
Objectius macroeconòmics

PID_00201989

Carolina Hintzmann Colominas
Albert Puig Gómez
Mercè Sala Rios

Temps mínim de dedicació recomanat: 4 hores





**Carolina Hintzmann
Colominas**

Llicenciada en Ciències Econòmiques i Empresariales per la Universitat de Barcelona. Professora dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya.



Albert Puig Gómez

Doctor en Economia per la Universitat de Barcelona. Professor dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya.



Mercè Sala Rios

Doctora en Ciències Econòmiques i Empresariales per la Universitat de Barcelona. Professora de la Facultat de Dret i d'Economia de la Universitat de Lleida.

Cinquena edició: febrer 2019

© Carolina Hintzmann Colominas, Albert Puig Gómez, Mercè Sala Rios

Tots els drets reservats

© d'aquesta edició, FUOC, 2019

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Disseny: Manel Andreu

Realització editorial: Oberta UOC Publishing, SL



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

Introducció.....	5
Objectius.....	6
1. Magnituds macroeconòmiques bàsiques.....	7
1.1. L'activitat econòmica. Producció, renda i despesa	7
1.2. El producte interior brut i les tres vies del càlcul del PIB	8
1.2.1. Les tres vies de càlcul del PIB	9
1.3. El model de demanda agregada	15
1.3.1. Les funcions que integren el model de demanda agregada	16
1.3.2. L'equilibri macroeconòmic	20
1.4. Les comparacions dels indicadors macroeconòmics	24
1.4.1. Les comparacions dinàmiques dels indicadors macroeconòmics	24
1.4.2. Les comparacions estàtiques dels indicadors macroeconòmics	25
2. Objectius macroeconòmics principals.....	28
2.1. L'estabilitat de preus	29
2.1.1. La mesura de la inflació	30
2.1.2. L'estabilitat de preus com a objectiu de política econòmica	33
2.1.3. Causes de la inflació	35
2.1.4. Efectes de la inflació	36
2.2. La plena ocupació	38
2.2.1. Tipus de desocupació	39
2.2.2. Indicadors i mesura de la desocupació	40
2.2.3. Efectes econòmics i socials de la desocupació	42
2.3. El creixement econòmic	43
2.3.1. La mesura del creixement econòmic	44
2.3.2. Factors de creixement econòmic	46
2.3.3. El cicle econòmic	47
Resum.....	49
Bibliografia.....	51

Introducció

La macroeconomia estudia el comportament de l'economia de manera global: la producció de béns i serveis, les expansions, les recessions, els preus, l'atur, la balança de pagaments, els tipus de canvi, etc. Per a examinar l'evolució global de l'economia, la macroeconomia s'interessa per les variables relacionades amb l'activitat econòmica, per les polítiques econòmiques que es duen a terme des de l'administració i pels efectes que té sobre l'esmentat comportament global de l'economia.

Una de les raons principals que justifiquen aquest interès per l'estudi de l'activitat econòmica és que habitualment s'assimila el benestar econòmic de les societats a la quantitat de béns i serveis que tenen a la seva disposició per a satisfer les necessitats. Quan el flux anual de béns i serveis augmenta, diem que hi ha creixement econòmic. Quan aquest és superior al creixement de la població, diem que ha augmentat la renda *per capita* (renda/població), indicador que molt sovint s'utilitza com a mesura del benestar econòmic, encara que, com veurem, no és exactament així.

En aquest mòdul analitzarem en primer lloc què s'entén per activitat econòmica; a continuació estudiarem com es defineix i es calcula el seu indicador més usual, el producte interior brut (PIB). Veurem que hi ha tres mètodes possibles de mesura del PIB. La definició de les macromagnituds que intervenen en el càlcul del PIB i la seva influència sobre aquest, també seran objecte d'estudi. Continuarem amb l'estudi del model de demanda agregada i les funcions que l'integren. Això ens portarà a introduir el concepte de multiplicador de la despesa autònoma.

Així mateix, exposarem algunes de les dificultats amb què ensopeguem a l'hora de fer comparacions entre indicadors i magnituds econòmiques

En el marc macroeconòmic actual, hi ha tres grans objectius que figuren en qualsevol programa de política econòmica: l'estabilitat de preus, la plena ocupació i el creixement econòmic. Prèviament, i a fi de familiaritzar-nos amb el llenguatge que s'utilitzarà en el text, ens ocuparem d'aclarir què entenem per política econòmica i per objectius de política econòmica.

Objectius

Els objectius principals assolireu amb l'estudi d'aquest mòdul són els següents:

- 1.** Saber, entendre i raonar com influeixen les macromagnituds principals en el PIB.
- 2.** Definir el concepte de demanda agregada i saber quines són les variables que la determinen. Entendre el concepte de multiplicador de la despesa autònoma.
- 3.** Comprendre com es fan les comparacions entre magnituds i indicadors econòmics, tant al llarg del temps (dinàmiques) com en un determinat moment (estàtiques).
- 4.** Definir els conceptes de política econòmica i objectius de política econòmica.
- 5.** Entendre el concepte d'inflació i aprendre a mesurar-la. Conèixer les causes de la inflació i els efectes principals que té sobre l'economia i els agents econòmics.
- 6.** Definir el concepte de plena ocupació, i conèixer els diferents tipus de desocupació i els indicadors principals de la desocupació.
- 7.** Entendre el concepte de creixement econòmic i aprendre a mesurar-lo. Conèixer els factors que expliquen el creixement econòmic.
- 8.** Comprendre el cicle econòmic capitalista: els tipus i les raons que els expliquen.
- 9.** Abordar els conceptes de creixement i desenvolupament per a entendre'n les diferències.

1. Magnituds macroeconòmiques bàsiques

1.1. L'activitat econòmica. Producció, renda i despesa

L'activitat econòmica té lloc quan dins dels processos productius de les empreses es combinen els diferents factors de producció per a obtenir béns i serveis.

Les **activitats econòmiques** es poden classificar atenent a diferents criteris: econòmic, institucional i funcional. D'acord amb la classificació econòmica, les activitats s'exerceixen en diferents àrees, sectors o branques de l'economia: agricultura, indústria i serveis. La classificació institucional les agrupa segons la institució que les duu a terme: sector privat, sector públic i sector exterior. Finalment, l'última, i com el seu nom indica, atén a la funció de l'activitat. Així, per exemple, diem que la sanitat és una activitat que té com a funció prestar un servei sanitari a la població.

L'enfocament que adoptarem serà l'anàlisi agregada de les activitats econòmiques i de les variables que hi influeixen, conegut com a enfocament macroeconòmic. Des del punt de vista macroeconòmic, ens interessa conèixer el funcionament agregat de l'economia per a poder saber quines són les condicions necessàries per a assolir una situació d'equilibri en què l'ús dels recursos disponibles proporcioni el màxim benestar social. L'indicador més utilitzat per a mesurar globalment l'activitat econòmica d'un país és el producte interior brut (PIB). El PIB és el valor de la producció de béns i serveis finals produïts a l'interior d'un país durant un període de temps (generalment un any) i destinats a la venda.

Dins de l'activitat econòmica, es transformen els *inputs* o consums intermedis en altres productes, *outputs*. Les empreses compren els *inputs* a altres empreses per incorporar-los al seu procés de producció i transformar-los. Això es pot veure com un procés de creació de valor o procés pel qual s'afegeix valor als *inputs* utilitzats. Aquest **valor afegit (VA)** es converteix, al seu torn, en rendes (salari i beneficis, principalment) per als factors de producció que han intervingut en el procés.

És important distingir entre **producció efectiva**, que és el resultat de sumar les produccions de totes i cadascuna de les empreses que han participat en el procés productiu d'un bé o servei, és a dir, és la seva xifra de negoci, i **valor afegit**, que és el valor generat per cada unitat productiva que participa en l'activitat econòmica. Un exemple ens ajudarà a comprendre-ho millor.

Per a avaluar i calcular la producció de béns i serveis conseqüència de l'activitat econòmica, interessarà tenir en compte el **valor afegit (VA)** que resultarà o bé de sumar els valors afegits generats en cada fase del procés productiu o bé de la diferència entre la producció efectiva i els *inputs* o consums intermedis.

Els factors de producció (els recursos naturals, el capital i el treball) perceben les remuneracions per participar en el procés productiu. Aquestes remuneracions es denominen *rendes*, i amb aquestes es poden comprar (despesa) els béns i serveis produïts. D'aquesta manera té lloc una correspondència entre els fluxos de producció, renda i despesa o, dit d'una altra manera, té lloc un flux circular de la renda.

1.2. El producte interior brut i les tres vies del càlcul del PIB

El **producte interior brut (PIB)** és la magnitud que mesura en unitats monetàries el valor dels béns i serveis finals que s'han produït en un país durant un període, generalment un any, i destinats a la venda.

D'aquesta definició cal destacar-ne els aspectes següents:

- a) El PIB és un flux que té lloc durant un període, és a dir, no fa referència a la riquesa acumulada prèviament fins a un determinat moment.
- b) El PIB no es mesura en unitats físiques de béns i serveis produïdes, sinó que, per a fer possible les comparacions, es valora en unitats monetàries.
- c) El PIB reuneix els béns i serveis finals i exclou els béns i serveis intermedis (consums intermedis).
- d) El producte és interior, això és, produït al territori d'un país, independentment de si els factors productius que han intervingut en el procés de producció hi són residents o no. Amb això es distingeix del producte nacional, que, com insistirem més endavant, s'interessa per les rendes que perceben els residents per la seva participació en el procés productiu dins o fora del territori.
- e) Es pot mesurar el PIB per les tres vies o enfocaments: la **via de la producció** o **VA**, la **via de la renda** i la **via de la despesa**. Aquestes tres vies han de coincidir en el resultat.

f) El PIB es pot expressar **a cost de factors** o **a preus de mercat**. Atès que els preus de mercat dels béns i serveis inclouen els impostos que els afecten i poden ser més barats si han rebut subvencions, per a passar del PIB a cost de factors (PIB_{cf}) al PIB a preus de mercat (PIB_{pm}), n'hi ha prou de sumar al primer els impostos sobre la producció i importació i restar les subvencions a la producció. En cas contrari, s'han de fer les operacions inverses.

1.2.1. Les tres vies de càlcul del PIB

Cada país o territori econòmic té a la seva disposició un sistema de comptes denominat *comptabilitat nacional*, mitjançant el qual aconseguim informació sobre l'evolució global de l'activitat econòmica. La comptabilitat nacional mesura el PIB per mitjà de les tres vies possibles (renda, producció i despesa).

Amb l'ajuda d'exemples, l'exposició que seguirà busca apropar-nos a aquestes tres vies de càlcul mitjançant els instruments que la comptabilitat nacional posa a la nostra disposició.

La via de la renda

El PIB es calcula com la suma de totes les remuneracions dels factors de producció que han intervingut en el procés productiu a l'interior del país, residents i no residents. Al marge dels sous i salaris i dels beneficis, haurem de sumar altres partides que també han representat rendes per als agents econòmics, com interessos, lloguers, etc. No obstant això, la comptabilitat nacional no duu a terme una desagregació de les rendes gaire àmplia, sinó que només distingeix entre remuneració d'assalariats i excedent brut d'explotació. La suma de totes dues partides ens dóna el PIB valorat –com és d'esperar– a cost de factors (PIB_{cf}). Per passar a PIB_{pm} , hi sumarem els impostos sobre la producció i importació i en restarem les subvencions sobre la producció (taula 1).

Taula 1

PIB a preus de mercat (pm) per la via de la renda*	
1. Remuneració assalariats (a + b)	6.750.000
a. Residents	6.500.000
b. No residents	250.000
2. Excedent brut d'explotació	6.250.000
3. PIB_{cf} (1 + 2)	13.000.000
4. Impostos sobre la producció i importació	500.000
5. Subvencions sobre la producció	200.000
6. PIB_{pm} (3 + 4 – 5)	13.300.000

* Dades fictícies en milions d'unitats monetàries (u. m.)

