CajaPaita	**FORMULAS Y EJEMPLOS EXPLICATIVOS CREDITOS AGRÍCOLAS**

1. DEFINICIONES

a) Capital:
Es el monto del préstamo o crédito.

b) Interés:
Es el alquiler o rédito que se paga por el uso del dinero en calidad de préstamo.

c) Tasa de Interés:
Es la valorización del precio del dinero, es decir, el reconocimiento por cada 100 unidades prestadas según los períodos de tiempo estipulados en la transacción.

d) Tasa Efectiva Anual (TEA):
Es la tasa de interés expresada anualmente y que se aplica sobre una suma de dinero en función de un año base de 360 días.

e) Tasa Efectiva Mensual (TEM):
Es la tasa de interés expresada mensualmente y que se aplica sobre una suma de dinero en función de un mes (30 días).

f) Número de cuotas:
Es el número de cuotas pactadas para hacer efectivo la cancelación del préstamo. En el caso de créditos agrícolas se otorgan a una sola cuota. El plazo está en función al periodo vegetativo del cultivo a financiar.

g) Monto de Cuota:
Es el monto del pago periódico, que se realiza para la cancelación del préstamo recibido. En el caso de créditos agrícolas, es un solo pago al vencimiento.

h) Frecuencia de pago:
Es el periodo pactado en días que transcurre entre cada pago de cuota. En el caso de créditos agrícolas, es el periodo de tiempo entre el desembolso inicial y el vencimiento de la cuota única.

i) Tipo de Calendario Libre Amortización:
Calendario a una sola cuota. El cliente puede realizar pagos anticipados al vencimiento con recalculo automático de intereses. Los créditos agrícolas se otorgan con este tipo de calendario.

j) Fecha de desembolso:
Fecha en que el cliente recibe el préstamo. En el caso de créditos agrícolas, normalmente se otorgan en varios desembolsos en diferentes fechas, según el flujo de efectivo requerido por el cliente de acuerdo al tipo de cultivo.

k) Seguro de Desgravamen:

Es la póliza de seguro vinculada al préstamo, cobertura el saldo de capital en caso de fallecimiento del titular. La prima del seguro se calcula aplicando la tasa de desgravamen sobre el saldo de capital del crédito. En el caso de créditos agrícolas, el costo del seguro se descuenta del monto de cada desembolso, por políticas de cobertura de la compañía de seguros.

El seguro de desgravamen Caja Paita lo tiene contratado con MAPFRE, el cliente tiene derecho a elegir contratar el seguro directamente o a través de un corredor de seguros. Adicionalmente al pago de la comisión, dicho seguro deberá endosarse a favor de Caja Paita S.A.

l) Seguro de Sepelio

Es el seguro complementario y opcional que cubre los gastos de sepelio de la persona beneficiaria por un monto determinado. En el caso de créditos agrícolas, el costo se descuenta del monto del desembolso inicial, por políticas de cobertura de la compañía de seguros.

m) Seguro agrícola

Es el seguro complementario y opcional que cubre los daños al cultivo por condiciones del clima (sequia, lluvias, inundaciones, incendio, granizo, vientos fuertes). El costo se descuenta del monto del desembolso inicial, por políticas de cobertura de la compañía de seguros.

n) Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA):

Es la tasa de interés que expresa el costo real del crédito, debido a que incluye los intereses, comisiones y gastos.

o) ITF

Impuesto a las transacciones financieras.

Para su cálculo no se considera el tercer digito, si el dígito correspondiente al segundo decimal es inferior a cinco (5), se ajusta a cero (0) y si es superior a cinco (5), se ajusta a cinco (5). Ley 29667.

p) Interés moratorio e interés compensatorio vencido

Cuando se atrasan en el pago de las cuotas del crédito, se adiciona a la cuota pendiente de pago de dos intereses: el interés moratorio y el interés compensatorio vencido. El interés moratorio es calculado en base a los días de atraso sobre el capital de la cuota vencida y el interés compensatorio vencido es calculado en base a los días de atraso sobre la cuota vencida (capital más intereses).

Se considera como cuota vencida a partir del primer día de atraso.

2. FORMULAS EMPLEADAS PARA CREDITOS AGRÍCOLAS APLICABLES A CREDITOS EN MONEDA NACIONAL Y MONEDA EXTRANJERA.

a) Cálculo de la Tasa Efectiva Mensual.

$$TEM = \left[\left[\left(1+\frac{TEA}{100}\right)^{\left(\frac{30}{360}\right)}\right]-1\right]*100$$

Donde:
TEM = Tasa Efectiva Mensual
TEA = Tasa Efectiva Anual

b) Cálculo de la Tasa Efectiva por Periodos de tiempo (días).

$$TEP = \left[\left[\left(1+\frac{TEA}{100}\right)^{\left(\frac{P}{360}\right)}\right]-1\right]*100$$

Donde:
TEP = Tasa Efectiva del Periodo
TEA = Tasa Efectiva Anual
P = Número de días del periodo.

c) Cálculo del monto de los intereses del préstamo

$$INTERES = CAPITAL * \frac{TEP}{100}$$

Donde:
INTERÉS = Importe ó costo que se paga por cada desembolso del préstamo.
CAPITAL =Monto de la partida de desembolso del préstamo.
TEP = Tasa efectiva del periodo.

d) Cálculo de la Prima del Seguro de Desgravamen

$$SEGURODESGRAVAMEN = Capital * \left[\left[\left(1+\frac{TSD}{100}\right)^{\left(\frac{n}{30}\right)}\right]-1\right]$$

Donde:
SEGURODESGRAVAMEN = Monto de la Prima de Seguro de Desgravamen contratada. En este tipo de créditos se descuenta del monto de cada desembolso.
CAPITAL = Monto de la partida de desembolso del préstamo.
TSD = Tasa Mensual del Seguro de Desgravamen.
n =Plazo ó periodo de tiempo para pagar el Préstamo desde cada desembolso, expresado en días.

e) Cálculo del Seguro de Sepelio

Es opcional, la prima total de este seguro se descuenta del desembolso inicial.

$$SEGUROSEPELIO = PMSS * n$$

Donde:

SEGUROSEPELIO = Monto Total Prima Seguro de Sepelio

PMSS = Prima Mensual del Seguro de Sepelio (Monto Fijo)

n =Plazo ó periodo de tiempo para pagar el Préstamo desde el desembolso inicial, expresado en meses enteros.

f) Cálculo del Seguro agrícola

Es opcional, la prima total de este seguro se descuenta del desembolso inicial.

$$SEGUROAGRICOLA = Monto\ aprobado * PSA$$

Donde:

SEGUROAGRICOLA = Monto Total Prima Seguro Agrícola

PSA = Prima Seguro Agrícola (En porcentaje)

Monto aprobado = Es el monto total aprobado que puede ser desembolsado en partidas según la necesidad del cultivo.

g) Cálculo del Interés Moratorio

$$IMORATORIO = CAPITAL * \frac{TMORAANUAL}{100 * 360} * n$$

Donde:

IMORATORIO	= Monto de Interés Moratorio
CAPITAL	= Capital pendiente de pago
TMORAANUAL	= Tasa Nominal Moratoria Anual
n	= Número de Días de atraso

h) Cálculo del interés compensatorio vencido

$$INTERESCOMPVENCIDO = (CAPITAL + INTERESES) * \left[\left(1 + \frac{(TEA)}{100}\right)^{\left(\frac{n}{360}\right)} - 1\right]$$

Donde:

INTERESCOMPVENCIDO	= Monto de Interés compensatorio vencido
TEA	= Tasa Efectiva Anual
Capital	= Capital pendiente de pago
n	= Número de Días de atraso

i) Cálculo del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF)

El Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF) grava todas las operaciones de ahorro o crédito ya sea en moneda nacional y extranjera, con una tasa alícuota aplicada al monto de la operación realizada, el monto del impuesto se adiciona en el pago a realizar.

$$ITF = \left[MONTOOPE * \left(\frac{TITF}{100}\right)\right]$$

Donde:
ITF = Monto de ITF
MONTOOPE = Monto de la operación
TITF = Tasa del ITF

j) Tasa de costo efectivo anual (TCEA)

Es la tasa que permite comparar el costo total de un producto activo. Se calcula igualando el valor actual de la cuota con el monto que efectivamente haya recibido en préstamo. No incluye el ITF.

