



MEDICIÓN DEL INGRESO DE UNA NACIÓN

Erick Sequeira Benavides

Preguntas

- ¿Qué es el Producto Interno Bruto (PIB)?
- ¿Cómo se relaciona el PIB con el ingreso nacional y el gasto de una economía?
- ¿Cuáles son los componentes del PIB?
- ¿Cómo se corrige el PIB por la inflación?
- ¿Mide el PIB el bienestar de una nación?

Micro vs. macro

Microeconomía:

El estudio de cómo los hogares individuales y las empresas toman decisiones e interactúan entre sí en un mercado.

Macroeconomía:

El estudio de la economía como un todo el cual busca explicar los fenómenos que afectan simultáneamente a muchos hogares, empresas y mercados.

Ingresos y gastos

El **Producto Interno Bruto (PIB)** mide el ingreso total de todos en la economía.
Y también mide el gasto total en el producto de bienes y servicios finales de la economía.

Para la economía como un todo, el ingreso debe ser igual al gasto, porque cada colón gastado por un comprador es un colón de ingreso para un vendedor.

Esto lo ilustra el diagrama de flujo circular, una representación simple de la macroeconomía, en la que se muestra el PIB como gasto, pago a factores e ingresos.

Los **factores de producción** son insumos como el trabajo, tierra, capital, y recursos naturales.

El **pago a factores** son a los dirigidos a pago de salarios, alquileres, rentas y beneficios.

Diagrama de flujo circular

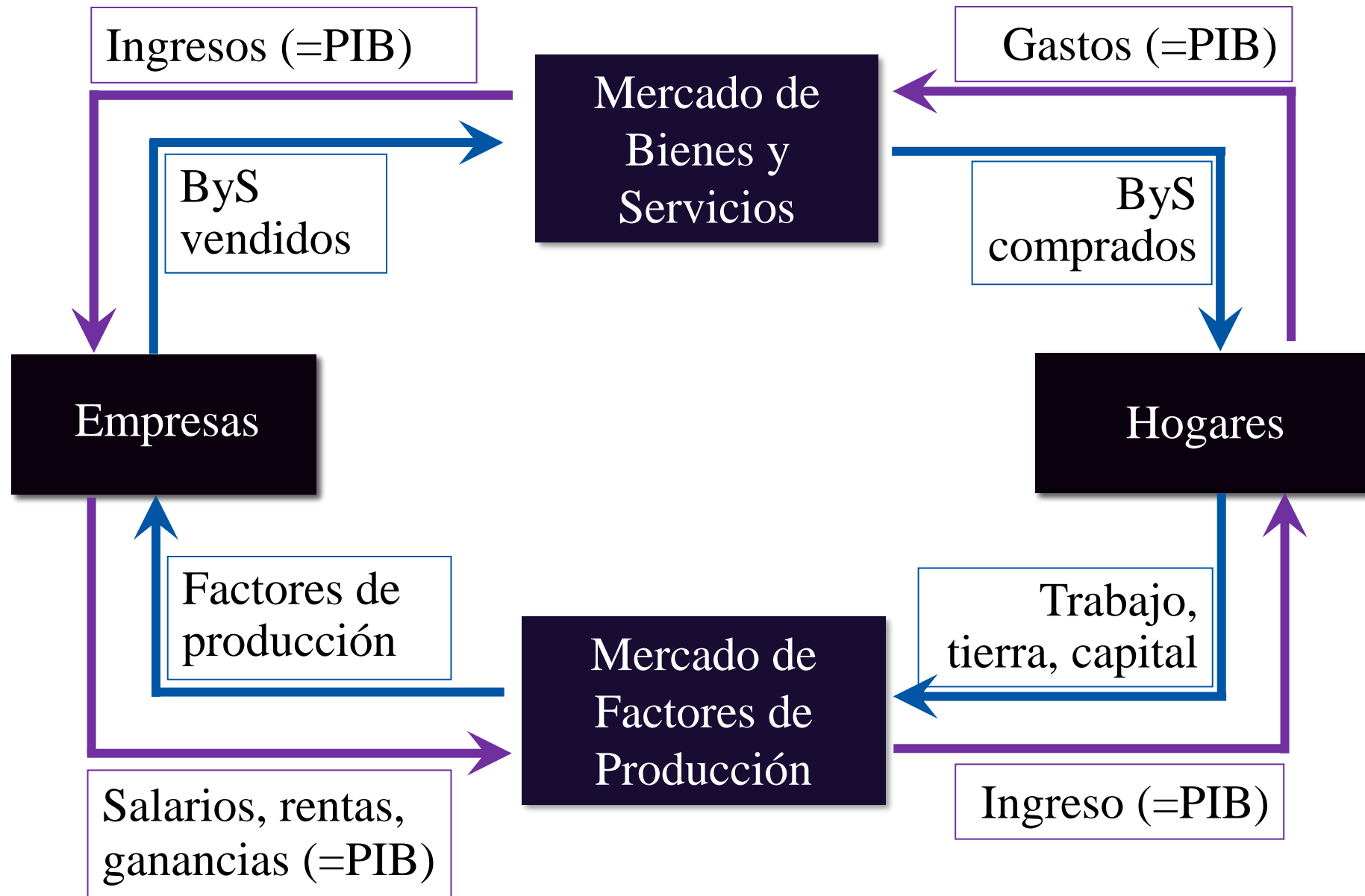


Diagrama de flujo circular

¿Qué omite el diagrama?

