

FORMULAS PARA EL CÁLCULO DE INTERESES DE OPERACIONES PASIVAS

El artículo 9° de la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, Ley N° 26702, dispone que las empresas del sistema financiero pueden señalar libremente las tasas de interés, comisiones y gastos para sus operaciones activas y pasivas y servicios relacionados. Asimismo, el último párrafo del citado artículo dispone que dichos conceptos deben ser puestos en conocimiento del público de acuerdo con las normas que establezca la Superintendencia.

1. Operaciones pasivas

Las *operaciones pasivas* conllevan a la aceptación de capitales ajenos a una entidad financiera y como retribución a ello se pagan intereses al propietario del capital (Cliente). Algunos ejemplos de estas operaciones son los Ahorros, Depósitos a plazo, CTS y Órdenes de pago.

2. Fórmula para el pago de intereses

Nuestra entidad usa la siguiente fórmula para el cálculo de intereses en operaciones pasivas:

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

Donde:

I, es interés

K, es capital

TEA, es la tasa de interés efectiva anual

N, es el número de días

3. Ejemplos

Depósito a plazo

Nuevos Soles: Si deposito S/ 1,000.00 por 180 días a una tasa de 5%, ¿cuánto me pagaran por intereses?

$$I = \left(\left(1 + \frac{5}{100} \right)^{\frac{180}{360}} - 1 \right) * 1000$$

$$I = 24.70$$

Como resultado del cálculo en la fórmula general me pagaran por interés S/ 24.70, lo que significa que al concluir el periodo de depósito (180 días) podría retirar mi capital y sumarle el interés ganado, con lo que obtendría S/ 1,024.70.

Si el cliente retira su dinero antes del vencimiento, se pagará la tasa de ahorro ordinario. Es decir, si el cliente del ejemplo anterior decide retirar su dinero a los 120 días entonces el cálculo para el pago de intereses será.

$$I = \left(\left(1 + \frac{1.9}{100} \right)^{\frac{120}{360}} - 1 \right) * 1000$$

$$I = 6.29$$

Lo que significa que al solicitar la finalización de su depósito de manera adelantada (120 días) podrá retirar el capital y sumarle el interés ganado, con lo que obtendría S/ 1,006.29.

Dólares Americanos: Si deposito US\$ 1,000.00 por 180 días a una tasa de 3%, ¿cuánto me pagaran por intereses?

$$I = \left(\left(1 + \frac{3}{100} \right)^{\frac{180}{360}} - 1 \right) * 1000$$

$$I = 14.89$$

Como resultado del cálculo en la fórmula general me pagaran por interés US\$ 14.89, lo que significa que al concluir el periodo de depósito (180 días) podría retirar mi capital y sumarle el interés ganado, con lo que obtendría US\$ 1,014.89.

Si el cliente retira su dinero antes del vencimiento, se pagará la tasa de ahorro ordinario. Es decir, si el cliente del ejemplo anterior decide retirar su dinero a los 120 días entonces el cálculo para el pago de intereses será.

$$I = \left(\left(1 + \frac{1}{100} \right)^{120/360} - 1 \right) * 1000$$

$$I = 3.32$$

Lo que significa que al solicitar la finalización de su depósito de manera adelantada (120 días) podrá retirar el capital y sumarle el interés ganado, con lo que obtendría US\$ 1,003.32.

Ahorro ordinario

Nuevos Soles: Si deposito S/ 1,000.00 el 01/11/2010 y durante el mes realizo operaciones de retiro o depósito, ¿cuánto me pagaran por intereses en el mes?

Nuestros productos de ahorro realizan el cálculo de intereses diariamente, pero abona el monto por interés el último día de cada mes. En el siguiente ejemplo, hemos simulado operaciones que reflejan lo enunciado en el párrafo anterior. Para este ejemplo de simulación se utilizó la misma fórmula indicada en el punto 2 del presente documento, aplicándolo al periodo en el cual el saldo permanece constante:

Fecha	Depósito	Retiro	ITF	Saldo	Días de saldo	Interés por días saldo	
01/11/2010	1,000.00		0.05	999.95	7	0.37	
08/11/2010		200.00	0.01	799.94	7	0.29	
15/11/2010	800.00		0.04	1,599.90	4	0.33	
19/11/2010		50.00	0.0	1,549.90	4	0.32	
23/11/2010		100.00	0.01	1,449.89	8	0.61	
30/11/2010	Abono por intereses						1.92
30/11/2010	Saldo de la cuenta al final de periodo						1,450.85

Para la primera fila se indica la operación de depósito que se realizó por la apertura de la cuenta de ahorros, deduciendo el impuesto ITF. El saldo de la primera operación (999.95) permanece constante por 7 días y en el octavo día se modifica por un retiro de 200.00. Para este primer periodo de días de saldo (999.95) se realiza el siguiente cálculo¹:

$$I = \left(\left(1 + \frac{1.9}{100} \right)^{7/360} - 1 \right) * 999.95$$

$$I = 0.37$$

Del mismo modo que la primera fila, las operaciones (depósitos/retiros) generan nuevos saldos y estos a su vez permanecen constantes por periodos de tiempo (En el cuadro: 7, 7, 4, 4 y 8). En el ejemplo, corresponde el pago de intereses en el mes de noviembre que se hará efectivo el 30/11/2010, éste interés será la sumatoria de los intereses de los días de saldo constante con sus respectivos saldos.

Para el caso de ahorro ordinario, el mantenimiento de cuenta sólo se aplica a cuentas inactivas. Las cuentas se consideran inactivas si cumplen las siguientes condiciones:

- El saldo es menor que S/ 1.00 y no tiene movimientos por 6 meses
- El saldo es mayor que S/ 1.00 y no tiene movimientos por 12 meses

Retomando el ejemplo de este producto, si la cuenta que finalizó con saldo de S/ 1,450.85 el 30/11/2010, debería permanecer inactiva por 12 meses para que se le aplique el mantenimiento de cuenta de S/ 6.00 el 30/11/2011

Fecha	Depósito por intereses	Cargo por mantenimiento	Saldo
30/11/2010			1,450.85
31/12/2010	2.35		1,453.20
31/01/2011	2.36		1,455.56
28/02/2011	2.13		1,457.69
31/03/2011	2.36		1,460.06
30/04/2011	2.29		1,462.35
31/05/2011	2.37		1,464.72
30/06/2011	2.30		1,467.02
31/07/2011	2.38		1,469.40
31/08/2011	2.38		1,471.78
30/09/2011	2.31		1,474.09
31/10/2011	2.39		1,476.49
30/11/2011		6.00	1,470.49
30/11/2011	2.32		1,472.81

Dólares Americanos: Si deposito US\$ 1,000.00 el 01/11/2010 y durante el mes realizo operaciones de retiro o depósito, ¿cuánto me pagaran por intereses en el mes?

Nuestros productos de ahorro realizan el cálculo de intereses diariamente, pero abona el monto por interés el último día de cada mes. En el siguiente ejemplo, hemos simulado operaciones que reflejan lo enunciado en el párrafo anterior. Para este ejemplo de simulación se utilizó la misma fórmula indicada en el punto 2 del presente documento, aplicándolo al periodo en el cual el saldo permanece constante:

Fecha	Depósito	Retiro	ITF	Saldo	Días de saldo	Interés por días saldo
01/11/2010	1,000.00		0.05	999.95	7	0.19
08/11/2010		200.00	0.01	799.94	7	0.15
15/11/2010	800.00		0.04	1,599.90	4	0.18
19/11/2010		50.00	0.00	1,549.90	4	0.17
23/11/2010		100.00	0.01	1,449.89	8	0.32
30/11/2010	Abono por intereses					1.01
30/11/2010	Saldo de la cuenta al final de periodo					1,449.94

