Teorías de los ciclos económicos: ciclos nominales y reales. Referencia al ciclo financiero y sus interrelaciones con el ciclo real.

Introducción *2′30″*

- **Enganche**: «siempre que ha llovido, ha escampado».
  - España: 2020 −10,9 %, 2021 +6,7 %: nivel de 2019 en 2022. 2008-13: −8,9 %, máximo recuperado +8 años después: empezó en el crédito.
  - ¿Por qué fluctúa la economía, por qué unas recesiones duran más y qué puede hacer la política?
- **Relevancia**: con el crecimiento, una de las 2 grandes preguntas.
  - «Los ciclos son todos iguales» (Lucas, 1977).
  - Recesión con crisis bancaria: Y −9 %, paro +7 pp (Reinhart-Rogoff, 2009).
- **Contextualización**: **ciclo** = expansiones y contracciones en torno a la tendencia, recurrente pero no periódico; se mide con la **brecha de producción**.
  - Frisch (1933): 2 preguntas, el **origen** (impulso) y la **transmisión** (propagación y persistencia); caballito de balancín.
  - **Endógeno** (oscila solo) vs. **exógeno** (perturbaciones; EGDE).
  - **Reales** (respuesta eficiente) vs. **nominales** (información imperfecta o rigideces).
  - **Ciclo financiero**: crédito y vivienda, más largo, amplifica (Borio, 2014).
- **Problemática**: ¿cómo se mide y qué regularidades muestra? ¿Endógeno o perturbaciones? ¿Eficiente? ¿Qué añade el crédito?
- **Estructura**: I, descripción e historia; II, ciclo real y nominales (EGDE); III, ciclo financiero.

Introducción ..... 2′30″
I. Descripción e historia ..... 7′30″
1. Definición (Burns-Mitchell) ..... 1′
2. Caracterización empírica ..... 2′30″
3. La Gran Moderación ..... 0′30″
4. Perspectiva histórica ..... 3′30″
II. Ciclos nominales y reales (EGDE) ..... 12′
1. NMC: el ciclo real ..... 8′
2. Ciclos nominales: a la NEK ..... 4′
III. Ciclo financiero ..... 7′
1. Concepto, medición y hechos ..... 2′
2. Fisher, Minsky, Kindleberger ..... 1′30″
3. Acelerador financiero y política ..... 3′30″
Conclusión ..... 1′

I. Aproximación descriptiva e histórica *7′30″*

El ciclo es un movimiento conjunto de muchas variables, recurrente pero no periódico, medido como desviación de una tendencia que no se observa. Sus hechos estilizados son el banco de pruebas de toda teoría. Las primeras teorías lo explicaron con la dinámica de la demanda, sin optimización ni dinero.

I.1. Definición de Burns y Mitchell (1946)

1. **Actividad agregada** (PIB, empleo, precios a la vez).
2. **Economías de mercado** (empresas).
3. **Expansiones** y **contracciones** separadas por **pico** y **valle**.
4. **Recurrente, pero no periódico**.
5. Dura **más de un año**: de 1 a 10-12 años.

- Ciclos regulares superpuestos, abandonados (nombres de Schumpeter, 1939):
  - Kitchin (≈40 meses, existencias); Juglar (7-11 años, inversión);
  - Kuznets (15-25, construcción); Kondratieff (≈50, ondas largas).

I.2. Caracterización empírica

Datación

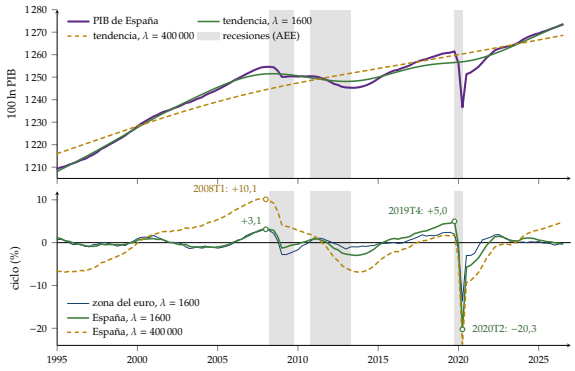
- *NBER*: **recesión** = caída significativa, extendida y de más de unos meses.
  - Posguerra: recesiones 10 meses, expansiones 64; la última, feb.-abr. 2020.
  - 2 trimestres de caída = convención periodística; algoritmo Bry-Boschan (1971).
- *CEPR* (zona del euro) y *AEE* (España): 6 recesiones desde 1970.
- Tiempo real: **indicadores adelantados** (PMI, ESI).

