



## CRÉDITO PARA NEGOCIOS

### FÓRMULAS Y EJEMPLOS EXPLICATIVOS

Aplicable para los productos: Crédito Microempresa, Mujer Emprendedora, Crédito Sobre Ruedas, Crédito Mercadito.

#### DEFINICION DE CONCEPTOS:

- **Capital:** Es el monto del préstamo, crédito o cantidad financiada.
- **Interés:** Es el costo de un crédito o el rédito que se paga por el uso del dinero en calidad de préstamo.
- **Número de cuotas:** Es el número de cuotas pactadas para hacer efectiva la cancelación o devolución del préstamo.
- **Monto de cuota:** Es el monto del pago periódico que se realiza para la cancelación del préstamo recibido, incluye amortización al capital, intereses, comisiones, gastos (seguros), impuestos (Impuesto a las Transacciones Financieras).
- **Frecuencia de pago:** Es el periodo pactado en días que transcurre entre cada pago de cuota.
- **Fecha de desembolso:** Fecha en que el cliente recibe el préstamo.
- **Seguro de desgravamen:** Seguro que cubre el saldo deudor pendiente de pago de fallecer el titular del préstamo. Se expresa en forma mensual.
- **ITF (Impuesto a las Transacciones Financieras):** Es un Impuesto, que permite la bancarización de las operaciones económicas y comerciales que realizan las personas y empresas a través de empresas del sistema financiero, utilizando los medios de pago que la ley permite. Actualmente la tasa del ITF es de 0.005%.
- **Tasa de interés:** Se define como aquel precio que se paga por el uso del dinero, durante un determinado período de tiempo, puede existir tasa compensatoria y moratoria.
- **Tasa Efectiva Compensatoria Anual (TEA):** Es la tasa de interés expresada anualmente y que se aplica sobre una suma de dinero, en función a un año de 360 días.
- **Tasa de Costo Efectiva Anual (TCEA):** Es la tasa de interés que expresa el costo real del préstamo, incluye intereses, gastos y comisiones. No incluye el ITF.
- **Interés moratorio** Es un porcentaje que se cobra cuando se cancelan las cuotas después de la fecha de vencimiento, es decir con atraso
- **Pagos anticipados:** Son los pagos (parciales o totales) que se aplican al capital del crédito, reduciendo los intereses, comisiones y gastos al día del pago. Los pagos mayores a dos cuotas (incluyendo aquella exigible en el periodo) se consideran pagos anticipados. El cliente que ha realizado un pago anticipado puede elegir entre reducir el monto de la cuota o reducir el número de cuotas.

## FORMULAS:

### a) Cálculo de la Tasa Efectiva Mensual

$$TEM = \left[ (1 + TEA)^{\frac{n}{360}} - 1 \right] \times 100$$

Donde:

**TEA** : Tasa Efectiva Anual  
**TEM** : Tasa Efectiva Mensual  
**n** : Días que comprende cada cuota

### b) Cálculo de la cuota fija mensual.

La fórmula es:

$$R = P \left( \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

Donde:

**R** : cuota mensual a pagar sin gastos  
**P** : Monto del préstamo.  
**i** : Tasa de Interés Efectiva Mensual. (TEM)  
**n** : Número de cuotas del crédito.

### c) Para el cálculo de los intereses mensual

$$Im = SC \times TEM$$

Donde:

**Im** : Interés Mensual de cada cuota.  
**TEM** : Tasa Efectiva Mensual  
**SC** : Saldo del Capital, que corresponde al capital adeudado a la fecha.

### d) Cálculo de la Amortización Mensual

$$Am = R - Im$$

Donde:

**Am** : amortización mensual  
**R** : cuota mensual  
**Im** : interés mensual



#### e) Cálculo del seguro de desgravamen

$$Sdm = SC \times Ts$$

Donde:

**Sdm** : Seguro de desgravamen directo mensual.

**SC** : Saldo del capital.

**Ts** : Tasa de seguro de desgravamen.

#### f) Cálculo de la Tasa de Costo Efectivo Anual

Para el cálculo de la TCEA se incluirán a las cuotas mensuales (principal e intereses), todos los cargos por comisiones, los gastos por servicios, incluidos los seguros.

