

**FÓRMULAS Y EJEMPLOS EXPLICATIVOS DEL CÁLCULO DE INTERÉS DE  
CUENTA AHORRO A PLAZO FIJO – BIENESTAR VITALICIO****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).

**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, dólares, personas naturales o personas jurídicas.

**FORMULAS A APLICAR****FACTOR DE RECALCULO (F):**

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

Donde:

F : Factor de Recálculo

TEA: Tasa de Interés Pasiva Efectiva Anual

n : Periodo en días que permanece el Monto Depositado

**INTERES (I):**

$$I = F \times K$$

Donde:

F: Factor de Recálculo

K: Monto de la cuenta

### **TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA):**

$$TREA = \left[ \left( \frac{MF}{MI} \right)^{\frac{P}{T}} - 1 \right] \times 100$$

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

### **CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA**

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

- a. Las tasas efectivas anuales (TEA 360 días) que se usan para el cálculo, se encuentran publicadas en nuestras agencias y en la página web <https://www.cajapiura.pe/transparencia/tarifarios/>.
- b. Si se abre una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo con un cheque y este no tiene fondos, los gastos que el Banco cobre serán trasladados al cliente.
- c. Los depósitos con cheque generan intereses luego de que el banco girado nos de la conformidad de los fondos correspondientes.
- d. Las fórmulas detalladas se aplican tanto a cuentas en Moneda Nacional como en Moneda Extranjera.
- e. Si al vencimiento del plazo pactado, la cuenta no fuera cancelada, se renueva automáticamente por el mismo plazo pactado. La tasa de interés será la del tarifario vigente a la fecha de renovación, tomando como monto inicial el monto total (capital más intereses) del primer depósito, si se ha escogido la capitalización de intereses al final del periodo.
6. Las modificaciones de tasas por incrementos o retiros de capital se aplicarán de acuerdo a la información detallada en las Cartillas de Información (<https://www.cajapiura.pe/transparencia/anexos/>).

### **PENALIDADES APLICABLES POR CANCELACION ANTICIPADA**

- El cliente puede solicitar la cancelación anticipada de la cuenta a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio, aún si renueva automáticamente, para lo cual los intereses se volverán a calcular por el período de efectiva permanencia y según corresponda a las siguientes condiciones:
  - Si el plazo transcurrido es menor a 31 días no se pagará intereses.
  - Si el plazo transcurrido se ubica entre 31 y 90 días se aplicará la tasa más baja correspondiente a las cuentas ahorro del tarifario vigente a la fecha de cancelación.
  - Si el plazo transcurrido se ubica entre 91 y 1080 días, se aplicará la tasa de Tarifario de la Cuenta de Ahorro a Plazo Fijo Tradicional vigente a la fecha en que se abrió la cuenta, renovación automática o modificación de capital, que corresponda al periodo inmediatamente anterior al tiempo efectivo de permanencia del depósito.
  - Si el plazo transcurrido es mayor a 1080 días pero menor al plazo pactado, se aplicará la tasa que resulte menor de la comparación de la tasa de interés del Tarifario Plazo Fijo Bienestar Vitalicio o Tarifario de la Cuenta de Ahorro Plazo Fijo Tradicional vigente a la fecha en que se abrió la cuenta, renovación automática o modificación de capital.

### **EJEMPLO EXPLICATIVO 01.- CANCELACION AL FINAL DEL PERIODO**

Un cliente el 06 de Noviembre del 2017, abre una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio por S/ 10,000.00 por un periodo de 1080 días los cuales vencen el 21/10/2020, con una Tasa Compensatoria Efectiva Anual de **6.00 %**. El cliente paga el monto correspondiente al ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) 0.005% el cual es S/ 0.50 por la apertura. Se solicita calcular los intereses que ganará al término del periodo.

**Solución**

**Cálculo del factor de Recálculo (F)**

n = 1080 días  
TEA = **6.00 %**

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{6.00}{100}\right)^{\frac{1080}{360}} - 1$	<b>F = 0.191016</b>
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I)**

K = 10,000

$I = FxK$	$I = 0.191016x10,000.00$	<b>I = 1910.16</b>
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 1910.16**

Luego el 21/10/2020 el cliente podrá disponer de **S/ 11,910.16** que se dividen en **S/ 10,000.00** de capital y **S/ 1910.16** de intereses.

