



FÓRMULAS Y EJEMPLOS

CUENTA CTS

Caja Centro tiene la obligación de difundir información de conformidad con la Resolución SBS N° 3274-2017 Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero, Ley N° 28587 Ley Complementaria a la Ley de Protección al Consumidor en Materia de Servicios Financieros y sus normas modificatorias y la Ley N° 29571 Código de Protección y Defensa del Consumidor y sus normas modificatorias.

APLICACIÓN DE FÓRMULAS PARA CUENTAS CTS - COMPENSACIÓN POR TIEMPO DE SERVICIOS

I. DEFINICIONES BÁSICAS:

La cuenta, está conformada por los depósitos que por Ley le corresponden a todo trabajador como beneficio social por el tiempo de servicio brindado a una empresa. El depósito efectuado por la referida empresa sirve como fondo previsor en caso de cese laboral. El dinero depositado en la cuenta es remunerado con la Tasa Efectiva Anual (TEA) vigente en el Tarifario de Caja Centro.

II. CONSIDERACIONES GENERALES:

- a. Los Depósitos CTS están exonerados del Impuesto a las Transacciones Financieras.
- b. El interés diario generado es redondeado a dos decimales.
- c. Los intereses se capitalizan el último día del mes, considerando el saldo del día anterior.
- d. Caja Centro no cobra comisiones ni gastos por mantenimiento de cuenta, en consecuencia, la Tasa Efectiva Anual (TEA) es igual a la Tasa de Rendimiento Efectiva Anual (TREA).
- e. La TEA y TREA están expresadas en términos porcentuales en base de 360 días.
- f. A partir de junio del 2015 el trabajador puede hacer uso del 100% del excedente de las 4 últimas remuneraciones (Artículo N° 5 Disponibilidad temporal de los depósitos de la compensación por tiempo de servicio, Ley 30334).
- g. Las cuentas de CTS, pueden ser aperturadas en Moneda Nacional o Moneda Extranjera.
- h. El empleador tiene la obligación de informar el monto intangible de cada trabajador (4 últimas remuneraciones brutas), para realizar el cálculo de Saldo Disponible y Saldo Intangible.
- i. Las tasas de interés para los ejemplos son referenciales, para mayor información sobre las tasas vigentes visite nuestra página web www.cajacentro.com.pe

- j. En caso la cuenta CTS en moneda nacional no reciba depósitos en los últimos 2 semestres, se aplicará la TEA mínima correspondiente, conforme a lo establecido en el Tarifario de Ahorros - Moneda Nacional vigente.
- k. CAJA CENTRO mantendrá el Depósito CTS en una cuenta sujeta a las condiciones de la Ley de la materia que tendrá carácter de intangible e inembargable.
- l. Los retiros se atenderán siempre que no se haya recibido aviso del cónyuge/conviviente, indicando su necesaria concurrencia. Los retiros parciales se sujetan a las condiciones legales vigentes. El retiro total de los fondos, procederá al cese del trabajador, según lo notificado por el Empleador y previo cumplimiento de las demás formalidades que CAJA CENTRO haya establecido en sus procedimientos internos los que estarán a disposición en sus oficinas y en su página Web o la Ley tengan establecidos. Asimismo, por mandato legal también podrá realizarse el retiro total de los fondos.
- m. Los traslados a otro depositario autorizado se atenderán conforme a Ley.

III. FÓRMULAS APLICABLES A CUENTAS CTS:

- a. **FÓRMULA 1:** Para calcular los SALDOS DISPONIBLES e INTANGIBLE, se debe usar las siguientes fórmulas:

$$\text{Saldo Intangible} = \sum 4 \text{ últimas remuneraciones brutas}$$

$$\text{Saldo Disponible} = 100\% \times (\text{Saldo Total CTS} - \text{Saldo Intangible})$$

- b. **FÓRMULA 2:** Para calcular los INTERES

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{\text{TEA}}{100} \right) \right)^{\left(\frac{n}{360} \right)} - 1 \right] \times \text{SA}$$

Dónde:

- INT DIARIO : Interés diario
- TEA : Tasa Efectiva Anual
- N : Número de días
- SA : Saldo Acumulado, se refiere al capital+ Interés del día anterior

- c. **FÓRMULA 3:** Para determinar el MONTO FINAL:

$$MF = MI + I$$

Dónde:

MF : Monto final del período
 MI : Monto inicial del período
 I : Intereses

IV. EJEMPLOS:

CASO 1: Se apertura una cuenta CTS el 01 de noviembre de 2020, con un saldo de S/ 15,000 soles; el 15 de noviembre de 2020 su empleador realiza un abono de S/ 2,500 soles y el día 17 de noviembre de 2020 el cliente realiza un retiro S/ 400 soles. Asimismo, el empleador informó que el monto acumulado de sus últimas 04 remuneraciones es de S/ 16,000 soles.

