

Fórmulas y ejemplos de la Cuenta de ahorros

01 / 04

Descripción

La fórmula para calcular el interés ganado en una cuenta de ahorros es la siguiente:

$$\text{TND} = (1 + \text{TEA})^{(1/360)} - 1$$
$$\text{Interés diario} = \text{TND} * C$$

Dónde:

C: Corresponde al saldo diario en la cuenta de ahorros.

TEA: Tasa de interés efectiva anual.

TND: Tasa nominal diaria.

Interés diario: Los intereses se calculan de manera diaria, pero se abonan de forma mensual, el último día del mes.

Ejemplo 1:

El cliente mantiene en su cuenta de ahorros el saldo de S/ 4,500 desde el 01 de agosto hasta el 31 de agosto. No incrementa ni reduce su saldo. El interés ganado en el mes de marzo sería:

Datos:

Tasa Efectiva Anual (TEA) = **7.00%**

Plazo (n) = **31**

Capital (C) = **4,500**

Los intereses del periodo serán:

$$\text{TND} = (1 + 7.00\%)^{(1/360)} - 1$$

$$\text{TND} = 0.0001880$$

$$\text{Interés diario} = 0.0001880 * 4,500$$

$$\text{Interés diario} = \text{S}/.085 \text{ (redondeo a dos decimales)}$$

$$\text{Interés del periodo} = \text{Interés diario} * n$$

$$\text{Interés del periodo} = \text{S}/0.85 * 31$$

$$\text{Interés del periodo} = \text{S}/26.35$$

El saldo de la cuenta de ahorros al 01 de abril será de S/ 4,526.35.

Fórmulas y ejemplos de la Cuenta de ahorros

02/04

Ejemplo 2:

El cliente mantiene en su cuenta de ahorros el saldo de S/. 23,500 desde el 01 de octubre hasta el 29 de octubre, el día 29 de octubre, el cliente abona S/ 1,200 a las 10:14 pm, es decir posterior a la hora de cierre del día de nuestros procesos, que es diariamente a las 10:00 pm. El interés ganado en el mes de octubre sería:

Datos:

Tasa Efectiva Anual (TEA) = **7.00%**
 Plazo (n) = **31**
 Capital (C1) = **23,500 al 29/10**
 Capital (C2) = **1,200 al 29/10 posterior de las 10 pm.**

Los intereses del periodo serán:

Cálculo de intereses del día 01 al día 29 de S/ 23,500

$TND = (1 + 7.00\%) ^ (1 / 360) - 1$
 TND = **0.0001880**
 Interés diario = **0.0001880*23,500**
 Interés diario = **S/4.42 (redondeo a dos decimales)**
 Interés del periodo = **Interés diario * n**
 Interés del periodo = **S/4.42 * 29**
 Interés del periodo = **S/ 128.18**

Cálculo de intereses del día 29 del abono de S/ 1,200 procesado el día 30.

$TND = (1 + 7.00\%) ^ (1 / 360) - 1$
 TND = **0.0001880**
 Interés diario = **0.0001880*1,200**
 Interés diario = **S/0.23 (redondeo a dos decimales)**
 Interés del periodo = **Interés diario * n**
 Interés del periodo = **S/0.23 * 1**
 Interés del periodo = **S/0.23**

Cálculo de intereses del día 30 al día 31 del monto total S/ 24,700.