En caso desee cancelar la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

<b>Capital</b>	<b>:</b>	<b>10,000.00</b>
<b>Intereses</b>	<b>:</b>	<b>1910.16</b>
<b>ITF (0,005%)</b>	<b>:</b>	<b>(0.50)</b>
		-----
<b>Importe a entregar</b>	<b>:</b>	<b>11,909.66</b>

**EJEMPLO EXPLICATIVO 02.- RENOVACION AUTOMATICA.**

Un cliente el 06/11/2017, abre una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio por S/ 10, 000.00 por un periodo de 1080 días, a una Tasa Compensatoria Efectiva Anual de

6.00%. Luego el 21/10/2020, la cuenta ahorro a Plazo Fijo Bienestar Vitalicio se renueva con una Tasa Efectiva Anual de **6.50%**, para efectos de cálculo suponemos que con posterioridad a la fecha del depósito se produjo una modificación (incremento) de tasas en el tarifario de CMAC PIURA SAC. Se solicita hallar los intereses ganados en la cuenta.

**Solución**

Ya se vio, en el ejemplo N° 1, la aplicación de la fórmula de cálculo de intereses, ahora se calcularán los intereses que ganará después de la primera renovación. El Monto inicial es de **S/ 11,910.16 (capital más intereses ganados de la primera renovación)**.

**Cálculo del factor de Recálculo (F)**

$$n = 1080 \text{ días}$$

$$TEA = 6.50\%$$

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{6.50}{100}\right)^{\frac{1080}{360}} - 1$	$F = 0.207949625$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I)**

$$K = 11,910.16$$

$I = FxK$	$I = 0.207949625 \times 11,910.16$	$I = 2,476.713306$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 2,476.71**

Luego el 06/10/2023 el cliente podrá disponer de **S/ 14,386.87** que se dividen en **S/ 11,910.16** de monto inicial y **S/ 2,476.71** de intereses.

En caso desee cancelar la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

<b>Capital</b>	<b>:</b>	<b>11,910.16</b>
<b>Intereses</b>	<b>:</b>	<b>2,476.71</b>
<b>ITF (0,005%)</b>	<b>:</b>	<b>(0.70)</b>
		-----
<b>Importe a</b>	<b>:</b>	<b>14,386.17</b>
<b>entregar</b>		

**EJEMPLO EXPLICATIVO 03.- CANCELACIÓN ANTICIPADA CON PERIODO DE PERMANENCIA MENOR A 31 DÍAS:**

Un cliente el 06/11/2017, abre una cuenta ahorro a Plazo Fijo, por S/ 8,000.00 por un periodo de 1440 días, a una Tasa Efectiva Anual de 6.25% con fecha de vencimiento el 16/10/2021. El cliente decide cancelar dicha cuenta el 01/12/2017. El cliente paga el monto correspondiente al ITF 0.005% el cual es S/ 0.40 de la apertura. Se solicita calcular los intereses ganados.

**Solución**

Cuando una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio permanece en poder de CMAC PIURA SAC por **un periodo menor a 31 días** no se pagarán intereses. En este ejemplo el periodo transcurrido ha sido sólo de 25 días.

El 01/12/2017 día de la cancelación de la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

<b>Capital</b>	: <b>8,000.00</b>
<b>Intereses</b>	: <b>0.00</b>
<b>ITF (0,005%)</b>	: <b>(0.40)</b>
	-----
<b>Importe a entregar</b>	: <b>7,999.60</b>

**EJEMPLO EXPLICATIVO 04.- CANCELACIÓN ANTICIPADA CON PERIODO DE PERMANENCIA ENTRE 31 Y 90 DIAS.**

El 06/11/2017 un cliente abre una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio, por S/ 12,000.00, por un periodo de 1080 días cuya fecha de vencimiento es el 21/10/2020, a una Tasa Efectiva Anual de 6.00%. Luego el 05/01/2018, el cliente cancela la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio. El cliente paga el monto correspondiente al ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) 0.005% el cual es S/ 0.60 de la apertura. Se solicita hallar los intereses ganados.

**Solución**

En este caso el tiempo de permanencia efectiva ha sido de 60 días, por tanto se pagará la tasa más baja de las Cuentas de Ahorro según tarifario vigente, que para este caso es 0.35%, para Cuentas Ahorro con Órdenes de Pago.