Para el cálculo de la tasa del costo efectivo anual se aplica la siguiente fórmula:

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

**Donde:**

TCEA: Tasa de Costo Efectivo Anual

TCEM: Tasa de Costo Efectivo Mensual

n: Número de cuotas (12)

### EJEMPLOS EXPLICATIVOS

#### I) CASO DE CUMPLIMIENTO

Caja Maynas desembolsa un préstamo a un microempresario para la adquisición de mercadería, por el monto de S/ 5,000.00 al plazo de 12 meses.

De acuerdo al tarifario como tasa máxima le corresponde una tasa efectiva de interés anual de 56.45%.

Se pide:

- Calcular cuánto es la cuota fija mensual a pagar durante el periodo
- Elaborar el cronograma de pagos.
- Calcular la Tasa de Costo Efectivo Anual

Datos:

TEA: 56.45 % (tarifario)

Préstamo (P) : 5,000

Plazo de las cuotas : 12 meses

Seguro de desgravamen: 0.070% ( un titular)

### 1. Cálculo de la Tasa Efectiva Mensual

$$TEM = \left[ (1 + TEA)^{\frac{n}{360}} - 1 \right] \times 100$$

$$TEM = \left[ (1 + 56.45\%)^{\frac{30}{360}} - 1 \right] \times 100$$

$$TEM = \left[ (1 + 0.5645)^{\frac{30}{360}} - 1 \right] \times 100$$

$$TEM = 3.80 \%$$

### 2. Cálculo de la Cuota Fija Mensual

#### Aplicando la fórmula:

Se utiliza la Tasa Efectiva Mensual (TEM).

$$R = P \left( \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

$$R = 5,000 \left( \frac{3.80\%(1 + 3.80\%)^{12}}{(1 + 3.80\%)^{12} - 1} \right)$$

$$R = 5,000 \left( \frac{0.038 (1 + 0.038)^{12}}{(1 + 0.038)^{12} - 1} \right)$$

Aplicandose en hoja de calculo excel:

$$R = 5,000.00 * ((3.80\%*(1+3.80\%)^12)/((1+3.80\%)^12-1))$$

$$R = S/ 526.60$$

✓ **La cuota fija a pagar mensual es de S/ 526.60**

A la cuota fija se le debe adicionar el seguro de desgravamen.

### 3. Cálculo del Interés de la cuota

Para el cálculo del interés del primer mes se aplica el interés compensatorio:

$$I = SC * \left[ (1 + i)^{\frac{m}{n}} - 1 \right]$$

$$I = 5,000 * [(1 + 56.45\%)^{30/360} - 1]$$

Aplicandose en hoja de calculo excel:

$$I = 5000 * ((1+56.45\%)^(30/360)-1)$$

$$I = S/ 190.00$$

✓ **El pago de intereses el primer mes será de S/ 190.00**

#### 4. Cálculo de la Amortización Mensual

$$Am = R - Im$$

$$Am = 526.60 - 190.00$$

$$Am = 336.60$$

✓ **La amortización del capital el primer mes será de S/ 336.60**

#### 5. Cálculo del Saldo de Capital del Préstamo

##### Para el primer mes

A la deuda inicial (préstamo) se le resta la amortización mensual y se obtiene el nuevo saldo.

$$SC = P - Am$$

$$SC = 5,000 - 336.60$$

$$SC = S/ 4,663.40$$

#### 6. Cálculo del seguro de desgravamen mensual

$$Sdm = SC \times Ts$$

Donde:

*Sdm = Seguro de desgravamen*

*SC = Saldo nuevo de capital*

*Ts = Tasa de seguro de desgravamen.*

**Para el primer mes:**

$$Sdm = SC \times Ts$$

$$Sdm = 5,000 \times 0.070\%$$

$$Sdm = 5,000 \times 0.00070$$

$$Sdm = S/ 3.50$$

## 7. Cálculo de la cuota total a pagar mensual

**Calculo de la primera cuota:**

$$Rt = Am + Im + Sdm$$

$$Rt = 336.60 + 190.00 + 3.50$$

$$Rt = S/ 530.10$$

## 8. Elaborando el Cronograma de Pagos

La aplicación de las cuotas, corresponde a una frecuencia de cada 30 días calendario

