

EJEMPLO

CREDITO COMERCIAL

CREDITO COMERCIAL DE S/. 80,000 A 12 MESES

SOLICITUD DE CREDITO	S/. 80,000.00
COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT.	S/. 2,400.00
MONTO A DESEMBOLSAR	S/. 77,600.00

TEA (*)	TEM (**)	TCEA (***)
24.00%	1.81%	34.53%
N° DE CUOTAS	VALOR CUOTA	Tasa Seg. Bien
12	S/. 7,566.20	0.100%
PERIODICIDAD	COM. EVALUAC.	Bien en Garantía
MENSUAL	3.00%	S/. 90,000.00

(***) TCEA = TASA COSTO EFECTIVO ANUAL.

MONTO TOTAL A DESEMBOLSAR = SOLICITUD DE CREDITO - COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT.

MONTO TOTAL FINANCIADO = SOLICITUD DE CREDITO

FORMULA PARA EL CALCULO DE LA COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT.

COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT. = MONTO TOTAL FINANCIADO x TASA COM. EVALUAC. Y ESTRUCT.

COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT. = S/. 80,000.00 x 3.00%

COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT. = S/. 2,400.00

FORMULA PARA EL CALCULO DE LA TASA DE INTERES EFECTIVA MENSUAL DE LA TASA EFECTIVA ANUAL

(*) TEA = TASA EFECTIVA ANUAL

$$TEM = \left[(1 + TEA)^{1/12} \right] - 1$$

(**) TEM = TASA EFECTIVA MENSUAL

$$TEM = \left[(1 + 24.00\%)^{1/12} \right] - 1$$

$$TEM = 1.81\%$$

FORMULA PARA EL CALCULO DEL VALOR DE LA CUOTA

DONDE: n = N° DE CUOTAS

$$VALOR CUOTA = MONTO FINANCIAR \times \frac{[TEM \times (1 + TEM)^n]}{[(1 + TEM)^n - 1]} + Seg. Bien$$

$$VALOR CUOTA = S/.80,000.00 \times \frac{[1.81\% \times (1 + 1.81\%)^{12}]}{[(1 + 1.81\%)^{12} - 1]} + S/.90,000.00 \times 0.100\%$$

$$VALOR CUOTA = S/.7,566.20$$

N° DE CUOTA	CAPITAL	AMORTIZACION	INTERES	SEG. BIEN	VALOR CUOTA
0	S/. 80,000.00	0	0	0	0
1	S/. 73,970.81	S/. 6,029.19	S/. 1,447.01	S/. 90.00	S/. 7,566.20
2	S/. 67,832.56	S/. 6,138.25	S/. 1,337.95	S/. 90.00	S/. 7,566.20
3	S/. 61,583.28	S/. 6,249.27	S/. 1,226.93	S/. 90.00	S/. 7,566.20
4	S/. 55,220.98	S/. 6,362.31	S/. 1,113.89	S/. 90.00	S/. 7,566.20
5	S/. 48,743.59	S/. 6,477.39	S/. 998.81	S/. 90.00	S/. 7,566.20
6	S/. 42,149.04	S/. 6,594.55	S/. 881.65	S/. 90.00	S/. 7,566.20
7	S/. 35,435.22	S/. 6,713.83	S/. 762.37	S/. 90.00	S/. 7,566.20
8	S/. 28,599.95	S/. 6,835.26	S/. 640.94	S/. 90.00	S/. 7,566.20
9	S/. 21,641.06	S/. 6,958.90	S/. 517.30	S/. 90.00	S/. 7,566.20
10	S/. 14,556.29	S/. 7,084.77	S/. 391.43	S/. 90.00	S/. 7,566.20
11	S/. 7,343.38	S/. 7,212.91	S/. 263.29	S/. 90.00	S/. 7,566.20
12	S/. 0.00	S/. 7,343.38	S/. 132.82	S/. 90.00	S/. 7,566.20
TOTAL		S/. 80,000.00	S/. 9,714.41	S/. 1,080.00	S/. 90,794.41

FORMULA PARA EL CALCULO DE LA TASA DE INTERES COSTO EFECTIVO MENSUAL (TCEM)

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 Solicitado por el cliente

Monto Desembolsado = S/. 77,600.00

Cuotas calculadas (Pago) = S/. 7,566.20 nro de cuotas (n) = 12 meses

$$\text{MONTO SOLICITADO} = \frac{\text{CUOTA 1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{CUOTA 2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{CUOTA 3}}{(1+i)^3} + \frac{\text{CUOTA 4}}{(1+i)^4} + \dots + \frac{\text{CUOTA N}}{(1+i)^n}$$

$$S/.77,600.00 = \frac{S/.7,566.20}{(1+i)^1} + \frac{S/.7,566.20}{(1+i)^2} + \frac{S/.7,566.20}{(1+i)^3} + \dots + \frac{S/.7,566.20}{(1+i)^{12}}$$

i = (TCEM) = 2.50%

Costo Efectivo Mensual (TCEM) = 2.50 %

Para obtener la Tasa Costo Efectivo Anual (TCEA) aplicamos la siguiente formula:

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

$$\text{TCEA} = (1 + 2.50\%)^{12} - 1$$

$$\text{TCEA} = 34.53\%$$

CASO DE INCUMPLIMIENTO DE PAGO

VALOR CUOTA	S/. 7,566.20	DIAS DE ATRASO	8
INTERES MORATORIO ANUAL (*)	25%	COMISION DE COBRANZA DE 4 A 30 DIAS DE ATRASO	S/. 20.00

FORMULA PARA EL CALCULO DE LA TASA DE INTERES EFECTIVA DIARIA DE LA TASA EFECTIVA ANUAL

(*) IMA = INTERES EFECTIVO MORATORIO ANUAL

$$\text{IMD} = (1 + \text{IMA})^{1/360} - 1$$

(**) IMD = INTERES EFECTIVO MORATORIO DIARIA

$$\text{IMD} = (1 + 25.00\%)^{1/360} - 1$$

$$\text{IMD} = 0.0620\%$$

CALCULO DE LOS INTERESES MORATORIOS POR 8 DIAS DE ATRASO

DONDE: n = N° DE DIAS DE ATRASO

$$\text{IM} = \text{CUOTA} \times [(1 + \text{IMD})^n - 1]$$

$$\text{IM} = 7,566.20 \times [(1 + 0.0620\%)^8 - 1]$$

$$\text{IM} = S/.37.61$$

FORMULA PARA EL CALCULO DEL VALOR DE LA CUOTA CON ATRASO DE 8 DIAS

CUOTA ATRASADA = VALOR CUOTA + INTERES MORATORIO + COMISION DE COBRANZA DE 1 A 30 DIAS DE ATRASO

$$\text{CUOTA ATRASADA} = S/. 7,566.20 + S/. 37.61 + S/. 20.00$$

$$\text{CUOTA ATRASADA} = S/. 7,623.81$$

CASO DE CANCELACION ANTICIPADA

MONTO FINANCIADO	S/. 80,000.00	TEA	24.00%
VALOR CUOTA	S/. 7,566.20	N° DE CUOTAS	12
N° DE CUOTAS PAGADAS	4	COMISION POR CANCELACION ANTICIPADA	0%

EN EL CASO QUE EL CLIENTE SE ENCUENTRE AL DIA EN SU CUARTA CUOTA, Y DESEA REALIZAR UNA CANCELACION ANTICIPADA EL SALDO TOTAL DE LA DEUDA PACTADA CON LA FINANCIERA. LA ENTIDAD CALCULARA LA REDUCCION TOTAL DE LOS INTERES COMPENSATORIOS, SEGÚN EL CRONOGRAMA DE PAGO SIGUIENTE:

N° DE CUOTA	AMORTIZACION	INTERES	SEG. BIEN	SALDO CAPITAL	VALOR CUOTA
1	S/. 6,029.19	S/. 1,447.01	S/. 90.00	S/. 73,970.81	S/. 7,566.20
2	S/. 6,138.25	S/. 1,337.95	S/. 90.00	S/. 67,832.56	S/. 7,566.20
3	S/. 6,249.27	S/. 1,226.93	S/. 90.00	S/. 61,583.28	S/. 7,566.20
4	S/. 6,362.31	S/. 1,113.89	S/. 90.00	S/. 55,220.98	S/. 7,566.20
TOTAL PARCIAL	S/. 24,779.02	S/. 5,125.78	S/. 360.00		S/. 30,264.80

CUOTAS
CANCELADAS

Saldo de Capital que resta por cancelar

5	S/. 6,477.39	S/. 998.81	S/. 90.00	S/. 48,743.59	S/. 7,566.20
6	S/. 6,594.55	S/. 881.65	S/. 90.00	S/. 42,149.04	S/. 7,566.20
7	S/. 6,713.83	S/. 762.37	S/. 90.00	S/. 35,435.22	S/. 7,566.20
8	S/. 6,835.26	S/. 640.94	S/. 90.00	S/. 28,599.95	S/. 7,566.20
9	S/. 6,958.90	S/. 517.30	S/. 90.00	S/. 21,641.06	S/. 7,566.20
10	S/. 7,084.77	S/. 391.43	S/. 90.00	S/. 14,556.29	S/. 7,566.20
11	S/. 7,212.91	S/. 263.29	S/. 90.00	S/. 7,343.38	S/. 7,566.20
12	S/. 7,343.38	S/. 132.82	S/. 90.00	S/. 0.00	S/. 7,566.20
TOTAL PARCIAL	S/. 55,220.98	S/. 4,588.63	S/. 720.00		S/. 60,529.61

FORMULA PARA CALCULAR LA CANCELACION ANTICIPADA

(a) CANCELACION ANTICIPADA = SALDO TOTAL DE CUOTAS POR PAGAR - SALDO DE INTERESES - SALDO SEG. BIEN
+ 0% x SALDO DE CAPITAL DE LA DEUDA