PREGUNTAS:

1. ¿Cuánto será el interés a ganar al cierre del mes de noviembre, si la TEA es del 6,00%?
2. ¿Cuánto será el saldo disponible al cierre del mes de noviembre de 2020?
3. ¿Cuánto será el monto de cancelación al 20 de diciembre de 2020?

SOLUCIÓN 1:

Paso 1: Determinamos el monto de los intereses generados diariamente, para ello aplicamos la **FÓRMULA 2:**

Reemplazando los datos en la fórmula:

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{\text{TEA}}{100} \right) \right)^{\left(\frac{n}{360} \right)} - 1 \right] \times \text{SA}$$

Intereses generados al cierre del 01/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{0}{360} \right)} - 1 \right] \times 15,000.00$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.00$$

El interés que genera al cierre del 01/11/2020 será de S/ 0.00 soles.

Intereses generados al cierre del 02/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 15,000.00$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.428068$$

El interés que genera al cierre del 02/11/2020 será de S/ 2.43 soles.

Intereses generados al cierre del 03/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 15,002.43$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.428461$$

El interés que genera al cierre del 03/11/2020 será de S/ 2.43 soles.

Intereses generados al cierre del 04/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 15,004.86$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.428854$$

El interés que genera al cierre del 04/11/2020 será de S/ 2.43 soles.

Intereses generados al cierre del 05/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 15,007.29$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.429247$$

El interés que genera al cierre del 05/11/2019 será de S/ 2.43 soles.

Intereses generados al cierre del 06/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 15,009.71$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.429640$$

El interés que genera al cierre del 06/11/2020 será de S/ 2.43 soles.

Intereses generados al cierre del 07/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 15,012.14$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.430033$$

El interés que genera al cierre del 07/11/2019 será de S/ 2.43 soles.

Intereses generados al cierre del 08/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 15,014.57$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.430427$$

El interés que genera al cierre del 08/11/2020 será de S/ 2.43 soles.

Intereses generados al cierre del 09/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 15,017.00$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.430820$$

El interés que genera al cierre del 09/11/2020 será de S/ 2.43 soles.

...

Intereses generados al cierre del 30/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 17,173.03$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.779818$$

El interés que genera al cierre del 30/11/2020 será de S/ 2.78 soles.

Cuadro resumen del cálculo de los intereses generados diariamente:

Día Inicial	Día Final	Nro. de días	Operación	Monto	saldo	TEA	Intereses
01/11/2020	01/11/2020	0	CAPITAL		15,000.00	6.00%	-
02/11/2020	02/11/2020	1			15,000.00	6.00%	2.428068
03/11/2020	03/11/2020	1			15,002.43	6.00%	2.428461
04/11/2020	04/11/2020	1			15,004.86	6.00%	2.428854
05/11/2020	05/11/2020	1			15,007.29	6.00%	2.429247
06/11/2020	06/11/2020	1			15,009.71	6.00%	2.429640
07/11/2020	07/11/2020	1			15,012.14	6.00%	2.430033
08/11/2020	08/11/2020	1			15,014.57	6.00%	2.430427
09/11/2020	09/11/2020	1			15,017.00	6.00%	2.430820
10/11/2020	10/11/2020	1			15,019.44	6.00%	2.431214
11/11/2020	11/11/2020	1			15,021.87	6.00%	2.431607
12/11/2020	12/11/2020	1			15,024.30	6.00%	2.432001
13/11/2020	13/11/2020	1			15,026.73	6.00%	2.432395
14/11/2020	14/11/2020	1			15,029.16	6.00%	2.432788
15/11/2020	15/11/2020	1	DEPÓSITO	2,500.00	15,031.60	6.00%	2.433182
16/11/2020	16/11/2020	1			17,534.03	6.00%	2.838254
17/11/2020	17/11/2020	1	RETIRO	-400.00	17,536.87	6.00%	2.838713
18/11/2020	18/11/2020	1			17,139.71	6.00%	2.774424
19/11/2020	19/11/2020	1			17,142.48	6.00%	2.774873
20/11/2020	20/11/2020	1			17,145.26	6.00%	2.775323
21/11/2020	21/11/2020	1			17,148.03	6.00%	2.775772
22/11/2020	22/11/2020	1			17,150.81	6.00%	2.776221
23/11/2020	23/11/2020	1			17,153.58	6.00%	2.776671
24/11/2020	24/11/2020	1			17,156.36	6.00%	2.777120
25/11/2020	25/11/2020	1			17,159.14	6.00%	2.777570
26/11/2020	26/11/2020	1			17,161.91	6.00%	2.778019
27/11/2020	27/11/2020	1			17,164.69	6.00%	2.778469
28/11/2020	28/11/2020	1			17,167.47	6.00%	2.778919
29/11/2020	29/11/2020	1			17,170.25	6.00%	2.779368
30/11/2020	30/11/2020	1			17,173.03	6.00%	2.779818
MONTO TOTAL DE INTERESES							75.81