Definim amb més detall les macromagnituds principals que intervenen en aquest càlcul:

a) Remuneració d'assalariats (RA). És la remuneració del factor treball. La remuneració d'assalariats s'obté com la suma de tots els pagaments en diners o en espècie que fan els ocupadors pel treball que s'ha dut a terme dins del procés productiu. Inclou els sous i els salaris bruts (abans de fer les deduccions corresponents a la Seguretat Social i l'impost sobre la renda de les persones físiques) i les cotitzacions a la Seguretat Social a càrrec dels empresaris. Atès que estem calculant el producte interior, la remuneració d'assalariats engloba els residents i els no residents.

b) Excedent brut d'explotació (EBE). Té caràcter residual, és a dir, és la part del valor afegit que queda una vegada descomptada la remuneració d'assalariats. L'excedent brut d'explotació presenta una gran heterogeneïtat de rendes: rendes de la propietat i de l'empresa (beneficis, interessos, rendes de lloguer), rendes mixtes (agràries, de professionals i d'autònoms).

c) Impostos sobre la producció i la importació. Aquesta partida reuneix tots els pagaments a les administracions públiques per dur a terme l'activitat de produir i importar béns i serveis, o per utilitzar factors de producció.

d) Subvencions sobre la producció. Les subvencions són impostos negatius. Les administracions poden pagar als productors per influir en els preus o permetre una remuneració adequada dels factors productius.

La via de la producció, oferta o valor afegit

Aquests tres conceptes, producció, oferta o valor afegit (VA), són coincidents, per la qual cosa els utilitzarem indistintament. El PIB_{cf} s'obté a partir de la suma del valor afegit creat per cada branca d'activitat o com a resta entre la producció efectiva obtinguda en cada branca i els *inputs* o consums intermedis que s'han utilitzat per a obtenir-la. A aquest resultat cal sumar-hi els impostos sobre la producció i importació i deduir-ne les subvencions sobre la producció per a tenir-lo expressat a preus de mercat (PIB_{pm}) (taula 2).

Taula 2

PIB a preus de mercat (pm) per la via de l'oferta o del valor afegit*	
1. VA branca agrària i pesquera	1.000.000
2. VA branca industrial	4.000.000
3. VA branca serveis	8.000.000
4. PIB_{cf} (1 + 2 + 3)	13.000.000
5. Impostos sobre la producció i importació	500.000

* Dades fictícies en milions d'unitats monetàries (u. m.)

Encara que l'exemple només distingeix entre tres branques o activitats, la desagregació podria ser més gran. Així, per exemple, de la branca industrial podríem haver desagregat la construcció.

PIB a preus de mercat (pm) per la via de l'oferta o del valor afegit*

6. Subvencions sobre la producció	200.000
7. $PIB_{pm} (4 + 5 - 6)$	13.300.000

* Dades fictícies en milions d'unitats monetàries (u. m.)

Encara que l'exemple només distingeix entre tres branques o activitats, la desagregació podria ser més gran. Així, per exemple, de la branca industrial podríem haver desagregat la construcció.

El VA a preus bàsics

En realitat, si prenem les dades de la comptabilitat nacional de l'economia espanyola, la suma dels valors afegits de totes les branques productives no dona com a resultat el PIB_{cf} . La raó és que la comptabilitat nacional de l'economia espanyola registra el VA al que es denomina *preus bàsics*, la qual cosa significa que inclou els denominats *altres impostos i subvencions sobre la producció*, mentre que no inclou els impostos i subvencions sobre productes.

Per a passar el VA per branques valorat a preus bàsics a VA a preus de mercat, cal sumar al primer els impostos sobre productes i restar-ne les subvencions sobre productes.

La via de la despesa o la demanda

En aquest enfocament, el PIB registra les utilitzacions o usos finals dels béns i serveis, això és, el consum final privat, la formació bruta de capital (inversió), el consum final públic i les exportacions. No obstant això, és necessari precisar que, atès que una part d'aquestes utilitzacions de béns i serveis s'ha efectuat amb importacions (béns i serveis fabricats fora del territori que estiguem considerant), aquestes hauran de deduir-se per a obtenir el PIB_{pm} , tal com mostra la taula 3.

Taula 3

PIB a preus de mercat (pm) per la via de la despesa o de la demanda*

1. Consum final privat	9.000.000
2. Formació bruta de capital	3.500.000
3. Consum final públic	1.300.000
4. Exportació de béns i serveis	2.000.000
5. Importació de béns i serveis	2.500.000
6. $PIB_{pm} (1 + 2 + 3 + 4 - 5)$	13.300.000

* Dades fictícies en milions d'unitats monetàries (u. m.)

El PIB resultant ja està directament expressat a preus de mercat, ja que en el mercat, on es fa la despesa, els béns i serveis ja engloben els impostos sobre la producció i importació i les subvencions n'estan deduïdes. Per exemple, quan adquirim un article en una botiga, el preu que paguem inclou l'IVA.

Les macromagnituds principals que intervenen en aquesta via són les següents:

a) Consum final privat (C): És la despesa en béns i serveis que han fet les economies domèstiques i incorpora des de la despesa en l'adquisició d'aliments fins a la compra d'una entrada per a anar al cinema. També engloba les despeses en béns de consum duradors com neveres, cotxes, rentadores, etc.

b) Formació bruta de capital (FBC) o inversió (I): Dins de la formació bruta de capital, s'engloba la formació bruta de capital fix i la variació d'existències. La formació bruta de capital fix (*FBCF*) representa el valor dels béns duradors destinats a finalitats no militars adquirits per les empreses per a utilitzar-los durant més d'un any en els processos productius. Així passa amb les màquines, les instal·lacions o els mitjans de transport. Com hem dit, els béns de consum duradors adquirits per les economies domèstiques no són *FBCF*, ja que es considera que es consumeixen en el moment de la compra.

La construcció i adquisició d'immobles

La construcció i adquisició d'immobles mereix un comentari especial. En termes de comptabilitat nacional, únicament es té en compte la construcció i es considera *FBCF*; també es té en compte l'ampliació o reforma d'un immoble que ja existeix. La compra-venda d'un immoble construït en anys anteriors no formarà part ni de l'*FBCF* ni del consum i, per tant, tampoc del PIB. Pel que fa a la variació d'existències, representa la diferència entre les entrades i sortides durant el període considerat d'existències de tots els béns en poder de les empreses que no estan integrats en la formació bruta de capital fix (matèries primeres, productes acabats, productes semielaborats, etc.).

c) Consum final públic o despesa pública (G): En el consum final públic, es comptabilitzen les despeses que duen a terme les administracions públiques per a la prestació de serveis a la comunitat (seguretat ciutadana, trànsit, zones verdes), les compres corrents de béns i serveis i els sous dels empleats públics. Tal com defineix la comptabilitat nacional, el consum final públic no inclou totes les partides de despeses de les administracions públiques; per exemple, la construcció de carreteres o pantans no es comptabilitza com a consum final públic, sinó com a formació bruta de capital (*FBC*), com a inversió. No obstant això, a fi d'utilitzar la terminologia més emprada, en l'exposició teòrica que se seguirà en aquest mòdul i en els següents, en lloc de parlar de consum final públic parlarem de despesa pública (*G*). Considerarem que en la despesa pública estan englobades totes les despeses de les administracions públiques i que, per tant, en la inversió només es comptabilitza la que fa pel sector privat.

d) Exportacions (X) i importacions de béns i serveis (M): Les exportacions o importacions reuneixen les transaccions comercials d'un país amb la resta del món (RM). Les exportacions impliquen la venda de béns i serveis de la resta del món. D'altra banda, les importacions són les compres de béns i serveis de la resta del món. Atès que l'objectiu és conèixer la producció interior mitjançant

la suma de tot el que s'ha gastat, hem de sumar les exportacions, perquè són despesa de l'RM en béns i serveis interiors, i hem de restar les importacions, perquè són despesa en béns i serveis produïts en l'RM.

La definició de les macromagnituds anteriors té un objectiu concret, que és obtenir una visió completa de la realitat econòmica per a poder-hi intervenir i assolir els objectius macroeconòmics proposats. Per a disposar d'una visió global d'aquestes magnituds, s'ordenen en el que es denomina *quadre macroeconòmic*, que ofereix informació sobre una economia de manera resumida i concreta. S'hi recullen tots els components que intervenen en el càlcul del PIB obtinguts per les tres vies possibles que acabem de veure.

Cal dir que l'enfocament de la via de la despesa per a obtenir el PIB és el que s'utilitza més sovint per a elaborar un quadre macroeconòmic. Per què és important el quadre macroeconòmic? Doncs perquè és el quadre de comandament de l'economia d'un país, ja que conté el conjunt dels indicadors principals. La informació que mostren permet als governs avaluar la situació en què es troba una economia, quantificar-ne els objectius i establir les vies per a assolir-los. Per exemple, en alguns períodes es pot estimar adequat que la inversió sigui la variable que promogui el creixement de l'activitat econòmica, de manera que el govern adopti les mesures pertinents per a afavorir-la. En altres moments, pot ser que un govern consideri necessari impulsar el creixement econòmic per a la consecució d'un saldo exterior favorable o l'augment de la despesa pública. Es pot dir el mateix quan es tracta de frenar el creixement econòmic. També es pot actuar sobre més d'una variable simultàniament.

Com hem anant insistint, aquestes tres vies per a calcular el PIB són coincidents per definició, ja que en registren la creació en tres moments diferents: quan es genera **valor afegit** en cadascuna de les activitats econòmiques, quan es distribueixen les **rendes** originades en aquestes activitats i quan es venen els béns i serveis finals (**despesa**). Constitueixen el que es denomina *quadre macroeconòmic*, el quadre de comandaments d'una economia. La intervenció de l'estat en l'activitat productiva fa que en els càlculs s'hagin de considerar els impostos i les subvencions que afecten la producció o el producte obtingut.

Del PIB a la renda nacional

Fins ara s'han definit magnituds interiors, les quals fan referència a l'activitat econòmica que es duu a terme dins d'un territori geogràfic. Aquestes mateixes variables agregades també es poden calcular considerant les rendes que obtenen els factors de producció residents en un determinat territori. Parlem llavors del **producte nacional brut (PNB)**.

Si comparem el PIB amb el PNB veiem que el PIB no té en consideració la producció a la resta del món (RM) per factors productius residents i, en canvi, el PNB sí. Al seu torn, el PIB incorpora la producció que duen a terme factors productius de l'RM dins del territori, i el PNB no.

A partir del PIB i tenint en compte les diferents rendes que es mobilitzen entre residents i no residents, es fan els ajustos necessaris per arribar a quantificar la renda que generen els factors productius residents, tant si han participat en el procés de producció del propi país com en processos de l'RM, és a dir, per arribar a calcular el PNB.

Respecte al concepte d'*interior*, el concepte de *nacional* hi afegeix les remuneracions de factors residents que s'han obtingut a l'estranger i en dedueix les remuneracions de factors estrangers pagades a l'interior del país.

La taula 4 presenta el producte nacional brut a preus de mercat (PNB_{pm}) obtingut a partir del PIB_{pm} .

Taula 4

PIB i PNB a preus de mercat (<i>pm</i>)	
1. PIB_{pm}	13.300.000
2. Rendes netes del treball amb l'RM	15.000
3. Rendes netes de la propietat i l'empresa amb l'RM	-150.000
4. $PNB_{pm} (1 + 2 + 3)$	13.165.000

Dades fictícies en milions d'unitats monetàries (u. m.)

Les macromagnituds relatives a la producció que hem definit, ho han estat en termes bruts: producte interior brut i producte nacional brut. Per a passar d'una variable en termes bruts a una variable en termes nets, s'ha de restar de la primera el consum de capital fix o amortització.

El producte nacional net a cost de factors (PNN_{cf}) es coneix com a renda nacional neta o, de manera més genèrica, **renda nacional (RN)**. La renda nacional és la suma de les rendes obtingudes per tots els factors de producció residents en un país per la seva participació en el procés productiu, dins o fora d'aquest.

Moltes vegades, els indicadors macroeconòmics s'expressen en termes *per capita*. Així, per exemple, el PIB_{pm} *per capita* resulta de dividir el PIB_{pm} entre la població d'un país. Són magnituds que ens permeten conèixer la producció o la renda generada i atribuïble de mitjana a cadascun dels habitants d'un país.

1.3. El model de demanda agregada

L'**oferta agregada** (*OA*) ens indica la quantitat total de producte que les empreses d'una economia estan disposades a produir. La **demanda agregada** (*DE*) mesura la quantitat total de producció que els agents econòmics estan disposats a demandar.

