

FORMULAS Y EJEMPLOS EXPLICATIVOS PARA EL CALCULO DE INTERESES CUENTA DE AHORRO CON ÓRDENES DE PAGO

Consideraciones

- ✓ Las tasas de interés de las cuentas de ahorro con órdenes de pago están expresadas en términos porcentuales en base a 360 días y en términos de Tasa Efectiva Anual.
- ✓ La tasa de interés, fecha, comisiones y gastos utilizados en los ejemplos son referenciales.
- ✓ Las operaciones de apertura, depósitos, retiros y cancelación de cuentas de ahorro están afectas al Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF) de 0.005% conforme a la Ley 29667 vigente desde el 1 de abril de 2011.
- ✓ Los intereses son pagados el último día del mes.
- ✓ El saldo mínimo de equilibrio es el monto mínimo requerido en la cuenta para no perder ni ganar, debido a que Caja Cusco no cobra mantenimiento de cuenta el saldo mínimo es de 0 soles. *
- ✓ La TREA Indica el rendimiento real del depósito, porque en su cálculo se incluye la TEA, más las comisiones y gastos que aplican. *
- ✓ Para consultar las tasas vigentes aplicables a los ejemplos visite nuestra página WEB <http://www.cmac-cusco.com.pe/>

Fórmulas

1. Conversión de la Tasa Efectiva Anual a la Tasa Nominal Anual (aproximación a 3 decimales)

$$TNA = ((1 + TEA)^{1/360} - 1) \times 360$$

2. Ajustar la TNA a la tasa nominal diaria "TND"

$$TND = \frac{TNA}{360}$$

3. Cálculo de los intereses por los días transcurridos

$$i = TND \times S \times t$$

Donde:

- i = Factor diario
- t = número de días que se debe pagar intereses
- S = Saldo de la cuenta al finalizar el día

4. Cálculo de la TREA – Tasa de Rendimiento Efectivo Anual

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

* Definición en la Resolución SBS N° 3274-2017

Donde:

- MI = monto inicial
 MF = monto final
 T = tiempo de depósito en períodos (12 meses)
 P = Períodos en un año (12 períodos)

Fórmula para determinar el Monto Final (MF)

$$MF = MI + I - C$$

Donde:

- MF = Monto final del periodo
 MI = Monto inicial del periodo
 I = Interés ganado en el periodo
 C = Comisiones y gastos

APLICACIÓN DE LAS FORMULAS EN CASOS PRACTICOS

El 1 de agosto se apertura una Cuenta de órdenes de pago por un importe de S/ 2,000 a una tasa efectiva anual (T.E.A.) de 0.10%, realizando posteriormente los siguientes movimientos:

Fecha	Operación	Monto	ITF	Saldo
01/08/2017	Apertura	2,000.00	0.10	1,999.90
04/08/2017	Depósito	2,500.00	0.10	4,499.80
10/08/2017	Depósito	1,800.00	0.05	6,299.75
22/08/2017	Retiro	900.00	0.00	5,399.75

¿Cuánto interés ganará la Cuenta con Órdenes de Pago a fines de agosto?

Solución

Paso 1: Conversión de la TEA a TNA (aproximación a 3 decimales)

T.E.A. = 0.10%

$$TNA = ((1 + TEA)^{1/360} - 1) \times 360$$

$$TNA = ((1 + 0.10\%)^{1/360} - 1) \times 360$$

$$TNA = 0.100\%$$

Paso 2: Ajustar a la tasa diaria

$$TND = \frac{TNA}{360}$$

$$TND = \frac{0.1000\%}{360}$$

$$TND = 0.0000027778$$

Paso 3: Cálculo de los intereses por los días transcurridos

Días Efectivos			i = TND x S x t			
T1	T2	T2-T1	TND	S	T	i
01/08/2017	04/08/2017	3	0.0000027778	1,999.90	3	0.02
04/08/2017	10/08/2017	6	0.0000027778	4,499.80	6	0.07
10/08/2017	22/08/2017	12	0.0000027778	6,299.75	12	0.21
22/08/2017	31/08/2017	10	0.0000027778	5,399.75	10	0.15

Interés total 0.45

El interés ganado se redondea a 2 decimales y se capitaliza a fin de mes. El saldo de la cuenta al 31 de agosto de 2017 es de S/ 5,399.75 + S/ 0.45 = S/ 5,400.20