**Cálculo del factor de Recálculo**

n = 60 días  
TEA = **0.35%**

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{0.35}{100}\right)^{\frac{60}{360}} - 1$	$F = 0.000582484$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

Cálculo del Interés (I)

K = 12,000.00

$I = FxK$	$I = 0.000582484 \times 12,000.00$	$I = 6.9898134$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 6.99

Luego el 05/01/2018 el cliente podrá disponer de S/ 12,006.99 que se dividen en S/ 12,000.00 de capital y S/ 6.99 de intereses.

En caso desee cancelar la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

<b>Capital</b>	<b>:</b>	<b>12,000.00</b>
<b>Intereses</b>	<b>:</b>	<b>6.99</b>
<b>ITF (0,005%)</b>	<b>:</b>	<b>(0.60)</b>
		-----
<b>Importe a</b>	<b>:</b>	<b>12,006.39</b>
<b>entregar</b>		

**EJEMPLO EXPLICATIVO 05.- CANCELACION ANTICIPADA CON PERIODO DE PERMANENCIA ENTRE 91 Y 1080 DIAS.**

El 06/11/2017 un cliente abre una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio, por S/ 12,000.00, por un periodo de 1800 días cuya fecha de vencimiento es el 11/10/2022, a una Tasa Efectiva Anual de 6.50%. Luego el 09/02/2018, el cliente cancela la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio. El cliente paga el monto correspondiente al ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) 0.005% el cual es S/ 0.60 de la apertura. Se solicita calcular los intereses ganados.

**Solución**

En este caso el tiempo de permanencia efectiva ha sido de 95 días, por tanto se pagará la tasa del tarifario de la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo Tradicional vigente a la fecha en que se abrió la cuenta que corresponda al periodo inmediatamente anterior al tiempo efectivo de permanencia, es decir 1.50% que corresponde al periodo de 31 a 89 días para montos entre S/ 10,000.00 y S/ 29,999.99.

**Cálculo del factor de recálculo (F)**

n = 95 días  
TEA = 1.50 %

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{1.50}{100}\right)^{\frac{95}{360}} - 1$	$F = 0.00393666$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I)**

$K = 12,000.00$

$I = FxK$	$I = 0.00393666x12,000.00$	$I = 47.2400137$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 47.24**

Luego el 09/02/2018 el cliente podrá disponer de **S/ 12,047.24** que se componen de S/ 12,000.00 de monto inicial depositado y **S/ 47.24** de intereses por noventa y cinco días de permanencia.

En caso desee cancelar la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

<b>Capital</b>	:	<b>12,000.00</b>
<b>Intereses</b>	:	<b>47.24</b>
<b>ITF (0,005%)</b>	:	<b>(0.60)</b>
		-----
<b>Importe a entregar</b>	:	<b>12,046.64</b>

**EJEMPLO EXPLICATIVO 06.- CANCELACION ANTICIPADA CON PERIODO DE PERMANENCIA MAYOR A 1080 DIAS PERO MENOR AL PLAZO PACTADO.**

El 06/11/2017 un cliente abre una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio, por S/ 12,000.00, por un periodo de 1800 días, a una Tasa Efectiva Anual de 6.50% cuyo vencimiento es el 11/10/2022. Luego el 10/11/2020, el cliente cancela la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio. El cliente paga el monto correspondiente al ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) 0.005% el cual es S/ 0.60 por la apertura. Se solicita hallar los intereses ganados.

**Solución**

En este caso el tiempo de permanencia efectiva ha sido de 1100 días, por tanto se pagará la tasa que resulte menor de la comparación de la tasa de interés del Tarifario Plazo Fijo Bienestar Vitalicio versus el Tarifario de la Cuenta Ahorro Plazo Fijo Tradicional vigente a la fecha en que se abrió la cuenta, renovación automática o modificación del capital, es decir **5.25%** que corresponde a la tasa menor entre el tarifario de Plazo Fijo Tradicional (5.25% para montos entre S/ 10,000.00 y S/ 29,999.99 a 1080 días) versus el Tarifario de



Plazo Fijo Bienestar Vitalicio (6.00% para montos entre S/ 5,000.00 y S/ 49,999.00 entre 1080 a 1439 días).

**Cálculo del factor de recálculo (F)**

n = 1100 días

TEA = 5.25 %

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{5.25}{100}\right)^{\frac{1100}{360}} - 1$	F = 0.1692324902
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I)**

K = 12,000.00

$I = FxK$	$I = 0.1692324902 \times 12,000.00$	I = 2,030.789883
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 2,030.79**

Luego el 10/11/2020 el cliente podrá disponer de **S/ 14,030.79** que se componen de **S/ 12,000.00** de capital y **S/ 2,030.79** de intereses por 1100 días de permanencia.

