

Crédito Emprendedor
Crédito Emprendedor: De S/. 2,000 a 12 meses (*)**

| | |
|--|---------------------|
| Monto Aprobado | S/. 2,000.00 |
| Monto Total del Seguro de Desgravamen | S/. 25.90 |
| Monto Total Financiado | S/. 2,025.90 |
| Periodicidad | Mensual |
| Fecha de Desembolso | 28/03/2017 |
| Fecha Primer Pago | 10/05/2017 |

| | |
|---------------------|------------------|
| TEA (*) | TCEA (**) |
| 55.00% | 55.00% |
| Nº de Cuotas | Cuota |
| 12 | S/. 216.53 |

(*) TEA = Tasa Efectiva Anual

(**) TCEA = Tasa Costo Efectiva Anual

(***) El ejemplo asume que el tipo de envío de estado de cuenta es por medio electrónico.

El monto total financiado incluye el monto aprobado del préstamo más el monto total del seguro de desgravamen a pagar a la aseguradora durante la vigencia del crédito.

Para determinar el Valor Total de la Cuota será necesario hallar el Factor de Cálculo (FC) como se muestra a continuación:

Fórmula para el Cálculo del Factor

N = Número de Cuotas

 días acumulados_n = días acumulados entre la fecha de la cuota "n - ésima" y la fecha de desembolso

$$\text{Factor de Cálculo (FC)} = \sum_{n=1}^N \frac{1}{(1 + TEA)^{\frac{\text{días acumulados}_n}{360}}}$$

$$\text{Factor de Cálculo (FC)} = \sum_{n=1}^N \frac{1}{(1 + 55.00\%)^{\frac{\text{días acumulados}_n}{360}}}$$

Factor de Cálculo (FC) = 9.356106

| Cuota | Fecha de Pago | Días Corridos | Días Acum. | Cálculo del Factor | Factor de Cálculo (FC) |
|---------------------|---------------|---------------|------------|--------------------------------------|------------------------|
| | 28/03/2017 | | | | |
| 1 | 10/05/2017 | 43 | 43 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (43/360)$ | 0.948999 |
| 2 | 10/06/2017 | 31 | 74 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (74/360)$ | 0.913853 |
| 3 | 10/07/2017 | 30 | 104 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (104/360)$ | 0.881080 |
| 4 | 10/08/2017 | 31 | 135 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (135/360)$ | 0.848449 |
| 5 | 10/09/2017 | 31 | 166 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (166/360)$ | 0.817026 |
| 6 | 10/10/2017 | 30 | 196 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (196/360)$ | 0.787726 |
| 7 | 10/11/2017 | 31 | 227 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (227/360)$ | 0.758552 |
| 8 | 10/12/2017 | 30 | 257 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (257/360)$ | 0.731348 |
| 9 | 10/01/2018 | 31 | 288 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (288/360)$ | 0.704263 |
| 10 | 10/02/2018 | 31 | 319 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (319/360)$ | 0.678180 |
| 11 | 10/03/2018 | 28 | 347 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (347/360)$ | 0.655453 |
| 12 | 10/04/2018 | 31 | 378 | $1 / (1+55.00\%)^{\wedge} (378/360)$ | 0.631178 |
| Total (FC) = | | | | | 9.356106 |

Crédito Emprendedor

Fórmula para el Cálculo de la Cuota

$$\text{Cuota} = (\text{Monto Total Financiado} / \text{Factor de Cálculo (FC)})$$

$$\text{Cuota} = (2025.9 / 9.35610603)$$

$$\text{Cuota} = \text{S/. } 216.53$$

Para determinar el monto del interés a pagar se tendrá que hallar la Tasa de Interés por Periodo como se muestra a continuación:

$$\text{Tasa de Interés por Periodo} = [(1 + TEA)^{\frac{\text{Días Corridos}}{360}} - 1]$$

| Cuota | Fecha de Pago | Días Corridos | Cálculo de la Tasa de Interés por periodo | Tasa de Interés por periodo |
|-------|---------------|---------------|---|-----------------------------|
| | 28/03/2017 | | | |
| 1 | 10/05/2017 | 43 | $((1+55.00\%)^{(43/360)}) - 1$ | 5.3741% |
| 2 | 10/06/2017 | 31 | $((1+55.00\%)^{(31/360)}) - 1$ | 3.8460% |
| 3 | 10/07/2017 | 30 | $((1+55.00\%)^{(30/360)}) - 1$ | 3.7196% |
| 4 | 10/08/2017 | 31 | $((1+55.00\%)^{(31/360)}) - 1$ | 3.8460% |
| 5 | 10/09/2017 | 31 | $((1+55.00\%)^{(31/360)}) - 1$ | 3.8460% |
| 6 | 10/10/2017 | 30 | $((1+55.00\%)^{(30/360)}) - 1$ | 3.7196% |
| 7 | 10/11/2017 | 31 | $((1+55.00\%)^{(31/360)}) - 1$ | 3.8460% |
| 8 | 10/12/2017 | 30 | $((1+55.00\%)^{(30/360)}) - 1$ | 3.7196% |
| 9 | 10/01/2018 | 31 | $((1+55.00\%)^{(31/360)}) - 1$ | 3.8460% |
| 10 | 10/02/2018 | 31 | $((1+55.00\%)^{(31/360)}) - 1$ | 3.8460% |
| 11 | 10/03/2018 | 28 | $((1+55.00\%)^{(28/360)}) - 1$ | 3.4674% |
| 12 | 10/04/2018 | 31 | $((1+55.00\%)^{(31/360)}) - 1$ | 3.8460% |