Medición: tendencia y ciclo

- Tendencia lineal no (Nelson-Plosser, 1982: raíz unitaria); función de producción (CE) [4.B.4]; filtros.
- **Filtro HP**:

$$\min_{\{y_t^p\}} \sum_t (y_t - y_t^p)^2 + \lambda \sum_t \left[\Delta y_{t+1}^p - \Delta y_t^p\right]^2$$

  - $\lambda = 0$: sin ciclo; $\lambda \to \infty$: recta; $\lambda = 1600$ trimestral.
  - **Brecha** $\mathrm{OG}_t \approx 100(y_t - y_t^p)$: < 0 recursos ociosos.
  - 3 problemas (Hamilton, 2018): ateórico; final de muestra; perturbaciones grandes tuercen la tendencia.
- **Paso banda** (Baxter-King, 1999): 6-32 *trimestres*.



PIB de España, tendencia HP y brecha

Hechos estilizados

- 4 rasgos: **volatilidad relativa** σ_X/σ_Y; **dirección**; **desfase**; **persistencia**.
- Stock-Watson (1999):
  - todo se mueve con el PIB; persistencia ≈0,9;
  - *inversión* 2,5-4,5 veces el PIB, *consumo* menos; existencias muy volátiles;
  - *empleo* procíclico; paro contracíclico; *salario real* débilmente procíclico;
  - bolsa y pendiente de la curva, adelantadas.
- *España*: empleo (1,22) y consumo (1,18) más volátiles que el PIB (temporalidad); *productividad contracíclica*; consumo público procíclico.

I.3. Evolución: la Gran Moderación

- Desde mediados de los 80, volatilidad del PIB de EE. UU. a la mitad (McConnell-Pérez-Quirós, 2000).
  - Causas: estructurales, mejor política, *buena suerte* (Stock-Watson, 2002).
  - Lucas (2003): depresiones «resueltas»; 2008 y 2020 lo desmienten: faltaba el crédito.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE · uso personal

I.4. Perspectiva histórica

1.ª etapa: las teorías de las crisis (1750-1860)

- Sucesos aislados (1825); *sobreproducción* (Sismondi, Malthus vs. Say) [3.A.2]; crédito; Marx.

2.ª etapa: la «edad dorada» (1860-1930)

- Juglar (1862) convierte el ciclo en objeto de estudio. Familias:
  - *climáticas* (Jevons, 1884); *sobreinversión* (Tugan-Baranovsky, Spiethoff);
  - *psicológicas y acelerador* (Aftalion, Clark, Pigou);
  - *monetarias* (Hawtrey; austriacos: Mises, Hayek) [3.A.3];
  - *perturbaciones*: Slutsky (1937) y Frisch (1933): la arquitectura actual.

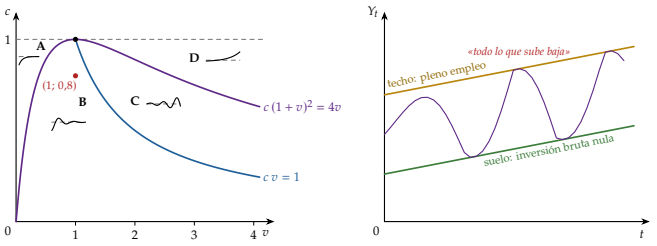
3.ª etapa: las teorías keynesianas (1930-1970)

