

Séptima sesión

Análisis de los diferentes métodos de amortización de préstamos a interés constante

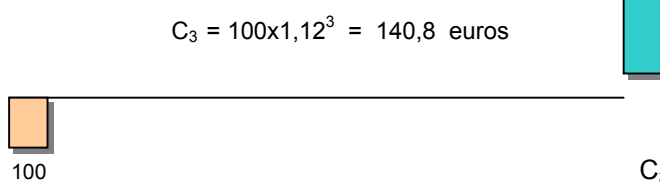
Tema 2. Epígrafe 2.2

Modalidades de devolución de un préstamo

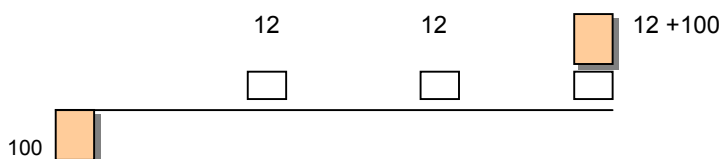
- a) Devolver el capital prestado más los intereses debidos de una sola vez, al final de la operación.
- b) Pagar los intereses devengados todos los períodos por vencido, dejando para el final la devolución del capital prestado.
- c) Pagar al final de cada período una cantidad que sea suficiente para satisfacer los intereses debidos, a la vez que se vaya reduciendo progresivamente la deuda.

Para explicar las diferentes modalidades de amortización vamos a considerar, como ejemplo, la amortización de 100€ prestados a tres años y al 12% de interés anual

- a) Devolución del capital más los intereses de una sola vez al final de la operación, que es lo que se denomina **Préstamo Simple**

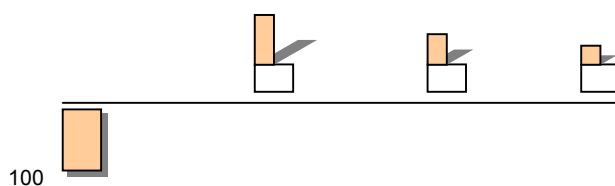


- b) Pagando los intereses devengados por vencido todos los periodos, dejando para el final la devolución del capital. Es lo que se denomina **Préstamo Americano**



- c) Amortizar el capital en tres partes iguales, a 33,33€ por periodo, e ir pagando los intereses que se devenguen en cada periodo, se denomina **Amortización Lineal**

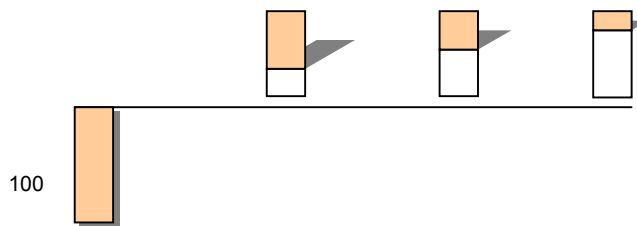
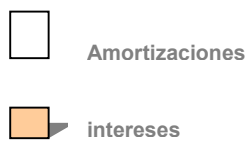
□ 33,33
 intereses



Estructura de los pagos:

	amortización	intereses	Pago del periodo
1	33,33	$100 \times 0,12 = 12$	45,33
2	33,33	$(100 - 33,33) \times 0,12 = 7,9$	41,23
3	33,33	$33,33 \times 0,12 = 3,9$	37,23

- d) Pagar una cantidad fija todos los periodos que sea suficiente para pagar los intereses que se devenguen e ir amortizando capital hasta su total devolución en el último pago, se conoce como **Préstamo Europeo o Francés**



La cantidad constante a pagar todos los periodos se obtiene de:

$$100 = a \cdot a_{3|0,12} \quad \text{donde: } a = 41,6 \text{ €}$$

Estructura de los pagos:

	intereses	amortización	Pago del periodo
1	$100 \times 0,12 = 12$	$41,63 - 12 = 29,63$	41,63
2	$(100 - 29,63) \times 0,12 = 70,37 \times 0,12 = 8,44$	$41,63 - 8,44 = 33,19$	41,63
3	$(70,37 - 33,19) \times 0,12 = 37,18 \times 0,12 = 4,46$	$41,63 - 4,46 = 37,17$	41,63

Comparamos ahora todos los ejemplos analizados:

	Total Intereses	Total Amortización	Total pagado
a)	40,8	100	140,8
b)	$12 + 12 + 12 = 36$	100	136
c)	$12 + 7,9 + 3,9 = 23,8$	100	123,8
d)	$12 + 8,44 + 4,46 = 24,9$	100	124,9

En ausencia de considerar gastos y comisiones, todos tienen el mismo coste relativo, el 12% anual, sin embargo el primero requiere un mayor desembolso de intereses debido a su peculiar forma de amortización

EJERCICIO. 2.g

Se trata de amortizar el préstamo de 100€ anterior en seis semestres, al mismo tipo de interés anual, de forma que los semestres impares solo se pagan los intereses devengados y los semestres pares la devolución de capital, 20€ la primera devolución y 40€ cada una de las restantes