Interés = Saldo de Capital x Tasa de Interés por Periodo

Con los datos obtenidos se proseguirá con elaborar el cronograma de pagos de la siguiente manera:

| Cuota | Saldo Capital | Amortización | Interés | Cuota |
|----------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------------|
| 0 | S/. 2,025.90 | | | |
| 1 | S/. 1,918.24 | S/. 107.66 | S/. 108.87 | S/. 216.53 |
| 2 | S/. 1,775.48 | S/. 142.76 | S/. 73.77 | S/. 216.53 |
| 3 | S/. 1,624.99 | S/. 150.49 | S/. 66.04 | S/. 216.53 |
| 4 | S/. 1,470.96 | S/. 154.03 | S/. 62.50 | S/. 216.53 |
| 5 | S/. 1,311.00 | S/. 159.96 | S/. 56.57 | S/. 216.53 |
| 6 | S/. 1,143.23 | S/. 167.77 | S/. 48.76 | S/. 216.53 |
| 7 | S/. 970.67 | S/. 172.56 | S/. 43.97 | S/. 216.53 |
| 8 | S/. 790.25 | S/. 180.42 | S/. 36.11 | S/. 216.53 |
| 9 | S/. 604.11 | S/. 186.14 | S/. 30.39 | S/. 216.53 |
| 10 | S/. 410.81 | S/. 193.30 | S/. 23.23 | S/. 216.53 |
| 11 | S/. 208.52 | S/. 202.29 | S/. 14.24 | S/. 216.53 |
| 12 | S/. 0.00 | S/. 208.52 | S/. 8.02 | S/. 216.54 |
| Total = | S/. 2,025.90 | | S/. 572.47 | S/. 2,598.37 |

Crédito Emprendedor

Fórmula para el Cálculo de la Tasa Costo Efectiva Diaria (TCED)

Basado en flujos de pagos iguales en el plazo indicado, calculamos la tasa aplicada que iguale el valor presente de estos pagos con el monto total financiado.

$$\begin{aligned} \text{Monto Solicitado} &= \text{S/. } 2,025.90 \\ \text{Cuotas Calc. (Pago)} &= \text{S/. } 216.53 & \text{Número de Cuotas (N)} &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Monto Solicitado} &= \frac{\text{Cuota } 1}{(1+i)^{43}} + \frac{\text{Cuota } 2}{(1+i)^{74}} + \frac{\text{Cuota } 3}{(1+i)^{104}} + \frac{\text{Cuota } 4}{(1+i)^{135}} + \dots + \frac{\text{Cuota } N}{(1+i)^{378}} \\ \text{S/. } 2,025.90 &= \frac{\text{S/. } 216.53}{(1+i)^{43}} + \frac{\text{S/. } 216.53}{(1+i)^{74}} + \frac{\text{S/. } 216.53}{(1+i)^{104}} + \frac{\text{S/. } 216.53}{(1+i)^{135}} + \dots + \frac{\text{S/. } 216.54}{(1+i)^{378}} \\ i = (\text{TCED}) &= 0.12\% \end{aligned}$$

Tasa Costo Efectivo Diaria (TCED)

Para obtener la Tasa de Costo Efectiva Anual (TCEA) aplicamos la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{TCEA} &= (1 + \text{TCED})^{360} - 1 \\ \text{TCEA} &= (1 + 0.1218\%)^{360} - 1 \\ \text{TCEA} &= 55\% \end{aligned}$$

Caso de Incumplimiento de Pago

| | | | |
|-----------------------|---|------------------|------|
| Días de Atraso | 8 | TIEMA (*) | 120% |
|-----------------------|---|------------------|------|

Fórmula para el Cálculo de la Tasa de Interés Efectiva Moratoria Diaria

$$\begin{aligned} (*) \text{ TIEMA} &= \text{Tasa de Interés Efectiva Moratoria Anual} & \text{TIEMD} &= (1 + \text{TIEMA})^{(1/360)} - 1 \\ (**) \text{ TIEMD} &= \text{Tasa de Interés Efectiva Moratoria Diaria} & \text{TIEMD} &= (1 + 120\%)^{(1/360)} - 1 \\ & & \text{TIEMD} &= 0.2193\% \end{aligned}$$

Cálculo de los Intereses Moratorios por 8 días de atraso

$$\begin{aligned} \text{IM} &= \text{Cuota} \times [(1 + \text{TIEMD})^n - 1] & \text{Donde: } n &= \text{N}^\circ \text{ de días de atraso} \\ \text{IM} &= \text{S/. } 216.53 \times [(1 + 0.2193\%)^8 - 1] \\ \text{IM} &= \text{S/. } 3.83 \end{aligned}$$

Cálculo de los Intereses Compensatorios Moratorios por 8 días de atraso

$$\begin{aligned} \text{ICM} &= \text{Cuota} \times [(1 + \text{TED})^n - 1] \\ \text{ICM} &= \text{S/. } 216.53 \times [(1 + 0.1218\%)^8 - 1] \\ \text{ICM} &= \text{S/. } 2.12 \end{aligned}$$

Fórmula para el Cálculo de la Cuota con atraso de 8 días

$$\begin{aligned} \text{Cuota Atrasada} &= \text{Cuota} + \text{Interés Moratorio} + \text{Interés Compensatorio Moratorio} \\ \text{Cuota Atrasada} &= \text{S/. } 216.53 + \text{S/. } 3.83 + \text{S/. } 2.12 \\ \text{Cuota Atrasada} &= \text{S/. } 222.48 \end{aligned}$$

