

## AUXILIAR CONTROL 1

15 de Abril de 2009

1. Usted quiere comprar un departamento que cuesta UF3.600. El banco le ofrece un crédito hipotecario por el 75% del valor, a 10 años plazo, con una tasa anual de 8%. ¿Cuánto va a cancelar como dividendo mensual?

Primero, calculamos la tasa de interés mensual:

$$i_m = (1+i_a)(1/12) - 1 = (1+0,08)(1/12) - 1 = 0,0064 = 0,64\% \text{ mensual}$$

El monto del crédito será  $0,75 \times \text{UF}3.600 = \text{UF}2.700$

El dividendo mensual es:

$$A = P \times \frac{(1+i)^n \times i}{[(1+i)^n - 1]} = 2.700 \times \frac{(1+0,0064)^{120} \times 0,0064}{[(1+0,0064)^{120} - 1]}$$

$$= 2.700 \times 0,0120 = \text{UF}32,36$$

2. Quiere comprar un automóvil que cuesta \$5,6 millones. Para esto, ahorra durante un año una cuota mensual depositándola a una tasa de 6% anual. Si para comprar el auto usted sólo puede pedir un préstamo al Banco por el 50% del valor, a 1 año y con una tasa anual de 7%, calcule la cuota que va a cancelar por el crédito y cuánto tiene que ser lo que debe ahorrar cada mes.

Primero, calculamos la tasa de interés mensual:

$$i_m = (1+i_a)^{(1/12)} - 1 = (1+0,06)^{(1/12)} - 1 = 0,0049 = 0,49\% \text{ mensual (AHORRO)}$$

$$= 0,57\% \text{ (PRESTAMO)}$$

El monto que tiene que ahorrar es  $VALOR_{t \text{ pide auto}} = \sum_{i=1}^{12} C(1+r)^i$

→ \$227.112 mensual

El dividendo mensual del crédito es:

$$A = P \times \frac{(1+i)^n \times i}{[(1+i)^n - 1]} = 2,8 \times \frac{(1+0,0057)^{12} \times 0,0057}{[(1+0,0057)^{12} - 1]}$$

$$= 2,8 \times 0,0865 = \$242.069$$

3. Usted pide un crédito por \$1.000.000, construya la tabla Saldo / Cuota / Amortización / Interés para las siguientes situaciones:
- a) Cuota fija (a 3 años)
  - b) Amortización Fija (a 3 años)
  - c) Interés Fijo
4. Un joven ingeniero toma la decisión de comprar un departamento, debido a que está aburrido de arrendar y necesita más espacio. Cotizando departamentos con la ubicación y tamaño que se ajusta a sus necesidades encuentra uno que tiene un valor de 3.000 UF. Su ingreso líquido mensual es de \$1.200.000 y según las condiciones para los créditos hipotecarios el dividendo no puede ser superior al 25% del ingreso mensual líquido. Una compañía de Seguros le ofrece la siguiente alternativa de financiamiento: Un crédito, en UF, por el 80% del valor de la propiedad a una tasa de 4,8% anual efectiva, con plazo alternativo de 15, 20, 25 y 30 años. El dividendo mensual debe incluir el seguro de desgravamen por 0,24 UF y el seguro de incendio con sismo por el 0,02% del valor siniestral, que corresponde al 80% del valor del departamento.
- Nota: El ingeniero tiene ahorros para cubrir el 20% del pie, las tasas de interés son compuestas y los pagos son mensuales. Valor UF: \$17.600
- a) Calcule la cuota del crédito hipotecario para los distintos plazos de pago.
  - b) Determine el dividendo que el ingeniero puede solventar con su renta y el plazo sugerido para tomar el crédito.
  - c) Calcule los intereses y saldo de capital para el primer año de pagos.
  - d) Si la compañía le ofrece la alternativa de 2 meses de gracia, determine el plazo del crédito y el dividendo.
  - e) Al cabo de 5 años pagando (60 meses) el ingeniero recibe una herencia que le permite cancelar lo que resta de crédito, la Compañía cobra por el prepago los 2 meses siguientes de intereses, calcule el monto a pagar.