La demanda agregada està formada per cinc components:

- La despesa en **consum** final privat de les economies domèstiques (*C*)
- La despesa en **inversió** del sector privat (*I*)
- La **despesa pública** (*G*)
- Les **exportacions** (*X*)
- Les **importacions** (*M*)

La demanda agregada (*DA*) s'obté com a:

$$DA = C + I + G + X - M \quad 3.1$$

L'**economia es troba en equilibri** quan, per a un determinat nivell de preus, l'oferta agregada és igual a la demanda agregada. Atès que a més la producció es reparteix en forma de rendes entre els factors que participen en el procés productiu, la renda nacional (en el model de demanda agregada se simbolitza per *Y*) és igual a l'oferta agregada o producció: $Y = OA$. Per tant, en equilibri:

$$Y = DA$$

És fàcil observar que la definició de demanda agregada de l'expressió 3.1 coincideix en principi amb la definició del PIB per la via de la despesa. No obstant això, la diferència entre totes dues fórmules de càlcul és que els components que integren el PIB (*C*, *I*, *G*, *X* i *M*) són xifres reals mesurades i obtingudes del si de l'economia. En canvi, en el model de demanda agregada, el consum, la inversió, etc., són xifres planejades.

Aquesta distinció és molt important per a entendre el concepte d'equilibri. Segons la comptabilitat nacional, qualsevol que sigui el nivell de producció, la demanda agregada ($C + I + G + X - M$) sempre és igual a l'oferta. Volem dir que qualsevol nivell de producció podria ser el nivell d'equilibri? No, i aquesta resposta obeeix a la diferència entre real i planejat. La comptabilitat nacional presenta el consum, la inversió, la despesa pública, i les exportacions i

les importacions reals. Llavors, la inversió conté les variacions d'existències no desitjades per les empreses, variacions que es produeixen perquè les empreses han venut més o menys del que pensaven vendre. Així mateix, si les famílies o el sector públic no poden gastar tot el que havien planejat, la despesa real que apareixerà en el PIB serà diferent del que s'havia planejat a partir de l'expressió 3.1.

Per contra, el concepte d'**equilibri** s'assimila a la situació en què les empreses no tenen variacions d'existències no planejades i la despesa real és igual al que s'ha planejat.

Les empreses decideixen quant han de produir per cobrir la demanda que trobaran segons les seves previsions. En prendre aquesta decisió, les empreses també calculen la inversió que faran en variació d'existències. Si s'equivoquen en les previsions, hauran de suportar una variació d'existències no planejada i/o la despesa real no podrà ser la que s'ha planejat. El nivell de producció triat no permetrà que la demanda agregada que s'ha planejat sigui igual a la demanda agregada real. L'economia no estarà en una situació d'equilibri.

En analitzar la situació d'equilibri de l'economia és important diferenciar entre la demanda agregada real i la demanda agregada planejada.

En equilibri, la demanda agregada planejada és igual a la demanda agregada real i, per això, igual a l'oferta agregada.

Un cop feta aquesta important precisió, d'ara endavant utilitzarem l'expressió demanda agregada per a referir-nos a la demanda agregada planejada. Per als seus components, fins i tot sabent que són variables planejades, mantindrem els mateixos símbols que els que s'han utilitzat en el càlcul del PIB (C , I , G , X , M).

1.3.1. Les funcions que integren el model de demanda agregada

A partir de la situació d'equilibri que hem descrit, desenvoluparem el model de demanda agregada sintetitzat en l'expressió 3.1, la qual cosa ens permetrà avaluar com s'interrelacionen els diferents components que integren la demanda agregada i el nivell de renda de l'economia (Y). Iniciarem l'anàlisi deduint les funcions del model associades a aquests components:

1) En primer lloc, hem vist que el **consum** (C) és la despesa en béns i serveis realitzada per les economies domèstiques.

La funció que explica el comportament del consum té dos components: un d'exogen, també denominat autònom, i un altre d'endogen, que depèn de la renda personal disponible.

Entre els factors exògens principals que influeixen en el consum hi ha la riquesa dels individus, els gustos i modes, i el preu dels altres béns. Si les persones veuen que la seva riquesa augmenta, desitjaran consumir més, independentment del seu nivell de renda. Passarà el mateix si un bé es posa de moda.

Hem dit que el component endogen del consum depèn de la renda personal disponible. De manera senzilla, s'ha definit la **renda personal disponible** (Y_d), com la renda que queda a les famílies una vegada descomptats els impostos directes (tY) i sumades les transferències que reben de l'administració (TR) (prestacions per desocupació, per exemple).

Una variable exògena o autònoma és la que no queda explicada pel model, és a dir, la que en el seu comportament intervenen variables externes que no estan explicitades en el model. Es marca posant una barra horitzontal sobre la variable en qüestió. Una variable endògena és una variable en què el comportament està explicat per una altra variable que intervé en el model, per la qual cosa si modifiquem aquesta variable també incidirem sobre l'endògena.

Les transferències (TR) no quedaran explicades en el model, per la qual cosa són una variable autònoma:

$$Y_d = Y + \overline{TR} - tY \quad 3.2$$

Els impostos directes no solen ser impostos d'un import fix, sinó que s'estableix un **tipus impositiu** (t) que grava un percentatge de la renda, per això l'expressió ($t \cdot Y$).

Atès que els individus gasten una part de la renda personal disponible en consum, si aquesta augmenti (disminueix) podran consumir més (menys). Al seu torn, un augment (disminució) de la renda personal disponible pot tenir l'origen o bé en un augment (disminució) de la renda (Y) o de les transferències (TR), o bé en una disminució (augment) dels tipus impositius (t), o bé en una combinació de totes tres causes.

La funció de consum descriu la relació entre el consum planejat i el nivell de renda personal disponible. A mesura que aquesta augmenti (disminueixi), també ho farà el consum.

Formalment, la **funció de consum** s'expressa com la suma de la quantitat exògena o autònoma (\bar{C}), que no depèn de la renda, més un percentatge de consum que depèn de la renda personal disponible (Y_d):

$$C = \bar{C} + cY_d \quad 3.3$$

La variable c es denomina **propensió marginal al consum** i ens indica la variació que experimenta el consum davant una variació unitària de la renda personal disponible (Y_d):

$$\Delta C = c \cdot \Delta Y_d$$

La propensió marginal al consum no és constant en el temps ni tampoc és la mateixa per a tots els individus. Atès que estem analitzant l'economia com un tot, c es pot considerar com una mitjana de tota la població en un moment del temps.

Com més gran és c , més gran és la porció de renda personal disponible que les persones destinen al consum. Suposem que $Y_d = 100$ unitats monetàries (u. m.); si $c = 0,6$, la part de Y_d que destinarem al consum serà $0,6 \cdot 100 = 60$ u. m.; si $c = 0,9$, la part de renda que destinarem al consum serà $0,9 \cdot 100 = 90$ u. m.

Què passa amb la renda personal disponible que no s'adreça al **consum**, és a dir, la **fracció** $(1 - c)$? La part de la renda personal disponible que no s'empren en consum s'estalvia.

Com ja hem apuntat en el subapartat anterior, la renda personal disponible es divideix entre consum (C) i estalvi (S):

$$Y_d = C + S$$

Per la qual cosa l'estalvi es defineix com a:

$$S = Y_d - C$$

2) Una altra macromagnitud que integra la demanda agregada és la **inversió** (I).

La inversió constitueix una demanda per part del sector productiu (empreses), que es concreta en l'adquisició dels béns d'equip i similars necessaris per a dur a terme el procés productiu.

Igual que la funció de consum, la d'inversió té dos components, un d'exogen i un altre d'endogen, que depèn del tipus d'interès (i). Un dels factors més importants no explicats en el model, que influeix en el component exogen de la inversió (\bar{I}), és sens dubte el que es coneix com a **expectatives**. El volum d'inversió depèn dels costos d'aquesta i dels beneficis esperats. Si els empresaris tenen motius per a creure que l'economia creixerà, la qual cosa implica que la demanda augmentarà i que els beneficis de la inversió seran elevats, diem que les seves expectatives són positives, per la qual cosa tindran incentius per a invertir.

La inversió endògena depèn negativament del tipus d'interès (i). Els costos elevats de la inversió fan que, molt sovint, els empresaris hagin de sol·licitar préstecs per a finançar-la. Si el tipus d'interès és elevat, el cost del préstec serà més alt, i a l'inrevés; això és el que caracteritza la relació negativa entre la inversió i el tipus d'interès. El tipus d'interès no és més que el preu del diner.

La **funció d'inversió** presenta les relacions que acabem de descriure:

$$I = \bar{I} - bi \quad b > 0 \quad 3.4$$

en què b és un factor que mesura la sensibilitat de la inversió pel que fa al tipus d'interès. Si b és gran, una petita variació en el tipus d'interès tindrà un impacte considerable en la inversió, i a l'inrevés.

3) El tercer component de la demanda agregada és la **despesa pública** (G).

La despesa pública és un component **exogen** perquè el seu import és el resultat de les decisions del sector públic:

$$G = \bar{G} \quad 3.5$$

La seva relació amb la demanda agregada és positiva: si incrementa la despesa pública, la demanda agregada augmenta; si disminueix la despesa pública, la demanda agregada disminueix.

4) Finalment, tenim dos components que fan referència a les transaccions del país amb la resta del món.

Quan venem els nostres béns i serveis a la resta del món diem que exportem. Un augment de les exportacions augmenta la demanda agregada. Quan comprem béns i serveis a la resta del món diem que importem. Un augment de les importacions disminueix la demanda agregada.

La demanda agregada registra la despesa en béns i serveis fabricats a l'interior d'un país, i les importacions són despesa en béns i serveis de la resta del món, per la qual cosa cal deduir-les.

Tant les exportacions com les importacions són variables autònomes o exògenes perquè les variables principals de què depenen són l'evolució dels preus nacionals, dels preus internacionals i dels tipus de canvi de les monedes. Totes aquestes variables no queden explicades en el model de demanda agregada.

En resum

La demanda agregada mesura la quantitat total de producció que els agents econòmics estan disposats a demanar. La demanda agregada es calcula com la suma de diversos components: consum, inversió, despesa pública i exportacions netes (diferència entre exportacions i importacions). Si augmenten de manera simultània o individual el consum, la inversió, la despesa pública o les exportacions netes, també augmentarà la demanda agregada. Les situacions contràries són igualment certes.

Les funcions que defineixen el model de demanda agregada són:

$$\begin{aligned}
 DA &= C + I + G + X - M \\
 C &= \bar{C} + cY_d \\
 I &= \bar{I} - bi \\
 TR &= \bar{TR} \\
 Y_d &= Y + \bar{TR} - tY \\
 G &= \bar{G} \\
 X &= \bar{X} \\
 M &= \bar{M}
 \end{aligned}
 \tag{3.6}$$

1.3.2. L'equilibri macroeconòmic

Una vegada conegudes les funcions bàsiques que integren el model de demanda agregada, atès que no es consumeix tot el que es produeix, apareix el que es denomina una *sortida* o *despesa en l'economia*, que és l'estalvi (una part de les rendes o ingressos generats per la producció que no es consumeixen), i alhora apareix una entrada o ingrés, la inversió (les unitats de producció reben una demanda per a produir béns que no són de consum).

L'equilibri en l'economia es mantindrà sempre que les entrades igualin les sortides, això es pot expressar de diferents maneres. Per exemple, en aquest cas, que l'estalvi iguali la inversió.

$$Inversió = Estalvi \Leftrightarrow I = S$$

Una de les complicacions que pateixen les economies modernes és la que resulta del fet que els agents econòmics responsables de les decisions que afecten les variables que intervenen en la definició de la demanda agregada no són els mateixos. Per exemple, els agents responsables de les decisions de consum són diferents dels responsables de les decisions d'inversió. Les decisions de consumir o d'estalviar, les adopten sobretot les famílies, mentre que les decisions d'iniciar els projectes d'inversió, les prenen les empreses. Per tant, l'equilibri no està garantit.