▹ *El multiplicador-acelerador (Samuelson, 1939; Hicks, 1950)*

- Ciclo endógeno de demanda: cerrada, precios fijos, capacidad ociosa.
  - $C_t = cY_{t-1}$; $I_t = v(C_t - C_{t-1})$; G constante:

$$Y_t = c\,(1+v)\,Y_{t-1} - c\,v\,Y_{t-2} + G$$

  - *Oscila* si $c(1+v)^2 < 4v$; *amortiguada* si $cv < 1$.
  - 4 regiones: A sin oscilar; B amortiguada; C explosiva; D diverge.
  - Ej.: $c = 0{,}8$, $v = 1$: renta 5 veces el aumento de G, con oscilaciones que se apagan (≈13,5 periodos).

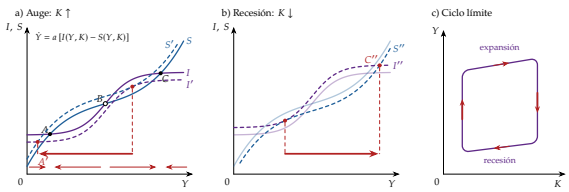


Izda.: curvas $cv = 1$ y $c(1+v)^2 = 4v$ y regiones A-D; dcha.: Hicks, entre techo y suelo

- Ciclos permanentes solo si $cv = 1$: hacen falta perturbaciones (Frisch) o límites.
  - Hicks (1950): $cv > 1$ con *techo* (pleno empleo) y *suelo* (inversión bruta nula).
  - Metzler (1941, existencias).
- *Valoración*: *ad hoc*, crítica de Lucas; ciclos demasiado regulares; el acelerador vuelve en clave financiera (III.3).

▹ *El ciclo endógeno no lineal*

- **Ciclo límite**: Kalecki (1933-35); Kaldor (1940): I y S en S, 3 equilibrios.
- Goodwin (1967): participación salarial y empleo, depredador-presa.



Kaldor: I y S no lineales; el capital desplaza las curvas y la economía salta

▹ *El ciclo político*

- Kalecki (1943); Nordhaus (1975), votantes miopes; presupuestarios (Rogoff, 1990) [4.B.2].

4.ª etapa: microfundamentos (desde 1970)

- Estanflación y **crítica de Lucas** (1976) [3.A.6].
  - Lucas (1972) → RBC (Kydland-Prescott, 1982) → VAR (Sims, 1992): el dinero mueve la actividad → NEK.

II. Ciclos nominales y reales (EGDE) 12′

El ciclo real muestra que una economía eficiente, sin dinero ni fallos de mercado, fluctúa ante perturbaciones de productividad, y deja el método EGDE; pero no logra que el dinero importe ni que el empleo se mueva como en los datos. Los ciclos nominales (Lucas, NEK) devuelven un papel al dinero y el ciclo deja de ser eficiente.

II.1. NMC: el ciclo real

Descripción: de RCK al EGDE

- Ciclo y crecimiento, una teoría: RCK [3.A.43] + 3 cambios:
  - *perturbaciones* a la PTF (residuo de Solow) [3.A.45];
  - *oferta de trabajo* elástica (**elasticidad de Frisch** $1/\varphi$) [3.A.25];
  - *formas funcionales y calibración*.
- 1.er **modelo EGDE**: equilibrio, general, dinámico, estocástico (Kocherlakota, 2010). Sin fallos ⇒ 1TFEB: planificador [3.A.29].

Modelo (Kydland-Prescott, 1982)

▹ *a) Idea*

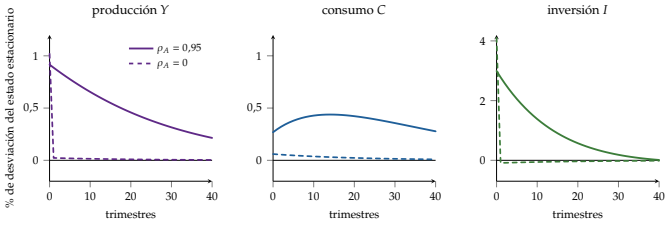
- ¿Explican las perturbaciones de productividad las fluctuaciones? Sí, sin dinero ni fallos.
  - «Al mal tiempo, buena cara»: recesión = respuesta óptima a una mala racha.