En caso desee cancelar la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

<b>Capital</b>	:	<b>12,000.00</b>
<b>Intereses</b>	:	<b>2,030.79</b>
<b>ITF (0,005%)</b>	:	<b>(0.60)</b>
		-----
<b>Importe a entregar</b>	:	<b>14,030.19</b>

**EJEMPLO EXPLICATIVO 07.- CANCELACIÓN ANTICIPADA CON PERIODO DE PERMANENCIA MENOR A 31 DÍAS, CON UNA RENOVACIÓN.**

Un cliente el 06/11/2017, abre una cuenta ahorro a Plazo Fijo, por S/ 10,000.00 por un periodo de 1080 días cuya fecha de vencimiento es el 21/10/2020, a una Tasa Efectiva Anual de 6.00%. El cliente decide cancelar dicha cuenta el 24/10/2020. El cliente paga el monto correspondiente al ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) 0.005% el cual es S/ 0.50 por la apertura. Se solicita hallar el interés ganado.

**Solución**

Vamos a calcular los intereses generados en la primera renovación:

**Cálculo del factor de Recálculo (F)**

n = 1080 días  
TEA = 6.00 %

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{6.00}{100}\right)^{\frac{1080}{360}} - 1$	<b>F = 0.191016</b>
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I) K = 10,000**

$I = F \times K$	$I = 0.191016 \times 10,000.00$	$I = 1,910.16$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 1,910.16**

Al 21/10/2020 el cliente ha ganado S/ 1,910.16 de intereses. A la renovación como ha elegido renovación de capital más intereses, el nuevo capital será S/ 11,910.16.

Como el tiempo transcurrido desde la renovación a la cancelación ha sido menor a 31 días (periodo de permanencia efectivo es de 03 días: del 21/10/2020 al 24/10/2020), por el segundo periodo no se pagarán intereses.

El 24/10/2020 día de la cancelación de la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

<b>Capital</b>	<b>:</b>	<b>11,910.16</b>
<b>Intereses</b>	<b>:</b>	<b>0.00</b>
<b>ITF (0,005%)</b>	<b>:</b>	<b>(0.55)</b>
		-----
<b>Importe a entregar</b>	<b>:</b>	<b>11,909.61</b>

**EJEMPLO EXPLICATIVO 08.- CANCELACIÓN ANTICIPADA CON PERIODO DE PERMANENCIA ENTRE 31 Y 90 DIAS, DESPUES DE UNA RENOVACIÓN.**

El 06/11/2017 un cliente abre una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio, por S/ 12,000.00, por un periodo de 1080 días, a una Tasa Efectiva Anual de 6.00% cuyo vencimiento es el 21/10/2020. Luego el 20/12/2020, el cliente cancela la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio. El cliente paga el monto correspondiente al ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) 0.005% el cual es S/ 0.60 de la apertura. Se solicita hallar el interés ganado.

**Solución**

Primero debemos calcular los intereses generados en la primera renovación:

**Cálculo del factor de Recálculo (F)**

n = 1080 días  
TEA = 6.00 %

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{6.00}{100}\right)^{\frac{1080}{360}} - 1$	<b>F = 0.191016</b>
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I)**

K = 12,000

$I = FxK$	$I = 0.191016x12,000.00$	$I = 2,292.192$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 2,292.19**

Al 21/10/2020 el cliente tendrá disponible S/ 2,292.19 de intereses. Como la renovación es capital más interés el monto de capital para el siguiente periodo será de S/ 14,292.19.

Cálculo para el segundo período:

En este caso el tiempo de permanencia efectiva después de la renovación ha sido de 60 días, por tanto para el segundo período se pagará la tasa más baja de las Cuentas de Ahorro según tarifario vigente, que para este caso es 0.35%, para Cuentas Ahorro con Órdenes de Pago.

**Cálculo del factor de Recálculo (F)**

n = 60 días  
TEA = 0.35%

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{0.35}{100}\right)^{\frac{60}{360}} - 1$	$F = 0.000582484$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I)**

K = 14,292.19

$I = FxK$	$I = 0.000582484 x14,292.19$	$I = 8.324978488$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 8.32

Luego el 20/12/2010 el cliente podrá disponer de S/ 14,300.51 que se dividen en S/ 14,292.19 de capital y S/ 8.32 de intereses.

