



### FÓRMULA PARA DETERMINAR LA TASA DE INTERÉS EFECTIVA EQUIVALENTE PARA EL PERIODO DEL PAGO

(Ejemplo.: 7, 15, 30, 35, 45,60, 90, etc. días)

$$Teq = \left[ \left( 1 + \left( i / 100 \right) \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] \times 100$$

**Teq (Tasa de interés)** = Tasa de interés efectiva equivalente para el periodo de pago.

**i (Tasa de interés)** = Tasa de Interés Compensatorio Efectiva Anual.

**n (Periodo de pago)** = Número de cuotas a pagar por el cliente, en un periodo de 360 días.

### FÓRMULA PARA DETERMINAR EL FACTOR QUE PERMITE CALCULAR EL MONTO DE LA CUOTA DEL PERIODO

$$Fc = \frac{Teq / 100}{1 - (1 + (i / 100))^{-Nto}}$$

**Conceptos:**

**Fc** = Factor para cálculo de la cuota.

**Teq** = Tasa de Interés efectiva equivalente para el periodo de pago.

**Nto** = Número de cuotas totales del crédito.

### FÓRMULA PARA DETERMINAR LA CUOTA DEL PERIODO

$$C = (D \times Fc) + Com + G$$

**C** = Cuota del periodo.

**D** = Monto Desembolsado.

**Fc** = Factor para el cálculo de la cuota.

**Com** = Comisiones correspondientes al periodo de pago.

**G** = Gastos correspondientes al periodo de pago.

**Nota:** Se considera gasto, el monto de la prima mensual por seguro de desgravamen y/o multiriesgo.

**En caso de incumplimiento:**

Se cobrará una penalidad en función al monto y días de atraso del crédito.

### FÓRMULA PARA DETERMINAR LA TCEA

Para determinar el costo efectivo del crédito se tiene que calcular la tasa de retorno, para la cual se considera el monto del préstamo solicitado y los valores de las cuotas.

$$TIR \text{ Mensual} = (\text{Monto solicitado } C1, C2, C3, C4, C5... N) \\ TCEA = \left( (1 + TIR)^n - 1 \right) \times 100$$

**TCEA** = Tasa de Costo Efectiva Anual

**TIR** = Tasa de Interés de Retorno

**n** = Número de Cuotas en un periodo de 360 días (12)

### CONSIDERACIONES GENERALES

- Existen tres modalidades de Crédito Consumo según sea la forma de pago de las cuotas:
  - A plazo fijo. Ej: Cada treinta (30) días.
  - A fecha fija. Ej: Los días quince (15) de cada mes.
  - Flujo de caja. Ej: Calendario de pagos de acuerdo a las posibilidades del cliente.
- Las operaciones de desembolso, pago de cuotas, pago anticipado parcial o total están afectas al Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF).
- Actualmente la tasa del ITF es del 0.005%
- La penalidad se cobrará hasta antes del ingreso del crédito a Recuperación Legal; de acuerdo al tarifario incluido en la Hoja Resumen y página web, en función de los días de atraso y monto desembolsado.
- TEA = Tasa de Interés Efectiva Anual.
- TCEA = TEA + COMISIONES + GASTOS.
- COMISIONES = Costos por servicios brindados por la entidad financiera.
- GASTOS = Costos por servicios brindados por terceros.

### EJEMPLO DE UN CRÉDITO CONSUMO MODALIDAD DE PAGO: PLAZO FIJO

(Información válida para todas las agencias a partir del 08.08.2019)

### MONEDA NACIONAL

**Enunciado**

Un cliente obtiene un préstamo personal de S/ 10,000.00 por un año. Según tarifario actual, le corresponde una TEA de 32.923%. ¿Cuál será su cuota mensual y su interés compensatorio?

**D** = 10,000.00

**i'** = 32.923% TEA

**n** = 12 meses

**TCEA** = TEA + COMISIONES + GASTOS

**Seguro** = 0.10%

**1. Hallando la Tasa de Interés equivalente para el periodo:**

(Ejemplo: 7, 15, 30, 35, 45, 60, 90, etc. días)

$$Teq = \left[ \left( 1 + \left( i / 100 \right) \right)^{\frac{30}{360}} - 1 \right] \times 100$$

$$Teq = \left[ \left( 1 + \left( 32.923 / 100 \right) \right)^{(30/360)} - 1 \right] \times 100$$

$$Teq = 2.4000129\%$$

**2. Hallando el factor que permite calcular el monto de la cuota del periodo (Fc)**

$$Fc = \frac{i / 100}{1 - (1 + (i / 100))^{-n}}$$

$$Fc = (2.4000129/100)/(1-(1+2.4000129/100)^{-12})$$

$$Fc = 0.0968979$$

**3. Hallando la cuota del periodo:**

$$C = (D \times Fc) + (\text{prima seguro desgravamen})$$

$$C = 10,000.00 \times 0.0968979 + (\text{prima seguro desgravamen})$$

$$C = 968.98 + 5.66$$

$$C = 974.64$$

**Redondeo del monto de la cuota**

$$C = 974.60$$

A efectos de facilitar el pago al cliente, el sistema efectúa el redondeo de los decimales de la cuota a cero (0) o cinco (5) centésimas, y en la última cuota se ajusta la diferencia.