▹ *b) Modelo*

- Cerrada, sin Estado ni dinero; agentes representativos; competencia perfecta; *Cobb-Douglas*.
- Hogar: $\max \mathbb{E}_0 \sum \beta^t \left[\frac{C_t^{1-\theta}-1}{1-\theta} - \chi \frac{L_t^{1+\varphi}}{1+\varphi}\right]$. Ecuaciones:

$$Y_t = A_t K_t^{\alpha} L_t^{1-\alpha}, \quad \ln A_t = \rho_A \ln A_{t-1} + \varepsilon_t^A$$
$$w_t = (1-\alpha) A_t (K_t/L_t)^{\alpha}, \quad r_t + \delta = \alpha A_t (K_t/L_t)^{\alpha-1}$$
$$C_t^{-\theta} = \beta\, \mathbb{E}_t[C_{t+1}^{-\theta}(1+r_{t+1})], \quad \chi L_t^{\varphi} = C_t^{-\theta} w_t$$
$$K_{t+1} = (1-\delta)K_t + Y_t - C_t$$

- *Mecanismo* (perturbación positiva y transitoria):
  - $Y\uparrow$; w y $r\uparrow$: *sustitución intertemporal* (trabajar ahora);
  - se ahorra la renta extra: $I\uparrow\uparrow$, $C\uparrow$ poco;
  - I de hoy = K de mañana (*propagación*); la persistencia viene sobre todo de ρ_A.
- *Permanente*: horas apenas cambian; C salta.



Perturbación de 0,007; continua $\rho_A = 0{,}95$, discontinua $\rho_A = 0$: I ≈3-4 veces más que Y, C suave

- **Solución cerrada de McCallum** (1989): $\delta = 1$, $\theta = 1$, $L_t = 1$ ⇒ $K_{t+1} = \alpha\beta A_t K_t^{\alpha}$:

$$\hat{y}_{t+1} = \alpha\, \hat{y}_t + \ln A_{t+1}$$

  - $s = \alpha\beta$ es un *resultado*; con $\rho_A = 0$, $\hat{y}_{t+k} = \alpha^k$; con $\rho_A > 0$, joroba.

▹ *c) Extensiones*

- Trabajo indivisible (Hansen, 1985; Rogerson, 1988).
- Gasto público (Baxter-King, 1993) [3.A.38].
- Impuestos distorsionantes (McGrattan, 1994); varios sectores (Long-Plosser, 1983).
- Dinero *cash-in-advance*, casi neutral (Cooley-Hansen, 1989) [3.A.35].

▹ *d) Evidencia empírica*

- **Calibración** (Prescott, 1986): comparar momentos del ciclo HP.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE · uso personal

- Hansen-Wright (1992):
  - σ_Y 1,30 vs. 1,92 ($\approx 2/3$); σ_I/σ_Y 3,15 vs. 2,78;
  - horas 0,49 vs. 0,96; corr. horas-productividad 0,93 vs. −0,14.
- Residuo corregido por utilización: casi desaparece (Basu-Fernald-Kimball, 2006).

▸ *e) Valoración*

- Críticas:
  - residuo ≠ tecnología (Hall, 1988); ¿retrocesos tecnológicos?;
  - poca propagación propia (Cogley-Nason, 1995);
  - horas caen tras mejora tecnológica (Galí, 1999); el dinero importa.
- *Méritos*: une ciclo y crecimiento, deja el método (Rebelo, 2005).

Resultados: origen, propagación y persistencia

- Origen real, exógeno; propagación por factores e inversión; persistencia por K y ρ_A.
- *Ciclo eficiente* (paro voluntario): estabilizar empeora el bienestar [3.A.22].
- Se quedó el método, no las conclusiones.

