Guía de estudio

Macroeconomía para la oposición

Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria (590) · Economía · Temas 20–34

Cómo estudiar, en qué orden, con qué materiales, cómo saber que ya lo dominas y cómo convertirlo en un tema de sobresaliente el día del examen

- Objetivos de aprendizaje y checklists de dominio por tema
- Mapa conceptual de los modelos
- Ruta de estudio de seis semanas, sesión a sesión
- Los errores que más penaliza el tribunal
- Técnica del tema escrito y esqueletos de respuesta
- Autoevaluación final y repaso de última hora

preparación @ecorami

Academia Montero Espinosa

Índice

1 Cómo usar esta guía (y los tres materiales) 2

2 Mapa conceptual: cómo se encadenan los modelos 2

3 Objetivos y checklists de dominio por tema 3

4 Ruta de estudio: seis semanas, sesión a sesión 5

5 Los errores que más penaliza el tribunal 6

6 Técnica del tema escrito y esqueletos de respuesta 7

7 Autoevaluación final 8

8 Repaso de última hora: las diez ideas 9

1. Cómo usar esta guía (y los tres materiales)

Tienes tres documentos de Macroeconomía y cada uno hace un trabajo distinto. Esta guía te dice cuándo abrir cada uno.

Material	Para qué sirve	Cuándo usarlo
Teoría fundamental	Entender cada modelo: supuestos, desarrollo, conclusiones. Es lo que escribirás en el tema.	Primera lectura de cada tema; para redactar; para repasar la lógica cuando algo "no cuadra".
Formulario 2.0	Las fórmulas con sus componentes, un ejemplo con números y la trampa de examen; gráficos exactos; chuleta.	Al hacer ejercicios; en el repaso; el día antes (la chuleta).
Bloque 1 · Ejercicios	18 ejercicios resueltos con intuición: practicar y comprobar que sabes hacer, no solo entender.	Después de la teoría de cada modelo; en simulacros.



La intuición

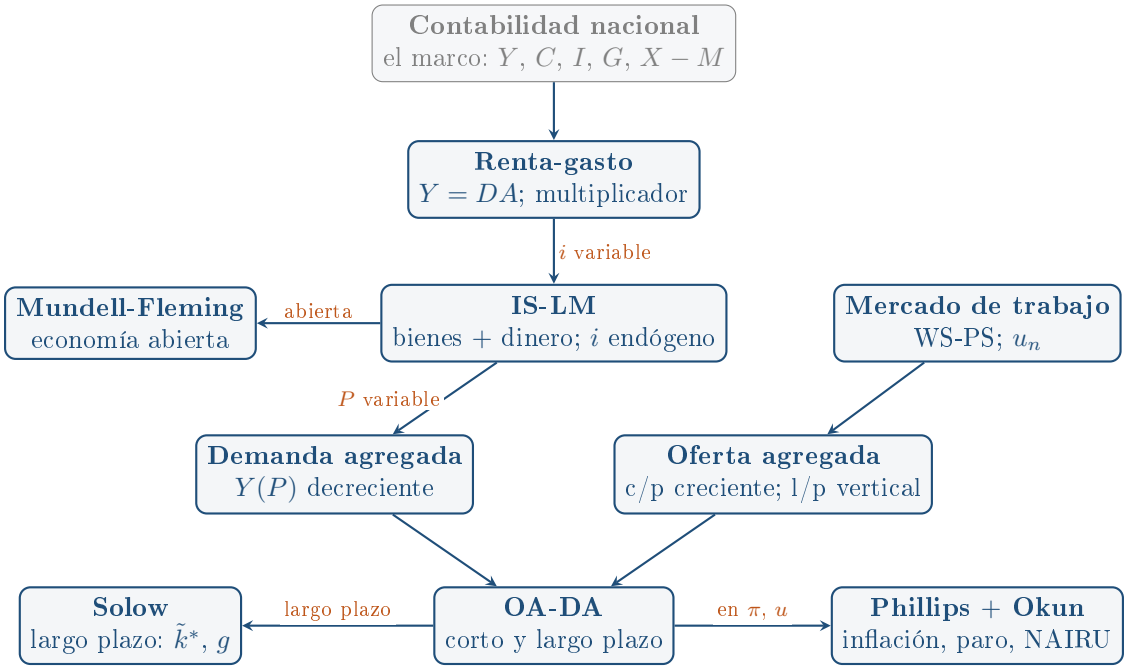
El ciclo que funciona es siempre el mismo: entender *(teoría)* → formalizar *(formulario)* → hacer *(ejercicios)* → explicar *(redactar o contárselo a alguien). Lo que no puedes explicar con un gráfico y dos frases no lo dominas todavía, aunque lo hayas leído tres veces. Por eso cada tema de esta guía termina con una checklist que empieza por "sé explicar. . . ", no por "he leído. . . ".*

