FÓRMULAS Y EJEMPLOS EXPLICATIVOS DEL CÁLCULO DE INTERÉS DE CUENTA CTS

DEFINICIONES

- Depósito o capital.- Es el monto o importe del dinero que el cliente ingresa a su cuenta.
- Interés.- Es el costo de un crédito o el rédito que se paga por el uso del dinero en calidad de préstamo, en las operaciones pasivas es la entidad financiera la que paga al ahorrista por el uso de dicho dinero.
- Tasa Efectiva Compensatoria Anual (TEA).- Es la tasa de interés expresada anualmente y que se aplica sobre una suma de dinero, en función a un año de 360 días.
- Tasa de Rendimiento Efectiva Anual (TREA).- Es la tasa de interés que expresa el rendimiento real del ahorro, interés menos comisiones menos gastos. No incluye el ITF.
- ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras).- Es un Impuesto creado en el año 2004, que permite la bancarización de las operaciones económicas y comerciales que realizan las personas y empresas a través de empresas del sistema financiero, utilizando los medios de pago que la ley permite. Actualmente la tasa del ITF es de 0.005%. Para su cálculo no se considera el tercer dígito. Si el dígito correspondiente al segundo decimal es inferior a cinco se ajusta a cero (0), si es cinco o superior a cinco, se ajusta a cinco (5). Se debe señalar que las cuentas CTS no están afectas al ITF.

CARACTERÍSTICAS

- Los intereses se calculan en forma diaria, durante el proceso de cierre.
- Los intereses se capitalizan diariamente.
- La metodología del cálculo de intereses se aplica indistintamente para depósitos en soles, y dólares.

METODOLOGÍA

Podemos utilizar dos métodos para hallar el interés que ganará una Cuenta CTS:

- Método I con la fórmula del Factor Diario.
- Método II con la fórmula del Factor de Recálculo.

FÓRMULAS A APLICAR

MÉTODO I

FACTOR DIARIO (FD):

$$FD = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{1}{360}} - 1$$

Donde:
TEA : Tasa Compensatoria Efectiva Anual

INTERÉS DIARIO (I):

$$I = FDx(K + i)$$

Donde:
FD : Factor Diario
K : Monto de cuenta al día anterior (capital inicial + intereses)
i : Interés del día anterior

MÉTODO II:

FACTOR DE RECÁLCULO (F):

$$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$$

donde:
TEA: Tasa Compensatoria Efectiva Anual
n : Periodo en días que permanece el Monto Depositado

INTERÉS (I):

I = F x K

donde:
F: factor de recalculo
K= monto de la cuenta o capital

TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):

$$TREA = \left[\left(\frac{MF}{MI}\right)^{\frac{P}{T}} - 1\right] x100$$

Donde:

MF : Monto Final del último período
MI : Monto Inicial del primer período
P : N° de periodos en un año
T : N° de renovaciones del plazo fijo

MONTO FINAL (MF):

$$MF = MI + I - C$$

Donde:

MI : Monto Inicial del primer período

I : Intereses ganados en el período

C : Comisiones y gastos

DISPONIBLE CTS (D):

Es el 100 % del excedente a la sumatoria de las cuatro últimas remuneraciones brutas mensuales.

Donde:

D : Disponible en cuenta CTS

S : Saldo neto en cuenta (capital + interés)

$\sum R$: Sumatoria de las 4 últimas remuneraciones brutas mensuales

$$D = \left(S - \sum R\right) x 100\%$$

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

En el desarrollo de estos ejemplos se debe considerar lo siguiente:

- Las tasas compensatorias efectivas anuales (TEA 360 días) que se usan para el cálculo, se encuentran publicadas en nuestra red de oficinas y en nuestra página web https://www.cajapiura.pe/transparencia/tarifarios/.
- Las fórmulas detalladas se aplican tanto a cuentas en Moneda Nacional como en Moneda Extranjera.
- Si hay variación en la tasa de interés, el cálculo de los intereses con la nueva tasa se realiza desde el día de su vigencia hacia adelante.

EJEMPLO EXPLICATIVO 01: CÁLCULO DE INTERESES.-

Se recibe el traslado de CTS del Sr. Juan Perez el 01 de Agosto del 2022, por el monto de S/ 10,000.00, por tanto se apertura la Cuenta CTS a una Tasa Compensatoria Efectiva Anual (TEA) de 7.50%, se solicita hallar el interés disponible en cuenta al 31-08-2022.

SOLUCIÓN:

METODO I

CALCULO DEL FACTOR DIARIO (FD): TEA = **7.50 %.**

$$FD = \left(1 + \frac{T.E.A}{100}\right)^{\frac{1}{360}} - 1$$

Donde:
TEA = 7.50%
FD = 0.000200911

CALCULO DEL INTERÉS DIARIO (I):

$$I = FD \ x \ (k + i)$$

En la siguiente tabla se detalla el cálculo del Interés diario y su capitalización:

Días	Al cierre de	Factor Diario	Monto Inicial	Interés ganados en el día
	Fecha	(FD)	(K+i)	FD x (K+i)
1	1/08/2022	0.000200911	10000.00	2.009110000
2	2/08/2022	0.000200911	10002.01	2.009513652
3	3/08/2022	0.000200911	10004.02	2.009917386
4	4/08/2022	0.000200911	10006.03	2.0103212
5	5/08/2022	0.000200911	10008.04	2.010725096
6	6/08/2022	0.000200911	10010.05	2.011129073
7	7/08/2022	0.000200911	10012.06	2.011533131
8	8/08/2022	0.000200911	10014.07	2.01193727
9	9/08/2022	0.000200911	10016.08	2.01234149
10	10/08/2022	0.000200911	10018.10	2.012745792
11	11/08/2022	0.000200911	10020.11	2.013150174
12	12/08/2022	0.000200911	10022.12	2.013554638
13	13/08/2022	0.000200911	10024.14	2.013959184
14	14/08/2022	0.000200911	10026.15	2.01436381
15	15/08/2022	0.000200911	10028.16	2.014768518

16	16/08/2022	0.000200911	10030.18	2.015173307
17	17/08/2022	0.000200911	10032.19	2.015578178
18	18/08/2022	0.000200911	10034.21	2.01598313
19	19/08/2022	0.000200911	10036.23	2.016388163
20	20/08/2022	0.000200911	10038.24	2.016793277
21	21/08/2022	0.000200911	10040.26	2.017198473
22	22/08/2022	0.000200911	10042.28	2.017603751
23	23/08/2022	0.000200911	10044.29	2.018009109
24	24/08/2022	0.000200911	10046.31	2.01841455
25	25/08/2022	0.000200911	10048.33	2.018820071
26	26/08/2022	0.000200911	10050.35	2.019225674
27	27/08/2022	0.000200911	10052.37	2.019631359
28	28/08/2022	0.000200911	10054.39	2.020037125
29	29/08/2022	0.000200911	10056.41	2.020442973
30	30/08/2022	0.000200911	10058.43	2.020848902
31	31/08/2022	0.000200911	10060.45	2.021254913
TOTAL IINTERES GANADOS				62.47047337

El 01/09/2022 el cliente tendrá un saldo neto en cuenta de S/ 10,062.47 que está compuesto por S/ 10,000.00 de monto inicial o capital y S/ 62.47 de intereses disponibles.

MÉTODO II

CÁLCULO DEL FACTOR DE RECÁLCULO (F):

$$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$$

donde:
TEA: 7.50%
n : 31
F = 0.006247044

CÁLCULO DEL INTERÉS (I):

I = F x K

Donde:
F: 0.006247044
K= 10,000
I = 62.47

El 01/09/2022 el cliente tendrá un saldo neto en cuenta de S/ 10,062.47 que está compuesto por S/ 10,000.00 de monto inicial o capital y S/ 62.47 de intereses disponibles.

Por tanto obtenemos el resultado aplicando el Método I del factor diario o el Método II (método simplificado) del factor de recalculo.

EJEMPLO EXPLICATIVO 02: CÁLCULO DEL DISPONIBLE.-

Calcular el importe del disponible en cuenta CTS de un cliente que cuenta con los siguientes datos:

Saldo de CTS antes de abono	:	S/ 12,378.00	
Abono de CTS en Mayo	:	S/ 1,167.00	(*)
Sumatoria de 4 últimas remuneraciones brutas	:	S/ 12,000.00	
Fecha de abono	:	05/05/2023	

(*) El importe depositado corresponde al semestre de Noviembre de 2022 a Abril de 2023.

SOLUCIÓN:

CÁLCULO DEL SALDO NETO (S):

Saldo de CTS antes de abono	:	S/ 12,378.00
Abono de CTS en Mayo	:	S/ 1,167.00
Saldo neto en cuenta	**:**	**S/ 13,545.00**

CÁLCULO DEL DISPONIBLE (D):

$$D = \left(S - \sum R\right) x 100\%$$

Donde:
S = 13,545.00
ΣR = 12,000.00
D = 1545.00

El importe disponible que tendrá el cliente para retirar de su cuenta CTS asciende a **S/ 1,545.00.**

EJEMPLO EXPLICATIVO 03: CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA).-

Se apertura una Cuenta CTS por traslado de otra entidad financiera por un monto de S/ 10,000, con una Tasa Compensatoria Efectiva Anual de 7.00%., no se efectúa ningún otro depósito en el año. Se pide hallar el interés que ganará la Cuenta CTS en un año de 360 días y la Tasa de Rendimiento Efectiva Anual (TREA).

SOLUCIÓN:

Mediante el **MÉTODO II** encontramos el interés que ganará en 360 días la cuenta CTS.

CÁLCULO DEL FACTOR DE RECÁLCULO (F):

$$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$$

Donde:
TEA: 7.00%
n : 360
F = 0.07

CÁLCULO DEL INTERÉS (I):

I = F x K

Donde:
F: 0.07
K= 10,000
I = 700

CÁLCULO DEL MONTO FINAL (MF):

MF = MI + I - C

Donde:
MI = 10,000
I = 700
C = 0
MF = 10,700

CÁLCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):

$$TREA = \left[\left(\frac{MF}{MI}\right)^{\frac{P}{T}} - 1\right] x100$$

Donde:
MF = 10,700
MI = 10,000
P = 1
T = 1
TREA = 7.00%

Los intereses disponibles en un año de 360 días son de S/ 700.00 y la TREA es de 7.00 %.

Las tasas utilizadas en los ejemplos son referenciales, para mayor detalle de Tasas, Comisiones y Gastos consulta nuestros tarifarios en la página web www.cajapiura.pe y/o en nuestra red de agencias.
La empresa tiene la obligación de difundir información de conformidad con el Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero.