Unidad 4 · Rentas: ahorrar y pagar a plazos

Resumen · Libro del alumno, págs. 57–72

Una **renta** es una serie de capitales a intervalos regulares, con una **cuota**, un **periodo** y una **duración**. Puede ser **constante** o variable, **temporal** o **perpetua**, **pospagable** (al final de cada periodo) o **prepagable** (al principio), e **inmediata** o **diferida**. El **valor final** de una renta pospagable es $S = a \cdot ((1 + i)^n - 1) / i$ y responde a cuánto habré reunido; el **valor actual** es $A = a \cdot (1 - (1 + i)^{-n}) / i$ y responde a cuánto vale hoy. Si la renta es prepagable, ambos se multiplican por $(1 + i)$. Con cuotas mensuales hay que usar el **tanto mensual equivalente** de la TAE, no la TAE dividida entre 12. Comparar el valor actual de las cuotas con el precio al contado revela el coste escondido de pagar a plazos, aunque el anuncio diga «sin intereses»; la ley obliga a informar del importe total adeudado. La **renta perpetua** vale $A = a / i$, y la **diferida** se calcula como la inmediata multiplicada por $(1 + i)^{-d}$. Para resolver un problema: leer, clasificar, elegir la fecha, aplicar la fórmula y comprobar con la hoja de cálculo (VF, VA, PAGO, NPER y TASA). Cuanto antes se empieza a ahorrar, más trabaja cada cuota (si el rendimiento es positivo). Para saber si «sin intereses» es cierto hay que mirar, además, la TAE y el importe total adeudado. Y todo resultado debe tener sentido: 48 cuotas de 55 € suman 2.640 €, así que el valor final no puede ser inferior.

Qué es una renta

- Cuota, periodo y duración: tres datos que hay que identificar
- Constante o variable
- Inmediata o diferida
- Temporal (acaba) o perpetua (no acaba)
- Pospagable (al final) o prepagable (al principio)

Valor final

- $S = a \cdot ((1 + i)^n - 1) / i$
- Prepagable: se multiplica por $(1 + i)$ porque cada cuota gana un periodo más
- Tanto mensual: $(1 + TAE)^{1/12} - 1$
- Hoja: =VF(i; n; −cuota)
- Cuota necesaria para llegar a una meta

Valor actual

- $A = a \cdot (1 - (1 + i)^{-n}) / i$
- Contado frente a plazos
- Coste escondido de «sin intereses»: comparar con el contado
- Hoja: =VA(i; n; −cuota)

Perpetuas y diferidas

- $A = a / i$
- Diferida: $A \cdot (1 + i)^{-d}$
- Perpetua: beca para siempre

Método

- Leer, clasificar, fecha, fórmula, comprobar
- Dibujar la línea del tiempo con la fecha pedida
- Cuatro errores: tanto anual con cuotas mensuales, un periodo de más, TAE por TIN, olvidar $(1 + i)$

DÓNDE SE EXPLICA EN EL LIBRO

- **4.1** Rentas · 59–60
- **4.2** Ahorro · 61–62
- **4.3** A plazos · 63–64
- **4.4** Perpetuas · 65
- **4.5** Problemas · 66

Material complementario del libro del alumno. Las personas, empresas y situaciones de los casos son ficticias, salvo que se indique otra cosa.