Reglas de oro del estudio de macro

1. **Estudia en cadena, no por temas sueltos.** Los modelos se construyen unos sobre otros (ver el mapa de la sección 2); saltar al IS-LM sin el renta-gasto es aprender de memoria.
2. **Cada modelo, en tres preguntas:** ¿qué supone? ¿qué predice? ¿qué implica para la política y dónde falla? Si sabes responderlas, tienes el tema.
3. **Dibuja siempre.** Todo modelo macro tiene un gráfico; dibujarlo a mano, con sus ejes, curvas y desplazamientos, es la mitad del aprendizaje y la mitad de la nota.
4. **Un ejemplo numérico por modelo.** El formulario da uno en cada ficha; hazlo tú con otros números.
5. **Repasa en espiral:** al terminar cada semana, vuelve diez minutos a lo de la semana anterior. La curva del olvido se vence con repasos cortos y frecuentes.

2. Mapa conceptual: cómo se encadenan los modelos

Toda la macro del temario es una sola historia en la que cada modelo relaja un supuesto del anterior. Mírala antes de empezar y vuelve a ella cuando te pierdas.



Cómo leerlo: de arriba abajo se van relajando supuestos: el renta-gasto fija el tipo de interés y los precios; el IS-LM libera el tipo; la demanda agregada libera los precios; la oferta agregada nace del mercado de trabajo; OA-DA junta ambas; Phillips y Okun son la OA-DA en inflación y paro; Solow es lo que queda cuando el corto plazo ha terminado; Mundell-Fleming abre el IS-LM al resto del mundo.

3. Objetivos y checklists de dominio por tema

Cada checklist enumera lo que debes *saber hacer* para dar el tema por dominado. Marca solo lo que puedas hacer sin mirar. Si hay dos casillas sin marcar, el tema no está.

Tema 20 · Contabilidad nacional

Al terminar sabrás: calcular el PIB por las tres ópticas y explicar por qué coinciden; pasar de interior a nacional, de bruto a neto, de precios de mercado a coste de factores; separar lo real de lo nominal.

- ❑ Sé escribir las tres ópticas con todos sus componentes.
- ❑ Sé resolver un Intecysa (PIB, PNB, RNND) sin consultar.
- ❑ Sé calcular un deflactor y una tasa de crecimiento real.
- ❑ Sé explicar tres limitaciones del PIB como medida de bienestar.
- ❑ Sé por qué las existencias no vendidas son inversión.

Materiales: Teoría §3 · Formulario §6 · Ejercicios PIB e Intecysa.

Temas 21 y 22 · Demanda agregada, política fiscal y déficit

Al terminar sabrás: derivar la renta de equilibrio y el multiplicador, calcular el efecto de ΔG y ΔT, y explicar Haavelmo y la paradoja del ahorro.

