

## FORMULAS Y EJEMPLOS

### CONSOLIDACIÓN DE DEUDA

#### 1. DEFINICIÓN

Consolidación de deuda es un préstamo destinado a la cancelación de tus deudas de tarjetas de crédito y préstamos de otros bancos, a la que pueden acceder los clientes de Banco Ripley que cumplan con los requisitos crediticios establecidos por el banco.

#### 2. FÓRMULAS

- Tasa Efectiva Anual (TEA), siendo TEM la Tasa Efectiva Mensual

$$TEA = (1 + TEM)^{12} - 1$$

- Tasa Efectiva Diaria

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

- Factor

$$Factor = \frac{1}{(1 + TED + TEDS.Des)^{Días}}$$

\*TEDS.Des = Tasa de seguro de desgravamen diario.

- Cálculo de interés en una cuota determinada

$$Interés = Capital \times ((1 + TED)^{Días} - 1)$$

- Cálculo de Cuota:

$$Cuota = \frac{Capital}{Suma de Factores}$$

- Cálculo de Cuota Total incluyendo Seguros

$$Cuota Total = Cuota + S.Desg$$

- VAN o Valor Actual Neto

$$VAN = -Financiamiento + \sum_{t=1}^n \frac{Capital_t}{(1 + TEM)^t}$$

Donde  $Capital_t$  es el capital en el momento  $t$  y  $n$  es el número de meses o plazo del financiamiento

- TIR

La TIR o Tasa interna de Retorno es la tasa en la que el VAN se iguala a 0

$$0 = -Financiamiento + \sum_{t=1}^n \frac{Capital_t}{(1 + TIR)^t}$$

Despejando esta ecuación se tiene el valor de la TIR donde n es el número de meses o plazo del financiamiento

- **TCEA o Tasa de Costo Efectiva Anual**

Para calcular la TCEA nuestro sistema de venta usa la función TIR.NO.PER.

- **Cálculo de Interés Compensatorio corrido en caso de incumplimiento de pago.**

$$Ic = \{(1 + i)^t - 1\} * C$$

Donde:

- ✓ Ic : Interés Compensatorio por el número de días vencidos transcurridos.
- ✓ i : TEA (Tasa Efectiva Anual)
- ✓ C : Monto capital de la cuota impaga
- ✓ t : Número de días vencidos entre 360.

- **Cálculo de la cuota a pagar en caso de incumplimiento:**

$$CTp = CT + Ic$$

Donde:

- ✓ CTp: Monto total de la cuota a pagar en caso de incumplimiento
- ✓ CT: Monto total de la cuota del mes original
- ✓ Ic: Interés compensatorio por los días vencidos

Gastos – Seguros:

- ✓ El **Seguro de Desgravamen**, que se aplica de forma mensual y porcentual sobre el saldo insoluto de la deuda:

Seguro	Sin devolución	Con Devolución
Prima mensual	0.30%	0.35%

### 3. CASO DE CUMPLIMIENTO DE PAGOS

**CASO 1** – Monto retirado igual a S/8,000 con seguro de desgravamen sin devolución.

- Se efectúa un retiro de Consolidación de Deuda con las siguientes características:

**Datos de la oferta:**

- Monto Oferta: S/8,000
- Plazo: 36 meses
- Tasa efectiva mensual TEM 1.24%
- Seguro de Desgravamen sin devolución: 0.30%

**Datos del cliente:**

- Fecha de pago elegido por el cliente 10 de cada mes

**Datos del desembolso:**

- Monto a financiar S/ 8,000
- Plazo 36 meses
- Fecha de retiro 01/06

**Conceptos aplicables**

- Seguro de desgravamen

**Cálculos:**

#### 1. Para calcular la tasa de interés de la 1era cuota

**Tasas y Cuota Calculada:**

- Tasa efectiva anual TEA

$$TEA = (1 + TEM)^{12} - 1$$

$$TEA = (1 + 1.24\%)^{12} - 1$$

Por ende la TEA será de 15.94%

- Tasa efectiva diaria TED

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

$$TED = (1 + 15.94\%)^{1/360} - 1$$

Por ende la TED será de 0.041%

- Factor

$$Factor = \frac{1}{(1 + TED + TEDS.Des)^{Días}}$$

Se calcula el factor por cada cuota. Por ejemplo, para la primera cuota será de 0.98031

$$Factor = \frac{1}{(1 + 0.041\% + 0.0117\%)^{39}}$$

Ver todos los factores calculados en el Cuadro 1

- Valor de la cuota

$$Cuota = \frac{Capital}{Suma de Factores}$$

Teniendo en cuenta que la suma de factores es 27.23338, entonces la Cuota será de S/ 293.76.

$$Cuota = \frac{S/8,000}{27.2338}$$

**2. Para obtener el monto del Seguro de Desgravamen de la 1era cuota**

Para calcular el valor del seguro de desgravamen de la primera cuota, se calcula de la siguiente manera:

Seguro desgravamen (Sd) = Saldo préstamo \* tasa Sd

Seguro desgravamen = 8000 \* 0.30%

Seguro desgravamen = 24.00

**3. Para obtener el Valor cuota**

**Cuadro 1: Cuadro de Factores calculados para crédito de 36 cuotas**

Cuota	Fecha Inicial de las cuotas	Fecha de pago	Días	Factor
-------	-----------------------------	---------------	------	--------

1	01/06/2023	10/07/2023	39	0.98031
2	01/06/2023	10/08/2023	70	0.96494
3	01/06/2023	10/09/2023	101	0.94981
4	01/06/2023	10/10/2023	131	0.93539
5	01/06/2023	10/11/2023	162	0.92072
6	01/06/2023	10/12/2023	192	0.90674
7	01/06/2023	10/01/2024	223	0.89252
8	01/06/2023	10/02/2024	254	0.87853
9	01/06/2023	10/03/2024	283	0.86563
10	01/06/2023	10/04/2024	314	0.85206
11	01/06/2023	10/05/2024	344	0.83913
12	01/06/2023	10/06/2024	375	0.82597
13	01/06/2023	10/07/2024	405	0.81343
14	01/06/2023	10/08/2024	436	0.80067
15	01/06/2023	10/09/2024	467	0.78812
16	01/06/2023	10/10/2024	497	0.77615
17	01/06/2023	10/11/2024	528	0.76398
18	01/06/2023	10/12/2024	558	0.75238
19	01/06/2023	10/01/2025	589	0.74059
20	01/06/2023	10/02/2025	620	0.72897
21	01/06/2023	10/03/2025	648	0.71864
22	01/06/2023	10/04/2025	679	0.70737
23	01/06/2023	10/05/2025	709	0.69663
24	01/06/2023	10/06/2025	740	0.68571
25	01/06/2023	10/07/2025	770	0.67530
26	01/06/2023	10/08/2025	801	0.66471
27	01/06/2023	10/09/2025	832	0.65429
28	01/06/2023	10/10/2025	862	0.64435
29	01/06/2023	10/11/2025	893	0.63425
30	01/06/2023	10/12/2025	923	0.62462
31	01/06/2023	10/01/2026	954	0.61483
32	01/06/2023	10/02/2026	985	0.60518
33	01/06/2023	10/03/2026	1013	0.59661
34	01/06/2023	10/04/2026	1044	0.58725
35	01/06/2023	10/05/2026	1074	0.57834
36	01/06/2023	10/06/2026	1105	0.56927
				27.23338

**Valor cuota**

$$Cuota = \frac{Capital}{Suma\ de\ Factores}$$

Valor cuota = (S/ 8,000 /27.23338) = S/ 293.76

**Importe total capital + intereses**

Teniendo en cuenta que

$$\text{Interés} = \text{Capital} \times ((1 + \text{TED})^{\text{Días}} - 1)$$

$$\text{Interés} = 8,000 \times ((1 + 0.041\%)^{39} - 1)$$

Para la primera cuota, el interés será de S/128.92

**Importante:**

Tomar en cuenta que el valor de la cuota y seguro de desgravamen calculados tienen una diferencia mínima con relación al cronograma de pagos puesto que, nuestro sistema busca que el valor de la última cuota sea lo más parecido posible a las otras cuotas del préstamo. En ese sentido, la cuota a pagar es S/293.15 mostrados en el cronograma y de acuerdo a las fórmulas y ejemplos es de S/293.76.

Por lo tanto

Importe Total = Capital + Intereses será de:

S/8,000 (Capital)+ S/2,069.83(Intereses) + S/485.77 (Seguros) = S/10,555.63.

**Cronograma de pagos:**

N°	Fecha inicial	Fecha de pago	N° días	Saldo Capital	Degravamen	Amortización	Interés	Cuota
1	01/06/2023	10/07/2023	39	8,000.00	24.00	139.94	129.21	293.15
2	10/07/2023	10/08/2023	31	7,860.06	23.58	168.82	100.75	293.15
3	10/08/2023	10/09/2023	31	7,691.24	23.07	171.50	98.58	293.15
4	10/09/2023	10/10/2023	30	7,519.74	22.56	177.33	93.26	293.15
5	10/10/2023	10/11/2023	31	7,342.41	22.03	177.01	94.11	293.15
6	10/11/2023	10/12/2023	30	7,165.40	21.50	182.79	88.86	293.15
7	10/12/2023	10/01/2024	31	6,982.61	20.95	182.70	89.50	293.15
8	10/01/2024	10/02/2024	31	6,799.91	20.40	185.59	87.16	293.15
9	10/02/2024	10/03/2024	29	6,614.32	19.84	194.03	79.28	293.15
10	10/03/2024	10/04/2024	31	6,420.29	19.26	191.60	82.29	293.15
11	10/04/2024	10/05/2024	30	6,228.69	18.69	197.21	77.25	293.15
12	10/05/2024	10/06/2024	31	6,031.48	18.09	197.75	77.31	293.15
13	10/06/2024	10/07/2024	30	5,833.73	17.50	203.30	72.35	293.15
14	10/07/2024	10/08/2024	31	5,630.43	16.89	204.09	72.17	293.15
15	10/08/2024	10/09/2024	31	5,426.34	16.28	207.32	69.55	293.15
16	10/09/2024	10/10/2024	30	5,219.02	15.66	212.77	64.72	293.15
17	10/10/2024	10/11/2024	31	5,006.25	15.02	213.96	64.17	293.15
18	10/11/2024	10/12/2024	30	4,792.29	14.38	219.34	59.43	293.15
19	10/12/2024	10/01/2025	31	4,572.95	13.72	220.82	58.61	293.15
20	10/01/2025	10/02/2025	31	4,352.13	13.06	224.31	55.78	293.15
21	10/02/2025	10/03/2025	28	4,127.82	12.38	233.01	47.76	293.15
22	10/03/2025	10/04/2025	31	3,894.81	11.68	231.55	49.92	293.15
23	10/04/2025	10/05/2025	30	3,663.26	10.99	236.73	45.43	293.15
24	10/05/2025	10/06/2025	31	3,426.53	10.28	238.95	43.92	293.15
25	10/06/2025	10/07/2025	30	3,187.58	9.56	244.06	39.53	293.15
26	10/07/2025	10/08/2025	31	2,943.52	8.83	246.59	37.73	293.15
27	10/08/2025	10/09/2025	31	2,696.93	8.09	250.49	34.57	293.15
28	10/09/2025	10/10/2025	30	2,446.44	7.34	255.47	30.34	293.15
29	10/10/2025	10/11/2025	31	2,190.97	6.57	258.50	28.08	293.15
30	10/11/2025	10/12/2025	30	1,932.47	5.80	263.38	23.97	293.15
31	10/12/2025	10/01/2026	31	1,669.09	5.01	266.75	21.39	293.15
32	10/01/2026	10/02/2026	31	1,402.34	4.21	270.97	17.97	293.15
33	10/02/2026	10/03/2026	28	1,131.37	3.39	276.67	13.09	293.15
34	10/03/2026	10/04/2026	31	854.70	2.56	279.63	10.96	293.15
35	10/04/2026	10/05/2026	30	575.07	1.73	284.29	7.13	293.15
36	10/05/2026	10/06/2026	31	290.78	0.87	290.78	3.73	295.38
					<b>485.77</b>	<b>8,000.00</b>	<b>2,069.86</b>	<b>10,555.63</b>

El valor de la cuota es de S/ 293.15, el cual incluye el seguro de desgravamen porcentual sin devolución.

**TCEA**

Para calcular la TCEA nuestro sistema de venta usa la función TIR.NO.PER.

Por ende, la **TCEA** = 20.29%

**CASO 2** – Monto retirado igual a S/8,000 con seguro de desgravamen con devolución.

- Se efectúa un retiro de Consolidación de Deuda con las siguientes características:

**Datos de la oferta:**

- Monto Oferta: S/8,000
- Plazo: 36 meses
- Tasa efectiva mensual TEM 1.24%
- Seguro de Desgravamen sin devolución: 0.35%

**Datos del cliente:**

- Fecha de pago elegido por el cliente 10 de cada mes

**Datos del desembolso:**

- Monto a financiar S/ 8,000
- Plazo 36 meses
- Fecha de retiro 01/06

**1. Para calcular la tasa de interés**

**Tasas y Cuota Calculada:**

- Tasa efectiva anual TEA

$$TEA = (1 + TEM)^{12} - 1$$

$$TEA = (1 + 1.24\%)^{12} - 1$$

Por ende la TEA será de 15.94%

- Tasa efectiva diaria TED

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

$$TED = (1 + 15.94\%)^{1/360} - 1$$

Por ende la TED será de 0.041%

- Factor

$$Factor = \frac{1}{(1 + TED + TEDS.Des)^{Dias}}$$

Se calcula el factor por cada cuota. Por ejemplo, para la primera cuota será de 0.97967

$$Factor = \frac{1}{(1 + 0.041\% + 0.0117\%)^{39}}$$

Ver todos los factores calculados en el Cuadro 1

- Valor de la cuota

$$Cuota = \frac{Capital}{Suma\ de\ Factores}$$

Teniendo en cuenta que la suma de factores es 26,99795, entonces la Cuota será de S/ 296.32.

$$Cuota = \frac{S/8,000}{26.99795}$$

## 2. Para obtener el monto del Seguro de Desgravamen de la 1era cuota

Para calcular el valor del seguro de desgravamen de la primera cuota, se calcula de la siguiente manera:

Seguro desgravamen (Sd) = Saldo préstamo \* tasa Sd

Seguro desgravamen = 8000 \* 0.35%

Seguro desgravamen = 28.00

## 3. Para obtener el Valor cuota

### Cuadro 1: Cuadro de Factores calculados para crédito de 36 cuotas

Cuota	Fecha Inicial de las cuotas	Fecha de pago	Días	Factor
1	01/06/2023	10/07/2023	39	0.97967
2	01/06/2023	10/08/2023	70	0.96381
3	01/06/2023	10/09/2023	101	0.94821
4	01/06/2023	10/10/2023	131	0.93335
5	01/06/2023	10/11/2023	162	0.91824
6	01/06/2023	10/12/2023	192	0.90385
7	01/06/2023	10/01/2024	223	0.88922
8	01/06/2023	10/02/2024	254	0.87482
9	01/06/2023	10/03/2024	283	0.86156
10	01/06/2023	10/04/2024	314	0.84761
11	01/06/2023	10/05/2024	344	0.83433
12	01/06/2023	10/06/2024	375	0.82082
13	01/06/2023	10/07/2024	405	0.80796
14	01/06/2023	10/08/2024	436	0.79488
15	01/06/2023	10/09/2024	467	0.78201
16	01/06/2023	10/10/2024	497	0.76975
17	01/06/2023	10/11/2024	528	0.75729
18	01/06/2023	10/12/2024	558	0.74542



19	01/06/2023	10/01/2025	589	0.73336
20	01/06/2023	10/02/2025	620	0.72148
21	01/06/2023	10/03/2025	648	0.71092
22	01/06/2023	10/04/2025	679	0.69941
23	01/06/2023	10/05/2025	709	0.68845
24	01/06/2023	10/06/2025	740	0.67731
25	01/06/2023	10/07/2025	770	0.66669
26	01/06/2023	10/08/2025	801	0.65590
27	01/06/2023	10/09/2025	832	0.64528
28	01/06/2023	10/10/2025	862	0.63517
29	01/06/2023	10/11/2025	893	0.62488
30	01/06/2023	10/12/2025	923	0.61509
31	01/06/2023	10/01/2026	954	0.60513
32	01/06/2023	10/02/2026	985	0.59534
33	01/06/2023	10/03/2026	1013	0.58662
34	01/06/2023	10/04/2026	1044	0.57713
35	01/06/2023	10/05/2026	1074	0.56808
36	01/06/2023	10/06/2026	1105	0.55888
				26.99795

### Valor cuota

$$Cuota = \frac{Capital}{Suma\ de\ Factores}$$

$$\text{Valor cuota} = (S/ 8,000 /26.99795) = S/ 296.32$$

### Importe total capital + intereses

Teniendo en cuenta que

$$\begin{aligned} Interés &= Capital \times ((1 + TED)^{Días} - 1) \\ Interés &= 8,000 \times ((1 + 0.041\%)^{60} - 1) \end{aligned}$$

Para la primera cuota, el interés será de S/128.92

### **Importante:**

Tomar en cuenta que el valor de la cuota y seguro de desgravamen calculados tienen una diferencia mínima con relación al cronograma de pagos puesto que, nuestro sistema busca que el valor de la última cuota sea lo más parecido posible a las otras cuotas del préstamo. En ese sentido, la cuota a pagar es S/295.63 mostrados en el cronograma y de acuerdo a las fórmulas y ejemplos es de S/296.32

Por lo tanto

Importe Total = Capital + Intereses será de:

$$S/8,000\ (Capital) + S/2,074.80\ (Intereses) + S/568.10\ (Seguros) = S/10,642.90.$$

