterios para medir el bienestar:

-Índice de Desarrollo Humano (IDH):

- Mortalidad infantil
- Esperanza de vida
- Nivel educativo
- Acceso a la sanidad, etc

Indicar cuales de los siguientes conceptos se incluyen en el PIB y por qué:

- a) Las comidas que cocina un "chef" en su casa
- b) La cosecha de alcachofas vendida por un agricultor
- c) El valor que obtiene una persona al vender un disco compacto de Madonna adquirido en 1990
- d) La venta de tela para fabricar ropa
- e) La venta de un coche de segunda mano
- f) La compra de un CD en la calle
- g) El daño que causa a las viviendas y a las cosechas la contaminación provocada por el azufre emitido por las empresas eléctricas
- h) La adquisición de un piso nuevo
- i) El crédito solicitado para financiar la compra de un piso
- j) Los beneficios obtenidos por Iberdrola en la producción de electricidad en una filial en Gran Bretaña