- ❑ Sé derivar $Y^* = A_0/(1-c)$ desde $Y = DA$ y explicar las "rondas".
- ❑ Sé calcular k_G, k_T y el multiplicador con impuestos proporcionales.
- ❑ Sé dibujar el cruce keynesiano y desplazar la DA.
- ❑ Sé explicar por qué $k_G + k_T = 1$ (presupuesto equilibrado).
- ❑ Sé distinguir déficit cíclico y estructural y explicar los estabilizadores automáticos.

Materiales: Teoría §4 · Formulario §1 · Ejercicios de multiplicadores.

Temas 23 y 24 · Dinero, banco central y política monetaria

Al terminar sabrás: explicar la creación de dinero bancario, el multiplicador monetario, la teoría cuantitativa, la demanda de dinero keynesiana y los instrumentos del banco central.

- ❑ Sé calcular el multiplicador monetario con r y e.
- ❑ Sé usar $MV = PY$ y explicar la neutralidad del dinero.
- ❑ Sé derivar la LM desde $M/P = kY - hi$ y explicar su pendiente.
- ❑ Sé explicar la trampa de liquidez y sus consecuencias.
- ❑ Sé describir los instrumentos del BCE y el mecanismo de transmisión.

Materiales: Teoría §5 · Formulario §2 (LM).

IS-LM (transversal a los temas 21–24)

Al terminar sabrás: derivar IS y LM, resolver el equilibrio, analizar las dos políticas con gráfico y explicar los casos extremos.

- ❑ Sé derivar la IS desde $Y = DA$ con $I = I_0 - bi$ y la LM desde el mercado de dinero.
- ❑ Sé resolver Y^* e i^* con números.
- ❑ Sé dibujar una expansión fiscal y señalar la expulsión.
- ❑ Sé dibujar una expansión monetaria y explicar el mecanismo.
- ❑ Sé explicar los casos LM horizontal y LM vertical y la policy mix.

Materiales: Teoría §6 · Formulario §2 · Ejercicio IS-LM.

Tema 31 · Mercado de trabajo

Al terminar sabrás: presentar el mercado de trabajo competitivo y el WS-PS, definir la tasa natural, explicar el salario mínimo (con y sin monopsonio) y los tipos de paro.

- ❑ Sé escribir WS y PS con la productividad y despejar el salario real en cada una.
- ❑ Sé deducir $F(u_n, z) = 1/(1+\mu)$ y explicar de qué depende u_n.
- ❑ Sé explicar por qué A no afecta a u_n pero sí al salario real.
- ❑ Sé calcular el paro que genera un salario mínimo en el modelo competitivo.
- ❑ Sé distinguir paro friccional, estructural y cíclico, y las políticas para cada uno.

Materiales: Teoría §7 · Formulario §3 · Ejercicio de salario mínimo.

Tema 21 (OA-DA) y tema 30 · Inflación

Al terminar sabrás: derivar la DA del IS-LM y la OA del WS-PS, analizar shocks de demanda y de oferta en dos tiempos, y explicar la inflación de demanda y de costes.

- ❑ Sé explicar la cadena $P \uparrow \Rightarrow M/P \downarrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$.
- ❑ Sé dibujar OA-DA con E, E' (corto) y E'' (largo) ante una expansión de demanda.
- ❑ Sé explicar la estanflación con un shock de oferta.
- ❑ Sé enunciar la neutralidad del dinero a largo plazo y su condición.
- ❑ Sé clasificar las causas y los costes de la inflación.

Materiales: Teoría §8 · Formulario §4.

Temas 30 y 31 · Curva de Phillips y ley de Okun

Al terminar sabrás: exponer las tres versiones de la Phillips, la NAIRU, el ratio de sacrificio y la ley de Okun, y conectarlas con la OA-DA.

- ❑ Sé derivar $\pi = \pi^e - \beta(u - u_n)$ desde WS-PS (idea) y dibujar corto y largo plazo.
- ❑ Sé explicar por qué la Phillips original "se rompió" en los setenta.
- ❑ Sé definir NAIRU y explicar qué pasa si se mantiene $u < u_n$.