El monto total de intereses generados al cierre de mes de noviembre de 2020 será de: S/ 75.81 soles.

Saldo Total CTS al cierre del 30 de noviembre de 2020 = S/ 17,175.81 soles

$$\begin{aligned} MF &= MI + I \\ MF &= 17,173.03 + 2.779818 \\ MF &= 17,175.81 \end{aligned}$$

SOLUCIÓN 2:

Paso 1: Determinamos el saldo disponible, para ello aplicamos la **FÓRMULA 1**:

Saldo Intangible = S/ 16,000 soles

Saldo Total CTS al cierre del 30 de noviembre = S/ 17,175.81 soles

$$\text{Saldo Disponible} = 100\% \times (\text{Saldo Total CTS} - \text{Saldo Intangible})$$

Reemplazando los datos en la fórmula:

$$\text{Saldo Disponible} = 100\% \times (\text{Saldo Total CTS} - \text{Saldo Intangible})$$

$$\text{Saldo Disponible} = 100\% \times (17,175.81 - 16,000)$$

$$\text{Saldo Disponible} = 100\% \times (1,175.81)$$

$$\text{Saldo Disponible} = 1,175.81$$

El saldo disponible al cierre de mes de noviembre de 2020 será: S/ 1,175.81 soles.

SOLUCIÓN 3:

Paso 1: Determinamos el monto total de intereses generados del 01/12/2020 al 20/12/2020, para ello aplicamos la **FÓRMULA 2**:

Reemplazando los datos en la fórmula:

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{\text{TEA}}{100} \right) \right)^{\left(\frac{n}{360} \right)} - 1 \right] \times \text{SA}$$

Intereses generados al cierre del 01/12/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 17,175.81$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.780268$$

El interés que genera al cierre del 01/12/2020 será de S/ 2.78 soles.

Intereses generados al cierre del 02/12/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 17,178.59$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.780718$$

El interés que genera al cierre del 02/12/2020 será de S/ 2.78 soles.

...

Intereses generados al cierre del 19/12/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 17,225.92$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.788380$$

El interés que genera al cierre del 19/12/2020 será de S/ 2.79 soles.

Intereses generados al cierre del 20/12/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 17,228.71$$

$$\text{INT DIARIO} = 2.788832$$

El interés que genera al cierre del 20/12/2020 será de S/ 2.79 soles.

Cuadro resumen del cálculo de los intereses generados del 01/12/2020 al 20/12/2020:

Día Inicial	Día Final	Nro. de días	Operación	Monto	Saldo	TEA (%)	Intereses
01/12/2020	01/12/2020	1			17,175.81	6.00%	2.780268
02/12/2020	02/12/2020	1			17,178.59	6.00%	2.780718
03/12/2020	03/12/2020	1			17,181.37	6.00%	2.781168
04/12/2020	04/12/2020	1			17,184.15	6.00%	2.781619
05/12/2020	05/12/2020	1			17,186.93	6.00%	2.782069
06/12/2020	06/12/2020	1			17,189.71	6.00%	2.782519
07/12/2020	07/12/2020	1			17,192.50	6.00%	2.782970
08/12/2020	08/12/2020	1			17,195.28	6.00%	2.783420
09/12/2020	09/12/2020	1			17,198.06	6.00%	2.783871
10/12/2020	10/12/2020	1			17,200.85	6.00%	2.784321
11/12/2020	11/12/2020	1			17,203.63	6.00%	2.784772
12/12/2020	12/12/2020	1			17,206.42	6.00%	2.785223
13/12/2020	13/12/2020	1			17,209.20	6.00%	2.785674
14/12/2020	14/12/2020	1			17,211.99	6.00%	2.786125
15/12/2020	15/12/2020	1			17,214.77	6.00%	2.786576
16/12/2020	16/12/2020	1			17,217.56	6.00%	2.787027
17/12/2020	17/12/2020	1			17,220.35	6.00%	2.787478
18/12/2020	18/12/2020	1			17,223.13	6.00%	2.787929
19/12/2020	19/12/2020	1			17,225.92	6.00%	2.788380
20/12/2020	20/12/2020	1			17,228.71	6.00%	2.788832
MONTO TOTAL DE INTERESES							55.69