A continuació, definirem el concepte de *multiplicador de la despesa autònoma*, el qual ens indica en quant varia la demanda agregada o renda d'equilibri en resposta a una variació d'una de les variables que la componen. Així doncs, analitzarem com influeixen en el nivell de renda de l'economia (Y) canvis en els nivells dels components autònoms que intervenen en la determinació de la demanda agregada. Partim de l'expressió 3.1:

$$DA = C + I + G + X - M \quad 3.7$$

Sabent que:

$$\begin{aligned} C &= \bar{C} + cY_d \\ I &= \bar{I} - bi \\ Y_d &= Y + \bar{TR} - tY \\ G &= \bar{G} \\ X &= \bar{X} \\ M &= \bar{M} \end{aligned} \quad 3.8$$

Substituïm a 3.1 cada variable per la funció que la representa:

$$DA = \bar{C} + cY_d + \bar{I} - bi + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M} \quad 3.9$$

$$DA = \bar{C} + c(Y + \bar{TR} - tY) + \bar{I} - bi + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M} \quad 3.10$$

En equilibri, la producció o renda (Y) és igual a la demanda agregada (DA):

$$Y = DA$$

Per la qual cosa, segons la igualtat presentada a 3.10, podem escriure:

$$Y = \bar{C} + c(Y + \bar{TR} - tY) + \bar{I} - bi + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M} \quad 3.11$$

Reagrupant termes, ens queda:

$$Y = \bar{C} + cY + c\bar{TR} - ctY + \bar{I} - bi + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M} \quad 3.12$$

$$Y - cY + ctY = \bar{C} + c\bar{TR} + \bar{I} - bi + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M} \quad 3.13$$

La suma de totes les magnituds autònomes de l'expressió 3.13, la denominem *despesa autònoma* (\bar{A}):

$$\bar{A} = \bar{C} + c\bar{T}\bar{R} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X} - \bar{M} \quad 3.14$$

Llavors: $Y - cY + ctY = \bar{A} - bi \Rightarrow Y(1 - c + ct) = \bar{A} - bi$

Si aïllem la renda: $Y = \frac{1}{1 - c + ct}(\bar{A} - bi)$

L'expressió 3.15 posa en relació la despesa autònoma amb el nivell de renda:

$$\frac{1}{1 - c + ct} \quad 3.15$$

El quocient exposat a 3.15 es coneix com el **multiplicador de la despesa autònoma** i ens indica quant varia el nivell de renda (Y) quan la despesa autònoma (\bar{A}) varia en 1 euro:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c + ct} \Delta \bar{A} \quad 3.16$$

El multiplicador de la despesa autònoma és més gran que 1, la qual cosa implica que una variació en 1 euro d'un component de la despesa autònoma es converteix en una variació de més d'1 euro en el nivell de renda (té lloc un efecte multiplicador sobre la renda).

A continuació exposarem de manera intuïtiva aquest efecte multiplicador que es produeix sobre la renda quan varien un o més dels components de la despesa autònoma. Suposem que un bé es posa de moda i això comporta que, independentment del que faci la renda, el seu consum comença a augmentar de manera significativa. Davant de la bona situació del mercat, les empreses que es dediquen a fabricar aquest bé decideixen ampliar la producció. Per a això necessiten més factors productius, entre els quals mà d'obra. Hi haurà persones que estaven sense feina que en trobaran, la qual cosa els aportarà un increment del nivell d'ingressos familiar. Aquests nivells d'ingressos més elevats, induïts per aquell increment inicial del consum autònom, es traduiran en més consum. De manera paral·lela, pot passar que els empresaris del sector en què el bé s'ha posat de moda millorin les seves expectatives de futur i creguin que és un bon moment per a invertir en el negoci. Aquest augment de la inversió ampliarà la demanda de les empreses que fabriquen béns d'inversió, la qual cosa pot fer que es contracti més mà d'obra, la qual en augmentar els ingressos augmentarà també el consum; aquest augment del consum implicarà més producció... En definitiva, un impuls inicial de la despesa autònoma comporta un impuls més que proporcional del nivell de renda (Y) de l'economia.

El multiplicador de la despesa autònoma, mitjançant la fórmula plantejada a 3.16, ens permetrà calcular la variació en el nivell de renda davant una variació en qualsevol dels components de la despesa autònoma.

Com actua el multiplicador?

D'una economia coneixem les dades següents:

- $c = 0,8$
- $t = 0,2$
- $Y = 1.000$ u. m.
- $\frac{1}{1-c+ct} = \frac{1}{1-0,8+0,8 \cdot 0,2} = 2,78$

Ara ens indiquen que, per motius de moda, les exportacions (\bar{X}) i el consum (\bar{C}) han augmentat (Δ) en 10 i 20 u. m., respectivament. Quins efectes tindrà aquest augment sobre el nivell de renda de l'economia?

$$\Delta Y = 2,78 \cdot (10 + 20) = 83,4$$

L'increment de renda ha estat de 83,4 u. m. El nou nivell de renda de l'economia és:

$$Y = 1.000 + 83,4 = 1.083,4 \text{ u. m.}$$

Si en lloc d'un augment, parlem d'una disminució d'algun o alguns dels components de la despesa autònoma, l'efecte multiplicador actua igualment.

Suposem que en l'exemple anterior ens diuen que les exportacions han caigut (∇) en 40 u. m. L'efecte sobre la renda serà:

$$\nabla Y = 2,78 \cdot (-40) = -111,2 \quad 3.17$$

La nova renda quedarà en:

$$Y = 1.000 - 111,2 = 888,8 \text{ u. m.}$$

Tal com veurem més endavant quan estudiem la política fiscal, els components autònoms despesa pública (G) i transferències (TR) i els impostos (tY) deriven de les actuacions del sector públic i constitueixen els principals **instruments de política fiscal**.

Finalment, assenyalarem que el multiplicador de la despesa autònoma és més gran com més gran és la propensió marginal al consum (c) i més baix el tipus impositiu (t). Valors elevats de la propensió al consum impliquen que, de cada

euro de renda personal disponible, una major proporció acaba essent consum, fet que conduirà a més producció, més ocupació, més consum, etc.; en definitiva, un efecte multiplicador més gran.

Valors reduïts de t fan que a les unitats econòmiques els quedi més renda disponible per a dedicar al consum, la qual cosa afavorirà la producció, la creació d'ocupació, més consum, etc.; és a dir, un efecte multiplicador més gran.

1.4. Les comparacions dels indicadors macroeconòmics

Una de les dificultats principals quan es tracta d'utilitzar indicadors macroeconòmics és la de la utilitat per a fer comparacions entre ells. Aquestes comparacions poden ser dinàmiques o estàtiques. Una comparació dinàmica seria la que cerca comparar el resultat d'un indicador en un determinat lloc en dos moments diferents; per exemple, estudiar com va variar el PIB d'Espanya entre els anys 2000 i 2008, i veure, per tant, si entre aquests dos anys hi va haver creixement o decreixement econòmic. Una comparació estàtica seria la que cerca comparar el resultat d'un indicador en dos territoris diferents (països, regions, etc.) en el mateix moment; per exemple, comparar les taxes de desocupació de dos països en un any determinat.

1.4.1. Les comparacions dinàmiques dels indicadors macroeconòmics

Una de les conseqüències de treballar amb variables econòmiques que canvien en el temps és que habitualment es veuen afectades per alteracions en els preus. Aquest fenomen pot donar lloc al fet que aparegui com a creixement d'una variable el que només és una elevació del seu preu en el mercat.

Per exemple, si volem saber quant ha crescut el PIB d'un país respecte a l'any anterior, hauríem de relacionar el PIB dels dos anys:

$$PIB_{2008} / PIB_{2007}$$

Per tant:

$$Q_{2008} \cdot P_{2008} / Q_{2007} \cdot P_{2007}$$

essent Q les quantitats produïdes i P els preus en els anys respectius.

No obstant això, d'acord amb aquest procediment, què passaria si aquesta economia hagués produït les mateixes quantitats de béns, però els seus preus s'haguessin duplicat entre els dos anys? Doncs que el creixement seria del 100% quan, en realitat, la producció de béns i serveis no ha canviat.

L'operació de multiplicar quantitats produïdes en un any pels preus del mateix any ens proporciona el PIB en termes nominals (també anomenat "a preus corrents").

Per tant, la relació entre els PIB nominals de dos anys (per exemple, 2008 i 2007) ens dóna la taxa de creixement del PIB de l'any 2008 en termes nominals.

Però si el que volem saber és si aquest país produeix més o menys que l'any anterior, haurem de fer alguna operació que elimini l'efecte de la variació dels preus. Només així podrem saber quant ha variat la producció física o real de béns i serveis durant un període de temps determinat.

Per a aconseguir-ho, el primer que cal fer és calcular el PIB en termes reals (o a preus constants). Per a això s'utilitzen les quantitats de béns i serveis produïts durant l'any del qual volem conèixer el creixement econòmic, però valorades als preus d'un any anterior, que denominarem any base (en el nostre exemple seria 2007).

$$PIB_{Real}^{2008} = Q_{2008} \cdot P_{2007} \quad 3.18$$

Llavors, la taxa de creixement real del PIB durant l'any 2008 es calcula relacionant el PIB real del 2008 amb el PIB nominal de l'any base. És a dir:

$$Taxa \text{ de creixement real del PIB}^{2008} = ((Q_{2008} \cdot P_{2007} / Q_{2007} \cdot P_{2007}) - 1) \cdot 100$$

Com es pot veure, es fa el supòsit implícit que els preus no han variat entre l'any del qual calculem el creixement econòmic i l'any base, i això ens permet saber quina ha estat la variació real en la producció de béns i serveis entre els dos anys.

Sempre que vulguem passar d'una magnitud en termes nominals a la mateixa en termes reals, haurem d'eliminar l'efecte de les variacions dels preus. D'aquesta manera podrem parlar de salaris, tipus d'interès, tipus de canvi, etc., nominals i reals.

1.4.2. Les comparacions estàtiques dels indicadors macroeconòmics

En un món compost per països amb monedes diferents, cal plantejar-se la manera més adequada de fer les comparacions entre països de les variables i els indicadors econòmics expressats monetàriament. Una primera solució consisteix a reduir els valors de les variables objecte de comparació a una moneda

Vegeu també

Ampliarem l'anàlisi d'aquest aspecte quan estudiem els objectius macroeconòmics principals en l'apartat 2 d'aquest mòdul didàctic.

comuna mitjançant els tipus de canvi nominals respectius. Així doncs, diem que el tipus de canvi nominal d'una moneda és el nombre d'unitats de moneda nacional que hem de lliurar per obtenir una unitat de l'altra moneda. Així, si es pren (com se sol fer) el dòlar nord-americà com a unitat de compte per a les comparacions internacionals, n'hi hauria prou de convertir les variables del país objecte d'estudi a dòlars corrents, per mitjà dels tipus de canvi nominals.

Per exemple, en el cas del PIB, n'hi ha prou de dividir-ne l'expressió en moneda nacional pel tipus de canvi amb relació al dòlar. És a dir:

$$PIB_j (\$) = PIB_j / TC (\$)$$

Així, per exemple, si l'any 2008 la població espanyola era de 45.593.385 persones, el seu PIB de 951.715 milions d'euros a preus corrents, i el tipus de canvi amb el dòlar d'1€ = 1,4311\$, aplicant la fórmula anterior, el PIB *per capita* d'Espanya expressat en euros era de 20.873, mentre que expressat en dòlars era de 29.872.

Aquesta senzilla operació feta per a totes les economies del món permet obtenir una classificació dels països segons els PIB *per capita* respectius expressats en dòlars corrents –la qual cosa no seria possible si féssim el càlcul a partir de les monedes nacionals respectives. No obstant això, i a causa de les característiques del tipus de canvi nominal, aquesta conversió genera dubtes sobre la seva pertinència.

Per tant, la conversió de les macromagnituds expressades en una moneda comuna mitjançant la utilització dels tipus de canvi nominals no és el mètode més adequat per a fer comparacions internacionals dels PIB *per capita* dels diferents països, ja que es pot donar el cas que ingressos iguals tinguin poders de compra diferents en països diferents.

Per a fer front a aquestes dificultats s'ha buscat una manera de convertir les diverses monedes nacionals en una divisa internacional, de manera que expresin capacitats adquisitives similars als països objecte de comparació. Aquest mètode consisteix a convertir les magnituds econòmiques expressades en moneda nacional utilitzant un tipus de canvi que determini igualtats en el poder de compra, és a dir, que compleixi l'anomenada paritat del poder adquisitiu (PPA¹).

⁽¹⁾PPA és la sigla de *paritat del poder adquisitiu*; sovint també es pot veure esmentada en la versió en anglès, *purchasing parity power*, PPP.

Per a calcular aquest tipus de canvi, es posa en relació un cistell de béns i serveis que sigui representatiu a dos països diferents, valorat en preus i moneda de cada país. Per exemple, si la valoració d'aquest cistell és de 1.200 dòlars als Estats Units i de 1.000 euros als països de la zona euro, el tipus de canvi entre el dòlar i l'euro que compliria la PPA és de 1.200 / 1.000, és a dir, 1 euro = 1,2 dòlars.

