

FORMULAS Y EJEMPLOS

SUPER EFECTIVO

1. DEFINICIÓN

El Súper Efectivo es una línea de crédito paralela a la línea de tarjeta de crédito, 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

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

- 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

$$Cuota\ Total = Cuota + S.Desg + S.Protec\ Pag$$

- 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

$$i_a = (1 + i_t)^k - 1$$

Donde:

- ✓ i_a : Tasa del costo Efectiva Anual
- ✓ i_t : Tasa del costo efectiva correspondiente al periodo de pago de la cuota (en este caso es el TIR)
- ✓ k : Número de cuotas en un año

3. CASO DE CUMPLIMIENTO DE PAGOS

CASO 1 – Monto retirado igual a S/8,000

- Se efectúa un retiro de Súper Efectivo con las siguientes características:

Datos de la oferta:

- Monto Oferta: S/8,000
- Plazo: 12 meses
- Tasa efectiva mensual TEM 2.92%

Datos del cliente:

- Fecha de pago 05 de cada mes
- Fecha de liquidación 10/01

Datos del desembolso:

- Monto a financiar S/ 8,000
- Plazo 12 meses
- Fecha de retiro 02/01

Tasas y Cuota Calculada:

- Tasa efectiva anual TEA

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

$$TEA = (1 + 2.92\%)^{12} - 1$$

Por ende la TEA será de 41.25%

- Tasa efectiva diaria TED

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

$$TED = (1 + 41.25\%)^{1/360} - 1$$

Por ende la TED será de 0.096%

- Factor

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

Se calcular el factor por cada cuota. Por ejemplo para la primera cuota será de 0.967909

$$Factor = \frac{1}{(1 + 0.096\%)^{34}}$$

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 9.956336, entonces la Cuota será de S/ 803.51

$$Cuota = \frac{S/8,000}{9.956336}$$

Retiro realizado asumiendo que la cuenta no presenta deuda anterior

Datos adicionales:

- ✓ El **Seguro de Desgravamen**, que se aplica de forma mensual a la cuota del Súper Efectivo de acuerdo al monto del desembolso:

Seguro	Rango de desembolsos	Precio	Características
Desgravamen	0 - 4,000	S/10	Obligatorio
	4,001-25,000	S/15	Obligatorio
	25,001 a más	S/20	Obligatorio

- ✓ La facturación de Súper Efectivo genera un **Estado de Cuenta adicional al de la Tarjeta de Crédito Ripley**. La comisión generada por envío de EECC es:

Comisión por envío físico de estado de cuenta S/ 5.50

En caso el cliente presente un Estado de Cuenta por Tarjeta Ripley y por Súper Efectivo al mismo tiempo, se cobrará solo un envío de Estado de Cuenta por ambos documentos

- El **Seguro de Protección de Pagos**, que se aplica de forma mensual a la cuota del Súper Efectivo de acuerdo al monto del desembolso:

Seguro	Rango de desembolsos	Precio	Características
Protección de pagos	0 - 4,000	S/5	Obligatorio
	4,001-19,999	S/9	Obligatorio
	20,000 a más		NO SE COBRA

Cuadro 1: Cuadro de Factores calculados para crédito de 12 cuotas

Fecha Inicial	Fecha de Pago	Días	Factor
02/01/2019	05/02/2019	34	0.967909
05/02/2019	05/03/2019	62	0.942255
05/03/2019	05/04/2019	93	0.914646
05/04/2019	05/05/2019	123	0.888697
05/05/2019	05/06/2019	154	0.862657
05/06/2019	05/07/2019	184	0.838184
05/07/2019	05/08/2019	215	0.813624
05/08/2019	05/09/2019	246	0.789783
05/09/2019	05/10/2019	276	0.767377
05/10/2019	05/11/2019	307	0.744892
05/11/2019	05/12/2019	337	0.723759
05/12/2019	05/01/2020	368	0.702552
			9.956336

Valor cuota

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

Valor cuota = (S/ 8,000/9.956336) = S/ 803.51

Importe total capital + intereses

Teniendo en cuenta que

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

$$Interés = 8,000 \times ((1 + 0.096\%)^{34} - 1)$$

Para la primera cuota, el interés será de S/265.24

De este modo la sumatoria de los intereses generados en los 12 meses suma S/1,642.10. Ver Cronograma de Pagos