Capital = $\frac{cuota}{(1+I)^{(t1-to)/30}}$

Donde:
I = es la tasa de costo efectivo correspondiente al periodo de pago del crédito.
t1= es la fecha de pago del crédito.
to= es la fecha de desembolso del crédito.
Cuota= Capital + intereses compensatorios

Para calcular la Tasa de costo efectivo anual se utiliza la siguiente formula:

TCEA = $((1+I)^n -1)*100$

Donde:
n = es el número de cuotas en un año.

3. EJEMPLOS EXPLICATIVOS

Caso Práctico 1

Con fecha 04 de abril se otorga un crédito agrícola de S/ 7,000.00 nuevos soles en tres partidas (desembolsos) para la siembra de 2 Has de arroz a un plazo de 240 días con una tasa de interés TEA de 51.11 %, se debe incluir un seguro de desgravamen y opcionalmente el cliente solicita un seguro de sepelio y el seguro agrícola.

Datos:
- 1er. Desembolso = S/ 3,500.00 (240 días)
- 2do. Desembolso después de 45 días del 1er. Desembolso= S/ 2,000.00 (195 días)
- 3er. Desembolso después de 45 días del 2do. Desembolso = S/ 1,500.00 (150 días)
- La tasa del Seguro de Desgravamen es de 0.082% mensual.

a. Se calcula la tasa de interés para cada desembolso:

$$TEP = \left[\left[\left(1+\frac{51.11}{100}\right)^{\left(\frac{240}{360}\right)}\right]-1\right]*100 = 31.68\%$$

$$TEP = \left[\left[\left(1+\frac{51.11}{100}\right)^{\left(\frac{195}{360}\right)}\right]-1\right]*100 = 25.06\%$$

$$TEP = \left[\left[\left(1+\frac{51.11}{100}\right)^{\left(\frac{150}{360}\right)}\right]-1\right]*100 = 18.77\%$$

b. Se realiza el cálculo de los intereses de cada desembolso:

$$INTERES = 3{,}500.00*\frac{31.68}{100} = 1{,}108.80$$

$$INTERES = 2{,}000.00*\frac{25.06}{100} = 501.20$$

$$INTERES = 1{,}500.00*\frac{18.77}{100} = 281.55$$

$$TOTAL\ INTERESES = [1{,}108.80 + 501.20 + 281.55] = 1{,}891.55$$

c. Se calcula el monto de seguro de desgravamen correspondiente a cada desembolso:

$$SEGURODESGRAVAMEN = 3{,}500*\left[\left[\left(1+\frac{0.095}{100}\right)^{\left(\frac{240}{30}\right)}\right]-1\right] = 26.69$$

$$SEGURODESGRAVAMEN = 2{,}000 * \left[\left[\left(1+\frac{0.095}{100}\right)^{\left(\frac{195}{30}\right)}\right]-1\right] = 12.38$$

$$SEGURODESGRAVAMEN = 1{,}500 * \left[\left[\left(1+\frac{0.095}{100}\right)^{\left(\frac{150}{30}\right)}\right]-1\right] = 7.14$$

d. El Seguro de Sepelio es opcional, tiene un costo mensual de S/ 4.99 y por políticas de cobertura se cobra por adelantado deduciéndolo del desembolso inicial.

$$SEGUROSEPELIO = 4.99 * \frac{240}{30} = 39.92$$

e. El Seguro Agrícola es opcional, tiene una prima de 3.457% y por políticas de cobertura se cobra por adelantado deduciéndolo del desembolso inicial.