I es diu que compleix la PPA perquè, utilitzant aquest tipus de canvi en comptes del nominal com a factor de conversió, es pot afirmar que si el PIB d'Espanya és de 20.000 dòlars i el dels Estats Units és de 40.000 dòlars, el poder adquisitiu d'un ciutadà mitjà als Estats Units és el doble que el d'un espanyol a Espanya, ja que el primer podria adquirir el doble de béns i serveis que el segon als països respectius.

A més, les limitacions dels tipus de canvi nominals com a factor de conversió de les magnituds econòmiques també deriven d'altres fets. En primer lloc, perquè molt sovint els governs incideixen sobre el valor del tipus de canvi, d'acord amb els objectius de la seva política econòmica. Per exemple, sovint s'acusa el Govern xinès de mantenir un tipus de canvi de la seva moneda subvalorada per a augmentar-ne d'aquesta manera la capacitat exportadora. I, en segon lloc, és possible que el tipus de canvi expressi adequadament les correspondències entre el valor dels béns i serveis objecte de comerç exterior, però és difícil que pugui fer aquesta mateixa funció per als béns i serveis exclosos de la competència internacional (com l'habitatge, el servei de transport urbà o els serveis personals).

Vegeu també

Ampliarem l'anàlisi dels tipus de canvi en el mòdul didàctic dedicat al sector exterior.

2. Objectius macroeconòmics principals

L'expressió **política econòmica** fa referència a l'aplicació de determinades mesures per part del govern² per a assolir uns objectius econòmics i socials fixats per endavant.

(²) Definim *govern* en un sentit ampli, és a dir, incorporant les diferents autoritats públiques d'un país.

Tota societat té unes **finalitats** últimes que s'identifiquen amb els propòsits generals que vol aconseguir (el benestar material, l'ordre, la pau, l'equitat i la igualtat, la seguretat, el desenvolupament de la personalitat, entre els més importants). Quan aquestes finalitats es concreten en una cosa més quantitativa és quan apareixen els **objectius** de la política econòmica. Així, els objectius impliquen especificar una meta concreta que, si s'aconsegueix, ens ajudarà a assolir les finalitats últimes. De vegades es diu que els objectius són translacions al terreny econòmic i social de les finalitats, que els transformen en conceptes que admeten certa quantificació. La quantificació permet als responsables de polítiques o *policy-makers*³ dur a terme un seguiment del grau de consecució de l'objectiu, i també contrastar l'eficàcia de les actuacions de política econòmica.

(³) Els *policy-makers* són els individus que prenen decisions en matèria de política econòmica.

Els objectius econòmics que pot fixar un govern són molt amplis i variats, però des del punt de vista macroeconòmic destaquen els tres següents:

- L'estabilitat de preus (aconseguir un nivell d'inflació baix).
- La plena ocupació (aconseguir un nivell d'ocupació alt).
- El creixement econòmic (augmentar la producció del país).

Per a perseguir els objectius econòmics, el *policy-maker* necessita actuar sobre determinades variables econòmiques de manera que aquestes afectin l'economia i la portin pel camí desitjat.

Els **instruments de política econòmica** són els mitjans que estan a la disposició del *policy-maker* per a ser utilitzats en el seu desig d'assolir els objectius fixats. Aquests instruments es denominen variables, són relativament nombrosos i bastant heterogenis. Podem esmentar com a exemples els impostos que fixa el govern, les despeses del govern, els controls de preus, els aranzels o les privatitzacions, entre d'altres.

Qualsevol canvi específic que es dugui a terme en un instrument, el qualificarem com a **mesura** de política econòmica. Finalment, una **política** concreta consistirà en un conjunt de mesures que s'engegaran per a assolir un determinat objectiu.

En general, els efectes d'una mesura de política econòmica no recauen sobre un únic objectiu, sinó que actuen simultàniament sobre més d'un, encara que amb intensitat diferent. D'altra banda, no tots els objectius es poden assolir al mateix temps, i fins i tot algunes vegades trobem cert grau de conflicte entre objectius, és a dir, trobem que la millora en un objectiu es produeix a costa de disminuir l'assoliment d'un altre objectiu.

El fet que una mesura de política econòmica tingui efectes sobre diversos objectius i que, a més, entre aquests hi pugui haver cert grau de conflicte, dificulta l'elaboració de la política econòmica. En cada moment cal avaluar quins instruments són els més adequats als objectius prioritaris del govern i quins efectes col·laterals poden tenir les mesures que s'han pres sobre altres objectius. És evident que en el context econòmic actual, amb una àmplia i profunda relació entre els agents econòmics, l'elaboració de la política econòmica és complexa.

2.1. L'estabilitat de preus

L'estabilitat de preus constitueix un dels objectius macroeconòmics principals de la política econòmica. L'estabilitat de preus implica la inexistència de variacions importants en els preus d'una economia. L'element que es contraposa a l'estabilitat de preus és la inflació.

La **inflació** es defineix com l'augment continu del nivell general de preus d'una economia. Per contra, la disminució del nivell general de preus de manera contínua es denomina *deflació*.

La definició que acabem de donar s'ha de matisar. En primer lloc, perquè puguem parlar d'inflació, l'augment de preus ha de ser **generalitzat**. Donat un període de temps, sempre és possible trobar productes que han augmentat de preu. En aquest cas, si es tracta de fets puntuals i no és el comportament general dels béns i serveis, no direm que l'economia presenta inflació.

En segon lloc, l'augment dels preus ha de ser continuat, amb la qual cosa eliminem els increments de preus per motius puntuals o circumstancials, motius que desapareixeran en terminis breus de temps i que calmaran la pujada de preus dels productes afectats.

En tercer lloc, hem parlat d'augment del nivell general de preus. Com calculem aquest nivell general de preus? Aquest càlcul és fonamental, ja que, quan coneguem el nivell general de preus d'una economia en un període de temps (t), estarem en disposició de mesurar la inflació o, més ben dit, la taxa d'inflació respecte a un període de temps anterior ($t - 1$).

La taxa d'inflació d'una economia en un període t en relació amb un període anterior ($t - 1$) es defineix com el percentatge de variació del nivell general de preus (NGP) entre tots dos períodes.

$$\text{Taxa d'inflació}_t = \frac{NGP_t - NGP_{(t-1)}}{NGP_{(t-1)}} \cdot 100 \quad 3.19$$

2.1.1. La mesura de la inflació

Com hem indicat més amunt, per a mesurar la taxa d'inflació, el primer que necessitem saber és què entenem per nivell general de preus (NGP). En aquest sentit, l'NGP d'una economia és una mitjana ponderada dels preus dels béns i serveis que s'hi comercialitzen. Atès que en el càlcul no es poden tenir en compte els preus de tots els béns i serveis, cal triar els que resulten més representatius.

Dos dels indicadors més utilitzats per a calcular l'NGP d'una economia són l'índex de preus de consum (IPC) i el deflactor del producte interior brut (PIB).

L'índex de preus de consum

L'índex de preus de consum (IPC) mesura el cost d'un cistell de mercat que incorpora els béns i serveis principals que consumeix una família mitjana representativa, ponderats segons la importància que tenen en aquest consum familiar.

Per a seleccionar els béns inclosos en el cistell, cal analitzar periòdicament el consum de les famílies, que és canviant en el temps, i, quan sigui necessari, actualitzar el cistell de la compra i/o canviar les ponderacions que es donen als diferents béns i serveis. A Espanya, aquesta tasca la fa l'Institut Nacional d'Estadística (INE) mitjançant l'Enquesta contínua de pressupostos familiars. Aquesta enquesta proporciona informació sobre les despeses de les famílies en béns i serveis de consum. L'any en el qual l'INE elabora una nou cistell de béns i serveis passa a ser l'**any base**, és a dir, aquest any l'IPC es fa igual a 100 i és una referència per a fer els càlculs. L'IPC es denomina índex precisament per a indicar que l'any base pren el valor 100. El valor de la resta d'anys o períodes considerats tindrà com a punt de referència el valor 100 de l'any base.

El càlcul de l'IPC té com a finalitat mesurar la inflació d'una economia en un període determinat. Hem definit la taxa d'inflació d'una economia en un període t en relació amb un període $t - 1$ com el percentatge de variació del nivell general de preus (NGP) entre tots dos períodes. En aquest cas, l'NGP està representat per l'IPC, i la taxa d'inflació de t en relació amb $t - 1$ serà:

$$Taxa d'inflació_t = \frac{IPC_t - IPC_{(t-1)}}{IPC_{(t-1)}} \cdot 100 \quad 3.20$$

En l'exemple anterior, l'IPC era el següent:

Taula 5. IPC

Mes	IPC
Mes 1	111,22
Mes 2	114,72

La taxa d'inflació del mes 2 en relació amb el mes 1 és de 3,15% i s'obté:

$$Taxa d'inflació_2 = \frac{114,72 - 111,22}{111,22} \cdot 100 = 3,15\% \quad 3.21$$

El deflactor del PIB

En el mòdul anterior hem definit el PIB com el valor dels béns i serveis finals produïts a l'interior d'un país en un any i destinats a la venda. La producció, en principi, està composta per quantitats de béns i serveis expressades en diferents unitats (tones, unitats físiques, hores, caixes, etc.). Com es pot valorar aquesta producció? Una primera manera és multiplicant cada producte pel seu preu corrent l'any que estiguem considerant. El valor obtingut es denomina **PIB a preus corrents** o **PIB nominal**. Una segona manera és prendre un any com a base i valorar la producció dels diferents anys als preus que regien l'any base. La magnitud així obtinguda es denomina **PIB a preus constants** o **PIB real**.

Les diferències entre el PIB nominal de cada any i el PIB real es deuen a les variacions dels preus entre l'any base i l'any que analitzem. Per tant, si comparem totes dues magnituds (PIB nominal i PIB real), tindrem una mesura del nivell general de preus (NGP) en termes relatius pel que fa a l'any base. Aquesta mesura del nivell general de preus es denomina *deflactor del PIB*.

$$Deflactor del PIB any t = \frac{PIB \text{ nominal any } t}{PIB \text{ real any } t} \cdot 100 \quad 3.22$$

Un exemple ens ajudarà a veure com es calcula el deflactor del PIB. Suposem una economia que mostra els valors de PIB següents tant en termes nominals com reals.

La taula 6 presenta la informació que mostra els valors del PIB i els seus deflactors respectius de tres anys:

Taula 6. PIB nominal, PIB real i deflactor del PIB

	Any 1 (any base)	Any 2	Any 3
PIB nominal	172.374.400 euros	204.715.000 euros	235.714.000 euros
PIB real	172.374.400 euros	198.374.400 euros	218.417.600 euros
Deflactor del PIB	100	103,20	107,92

L'any base per a fer els càlculs és l'any 1.

Per a l'exemple que seguim, el deflactor del PIB seria:

$$\begin{aligned}
 \text{Deflactor del PIB any 1} &= \frac{172.374.400}{172.374.400} \cdot 100 = 100,00 \\
 \text{Deflactor del PIB any 2} &= \frac{204.715.000}{198.374.400} \cdot 100 = 103,20 \\
 \text{Deflactor del PIB any 3} &= \frac{235.714.000}{218.417.600} \cdot 100 = 107,92
 \end{aligned}
 \quad 3.23$$

En l'any base, que és el que prenem com a referència, el deflactor del PIB és sempre igual a 100.

El deflactor del PIB és un indicador del nivell general de preus (*NGP*) que presenta els preus de tots els béns i serveis que integren el PIB d'una economia. Per tant, recull els preus dels béns i serveis produïts en una economia en un any.

El deflactor del PIB expressa el nivell actual de preus en relació amb el nivell de l'any base. Els béns i serveis es ponderen segons la quantitat produïda cada any.

A partir del deflactor del PIB també es pot calcular la taxa d'inflació. Hem definit la taxa d'inflació d'una economia en un període t en relació amb un període $t - 1$ com el percentatge de variació del nivell general de preus (*NGP*) entre tots dos períodes. En aquest cas, l'*NGP* està representat pel deflactor del PIB; així, la taxa d'inflació de t en relació amb $t - 1$ serà:

$$\text{Taxa d'inflació}_t = \frac{\text{Deflactor del PIB}_t - \text{Deflactor del PIB}_{(t-1)}}{\text{Deflactor del PIB}_{(t-1)}} \cdot 100 \quad 3.24$$

En l'exemple anterior, el deflactor del PIB era el següent:

Taula 7. Deflactor del PIB

Any	Deflactor del PIB
Any 1 (any base)	100,00
Any 2	103,20

Any	Deflactor del PIB
Any 3	107,92

La taxa d'inflació de l'any 2 en relació amb l'any base (any 1) és de 3,20% i s'obté:

$$\text{Taxa d'inflació}_2 = \frac{103,20 - 100,00}{100,00} \cdot 100 = 3,20\% \quad 3.25$$

La taxa d'inflació de l'any 3 en relació amb l'any 2 és de 4,57%. Deixem per a vosaltres el càlcul que ens ha portat a aquest resultat.