❑ Sé usar la ley de Okun en sus dos versiones con números.
❑ Sé explicar el ratio de sacrificio y el papel de la credibilidad.
Materiales: Teoría §9 · Formulario §5 · Ejercicio de Phillips.

Temas 27, 28 y 32 · Crecimiento, medio ambiente y tecnología

Al terminar sabrás: resolver el estado estacionario de Solow, explicar la regla de oro, la convergencia, la contabilidad del crecimiento y el papel del progreso técnico y los recursos.
❑ Sé escribir $\Delta\tilde{k} = sf(\tilde{k}) - (\delta + n + g)\tilde{k}$ y resolver $\tilde{k}^*$ con Cobb-Douglas.
❑ Sé dibujar el diagrama de Solow y explicar la convergencia.
❑ Sé explicar por qué más ahorro sube el nivel pero no la tasa de crecimiento.
❑ Sé plantear la regla de oro y calcular s_{oro}.
❑ Sé descomponer el crecimiento (residuo de Solow) y citar el crecimiento endógeno.
Materiales: Teoría §10 · Formulario §7 · Ejercicios de Solow y convergencia.

Temas 25, 26 y 34 · Economía abierta y Unión Europea

Al terminar sabrás: leer una balanza de pagos, calcular el tipo de cambio real, explicar la PPA, resolver Mundell-Fleming en ambos regímenes y argumentar sobre la unión monetaria.
❑ Sé explicar por qué la balanza de pagos suma cero y cómo se financia un déficit corriente.
❑ Sé calcular $q = eP/P^*$ e interpretar una apreciación real.
❑ Sé exponer el trilema y la eficacia de cada política con tipo fijo y flexible.
❑ Sé enunciar los criterios de las áreas monetarias óptimas.
❑ Sé calcular un índice de Gini (tema 19) e interpretar la curva de Lorenz.
Materiales: Teoría §11 · Formulario §8 · Ejercicios de sector exterior y Gini.

Temas 5, 29 y 33 · Escuelas, ciclos y crisis

Al terminar sabrás: ordenar las escuelas por su supuesto sobre los precios, explicar las teorías del ciclo y leer una crisis con las dos lentes (demanda y oferta).
❑ Sé contraponer Keynes y monetarismo en tres puntos (dinero, Phillips, política).
❑ Sé explicar el ciclo real, el ciclo monetario (Lucas) y el acelerador financiero.
❑ Sé analizar 1973, 2008 y 2020 con OA-DA.
Materiales: Teoría §12.

4. Ruta de estudio: seis semanas, sesión a sesión

Cada semana tiene cuatro sesiones de unos 90 minutos y un repaso corto. Si vas más rápido, adelanta; si vas más lento, no saltes sesiones: reduce el número de ejercicios.

Semana 1 · El marco (tema 20)

1. Teoría §3 completa; escribe las tres ópticas de memoria al terminar.
2. Formulario §6; ejercicio de PIB nominal/real/deflactor.
3. Ejercicio Intecysa completo (PIB, PNB, RNND) cronometrado.
4. Redacta la introducción y el esquema del tema 20 (una cara).
5. *Repaso:* checklist del tema 20.

Semana 2 · Demanda sin precios (temas 21, 22, 23, 24)

1. Teoría §4 (renta-gasto): deriva el multiplicador tú solo; cruce keynesiano a mano.
2. Formulario §1 y ejercicios de multiplicadores (incluido Haavelmo).
3. Teoría §5 (dinero): multiplicador monetario, $MV = PY$, demanda de dinero.
4. Deriva la LM desde cero y explica con un gráfico la trampa de liquidez.
5. *Repaso:* checklists de 21-22 y 23-24; diez minutos del tema 20.

