

CRÉDITO MOTOS

CRÉDITO MOTOS DE S/. 5,000 A 24 MESES

MONTO DEL CRÉDITO	S/. 5,000.00
PERIODICIDAD	MENSUAL
GASTOS NOTARIALES	S/. 24.00
GASTOS REGISTRALES	S/. 16.14
MONTO A FINANCIAR	S/. 5,040.14
FECHA DE DESEMBOLSO	28/03/2012
FECHA PRIMER PAGO	03/05/2012

TEA (*)	MICRO SEGURO	SEG. DESGRAV.
40.00%	S/. 1.00	S/. 4.00
N° DE CUOTAS	VALOR CUOTA	TCEA (***)
24	S/. 300.66	42.50%

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

PARA CALCULAR LA CUOTA, PRIMERO TENEMOS QUE CALCULAR EL VALOR DE LA TASA EFECTIVA DIARIA (TED):

FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS EFECTIVA DIARIA A PARTIR DE LA TASA EFECTIVA ANUAL

(*) TEA = TASA EFECTIVA ANUAL

(**) TED = TASA EFECTIVA DIARIA

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

$$TED = (1 + 40.00\%)^{1/360} - 1$$

$$TED = 0.0935\%$$

FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL FACTOR

$$\text{FACTOR (F)} = \sum_{n=1}^n \frac{1}{(1 + TED)^{\frac{\text{días acumulados}}{360}}}$$

$$\text{FACTOR DE CÁLCULO (FC)} = \sum_{n=1}^n \frac{1}{(1 + 0.935\%)^{\frac{\text{días acumulados}}{360}}}$$

$$\text{FACTOR DE CÁLCULO (FC)} = \frac{1}{17.0468684} = 0.05866$$

CUOTA	FECHA DE PAGO	DIAS CORRIDOS	DIAS ACUMULADOS	CÁLCULO DEL FACTOR	FACTOR (F)
	28/03/2012				
1	03/05/2012	36	36	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(36)}$	0.9669125
2	03/06/2012	31	67	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(67)}$	0.9392992
3	03/07/2012	30	97	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(98)}$	0.9133277
4	03/08/2012	31	128	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(128)}$	0.8872446
5	03/09/2012	31	159	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(159)}$	0.8619064
6	03/10/2012	30	189	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(189)}$	0.8380748
7	03/11/2012	31	220	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(220)}$	0.8141408
8	03/12/2012	30	250	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(250)}$	0.7916299
9	03/01/2013	31	281	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(281)}$	0.7690223
10	03/02/2013	31	312	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(312)}$	0.7470604
11	03/03/2013	28	340	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(340)}$	0.7277634
12	03/04/2013	31	371	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(371)}$	0.7069797
13	03/05/2013	30	401	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(401)}$	0.6874318
14	03/06/2013	31	432	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(432)}$	0.6677999
15	03/07/2013	30	462	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(462)}$	0.6493353
16	03/08/2013	31	493	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(493)}$	0.6307914
17	03/09/2013	31	524	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(524)}$	0.6127771
18	03/10/2013	30	554	$1 / (1 + 0.0935\%)^{(554)}$	0.5958339

19	03/11/2013	31	585	$1 / (1+0.0935\%) ^ (585)$	0.5788179
20	03/12/2013	30	615	$1 / (1+0.0935\%) ^ (615)$	0.5628136
21	03/01/2014	31	646	$1 / (1+0.0935\%) ^ (646)$	0.5467406
22	03/02/2014	31	677	$1 / (1+0.0935\%) ^ (677)$	0.5311267
23	03/03/2014	28	705	$1 / (1+0.0935\%) ^ (705)$	0.5174074
24	03/04/2014	31	736	$1 / (1+0.0935\%) ^ (736)$	0.5026311
TOTAL (F) =					17.0468684

FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA CUOTA

CUOTA = (MONTO TOTAL FINANCIADO x FACTOR DE CÁLCULO (FC)) + SEG. DESG + MICROSEGURO

CUOTA = (5.040,14 x 0.05866) + 4.00 + 1.00

CUOTA = S/. 300.66

PARA DETERMINAR EL MONTO DEL INTERES A PAGAR SE TENDRÁ QUE HALLAR LA TASA DE INTERÉS POR PERIODO COMO SE MUESTRA A CONTINUACIÓN:

$$\text{TASA DE INT. POR PER.} = \left[(1 + \text{TEA})^{\frac{\text{DIAS CORRIDOS}}{360}} - 1 \right]$$