### 4. Elaborando el Calendario de Pagos:

Operación	Saldo de Capital	Capital K	Cálculo del Interés I	Interés Periodo	Seguro Desgravamen	Cuota sin seguro	Cuota Total
Desembolso	10,000.00						-10,000.00
1ª cuota	9,271.02	728.98	10,000.00*2.4000129%	240.00	10.00	968.98	974.60
2ª cuota	8,524.55	746.47	9,271.02*2.4000129%	222.51	9.27	968.98	974.60
3ª cuota	7,760.16	764.39	8,524.55*2.4000129%	204.59	8.52	968.98	974.60
4ª cuota	6,977.43	782.73	7,760.16*2.4000129%	186.24	7.76	968.98	974.60
5ª cuota	6,175.91	801.52	6,977.43*2.4000129%	167.46	6.98	968.98	974.60
6ª cuota	5,355.15	820.76	6,175.91*2.4000129%	148.22	6.18	968.98	974.60
7ª cuota	4,514.70	840.45	5,355.15*2.4000129%	128.52	5.36	968.98	974.60
8ª cuota	3,654.07	860.63	4,514.70*2.4000129%	108.35	4.51	968.98	974.60
9ª cuota	2,772.79	881.28	3,654.07*2.4000129%	87.70	3.65	968.98	974.60
10ª cuota	1,870.36	902.43	2,772.79*2.4000129%	66.55	2.77	968.98	974.60
11ª cuota	946.27	924.09	1,870.36*2.4000129%	44.89	1.87	968.98	974.60
12ª cuota	0.00	946.27	946.27*2.4000129%	22.71	1.00	968.98	975.02
<b>Totales</b>	<b>10,000.00</b>			<b>1,627.75</b>	<b>67.88</b>		<b>11,695.62</b>
				**Prima mensual	<b>5.66</b>		<b>2.496%</b>
					***	TCEA	<b>34.42</b>

\* Por el monto desembolsado, le corresponde una prima mensual de 0.10 % del saldo de capital.

\*\* Prima promedio mensual. La prima mínima es S/ 1.00

\*\*\* Cálculo aproximado.

**Respuesta:** La cuota a pagar es de S/ 974.60, con un redondeo en la cuota final de más S/ 0.42

**Nota:**

Para hallar el Interés, se determina la cuota y luego se elabora el calendario de pagos, en el cual se encuentra por diferencia el interés que le corresponde a cada cuota.

### Ejemplo en caso de incumplimiento

**Enunciado**

El cliente se atrasa 12 días en el pago de la cuota número 06 del ejercicio anterior. Hallar el interés compensatorio y penalidad para el periodo vencido.

**1. Interés compensatorio:**

**Cuota** = 968.98

**i** = 32.923%

**d** = 12 días

**a) Hallando el factor de interés compensatorio**

$$F = ((1 + i)^d / 360 - 1)$$

$$F = ((1 + 32.923\%)^{(12/360)} - 1)$$

$$F = 0.00953180$$

**b) Hallando el interés compensatorio del periodo vencido**

**IC** = Cuota x F

$$IC = 968.98 \times 0.00953180$$

$$IC = 9.24$$

**Respuesta:** El cliente deberá pagar S/ 9.24 de interés compensatorio por 12 días de atraso.

**2. Penalidad por mora:**

**Cuota** = 968.98

De acuerdo al tarifario de penalidad por mora, al desembolso de S/ 10,000

a los 12 días de atraso le corresponde el pago de S/45.00

$$P = S/ 45.00$$

**3. Hallando el total a pagar (X) por el cliente (cuota más interés compensatorio y penalidad) por 12 días de atraso:**

$$X = \text{Cuota} + IC + P$$

$$X = 968.98 + 9.24 + 45.00$$

$$X = 1,023.21$$

**Respuesta:** El cliente deberá pagar S/ 1,023.21 por la cuota 06 más el interés compensatorio y penalidad por 12 días de atraso.