En caso desee cancelar la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

Capital	:	14,292.19
Intereses	:	8.32
ITF (0,005%)	:	(0.70)
		-----
Importe a entregar	:	14,299.81

**EJEMPLO EXPLICATIVO 09.- CANCELACION ANTICIPADA CON PERIODO DE PERMANENCIA ENTRE 91 Y 1080 DIAS, DESPUES DE UNA RENOVACIÓN:**

El 06/11/2017 un cliente abre una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio, por S/ 12,000.00, por un periodo de 1080 días cuyo vencimiento es el 21/10/2020, a una Tasa Efectiva Anual de 6.00%. Luego el 24/01/2021, el cliente cancela la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio. El cliente paga el monto correspondiente al ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) 0.005% el cual es S/ 0.60 de la apertura.

**Solución**

Primero debemos calcular los intereses generados en la primera renovación:

**Cálculo del factor de Recálculo (F)**

$$n = 1080 \text{ días}$$

$$TEA = 6.00 \%$$

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{6.00}{100}\right)^{\frac{1080}{360}} - 1$	<b>F = 0.191016</b>
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I)**

$$K = 12,000$$

$I = F \times K$	$I = 0.191016 \times 12,000.00$	<b>I = 2,292.192</b>
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 2,292.19**

Al 21/10/2020 el cliente tendrá disponible S/ 2,292.19 de intereses. Como la renovación es capital más interés el monto de capital para el siguiente periodo será de S/ 14,292.19.

Cálculo para el segundo período:

En este caso el tiempo de permanencia efectiva ha sido de 95 días después de la renovación, por tanto se pagará la tasa del tarifario de la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo Tradicional vigente a la fecha en que se abrió la cuenta que corresponda al periodo inmediatamente anterior al tiempo efectivo de permanencia, es decir **1.50%** que corresponde al periodo de 31 a 89 días para montos entre S/ 10,000.00 y S/ 29,999.99.

**Cálculo del factor de recálculo (F)**

$$n = 95 \text{ días}$$

$$TEA = 1.50 \%$$

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{1.50}{100}\right)^{\frac{95}{360}} - 1$	$F = 0.00393666$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I)**

$$K = 14,292.19$$

$I = FxK$	$I = 0.00393666 \times 14,292.19$	$I = 56.26360429$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 56.26**

Luego el 24/01/2021 el cliente podrá disponer de **S/ 14,348.45** que se componen de **S/ 14,292.19** de monto inicial depositado y **S/ 56.26** de intereses por noventa y cinco días de permanencia.

En caso desee cancelar la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

<b>Capital</b>	:	<b>14,292.19</b>
<b>Intereses</b>	:	<b>56.26</b>
<b>ITF (0,005%)</b>	:	<b>(0.70)</b>
		-----
<b>Importe a entregar</b>	:	<b>14,347.75</b>

**EJEMPLO EXPLICATIVO 10.- CANCELACION ANTICIPADA CON PERIODO DE PERMANENCIA MAYOR A 1080 DIAS PERO MENOR AL PLAZO PACTADO, CON UNA RENOVACIÓN.**

El 06/11/2017 un cliente abre una Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio, por S/ 12,000.00, por un periodo de 1440 días cuyo vencimiento es el 16/10/2021, a una Tasa Efectiva Anual de 6.25%. Luego el 20/10/2024, el cliente cancela la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio. Se solicita hallar los intereses ganados.

**Solución**

Primero debemos calcular los intereses generados en la primera renovación:

**Cálculo del factor de Recálculo (F)**

$$n = 1440 \text{ días}$$

$$TEA = 6.25 \%$$

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{6.25}{100}\right)^{\frac{1440}{360}} - 1$	<b>F = 0.2744293213</b>
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Cálculo del Interés (I)**

$$K = 12,000$$

$I = FxK$	$I = 0.2744293213x12,000.00$	$I = 3,293.151855$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

**Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 3,293.15**

Al 16/10/2021 el cliente tendrá disponible S/ 3,293.15 de intereses. Como la renovación es capital más interés el monto de capital para el siguiente periodo será de S/ 15,293.15.

Cálculo para el segundo período:

En este caso el tiempo de permanencia efectiva del segundo periodo ha sido de 1100 días, por tanto se pagará la tasa que resulte menor de la comparación de la tasa de interés del Tarifario Plazo Fijo Bienestar Vitalicio versus el Tarifario de la Cuenta Ahorro Plazo Fijo Tradicional vigente a la fecha en que se abrió la cuenta, renovación automática o modificación del capital, es decir **5.25%** que corresponde a la tasa menor entre el tarifario de Plazo Fijo Tradicional (5.25% para montos entre S/ 10,000.00 y S/ 29,999.99 a 1080 días) versus el Tarifario de Plazo Fijo Bienestar Vitalicio (6.00% para montos entre S/ 5,000.00 y S/ 49,999.00 entre 1080 a 1439 días).

