

### EJERCICIO 1.

En una subasta de Letras del Tesoro a 12 meses se tiene las siguientes peticiones competitivas:

Tipo de interés (%)	Cuantía (mill. €)
4,500	80
4,510	140
4,520	180
4,530	100
4,540	80
4,550	120

Sabiendo que adjudican por parte del Tesoro 500 millones de euros en peticiones competitivas, se pide:

1) El tipo de interés máximo o tipo marginal de la subasta ( $i_{mg}$ )

El tipo de interés máximo de la subasta es de 4,530%. Es el último precio aceptado de la subasta.

De cara al Estado, la mejor oferta para las Letras es la que tiene un tipo de interés menor, ya que implica un menor coste de financiación para el Estado.

2) El tipo de interés medio ponderado ( $i_{me}$ ) y establecer la adjudicación de las letras

Para calcular el  $i_{me}$  se toman todas las peticiones por encima del tipo máximo.

$$i_{me} = \frac{(4,500 \cdot 80 + 4,510 \cdot 140 + 4,520 \cdot 180 + 4,530 \cdot 100)}{80 + 140 + 180 + 100} = 4,516\%$$

**Adjudicación de las letras:**

- Tipo de interés ofertado > 4,530% (tipo máximo o marginal): quedan fuera de la subasta
- Tipo de interés ofertado > Tipo de interés medio ponderado (4,516%) = Tipo de interés ofertado
- Tipo de interés ofertado < Tipo de interés medio ponderado (4,516%) = Tipo de interés medio ponderado

Tipo de interés ofertado (%)	Tipo de interés pagado (%)
4,500	4,516 (tipo medio ponderado)
4,510	4,516 (tipo medio ponderado)
4,520	4,520 (tipo ofertado)
<b>4,530</b>	4,530 (tipo ofertado)
<del>4,540</del>	
<del>4,550</del>	

- 3) Si en lugar de 500 millones de adjudicación hubieran sido 450 millones, cual hubiera sido el tipo medio ponderado?

$$i_{me} = \frac{(4,500 \cdot 80 + 4,510 \cdot 140 + 4,520 \cdot 180 + 4,530 \cdot 50)}{80 + 140 + 180 + 50} = 4,515\%$$

## EJERCICIO 2.

Sea la siguiente subasta de Letras del Tesoro

Nominal emitido: 125 millones de euros

Peticiones no competitivas: 50 millones de euros

➤ IMPORTANTE: Ordenación de las peticiones competitivas recibidas de menor a mayor tipo de interés:

<u>Tipo de interés ofertado (en %)</u>	<u>Nominal solicitado</u>
4,800	10
4,850	20
4,900	40
4,950	50
5,000	70
5,100	80

Se pide:

a) Dígase cual ha sido el tipo marginal.

Tipo marginal de la subasta es de 4,950% . Es el último tipo de interés aceptado de la subasta.

b) Calcúlese el tipo de interés medio ponderado de las ofertas competitivas aceptadas.

Volumen a emitir en peticiones competitivas:  $125-50=75$ . De todo el nominal que se quiere emitir, hay que descontar el volumen de peticiones no competitivas puesto que estas no entrar en subasta. Hay que tomar únicamente el volumen de peticiones competitivas.

Para calcular el  $i_{me}$  se toman todas las peticiones por encima del tipo marginal o máximo de la subasta.

## EJERCICIO 2

$$i_{me} = \frac{(4,800 \cdot 10 + 4,850 \cdot 20 + 4,900 \cdot 40 + 4,950 \cdot 5)}{10 + 20 + 40 + 5} = 4,877\%$$

c) Obténgase el tipo de interés a pagar por las peticiones aceptadas.

### Adjudicación de las letras:

- Tipo de interés ofertado > 4,950% (tipo máximo o marginal): quedan fuera de la subasta
- Tipo de interés ofertado > Tipo de interés medio ponderado (4,877%) = Tipo de interés ofertado
- Tipo de interés ofertado < Tipo de interés medio ponderado (4,877%) = Tipo de interés medio ponderado

#### Tipo de interés ofertado (en %)

4,800

4,850

4,900

4,950

#### Tipo de interés pagado (en %)

4,877 Tipo de interés medio ponderado

4,877 Tipo de interés medio ponderado

4,900 Tipo de interés ofertado

4,950 Tipo de interés ofertado