(b) EL SALDO DE CUOTAS POR PAGAR = SUMA DE CUOTAS PENDIENTES DE PAGO = S/. 60,529.61

© EL SALDO DE INTERESES = AL TOTAL DE LOS INTERESES POR COBRAR EN LAS CUOTAS PENDIENTES DE PAGO

© EL SALDO DE INTERESES = S/. 4,588.63

(d) EL SALDO DE SEG. BIEN = AL TOTAL CORRESPONDIENTE A SEG. BIEN POR COBRAR

(d) EL SALDO DE SEG. BIEN = S/. 720.00

REEMPLAZANDO (b), © Y (d) EN (a), TENEMOS:

CANCELACION ANTICIPADA = S/. 60,529.61 - S/. 4,588.63 - S/. 720.00 + 0% x (S/. 55,220.98)

CANCELACION ANTICIPADA = S/. 55,220.98

CREDITO COMERCIAL DE S/. 80,000 A 60 DIAS (UNA CUOTA)

SOLICITUD DE CREDITO	S/. 80,000.00
COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT.	S/. 2,400.00
SEGURO BIEN	S/. 180.00
MONTO A DESEMBOLSAR	S/. 77,420.00
MONTO A FINANCIAR	S/. 79,820.00

TEA (*)	TED (**)	TCEA (***)
24.00%	0.06%	34.53%
N° DE DIAS	VALOR CUOTA	Tasa Seg. Bien
60	S/. 82,733.62	0.100%
PERIODICIDAD	COM. EVALUAC.	Bien en Garantía
MONOCUOTA	3.00%	S/. 90,000.00

(***) TCEA = TASA COSTO EFECTIVO ANUAL.

MONTO TOTAL A DESEMBOLSAR = SOLICITUD DE CREDITO - COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT. - SEGURO BIEN

MONTO TOTAL FINANCIADO = SOLICITUD DE CREDITO - SEGURO BIEN

FORMULA PARA EL CALCULO DE LA COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT.

COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT. = MONTO TOTAL FINANCIADO x TASA COM. EVALUAC. Y ESTRUCT.

COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT. = S/. 80,000.00 x 3.00%

COMISION EVALUAC. Y ESTRUCT. = S/. 2,400.00

FORMULA PARA EL CALCULO DEL SEGURO BIEN

SEGURO BIEN = Tasa Seg Bien x Valor Bien en Garantía x plazo (meses)

SEGURO BIEN = 0.100% x S/.90,000.00 x (60 / 30)

SEGURO BIEN = S/.180.00

FORMULA PARA EL CALCULO DE LA TASA DE INTERES EFECTIVA DIARIA DE LA TASA EFECTIVA ANUAL

(*) TEA = TASA EFECTIVA ANUAL

$$TED = [(1 + TEA)^{1/360}] - 1$$

(**) TED = TASA EFECTIVA DIARIA

$$TED = [(1 + 24.00\%)^{\frac{1}{360}}] - 1$$

$$TED = 0.06\%$$

FORMULA PARA EL CALCULO DE LA TASA DE INTERES EFECTIVA DEL PERIODO DEL CREDITO

TEP = TASA EFECTIVA DEL PERIODO

$$TEP = [(1 + TED)^{60}] - 1$$

$$TEP = [(1 + 0.06\%)^{60}] - 1$$

$$TEP = 3.65\%$$

FORMULA PARA EL CALCULO DEL VALOR DE LA CUOTA

$$VALOR CUOTA = MONTO FINANCIAR \times \frac{[TEP \times (1 + TEP)^1]}{[(1 + TEP)^1 - 1]}$$

$$VALOR CUOTA = S/.79,820.00 \times \frac{[3.65\% \times (1 + 3.65\%)^1]}{[(1 + 3.65\%)^1 - 1]}$$

$$VALOR CUOTA = S/.82,733.62$$

N° DE CUOTA	CAPITAL	AMORTIZACION	INTERES	VALOR CUOTA
0	S/. 79,820.00	0	0	0
1	S/. 0.00	S/. 79,820.00	S/. 2,913.62	S/. 82,733.62
TOTAL		S/. 79,820.00	S/. 2,913.62	S/. 82,733.62

FORMULA PARA EL CALCULO DE LA TASA DE INTERES COSTO EFECTIVO ANUAL (TCEA)

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 Solicitado por el cliente

Monto Desembolsado = S/. 77,420

Cuotas calculadas (Pago) = S/. 82,733.62 nro de dias (n) = 60

$$MONTO DESEMBOLSADO = \frac{CUOTA}{(1 + i)^n}$$

$$S/.77,420.00 = \frac{82,733.62}{(1 + i)^{60}}$$

i = (TCED) = 0.1107%

Costo Efectivo Mensual (TCEM) = 0.1107 %

Para obtener la Tasa Costo Efectivo Anual (TCEA) aplicamos la siguiente formula:

$$TCEA = (1 + TCED)^{360} - 1$$

$$TCEA = (1 + 0.1107\%)^{360} - 1$$

$$TCEA = 48.93\%$$