Para la primera fila se indica la operación de depósito que se realizó por la apertura de la cuenta de ahorros, deduciendo el impuesto ITF. El saldo de la primera operación (999.95) permanece constante por 7 días y en el octavo día se modifica por un retiro de 200.00. Para este primer periodo de días de saldo (999.95) se realiza el siguiente cálculoⁱⁱ:

$$I = \left[\left(1 + \frac{1}{100} \right)^{\frac{7}{360}} - 1 \right] * 999.95$$

$$I = 0.19$$

Del mismo modo que la primera fila, las operaciones (depósitos/retiros) generan nuevos saldos y estos a su vez permanecen constantes por periodos de tiempo (En el cuadro: 7, 7, 4, 4 y 8). En el ejemplo, corresponde el pago de intereses en el mes de noviembre que se hará efectivo el 30/11/2010, éste interés será la sumatoria de los intereses de los días de saldo constante con sus respectivos saldos.

Para el caso de ahorro ordinario, el mantenimiento de cuenta sólo se aplica a cuentas inactivas. Las cuentas se consideran inactivas si cumplen las siguientes condiciones:

- El saldo es menor que US\$ 0.50 y no tiene movimientos por 6 meses
- El saldo es mayor que US\$ 0.50 y no tiene movimientos por 12 meses

Retomando el ejemplo de este producto, si la cuenta que finalizó con saldo de US\$ 1,449.94 el 30/11/2010, debería permanecer inactiva por 12 meses para que se le aplique el mantenimiento de cuenta de US\$ 2.00 el 30/11/2011

Fecha	Depósito por intereses	Cargo por mantenimiento	Saldo
30/11/2010			1,449.94
31/12/2010	1.24		1,451.18
31/01/2011	1.24		1,452.43
28/02/2011	1.12		1,453.55

31/03/2011	1.25		1,454.80
30/04/2011	1.21		1,456.00
31/05/2011	1.25		1,457.25
30/06/2011	1.21		1,458.46
31/07/2011	1.25		1,459.71
31/08/2011	1.25		1,460.96
30/09/2011	1.21		1,462.17
31/10/2011	1.25		1,463.43
30/11/2011		2.00	1,461.43
30/11/2011	1.21		1,462.64

Órdenes de pago

Nuevos Soles: Si hago la apertura una cuenta para órdenes de pago con S/ 5,000.00 el 01/11/2010 y durante el mes realizo operaciones de depósito y retiros con órdenes de pago, ¿cuánto me pagaran por intereses en el mes?

Nuestros productos de órdenes de pago realizan el cálculo de intereses diariamente, pero abona el monto por interés el último día de cada mes, además realiza con cargo por mantenimiento de cuenta que según tarifario es de S/ 6.00 mensual. En el siguiente ejemplo, hemos simulado operaciones que reflejan lo enunciado en el párrafo anterior. Para este ejemplo de simulación se utilizó la misma fórmula indicada en el punto 2 del presente documento, aplicándolo a los distintos periodos en el cual el saldo permanece constante:

Fecha	Depósito	Orden de pago	ITF	Saldo	Días de saldo	Interés por días saldo
01/11/2010	5,000.00		0.25	4,999.75	4	0.28
05/11/2010		1,500.00	0.08	3,499.67	5	0.24
10/11/2010	2,000.00		0.10	5,499.57	5	0.38
15/11/2010		800.00	0.04	4,699.53	5	0.33
20/11/2010		900.00	0.05	3,799.48	5	0.26
25/11/2010	1,000.00		0.05	4,799.43	6	0.40
30/11/2010	Abono por intereses					1.89
30/11/2010	Cargo por mantenimiento de cuenta					6.00
30/11/2010	Saldo de la cuenta al final de periodo					4,790.29

