



Mi caja
cajaMarca
La caja de los cajamarquinos



MANUAL DE FORMULAS Y CÁLCULO DE INTERESES DE OPERACIONES PASIVAS

AREA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

TRANSPARENCIA DE INFORMACIÓN

La Empresa tiene la obligación de difundir información de conformidad con la Ley N° 28587 y el Reglamento de Transparencia de Información y Disposiciones aplicables a la contratación con usuarios del Sistema Financiero, aprobado mediante Resolución SBS N° 1765-2005

OBJETIVO

El Manual de Fórmulas y Cálculo de Intereses de Operaciones Pasivas, tiene como objetivo la difusión de fórmulas, lo cual permitirá a los clientes tener un conocimiento completo del procedimiento de cálculo del monto de intereses, comisiones y gastos, para que éstos puedan verificar el cálculo efectuado por La Caja Rural de Ahorro y Crédito Cajamarca S.A.A.

A photograph of a bank branch interior. The scene shows a long counter area with several service stations. A few people are standing at the counters, and one person is seated in the foreground. The floor is tiled in a checkered pattern. The walls are light-colored with large windows. The text "DEPÓSITOS DE AHORRO COMUN" is overlaid in large, bold, red letters across the center of the image.

DEPÓSITOS DE AHORRO COMUN

www.cajacajamarca.com.pe

DEFINICIONES BÁSICAS

AHORRO: Los depósitos de ahorro de libre disponibilidad, es aquel tipo de depósito que se consigna en las entidades financieras que tienen entre sus actividades, la captación de fondos del público y los mismos se mantienen en su poder y a disposición permanente del titular de la cuenta.

TASA EFECTIVA ANUAL (TEA): La Tasa Efectiva Anual se utiliza cuando se refleja el tiempo en que se pagan los intereses que se incluyen en cada operación. Como está relacionada al tiempo, a mayor frecuencia de conversión mayor será el interés que se obtenga.

TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVO ANUAL (TREA): Es aquella que permite igualar el monto que se ha depositado con el valor actual del monto que efectivamente se recibe al vencimiento del plazo, considerando todos los cargos por comisiones y gastos, incluidos los seguros, cuando corresponda, y bajo el supuesto de cumplimiento de todas las condiciones pactadas.

CAPITAL: Dinero en efectivo depositado en una cuenta de depósito de ahorro común.

PERIODO DE CAPITALIZACIÓN: Al vencimiento de cada mes.

INTERES: Ganancia generada por un capital invertido en forma productiva.

ITF: Impuesto a las transacciones financieras.

EJEMPLOS PARA CÁLCULO DE INTERES

1. FORMULAS:

✓ FACTOR DIARIO:
$$FD = \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^{\left(\frac{n}{360}\right)} - 1}{30}$$

✓ INTERES:
$$I = FD * P$$

Donde: FD = Factor Diario
i = Tasa de Interés Efectiva Anual (según tarifario en función a 360 días)
n = Número de días
I = Interés del Periodo (en soles o dólares)
P = Principal o capital (Saldo al final del día)

TARIFARIO VIGENTE CAJA CAJAMARCA SE ENCUENTRA PUBLICADO EN AGENCIAS Y OFICINAS ESPECIALES O EN NUESTRA PAGINA WEB: www.cajacajamarca.com.pe

2. EJEMPLO DE APLICACIÓN:

MONEDA NACIONAL

- Usted apertura una cuenta de ahorro el 05 de Marzo del 2010 por un monto de S/. 5,000.00 nuevos soles, registrando los siguientes movimientos:

OPERACIÓN	FECHA	MONTO	ITF (0.05%)	SALDO EN CUENTA
Apertura	05/03/2010	5,000.00	2.50	4,997.50
Retiro	15/03/2010	-200	-0.10	4,797.40
Depósito	23/03/2010	500	-0.25	5,297.15
Retiro	29/03/2010	-1,000.00	-0.50	4,296.65
Depósito	31/03/2010	200	-0.10	4,496.55

De acuerdo a nuestro tarifario vigente, la Tasa de Interés Efectiva Anual (TEA) que corresponde es de: 1.80%

Aplicamos las fórmulas:

○ Calculo del Factor

FECHAS	Nº DIAS	FACTOR DIARIO (FD)	SALDO EN CUENTA	INTERES= DIAS x FD x SALDO
Del 05 al 14 de Marzo	10	0.000049592182	4,996.50	2.48
Del 15 al 22 de Marzo	8	0.000049592182	4,796.36	1.90
Del 23 al 28 de Marzo	6	0.000049592182	5,296.01	1.58
Del 29 al 30 de Marzo	2	0.000049592182	4,295.31	0.43
Del 31 al 31 de Marzo	1	0.000049592182	4,495.17	0.22
TOTAL INTERES				6.61

$$FD = \frac{\left(1 + \frac{1.80}{100}\right)^{\left(\frac{30}{360}\right)} - 1}{30}$$

$$FD = \frac{(1.018)^{(0.0833333333 \cdot 30)} - 1}{30}$$

$$FD = 0.000049592182$$

○ Calculo de Interés

$$I = FD * P$$

Por lo tanto, se ha generado un interés de S/. 6.61 nuevos soles.

MONEDA EXTRANJERA

- Usted apertura una cuenta de ahorro en dólares el 01 de Abril del 2010 por un monto de US\$ 1,000.00 dólares, registrando los siguientes movimientos:

OPERACIÓN	FECHA	MONTO	ITF (0.05%)	SALDO EN CUENTA
Apertura	01/04/2010	1,000.00	0.50	999.50
Retiro	08/04/2010	-50.00	-0.03	949.48
Depósito	12/04/2010	3,000.00	-1.50	3,947.98
Retiro	14/04/2010	-500.00	-0.25	3,447.73

Depósito	30/04/2010	150.00	-0.08	3,597.65
----------	------------	--------	-------	----------

De acuerdo a nuestro tarifario vigente, la Tasa de Interés Efectiva Anual (TEA) que corresponde es de: 1.60%

Aplicamos las fórmulas:

- **Calculo del Factor**

$$FD = \frac{\left(1 + \frac{1.60}{100}\right)^{\left(\frac{30}{360}\right)} - 1}{30}$$

$$FD = \frac{(1.016)^{(0.0833333333333333)} - 1}{30}$$

$$FD = 0.000044121811816941$$

- **Calculo de Interés**

$$I = FD * P$$

FECHAS	Nº DIAS	FACTOR DIARIO (FD)	SALDO EN CUENTA	INTERES= DIAS x FD x SALDO
Del 01 al 07 de Abril	7	0.000044121812	999.50	0.31
Del 08 al 11 de Abril	4	0.000044121812	949.48	0.17
Del 12 al 13 de Abril	2	0.000044121812	3,947.98	0.35
Del 14 al 29 de Abril	16	0.000044121812	3,447.73	2.43
Del 30 al 30 de Abril	1	0.000044121812	3,597.65	0.16
TOTAL INTERES				3.42

Por lo tanto, se ha generado un interés de US\$ 3.42 dólares.

CONSIDERACIONES GENERALES

- **Los depósitos de ahorro están cubiertos por el Fondo de Seguro de Depósitos, cuyo monto se actualiza trimestralmente y de acuerdo a la legislación vigente. Este seguro es asumido por la Caja Cajamarca, no se traslada a los clientes.**
- **Las operaciones de apertura, retiro de intereses y cancelación están afectas al impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), de acuerdo a ley.**
- **Actualmente el ITF es de 0.05%**
- **La TREA es igual a TEA**
- **El monto mínimo de equilibrio en Cuenta de Ahorros es S/. 50.00 ó \$ 30.00.**

A photograph of a bank branch interior. The scene shows a long counter area with several people standing at the counters, likely interacting with bank staff. The floor is tiled in a checkered pattern. The walls are light-colored with large windows. The text "DEPÓSITOS DE ORDENES DE PAGO" is overlaid in large, bold, red letters in the center of the image.

DEPÓSITOS DE ORDENES DE PAGO

www.cajacajamarca.com.pe

DEFINICIONES BÁSICAS

TASA EFECTIVA ANUAL (TEA): La Tasa Efectiva Anual se utiliza cuando se refleja el tiempo en que se pagan los intereses que se incluyen en cada operación. Como está relacionada al tiempo, a mayor frecuencia de conversión mayor será el interés que se obtenga.

TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVO ANUAL (TREA): Es aquella que permite igualar el monto que se ha depositado con el valor actual del monto que efectivamente se recibe al vencimiento del plazo, considerando todos los cargos por comisiones y gastos, incluidos los seguros, cuando corresponda, y bajo el supuesto de cumplimiento de todas las condiciones pactadas.

CAPITAL: Dinero en efectivo depositado en una cuenta de depósito de ahorro común.

PERIODO DE CAPITALIZACIÓN: Al vencimiento de cada mes.

INTERES: Ganancia generada por un capital invertido en forma productiva.

ITF: Impuesto a las transacciones financieras.

MONTO MINIMO DE EQUILIBRIO: Es el saldo mínimo que se requiere mantener en una cuenta de ahorros en la cual no se realice ninguna transacción y que permita generar intereses suficientes en un mes de 30 días para compensar las comisiones y gastos que genere dicha cuenta, de tal manera que no se pierda ni de gane rendimiento al final del mes.

EJEMPLOS PARA CÁLCULO DE INTERES

1. FORMULAS:

✓ FACTOR DIARIO:

$$FD = \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^{\left(\frac{n}{360}\right)} - 1}{30}$$

✓ INTERES: $I = FD * P$

Donde:

FD	=	Factor Diario
i	=	Tasa de Interés Efectiva Anual (según tarifario en función a 360 días)
n	=	Número de días
I	=	Interés del Periodo (en soles o dólares)
P	=	Principal o capital (Saldo al final del día)

TARIFARIO VIGENTE CAJA CAJAMARCA SE ENCUENTRA PUBLICADO EN AGENCIAS Y OFICINAS ESPECIALES O EN NUESTRA PAGINA WEB: www.cajacajamarca.com.pe

2. EJEMPLOS DE APLICACIÓN:

MONEDA NACIONAL

Usted apertura una cuenta con Órdenes de Pago el 15 de Abril del 2010 por un monto de S/. 18,000.00 nuevos soles, registrando los siguientes movimientos:

OPERACIÓN	FECHA	MONTO	ITF (0.05%)	SALDO EN CUENTA
Apertura	15-04-2010.	18,000.00	-9.00	17,991.00
Cancelación Orden de Pago	17/04/2010	-1,000.00	-0.50	16,990.50
Cancelación Orden de Pago	21/04/2010	-3,500.00	-1.75	13,488.75
Depósito	28/04/2010	1,000.00	-0.50	14,488.25
Depósito	29/04/2010	2,500.00	-1.25	16,987.00

De acuerdo a nuestro tarifario vigente, la Tasa de Interés Efectiva Anual (TEA) que corresponde es de: 1.00%

OPERACIÓN	FECHA	MONTO	ITF (0.05%)	SALDO EN CUENTA
Apertura	08/04/2010	5,000.00	-2.50	4,997.50
Depósito	11/04/2010	600.00	-0.30	5,597.20
Cancelación Orden de Pago	20/04/2010	-1,200.00	-0.60	4,396.60
Depósito	23/04/2010	2,000.00	-1.00	6,395.60
Cancelación Orden de Pago	30/04/2010	-550.00	-0.28	5,845.32