II.2. Ciclos nominales: del monetarismo a la NEK

Descripción: del ciclo monetario a la NEK

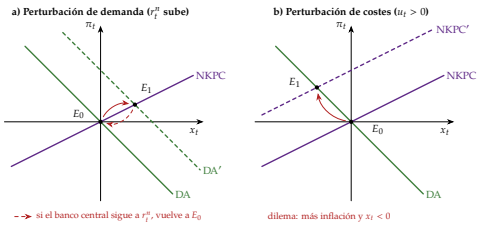
- *Monetarismo*: Friedman-Schwartz (1963): el dinero precede a la producción [3.A.5].
  - ***Plucking model*** (Friedman): la caída predice la recuperación y no al revés.
- Lucas (1972): *información imperfecta*: $y_t = y^n + \psi(p_t - p_t^e)$ [3.A.6].
  - Solo lo *no anticipado* mueve y; no explica recesiones largas.
- *El dinero importa*: Romer-Romer (1989) y VAR (Sims, 1992): efectos reales grandes, pero con retraso.
  - Respuesta de los 80: olvidar el dinero (RBC) o justificar las rigideces.
- **NEK** = RBC + 4 cambios [3.A.7]:
  1. competencia monopolística (Dixit-Stiglitz);
  2. rigideces nominales (Calvo, 1983; Rotemberg, 1982);
  3. sin capital;
  4. más perturbaciones y banco central con regla.

El modelo canónico (Clarida-Galí-Gertler, 1999)

- Con $x_t \equiv y_t - y_t^n$:

$$x_t = \mathbb{E}_t x_{t+1} - \tfrac{1}{\theta}\left(i_t - \mathbb{E}_t \pi_{t+1} - r_t^n\right)$$
$$\pi_t = \beta\, \mathbb{E}_t \pi_{t+1} + \kappa x_t + u_t$$
$$i_t = \rho + \phi_\pi \pi_t + \phi_x x_t + \varepsilon_t$$

  - IS dinámica; Phillips NK; Taylor con *principio* $\phi_\pi > 1$ [3.A.36].
  - $i\uparrow$ con precios rígidos $\Rightarrow r\uparrow \Rightarrow x\downarrow, \pi\downarrow$.
  - Demanda: el tipo sube y frena a la vez π y x; costes (u_t): $\pi\uparrow$ y $x\downarrow$.
  - Plano (x, π): lectura del impacto con expectativas fijadas, no el modelo completo.



NEK en el plano (x, π): demanda y costes

Resultados y evaluación

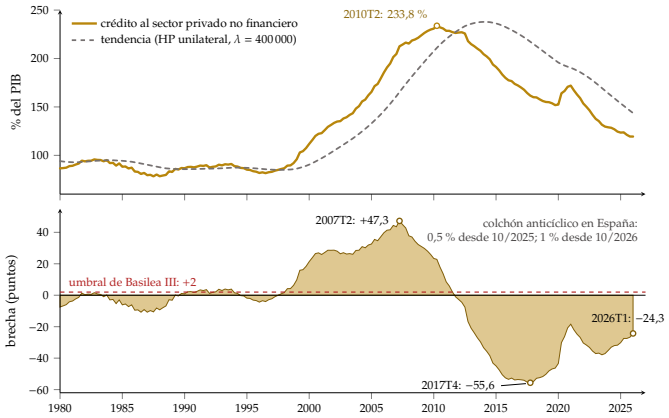
- Dinero no neutral a CP; *ciclo ineficiente*: la política mejora el bienestar.
- **Divina coincidencia**: sin u_t, $\pi = x = 0$ (nombre de Blanchard-Galí, 2007).
- Persistencia con hábitos, indexación (Smets-Wouters, 2003 → NAWM II del BCE).
- Sin bancos hasta 2008; agentes idénticos: HANK (2018) [3.A.37].

III. Ciclo financiero e interrelaciones 7′

Las finanzas no son un velo: crédito y vivienda tienen su propio ciclo, más largo y amplio, que se alimenta solo en el auge y acaba en crisis. A través del patrimonio de los prestatarios amplifica el ciclo real: recesiones financieras más hondas y largas, que piden además política macroprudencial.

