PRÉSTAMO PERSONAL

FÓRMULA PARA EL PAGO DE UNA CUOTA

Para el cálculo de una cuota constante (C), se utiliza la siguiente fórmula:

$$C = P * ((1 - (1 + i)^{(-n)})/ i)^{(-1)}$$

C	Cuota del período (no incluye portes ni comisiones)
i	Tasa de interés efectiva (del período)
n	Número total de cuotas
P	Mont o solicitado o capital (Monto original del préstamo)

La tasa de interés (i) y el número total de cuotas (n) deben estar expresados en el mismo período. Es decir, si las cuotas son mensuales, la tasa de interés efectiva debe ser la **tasa de interés efectiva mensual (TEM).**

Si tenemos una tasa efectiva anual (TEA), entonces la tasa de interés efectiva mensual (TEM) se calcula así:

$$TEM = (1 + TEA)^{(1/12)} - 1$$

Luego, la cuota (C) calculada anteriormente se divide en una parte que corresponde al pago de los intereses del período (Int) y otra parte que corresponde al pago del capital (Amortización).

Cálculo de los intereses del período (Int):

$$Int = TEM * Saldo\ del\ préstamo$$

Cálculo del pago del capital o Amortización (A):

La amortización del capital será la diferencia entre la cuota y los intereses del período.

$$A = Cuota - Intereses\ del\ período$$

$$Saldo\ del\ préstamo\ (capital) = Saldo\ del\ período\ anterior – Amortización\ del\ período$$

EJEMPLO

Monto solicitado (P):	S/ 10,000
Plazo (n):	36 meses
Tasa de interés anual (TEA):	22.0% TEA
TEA Seguro de Desgravamen:	0.18% mensual
Comisión por envío físico de estado de cuenta*:	S/ 10 mensual

Cuotas mensuales, cada 30 días, y cliente no solicita período de gracia.

*Comisión que puede ser exonerada. Mayor detalle en el punto 6.

1. Para aplicar nuestra fórmula de la Cuota (C), primero debemos hallar la tasa efectiva mensual (TEM). Así:

TEM = (1 + 22,0%)^(1/12) - 1
TEM = 1,67%

2. Calculamos la cuota (C):

C = 10 000 * ((1 - (1 + 1,67%)^(-36)) / 1,67%) ^ (-1)
C = S/ 371,89

Esta cuota será la misma durante los 36 meses.

3. Intereses corridos de la primera cuota:

Int = TEM * Saldo del préstamo
Int = 1,67% * 10 000
Int = S/ 167,09

4. Pago del capital (Amortización) de la primera cuota:

A = 371,89 – 167,09
A = S/ 20-4,80

Saldo del préstamo = Saldo del período anterior – Amortización del período
Saldo del préstamo (capital) = 10 000 – 204,80
Saldo del préstamo (capital) = S/ 9 795,20

Este nuevo saldo del préstamo se utilizará para calcular los intereses corridos de la segunda cuota y así sucesivamente.

5. Cálculo del Seguro de Desgravamen:

SD = Tasa mensual por monto solicitado
SD = 0,18% * 10 000
SD = S/ 18,0

6. Comisión por envío físico de estado de cuenta: S/ 10,0

Son cargos, de acuerdo al Tarifario vigente del producto, por concepto de envío del estado de cuenta a los clientes que han optado por su remisión en forma física. La información contendrá el detalle de las cuotas pagadas y las próximas por vencer. El cliente puede optar por no recibir el envío físico de su estado de cuenta comunicándose a nuestra Banca Telefónica o Red de Oficinas.

7. El pago total, en un mes, será la suma de:

Cuota (C) + Seguro de Desgravamen + Comisión por envío físico de estado de cuenta
371,89 + 18,0 + 10,0 = S/ 399,89

8. Cronograma:

Saldo inicial	Amortización	Interés	Seguro de desgravamen	Comisión por Envío de Estado de cuenta	Pago total
10,000	204,80	167,09	18,0	10,0	399,89

Asimismo, se adicionará el 0,005% por concepto de ITF.
Para este ejemplo, la **Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA) es de 28.62%**

Capitalización en Períodos de gracia:

Si el cliente solicita el primer mes de gracia, el saldo total de la deuda para el segundo mes será:

Monto del préstamo + Intereses del primer mes

X= 10 000 + 167,09 = S/ 10 167,09

Sobre el resultante "X", se aplicará la fórmula para el cálculo de la cuota.