El Gobierno

- Cobra impuestos, realiza transferencias y compra bienes y servicios.

El sistema financiero

- Hace coincidir la oferta de fondos de los ahorrantes (superavitarios) con la demanda de préstamos de los deudores (deficitarios).

El sector externo

- Comercio de bienes y servicios, activos financieros y divisas con residentes de otros países.

Producto Interno Bruto

Es el **valor de mercado** de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un momento determinado.

Los bienes son valorados a precios de mercado, por lo tanto:

Todos los bienes se miden en las mismas unidades (colones en Costa Rica).

Aquellos bienes o servicios que no tienen un valor de mercado se excluyen, como tareas domésticas.

Producto Interno Bruto

Es el valor de mercado de todos los **bienes y servicios finales** producidos dentro de un país en un momento determinado.

Hay bienes finales: dirigidos al usuario final.

Hay bienes intermedios: utilizados como componentes o ingredientes en la producción de otros bienes.

El PIB sólo incluye los finales, que ya tienen incluido el valor de los intermedios utilizados en su producción.

Incluye bienes tangibles, como papel, café, cerveza...

Y servicios intangibles, como lavandería, conciertos, servicios de telefonía celular...

Producto Interno Bruto

Es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales **producidos dentro de un país** en un momento determinado.

Mide el valor de la producción que ocurre dentro de las fronteras de un país, sea elaborado por ciudadanos o extranjeros.

Producto Interno Bruto

Es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un momento determinado.

Incluye bienes producidos actualmente, no los incluye si fueron producidos en el pasado.
Y generalmente es un año, aunque podría ser un trimestre, por ejemplo.

Producto Interno Bruto

Enfoque de gastos:

Gasto de consumo de las familias
+
Gastos de inversión de las empresas
+
Gastos del gobierno en bienes y servicios
+
Gastos de los extranjeros

= **PIB** =

Enfoque de ingreso:

Salarios
+
Rentas
+
Intereses
+
Beneficios
+
Ajustes estadísticos

Producto Interno Bruto

El enfoque de gastos considera cuatro componentes:

- Consumo personal (**C**)
- Inversión bruta (**I**)
- Compras del Gobierno (**G**)
- Exportaciones netas (**X - M**)

Estos componentes suman el PIB (**Y**):

$$Y = C + I + G + X - M$$

Es el gasto total de los hogares en bienes y servicios **menos** el gasto en bienes y servicios importados. Incluye:

- bienes de consumo duradero
- bienes de consumo no duradero
- gasto en servicios

Nota sobre los gastos en vivienda:

- Para quienes alquilan: el consumo incluye el pago del alquiler.
- Para quienes poseen una vivienda: el consumo incluye el valor imputado de alquiler de la casa, pero no el precio de compra de la casa o el pago de la hipoteca.

Inversión

Es el gasto total en bienes y servicios que hacen las empresas y que van a ser utilizados para producir, en el futuro, más bienes y servicios. Incluye el gasto en:

- compras finales de equipo de capital como maquinaria, herramientas...
- construcciones: estructuras como fábricas, edificios de oficina, vivienda...
- cambios en los inventarios: bienes producidos pero aún no vendidos.

Nota: inversión no significa la compra de activos financieros como acciones y bonos.

Gasto del Gobierno

Todo el gasto en bienes y servicios finales comprados por el **gobierno central y local** a las empresas y en compras directas de recursos, incluido el trabajo.

G excluye **pagos de transferencia**, como la seguridad social, pensiones, seguros de desempleo, programas como Avancemos...

Exportaciones netas

Las exportaciones netas **XN** corresponde a la diferencia entre exportaciones e importaciones:

$$\mathbf{XN = X - M}$$

Las exportaciones representan el gasto extranjero en bienes y servicios producidos en la economía doméstica.

Las importaciones corresponden a la parte del **C**, **I**, y **G** que se gasta en bienes y servicios **producidos en el exterior**.

¿Cómo es la composición total en Costa Rica?

Ejercicio

Determine cuál es el componente del PIB que se altera y cuánto es el cambio.

A. Hady gasta \$80 en una cena con el novio en un restaurante de San Pedro.

El consumo y el PIB aumentan \$80.

B. Julio gasta \$1200 en una laptop, hecha en China, para su negocio de impresión.

La inversión aumenta en \$1200 y las exportaciones netas bajan en \$1200. Por ende, el PIB no cambia.

C. Alejandro gasta \$950 en una laptop para su negocio de editorial, que la compró a un fabricante local a un precio bajo porque es un modelo del año pasado.