Semana 3 · IS-LM

1. Teoría §6: deriva IS y LM y resuelve el equilibrio con los números del formulario.
2. Dibuja la expansión fiscal con la expulsión y la monetaria; explícalas en voz alta.
3. Ejercicio IS-LM del Bloque 1; inventa una variante (cambia b o h) y resuélvela.
4. Casos extremos y policy mix: escribe media cara sobre cada uno.
5. *Repaso:* checklist IS-LM; diez minutos de multiplicadores.

Semana 4 · Oferta, precios, inflación y paro (temas 21, 30, 31)

1. Teoría §7 (WS-PS): deduce u_n y el salario real; ejercicio de salario mínimo.
2. Teoría §8 (OA-DA): dibuja $E \to E' \to E''$ y explica la neutralidad del dinero.
3. Teoría §9 (Phillips y Okun): las tres versiones, NAIRU, ratio de sacrificio; ejercicio.
4. Redacta el tema 30 completo en dos horas (simulacro).
5. *Repaso:* checklists de OA-DA, Phillips y mercado de trabajo; diez minutos de IS-LM.

Semana 5 · Largo plazo (temas 27, 28, 32)

1. Teoría §10: acumulación, estado estacionario, diagrama de Solow a mano.
2. Formulario §7: resuelve $\tilde{k}^*$ e $\tilde{y}^*$ con dos juegos de parámetros.
3. Regla de oro y contabilidad del crecimiento; ejercicios de Solow y convergencia.
4. Redacta el tema 27 (crecimiento) con el tema 32 (tecnología) como cierre.
5. *Repaso:* checklist de crecimiento; diez minutos de OA-DA.

Semana 6 · Economía abierta, síntesis y simulacro (temas 25, 26, 34, 5, 29, 33)

1. Teoría §11: balanza de pagos, tipo de cambio real, ejercicios del sector exterior.
2. Mundell-Fleming en los dos regímenes; unión monetaria y áreas óptimas.
3. Teoría §12: escuelas, ciclos y crisis; tabla comparativa Keynes/monetarismo.
4. Simulacro completo: un tema de macro a sorteo, dos horas, sin material.
5. *Repaso final:* chuleta del formulario y "repaso de última hora" (sección 8).

5. Los errores que más penaliza el tribunal

Recopilados de las "trampas de examen" del formulario y de los criterios de corrección de convocatorias anteriores. Léelos antes de cada simulacro.

Error frecuente: Escribir el multiplicador de memoria sin derivarlo. El tribunal quiere ver $Y = DA$, la sustitución y el despeje: dos líneas que valen medio punto.

Error frecuente: Confundir el signo o el tamaño del multiplicador de los impuestos: es $-c/(1-c)$, menor en valor absoluto que el del gasto; su suma con k_G es 1 (Haavelmo).

Error frecuente: Dibujar la expansión fiscal en el IS-LM sin señalar la subida del tipo ni la expulsión. El gráfico sin el mecanismo no puntúa.

Error frecuente: Olvidar que la LM viene del mercado de dinero: explica la demanda de dinero (motivos) antes de escribirla, y di de qué dependen sus pendientes.

Error frecuente: Decir que la productividad crea paro. En WS-PS la A se cancela: eleva el salario real y deja u_n igual. Es una pregunta frecuente en el tema 31.

Error frecuente: Presentar la OA-DA solo a corto plazo. Hay que mostrar el ajuste ($E \to E' \to E''$) y enunciar la neutralidad del dinero a largo plazo.

Error frecuente: Tratar un shock de oferta como uno de demanda: la estanflación (precios arriba, producción abajo) no se resuelve con política de demanda.

Error frecuente: Exponer una sola curva de Phillips. Van las dos: la de corto plazo (decreciente) y la vertical de largo plazo en la NAIRU, y las tres versiones históricas.

Error frecuente: Interior/nacional y bruto/neto al revés. "Interior" es dónde se produce; "nacional", quién. "Neto" resta la depreciación.