**Cálculo del factor de recálculo (F)**

$$n = 1100 \text{ días}$$

$$TEA = 5.25 \%$$

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{5.25}{100}\right)^{\frac{1100}{360}} - 1$	$F = 0.1692324902$
--	--	--------------------

FORMULA A APLICAR	REEMPLAZO DE VALORES	RESULTADO
-------------------	----------------------	-----------

Cálculo del Interés (I)

K = 15,293.15

$I = FxK$	$I = 0.1692324902 \times 15,293.15$	$I = 2,588.097858$
FORMULA A APLICAR	REEMPLAZO DE VALORES	RESULTADO

Redondeamos a dos decimales el interés = S/ 2,588.10

Luego el 20/10/2024 el cliente podrá disponer de S/ 17,881.25 que se componen de S/ 15,293.15 de capital y S/ 2,588.10 de intereses por 1100 días de permanencia.

En caso desee cancelar la Cuenta Ahorro a Plazo Fijo – Bienestar Vitalicio el importe a entregar será el siguiente:

Capital	:	15,293.15
Intereses	:	2,588.10
ITF (0,005%)	:	(0.85)
		-----
Importe a entregar	:	17,880.40

#### EJEMPLO EXPLICATIVO 11.- CALCULO DE LA TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVA ANUAL (TREA).

¿Cuánto ganará S/ 5,000.00 a un plazo de 1800 días, a una tasa de interés efectiva anual (TEA) de 6.50%? Así mismo se solicita determinar la Tasa de Rendimiento efectivo anual (TREA). El cliente paga el monto correspondiente al ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras) 0.005% el cual es S/ 0.25 de la apertura. Se pide hallar además la TREA.

Importe (M)	:	S/ 5,000.00
Plazo (n)	:	1800 días
Tasa de Interés (i)	:	6.50% (TEA a 360 días)
Pago de Intereses :		Al final del Periodo
Comisiones	:	No se aplican
Gastos	:	No se aplican

Encontramos el Factor de Recalculo (F):

$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{\frac{n}{360}} - 1$	$F = \left(1 + \frac{6.50}{100}\right)^{\frac{1800}{360}} - 1$	$F = 0.37008666$
FORMULA A APLICAR	REEMPLAZO DE VALORES	RESULTADO (I)

Cálculo de Interés (I):

$I = FxK$	$I = 0.37008666 x 5,000.00$	$I = 1,850.433317$
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO (I)</b>

EL cliente ganará **S/ 1,850.43** de interés.

**Determinación del Monto Final (MF):**

Fórmula	Detalle
<b>MF = MI + I - C</b>	MF = Monto final del período
	MI = Monto inicial del período
	I = Intereses ganados en el período
	C = Comisiones y gastos

MI = S/ 5,000.00  
 I = **S/ 1,850.43** (Tasa de Interés Efectiva Anual [TEA] = 6.50%)  
 C = 0.00 (No se aplican comisiones ni gastos)

$MF = MI + I - C$	$MF = 5,000.00 + 1,850.43 - 0.00$	<b>MF = S/ 6,850.43</b>
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO (MF)</b>

**Cálculo de la Tasa de Rendimiento Efectivo Anual (TREA):**

P = N° de periodos en un año  
 T = N° de renovaciones del plazo fijo

Para el ejemplo:

P = 0.20 dado que el periodo de la cuenta ahorro a plazo fijo es 1800 días (360/1800)  
 T = 1 dado que solo tendrá una renovación en el año

$TREA = \left[ \left( \frac{MF}{MI} \right)^{P/T} - 1 \right] X 100$	$TREA = \left[ \left( \frac{6,850.43}{5,000.00} \right)^{(0.2/1)} - 1 \right] X 100$	<b>TREA = 6.50%</b>
<b>FORMULA A APLICAR</b>	<b>REEMPLAZO DE VALORES</b>	<b>RESULTADO</b>

Como se puede apreciar la Tasa de Rendimiento Efectivo Anual (TREA) es igual a la Tasa Compensatoria Efectiva Anual (TEA), ya que no se tienen comisiones ni gastos.





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](http://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.