## Cronograma de pagos:

N°	Fecha inicial	Fecha de pago	N° días	Saldo Capital	Degravamen	Amortización	Interés	Cuota
1	01/06/2023	10/07/2023	39	8,000.00	28.00	138.42	129.21	295.63
2	10/07/2023	10/08/2023	31	7,861.58	27.52	167.34	100.77	295.63
3	10/08/2023	10/09/2023	31	7,694.24	26.93	170.08	98.62	295.63
4	10/09/2023	10/10/2023	30	7,524.16	26.33	175.99	93.31	295.63
5	10/10/2023	10/11/2023	31	7,348.17	25.72	175.72	94.19	295.63
6	10/11/2023	10/12/2023	30	7,172.45	25.10	181.58	88.95	295.63
7	10/12/2023	10/01/2024	31	6,990.87	24.47	181.55	89.61	295.63
8	10/01/2024	10/02/2024	31	6,809.32	23.83	184.52	87.28	295.63
9	10/02/2024	10/03/2024	29	6,624.80	23.19	193.04	79.40	295.63
10	10/03/2024	10/04/2024	31	6,431.76	22.51	190.68	82.44	295.63
11	10/04/2024	10/05/2024	30	6,241.08	21.84	196.39	77.40	295.63
12	10/05/2024	10/06/2024	31	6,044.69	21.16	196.99	77.48	295.63
13	10/06/2024	10/07/2024	30	5,847.70	20.47	202.64	72.52	295.63
14	10/07/2024	10/08/2024	31	5,645.06	19.76	203.51	72.36	295.63
15	10/08/2024	10/09/2024	31	5,441.55	19.05	206.83	69.75	295.63
16	10/09/2024	10/10/2024	30	5,234.72	18.32	212.39	64.92	295.63
17	10/10/2024	10/11/2024	31	5,022.33	17.58	213.68	64.37	295.63
18	10/11/2024	10/12/2024	30	4,808.65	16.83	219.17	59.63	295.63
19	10/12/2024	10/01/2025	31	4,589.48	16.06	220.74	58.83	295.63
20	10/01/2025	10/02/2025	31	4,368.74	15.29	224.34	56.00	295.63
21	10/02/2025	10/03/2025	28	4,144.40	14.51	233.17	47.95	295.63
22	10/03/2025	10/04/2025	31	3,911.23	13.69	231.81	50.13	295.63
23	10/04/2025	10/05/2025	30	3,679.42	12.88	237.12	45.63	295.63
24	10/05/2025	10/06/2025	31	3,442.30	12.05	239.46	44.12	295.63
25	10/06/2025	10/07/2025	30	3,202.84	11.21	244.70	39.72	295.63
26	10/07/2025	10/08/2025	31	2,958.14	10.35	247.36	37.92	295.63
27	10/08/2025	10/09/2025	31	2,710.78	9.49	251.39	34.75	295.63
28	10/09/2025	10/10/2025	30	2,459.39	8.61	256.52	30.50	295.63
29	10/10/2025	10/11/2025	31	2,202.87	7.71	259.68	28.24	295.63
30	10/11/2025	10/12/2025	30	1,943.19	6.80	264.73	24.10	295.63
31	10/12/2025	10/01/2026	31	1,678.46	5.87	268.25	21.51	295.63
32	10/01/2026	10/02/2026	31	1,410.21	4.94	272.61	18.08	295.63
33	10/02/2026	10/03/2026	28	1,137.60	3.98	278.49	13.16	295.63
34	10/03/2026	10/04/2026	31	859.11	3.01	281.61	11.01	295.63
35	10/04/2026	10/05/2026	30	577.50	2.02	286.45	7.16	295.63
36	10/05/2026	10/06/2026	31	291.05	1.02	291.05	3.73	295.80
					<b>568.1</b>	<b>8,000.0</b>	<b>2,074.8</b>	<b>10,642.9</b>

## TCEA

Para calcular la TCEA nuestro sistema de venta usa la función TIR.NO.PER.

Por ende, la **TCEA = 20.99%**

## 4. CASO DE INCUMPLIMIENTO DE PAGO

### a. Incumplimiento de pagos de un vencimiento (Cuota)

Teniendo en cuenta el cronograma calculado anteriormente del **caso 1**, suponemos que el cliente se atrasa 25 días en el pago de la 6ta cuota, tenemos:

N°	Fecha inicial	Fecha de pago	N° días	Saldo Capital	Degravamen	Amortización	Interés	Cuota
1	01/06/2023	10/07/2023	39	8,000.00	24.00	139.94	129.21	293.15
2	10/07/2023	10/08/2023	31	7,860.06	23.58	168.82	100.75	293.15
3	10/08/2023	10/09/2023	31	7,691.24	23.07	171.50	98.58	293.15
4	10/09/2023	10/10/2023	30	7,519.74	22.56	177.33	93.26	293.15
5	10/10/2023	10/11/2023	31	7,342.41	22.03	177.01	94.11	293.15
6	10/11/2023	10/12/2023	30	7,165.40	21.50	<b>182.79</b>	88.86	293.15
...								
36	46152	46183	31	290.78	0.87	290.78	3.73	295.38
					<b>485.77</b>	<b>8,000.00</b>	<b>2,069.86</b>	<b>10,555.63</b>

En este caso, se aplicarían intereses compensatorios Corrido e Interés Moratorio por los días vencidos:

#### Interés Compensatorio Corrido

A partir del primer (01) día de atraso se aplicarán los intereses del capital vencido correspondientes a los días transcurridos, es decir el interés compensatorio corrido (en adelante "ICC"), se calculan a partir del vencimiento hasta el día de pago. Para este caso, el ICC se calcula sobre S/. 182.79 (capital vencido del 6to pago mensual) con una TEA del 15.94%. Teniendo en cuenta que:

$$Ic = \{(1 + i)^t - 1\} * C$$

$$i_c = \{1 + 15.94\%\}^{\frac{25}{360}} - 1\} * 182.79$$

Donde:

- ✓ Ic: Interés Compensatorio por el número de días vencidos transcurridos.
- ✓ i : TEA (Tasa Efectiva Anual)
- ✓ C : Monto capital de la cuota
- ✓ t : Número de días vencidos entre 360

De este modo, el monto de interés compensatorio por el número de días vencidos transcurridos será de S/ 1.89.