Por lo tanto

Importe Total = Capital + Intereses será de:

$$S/8,000\ (Capital) + S/1,642.10\ (Intereses) = S/9,642.10$$

Cronograma de pagos:

N°	Fecha Inicial	Fecha de Pago	N° días	Saldo Capital	Comisiones y Gastos		Capital Cuota	Interés	Cuota
					Desgrav.	Prot de pagos			
1	02/01/2019	05/02/2019	34	8,000.00	15.00	9.00	538.27	265.24	827.51
2	05/02/2019	05/03/2019	28	7,461.73	15.00	9.00	600.36	203.15	827.51
3	05/03/2019	05/04/2019	31	6,861.37	15.00	9.00	596.39	207.12	827.51
4	05/04/2019	05/05/2019	30	6,264.98	15.00	9.00	620.58	182.93	827.51
5	05/05/2019	05/06/2019	31	5,644.40	15.00	9.00	633.13	170.38	827.51
6	05/06/2019	05/07/2019	30	5,011.28	15.00	9.00	657.19	146.32	827.51
7	05/07/2019	05/08/2019	31	4,354.09	15.00	9.00	672.08	131.43	827.51
8	05/08/2019	05/09/2019	31	3,682.01	15.00	9.00	692.36	111.15	827.51
9	05/09/2019	05/10/2019	30	2,989.65	15.00	9.00	716.22	87.29	827.51
10	05/10/2019	05/11/2019	31	2,273.43	15.00	9.00	734.88	68.63	827.51
11	05/11/2019	05/12/2019	30	1,538.55	15.00	9.00	758.59	44.92	827.51
12	05/12/2019	05/01/2020	31	779.96	15.00	9.00	779.96	23.54	827.51
					180.00	108.00	8,000.00	1,642.10	9,930.10

Al Valor Cuota de S/ 803.51 se le debe sumar el Seguro de Desgravamen y Seguro de Protección de Pagos; por lo que su nueva cuota será de S/ 827.51

TCEA

De este modo, para calcular la TCEA

$$i_a = (1 + i_t)^k - 1$$

Donde:

- ✓ i_a : Tasa del costo Efectiva Anual
- ✓ i_t : Tasa del costo efectiva correspondiente al periodo de pago de la cuota (en este caso es el TIR)
- ✓ k : Número de cuotas en un año

La TCEA es la Tasa de Costo Efectiva Anual que incluye la TEA más los gastos y comisiones del crédito. En este caso como gasto se considera al Seguro de Desgravamen y Seguro de Protección de Pagos. Para el Súper Efectivo no tenemos comisión

Teniendo en cuenta la fórmula de la TIR

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

Se obtiene que la TIR = 3.4925%

$$i_a = (1 + 3.4925\%)^{12} - 1$$

Por ende la **TCEA** = 50.98%

CASO 2 – Monto retirado igual a S/24,000

- Se efectúa un retiro de Súper Efectivo con las siguientes características:

Datos de la oferta:

- Monto Oferta: S/24,000
- Plazo: 12 meses
- Tasa efectiva mensual TEM 2.92%

Datos del cliente:

- Fecha de pago 05 de cada mes
- Fecha de liquidación 10/01

Datos del desembolso:

- Monto a financiar S/ 24,000
- Plazo 12 meses
- Fecha de retiro 02/01

Tasas y Cuota Calculada:

- Tasa efectiva anual TEA

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

$$TEA = (1 + 2.92\%)^{12} - 1$$

Por ende la TEA será de 41.25%

- Tasa efectiva diaria TED

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

$$TED = (1 + 41.25\%)^{1/360} - 1$$

Por ende la TED será de 0.096%

- Factor

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

Se calcular el factor por cada cuota. Por ejemplo para la primera cuota será de 0.967909

$$Factor = \frac{1}{(1 + 0.096\%)^{34}}$$

Ver todos los factores calculados en el Cuadro 2

- Valor de la cuota

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

Teniendo en cuenta que la suma de factores es 9.956336, entonces la Cuota será de S/ 2410.53

$$Cuota = \frac{S/24,000}{9.956336}$$

Retiro realizado asumiendo que la cuenta no presenta deuda anterior

Datos adicionales:

- ✓ El **Seguro de Desgravamen**, que se aplica de forma mensual a la cuota del Súper Efectivo de acuerdo al monto del desembolso:

Seguro	Rango de desembolsos	Precio	Características
Desgravamen	0 - 4,000	S/ 10	Obligatorio
	4,001-25,000	S/ 15	Obligatorio
	25,001 a más	S/ 20	Obligatorio