Entre l'any 2 i l'any 3 ha augmentat la inflació, que ha passat del 3,20% al 4,57%. O el que és el mateix, l'any 3 el deflactor del PIB ha crescut més que l'any 2.

2.1.2. L'estabilitat de preus com a objectiu de política econòmica

L'estabilitat de preus s'ha definit com la situació en què els preus d'una economia es mantenen sense variacions destacables. El terme contraposat a l'estabilitat de preus és la inflació, entesa com el creixement continu del nivell general de preus.

En l'àmbit de la política econòmica es considera desitjable que el nivell general de preus de l'economia no mostri creixements significatius. Acabem d'estudiar dos indicadors del nivell general de preus que serveixen per a mesurar la taxa d'inflació. Ara bé, un cop coneguda la taxa d'inflació d'una economia per a un període donat, ¿com sabrem si és massa elevada, si és l'adequada, si es podria millorar, etc.? Per a poder parlar de l'assoliment o del no-assoliment de l'objectiu de l'estabilitat de preus necessitem que les autoritats defineixin quin és el nivell adequat d'inflació d'una economia.

Si l'única informació de què disposem és que la inflació de l'economia espanyola l'any 3 es va situar en el 3% (taula 7), què podem dir sobre si s'ha complert o no l'objectiu d'inflació o d'estabilitat de preus? En realitat, per si sola, aquesta informació no ens aporta gaire. Les autoritats han hagut de fixar *a priori* un objectiu d'inflació per a l'any 3; una vegada conegut aquest, es podrà parlar del bon o mal comportament de l'economia espanyola l'any 3 respecte a l'objectiu de la inflació.

L'any 3 l'objectiu que va fixar el govern era no superar una taxa d'inflació del 2%. Ara sí estem en condicions de dir que l'objectiu no es va aconseguir, ja que la taxa d'inflació va quedar 1 punt per sobre d'aquest.

Taula 8. Taxa d'inflació de l'economia espanyola

Any	% de variació de les mesures anuals
1	3,5
2	3,0
3	3,0

Observem que si l'objectiu del govern hagués estat del 4%, l'economia espanyola s'hauria comportat dins del desitjat en matèria de preus.

La inflació o l'estabilitat de preus són conceptes relatius. El que per a un país és una situació inflacionista allunyada de l'objectiu, per a un altre pot representar un resultat excel·lent en termes d'estabilitat de preus. Definir una situació com a adequada quant a l'estabilitat de preus o a la falta d'inflació, o a l'inrevés, depèn del país que analitzem, del període, de l'any base i fins i tot de l'indicador que es triï per a mesurar la inflació.

Respecte a l'indicador, quin dels dos que hem estudiat resulta més adequat per a treballar en política econòmica? En principi, els economistes i els *policy-makers* es basen tant en el deflactor del PIB com en l'IPC per avaluar el ritme al qual evolucionen els preus. De totes maneres, entre tots dos indicadors hi ha algunes diferències que paga la pena apuntar:

- El deflactor del PIB recull variacions de preus dels béns i serveis produïts al país, mentre que l'IPC recull variacions dels preus dels béns i serveis adquirits pels consumidors. Així, les importacions no es consideren en el deflactor, i els béns de capital (inversió) no es consideren en l'IPC.
- El cistell de béns i serveis de l'IPC no canvia cada any; en canvi, el deflactor del PIB inclou els preus dels béns i serveis que es produeixen cada any.
- Les dades de l'IPC es coneixen mensualment amb un endarreriment d'unes dues setmanes després de finalitzar el mes en qüestió. El deflactor té una periodicitat molt més alta, les seves dades són trimestrals i/o anuals.

Les diferències esmentades fan que tots dos indicadors resultin útils per a diferents camps d'estudi. Als consumidors pot ser que els interessi més conèixer l'evolució de l'IPC, ja que engloba els béns i serveis principals als quals destinen la renda. Quan l'interès se centra en l'evolució dels preus dels béns produïts, el deflactor del PIB sembla el més adequat. Cada anàlisi pot exigir

un indicador diferent. Segons aquest raonament, el fet que les dades de l'IPC es coneguin més aviat el situa com l'indicador més utilitzat a l'hora d'elaborar la política econòmica i de fixar els objectius d'inflació.

L'IPC és una mesura dels preus actuals dels béns i serveis expressats en termes relatius respecte als preus d'un període anterior i ponderats segons la importància en la despesa familiar.

L'IPC es calcula com una mitjana ponderada dels preus dels béns i serveis que consumeixen les famílies. El conjunt de béns i serveis inclosos en l'IPC es denomina comunament *cistell de mercat*.

El percentatge de despesa en cadascun dels béns i serveis efectuada per una família mitjana representativa és la ponderació que s'utilitza en el càlcul de l'IPC.

2.1.3. Causes de la inflació

Les causes de l'aparició d'inflació poden ser diverses i afectar l'economia de diferent manera. En general, les diferents escoles de pensament econòmic han aportat la seva versió sobre quines són les causes desencadenants de la inflació. Probablement, cada aportació té la seva part de raó i en la realitat cada situació econòmica amaga causes diferents que coexisteixen i s'interrelacionen.

De manera sintètica, podem distingir tres grans causes de la inflació: la inflació de demanda, la inflació monetària i la inflació de costos.

1) La inflació de demanda

La inflació apareix quan la demanda agregada augmenta més que la producció. L'augment de la demanda es pot originar per un increment de qualsevol dels seus components: pel desig de les famílies d'augmentar el consum, per les decisions dels empresaris d'incrementar les inversions, pels augments de la despesa pública o perquè han augmentat les exportacions.

En general, s'accepta que si l'augment de la demanda agregada amb el qual es troben els productors es pot cobrir contractant més factors productius i elevant la producció, l'efecte sobre els preus és menor. No obstant això, si els productors no troben factors productius per a contractar (llegiu-hi que l'economia té poca desocupació, és a prop del concepte de plena ocupació) respondran a l'increment de la demanda agregada augmentant els preus. Atès que no és possible augmentar la producció, els preus actuen com a instrument de "racionament" o assignació de béns i serveis; el resultat és la inflació de demanda.

Vegeu també

La plena ocupació s'estudia en el subapartat 2.2 d'aquest mòdul didàctic.

2) La inflació monetària

Imaginem que l'economia està en equilibri i que de sobte augmenta la quantitat de diners que circula per l'economia. El públic es troba amb una quantitat més gran de diners a les mans. Aquest “excés” de diners fa que els individus “gastin” més. En termes econòmics, diem que augmenta la demanda agregada. Atès que la capacitat de l'economia per a produir béns i serveis no ha variat, l'augment de la demanda agregada es trasllada a preus, amb la qual cosa es generen tensions inflacionistes.

La inflació, com en el cas anterior, està originada pel creixement de la demanda agregada, però ara el desencadenant és l'augment de la quantitat de diners que circula per l'economia.

3) La inflació de costos

La inflació s'inicia per la banda dels costos de producció. L'augment dels costos dels factors de producció (costos laborals, de les matèries primeres, costos financers, etc.), que no ve acompanyat d'un augment de la demanda, es compensa incrementant el preu de venda del bé o servei produït.

Encara que és força comú acusar els increments de salaris de ser els responsables de la inflació de costos, aquesta pot tenir l'origen en l'alça de qualsevol dels costos de producció. En aquest sentit, el motiu pot ser fins i tot els intents dels productors per a augmentar els marges de benefici.

2.1.4. Efectes de la inflació

La lluita contra la inflació és un dels objectius prioritaris de la política econòmica per a evitar els efectes perjudicials que aquesta té sobre l'economia. Analitzar els diferents efectes de la inflació no és una tasca fàcil, ja que molts són complexos i de valoració difícil. Per aquest motiu ens centrarem en el que es considera l'efecte més important, la **pèrdua de poder adquisitiu**.

La inflació provoca una pèrdua de poder adquisitiu (poder de compra) de la moneda. A mesura que els preus pugen, amb una mateixa quantitat de diners cada vegada es poden adquirir menys béns i serveis.

Segons el que acabem d'expressar, sembla interessant analitzar l'evolució de les variables econòmiques principals que s'expressen en termes monetaris, eliminant d'aquesta evolució la pèrdua de valor que ha experimentat la moneda amb el pas del temps per l'increment dels preus. Aquesta operació es denomina **deflactar**.

En economia, *deflactar* significa eliminar de l'evolució d'una variable expressada en termes monetaris la part de l'evolució que es deu a l'increment dels preus.

Es diu que la variable que ha estat deflactada és una **magnitud real** o que està expressada **a preus constants**, mentre que es diu que la variable que no ha estat deflactada és una **magnitud nominal** o que està expressada **a preus corrents** o **en termes monetaris**.

En una economia, és equivalent dir que una variable està expressada **en termes nominals** o **en termes monetaris** o **a preus corrents**. De la mateixa manera, són **equivalents** les expressions **variable real** i **variable a preus constants**.

Per a deflactar una variable nominal, aquesta es divideix per un indicador del nivell general de preus (*NGP*):

$$Variable\ real = \frac{Variable\ nominal}{Indicador\ del\ NGP} \cdot 100 \quad 3.26$$

En realitat, no estem parlant de conceptes nous. Anteriorment hem presentat el PIB a preus corrents o PIB nominal i el PIB a preus constants o PIB real. En les explicacions que es donaven en aquell moment quedava implícita l'operació de deflació. El PIB a preus corrents, hem dit, està valorat als preus corrents de l'any que considerem, i el PIB a preus constant està valorat als preus que regien en l'any base. Amb tots dos conceptes definim el deflactor del PIB com un indicador del nivell general de preus d'una economia. Per a un any t , el deflactor del PIB era:

$$Deflactor\ del\ PIB_t = \frac{PIB\ nominal_t}{PIB\ real_t} \cdot 100 \quad 3.27$$

D'aquesta expressió es dedueix que per obtenir el PIB a preus de l'any base (PIB real), hem de dividir el PIB nominal pel deflactor del PIB, que és un indicador del nivell general de preus (*NGP*). Estem deflactant el PIB nominal:

$$PIB\ real_t = \frac{PIB\ nominal_t}{Deflactor\ del\ PIB_t} \cdot 100 \quad 3.28$$

En síntesi, podem indicar el següent:

a) Centrant-nos en el PIB:

- Un cop conegut el PIB nominal i el PIB real d'un any t , per calcular el deflactor del PIB, que és un indicador de l'*NGP*, dividirem el PIB nominal pel PIB real.

- Un cop conegut el deflactor del PIB i el PIB nominal d'un any t , per eliminar l'efecte de la inflació deflactarem dividint el PIB nominal pel deflactor del PIB. Amb això obtenim el PIB real (PIB valorat a preus de l'any base).

b) Generalitzant:

- En deflactar una variable, queda valorada als preus de l'any base. S'elimina el creixement de preus que hi ha hagut entre l'any base i el període que considerem. Amb això obtenim la variable en termes reals.

Una última qüestió en relació amb aquest tema és quin indicador del nivell general de preus cal utilitzar per a deflactar. En general, i centrant-nos només en els dos indicadors definits (IPC i deflactor del PIB), quan la variable que cal deflactar estigui relacionada amb la renda dels individus, i atès que una part important d'aquesta es dedica al consum de béns i serveis, l'IPC sembla l'indicador més apropiat. Quan la variable estigui relacionada amb la producció de l'economia, l'indicador adequat serà el deflactor del PIB.

2.2. La plena ocupació

De vegades la plena ocupació es defineix com el nivell d'ocupació en què totes les persones que volen treballar, al nivell dels salaris vigents, troben un lloc de treball. No obstant això, aquesta és una definició que segons molts autors no recull la complexitat i l'heterogeneïtat del mercat de treball. Aquesta heterogeneïtat fa que no resulti fàcil assajar una definició de plena ocupació. A més, és un terme relatiu que no es pot associar a la situació en què tota la població treballa. Llavors s'assagen definicions menys precises de plena ocupació.