Cuenta con movimientos en un mes

Monto de apertura	2,000.00
Fecha de apertura	01/08/2017
Producto	Ordenes de pago
TEA	0.10%
ITF	0.005%
TNA	0.100%
TND	0.0000027778

Conversión de TEA a TNA
 $TNA = ((1 + TEA)^{1/360} - 1) \times 360$

Tasa Nominal Diaria
 $TND = \frac{TNA}{360}$

Interés
 $i = TND \times S \times t$

Registro	Fecha	Operación	Días	Monto	Abono	Cargo	ITF	Intereses	Saldo
1	01/08/2017	Apertura	0	2,000.00	2,000.00	0.00	0.10	0.000	1,999.90
2	04/08/2017	Depósito	3	2,500.00	2,500.00	0.00	0.10	0.020	4,499.80
3	10/08/2017	Depósito	6	1,800.00	1,800.00	0.00	0.05	0.070	6,299.75
4	22/08/2017	Retiro	12	900.00	0.00	-900.00	0.00	0.210	5,399.75
5	31/08/2017	Capitalización de intereses	10	0.45	0.45	0.00	0.00	0.150	5,400.20

Interés generado 0.45

Cuenta sin movimientos en un año

Monto de apertura	5,000.00
Fecha de apertura	02/05/2017
Producto	Ordenes de pago
TEA	0.10%
ITF	0.005%
TNA	0.100%
TND	0.0000027778

Conversión de TEA a TNA

$$TNA = ((1 + TEA)^{1/360} - 1) \times 360$$

Tasa Nominal Diaria

$$TND = \frac{TNA}{360}$$

Interés

$$i = TND \times S \times t$$

Registro	Fecha	Operación	Días	Abono	Cargo	ITF	Intereses	Saldo
1	02/05/2017	Apertura	0	5,000.00	0.00	0.25	0.000	4,999.75
2	31/05/2017	Capitalización de intereses	30	0.42	0.00	0.00	0.420	5,000.17
3	30/06/2017	Capitalización de intereses	30	0.42	0.00	0.00	0.420	5,000.59
4	31/07/2017	Capitalización de intereses	31	0.43	0.00	0.00	0.430	5,001.02
5	31/08/2017	Capitalización de intereses	31	0.43	0.00	0.00	0.430	5,001.45
6	30/09/2017	Capitalización de intereses	30	0.42	0.00	0.00	0.420	5,001.87
7	31/10/2017	Capitalización de intereses	31	0.43	0.00	0.00	0.430	5,002.30
8	30/11/2017	Capitalización de intereses	30	0.42	0.00	0.00	0.420	5,002.72
9	31/12/2017	Capitalización de intereses	31	0.43	0.00	0.00	0.430	5,003.15
10	31/01/2018	Capitalización de intereses	31	0.43	0.00	0.00	0.430	5,003.58
11	28/02/2018	Capitalización de intereses	28	0.39	0.00	0.00	0.390	5,003.97
12	31/03/2018	Capitalización de intereses	31	0.43	0.00	0.00	0.430	5,004.40
13	30/04/2018	Capitalización de intereses	30	0.42	0.00	0.00	0.420	5,004.82
14	01/05/2018	Capitalización de intereses	1	0.01	0.00	0.00	0.010	5,004.83

Interés generado	5.08
------------------	------

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Efectiva Anual (TREA)

Considerando que el cliente apertura una cuenta de Ahorros con Órdenes de Pago por un monto de S/ 5,000.00 sin realizar posteriormente retiros o depósitos durante un periodo de 360 días, entonces su Tasa de Rendimiento Efectiva Anual es de 0.10%.

Reemplazando MF:

$$MF = MI + I + C$$

$$TREA = \left(\frac{5,000 + 5.08 - 0}{5,000} \right)^{\frac{12}{12}} - 1$$

$$TREA = \left(\frac{5,005.08}{5,000} \right)^1 - 1$$

$$TREA = 1.001 - 1$$

$$TREA = 0.10\%$$

“La empresa tiene la obligación de difundir información de conformidad con la Ley N° 28587 y sus modificatorias, así como el Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero aprobado mediante Resolución SBS N° 3274-2017”.

Para mayor información sobre nuestros productos y servicios financieros, tasas de interés, comisiones y gastos visite nuestras oficinas de atención (Plataforma de Atención al Cliente) o nuestra página Web: www.cmac-cusco.com.pe