Para la primera fila se indica la operación de depósito que se realizó por la apertura de la cuenta de orden de pago, deduciendo el impuesto ITF. El saldo de la primera operación (4,999.75) permanece constante por 4 días y en el quinto día se modifica por un retiro de 1,500.00. Para este primer periodo de días se realiza el siguiente cálculoⁱⁱⁱ:

$$I = \left(\left(1 + \frac{0.5}{100} \right)^{\frac{4}{360}} - 1 \right) * 4999.75$$

$$I = 0.28$$

Del mismo modo que la primera fila, las operaciones (depósitos/cancelación orden de pago) generan nuevos saldos y estos a su vez permanecen constantes por periodos de tiempo (En el cuadro: 4, 5, 5, 5, 5 y 6). En el ejemplo, corresponde el pago de intereses en el mes de noviembre que se hará efectivo el 30/11/2010, éste interés será la sumatoria de los intereses de los días de saldo constante con sus respectivos saldos. Además, para éste producto se aplica un cargo por mantenimiento de cuenta que se especifica en el ejemplo.

Dólares Americanos: Si hago la apertura una cuenta para órdenes de pago con US\$ 5,000.00 el 01/11/2010 y durante el mes realizo operaciones de depósito y retiros con órdenes de pago, ¿cuánto me pagaran por intereses en el mes?

Nuestros productos de órdenes de pago realizan el cálculo de intereses diariamente, pero abona el monto por interés el último día de cada mes, además realiza un cargo por mantenimiento de cuenta que según tarifario es de US\$ 2.00 mensual. En el siguiente ejemplo, hemos simulado operaciones que reflejan lo enunciado en el párrafo anterior. Para este ejemplo de simulación se utilizó la misma fórmula indicada en el punto 2 del presente documento, aplicándolo a los distintos periodos en el cual el saldo permanece constante:

Fecha	Depósito	Orden de pago	ITF	Saldo	Días de saldo	Interés por días saldo
01/11/2010	5,000.00		0.25	4,999.75	4	0.11
05/11/2010		1,500.00	0.08	3,499.67	5	0.10
10/11/2010	2,000.00		0.10	5,499.57	5	0.15
15/11/2010		800.00	0.04	4,699.53	5	0.13
20/11/2010		900.00	0.05	3,799.48	5	0.11
25/11/2010	1,000.00		0.05	4,799.43	6	0.16
30/11/2010	Abono por intereses					0.76
30/11/2010	Cargo por mantenimiento de cuenta					2.00
30/11/2010	Saldo de la cuenta al final de periodo					4,793.16

Para la primera fila se indica la operación de depósito que se realizó por la apertura de la cuenta de orden de pago, deduciendo el impuesto ITF. El saldo de la primera operación (4,999.75)

permanece constante por 4 días y en el quinto día se modifica por un retiro de 1,500.00. Para este primer periodo de días se realiza el siguiente cálculo^{iv}:

$$I = \left[\left(1 + \frac{0.2}{100} \right)^{\frac{4}{360}} - 1 \right] * 4999.75$$

$$I = 0.11$$

Del mismo modo que la primera fila, las operaciones (depósitos/cancelación orden de pago) generan nuevos saldos y estos a su vez permanecen constantes por periodos de tiempo (En el cuadro: 4, 5, 5, 5, 5 y 6). En el ejemplo, corresponde el pago de intereses en el mes de noviembre que se hará efectivo el 30/11/2010, éste interés será la sumatoria de los intereses de los días de saldo constante con sus respectivos saldos. Además, para éste producto se aplica u cargo por mantenimiento de cuenta que se especifica en el ejemplo.

Depósitos CTS

Nuevos Soles: Si deposito S/ 1,000.00 el 01/11/2010 y durante el mes realizo operaciones de retiro o depósito, ¿cuánto me pagaran por intereses en el mes?