N° de cuotas	CAPITAL	INTERES	CUOTA	SEGURO DESGRAV.	TOTAL A PAGAR	SALDO	FLUJO
0	0					5,000.00	-5,000.00
1	336.60	190.00	526.60	3.50	530.10	4,663.40	530.10
2	349.39	177.21	526.60	3.26	529.86	4,314.02	529.86
3	362.66	163.93	526.60	3.02	529.62	3,951.35	529.62
4	376.45	150.15	526.60	2.77	529.36	3,574.91	529.36
5	390.75	135.85	526.60	2.50	529.10	3,184.16	529.10
6	405.60	121.00	526.60	2.23	528.83	2,778.56	528.83
7	421.01	105.59	526.60	1.94	528.54	2,357.55	528.54
8	437.01	89.59	526.60	1.65	528.25	1,920.54	528.25
9	453.62	72.98	526.60	1.34	527.94	1,466.92	527.94
10	470.85	55.74	526.60	1.03	527.62	996.06	527.62
11	488.75	37.85	526.60	0.70	527.29	507.32	527.29
12	507.32	19.28	526.60	0.36	526.95	0.00	526.95
<b>TOTAL</b>	<b>5,000.00</b>	<b>1,319.16</b>	<b>6,319.16</b>	<b>24.30</b>	<b>6,343.46</b>		
						<b>C.E.M</b>	<b>3.87%</b>
						<b>C.E.A</b>	<b>57.72%</b>

## 9. Tasa de Costo Efectivo Anual

La tasa del costo efectivo anual, considerando la amortización + intereses + seguro de desgravamen, asciende a **57.72%**

**Aplicando las formulas se tiene:**

Calcular la tasa del costo efectivo mensual:

**TCEM = TIR (rango de flujos)**

**TCEM = TIR (Fo:Fi)**



Realizándose en una hoja de calculo excel, mediante la función financiera **TIR**, donde el flujo de rangos se considera como el valor inicial (Fo) el préstamo otorgado y el valor final (Fi) la última cuota del calendario.

**TCEM = TIR (-5,000 : 526.95)**  
**TCEM = 3.87%**  
Calculo de la tasa del costo efectivo anual (TCEA)

**TCEA = (1+TCEM)<sup>12</sup>-1**  
**TCEA = (1+3.87%)<sup>12</sup>-1**  
**TCEA = (1+0.0387)<sup>12</sup>-1**  
**TCEA = 57.72%**

## II) CASO DE INCUMPLIMIENTO

Cuando una cuota no es pagada en la fecha de vencimiento se cobra adicional a la cuota del periodo los siguientes conceptos:

- Interés por Pago Diferido: interés compensatorio que resulta de aplicar la tasa de interés compensatoria efectiva diaria sobre el capital e interés de la cuota(s) atrasada(s).
- Mora: penalidad resultante de aplicar la tasa moratoria diaria sobre el capital e interés de la cuota(s) atrasada(s).

Del ejemplo anterior, el cliente se atrasa 20 días en el pago de la cuota N° 06, se pide calcular el total el interés moratorio aplicable por el tiempo de morosidad.

Fórmula de Interés Moratorio:

$$IM = (((1 + TIM)^{n/360}) - 1) \times (SCC + icc)$$

**Donde:**

*IM = Interés moratorio*

*TIM = Tasa de Interés moratorio (185%)*

*n = días de atraso*

*SCC = Saldo capital de la cuota*

*icc = Interés compensatorio de la cuota*

$$IM = (((1 + TIM)^{n/360}) - 1) \times (SCC + icc)$$

$$IM = ((1 + 185\%)^{20/360} - 1) \times (405.60 + 121.00)$$

Aplicando hoja de cálculo Excel:

$$IM = ((1+185\%)^{(20/360)}-1)*(405.60 + 121.00)$$

**IM = S/ 31.55**



## Resumen:

Cuota N°	6
Capital de la cuota	405.60
Interés de la cuota	121.00
Cuota del mes	526.60
Seguro desgravamen	2.23
Cuota Total a pagar según calendario	<b>S/ 528.83</b>
Días de atraso	<b>20 días</b>
Interés Moratorio	<b>S/ 31.55</b>
<b>Total a pagar incluido interés moratorio (incluyendo la mora de 20 días de atraso)</b>	<b>S/ 560.37</b>

- ✓ El cliente deberá pagar S/ 31.55 por interés moratorio por los 20 días de atraso, y el monto total a pagar será de S/ 560.37

### III) CASOS CON PERIODO DE GRACIA

#### Periodo de gracia pagado en la Primera Cuota

Del ejemplo anterior, el cliente que obtendrá un préstamo de S/ 5,000.00, solicita un periodo de gracia de 29 días.

Durante el periodo de gracia no se realiza ningún pago, pero el interés acumulado y el seguro de desgravamen correspondiente al periodo de gracia se pagarán en la primera cuota.

#### Datos:

Préstamo (P) : S/ 5,000.00

Plazo de las cuotas : 12 meses

TEA : 56.45% (tarifario)

TEM : 3.80%

Seguro de desgravamen: 0.070% (un titular)

Fecha de desembolso: 02/01/2018

Fecha de primer pago: 02/03/2018

Periodo de Gracia (n): **29 días**

#### Calculo de Interés de gracia en la primera cuota:

$$I_g = (((1 + TEA)^{n/360} - 1) \times P) + (((1 + TEA)^{n/360} - 1) \times P) \times ((1 + TEA)^{30/360} - 1)$$

$$I_g = (((1 + 56.46\%)^{29/360} - 1) \times 5,000.00) + (((1 + 56.45\%)^{29/360} - 1) \times 5,000.00) \times ((1 + 56.34\%)^{30/360} - 1)$$

Aplicandose en hoja de calculo excel:

$$I_g = (((1 + 56.45\%)^{(29/360) - 1}) * 5000) + (((1 + 56.45\%)^{(29/360) - 1}) * 5000) * ((1 + 56.45\%)^{(30/360) - 1})$$

$$I_g = \text{S/ } 190.53$$



### Periodo de gracia, a pagarse en la 1ra. cuota

(Modalidad de pago: Fecha fija)

Fechas	Número de Cuotas	Días	Cuota	Amortización de Capital	Interés Compensac.	Interés de Gracia	Seguro Desgravam.	Saldo de Capital	Total pago del cliente	FLUJO	
02/01/2018	Desembolso									-5,000.00	
31/01/2018	Días Gracia	29						<b>5,000.00</b>		-	
02/03/2018	1	30	528.61	338.60	190.01	190.53	7.00	4,661.40	726.15	726.15	
02/04/2018	2	31	528.61	345.45	183.16	-	3.26	4,315.94	531.87	531.87	
02/05/2018	3	30	528.61	364.60	164.01	-	3.02	3,951.34	531.63	531.63	
02/06/2018	4	31	528.61	373.35	155.26	-	2.77	3,577.99	531.38	531.38	
02/07/2018	5	30	528.61	392.64	135.97	-	2.50	3,185.35	531.12	531.12	
02/08/2018	6	31	528.61	403.45	125.16	-	2.23	2,781.90	530.84	530.84	
02/09/2018	7	31	528.61	419.30	109.31	-	1.95	2,362.59	530.56	530.56	
02/10/2018	8	30	528.61	438.83	89.78	-	1.65	1,923.77	530.27	530.27	
02/11/2018	9	31	528.61	453.02	75.59	-	1.35	1,470.74	529.96	529.96	
02/12/2018	10	30	528.61	472.72	55.89	-	1.03	998.02	529.64	529.64	
02/01/2019	11	31	528.61	489.40	39.22	-	0.70	508.63	529.31	529.31	
02/02/2019	12	31	528.61	508.63	19.99	-	0.36	(0.00)	528.97	528.97	
<b>TOTAL</b>				<b>5,000.00</b>	<b>1,343.34</b>	<b>190.53</b>	<b>27.82</b>		<b>6,561.69</b>		
										<b>C.E.A.</b>	<b>58.70%</b>
										<b>C.E.M.</b>	<b>3.92%</b>

### Periodo de gracia capitalizado, incluido en el pago de las cuotas

(Modalidad de pago: Fecha fija)