Paso 2: Determinamos el monto de cancelación, aplicando la **FÓRMULA 3:**

$$MF = MI + I$$

MF = Saldo al cierre de 30/11/2020 + Monto total de intereses generados al 20/12/2020

$$MF = 17,175.81 + 55.69$$

$$MF = 17,231.50$$

El monto de cancelación el 20 de diciembre de 2020 será: S/ 17,231.50 soles.

CASO 2: Se apertura una cuenta CTS el 01 de noviembre de 2020, con un saldo de S/ 5,000 soles; y la cuenta no recibe más depósitos de su empleador.

PREGUNTAS:

1. ¿Cuánto será el interés a ganar al cierre del mes de noviembre de 2020, si la TEA es del 6,00%?
2. ¿Cuánto será el interés a ganar al cierre del mes de octubre de 2021, si la TEA es del 6,00%?
3. ¿Cuánto será el interés a ganar al cierre del mes de noviembre de 2021, si la cuenta no recibió depósitos durante los dos últimos semestres?
4. ¿Cuánto será el interés a ganar al cierre del mes de diciembre de 2021?

SOLUCIÓN 1:

Paso 1: Determinamos el monto de los intereses generados diariamente, para ello aplicamos la **FÓRMULA 2**:

Reemplazando los datos en la fórmula:

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{\text{TEA}}{100} \right) \right)^{\left(\frac{n}{360} \right)} - 1 \right] \times \text{SA}$$

Intereses generados al cierre del 01/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{0}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,000.00$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.00$$

El interés que genera al cierre del 01/11/2020 será de S/ 0.00 soles.

Intereses generados al cierre del 02/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,000.00$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.80936$$

El interés que genera al cierre del 02/11/2020 será de S/ 0.81 soles.

Intereses generados al cierre del 03/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,000.81$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.80949$$

El interés que genera al cierre del 03/11/2020 será de S/ 0.81 soles.

Intereses generados al cierre del 04/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,001.62$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.80962$$

El interés que genera al cierre del 04/11/2020 será de S/ 0.81 soles.

Intereses generados al cierre del 05/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,002.43$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.80975$$

El interés que genera al cierre del 05/11/2020 será de S/ 0.81 soles.

Intereses generados al cierre del 06/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,003.24$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.80988$$

El interés que genera al cierre del 06/11/2020 será de S/ 0.81 soles.

Intereses generados al cierre del 07/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,004.05$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.81001$$

El interés que genera al cierre del 07/11/2020 será de S/ 0.81 soles.

Intereses generados al cierre del 08/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,004.86$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.81014$$

El interés que genera al cierre del 08/11/2020 será de S/ 0.81 soles.

Intereses generados al cierre del 09/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,005.67$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.81027$$

El interés que genera al cierre del 09/11/2020 será de S/ 0.81 soles.

...

Intereses generados al cierre del 30/11/2020

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,022.71$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.81303$$

El interés que genera al cierre del 30/11/2020 será de S/ 0.81 soles.

Cuadro resumen del cálculo de los intereses generados diariamente:

Día Inicial	Día Final	Nro. de días	Operación	Monto	Saldo	TEA	Intereses
01/11/2020	01/11/2020	0	CAPITAL		5,000.00	6.00%	-
02/11/2020	02/11/2020	1			5,000.00	6.00%	0.80936
03/11/2020	03/11/2020	1			5,000.81	6.00%	0.80949
04/11/2020	04/11/2020	1			5,001.62	6.00%	0.80962
05/11/2020	05/11/2020	1			5,002.43	6.00%	0.80975
06/11/2020	06/11/2020	1			5,003.24	6.00%	0.80988
07/11/2020	07/11/2020	1			5,004.05	6.00%	0.81001
08/11/2020	08/11/2020	1			5,004.86	6.00%	0.81014
09/11/2020	09/11/2020	1			5,005.67	6.00%	0.81027
10/11/2020	10/11/2020	1			5,006.48	6.00%	0.81040
11/11/2020	11/11/2020	1			5,007.29	6.00%	0.81054
12/11/2020	12/11/2020	1			5,008.10	6.00%	0.81067
13/11/2020	13/11/2020	1			5,008.91	6.00%	0.81080
14/11/2020	14/11/2020	1			5,009.72	6.00%	0.81093
15/11/2020	15/11/2020	1			5,010.53	6.00%	0.81106
16/11/2020	16/11/2020	1			5,011.34	6.00%	0.81119
17/11/2020	17/11/2020	1			5,012.15	6.00%	0.81132
18/11/2020	18/11/2020	1			5,012.97	6.00%	0.81145
19/11/2020	19/11/2020	1			5,013.78	6.00%	0.81159
20/11/2020	20/11/2020	1			5,014.59	6.00%	0.81172
21/11/2020	21/11/2020	1			5,015.40	6.00%	0.81185
22/11/2020	22/11/2020	1			5,016.21	6.00%	0.81198
23/11/2020	23/11/2020	1			5,017.02	6.00%	0.81211
24/11/2020	24/11/2020	1			5,017.84	6.00%	0.81224
25/11/2020	25/11/2020	1			5,018.65	6.00%	0.81237
26/11/2020	26/11/2020	1			5,019.46	6.00%	0.81251
27/11/2020	27/11/2020	1			5,020.27	6.00%	0.81264
28/11/2020	28/11/2020	1			5,021.09	6.00%	0.81277
29/11/2020	29/11/2020	1			5,021.90	6.00%	0.81290
30/11/2020	30/11/2020	1			5,022.71	6.00%	0.81303
MONTO TOTAL DE INTERESES AL CIERRE DE NOVIEMBRE 2020							23.52

El monto total de intereses generados al cierre de mes de noviembre de 2020 será de: S/ 23.52 soles.

Saldo Total CTS al cierre del 30 de noviembre de 2020 = S/ 5,023.52 soles

$$\begin{aligned}
 MF &= MI + I \\
 MF &= 5,000.00 + 23.52 \\
 MF &= 5,023.52
 \end{aligned}$$

SOLUCIÓN 2:

Paso 1: Determinamos el monto total de intereses generados del 01/10/2021 al 31/10/2021, considerando el siguiente cuadro de intereses acumulados al 30-09-2021. En ese contexto, aplicamos la **FÓRMULA 2**:

Día Inicial	Día Final	Nro. de días	Operación	Monto	saldo	TEA	Intereses
01/11/2020	30/11/2020	29			5,000.00	6.00%	23.52
01/12/2020	31/12/2020	31			5,023.52	6.00%	25.27
01/01/2021	31/01/2021	31			5,048.79	6.00%	25.40
01/02/2021	28/02/2021	28			5,074.19	6.00%	23.05
01/03/2021	31/03/2021	31			5,097.24	6.00%	25.64
01/04/2021	30/04/2021	30			5,122.88	6.00%	24.94
01/05/2021	31/05/2021	31			5,147.82	6.00%	25.89
01/06/2021	30/06/2021	30			5,173.71	6.00%	25.18
01/07/2021	31/07/2021	31			5,198.89	6.00%	26.15
01/08/2021	31/08/2021	31			5,225.04	6.00%	26.28
01/09/2021	30/09/2021	30			5,251.33	6.00%	25.56

Reemplazando los datos en la fórmula:

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{\text{TEA}}{100} \right) \right)^{\left(\frac{n}{360} \right)} - 1 \right] \times \text{SA}$$

Intereses generados al cierre del 01/10/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,276.89$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.85418$$

El interés que genera al cierre del 01/10/2021 será de S/ 0.85 soles.

Intereses generados al cierre del 02/10/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,277.74$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.85431$$

El interés que genera al cierre del 02/10/2021 será de S/ 0.85 soles.

...

Intereses generados al cierre del 30/10/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,301.72$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.85820$$

El interés que genera al cierre del 30/10/2021 será de S/ 0.86 soles.