Nuestros productos de ahorro realizan el cálculo de intereses diariamente, pero abona el monto por interés el último día de cada mes. En el siguiente ejemplo, hemos simulado operaciones que reflejan lo enunciado en el párrafo anterior. Para este ejemplo de simulación se utilizó la misma fórmula indicada en el punto 2 del presente documento, aplicándolo al periodo en el cual el saldo permanece constante:

Fecha	Depósito	Retiro	ITF	Saldo	Días de saldo	Interés por días saldo
01/11/2010	1,000.00		0.05	999.95	7	2.03
08/11/2010		200.00	0.01	799.94	7	1.62
15/11/2010	800.00		0.04	1,599.90	4	1.86
19/11/2010		50.00	0.00	1,549.90	4	1.80
23/11/2010		100.00	0.01	1,449.89	8	3.36
30/11/2010	Abono por intereses					10.67
30/11/2010	Saldo de la cuenta al final de periodo					1,459.60

Para la primera fila se indica la operación de depósito que se realizo por la apertura de la cuenta de ahorros, deduciendo el impuesto ITF. El saldo de la primera operación (999.95) permanece

constante por 7 días y en el octavo día se modifica por un retiro de 200.00. Para este primer periodo de días de saldo (999.50) se realiza el siguiente cálculo^v:

$$I = \left[\left(1 + \frac{11}{100} \right)^{\frac{7}{360}} - 1 \right] * 999.95$$

$$I = 2.03$$

Del mismo modo que la primera fila, las operaciones (depósitos/retiros) generan nuevos saldos y estos a su vez permanecen constantes por periodos de tiempo (En el cuadro: 7, 7, 4, 4 y 8). En el ejemplo, corresponde el pago de intereses en el mes de noviembre que se hará efectivo el 30/11/2010, éste interés será la sumatoria de los intereses de los días de saldo constante con sus respectivos saldos.

Dólares Americanos: Si deposito US\$ 1,000.00 el 01/11/2010 y durante el mes realizo operaciones de retiro o depósito, ¿cuánto me pagaran por intereses en el mes?

Nuestros productos de ahorro realizan el cálculo de intereses diariamente, pero abona el monto por interés el último día de cada mes. En el siguiente ejemplo, hemos simulado operaciones que reflejan lo enunciado en el párrafo anterior. Para este ejemplo de simulación se utilizó la misma fórmula indicada en el punto 2 del presente documento, aplicándolo al periodo en el cual el saldo permanece constante:

Fecha	Depósito	Retiro	ITF	Saldo	Días de saldo	Interés por días saldo
01/11/2010	1,000.00		0.05	999.95	7	0.86
08/11/2010		200.00	0.01	799.94	7	0.68
15/11/2010	800.00		0.04	1,599.90	4	0.78
19/11/2010		50.00	0.00	1,549.90	4	0.76
23/11/2010		100.00	0.01	1,449.89	8	1.42
30/11/2010	Abono por intereses					4.50
30/11/2010	Saldo de la cuenta al final de periodo					1,453.43

Para la primera fila se indica la operación de depósito que se realizo por la apertura de la cuenta de ahorros, deduciendo el impuesto ITF. El saldo de la primera operación (999.95) permanece constante por 7 días y en el octavo día se modifica por un retiro de 200.00. Para este primer periodo de días de saldo (999.95) se realiza el siguiente cálculo^{vi}:

$$I = \left(\left(1 + \frac{4.5}{100} \right)^{7/360} - 1 \right) * 999.95$$

$$I = 0.86$$

Del mismo modo que la primera fila, las operaciones (depósitos/retiros) generan nuevos saldos y estos a su vez permanecen constantes por periodos de tiempo (En el cuadro: 7, 7, 4, 4 y 8). En el ejemplo, corresponde el pago de intereses en el mes de noviembre que se hará efectivo el 30/11/2010, éste interés será la sumatoria de los intereses de los días de saldo constante con sus respectivos saldos.

ⁱ TEA según el Tarifario vigente de la CRACLA

ⁱⁱ TEA según el Tarifario vigente de la CRACLA

ⁱⁱⁱ TEA según el Tarifario vigente de la CRACLA

^{iv} TEA según el Tarifario vigente de la CRACLA

^v TEA según el Tarifario vigente de la CRACLA

^{vi} TEA según el Tarifario vigente de la CRACLA