Fechas	Número de Cuotas	Días	Cuota (i)	Cuota Gracia (ii)	Cuota Total (i)+(ii)	Amortización Capital	Interés Compens. (A)	Amortización del Interés de Gracia	Interés Compens. de Gracia (B)	Total Inter. Compens. (A) + (B)	Seguro Desgrav.	Saldo Capital	Saldo Int. Gracia	BASE CALCULO	Total a Pagar	FLUJO
02/01/2018	Desembolso															-5,000.00
31/01/2018	D.Gracia	29										<b>5,000.00</b>	<b>183.56</b>	<b>5,183.56</b>		-
02/03/2018	1	30	528.61	19.41	548.02	338.60	190.01	12.43	6.98	196.98	7.00	4,661.40	171.13	4,832.52	555.02	555.02
02/04/2018	2	31	528.61	19.41	548.02	345.45	183.16	12.68	6.72	189.88	3.26	4,315.94	158.45	4,474.39	551.28	551.28
02/05/2018	3	30	528.61	19.41	548.02	364.60	164.01	13.39	6.02	170.03	3.02	3,951.34	145.06	4,096.40	551.04	551.04
02/06/2018	4	31	528.61	19.41	548.02	373.35	155.26	13.71	5.70	160.96	2.77	3,577.99	131.35	3,709.35	550.78	550.78
02/07/2018	5	30	528.61	19.41	548.02	392.64	135.97	14.41	4.99	140.96	2.50	3,185.35	116.94	3,302.29	550.52	550.52
02/08/2018	6	31	528.61	19.41	548.02	403.45	125.16	14.81	4.59	129.76	2.23	2,781.90	102.13	2,884.03	550.25	550.25
02/09/2018	7	31	528.61	19.41	548.02	419.30	109.31	15.39	4.01	113.32	1.95	2,362.59	86.74	2,449.33	549.97	549.97
02/10/2018	8	30	528.61	19.41	548.02	438.83	89.78	16.11	3.30	93.08	1.65	1,923.77	70.62	1,994.39	549.67	549.67
02/11/2018	9	31	528.61	19.41	548.02	453.02	75.59	16.63	2.78	78.37	1.35	1,470.74	53.99	1,524.74	549.36	549.36
02/12/2018	10	30	528.61	19.41	548.02	472.72	55.89	17.35	2.05	57.94	1.03	998.02	36.64	1,034.66	549.05	549.05
02/01/2019	11	31	528.61	19.41	548.02	489.40	39.22	17.97	1.44	40.65	0.70	508.63	18.67	527.30	548.72	548.72
02/02/2019	12	31	528.61	19.41	548.02	508.63	19.99	18.67	0.73	20.72	0.36	(0.00)	(0.00)	-0.00	548.37	548.37
<b>TOTAL</b>						<b>5,000.00</b>	<b>1,343.34</b>	<b>183.56</b>	<b>49.32</b>	<b>1,392.66</b>	<b>27.82</b>				<b>6,604.03</b>	
															<b>C.E.A.</b>	<b>58.66%</b>
															<b>C.E.M.</b>	<b>3.92%</b>

#### IV) CASO DE PAGO ANTICIPADO

Si un cliente desea realizar una cancelación anticipada total de su crédito, deberá pagar el saldo de capital que adeuda más los intereses que se han generado, por los días que han transcurrido entre la fecha de vencimiento de su cuota anterior y la fecha del pago de la liquidación del préstamo. Los intereses compensatorios transcurridos se calculan de acuerdo a la fórmula del interés compensatorio.



Considerando como referencia el ejemplo anterior:

Fechas	Número de Cuotas	Días	Cuota	Amortización de Capital	Interés Compensac.	Interés de Gracia	Seguro Desgravam.	Saldo de Capital	Total pago del cliente	FLUJO
02/01/2018	Desembolso									-5,000.00
31/01/2018	Días Gracia	29						<b>5,000.00</b>		-
02/03/2018	1	30	528.61	338.60	190.01	190.53	7.00	4,661.40	726.15	726.15
02/04/2018	2	31	528.61	345.45	183.16	-	3.26	4,315.94	531.87	531.87
02/05/2018	3	30	528.61	364.60	164.01	-	3.02	3,951.34	531.63	531.63
02/06/2018	4	31	528.61	373.35	155.26	-	2.77	3,577.99	531.38	531.38
02/07/2018	5	30	528.61	392.64	135.97	-	2.50	<b>3,185.35</b>	531.12	531.12
02/08/2018	6	31	528.61	403.45	125.16	-	2.23	<b>2,781.90</b>	530.84	530.84
02/09/2018	7	31	528.61	419.30	109.31	-	1.95	2,362.59	530.56	530.56
02/10/2018	8	30	528.61	438.83	89.78	-	1.65	1,923.77	530.27	530.27
02/11/2018	9	31	528.61	453.02	75.59	-	1.35	1,470.74	529.96	529.96
02/12/2018	10	30	528.61	472.72	55.89	-	1.03	998.02	529.64	529.64
02/01/2019	11	31	528.61	489.40	39.22	-	0.70	508.63	529.31	529.31
02/02/2019	12	31	528.61	508.63	19.99	-	0.36	(0.00)	528.97	528.97
<b>TOTAL</b>				<b>5,000.00</b>	<b>1,343.34</b>	<b>190.53</b>	<b>27.82</b>		<b>6,561.69</b>	
										<b>C.E.A. 58.70%</b>
										<b>C.E.M. 3.92%</b>