Cálculo de intereses en caso de Incumplimiento en el Pago:

- **Interés Compensatorio Vencido**

Aplica sobre la cuota (C) vencida, desde el día siguiente del vencimiento.
Asumamos que el cliente paga 15 días después del vencimiento de la primera cuota:

Int CV: Interés compensatorio vencido
C : Cuota vencida (capital + intereses)
i: TEA (Tasa de interés efectiva anual del préstamo)
n: Número de días vencidos

$$\text{Int CV} = ((1+i)^{n/360} - 1) \times C$$

Aplicando al ejemplo, para el período 1:

$$\text{Int CV} = ((1+22\%)^{15/360} - 1) \times 371{,}89$$

Int CV= S/ 3,09

- **Penalidad por Incumplimiento de Pago**

La penalidad por incumplimiento de pago se aplicará por las acciones y costos que el banco incurra en la recuperación de la deuda a partir del día 1 de vencida la cuota.

Tramo de días	Importe
De día 01 al día 04	S/ 5.00
De día 05 al día 08	S/ 10.00
De día 09 al día 14	S/ 15.00
De día 15 al día 29	S/ 40.00
De día 30 en adelante	S/ 80.00

Notas Importantes:

a. A partir del 01 de abril del 2011, el ITF es 0.005% según Ley 29667 publicada el 20/02/2011.
b. Las tasas utilizadas en los ejemplos son referenciales. Para el detalle de otras tarifas, consultar el Tarifario General disponible en www.pichincha. pe o en nuestra Red de Oficinas.
c. Esta información se proporciona de acuerdo al Reglamento de Transparencia de Información y Disposiciones aplicables a la Contratación con Usuarios del Sistema Financiero.

9. Cancelaciones Anticipadas

Si un cliente desea realizar el pago anticipado total de su préstamo deberá pagar el saldo de capital que adeuda más los intereses generados por los días transcurridos desde la fecha de vencimiento de su cuota anterior y la fecha efectiva del pago anticipado, más las comisiones y gastos (de ser el caso).

Supuestos:

- Cliente se encuentra al día
- Monto del préstamo fue de S/21,100
- La cancelación anticipada se realizó el 05/08/2019
- Se mantienen las condiciones originales del préstamo
  - TEA: 26%
  - Fecha Desembolso: 26/03/2019
  - Desgravamen: 0.18% del saldo inicial
  - Sin periodo de gracia.

N° Cuota	F.Vencimiento	Saldo Inicial	Amortización	Intereses	Desgravamen	Cuota
1	26/04/2019	20,100.00	1,493.94	404.02	36.18	1,934.14
2	26/05/2019	18,606.06	1,536.15	361.81	36.18	1,934.14
3	26/06/2019	17,069.91	1,554.84	343.12	36.18	1,934.14
4	26/07/2019	15,515.07	1,596.25	301.71	36.18	1,934.14

Cronograma Inicial:

Primero se calcula el saldo restante, es decir, el saldo final luego del pago de su cuota:
Saldo Capital Deudor: S/15,515.07 - S/ 1596.25 = S/13,918.82

Luego, calculamos los intereses generados desde el vencimiento de su cuota anterior hasta el día en que se realizará la cancelación total del préstamo, en este caso sería el 05/08/2019, por lo tanto, habrán pasado 10 días.

1. Para calcular los intereses diarios debemos hallar la tasa efectiva diaria (TED), de la siguiente manera:

TED= [(1+i) ^ (n/360)] - 1
TED = [(1 + 26%) ^ (1/360)] - 1
TED = 0.061%

2. Luego, multiplicamos la TED por el saldo capital para obtener el costo diario.

Costo Diario = 0.061% x 13,918.82
Costo Diario = S/8.51

3. Finalmente, multiplicamos el costo diario por los días transcurridos desde el vencimiento de su cuota anterior.

Intereses Generados a la Fecha = S/8.51 x 10 días
Intereses Generados a la Fecha = S/85.13

Finalmente, al interés generado le añadimos el saldo capital adeudado correspondiente a la fecha de pago anticipado total.

Cronograma Final:

N° Cuota	F.Vencimiento	Saldo Inicial	Amortización	Intereses	Desgravamen	Cuota
1	26/04/2019	20,100.00	1,493.94	404.02	36.18	1,934.14
2	26/05/2019	18,606.06	1,536.15	361.81	36.18	1,934.14
3	26/06/2019	17,069.91	1,554.84	343.12	36.18	1,934.14
4	26/07/2019	15,515.07	1,596.25	301.71	36.18	1,934.14
	5/08/2019	13,918.82		85.13		