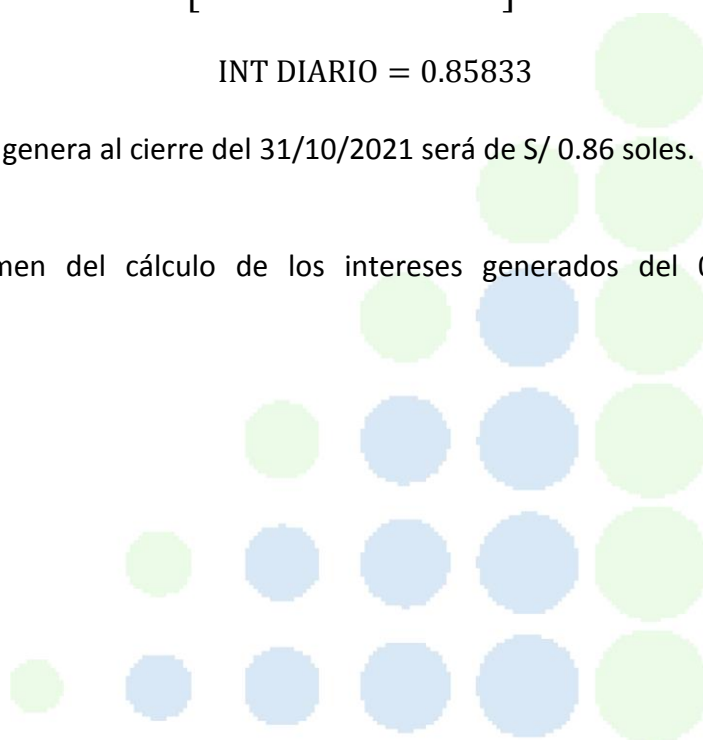
Intereses generados al cierre del 31/10/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,302.57$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.85833$$

El interés que genera al cierre del 31/10/2021 será de S/ 0.86 soles.

Cuadro resumen del cálculo de los intereses generados del 01/10/2021 al 31/10/2021:



Día Inicial	Día Final	Nro. de días	Operación	Monto	saldo	TEA	Intereses
01/10/2021	01/10/2021	1			5,276.89	6.00%	0.85418
02/10/2021	02/10/2021	1			5,277.74	6.00%	0.85431
03/10/2021	03/10/2021	1			5,278.60	6.00%	0.85445
04/10/2021	04/10/2021	1			5,279.45	6.00%	0.85459
05/10/2021	05/10/2021	1			5,280.31	6.00%	0.85473
06/10/2021	06/10/2021	1			5,281.16	6.00%	0.85487
07/10/2021	07/10/2021	1			5,282.02	6.00%	0.85501
08/10/2021	08/10/2021	1			5,282.87	6.00%	0.85514
09/10/2021	09/10/2021	1			5,283.73	6.00%	0.85528
10/10/2021	10/10/2021	1			5,284.58	6.00%	0.85542
12/10/2021	12/10/2021	1			5,285.44	6.00%	0.85556
12/10/2021	12/10/2021	1			5,286.29	6.00%	0.85570
13/10/2021	13/10/2021	1			5,287.15	6.00%	0.85584
14/10/2021	14/10/2021	1			5,288.00	6.00%	0.85598
15/10/2021	15/10/2021	1			5,288.86	6.00%	0.85611
16/10/2021	16/10/2021	1			5,289.72	6.00%	0.85625
17/10/2021	17/10/2021	1			5,290.57	6.00%	0.85639
18/10/2021	18/10/2021	1			5,291.43	6.00%	0.85653
19/10/2021	19/10/2021	1			5,292.28	6.00%	0.85667
20/10/2021	20/10/2021	1			5,293.14	6.00%	0.85681
21/10/2021	21/10/2021	1			5,294.00	6.00%	0.85695
22/10/2021	22/10/2021	1			5,294.86	6.00%	0.85708
23/10/2021	23/10/2021	1			5,295.71	6.00%	0.85722
24/10/2021	24/10/2021	1			5,296.57	6.00%	0.85736
25/10/2021	25/10/2021	1			5,297.43	6.00%	0.85750
26/10/2021	26/10/2021	1			5,298.28	6.00%	0.85764
27/10/2021	27/10/2021	1			5,299.14	6.00%	0.85778
28/10/2021	28/10/2021	1			5,300.00	6.00%	0.85792
29/10/2021	29/10/2021	1			5,300.86	6.00%	0.85806
30/10/2021	30/10/2021	1			5,301.72	6.00%	0.85820
31/10/2021	31/10/2021	1			5,302.57	6.00%	0.85833
MONTO TOTAL DE INTERESES AL CIERRE DE OCTUBRE 2021							26.54

Saldo Total CTS al cierre del 31 de octubre de 2021 = S/ 5,303.43 soles

$$MF = MI + I$$

$$MF = 5,276.89 + 26.54$$

$$MF = 5,303.43$$

SOLUCIÓN 3:

Paso 1: Determinamos el monto total de intereses generados del 01/11/2021 al 30/11/2021, considerando el saldo acumulado al 31-10-2021 calculado precedentemente. En ese contexto, aplicamos la **FÓRMULA 2**:

Reemplazando los datos en la fórmula:

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{\text{TEA}}{100} \right) \right)^{\left(\frac{n}{360} \right)} - 1 \right] \times \text{SA}$$

Intereses generados al cierre del 01/11/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,303.43$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.85847$$

El interés que genera al cierre del 01/11/2021 será de S/ 0.86 soles.