- ✓ La facturación de Súper Efectivo genera un **Estado de Cuenta adicional al de la Tarjeta de Crédito Ripley**. La comisión generada por envío de EECC es:

Comisión por envío físico de estado de cuenta S/ 5.50

En caso el cliente presente un Estado de Cuenta por Tarjeta Ripley y por Súper Efectivo al mismo tiempo, se cobrará solo un envío de Estado de Cuenta por ambos documentos

- El **Seguro de Protección de Pagos**, que se aplica de forma mensual a la cuota del Súper Efectivo de acuerdo al monto del desembolso:

Seguro	Rango de desembolsos	Precio	Características
Protección de pagos	0 - 4,000	S/ 5	Obligatorio
	4,001-19,999	S/ 9	Obligatorio
	20,000 a más		NO SE COBRA

Cuadro 2: Cuadro de Factores calculados para crédito de 12 cuotas

Fecha Inicial	Fecha de Pago	Días	Factor
02/01/2019	05/02/2019	34	0.967909
05/02/2019	05/03/2019	62	0.942255
05/03/2019	05/04/2019	93	0.914646
05/04/2019	05/05/2019	123	0.888697
05/05/2019	05/06/2019	154	0.862657
05/06/2019	05/07/2019	184	0.838184
05/07/2019	05/08/2019	215	0.813624
05/08/2019	05/09/2019	246	0.789783
05/09/2019	05/10/2019	276	0.767377
05/10/2019	05/11/2019	307	0.744892
05/11/2019	05/12/2019	337	0.723759
05/12/2019	05/01/2020	368	0.702552
			9.956336

Valor cuota

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

Valor cuota = (S/ 24,000/9.956336) = S/ 2,410.53

Importe total capital + intereses

Teniendo en cuenta que

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

$$Interés = 24,000 \times ((1 + 0.096\%)^{34} - 1)$$

Para la primera cuota, el interés será de S/795.73

De este modo la sumatoria de los intereses generados en los 12 meses suma S/4,926.31. Ver Cronograma de Pagos

Por lo tanto

Importe Total = Capital + Intereses será de:
 S/24,000 (Capital) + S/4,926.31 (Intereses) = S/28,926.31

Cronograma de pagos:

N°	Fecha Inicial	Fecha de Pago	N° días	Saldo Capital	Comisiones y Gastos		Capital Cuota	Interés	Cuota
					Desgrav.	Prot de pagos			
1	02/01/2019	05/02/2019	34	24,000.00	15.00	0.00	1,614.80	795.73	2,425.53
2	05/02/2019	05/03/2019	28	22,385.20	15.00	0.00	1,801.08	609.45	2,425.53
3	05/03/2019	05/04/2019	31	20,584.12	15.00	0.00	1,789.17	621.35	2,425.53
4	05/04/2019	05/05/2019	30	18,794.95	15.00	0.00	1,861.75	548.78	2,425.53
5	05/05/2019	05/06/2019	31	16,933.20	15.00	0.00	1,899.38	511.15	2,425.53
6	05/06/2019	05/07/2019	30	15,033.83	15.00	0.00	1,971.56	438.96	2,425.53
7	05/07/2019	05/08/2019	31	13,062.26	15.00	0.00	2,016.23	394.30	2,425.53
8	05/08/2019	05/09/2019	31	11,046.03	15.00	0.00	2,077.09	333.44	2,425.53
9	05/09/2019	05/10/2019	30	8,968.95	15.00	0.00	2,148.65	261.88	2,425.53
10	05/10/2019	05/11/2019	31	6,820.30	15.00	0.00	2,204.65	205.88	2,425.53
11	05/11/2019	05/12/2019	30	4,615.65	15.00	0.00	2,275.76	134.77	2,425.53
12	05/12/2019	05/01/2020	31	2,339.89	15.00	0.00	2,339.89	70.63	2,425.53
					180.00	0.00	24,000.00	4,926.31	29,106.31

Al Valor Cuota de S/ 2,410.53 se le debe sumar el Seguro de Desgravamen y Seguro de Protección de Pagos (en este caso es 0); por lo que su nueva cuota será de S/ 2,425.53

TCEA

De este modo, para calcular la TCEA

$$i_a = (1 + i_t)^k - 1$$

Donde:

- ✓ i_a : Tasa del costo Efectiva Anual
- ✓ i_t : Tasa del costo efectiva correspondiente al periodo de pago de la cuota (en este caso es el TIR)
- ✓ k : Número de cuotas en un año

La TCEA es la Tasa de Costo Efectiva Anual que incluye la TEA más los gastos y comisiones del crédito. En este caso como gasto se considera al Seguro de Desgravamen y Seguro de Protección de Pagos. Para el Súper Efectivo no tenemos comisión

Teniendo en cuenta la fórmula de la TIR

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

Se obtiene que la TIR = 3.1001%

$$i_a = (1 + 3.1001\%)^{12} - 1$$

Por ende la **TCEA** = 44.25%

4. CASO DE INCUMPLIMIENTO DE PAGOS

Teniendo en cuenta el cronograma calculado anteriormente (Caso 2), suponemos que el cliente se atrasa 6 días en el pago de la cuota 4, por lo que se aplicaría una:

- **Penalidad por pago fuera de fecha**

Por 6 días de atraso se cobrará una penalidad porcentual de 2.5% diario de la cuota S/ 2,425.53, esta penalidad tendrá como tope un monto mínimo mensual de S/ 39.00 y un monto máximo mensual de S/ 99.00.

N°	Fecha Inicial	Fecha de Pago	N° días	Saldo Capital	Comisiones y Gastos		Capital Cuota	Interés	Cuota
					Desgrav.	Prot de pagos			
1	02/01/2019	05/02/2019	34	24,000.00	15.00	0.00	1,614.80	795.73	2,425.53
2	05/02/2019	05/03/2019	28	22,385.20	15.00	0.00	1,801.08	609.45	2,425.53
3	05/03/2019	05/04/2019	31	20,584.12	15.00	0.00	1,789.17	621.35	2,425.53
4	05/04/2019	05/05/2019	30	18,794.95	15.00	0.00	1,861.75	548.78	2,425.53
5	05/05/2019	05/06/2019	31	16,933.20	15.00	0.00	1,899.38	511.15	2,425.53
6	05/06/2019	05/07/2019	30	15,033.83	15.00	0.00	1,971.56	438.96	2,425.53
7	05/07/2019	05/08/2019	31	13,062.26	15.00	0.00	2,016.23	394.30	2,425.53
8	05/08/2019	05/09/2019	31	11,046.03	15.00	0.00	2,077.09	333.44	2,425.53
9	05/09/2019	05/10/2019	30	8,968.95	15.00	0.00	2,148.65	261.88	2,425.53
10	05/10/2019	05/11/2019	31	6,820.30	15.00	0.00	2,204.65	205.88	2,425.53
11	05/11/2019	05/12/2019	30	4,615.65	15.00	0.00	2,275.76	134.77	2,425.53
12	05/12/2019	05/01/2020	31	2,339.89	15.00	0.00	2,339.89	70.63	2,425.53
					180.00	0.00	24,000.00	4,926.31	29,106.31

En este caso:

$$2.5\% \times \text{Cuota Total} = \text{Penalidad Diaria}$$

$$2.5\% \times 2425.53 = 60.6381$$

Al ser 6 días de atraso

$$60.6381 \times 6 = 363.82$$

Teniendo en cuenta que se cobra un máximo mensual de S/99, para este caso el monto que se exigirá en su siguiente estado de cuenta será de S/ 99.00

N°	Fecha Inicial	Fecha de Pago	N° días	Saldo Capital	Comisiones y Gastos		Capital Cuota	Interés	Penalidad	Cuota
					Desgrav.	Prot de pagos				
...
5	05/05/2019	05/06/2019	31	16,933.20	15.00	0.00	1,899.38	511.15		2,425.53
6	05/06/2019	05/07/2019	30	15,033.83	15.00	0.00	1,971.56	438.96		2,425.53
7	05/07/2019	05/08/2019	31	13,062.26	15.00	0.00	2,016.23	394.30	99.00	2,524.53

Por ende la nueva cuota del siguiente mes será S/2,524.53

5. 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

$$ITF = Monto \times 0.005\%$$

Ejemplo: Por un desembolso en cuotas de S/ 24,000.00 cuyo valor cuota es de S/ 2,425.53 le corresponde pagar un impuesto a las transacciones financieras por cada cuota de

$$ITF = 2425.53 \times 0.005\% \\ ITF = 0.1213$$

El cual es de S/ 0.12, Importe que deberá ser asumido por el cliente

Actualizado a Enero 2019