$TND = (1 + 7.00\%) ^ (1 / 360) - 1$
 TND = **0.0001880**
 Interés diario = **0.0001880*24,700**
 Interés diario = **S/4.64 (redondeo a dos decimales)**
 Interés del periodo = **Interés diario * n**
 Interés del periodo = **S/4.64 * 2**
 Interés del periodo = **S/9.28**

El saldo de la cuenta de ahorros al 01 de noviembre será de S/. 24,837.69

Fórmulas y ejemplos de la Cuenta de ahorros

03/04

Ejemplo 3:

El cliente mantiene en su cuenta de ahorros el saldo de S/. 23,500 desde el 01 de octubre hasta el 29 de octubre, el día 29 de octubre, el cliente retira S/ 1,200 a las 10:14 pm, es decir posterior a la hora de cierre del día de nuestros procesos, que es diariamente a las 10:00 pm. El interés ganado en el mes de octubre sería:

Datos:

Tasa Efectiva Anual (TEA) = **7.00%**
 Plazo (n) = **31**
 Capital (C1) = **23,500 al 29/10**
 Capital (C2) = **1,200 al 29/10 posterior de las 10 pm.**

Los intereses del periodo serán:

Cálculo de intereses del día 01 al día 29 de S/ 23,500

$TND = (1 + 7.00\%) ^ (1 / 360) - 1$
 TND = **0.0001880**
 Interés diario = **0.0001880*23,500**
 Interés diario = **S/4.42 (redondeo a dos decimales)**
 Interés del periodo = **Interés diario * n**
 Interés del periodo = **S/4.42 * 29**
 Interés del periodo = **S/128.18**

Cálculo de intereses por decrementar al considerar el capital de S/ 23,500 sin descontar el retiro de S/ 1,200 procesado el día 30.

$TND = (1 + 7.00\%) ^ (1 / 360) - 1$
 TND = **0.0001880**
 Interés diario = **0.0001880*1,200**
 Interés diario = **S/.0.23 (redondeo a dos decimales)**
 Interés del periodo = **Interés diario * n**
 Interés del periodo = **S/0.23 * 1**
 Interés del periodo = **S/0.23**

Cálculo de intereses del día 30 al día 31 del monto total S/ 22,300.

$TND = (1 + 7.00\%) ^ (1 / 360) - 1$
 TND = **0.0001880**
 Interés diario = **0.0001880*22,300**
 Interés diario = **S/4.19 (redondeo a dos decimales)**
 Interés del periodo = **Interés diario * n**
 Interés del periodo = **S/4.19 * 2**
 Interés del periodo = **S/8.38**

El saldo de la cuenta de ahorros al 01 de noviembre será de S/22,436.33

Fórmulas y ejemplos de la Cuenta de ahorros

04/40

Cálculo de la tasa de rendimiento efectiva anual (TREA) - Cuenta de ahorros

La tasa de Rendimiento Efectivo Anual (TREA) de las cuentas de ahorros, es aquella que permite igualar el monto que se ha depositado con el valor actual del monto que efectivamente se recibe al vencimiento del plazo, considerando todos los cargos por comisiones y gastos, incluidos los seguros, cuando corresponda, y bajo el supuesto de cumplimiento de todas las condiciones pactadas.

Para el cálculo se utilizará la siguiente fórmula:

$$TREA = \left(\frac{MF_T}{MI_1} \right)^{\frac{P}{T}} - 1$$

Se considera como monto inicial S/ 1,000.00, para efectos del presente ejemplo no existen transacciones adicionales a la apertura de la cuenta; es decir, que no se realizan movimientos en dicha cuenta durante el plazo de 360 días. La cuenta de ahorros no cobra comisiones.

MI = Monto Inicial.

MF = Monto al finalizar el año.

P = Períodos en un año (12 períodos)

T = Tiempo en períodos (12 meses)

MF = MI + Intereses del periodo - Comisiones

Datos:

TEA = 7.00%

MI = 1,000.00

P = 12

T = 12 (360 días)

Interés diario = $0.0001880 * S / 1,000$

Interés diario = S/0.19 (redondeo a dos decimales)

Intereses del periodo = $S / 0.19 * 360$

Intereses del periodo = S/68.40

Comisiones = S/0.00

MF = 1,068.40 = 1,000 + S/68.40 - S/0.00

TREA = $((1,068.40 / 1,000.00) ^ (12/12)) - 1$

TREA = 6.84%