III.1. Concepto, medición y hechos

- **Ciclo financiero**: oscilaciones conjuntas del crédito y los precios de los activos, que se refuerzan (Borio, 2014).
- *Hechos* (Drehmann-Borio-Tsatsaronis, 2012):
  - *más largo* (≈16 años) y *más amplio* (desde los 80);
  - *picos = crisis bancarias*; recesiones en la caída, más hondas.
- **Brecha crédito-PIB**: ratio crédito/PIB menos su tendencia, HP *de una cola* con $\lambda = 400\,000$.
  - **Colchón anticíclico**: se activa con brecha > 2; máximo (2,5 %) con 10 [3.B.27].



España, BIS: brecha +47,3 (2007T2), −55,6 (2017T4), −24,3 (2026T1)

- España: picos en 1991 y 2008; en 2009, PIB en el valle y ciclo financiero aún arriba: no van al compás.
  - La ratio siguió subiendo hasta el 233,8 % (2010): la brecha cae antes que la ratio.
  - 2008, nacida del crédito: el PIB tarda más de 8 años en recuperarse, frente a 2 y medio tras 2020.

III.2. Fisher, Minsky y Kindleberger

- Común: la crisis se incuba en el auge.
- **Deflación por deudas** (Fisher, 1933) [3.A.3]: sobreendeudamiento + deflación.
  - Ventas forzosas, precios↓, deuda real↑: «cuanto más pagan los deudores, más deben».
  - Salida: reflacionar [3.A.41]; vuelve con Bernanke (1983) y el acelerador financiero.
- **Inestabilidad financiera** (Minsky, 1986) [3.A.4]:
  - posiciones de *cobertura*, *especulativa*, *Ponzi*;
  - expansión larga: de cobertura a especulativas y a Ponzi; «la estabilidad es desestabilizadora».
- *Anatomía* (Kindleberger, 1978): desplazamiento, auge, euforia, pánico, crac [3.B.26].

III.3. Acelerador financiero y política

▸ *a) Idea y b) modelo*

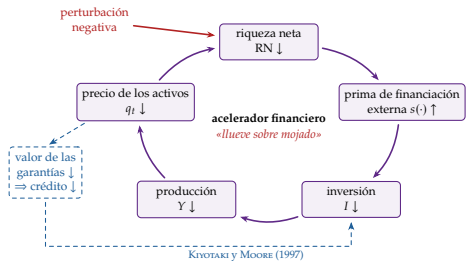
- Con información asimétrica, el patrimonio del prestatario importa [3.A.13].
  - Bernanke-Gertler (1989); Bernanke-Gertler-Gilchrist (1999).

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE · uso personal

- **Prima de financiación externa**, ↓ con la riqueza neta:

$$\mathbb{E}_t\left[R^K_{t+1}\right] = s\left(\frac{\mathrm{RN}_{t+1}}{q_t K_{t+1}}\right) R_{t+1}, \quad s' < 0$$

  - RN↓ ⇒ prima↑ ⇒ I↓ ⇒ q_t↓: «llueve sobre mojado».
  - Implicaciones: amplifica y alarga (la RN tarda en rehacerse); acelerador en clave financiera: el de Samuelson iba por las ventas, este por el patrimonio.



La espiral: RN↓, prima↑, I↓, Y↓, q_t↓

▹ *c) Extensiones y d) evidencia*

- Garantías (Kiyotaki-Moore, 1997): precio del activo↓, crédito↓, ventas, precio↓.
- Bancos (Gertler-Kiyotaki, 2010): su capital limita el crédito; las compras de activos los suplen [3.A.37].
  - Cúrdia-Woodford (2010): diferencial de crédito en la regla; Sims-Wu: NEK de 4 ecuaciones.
- El crédito anticipa crisis (Schularick-Taylor, 2012); recesiones tras auges, más hondas (Jordà et al., 2013).
- Crisis bancarias (Reinhart-Rogoff, 2009): vivienda −35 % en 6 años, bolsa −55 %, deuda pública real +86 %.
- *Histéresis* (Cerra-Saxena, 2008) [3.A.28].
- *Valoración*: explican la amplificación que faltaba al RBC y a la NEK; explican mal el auge (expectativas racionales, linealización).