Error frecuente: En Solow, afirmar que más ahorro eleva la tasa de crecimiento a largo plazo. Eleva el *nivel*; solo g sostiene el crecimiento del nivel de vida.

Error frecuente: Escribir Solow por trabajador y "perder" la A: por trabajador eficiente $\tilde{y} = \tilde{k}^{\alpha}$; por trabajador $y = A^{1-\alpha}k^{\alpha}$.

Error frecuente: En Mundell-Fleming, confundir los regímenes: con tipo fijo la monetaria es inútil; con tipo flexible, la fiscal. Recuerda el trilema.

Error frecuente: Terminar un tema sin conclusiones ni limitaciones del modelo. La conclusión con una pregunta abierta y una limitación honesta es lo que diferencia el notable del sobresaliente.

6. Técnica del tema escrito y esqueletos de respuesta

Para el examen

Dos horas para un tema. Distribución que funciona: **10 min** de esquema en sucio (los modelos que entran, los gráficos, la cita de apertura); **15 min** de introducción (contexto, cita verificada, hilo conductor, índice); **75 min** de desarrollo (cada modelo con supuestos, desarrollo con gráfico y conclusiones); **15 min** de conclusión (síntesis, implicaciones de política, limitaciones, pregunta abierta) y **5 min** de relectura. Escribe los gráficos grandes, con ejes rotulados y las curvas nombradas; numéralos y refiérete a ellos en el texto.

■ Esqueleto de un tema de macro (vale para el 20, 21, 22, 24, 27, 30, 31)

1. **Introducción:** por qué importa el tema hoy (un dato reciente), cita, hilo conductor (la tensión corto/largo plazo) e índice.
2. **Conceptos y marco:** definiciones precisas y medición (contabilidad nacional, tasas).
3. **Modelo(s):** para cada uno, *supuestos* → *desarrollo* (ecuaciones y gráfico) → *conclusiones* (predicciones, política, límites).
4. **Debate y evidencia:** qué dicen las escuelas y qué muestra la experiencia (los setenta, 2008, la zona euro).
5. **Aplicación didáctica breve:** cómo se llevaría al aula de Bachillerato (una idea, dos líneas: conecta con el tema 70).
6. **Conclusión:** síntesis, implicaciones y una pregunta abierta.

■ Tres ejemplos de "cómo pregunta el tribunal" y cómo se contesta

«Analice los efectos de una expansión fiscal» (temas 21, 22)

Renta-gasto: multiplicador completo. IS-LM: desplazamiento de la IS, subida del tipo, expulsión, multiplicador menor; casos extremos. OA-DA: a corto plazo sube Y y P; a largo, solo P. Economía abierta: con tipo flexible, apreciación y expulsión de exportaciones. Cierra con financiación del déficit y sostenibilidad de la deuda.

«Inflación y desempleo: ¿existe una relación estable?» (temas 30, 31)

Phillips original (evidencia de los sesenta) → crítica de Friedman-Phelps y estanflación → Phillips aumentada y NAIRU → expectativas racionales y credibilidad → Okun como puente con el PIB → implicaciones: estabilizar, no forzar; reformas estructurales para bajar u_n.

«Fuentes del crecimiento económico a largo plazo» (temas 27, 32)

Contabilidad del crecimiento (capital, trabajo, PTF) → Solow: acumulación con rendimientos decrecientes, estado estacionario, convergencia, regla de oro → límite: el progreso técnico exógeno → crecimiento endógeno (I+D, capital humano, instituciones) → recursos y medio ambiente (tema 28).

7. Autoevaluación final

Responde sin material. Si aciertas menos de doce, vuelve a las checklists que fallen.