CUOTA	FECHA DE PAGO	DIAS CORRIDOS	CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS POR PERIODO	TASA DE INTERÉS POR PERIODO
	28/03/2012			
1	03/05/2012	36	$((1+40\%) ^ (36/360)) - 1$	3.4220%
2	03/06/2012	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
3	03/07/2012	30	$((1+40\%) ^ (30/360)) - 1$	2.8436%
4	03/08/2012	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
5	03/09/2012	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
6	03/10/2012	30	$((1+40\%) ^ (30/360)) - 1$	2.8436%
7	03/11/2012	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
8	03/12/2012	30	$((1+40\%) ^ (30/360)) - 1$	2.8436%
9	03/01/2013	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
10	03/02/2013	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
11	03/03/2013	28	$((1+40\%) ^ (28/360)) - 1$	2.6516%
12	03/04/2013	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
13	03/05/2013	30	$((1+40\%) ^ (30/360)) - 1$	2.8436%
14	03/06/2013	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
15	03/07/2013	30	$((1+40\%) ^ (30/360)) - 1$	2.8436%
16	03/08/2013	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
17	03/09/2013	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
18	03/10/2013	30	$((1+40\%) ^ (30/360)) - 1$	2.8436%
19	03/11/2013	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
20	03/12/2013	30	$((1+40\%) ^ (30/360)) - 1$	2.8436%
21	03/01/2014	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
22	03/02/2014	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%
23	03/03/2014	28	$((1+40\%) ^ (28/360)) - 1$	2.6516%
24	03/04/2014	31	$((1+40\%) ^ (31/360)) - 1$	2.9398%

INTERÉS = SALDO DE CAPITAL x TASA DE INTERÉS POR PERIODO

CON LA DATOS OBTENIDOS SE PROSEGUIRÁ CON ELABORAR EL CRONOGRAMA DE PAGOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

CUOTA	SALDO CAPITAL	AMORTIZACIÓN	INTERÉS	SEG DESGRAV.	MICROSEGURO	CUOTA
0	S/. 5,040.14					
1	S/. 4,916.95	S/. 123.19	S/. 172.47	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
2	S/. 4,765.83	S/. 151.12	S/. 144.55	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
3	S/. 4,605.69	S/. 160.14	S/. 135.52	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
4	S/. 4,445.42	S/. 160.27	S/. 135.40	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
5	S/. 4,280.45	S/. 164.98	S/. 130.69	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
6	S/. 4,106.50	S/. 173.94	S/. 121.72	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
7	S/. 3,931.56	S/. 174.94	S/. 120.72	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
8	S/. 3,747.70	S/. 183.87	S/. 111.80	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
9	S/. 3,562.21	S/. 185.49	S/. 110.17	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
10	S/. 3,371.26	S/. 190.94	S/. 104.72	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
11	S/. 3,164.99	S/. 206.27	S/. 89.39	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
12	S/. 2,962.37	S/. 202.62	S/. 93.04	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
13	S/. 2,750.95	S/. 211.43	S/. 84.24	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
14	S/. 2,536.15	S/. 214.79	S/. 80.87	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
15	S/. 2,312.61	S/. 223.55	S/. 72.12	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
16	S/. 2,084.93	S/. 227.68	S/. 67.99	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
17	S/. 1,850.56	S/. 234.37	S/. 61.29	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
18	S/. 1,607.52	S/. 243.04	S/. 52.62	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
19	S/. 1,359.11	S/. 248.41	S/. 47.26	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
20	S/. 1,102.10	S/. 257.02	S/. 38.65	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
21	S/. 838.83	S/. 263.26	S/. 32.40	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
22	S/. 567.83	S/. 271.00	S/. 24.66	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
23	S/. 287.22	S/. 280.61	S/. 15.06	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
24	S/. 0.00	S/. 287.22	S/. 8.44	S/. 4.00	S/. 1.00	S/. 300.66
TOTAL =		S/. 5,040.14	S/. 2,055.79	S/. 4.00	S/. 24.00	S/. 7,215.93

FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS COSTO EFECTIVO 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 SOLICITADO DE COMPRA DEL CLIENTE.

MONTO SOLICITADO : S/. 5,040.14

NRO DE CUOTAS (N)= 24

CUOTAS CALCULADAS (PAGO) = S/. 300.66

$$\text{MONTO SOLICITADO} = \frac{\text{CUOTA 1}}{(1+i)^{(36)}} + \frac{\text{CUOTA 2}}{(1+i)^{(67)}} + \frac{\text{CUOTA 3}}{(1+i)^{(97)}} + \frac{\text{CUOTA 4}}{(1+i)^{(128)}} + \dots + \frac{\text{CUOTA N}}{(1+i)^{(736)}}$$

$$S/. 5,040.14 = \frac{S/.300.66}{(1+i)^{(36)}} + \frac{S/.300.66}{(1+i)^{(67)}} + \frac{S/.300.66}{(1+i)^{(97)}} + \frac{S/.300.66}{(1+i)^{(128)}} + \dots + \frac{S/.300.66}{(1+i)^{(736)}}$$

$$i = (\text{TCED}) = 0.0984\%$$

Tasa Costo Efectivo Mensual (TCEM)