De acuerdo a nuestro tarifario vigente, la Tasa de Interés Efectiva Anual (TEA) que corresponde es de: 0.75%

Aplicamos las fórmulas:

- Calculo del Factor

$$FD = \frac{\left(1 + \frac{1.00}{100}\right)^{\left(\frac{30}{360}\right)} - 1}{30}$$

$$FD = \frac{(1.010)^{(0.0833333333 \cdot 30)} - 1}{30}$$

$$FD = 0.000027651270478$$

- Calculo de Interés

$$I = FD * P * n$$

FECHAS	Nº DIAS	FACTOR DIARIO (FD)	SALDO EN CUENTA	INTERES= DIAS x FD x SALDO
Del 08 al 10 de Abril	3	0.00002762060038	4,997.50	0.31
Del 11 al 19 de Abril	9	0.00002762060038	5,597.20	1.05
Del 20 al 22 de Abril	3	0.00002762060038	4,396.60	0.27
Del 23 al 29 de Abril	7	0.00002762060038	6,395.60	0.93
Del 30 al 30 de Abril	1	0.00002762060038	5,845.32	0.12
TOTAL INTERES				2.68

Por lo tanto, se ha generado un interés de \$. 2.68 dólares americanos.

CONSIDERACIONES GENERALES

- **Los depósitos de ahorro están cubiertos por el Fondo de Seguro de Depósitos, cuyo monto se actualiza trimestralmente. Este seguro es asumido por la Caja Cajamarca, no trasladándose ningún costo a los clientes.**
- **Las operaciones de apertura, retiro de intereses y cancelación están afectas al Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), de acuerdo a Ley.**
- **Actualmente el ITF es de 0.05%**
- **TREA igual a la TEA.**



DEPÓSITOS A PLAZO

DEFINICIONES BÁSICAS

TASA EFECTIVA ANUAL (TEA) (T): Se utiliza cuando se refleja el tiempo en que se pagan los intereses que se incluyen en cada operación. Como está relacionada al tiempo, a mayor frecuencia de conversión mayor será el interés que se obtenga.

TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVO ANUAL (TREA): Es aquella que permite igualar el monto que se ha depositado con el valor actual del monto que efectivamente se recibe al vencimiento del plazo, considerando todos los cargos por comisiones y gastos, incluidos los seguros, cuando corresponda, y bajo el supuesto de cumplimiento de todas las condiciones pactadas.

CAPITAL (M): Dinero en efectivo depositado en una cuenta de depósito de ahorro común.

INTERES (I): Dinero devuelto al vencimiento del plazo pactado que incluye el monto depositado más el pago por la permanencia del mismo.

FECHA DE INICIO: Fecha en la cual el saldo depositado esta disponible para la Caja Cajamarca.

FECHA DE VENCIMIENTO: Fecha hasta la cual se aplica la tas de interés pactado.

PLAZO: Periodo sobre el cual se calculan los intereses y es pactado entre la Caja cajamarca y el cliente sobre la permanencia de su monto depositado.

EJEMPLOS PARA EL CÁLCULO DE INTERES

$$I = M*(1+T)^{(P/360)}$$

Donde:

I	:	Interés
M	:	Monto
T	:	Tasa Anual
P	:	Periodo en días

RETIRO AL VENCIMIENTO

MONEDA NACIONAL

Ejemplo N° 01

Monto (M)	:	S/. 1,000.00
Moneda	:	Soles
Plazo (P)	:	360 días
Tasa de interés (T)	:	8.5%
Interés (I)	:	?

Reemplazando en la formula:

$$I = M*(1+T)^{(P/360)}$$

Tenemos:

$$I = 1,000*(1+8.5\%)^{(360/360)}$$

$$I = 1,000*(1.085)^1$$

$$I = 1,000*(1.085) \dots\dots\dots I = M*(i)$$

$$I = 1,085.00$$

Por lo tanto, el interés percibido en el periodo es: S/. 85.00

MONEDA EXTRANJERA

Ejemplo N° 02

Monto (M)	:	US\$ 1,000.00
Moneda	:	Dólares
Plazo (P)	:	360 días
Tasa de interés (T)	:	4.30%
Interés (I)	:	?