#### Datos del préstamo

Monto : S/ 5,000.00  
 Plazo : 12 meses  
 Tasa Efectiva Anual (TEA) : 56.45%  
 Seguro de desgravamen : 0.070%  
 Monto de cuota : S/ 528.61  
 Fecha de desembolso : 02 de enero de 2018  
 Última fecha de pago : 02 de agosto de 2018 (**6ta. Cuota**)  
 Pago anticipado : 30 de agosto de 2018 por el monto de **S/ 1,000.00**  
 (Transcurrido 28 días, desde su última fecha de pago)

i) Cálculo de interés compensatorio por los 28 días transcurridos:

$$I = SC * \left[ (1 + i)^{\frac{m}{n}} - 1 \right]$$

$$I = 2,781.90 * [(1 + 56.45\%)^{28/360} - 1]$$

Aplicandose en hoja de calculo excel:

$$I = 2,781.90 * ((1 + 56.45\%)^{(28/360)} - 1)$$

$$I = 98.55$$

ii) Cálculo de comisiones y gastos:

En este caso se cobra al cliente el monto de seguro de desgravamen al día del pago (30 de agosto de 2018)



$$Sdm = SC \times Ts$$

$$Sdm = 2,781.90 \times 0.070\%$$

$$Sdm = 2,781.90 \times 0.00070$$

$$Sdm = S/ 1.95$$

### **🚩 APLICACIÓN DEL PAGO ANTICIPADO PARCIAL**

Monto entregado por el cliente	S/ 1,000.00
(-) Interés a cobrar	(S/ 98.55)
(-) Seguro de desgravamen	(S/ 1.95)
Monto a aplicar a saldo capital	S/ 899.50

Entonces el saldo capital para el nuevo cronograma que se emitirá por el pago anticipado parcial es de S/ 1,882.40 (saldo capital al momento de la operación S/ 2,781.90 menos la amortización por pago anticipado parcial S/ 899.50).

Pago hasta 6ta. Cuota (saldo de capital)	S/ 2,781.90
(-) Amortización	(S/ 899.50)
Saldo capital para nuevo cronograma	S/ 1,882.40

El cliente elige la opción de reducir el monto de cuota, manteniendo el plazo del número de cuotas pactadas:

Número de Cuotas	Fechas	Días	Cuota	Amortización de Capital	Interés Compensac.	Seguro Desgravam.	Saldo de Capital	Total pago del cliente	FLUJO
Pago anticipado parcial	30/08/2018						<b>1,882.40</b>		<b>-1,882.40</b>
7	02/09/2018	3	345.45	338.42	7.03	0.00	1,543.98	345.45	345.45
8	02/10/2018	30	345.45	286.78	58.67	1.08	1,257.20	346.53	346.53
9	02/11/2018	31	345.45	296.05	49.40	0.88	961.15	346.33	346.33
10	02/12/2018	30	345.45	308.93	36.52	0.67	652.22	346.13	346.13
11	02/01/2019	31	345.45	319.83	25.63	0.46	332.39	345.91	345.91
12	02/02/2019	31	345.45	332.39	13.06	0.23	0.00	345.69	345.69
<b>TOTAL</b>				<b>1,882.40</b>	<b>190.32</b>	<b>3.32</b>		<b>2,076.04</b>	
								<b>C.E.A.</b>	<b>58.65%</b>
								<b>C.E.M.</b>	<b>3.92%</b>



Asimismo, el cliente podrá elegir la opción de reducir el número de cuotas, manteniendo el monto de la cuota a pagar:

Considerando el mismo ejemplo, que el cliente realice un pago por el monto S/ 1,000.00; en forma similar la amortización del saldo capital será de S/ 899.50, por lo que el saldo capital para el nuevo cronograma es de S/ 1,882.40.

