

## 1. Rentas constantes postpagables

**Valor actual de una renta de "R" euros =  $R \times [1 - (1 + i)^{-n}] / i$**

$i = t_{in} / s$        $t_{in}$  = tipo de interés nominal anual  
 $s = 1$ :renta anual; 2:renta semestral; 4:trimestral; 12:mensual  
 $n$  = número total de rentas

Ejemplo: Valor actual de una renta de 500,00 Euros, pagable al final de cada trimestre, durante 3 años ( 12 trimestres);  $t_{in}=0,03$  (3%)

$i = 0,03 / 4 = 0,0075$   
 $n = 12$   
 Valor actual =  $500,00 \times [1 - (1 + 0,0075)^{-12}] / 0,0075 = 5.717,46$  Euros

Nota: Se puede calcular con al función **VA** de Microsoft Excel

**Valor final de una renta de "R" euros =  $R \times [(1 + i)^n - 1] / i$**

Ejemplo: Valor final de una renta de 500,00 Euros, pagable al final de cada trimestre, durante 3 años ( 12 trimestres);  $t_{in}=0,03$  (3%)

$i = 0,03 / 4 = 0,0075$   
 $n = 12$   
 Valor final =  $500,00 \times [(1 + 0,0075)^{12} - 1] / 0,0075 = 6.253,79$  Euros

Nota: Se puede calcular con al función **VF** de Microsoft Excel

**Valor actual de una renta infinita de "R" euros =  $R / i$**

Ejemplo: Valor actual de una renta de 2.000,00 Euros, pagable al final de cada año, durante infinitos años;  $t_{in}=0,05$  (5,00%)

$i = 0,05 / 1 = 0,05$   
 $n = \text{infinito}$   
 Valor actual =  $2.000,00 / 0,05 = 40.000,00$  Euros

**Valor final de una renta infinita de "R" euros = Infinito**

## 2. Rentas constantes prepagables

**Valor actual de una renta de "R" euros =  $[ R \times [ 1 - (1 + i)^{-n} ] / i ] \times (1 + i)$**

$i = t_{in} / s$        $t_{in}$  = tipo de interés nominal anual  
                          $s = 1$ :renta anual; 2:renta semestral; 4:trimestral; 12:mensual  
 $n$  = número total de rentas

Ejemplo: Valor actual de una renta de 500,00 Euros, pagable al inicio de cada trimestre, durante 3 años ( 12 trimestres);  $t_{in}=0,03$  (3%)

$i = 0,03 / 4 = 0,0075$   
 $n = 12$   
Valor actual =  $[ 500,00 \times [ 1 - (1 + 0,0075)^{-12} ] / 0,0075 ] \times (1 + 0,0075) = 5.760,34$  Euros

Nota: Se puede calcular con al función **VA** de Microsoft Excel, informando "Tipo" = 1

**Valor final de una renta de "R" euros =  $[ R \times [ (1 + i)^n - 1 ] / i ] \times (1 + i)$**

Ejemplo: Valor final de una renta de 500,00 Euros, pagable al inicio de cada trimestre, durante 3 años ( 12 trimestres);  $t_{in}=0,03$  (3%)

$i = 0,03 / 4 = 0,0075$   
 $n = 12$   
Valor final =  $[ 500,00 \times [ (1 + 0,0075)^{12} - 1 ] / 0,0075 ] \times (1 + 0,0075) = 6.300,70$  Euros

Nota: Se puede calcular con al función **VF** de Microsoft Excel, informando "Tipo" = 1

**Valor actual de una renta infinita de "R" euros =  $( R / i ) \times (1 + i)$**

Ejemplo: Valor actual de una renta de 2.000,00 Euros, pagable al final de cada año, durante infinitos años;  $t_{in}=0,05$  (5%)

$i = 0,05 / 1 = 0,05$   
 $n = \text{infinito}$   
Valor actual =  $( 2.000,00 / 0,05 ) \times (1 + 0,05) = 42.000,00$  Euros

**Valor final de una renta infinita de "R" euros = Infinito**