Reemplazando en la formula:

$$I = M \cdot (1+T)^{(P/360)}$$

Tenemos:

$$I = 1.000 \cdot (1+4.30\%)^{(390/360)}$$

$$I = 1,000 \cdot (1.043)^1$$

$$I = 1,000 \cdot (1.043) \dots\dots\dots I = M \cdot (i)$$

$$I = 1,043.00$$

Por lo tanto, el interés percibido en el periodo es: \$43.00

CANCELACION ANTICIPADA

Si el Depósito a Plazo es cancelado antes del plazo pactado se pagará la Tasa Efectiva Anual (TEA) vigente según Tarifario:

CUENTA DE AHORROS	
MONEDA	TEA (Tasa Efectiva Anual)
Soles	1.80%
Dólares	1.60%

TARIFARIO VIGENTE CAJA CAJAMARCA SE ENCUENTRA PUBLICADO EN AGENCIAS Y OFICINAS ESPECIALES O EN NUESTRA PAGINA WEB: www.cajacajamarca.com.pe

MONEDA NACIONAL

Ejemplo N° 03

Utilizando los datos del Ejemplo N° 01.

Monto (M)	:	S/. 1,000.00
Moneda	:	Soles
Plazo (P)	:	360 días
Tasa de interés (T)	:	8.5%
Interés (I)	:	?

Supongamos que el cliente cancela anticipadamente el Plazo a los 28 días; por lo tanto la TEA utilizada será de 1.80% de acuerdo al tarifario vigente.

Reemplazando en la formula:

$$I = M * (1+T)^{(P/360)}$$

Tenemos:

$$I = 1,000 * (1+1.80\%)^{(28/360)}$$

$$I = 1,000 * (1.018)^{0.07777777777777778}$$

$$I = 1,000 * (1.00138851) \dots\dots\dots I = M * (i)$$

$$I = 1,001.39$$

Por lo tanto, el interés percibido por los 28 días será: S/. 1.39

MONEDA EXTRANJERA

Ejemplo N° 04:

Utilizando los datos del Ejemplo N° 02.

Monto (M)	:	US\$ 1,000.00
Moneda	:	Dólares
Plazo (P)	:	360 días
Tasa de interés (T)	:	4.30%
Interés (I)	:	?

Supongamos que el cliente cancela anticipadamente el Plazo a los 70 días; por lo tanto la TEA utilizada será de 1.60% de acuerdo al tarifario vigente.

Reemplazando en la formula:

$$I = M \cdot (1+T)^{(P/360)}$$

Tenemos:

$$I = 1,000 \cdot (1+1.60\%)^{(70/360)}$$

$$I = 1,000 \cdot (1.016)^{0.19444444444444444444444444444444}$$

$$I = 1,000 \cdot (1.00309125) \dots \dots \dots I = M \cdot (i)$$

$$I = 1,003.09125$$

Por lo tanto, el interés percibido en el periodo por los 70 días es:

US \$ 3.09

CONSIDERACIONES GENERALES

- **Identificación a través de una denominación comercial “Depósito a Plazo Fijo”.**
- **Las Modalidades de retiro de intereses son:**
 - a) Al vencimiento del contrato o plazo pactado: Los intereses son por el periodo de permanencia efectiva.**
 - b) Antes del plazo establecido: Los intereses de acuerdo a la tasa de interés vigente para cuentas de ahorro común.**
- **La capitalización de intereses se efectúa al vencimiento del plazo de depósito.**
- **Los depósitos de ahorro están cubiertos por el Fondo de Seguro de Depósitos, cuyo monto se actualiza trimestralmente. Este seguro es asumido por la Caja Cajamarca, no trasladándose ningún costo a los clientes.**
- **Las operaciones de apertura, retiro de intereses y cancelación están afectas al Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), de acuerdo a Ley.**
- **Actualmente el ITF es de 0.05%**
- **TREA igual a la TEA.**