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

$$\text{TCEA} = (1 + 3.0912\%)^{12} - 1$$

$$\text{TCEA} = 42.4953\%$$

CASO DE INCUMPLIMIENTO DE PAGO

DIAS DE ATRASO	8	INTERES COMPENSATORIO MORATORIO (**)	40.00%
INTERÉS MORATORIO ANUAL (*)	95%		

FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS MORATORIA DIARIA A PARTIR DE LA MORATORIA ANUAL

(*) IMA = INTERÉS EFECTIVO MORATORIO ANUAL

(**) IMD = INTERÉS EFECTIVO MORATORIO DIARIA

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

$$\text{IMD} = (1 + 95.00\%)^{1/360} - 1$$

$$\text{IMD} = 0.1857\%$$

CÁLCULO DE LOS INTERESES MORATORIOS POR 8 DÍAS DE ATRASO

DONDE: n = N° DE DÍAS DE ATRASO

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

$$\text{IM} = S/. 300,66 \times [(1 + 0.1857\%)^8 - 1]$$

$$\text{IM} = S/. 4.50$$

CÁLCULO DE LOS INTERESES MORATORIOS POR 8 DÍAS DE ATRASO

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

$$\text{ICM} = S/. 300,66 \times [(1 + 0.1857\%)^8 - 1]$$

$$\text{ICM} = S/. 2.26$$

FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE LA CUOTA CON ATRASO DE 8 DÍAS

CUOTA ATRASADA = VALOR CUOTA + INTERÉS MORATORIO + INTERES COMPENSATORIO MORATORIO

$$\text{CUOTA ATRASADA} = S/300.66 + 4.50 + 2.26$$

$$\text{CUOTA ATRASADA} = S/. 307.42$$

CASO DE CANCELACIÓN ANTICIPADA

MONTO FINANCIADO	S/. 5,040.14	TEA	40.00%
VALOR CUOTA	S/. 300.66	N° DE CUOTAS	24
N° DE CUOTAS PAGADAS	4		

EN EL CASO QUE EL CLIENTE SE ENCUENTRE AL DÍA EN SU CUARTA CUOTA, Y DESEA REALIZAR UNA CANCELACIÓN ANTICIPADA DEL SALDO TOTAL DE LA DEUDA PACTADA CON LA FINANCIERA, LA ENTIDAD CALCULARÁ LA REDUCCIÓN TOTAL DE LOS INTERESES COMPENSATORIOS, SEGÚN EL CRONOGRAMA DE PAGOS SIGUIENTE:

CUOTA	AMORTIZACIÓN	INTERÉS	SALDO CAPITAL	SEG DESGRAV.	VALOR CUOTA
-------	--------------	---------	---------------	--------------	-------------

1	S/. 123.19	S/. 172.47	S/. 4,916.95	S/. 4.00	S/. 300.66
2	S/. 151.12	S/. 144.55	S/. 4,765.83	S/. 4.00	S/. 300.66
3	S/. 160.14	S/. 135.52	S/. 4,605.69	S/. 4.00	S/. 300.66
4	S/. 160.27	S/. 135.40	S/. 4,445.42	S/. 4.00	S/. 300.66
T. PARCIAL	S/. 594.72	S/. 587.94		S/. 16.00	S/. 1,202.65