$$SEGUROAGRICOLA = 7{,}000 * \frac{3.457}{100} = 241.99$$

f. Cálculo del monto a recibir en cada desembolso del préstamo. Del monto de cada desembolso se deduce el seguro de desgravamen. Del monto del desembolso inicial se deduce el seguro agrícola y de sepelio.

$$MONTO\ A\ RECIBIR = [3{,}500.00 - 26.69 - 39.92 - 241.99] = 3{,}191.40$$

$$MONTO\ A\ RECIBIR = [2{,}000.00 - 12.38] = 1{,}987.62$$

$$MONTO\ A\ RECIBIR = [1{,}500.00 - 7.14] = 1{,}492.86$$

g. Cálculo del monto total a pagar al vencimiento del plazo otorgado al préstamo, se obtiene sumando el capital mas el total de intereses:

$$MONTO\ TOTAL = [7{,}000.00 + 1{,}891.55] = 8{,}891.55$$

h. Cálculo del Impuesto a las transacciones Financieras (ITF)
TITF= 0.005%

$$ITF = \left[8{,}891.55 * \left(\frac{0.005}{100}\right)\right] = 0.44$$

El ITF es de 0.40. Este monto de ITF se adiciona al monto total a pagar.

i. Calculamos la tasa de costo efectivo anual (TCEA)

A partir de la cuota a pagar calculamos la tasa que iguale el valor presente de la cuota a pagar con el monto del crédito otorgado al cliente.

El crédito se desembolsó por partidas en diferentes fechas, para calcular la TCEA se tiene que calcular el valor presente de la segunda y tercera partida a la fecha del primer desembolso.

$$3{,}191.40 + \frac{1{,}987.62}{(1+I)^{45/30}} + \frac{1{,}492.86}{(1+I)^{90/30}} = \frac{8{,}891.55}{(1+I)^{240/30}}$$

Tasa de costo efectivo mensual (TCEM) = 4.243

TCEA = $(1+TCEM)^{12} - 1)x100$

TCEA =64.65%

La tasa de coste efectivo anual es de 64.65%.

Caso Práctico 2 (Crédito con mora)

Desea saber cuánto debe pagar por el crédito en mora si la cancelación se realizará 15 días después de la fecha de vencimiento.

Se toma como referencia los datos del caso práctico 1.

a. Cálculo del interés moratorio y compensatorio vencido, la tasa nominal moratoria anual es 12.49%.

   Cálculo del interés moratorio:

$$IMORATORIO = 7{,}000 * \frac{12.49}{100 * 360} * 15$$

$$IMORATORIO = 36.43$$

b. Cálculo del interés compensatorio vencido (15 días de atraso):

$$INTERESCOMPVENCIDO = (7{,}000 + 1{,}891.55) * \left[\left(1 + \frac{51.11}{100}\right)^{\left(\frac{15}{360}\right)} - 1\right]$$

$$INTERESCOMPVENCIDO = 154.27$$

   Calculo del ITF:

$$ITF = \left[(Capital + Interes + IMoratorio + InterescompVencido) * \left(\frac{TITF}{100}\right)\right]$$

$$ITF = \left[(7{,}000 + 1{,}891.55 + 36.43 + 154.27) * \left(\frac{0.005}{100}\right)\right] = S/.0.454$$

   El ITF es de S/ 0.45

c. Cálculo del Monto final a pagar incluyendo los intereses moratorios y el ITF:

$$MONTO\ TOTAL = [8{,}891.55 + 36.43 + 154.27 + 0.45] = 9{,}082.70$$

Nota: Las tasas de interés, comisiones y gastos utilizadas son las vigentes al momento de elaboración de este documento. Mayor información sobre tasas de interés, comisiones, gastos, seguros en nuestra plataforma de atención al usuario, tarifario publicado en nuestras agencias, oficinas especiales y en nuestra página web **www.cajapaita.pe**

Esta información se proporciona de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 28587 "Ley complementaria a la ley de protección al consumidor en materia de servicios financieros" y el Reglamento de Gestión de Conducta de Mercado del Sistema Financiero aprobado mediante Resolución SBS N° 3274-2017 y sus modificatorias.