Encara que resulti difícil aproximar una definició unànime de plena ocupació, el que ja resulta més fàcil és entendre que el desitjable és que hi hagi el nivell de desocupació més baix possible. Per aquest motiu, la plena ocupació o, si es prefereix, la disminució de la desocupació, constitueix un objectiu de política econòmica.

Si la disminució de la desocupació és un objectiu de política econòmica, en primer lloc necessitem conèixer els diferents tipus de desocupació que es poden donar en l'economia, també n'haurem de conèixer les causes. En segon lloc, necessitem indicadors de l'evolució de l'ocupació i de la desocupació a fi de definir les fites que es volen assolir, per a després, una vegada coneguda l'evolució real d'aquests indicadors, avaluar l'eficàcia de la política econòmica duta a terme.

2.2.1. Tipus de desocupació

Hi ha diverses causes que poden incidir sobre la desocupació de l'economia. Cada una provoca l'aparició de diferents tipus de desocupació i porta a la necessitat d'aplicar mesures de política econòmica diferents. La classificació més popular és la que distingeix quatre grans tipus de desocupació: desocupació estructural, desocupació friccional, desocupació cíclica i desocupació estacional.

Desocupació estructural

La desocupació estructural és la que té l'origen en el **desajust** entre la demanda i l'oferta de treballadors.

En la majoria de casos, aquest desajust deriva de la qualificació inadequada de la mà d'obra. Les noves tecnologies exigeixen cada vegada més formació i especialització que no s'adquireixen a curt termini. Això fa que, en determinades àrees geogràfiques o en determinades activitats, es consolidi la desocupació de treballadors amb un grau més baix de formació o amb menys capacitat i experiència dins de les noves fórmules de producció imposades per la tecnologia.

L'atur estructural és un dels que més preocupa els governs perquè generalment és una desocupació de llarga durada que afecta amb més duresa col·lectius molt concrets.

Desocupació friccional

La desocupació friccional està unida al mateix funcionament de l'economia. La componen les persones que han deixat o han perdut el lloc de treball i esperen trobar-ne un altre de nou. També s'inclouen aquí els individus que després de finalitzar els estudis, o pels motius que siguin, s'incorporen per primera vegada al món laboral; com és d'esperar, la cerca de la primera feina exigeix un cert temps.

Sempre hi haurà rotació de treballadors dins del mercat de treball i, per tant, sempre hi haurà desocupació friccional. La importància de la desocupació friccional depèn molt d'aspectes socioculturals. Hi ha cultures en què la mobilitat de la població és molt més elevada que en d'altres.

La presència d'un bon sistema d'informació dins del mercat laboral tendeix a reduir aquest tipus de desocupació.

Com ja hem dit i com corrobora l'existència de desocupació friccional, una situació de plena ocupació no significa l'absència de desocupació. De totes maneres, i vist des del terreny de la política econòmica, aquest tipus de desocupació és menys preocupant que la desocupació estructural. Això és així per-

què encara que la friccional es manté en el temps i fins i tot pot arribar a augmentar en diferents moments, les persones afectades també són diferents. En canvi, en la desocupació estructural, amb el pas del temps, són les mateixes persones les que es veuen afectades.

Desocupació cíclica

Aquest tipus de desocupació està unit a les **alteracions de la demanda agregada**.

En èpoques en què la situació econòmica és expansiva, la demanda agregada augmenta, s'incrementa el consum i les inversions i, per tant, s'incrementa la producció i la necessitat de mà d'obra. En canvi, en situacions de crisi econòmica, la demanda agregada disminueix, cau el consum, la inversió i, per tant, la producció. La menor necessitat de mà d'obra augmenta els acomiadaments i fa que no es creïn nous llocs de treball. En aquestes situacions apareix la desocupació cíclica.

Desocupació estacional

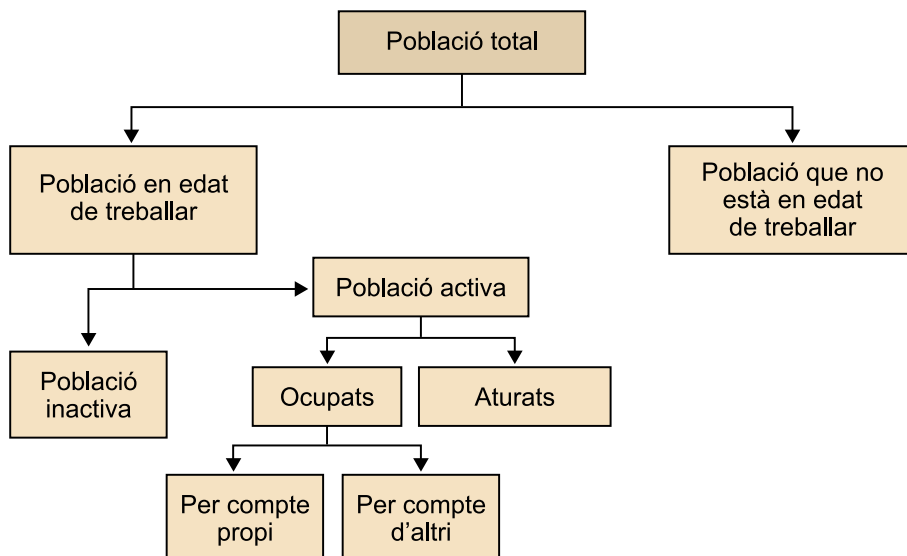
Moltes activitats, per les característiques del seu procés productiu o per les característiques del bé o servei que produeixen, només **requereixen mà d'obra en algunes èpoques de l'any**.

El cas de la recollida de fruita o del turisme són dos exemples clars d'aquest tipus d'activitats. Quan la feina disminueix, la necessitat de mà d'obra també ho fa i llavors apareix la desocupació estacional.

2.2.2. Indicadors i mesura de la desocupació

Per a analitzar els aspectes relacionats amb l'ocupació, la població total d'un país es classifica de la manera següent:

Figura 1. Classificació de la població



La població en edat de treballar està formada per les persones que han assolit l'edat legal per a treballar.

La **població activa** està formada per la població que, estant en edat legal de treballar, vol fer-ho. Inclou tant les persones que estan ocupades com els aturats que busquen feina.

La resta de la població en edat de treballar es qualifica com a població inactiva. La població inactiva està formada per les persones que ni tenen feina ni en busquen (estudiants, mestresses de casa, incapacitats per a treballar, per esmentar-ne els col·lectius principals).

Dins de la població activa, els que tenen feina es denominen ocupats o empleats, i els que no tenen feina i en busquen són **desocupats** o **aturats**.

Els ocupats poden treballar per compte d'altres persones a canvi d'una remuneració, i en aquest cas són treballadors per compte d'altri, o per a ells mateixos, i en aquest cas són treballadors per compte propi.

A partir de les xifres absolutes de la població activa, aturada i ocupada definim les taxes següents:

- **Taxa d'activitat.** Es denomina taxa d'activitat el percentatge que la població activa representa sobre la població en edat de treballar.

$$\text{Taxa d'activitat} = \frac{\text{Població activa}}{\text{Població en edat de treballar}} \cdot 100 \quad 3.29$$

- **Taxa d'atur.** Es denomina taxa d'atur el percentatge de població activa que està aturada.

$$Taxa d'atur = \frac{Població \text{ aturada}}{Població \text{ activa}} \cdot 100 \quad 3.30$$

- **Taxa d'ocupació.** Es denomina així el percentatge que la població ocupada representa sobre la població en edat de treballar.

$$Taxa d'ocupació = \frac{Població \text{ ocupada}}{Població \text{ en edat de treballar}} \cdot 100 \quad 3.31$$

Aquests són els indicadors més importants dins de l'anàlisi de la desocupació. Si bé la definició és senzilla, no passa el mateix a l'hora de classificar la població dins d'algun dels epígrafs assenyalats. A tall d'exemple, plantegem dues qüestions que poden resultar conflictives:

- Com es distingeix una persona aturada d'una inactiva? La primera manifesta la voluntat de treballar, la segona no busca ocupació. Per a poder reconèixer aquesta "intenció" de treballar necessitem algun mètode pel qual s'explicitin les voluntats dels individus.
- Alguns individus es poden declarar aturats i en realitat estar treballant. És la denominada **economia submergida**.

2.2.3. Efectes econòmics i socials de la desocupació

La desocupació provoca efectes negatius sobre els col·lectius en els quals recau. En primer lloc, la caiguda d'ingressos rebaixa el nivell de benestar de les famílies afectades. La disminució d'ingressos representa una pèrdua del poder de compra de l'individu que el pateix i, al mateix temps, si la taxa de desocupació assoleix percentatges elevats, la demanda agregada de l'economia se'n ressent, la qual cosa pot frenar el nivell d'activitat econòmica.

En segon lloc, de vegades la situació de desocupació comporta l'allunyament de la persona dels nivells de qualificació que demanen les empreses. Com més gran sigui la durada de la desocupació, més difícil és entrar de nou en el circuit laboral, ja que l'individu està més allunyat de les innovacions tecnològiques, dels canvis en els processos productius, en definitiva, dels nous nivells de qualificació que s'exigeixen.

Els efectes anteriors es veuen incrementats pel fet que la desocupació afecta en un grau més elevat determinats col·lectius. Aquest és el cas de les dones, els joves, els més grans de quaranta-cinc anys i els minusvàlids. Aquesta desigualtat també es manifesta per territoris: la desocupació assota amb molta més força algunes zones geogràfiques que altres, la qual cosa provoca desigualtats importants en la distribució de la renda i la riquesa.

L'existència d'elevats percentatges de desocupació porta a incrementar la precarietat laboral. Aspectes com les condicions de treball, la continuïtat en el futur, el nivell de remuneracions, per esmentar-ne els més importants, es ressen ten davant un nivell elevat de desocupació. Aquesta situació provoca problemes personals derivats de la incertesa que això provoca, i problemes socials, ja que obre esquerdes difícils de reparar entre col·lectius (ocupats "precaris" - ocupats "fixos", aturats-ocupats, treballadors-empresaris).

Des d'una perspectiva macroeconòmica, la desocupació comporta una pèrdua de producció per part de l'economia. L'atur és un factor productiu no utilitzat la desaparició del qual podria millorar el nivell de producció i, mitjançant ingressos laborals més elevats, millorar la demanda agregada.

2.3. El creixement econòmic

El creixement econòmic és un altre dels objectius prioritaris dels governs de la majoria dels països. Els països desenvolupats busquen en el creixement econòmic millores en els nivells de benestar de la població. Els països subdesenvolupats veuen en el creixement una de les premisses necessàries per a posar fi a la pobresa.

D'altra banda, es considera que un creixement adequat de l'economia afavoreix la creació d'ocupació i que, per tant, ajuda a lluitar contra un altre dels problemes més importants de l'economia actual, al qual acabem de fer referència: la desocupació.

El benefici que comporta per a l'economia i la població el creixement econòmic fa que els economistes i els *policy-makers* estiguin interessats a analitzar quins factors hi incideixen positivament i que, una vegada coneguts aquests factors, tractin d'influir-hi mitjançant mesures de política econòmica en la cerca de taxes de creixement més elevades.

Dins de la política econòmica, és important distingir entre creixement a curt termini i creixement a llarg termini. En el **curt termini** (d'un any per l'altre), l'interès de les mesures de política econòmica se centra en el fet que l'economia assoleixi taxes de creixement de la producció de manera que aquesta aconseguixi nivells el més propers possible a la capacitat potencial de producció que s'estima que té l'economia.

La taxa de desocupació que és compatible amb l'estabilitat de preus es denomina *NAIRU*⁴.

⁽⁴⁾ De l'anglès, *non-accelerating inflation rate of unemployment*, taxa de desocupació no acceleradora de la inflació.

La capacitat potencial de producció es defineix com el nivell màxim de producció que pot aconseguir l'economia amb el nivell més alt possible d'ocupació i que sigui compatible amb l'estabilitat de preus.

En el **llarg termini** (en una perspectiva d'uns cinc anys o més), la política econòmica persegueix ampliar la capacitat potencial de producció.

2.3.1. La mesura del creixement econòmic

Com passava amb els altres objectius de política econòmica, cal tenir indicadors del creixement econòmic que permetin mesurar-lo, fixar objectius i comparar-los amb l'evolució real d'aquests indicadors. De la informació del subapartat anterior, es dedueix que hauran de ser indicadors relacionats amb la capacitat de producció de l'economia.

Un dels indicadors més utilitzats per a quantificar l'objectiu del creixement econòmic és el producte interior brut (PIB), ja que és una magnitud que presenta el valor de tots els béns i serveis produïts durant un any en una economia.