#### Interés Moratorio

A partir del primer (01) día de atraso se aplicarán el interés moratorio sobre el capital vencido correspondientes a los días transcurridos, es decir, se calculan a partir del vencimiento hasta el día de pago. Para este caso, el Interés Moratorio se calcula sobre S/. 182.79 (capital vencido del 6to pago mensual) con una TNA del 12.51%. Teniendo en cuenta que:

$$Im = \frac{i}{360} * t * C$$

$$Im = \frac{12.51\%}{360} * 25 * 182.79$$

Donde:

- ✓ Im: Interés Moratorio
- ✓ i: TNA (Tasa Nominal Anual)
- ✓ t: Número de días de atraso
- ✓ C: Monto total de la parte capital de la cuota o parte de ella en situación de impago.

De este modo, el monto de Interés Moratorio por el número de días vencidos transcurridos será de S/ 1.59

• Cálculo de la cuota a pagar en caso de incumplimiento\*:

El pago del monto del Interés Compensatorio Corrido e Interés Moratorio deberá realizarse juntamente con el pago de la cuota vencida.

Para el cálculo del monto total de la cuota en caso de incumplimiento se aplica la siguiente fórmula.

$$CTp = CT + Ic + Im$$

$$CTp = 293.15 + 1.89 + 1.59$$

Donde:

CTp: Monto total de la cuota a pagar en caso de incumplimiento

CT: Monto total de la cuota del mes original

Ic: Interés compensatorio por los días vencidos

Im: Interés Moratorio por los días vencidos

Por lo tanto, Monto total de la cuota a pagar en caso de incumplimiento será = Monto de la cuota del 6to mes + Intereses Compensatorio corrido:

$$S/293.15 + S/1.89 + S/ 1.59 = S/296.63$$

\*Adicionalmente, se agregará el 0.005% de ITF en caso corresponda.

#### b. Incumplimiento de pagos de 3 vencimientos consecutivos

Teniendo en cuenta el cronograma calculado anteriormente del caso 2, suponemos que el cliente se atrasa a partir del 2do pago mensual y paga el 20 de octubre 2023 generando los siguientes incumplimientos de pago:

N°	Fecha inicial	Fecha de pago	N° días	Saldo Capital	Degravamen	Amortización	Interés	Cuota
1	01/06/2023	10/07/2023	39	8,000.00	24.00	140.84	128.92	293.76
2	10/07/2023	10/08/2023	31	7,859.16	23.58	169.68	100.51	293.76
3	10/08/2023	10/09/2023	31	7,689.48	23.07	172.36	98.34	293.76
4	10/09/2023	10/10/2023	30	7,517.12	22.55	178.20	93.01	293.76
...								
36	10/05/2026	10/06/2026	31	255.90	0.77	255.90	3.27	259.94
					483.98	8,000.00	2,057.68	10,541.66

- 1er vencimiento: 10 de agosto 2023
- 2do vencimiento: 10 de setiembre 2023
- 3er vencimiento: 10 de octubre 2023

En este caso, se aplicarían intereses compensatorios e Intereses Moratorios por los días vencidos:

#### Interés Compensatorio Corrido

A partir del primer (01) día de atraso se aplicarán los intereses del capital vencido correspondientes a los días transcurridos, es decir el interés compensatorio corrido (en adelante "ICC"), se calculan a partir del vencimiento hasta el día de pago. Para este caso, el ICC se calcula sobre la parte capital de la cuota vencidas con una TEA del 15.94%.

Teniendo en cuenta que:

$$Ic = \{(1 + i)^t - 1\} * C$$

Donde:

- ✓ Ic : Interés Compensatorio por el número de días vencidos transcurridos.
- ✓ i : TEA (Tasa Efectiva Anual)
- ✓ C : Monto capital de la cuota
- ✓ t : Número de días vencidos entre 360.

Nro	Fecha según cronograma	Fecha real de pago	Dias atraso	Capital de la cuota vencida	Interes compensatorio Corrido*
1er vencimiento	10/08/2023	20/10/2023	71	169.68	5.02
2do vencimiento	10/09/2023	20/10/2023	40	172.36	2.86
3er vencimiento	10/10/2023	20/10/2023	10	178.20	0.73
					8.61

De este modo, el monto de interés compensatorio por los días vencidos transcurridos será de S/ 8.61

### Interés Moratorio

A partir del primer (01) día de atraso se aplicarán el interés moratorio sobre el capital vencido correspondientes a los días transcurridos, es decir, se calculan a partir del vencimiento hasta el día de pago. Para este caso, el Interés Moratorio se calcula sobre una TNA del 12.51%. Teniendo en cuenta que:

$$Im = \frac{i}{360} * t * C$$

Donde:

- ✓ Im: Interés Moratorio
- ✓ i: TNA (Tasa Nominal Anual)
- ✓ t: Número de días de atraso
- ✓ C: Monto total de la parte capital de la cuota o parte de ella en situación de impago.