DEPÓSITOS DE CTS

www.cajacajamarca.com.pe

DEFINICIONES BÁSICAS

TASA EFECTIVA ANUAL (TEA): La Tasa Efectiva Anual se utiliza cuando se refleja el tiempo en que se pagan los intereses que se incluyen en cada operación. Como está relacionada al tiempo, a mayor frecuencia de conversión mayor será el interés que se obtenga.

TASA DE RENDIMIENTO EFECTIVO ANUAL (TREA): Es aquella que permite igualar el monto que se ha depositado con el valor actual del monto que efectivamente se recibe al vencimiento del plazo, considerando todos los cargos por comisiones y gastos, incluidos los seguros, cuando corresponda, y bajo el supuesto de cumplimiento de todas las condiciones pactadas.

CAPITAL (M): Dinero en efectivo depositado en una cuenta de depósito de ahorro común.

PERIODO DE CAPITALIZACIÓN (P): Al vencimiento de cada mes.

INTERES (P): Ganancia generada por un capital invertido en forma productiva.

ITF: Impuesto a las transacciones financieras.

EJEMPLOS PARA CÁLCULO DE INTERES

$$I = M * (1+T)^{(P/360)}$$

Donde:

I	:	Interés
M	:	Monto
T	:	Tasa Anual
P	:	Periodo en días

MONEDA NACIONAL

Monto (M)	:	S/. 1,000.00
Moneda	:	Soles
Plazo (P)	:	30 días
Tasa de interés (T)	:	13%
Interés (I)	:	?

Reemplazando en la formula:

$$I = M * (1+T)^{(P/360)}$$

Tenemos:

$$I = 1,000 * (1+13\%)^{(30/360)}$$

$$I = 1,000 * (1.13)^{0.08333333}$$

$$I = 1,000 * (1.01023684436) \dots\dots\dots I = M * (i)$$

$$I = 1010.24$$

Por lo tanto, el interés percibido en el periodo es: S/. 10.24

MONEDA EXTRANJERA

Monto (M)	:	US\$ 1,000.00
Moneda	:	Dólares
Plazo (P)	:	30 días
Tasa de interés (T)	:	6%
Interés (I)	:	?

Reemplazando en la formula:

$$I = M \cdot (1+T)^{(P/360)}$$

Tenemos:

$$I = 1,000 \cdot (1+6.0\%)^{(30/360)}$$

$$I = 1,000 \cdot (1.06)^{0.08333333}$$

$$I = 1,000 \cdot (1.00486755057) \dots\dots\dots I = M \cdot (i)$$

$$I = 1,004.87$$

Por lo tanto, el interés percibido en el periodo es: \$. 4.87

CONSIDERACIONES GENERALES

- **Los retiros de las cuentas de CTS se pueden realizar de acuerdo a la legislación vigente respecto a disponibilidad de CTS.**
- **El retiro total de las cuentas de CTS se puede efectuar al cese del trabajador de su centro laboral, en cuyo caso éste presentará una carta de su empleador donde indique el término de la relación laboral.**
- **La capitalización de intereses se efectúa en forma mensual.**
- **Los intereses generados en las cuentas de CTS se distribuyen en 50% a la parte disponible y 50% a la parte intangible.**
- **Las operaciones de apertura, depósitos, retiros y cancelación no están afectas al Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF).**
- **Los depósitos de ahorro están cubiertos por el Fondo de Seguro de Depósitos, cuyo monto se actualiza trimestralmente. Este seguro es asumido por la Caja Cajamarca, no trasladándose ningún costo a los clientes.**
- **Actualmente el ITF es de 0.05%**
- **TREA igual a la TEA.**