Intereses generados al cierre del 02/11/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{6.00}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,304.29$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.85861$$

El interés que genera al cierre del 02/11/2021 será de S/ 0.86 soles.

Considerando que la cuenta CTS en moneda nacional no recibió depósitos en los últimos 2 semestres (366 días), se aplicará a partir del día siguiente la TEA mínima correspondiente, conforme a lo establecido en el Tarifario de Ahorros - Moneda Nacional vigente. En ese contexto, se aplica la TEA del 1.80%.

Intereses generados al cierre del 03/11/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,305.15$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26290$$

El interés que genera al cierre del 03/11/2021 será de S/ 0.26 soles.

Intereses generados al cierre del 04/11/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,305.41$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26292$$

El interés que genera al cierre del 04/11/2021 será de S/ 0.26 soles.

...

Intereses generados al cierre del 29/11/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,311.99$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26324$$

El interés que genera al cierre del 29/11/2021 será de S/ 0.26 soles.

Intereses generados al cierre del 30/11/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,312.25$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26326$$

El interés que genera al cierre del 30/11/2021 será de S/ 0.26 soles.

Cuadro resumen del cálculo de los intereses generados del 01/11/2021 al 30/11/2021:

Día Inicial	Día Final	Nro. de días	Operación	Monto	saldo	TEA	Intereses
01/11/2021	01/11/2021	1			5,303.43	6.00%	0.85847
02/11/2021	02/11/2021	1			5,304.29	6.00%	0.85861
03/11/2021	03/11/2021	1			5,305.15	1.80%	0.26290
04/11/2021	04/11/2021	1			5,305.41	1.80%	0.26292
05/11/2021	05/11/2021	1			5,305.68	1.80%	0.26293
06/11/2021	06/11/2021	1			5,305.94	1.80%	0.26294
07/11/2021	07/11/2021	1			5,306.20	1.80%	0.26296
08/11/2021	08/11/2021	1			5,306.46	1.80%	0.26297
09/11/2021	09/11/2021	1			5,306.73	1.80%	0.26298
10/11/2021	10/11/2021	1			5,306.99	1.80%	0.26300
11/11/2021	11/11/2021	1			5,307.25	1.80%	0.26301
12/11/2021	12/11/2021	1			5,307.52	1.80%	0.26302
13/11/2021	13/11/2021	1			5,307.78	1.80%	0.26304
14/11/2021	14/11/2021	1			5,308.04	1.80%	0.26305
15/11/2021	15/11/2021	1			5,308.31	1.80%	0.26306
16/11/2021	16/11/2021	1			5,308.57	1.80%	0.26307
17/11/2021	17/11/2021	1			5,308.83	1.80%	0.26309
18/11/2021	18/11/2021	1			5,309.09	1.80%	0.26310
19/11/2021	19/11/2021	1			5,309.36	1.80%	0.26311
20/11/2021	20/11/2021	1			5,309.62	1.80%	0.26313
21/11/2021	21/11/2021	1			5,309.88	1.80%	0.26314
22/11/2021	22/11/2021	1			5,310.15	1.80%	0.26315
23/11/2021	23/11/2021	1			5,310.41	1.80%	0.26317
24/11/2021	24/11/2021	1			5,310.67	1.80%	0.26318
25/11/2021	25/11/2021	1			5,310.94	1.80%	0.26319
26/11/2021	26/11/2021	1			5,311.20	1.80%	0.26320
27/11/2021	27/11/2021	1			5,311.46	1.80%	0.26322
28/11/2021	28/11/2021	1			5,311.73	1.80%	0.26323
29/11/2021	29/11/2021	1			5,311.99	1.80%	0.26324
30/11/2021	30/11/2021	1			5,312.25	1.80%	0.26326
MONTO TOTAL DE INTERESES AL CIERRE DE NOVIEMBRE 2021							9.08

Saldo Total CTS al cierre del 30 de noviembre de 2021 = S/ 5,312.52 soles

$$MF = MI + I$$

$$MF = 5,303.43 + 9.08$$

$$MF = 5,312.52$$

SOLUCIÓN 4:

Paso 1: Determinamos el monto total de intereses generados del 01/12/2021 al 31/12/2021, considerando el saldo acumulado al 30-11-2021 calculado precedentemente. En ese contexto, aplicamos la **FÓRMULA 2:**

Reemplazando los datos en la fórmula:

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{\text{TEA}}{100} \right) \right)^{\left(\frac{n}{360} \right)} - 1 \right] \times \text{SA}$$

Intereses generados al cierre del 01/12/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,312.52$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26327$$

El interés que genera al cierre del 01/12/2021 será de S/ 0.26 soles.

