

Macroeconomía
Universidad Pablo de Olavide
Curso 2025-2026
EPD 3

-El boletín debe resolverse individualmente. La detección de dos boletines iguales o plagiados supondrá el suspenso automático de la nota de EPD con un cero.

-Los alumnos deberán entregar un documento Word con el boletín resuelto a través del Aula Virtual ANTES de la primera sesión de EPD de la línea correspondiente.¹ Además, deberán traer a clase una copia impresa de los ejercicios resueltos, para corregirlos durante la sesión de EPD.

-Se recuerda que la asistencia a las EPD es obligatoria.

EJERCICIO 1. DEUDA PÚBLICA, TIPOS DE INTERÉS E INFLACIÓN.

1.1 Obtenga los datos trimestrales de deuda pública como porcentaje del PIB pm (según el Protocolo de Déficit Excesivo) de la web del [Banco de España](https://www.bancode.es/). La siguiente imagen indica el archivo que debéis descargar:



¹ La Línea 2 de FICO (ambos grupos) deberá entregar el boletín resuelto antes del martes a las 16:00. La Línea 1 de FICO (ambos grupos) y la línea de Dcho-FICO (ambos grupos) deberán entregarlo antes del viernes a las 9:00.

Una vez descargado el archivo Excel, seleccione la serie con la descripción “*PDE (SEC2010). AAPP. Deuda PDE. Total % PIB pm*” y represéntela gráficamente junto a la tasa de crecimiento del PIB trimestral que calculasteis en el segundo ejercicio de la EPD 1. Prepare un gráfico con buena calidad, es decir, buena presentación y que esté completo y correcto. Comente también el gráfico.

1.2. Descargue las series mensuales de los tipos de interés de referencia publicados por el Banco de España (tal y como se indica en la imagen) y consulte la “[Nota divulgativa acerca de los tipos de interés de referencia del mercado hipotecario](#)” publicada por el Banco.



Seleccione la serie de EURIBOR a doce meses (*Tipo de interés. UEM. Mercado monetario. Euríbor. A 12 meses/ Código: D_1NBAF472*) y la serie IRPH (*Tipo de interés. De referencia. Oficiales. Mercado hipotecario. Tipo medio adq. vivienda libre. Más de 3 años. Conjunto EC España/ Código: D_1T9H0000*). Represente gráficamente ambas series en un mismo gráfico, explique el significado de cada serie y comente su evolución. Como se indicó anteriormente, es importante que los gráficos que construyáis sean de calidad.

1.3 Descargue las series de IPC del Instituto Nacional de Estadística (INE) siguiendo la selección que se muestra en las imágenes:

The first screenshot shows the INE website with the 'Resultados nacionales' section. Under 'Índices nacionales', the option 'Índices nacionales: general y de grupos ECOICOP' is selected and circled in red. Below it are other options like 'Índices nacionales de subgrupos', 'Índices nacionales de clases', 'Índices nacionales de subclases', 'Índices nacionales de rúbricas', 'Índices nacionales de grupos especiales', 'Índices a impuestos constantes', and 'Tasas de variación. Series retrospectivas'.

The second screenshot shows the 'Selección de valores a consultar' page. Under 'Grupos ECOICOP', 'Índice general' is selected. Under 'Tipo de dato', 'Índice' is selected. Under 'Periodo', '2002M01', '2002M02', '2002M03', '2002M04', '2002M05', and '2002M06' are selected. The 'Consultar selección' button is highlighted with a red circle.

Calcule las tasas de variación interanuales del índice general y de los 12 grupos ECOICOP. Representelos gráficamente. ¿Qué grupos de bienes y servicios son los más inflacionistas?

1.4 A partir del Euribor a doce meses como tipo de interés nominal de referencia, use la tasa de inflación del índice general obtenida anteriormente para calcular el tipo de interés real. Representelo gráficamente.

EJERCICIO 2. MODELO IS-LM

Considere el siguiente modelo IS-LM:

$$C = 140 + 0.65 \cdot Yd,$$

$$I = 70 + 0.15Y - 3550 \cdot r,$$

$$G = 650,$$

siendo $Yd = Y - T$; $T = t \cdot Y$; $t = 0.35$; $i = 0.06$; $\pi = 0.02$, y donde r es el tipo de interés real, i el tipo de interés nominal y π la inflación.²

a) Halle la relación IS (es decir, plantee una ecuación donde la Y dependa del tipo de interés) y representela gráficamente.

b) Halle la producción de equilibrio con el tipo de interés (r) inicial y también cuando este es igual a 0. Represente estos puntos sobre el gráfico anterior.

c) Partiendo de los datos iniciales, suponga que la inflación aumenta, pasando a ser del 5% y que el Banco Central no cambia el tipo de interés nominal.

- i. ¿Qué ocurre con la renta de equilibrio?
- ii. ¿Qué componente de la demanda agregada produce el cambio en la renta de equilibrio? Explique en detalle el proceso o mecanismo a través del cual un cambio en la inflación afecta a la renta de equilibrio.
- iii. Represente gráficamente lo que ocurre.

d) Partiendo de nuevo de los datos iniciales:

- i. Calcule el déficit público.
- ii. ¿Cuál es la recaudación tributaria (T)?
- iii. ¿Qué ocurrirá con T y con el déficit público si el Gobierno reduce el tipo impositivo desde el 35% al 20%?

e) Partiendo nuevamente de la situación inicial, suponga ahora que el Gobierno decide eliminar el déficit público reduciendo el gasto público hasta 400. Para evitar que la economía entre en una grave recesión, el Banco Central podría intervenir reduciendo el tipo de interés.

- i. ¿Cuál sería el tipo de interés real más bajo que el Banco Central podría establecer?
- ii. Calcule la renta de equilibrio resultante de la bajada del gasto público y de dicha reducción en el tipo de interés hasta el mínimo posible.
- iii. Calcule también el déficit público.
- iv. Represente gráficamente esta combinación de políticas.

² Recuerde que el tipo de interés real (r) es igual al tipo de interés nominal (i) menos la inflación (π).

f) Finalmente y partiendo de los datos iniciales del ejercicio, considere que, ante la previsión de unas circunstancias internacionales favorables, los analistas de coyuntura económica anticipan una mejora tanto de las expectativas de los consumidores como del optimismo de los inversores. En nuestro modelo, ello podría implicar que el componente c_0 de la ecuación de consumo aumente de 140 a 170 y que el componente b_0 de la ecuación de la inversión aumente de 70 a 95.

- i. Calcule la renta de equilibrio, el multiplicador de la renta y verifique que se cumple la condición IS.
- ii. Represente gráficamente el efecto de este aumento en las expectativas de consumidores y empresarios sobre la renta de equilibrio.