Nro	Fecha según cronograma	Fecha real de pago	Días atraso	Capital de la cuota vencida	Interes Moratorio
1er vencimiento	10/08/2023	20/10/2023	71	169.68	4.19
2do vencimiento	10/09/2023	20/10/2023	40	172.36	2.40
3er vencimiento	10/10/2023	20/10/2023	10	178.20	0.62
					7.20

De este modo, el monto de Interés Moratorio por el número de días vencidos transcurridos será de S/ 7.20.

• Cálculo de la cuota a pagar en caso de incumplimiento\*:

El pago del monto del Interés Compensatorio Corrido e Interés Moratorio deberá realizarse juntamente con el pago de la cuota vencida.

Para el cálculo del monto total de la cuota en caso de incumplimiento se aplica la siguiente fórmula.

$$CTp = CT + Ic + Im$$

Donde:

CTp: Monto total de la cuota a pagar en caso de incumplimiento

CT: Monto total de la cuota del mes original

Ic: Interés compensatorio por los días vencidos

Im: Interés Moratorio por los días vencidos

Nro	Fecha según cronograma	Cuota	Interes compensatorio Corrido*	Interes Moratorio	Monto de pago
1er vencimiento	10/08/2023	293.76	5.02	4.19	302.97
2do vencimiento	10/09/2023	293.76	2.86	2.40	299.02
3er vencimiento	10/10/2023	293.76	0.73	0.62	295.12
		881.29	8.61	7.20	897.10

Por lo tanto, Monto total de las cuotas a pagar en caso de incumplimiento = Monto de las cuotas vencidas + Intereses Compensatorio Corrido + Interés Moratorio de cada cuota:

$$S/881.29 + S/8.61 + S/7.20 = S/897.10.$$

\*Adicionalmente, se agregará el 0.005% de ITF en caso corresponda.

#### 4. PAGO ANTICIPADO PARCIAL

El cliente tiene derecho a elegir la forma de pago a efectuar cuando el pago está por encima de la cuota exigible en su fecha de pago en cualquiera de nuestras agencias de Banco ripley, es decir cuando el pago es mayor a dos cuotas (incluye aquella exigible en el periodo).

Al momento de realizar el pago el pago deberá elegir:

- Pago anticipado Parcial con reducción valor cuota:** Reduce el monto de las cuotas restantes, pero manteniendo el plazo original.
- Pago anticipado Parcial con reducción plazo:** Reduce el número de las cuotas con la consecuente reducción del plazo.

Ejemplo:

- Fecha de desembolso 09/12
- Monto Desembolso: S/12,000
- Plazo: 18 meses

- Tasa efectiva mensual TEM 1.99%
- Seguro de Desgravamen sin devolución: 0.135% (antes del cambio de seguro a 0.25% aplicado desde el 15/12)
- Fecha de pago 20 de cada mes

**CRONOGRAMA DE PAGOS**

Nº	Fecha de Vencimiento	Nº días	Capital	Desgravame n	Amortizaci ón	Interés	Cuota
1	25/01/2023	47	12,000.10	16.20	427.31	376.29	819.80
2	25/02/2023	31	11,572.79	15.62	566.09	238.09	819.80
3	25/03/2023	28	11,006.70	14.86	600.61	204.33	819.80
4	25/04/2023	31	10,406.09	14.05	591.66	214.09	819.80
5	25/05/2023	30	9,814.43	13.25	611.21	195.34	819.80
6	25/06/2023	31	9,203.22	12.42	618.04	189.34	819.80
7	25/07/2023	30	8,585.18	11.59	637.34	170.87	819.80
8	25/08/2023	31	7,947.84	10.73	645.55	163.52	819.80
9	25/09/2023	31	7,302.29	9.86	659.71	150.23	819.80
10	25/10/2023	30	6,642.58	8.97	678.62	132.21	819.80
11	25/11/2023	31	5,963.96	8.05	689.05	122.70	819.80
12	25/12/2023	30	5,274.91	7.12	707.69	104.99	819.80
13	25/01/2024	31	4,567.22	6.17	719.67	93.96	819.80
14	25/02/2024	31	3,847.55	5.19	735.45	79.16	819.80
15	25/03/2024	29	3,112.10	4.20	755.74	59.86	819.80
16	25/04/2024	31	2,356.36	3.18	768.14	48.48	819.80
17	25/05/2024	30	1,588.22	2.14	786.05	31.61	819.80
18	25/06/2024	31	802.17	1.08	802.17	16.50	819.75

Cliente realiza un pago de S/ 1,700 el 23/02/2023, teniendo en cuenta que ya pagó la cuota de S/819.80.