Intereses generados al cierre del 02/12/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,312.78$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26328$$

El interés que genera al cierre del 02/12/2021 será de S/ 0.26 soles.

Intereses generados al cierre del 03/12/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,313.04$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26330$$

El interés que genera al cierre del 03/12/2021 será de S/ 0.26 soles.

Intereses generados al cierre del 04/12/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,313.31$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26331$$

El interés que genera al cierre del 04/12/2021 será de S/ 0.26 soles.

...

Intereses generados al cierre del 30/12/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,320.16$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26365$$

El interés que genera al cierre del 30/12/2021 será de S/ 0.26 soles.

Intereses generados al cierre del 31/12/2021

$$\text{INT DIARIO} = \left[\left(1 + \left(\frac{1.80}{100} \right) \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1 \right] \times 5,320.42$$

$$\text{INT DIARIO} = 0.26366$$

El interés que genera al cierre del 31/12/2021 será de S/ 0.26 soles.

Cuadro resumen del cálculo de los intereses generados del 01/12/2021 al 31/12/2021:

Día Inicial	Día Final	Nro. de días	Operación	Monto	saldo	TEA	Intereses
01/12/2021	01/12/2021	1			5,312.52	1.80%	0.26327
02/12/2021	02/12/2021	1			5,312.78	1.80%	0.26328
03/12/2021	03/12/2021	1			5,313.04	1.80%	0.26330
04/12/2021	04/12/2021	1			5,313.31	1.80%	0.26331
05/12/2021	05/12/2021	1			5,313.57	1.80%	0.26332
06/12/2021	06/12/2021	1			5,313.83	1.80%	0.26334
07/12/2021	07/12/2021	1			5,314.10	1.80%	0.26335
08/12/2021	08/12/2021	1			5,314.36	1.80%	0.26336
09/12/2021	09/12/2021	1			5,314.62	1.80%	0.26337
10/12/2021	10/12/2021	1			5,314.89	1.80%	0.26339
12/12/2021	12/12/2021	1			5,315.15	1.80%	0.26340
12/12/2021	12/12/2021	1			5,315.41	1.80%	0.26341
13/12/2021	13/12/2021	1			5,315.68	1.80%	0.26343
14/12/2021	14/12/2021	1			5,315.94	1.80%	0.26344
15/12/2021	15/12/2021	1			5,316.20	1.80%	0.26345
16/12/2021	16/12/2021	1			5,316.47	1.80%	0.26347
17/12/2021	17/12/2021	1			5,316.73	1.80%	0.26348
18/12/2021	18/12/2021	1			5,316.99	1.80%	0.26349
19/12/2021	19/12/2021	1			5,317.26	1.80%	0.26350
20/12/2021	20/12/2021	1			5,317.52	1.80%	0.26352
21/12/2021	21/12/2021	1			5,317.78	1.80%	0.26353
22/12/2021	22/12/2021	1			5,318.05	1.80%	0.26354
23/12/2021	23/12/2021	1			5,318.31	1.80%	0.26356
24/12/2021	24/12/2021	1			5,318.57	1.80%	0.26357
25/12/2021	25/12/2021	1			5,318.84	1.80%	0.26358
26/12/2021	26/12/2021	1			5,319.10	1.80%	0.26360
27/12/2021	27/12/2021	1			5,319.37	1.80%	0.26361
28/12/2021	28/12/2021	1			5,319.63	1.80%	0.26362
29/12/2021	29/12/2021	1			5,319.89	1.80%	0.26364
30/12/2021	30/12/2021	1			5,320.16	1.80%	0.26365
31/12/2021	31/12/2021	1			5,320.42	1.80%	0.26366
MONTO TOTAL DE INTERESES AL CIERRE DE DICIEMBRE 2021							8.17

Saldo Total CTS al cierre del 31 de diciembre de 2021 = S/ 5,320.68 soles

$$\begin{aligned}
 MF &= MI + I \\
 MF &= 5,312.52 + 8.17 \\
 MF &= 5,320.68
 \end{aligned}$$