Ni el PIB ni la inversión cambian porque la computadora se produjo el año pasado.

D. Firestone fabrica \$500M en llantas, pero sus clientes solo le compran \$470M.

El consumo aumenta \$470M, la inversión (en inventarios) \$30M y el PIB \$500M.

Real vs. nominal

La inflación puede distorsionar las variables económicas, como el PIB, y por eso existen al menos dos versiones del PIB:

PIB nominal:

- Valora el producto empleando precios corrientes.
- Está inflado por efecto de los precios; no corrige por la inflación.

PIB real:

- Valora el producto empleando precios de un **año base**. De esa forma corrige por la inflación.

PIB nominal

	Pizza		Helados	
Año	P	Q	P	Q
2020	\$10	400	\$2,00	1000
2021	\$11	500	\$2,50	1100
2022	\$12	600	\$3,00	1200

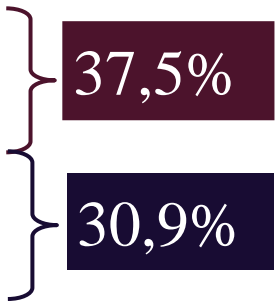
Cálculo del PIB nominal en cada año:

2020: \$10 x 400 + \$2 x 1000 = \$6.000


2021: \$11 x 500 + \$2.5 x 1100 = \$8.250

2022: \$12 x 600 + \$3 x 1200 = \$10.800

Aumento



PIB real



Año	Pizza		Helados	
	P	Q	P	Q
2020	\$10	400	\$2,00	1000
2021	\$11	500	\$2,50	1100
2022	\$12	600	\$3,00	1200

Cálculo del PIB real usando 2020 como año base:

Aumento

$$2020: \$10 \times 400 + \$2 \times 1000 = \$6.000$$

$$2021: \$10 \times 500 + \$2 \times 1100 = \$7.200$$

$$2022: \$10 \times 600 + \$2 \times 1200 = \$8.400$$

20,0%

16,7%

Real vs. nominal

Año	PIB nominal		PIB real	
2020	\$6.000	37,5%	\$6.000	20,0%
2021	\$8.250	30,9%	\$7.200	16,7%
2022	\$10.800		\$8.400	

El cambio en el PIB nominal refleja ambos cambios, en los precios y en las cantidades.

El cambio en el PIB real es el monto en que cambiaría el PIB si los precios fueran constantes (si la inflación fuera cero).

Por lo tanto el PIB real corrige por la inflación.

Deflactor

El deflactor del PIB es una medida del nivel general de precios.

Año	PIB nominal	PIB real	Deflactor = (PIB real/nominal)x100	
2020	\$6.000	\$6.000	100,0	14,6%
2021	\$8.250	\$7.200	114,6	
2022	\$10.800	\$8.400	128,6	

2020:	100 x (6000/6000) =	100,0
2021:	100 x (8250/7200) =	114,6
2022:	100 x (10,800/8400) =	128,6

El cambio porcentual es una forma de medir la inflación

Ejercicio

	2020 (base)		2021		2022	
	P	Q	P	Q	P	Q
Bien A	\$30	900	\$31	1000	\$36	1050
Bien B	\$100	192	\$102	200	\$100	205

Calcule el deflactor del PIB para 2022.

$$\text{PIB nominal} = \$36 \times 1050 + \$100 \times 205 = \underline{\$58.300}$$

$$\text{PIB real} = \$30 \times 1050 + \$100 \times 205 = \underline{\$52.000}$$

$$\begin{aligned}\text{Deflactor del PIB} &= 100 \times (\text{PIB Nom}) / (\text{PIB Real}) \\ &= 100 \times (\$58.300) / (\$52.000) = \underline{112,1}\end{aligned}$$

El PIB real per cápita es el principal indicador del estándar de vida promedio de una persona.

Pero no es una medida perfecta de bienestar.

Robert Kennedy (1968) expresó una crítica muy elocuente:

... no refleja la salud de nuestros hijos, la calidad de nuestra educación, ni el grado de diversión de nuestros juegos. No mide la belleza de nuestra poesía, ni la solidez de nuestros matrimonios. No se preocupa de evaluar la calidad de nuestros debates políticos, ni la integridad de nuestros representantes. No toma en consideración nuestro valor, sabiduría o cultura. Nada dice de nuestra compasión ni de la dedicación a nuestro país. En una palabra: el PIB lo mide todo excepto lo que hace que valga la pena vivir la vida.

PIB y bienestar

El PIB no mide:

- La calidad del medio ambiente.
- El tiempo de ocio
- Las actividades que no pasan por el mercado.
- Una distribución equitativa del ingreso...

Entonces, ¿por qué nos interesa?

Un PIB alto le permite al país financiar mejores escuelas, un medio ambiente más limpio, mejor atención a la salud...

Muchos indicadores de calidad de vida están positivamente correlacionados con el PIB.



¿Preguntas?