CUOTAS
CANCELADAS

SALDO DE CAPITAL QUE RESTA POR CANCELAR

5	S/. 164.98	S/. 130.69	S/. 4,280.45	S/. 4.00	S/. 300.66
6	S/. 173.94	S/. 121.72	S/. 4,106.50	S/. 4.00	S/. 300.66
7	S/. 174.94	S/. 120.72	S/. 3,931.56	S/. 4.00	S/. 300.66
8	S/. 183.87	S/. 111.80	S/. 3,747.70	S/. 4.00	S/. 300.66
9	S/. 185.49	S/. 110.17	S/. 3,562.21	S/. 4.00	S/. 300.66
10	S/. 190.94	S/. 104.72	S/. 3,371.26	S/. 4.00	S/. 300.66
11	S/. 206.27	S/. 89.39	S/. 3,164.99	S/. 4.00	S/. 300.66
12	S/. 202.62	S/. 93.04	S/. 2,962.37	S/. 4.00	S/. 300.66
13	S/. 211.43	S/. 84.24	S/. 2,750.95	S/. 4.00	S/. 300.66
14	S/. 214.79	S/. 80.87	S/. 2,536.15	S/. 4.00	S/. 300.66
15	S/. 223.55	S/. 72.12	S/. 2,312.61	S/. 4.00	S/. 300.66
16	S/. 227.68	S/. 67.99	S/. 2,084.93	S/. 4.00	S/. 300.66
17	S/. 234.37	S/. 61.29	S/. 1,850.56	S/. 4.00	S/. 300.66
18	S/. 243.04	S/. 52.62	S/. 1,607.52	S/. 4.00	S/. 300.66
19	S/. 248.41	S/. 47.26	S/. 1,359.11	S/. 4.00	S/. 300.66
20	S/. 257.02	S/. 38.65	S/. 1,102.10	S/. 4.00	S/. 300.66
21	S/. 263.26	S/. 32.40	S/. 838.83	S/. 4.00	S/. 300.66
22	S/. 271.00	S/. 24.66	S/. 567.83	S/. 4.00	S/. 300.66
23	S/. 280.61	S/. 15.06	S/. 287.22	S/. 4.00	S/. 300.66
24	S/. 287.22	S/. 8.44	S/. 0.00	S/. 4.00	S/. 300.66
T.PARCIAL	S/. 4,445.42	S/. 1,467.85		S/. 80.00	S/. 6,013.27

FÓRMULA PARA CALCULAR LA CANCELACIÓN ANTICIPADA

(a) CANCELACIÓN ANTICIPADA = SALDO TOTAL DE CUOTAS POR PAGAR - SALDO DE INTERESES - SALDO SEGURO DESG.

(b) EL SALDO DE CUOTAS POR PAGAR = SUMA DE CUOTAS PENDIENTES DE PAGO

(b) EL SALDO DE CUOTAS POR PAGAR = S/. 6,013.27

(c) EL SALDO DE INTERESES = TOTAL DE LOS INTERESES POR COBRAR EN LAS CUOTAS PENDIENTES DE PAGO

(c) EL SALDO DE INTERESES = S/. 1,467.85

(d) EL SALDO SEGURO DESGRAVAMEN = TOTAL DEL SEG. DESGRAVAMEN EN LAS CUOTAS PENDIENTES DE PAGO

(d) EL SALDO SEGURO DESGRAVAMEN = S/. 80.00

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

CANCELACIÓN ANTICIPADA = S/. 6,010,79 - S/. 1,470,61 - S/. 95,00

CANCELACIÓN ANTICIPADA = S/. 4,465.42

LOS PAGOS O CUOTAS NO INCLUYEN EL IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES FINANCIERAS (ITF) DE 0.005%

RESPECTO AL PERIODO DE VENCIMIENTO

PARA MANTENER LAS FECHAS DE PAGO ESTABLECIDAS EN EL TARIFARIO (03 Y 16 DE CADA MES), LA FINANCIERA TIENE EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:

SI EL CRÉDITO FUE OTORGADO UN DÍA "X" DEL MES EN CURSO, SE LE CALCULA LOS DÍAS PARA EL PRIMER VENCIMIENTO DÁNDOLE COMO MÍNIMO UN PLAZO DE 30 DÍAS Y COMO MÁXIMO UN PLAZO DE 60 DÍAS.

POR EJEMPLO, SE OTORGÓ UN CRÉDITO EL DÍA 10 DE JUNIO, COMO LOS VENCIMIENTOS ESTABLECIDOS SON LOS DÍAS 03 Y 16, SE LE EMPIEZA A CALCULAR EL VENCIMIENTO QUE LE CORRESPONDE.

VENCIMIENTO AL:	HAN TRANSCURRIDO:
16 JUNIO	6 DÍAS
03 JULIO	23 DÍAS
16 JULIO	36 DÍAS
03 AGOSTO	54 DÍAS
16 AGOSTO	67 DÍAS

AL ANALIZAR LOS VENCIMIENTOS Y SEGÚN LA PREMISA ANTERIOR, LA PRIMERA FECHA DE CORTE NO PUEDE SER MENOR A 30 DÍAS NI MAYOR A 60 DÍAS; POR LO QUE, EN ESTE CASO, EL CLIENTE PODRÍA ESCOGER SI LA FECHA DEL PRIMER VENCIMIENTO SERÁ EL 16 DE JULIO, 36 DÍAS DESPUÉS DEL OTORGAMIENTO DEL CRÉDITO, O EL 03 DE AGOSTO, 54 DÍAS DESPUÉS DEL OTORGAMIENTO DEL CRÉDITO. EN CUALQUIER CASO, SE COBRARÁ EL INTERÉS CORRIDO DESDE LA FECHA DEL DESEMBOLSO HASTA EL DÍA DEL PRIMER VENCIMIENTO ESCOGIDO SIN PERIODO DE GRACIA .