En este caso, la cuota se mantiene de acuerdo al cronograma original que fue de S/ 528.61; ajustándose la cuota (saldo capital) en la última cuota.

Número de Cuotas	Fechas	Días	Cuota	Amortización de Capital	Interés Compensac.	Seguro Desgravam.	Saldo de Capital	Total pago del cliente	FLUJO
Pago anticipado parcial	30/08/2018						<b>1,882.40</b>		<b>-1,882.40</b>
7	02/09/2018	3	528.61	521.58	7.03	0.00	1,360.82	528.61	528.61
8	02/10/2018	30	528.61	476.90	51.71	0.95	883.92	529.56	529.56
9	02/11/2018	31	528.61	493.88	34.73	0.62	390.04	529.23	529.23
10	02/12/2018	30	404.86	390.04	14.82	0.27	-	405.14	405.14
<b>TOTAL</b>				<b>1,882.40</b>	<b>108.30</b>	<b>1.84</b>		<b>1,992.54</b>	
								<b>C.E.A.</b>	<b>58.62%</b>
								<b>C.E.M.</b>	<b>3.92%</b>

Para ambos no se considera el cobro del seguro de desgravamen en la primera cuota, ya que el pago se realizó en el momento del pago anticipado de los S/ 1,000.00

### 🚩 APLICACIÓN DEL PAGO ANTICIPADO TOTAL

Continuamos con el mismo ejemplo del desembolso de S/ 5,000, pactado a 12 cuotas mensuales; sin embargo, el cliente desea realizar un pago anticipado total a la fecha 30 de agosto 2018.

Cálculo de interés compensatorio por los 28 días transcurridos:

$$I = SC * \left[ (1 + i)^{\frac{m}{n}} - 1 \right]$$

$$I = 2,781.90 * [(1 + 56.45\%)^{28/360} - 1]$$

$$I = 98.55$$

Siendo la siguiente liquidación de la cancelación del préstamo:

Saldo de Capital	S/ 2,781.90
Intereses por 28 días de interés	S/ 98.55
Seguro de Desgravamen	<u>S/ 1.95</u>
<b>TOTAL A PAGAR</b>	<b>S/ 2,882.40</b>
Operación afecta a ITF (0.005%)	



Liquidación mediante la cancelación del préstamo, por el total de S/ 2,882.40

Fechas	Número de Cuotas	Días	Cuota	Amortización de Capital	Interés Compensac.	Interés de Gracia	Seguro Desgravam.	Saldo de Capital	Total pago del cliente	FLUJO	
02/01/2018	Desembolso									-5,000.00	
31/01/2018	Días Gracia	29						<b>5,000.00</b>		-	
02/03/2018	1	30	528.61	338.60	190.01	183.56	3.50	4,661.40	715.67	715.67	
02/04/2018	2	31	528.61	345.45	183.16	-	3.26	4,315.94	531.87	531.87	
02/05/2018	3	30	528.61	364.60	164.01	-	3.02	3,951.34	531.63	531.63	
02/06/2018	4	31	528.61	373.35	155.26	-	2.77	3,577.99	531.38	531.38	
02/07/2018	5	30	528.61	392.64	135.97	-	2.50	3,185.35	531.12	531.12	
02/08/2018	6	31	528.61	403.45	125.16	-	2.23	2,781.90	530.84	530.84	
<b>30/08/2018</b>	<b>7...12</b>	<b>28</b>		<b>2,781.90</b>	<b>98.55</b>	<b>-</b>	<b>1.95</b>	<b>-</b>	<b>2,882.40</b>	2,882.40	
<b>TOTAL</b>				<b>5,000.00</b>	<b>1,052.11</b>	<b>183.56</b>	<b>19.23</b>		<b>6,254.90</b>		
										<b>C.E.A.</b>	<b>58.06%</b>
										<b>C.E.M.</b>	<b>3.89%</b>

Los valores utilizados en los ejemplos son referenciales de acuerdo al tarifario vigente que corresponde al producto, para mayor detalle de Tasas, Comisiones y Gastos puedes consultar con nuestros analistas de créditos que atienden en nuestra red de agencias u oficinas, así como en los tarifarios disponibles en agencias y en nuestra página web institucional – [www.cajamaynas.pe](http://www.cajamaynas.pe)

FOR-COL-CN-06-ENE2019