1. Con $c = 0{,}8$ y $t = 0{,}25$, ¿cuál es el multiplicador del gasto?
2. ¿Qué mide la pendiente de la IS y de qué parámetros depende?
3. Explica en tres líneas por qué la política monetaria es ineficaz en la trampa de liquidez.
4. Deduce la tasa natural de paro a partir de WS y PS.
5. Una expansión de demanda: ¿qué ocurre con Y y P a corto y a largo plazo?
6. ¿Por qué se desplaza la curva de Phillips cuando cambian las expectativas?
7. Ley de Okun: si el PIB crece dos puntos por encima del potencial, ¿qué pasa con el paro?
8. $\tilde{y} = \tilde{k}^{0{,}5}$, $s = 0{,}2$, $\delta + n + g = 0{,}1$: calcula $\tilde{k}^*$ e $\tilde{y}^*$.
9. ¿Qué es la regla de oro y cuál es s_{oro} en Cobb-Douglas?
10. ¿Cómo se financia un déficit por cuenta corriente?
11. Mundell-Fleming con tipo fijo: ¿qué política es eficaz y por qué?
12. PNB frente a PIB: ¿cuál es mayor en un país con muchos emigrantes que envían remesas y por qué?
13. Explica la neutralidad del dinero a largo plazo con la ecuación cuantitativa.
14. ¿Qué tres cosas cambia el monetarismo respecto a Keynes?
15. Un Gini de 0,25 frente a uno de 0,45: ¿qué país es más igualitario?

Respuestas: (1) $1/(1 - 0{,}8 \cdot 0{,}75) = 2{,}5$. (2) $-(1-c)/b$: más sensible la inversión al tipo (b alto) o mayor c, más plana. (3) Con $h \to \infty$ el tipo no baja al aumentar M; la inversión no reacciona; la LM es horizontal. (4) $W/P = A/(1+\mu)$ (PS) y $W/P^e = AF(u, z)$ (WS); con $P = P^e$, $F(u_n, z) = 1/(1+\mu)$. (5) Corto: suben ambos;

largo: Y vuelve a Y^* y solo sube P. (6) Porque $\pi = \pi^e - \beta(u - u_n)$: π^e es la ordenada de la curva. (7) Baja en torno a un punto ($c \approx 2$). (8) $\tilde{k}^* = (0{,}2/0{,}1)^2 = 4$, $\tilde{y}^* = 2$. (9) El s que maximiza el consumo estacionario: $f'(\tilde{k}) = \delta + n + g$; $s_{oro} = \alpha$. (10) Con entradas netas de capital (cuenta financiera). (11) La fiscal: la monetaria se pierde defendiendo el tipo. (12) Las remesas son transferencias, no rentas: no afectan al PNB; el PNB supera al PIB si las rentas de factores nacionales en el exterior superan a las de extranjeros en el país. (13) $MV = PY$ con V e Y dados: $\Delta M \Rightarrow \Delta P$ proporcional. (14) El dinero importa (y solo para los precios a largo plazo); no hay Phillips estable; reglas frente a discrecionalidad. (15) El de 0,25.

8. Repaso de última hora: las diez ideas

1. El PIB se mide por gasto, renta y producción, y las tres coinciden.
2. A corto plazo la demanda determina la producción: multiplicador $1/(1-c)$.
3. El IS-LM añade el tipo de interés: la fiscal sube i (expulsión), la monetaria lo baja.
4. La OA nace del mercado de trabajo: WS-PS fija u_n; la productividad no lo mueve.
5. OA-DA: un shock de demanda mueve Y y P a corto plazo y solo P a largo.
6. Phillips: disyuntiva a corto plazo, vertical a largo en la NAIRU; las expectativas la desplazan.
7. Okun: cada punto de brecha de producción, medio punto de paro (aprox.).
8. Solow: el ahorro sube el nivel, solo el progreso técnico sostiene el crecimiento.
9. Economía abierta: trilema; con tipo fijo manda la fiscal, con flexible la monetaria.
10. Todo modelo se defiende con sus supuestos y se cierra con sus límites.

Y una última cosa: el día del examen, dibuja. Un gráfico correcto, grande y explicado vale más que dos páginas sin él.