Saldo capital a la fecha : S/11,572.79

Intereses Corridos de la 2da cuota del 25/01 al 23/02: S/222.59

Calculo:

$$Interés = Capital \times ((1 + TED)^{Días} - 1)$$

$$Interés = 11,572.49 \times ((1 + 0.0657\%)^{29} - 1)$$

Importe Neto a aplicar al saldo capital = S/1,700 – S/222.59  
= S/1,477.41

Nº	Fecha de Vencimiento	Nº días	Capital	Desgravame n	Amortizaci ón	Interés	Cuota
1	25/01/2023	47	12,000.10	16.20	427.31	376.29	819.80
2	23/02/2023	29	11,572.79	0.00	1,477.41	222.59	1,700.00

El pago anticipado que realizará el cliente será por S/ 1,477.41 el cual se aplica al capital, quedando como nuevo capital S/10,095.38.

Nuevo Saldo capital : S/11,572.79 – S/1,477.41  
: S/ 10,095.38



N°	Fecha de Vencimiento	N° días	Capital	Desgravame n	Amortizaci ón	Interés	Cuota
1	25/01/2023	47	12,000.10	16.20	427.31	376.29	819.80
2	23/02/2023	29	11,572.79	0.00	1,477.41	222.59	1,700.00
3	25/02/2023	2	10,095.38	13.63	674.77	13.27	701.67

Con este nuevo saldo, de acuerdo con la elección del cliente se aplica se va a recalcular su cronograma.

## 5. PAGO ANTICIPADO TOTAL

**El cliente tiene derecho a realizar el pago total cuando lo requiera, tomando el ejemplo anterior el cliente:**

Ejemplo:

- Fecha de desembolso 09/12
- Monto Desembolso: S/12,000
- Plazo: 18 meses
- Tasa efectiva mensual TEM 1.99%
- Seguro de Desgravamen sin devolución: 0.135% (antes del cambio de seguro a 0.35%)
- Fecha de pago 20 de cada mes

### CRONOGRAMA DE PAGOS

N°	Fecha de Vencimiento	N° días	Capital	Desgravame n	Amortizaci ón	Interés	Cuota
1	25/01/2023	47	12,000.10	16.20	427.31	376.29	819.80
2	25/02/2023	31	11,572.79	15.62	566.09	238.09	819.80
3	25/03/2023	28	11,006.70	14.86	600.61	204.33	819.80
4	25/04/2023	31	10,406.09	14.05	591.66	214.09	819.80
5	25/05/2023	30	9,814.43	13.25	611.21	195.34	819.80
6	25/06/2023	31	9,203.22	12.42	618.04	189.34	819.80
7	25/07/2023	30	8,585.18	11.59	637.34	170.87	819.80
8	25/08/2023	31	7,947.84	10.73	645.55	163.52	819.80
9	25/09/2023	31	7,302.29	9.86	659.71	150.23	819.80
10	25/10/2023	30	6,642.58	8.97	678.62	132.21	819.80
11	25/11/2023	31	5,963.96	8.05	689.05	122.70	819.80
12	25/12/2023	30	5,274.91	7.12	707.69	104.99	819.80
13	25/01/2024	31	4,567.22	6.17	719.67	93.96	819.80
14	25/02/2024	31	3,847.55	5.19	735.45	79.16	819.80
15	25/03/2024	29	3,112.10	4.20	755.74	59.86	819.80
16	25/04/2024	31	2,356.36	3.18	768.14	48.48	819.80
17	25/05/2024	30	1,588.22	2.14	786.05	31.61	819.80
18	25/06/2024	31	802.17	1.08	802.17	16.50	819.75

Cliente quiere realizar el pago total de su préstamo el 23/02/2023, teniendo en cuenta que ya pagó la cuota de S/819.80.

Saldo capital a la fecha : S/11,572.79

Intereses Corridos de la 2da cuota del 25/01 al 23/02: S/222.59

Calculo:

$$Interés = Capital \times ((1 + TED)^{Días} - 1)$$

$$Interés = 11,572.49 \times ((1 + 0.0657\%)^{29} - 1)$$

$$\begin{aligned}\text{Importe Neto a pagar} &= S/11,572.79 + S/222.59 \\ &= S/11,795.38\end{aligned}$$

## 6. IMPUESTO A LAS TRANSACCIONES FINANCIERAS

Impuesto a las transacciones financieras ITF 0.005 %. Están gravadas con ITF las operaciones por desembolso y por cualquier pago que realice el cliente.

$$ITF = \text{Monto} \times 0.005\%$$

Ejemplo: Por un desembolso en cuotas de S/ 20,000.00 cuyo valor cuota es de S/ 582.01 le corresponde pagar un impuesto a las transacciones financieras por cada cuota de

$$\begin{aligned}ITF &= 582.0 \times 0.005\% \\ ITF &= 0.0249\end{aligned}$$

El cual es de S/ 0.0249, Importe que deberá ser asumido por el cliente

Actualizado, Junio 2023