El primer pas serà estimar la **capacitat potencial de producció** que, donat l'indicador triat, denominem **PIB potencial**. Els economistes han assajat diversos mètodes per estimar el PIB potencial. El seu estudi queda fora dels objectius d'aquest treball. Acceptem que el PIB potencial s'aproxima a partir d'estimacions que parteixen de la seva definició: el nivell màxim de producció que pot aconseguir l'economia amb el nivell més alt possible d'ocupació i que sigui compatible amb l'estabilitat de preus.

En el **curt termini**, l'objectiu del creixement consisteix a minimitzar les fluctuacions del PIB entorn del PIB potencial estimat. L'indicador més utilitzat per a analitzar i avaluar el compliment d'aquest objectiu és la **taxa anual de variació del PIB en termes reals**. Es tracta d'aconseguir taxes de creixement del PIB que aproximïn l'economia al seu PIB potencial. Per a un any t , la taxa anual de variació del PIB en termes reals (ΔPIB_{real}) en relació amb l'any anterior ($t - 1$) es calcula:

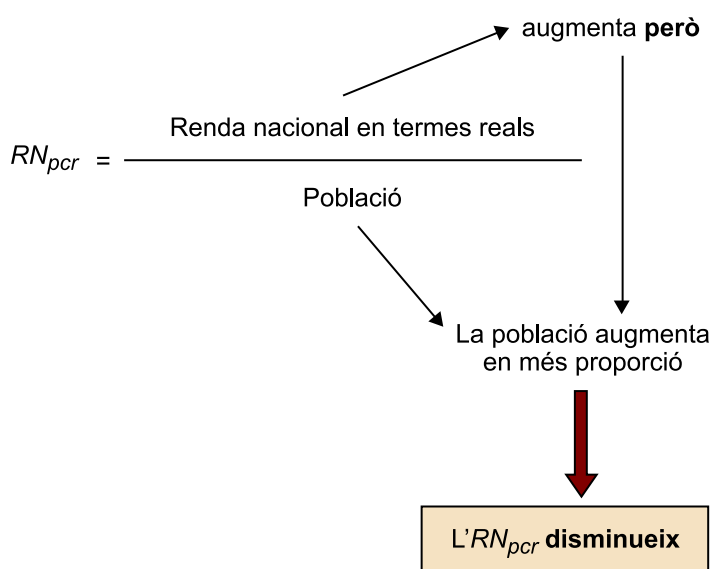
$$\Delta PIB_{real_t} = \frac{PIB_{real_t} - PIB_{real_{(t-1)}}}{PIB_{real_{(t-1)}}} \cdot 100 \quad 3.32$$

L'indicador es construeix amb el **PIB en termes reals**, no amb el PIB en termes nominals. El PIB real és una mesura de la producció de l'economia en la qual s'ha eliminat l'evolució dels preus. El creixement del PIB real deriva d'augmentos en la quantitat produïda, no d'augmentos en els preus, que és precisament el que ens interessa. Si el creixement es mesurés amb el PIB nomi-

nal, davant taxes de creixement positives, podríem arribar a la conclusió que l'economia havia crescut i, no obstant això, bé podria ser que l'única cosa que hagués crescut fossin els preus.

En el **llarg termini**, l'indicador més utilitzat és la **variació de la renda nacional *per capita* en termes reals (RN_{pcr})**. S'utilitza aquest indicador perquè es considera que si una economia presenta un creixement sostingut durant un llarg termini de temps, la renda mitjana de la població augmenta. El problema rau en el fet que l'evolució favorable de la renda nacional pot veure's contrarestada per un augment de la població, o a l'inrevés, i això pot dificultar la interpretació dels resultats:

Figura 2. Variació de la renda nacional *per capita* en termes reals



S'han de tenir en compte totes dues variacions per a interpretar adequadament els resultats.

Malgrat aquest inconvenient, és l'indicador més utilitzat, en gran mesura perquè les estadístiques actuals no permeten accedir a indicadors més adequats. En termes generals, el creixement de qualsevol variable monetària ha d'associar-se al creixement de la variable expressada en termes reals. Deflactar resulta fonamental abans de fer comparacions de variables monetàries entre diferents períodes.

En el **curt termini**, l'indicador del creixement econòmic és la taxa anual de variació del PIB en termes reals.

En el **llarg termini**, l'indicador del creixement és la taxa de variació anual acumulativa de la renda nacional *per capita* en termes reals.

Les variables sempre s'han d'expressar en termes reals per a detectar variacions en les quantitats, i no en els preus.

2.3.2. Factors de creixement econòmic

La importància del creixement econòmic fa que sigui d'especial interès avaluar quins factors el poden afavorir. En aquest sentit, no resulta difícil intuir que la quantitat de factors productius disponibles dins de l'economia i la manera en què es combinen dins del procés productiu resulten fonamentals per a determinar el volum total de producció.

Quan augmenten les quantitats d'algun o alguns dels factors productius (recursos naturals, matèries primeres, treball i capital), el resultat és amb tota probabilitat un augment de la producció. De totes maneres, a partir d'un determinat nivell de producció, i si algun dels factors productius es manté fix o no pot continuar augmentant al ritme necessari, possiblement apareixeran rendiments decreixents.

No hi ha dubte que la possibilitat que l'economia expandeixi la seva capacitat potencial de producció passa en gran manera pel **progrés tecnològic**. Un canvi en la tecnologia permet obtenir més productes amb els mateixos factors productius. El progrés tecnològic augmenta la productivitat del treball dins de l'economia. En conseqüència, accedir a millores tecnològiques és un factor fonamental per al creixement econòmic.

Un altre element que ajuda a millorar els nivells de creixement econòmic és la formació i la qualificació de la mà d'obra. Aquest grau de coneixement, que havíem presentat amb anterioritat com el **capital humà**, permet als individus fer la seva feina de manera més eficient.

Finalment, disposar d'una **xarxa d'infraestructures** adequada (carreteres, ports, aeroports, etc.), en general quelcom que és resultat d'una inversió de l'administració pública, juga a favor de la capacitat productiva i del creixement de l'economia.

Entre els factors principals que afavoreixen el creixement econòmic destaquen els següents:

- L'augment en les quantitats de factors productius utilitzats
- El progrés tecnològic
- El capital humà
- Una bona xarxa d'infraestructures

2.3.3. El cicle econòmic

L'evolució real de les magnituds econòmiques està subjecta a grans fluctuacions al llarg del temps. Lluny de produir-se processos continuats i estables de creixement econòmic, el normal és que es produeixin fases d'expansió i creixement a les quals segueixen fases d'estancament i depressió econòmica.

Això és així fins al punt que la dinàmica capitalista s'ha qualificat de procés cíclic de fluctuacions de diferent dimensió. D'aquesta manera, es coneixen com a cicle econòmic les fluctuacions regulars de l'activitat econòmica en les quals es distingeixen una sèrie de fases successives amb característiques específiques, que es van repetint. Estudis empírics han permès detectar diversos moviments cíclics de diferent naturalesa i dimensions en les economies capitalistes. Els tipus principals de cicles econòmics són:

- L'anomenat **cicle menor** o **cicle de Kitchin** es produeix al llarg de trenta o quaranta mesos i està vinculat a les pràctiques de gestió d'estocs de les empreses o a l'evolució molt erràtica d'algunes matèries primeres, que traslladen les seves oscil·lacions a la resta de l'economia.
- El **cicle Juglar** o **cicle dels negocis** té una durada d'entre sis i dotze anys.
- Finalment, en el **cicle llarg** o **cicle de Kondràtiiev**, les diferents fases se succeeixen al llarg de cinquanta o seixanta anys i estan lligades bàsicament a les grans revolucions industrials o a la difusió de noves tecnologies.

Concretament, un cicle econòmic és el període de temps en què després d'una expansió es produeix una crisi, a la qual segueix una recessió, que toca fons en un moment donat de depressió, a partir del qual s'inicia de nou la fase d'expansió. És a dir, es tracta d'un moviment ondulat, l'extensió temporal i la magnitud del qual poden ser diferents.

Cadascuna de les fases del cicle econòmic té característiques ben definides. L'expansió és la fase de creixement econòmic i, per tant, d'augment de les rendes, la qual cosa facilita la nova inversió i la creació de més riquesa.

No obstant això, a partir d'un moment determinat, els increments successius de la producció, de la inversió i del consum s'associen amb moviments alcistes dels preus, la qual cosa fa que l'economia entri en una situació de crisi: el consum es redueix i les empreses alenteixen la producció.

La recessió és la fase en què, en reduir-se el consum i augmentar les existències de les empreses, els beneficis empresarials disminueixen, igual com fa la inversió, i deriven en una contracció de la producció (les taxes de creixement del PIB es tornen negatives) i de l'activitat econòmica en general. Tot això provoca un descens de la renda real i un augment de l'atur.

La depressió és el moment en què la recessió toca fons i a partir del qual es comencen a recuperar les variables econòmiques. La recuperació pot arribar per mecanismes automàtics (per l'esgotament de l'estoc de capital que obliga a reposar-lo o per la possibilitat de renovar-lo aplicant noves tècniques més rendibles) o gràcies a l'acció de polítiques econòmiques que siguin capaces de recuperar la demanda o establir condicions millors per a la inversió i els beneficis. Per tant, a la depressió segueix una nova fase d'expansió –que també serà més o menys llarga, com totes les anteriors–, i així successivament.

Resum

L'estudi de l'economia considerada globalment rep el nom de macroeconomia. La macroeconomia s'interessa per l'activitat econòmica i pel seu resultat, la producció de béns i serveis dins de l'economia. Aquesta disciplina prescindeix del comportament individual dels agents econòmics i se centra en l'anàlisi agregada, tot sumant les accions de cadascun.

L'indicador principal del resultat de l'activitat econòmica és el producte interior brut (PIB), que registra tots els béns i serveis finals produïts en un període de temps determinat a l'interior d'un país. El PIB es pot calcular per tres vies o enfocaments diferents, coincidents en el resultat però que incorporen diferents variables agregades en el càlcul: la via de la renda, la via de la producció, oferta o valor afegit, i la via de la despesa o demanda.

La política econòmica és una expressió que fa referència a l'aplicació per part del govern de determinades mesures per a assolir uns objectius econòmics i socials fixats per endavant.

Encara que els objectius econòmics que pot establir el govern són molt amplis i variats, des del punt de vista macroeconòmic destaquen els tres següents: l'estabilitat de preus, la plena ocupació i el creixement econòmic.

L'estabilitat de preus implica l'absència de variacions importants en els preus d'una economia. El terme que es contraposa a l'estabilitat de preus és la inflació. La inflació es defineix com l'augment continu del nivell general de preus d'una economia. Dos dels indicadors principals per a la taxa d'inflació són l'IPC i el deflactor del PIB.

La plena ocupació és un altre dels objectius macroeconòmics bàsics. Dins de la població total, la població activa està formada per la població que, estant en edat legal de treballar, o bé està ocupada o bé està aturada i busca feina. La taxa d'atur es defineix com el percentatge de població activa que està aturada.

Finalment, pel que fa al tercer dels objectius, a curt termini el creixement econòmic consisteix a minimitzar les fluctuacions del PIB entorn del PIB potencial. L'indicador més utilitzat per a mesurar el creixement és la taxa anual de variació del PIB real.

D'altra banda, l'objectiu de creixement a llarg termini consisteix a ampliar la capacitat potencial de producció de l'economia. L'indicador més utilitzat per a valorar el creixement a llarg termini és la taxa de variació anual acumulativa de la renda nacional *per capita* en termes reals.

Bibliografia

Blanco, J. M.; Aznar, J. (2004). *Introducción a la economía. Teoría y práctica* (4a. ed.). Madrid: McGraw-Hill.

Cuadrado Roura, J. R. (dir.) (2005). *Política económica. Elaboración, objetivos e instrumentos* (3a. ed.). Madrid: McGraw-Hill.

Mankiw, N. G. (2005). *Principios de economía* (3a. ed.). Madrid: McGraw-Hill.

Mochón, F. (2005). *Economía. Teoría y política* (5a. ed.). Madrid: McGraw-Hill.

Muñoz, C. (2002). *Las cuentas de la nación. Nueva introducción a la economía aplicada*. Madrid: Civitas.

Torres, J. (2005). *Economía Política* (3a. ed.). Madrid: Pirámide.

Schiller, B. R. (2008). *Principios de economía*. Madrid: McGraw-Hill.