▹ *La política ante el ciclo financiero*

- *Macroprudencial*, 1.ª línea: colchón, LTV, DSTI [3.B.27].
  - «Guarda pan para mayo y leña para abril»; BdE, con la brecha negativa: 0,5 % en oct. 2025 y 1 % desde 1/10/2026.
- *Monetaria*: *cleaning* (Bernanke-Gertler, 1999) vs. *leaning* (BPI); Svensson (2017): costes > beneficios.
  - Reparto: macroprudencial, 1.ª línea; monetaria, inflación, atenta a la estabilidad financiera [3.A.36].
- *En la crisis*, evitar la espiral de Fisher: prestamista de última instancia, compras de activos [3.A.37] [3.A.40].

Conclusión *1′*

- **Recapitulación**: movimiento conjunto medido como brecha; dinámica de la demanda; perturbaciones (RBC eficiente; NEK con fricciones); el financiero amplifica.
- **Relevancia**: de la respuesta depende la política.
  - Ciclo eficiente ⇒ no estabilizar; rigideces ⇒ monetaria; crédito ⇒ + macroprudencial.
  - Bancos centrales y Comisión estiman potencial y brecha; desde 2008, también el ciclo financiero.
- **Extensiones**: HANK [3.A.37]; histéresis [3.A.28]; política fiscal [3.A.38]; regulación [3.B.27]; ciclos de equilibrio (Farmer: «barco sin ancla»); crecimiento endógeno [3.A.44].
- **Opinión**: se quedó el método del RBC, no sus conclusiones; entenderlo no es predecirlo: la bolsa predijo «nueve de las últimas cinco recesiones» (Samuelson, 1966).
- **Idea final**: siempre que ha llovido, ha escampado, pero no da igual cuánto tarde en escampar: las recesiones del crédito dejan cicatriz (histéresis).

Datos clave

- PIB España 2020: −10,9 % (INE); 2008-13: −8,9 % (INE).
- EE. UU.: recesiones **10 meses** (NBER), expansiones **64** (NBER).
- Brecha crédito-PIB España: **+47,3 (2007T2)** (BIS); −24,3 **(2026T1)** (BIS).
- Colchón anticíclico: **1 %** (BdE, 1/10/2026).

Autores y fechas

1933 Frisch: impulso; Fisher
1939 Samuelson: mult.-acelerador
1946 Burns-Mitchell
1972 Lucas: ciclo de equilibrio
1982 Kydland-Prescott: RBC
1986 Minsky: inestabilidad
1999 Clarida-Galí-Gertler; BGG
2014 Borio: ciclo financiero

Preguntas del tribunal

1. **¿2008 y 2020?** 2008: crédito + acelerador, larga; 2020: perturbación transitoria, rebote rápido.
2. **¿Por qué es eficiente el ciclo en el RBC y no en la NEK?** Sin fallos rige el 1TFEB; con rigideces, $y \neq y^n$.
3. **¿Qué falla en el HP?** Ateórico, final de muestra, λ discrecional.
4. **¿Pinchar burbujas?** Macroprudencial primero (Svensson, 2017).
5. **¿Ciclo y crecimiento juntos?** RBC y crecimiento endógeno [3.A.44]; histéresis: las recesiones dañan el potencial [3.A.28].

Ojo en el test

- Samuelson: oscila si $c(1+v)^2 < 4v$; estable si $cv < 1$.
- McCallum: $s = \alpha\beta$ es resultado.
- HP $\lambda = 1600$; paso banda 6-32 *trimestres*.
- Lucas (1972): información imperfecta, no rigideces.
- Productividad contracíclica en España.

© 2026 Víctor Gutiérrez Marcos · Exclusivo de victorgutierrezmarcos.es y la app Oposición TCEE · DCE · uso personal