Unidad 5 · Rentas financieras

Resumen · Libro del alumno, págs. 73–88

Una **renta** es una serie de capitales a intervalos regulares, con una **cuota**, un **periodo** y una **duración**. Se clasifica con cuatro preguntas: si es constante o variable, temporal o perpetua, **pospagable** (al final del periodo) o **prepagable** (al principio), e **inmediata** o **diferida**. Como los euros de fechas distintas no se suman, una renta se valora llevando cada cuota a una fecha: el **valor final**, $V_n = a \cdot ((1 + i)^n - 1) / i$, responde a cuánto habré reunido, y el **valor actual**, $V_0 = a \cdot (1 - (1 + i)^{-n}) / i$, a cuánto vale hoy. El tipo y las cuotas deben ir en la misma unidad de tiempo. Si la renta es prepagable, ambos valores se multiplican por $(1 + i)$; si es diferida d periodos, el valor actual se multiplica por $(1 + i)^{-d}$; y si es **perpetua**, $V_0 = a / i$. En un **plan de ahorro** se despeja la cuota o el plazo, que se redondea hacia arriba. Comparar el valor actual de las cuotas con el precio al contado revela lo que cuesta pagar a plazos: si es mayor que el precio, aplazar sale más caro. Una renta perpetua necesita un capital de a / i (con $i > 0$), y una diferida necesita menos hoy, porque el dinero trabaja durante el aplazamiento. En un plan de ahorro, ingresar a principio de periodo reúne algo más, y la diferencia es pequeña con tipos bajos: pesa más ahorrar pronto y con constancia. Alargar el plazo baja la cuota, pero retrasa la meta. Y la hoja de cálculo (VF, VA, PAGO, NPER, TASA) comprueba el resultado, que siempre debe tener sentido.

Qué es una renta

- Cuota, periodo, duración y tipo
- Constante (cuotas iguales) o variable
- Temporal (con final) o perpetua (sin final)
- Pospagable (final) o prepagable (inicio)
- Inmediata o diferida

Valor final y valor actual

- $V_n = a \cdot ((1 + i)^n - 1) / i$
- $V_0 = a \cdot (1 - (1 + i)^{-n}) / i$
- Tipo y cuota en la misma unidad de tiempo

Variantes

- Prepagable: se multiplica por $(1 + i)$
- Diferida: se multiplica por $(1 + i)^{-d}$
- Perpetua: $V_0 = a / i$, con cuotas para siempre

Planes de ahorro

- Cuota: $a = M \cdot i / ((1 + i)^n - 1)$
- Plazo: $n = \ln(1 + M \cdot i / a) / \ln(1 + i)$
- Redondear el plazo hacia arriba

Hoja de cálculo

- VF, VA, PAGO, NPER y TASA
- Tipo 0 pospagable, 1 prepagable

DÓNDE SE EXPLICA EN EL LIBRO

- **5.1** Rentas · 75–76
- **5.2** Valor final · 76–78
- **5.3** Variantes · 78–80
- **5.4** Plan · 80–82
- **5.5** Hoja · 82

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