

## CONCEPTOS, FORMULAS Y EJEMPLO DE CALCULO DE INTERESES TARJETA DE CREDITO CMR VISA

### 1. PROCESO DE FACTURACION

Cada tarjeta CMR VISA tiene un día en el mes en el que se realiza un corte (fecha de facturación) donde se agrupan las compras efectuadas, los pagos realizados del periodo, así como otro tipo de operaciones relacionadas con la tarjeta (devolución de mercadería, débitos automáticos, comisión de mantenimiento, entre otros). La información se procesa en dicha fecha y da como resultado el estado de cuenta del cliente, donde se indica el monto a pagar (cuota, monto mínimo y monto total) y las operaciones realizadas en el periodo de facturación. La fecha límite para cancelar el monto facturado en el estado de cuenta es la fecha de vencimiento.

### 2. CICLO DE FACTURACION DE LA TARJETA CMR

El sistema tiene 6 ciclos de facturación al mes los días 5, 10, 15, 20, 25, 30; y seis fechas de vencimiento:

Periodo de transacciones	Fecha de facturación	Fecha de vencimiento
Del 5 del mes anterior al 4 del mes actual	5	30
Del 10 del mes anterior al 9 del mes actual	10	5
Del 15 del mes anterior al 14 del mes actual	15	10
Del 20 del mes anterior al 19 del mes actual	20	15
Del 25 del mes anterior al 24 del mes actual	25	20
Del 30 del mes anterior al 29 del mes actual	30	25

### 3. MODALIDADES DE FINANCIAMIENTO

- **Compras en cuotas:** El cliente elige el número de cuotas en que pagará su compra. El número de cuotas puede variar de acuerdo a las políticas internas que pueda establecer el Banco. La tasa de interés aplicada es de acuerdo al tipo de mercadería que adquiere el cliente (computación, video, paquetes de viajes, ropa, por ejemplo). El número de cuotas máximo puede variar según el establecimiento afiliado.
- **Compras en rotativo:** Este sistema permite realizar compras en una cuota (compra en rotativo) con posibilidad de que en cada fecha de vencimiento se pueda efectuar un pago mínimo (2.8% del saldo rotativo y de las compras en rotativo + cuotas del periodo + mantenimiento + intereses del periodo + comisiones + gastos) o el pago total de la deuda del periodo. Sobre el saldo rotativo pendiente de pago se aplicarán intereses en el periodo de facturación siguiente. La compra puede ser considerada al contado si paga el total de la deuda en el mismo periodo de facturación siempre y cuando el saldo anterior sea cero. La tasa de interés aplicable a las compras en rotativo está en función de la línea de crédito de la tarjeta.

Componentes del pago mínimo:

- 2.8% saldo anterior y/o de las compras en una cuota realizadas durante el periodo. La amortización del saldo rotativo se mantendrá fija mientras no realice compras rotativas, de lo contrario se recalculará la nueva amortización incluyendo a estas compras.
  - 100% de cargo por débitos automáticos
  - 100% de transacciones en cuotas
  - 100% de Comisiones (mantenimiento, cobranzas, Plan Media Cuota, Pago Cero, etc.)
  - 100% de Gastos (pago de EE.CC en ventanillas de otros bancos, pago de EE.CC en página web del BCP, seguro de desgravamen, etc.)
  - 100% de Intereses.
- **Compra diferida:** Es igual a una compra en cuotas, sólo que el pago se difiere hasta la tercera facturación a partir de la fecha en que se efectuó la compra. Se puede solicitar hasta en 24 meses. Se aplican restricciones por antigüedad de la cuenta, en cuentas refinanciadas, compras en Viajes Falabella, grifos y otros establecimientos afiliados.

#### 4. ORDEN DE PRELACION DE PAGOS

El orden de aplicación de un pago realizado es el siguiente:

1. Cargos Judiciales
2. Interés compensatorio Facturado
3. Interés Mora Facturado
4. Gasto de Cobranza Facturado
5. Comisión de Mantenimiento
6. Cargos Avance Facturado
7. Capital Facturado
8. Cargos de Cobranza por Facturar
9. Cargos de Avance por Facturar
10. Interés Mora por Facturar
11. Interés Compensatorio por Facturar
12. Capital por Facturar
13. Interés Judicial

#### 5. COMISIONES

Las comisiones de la tarjeta CMR son:

Concepto	Monto S/.
Comisión mantenimiento	7.90

Otros productos y servicios de la tarjeta están sujetos a comisión según lo indicado en el tarifario vigente.

Las comisiones vinculadas a la gestión de cobranza son:

Concepto	Monto S/.
Comisión por gestión de cobranza, 6 días de atraso	25.00
Comisión por gestión de cobranza, 31 días de atraso	25.00
Comisión por gestión de cobranza, 61 días de atraso (% monto vencido, mín. S/. 25.00; máx. S/. 200.00)	15.00%

## 6. GASTOS

Concepto	Monto S/.
Gasto por pago de EE.CC en ventanilla BCP	3.50
Gasto por pago de EE.CC en página web BCP	2.00

## 7. COMPRAS EN CUOTAS: CALCULO DE VALOR CUOTA

La fórmula que se emplea para hallar el valor cuota es:

$$VC = C ( i ((1 + i) ^ n ) / ((1 + i) ^ n - 1) )$$

Donde:

VC = Valor cuota

C = valor de la compra

i = tasa de interés mensual

n = meses o número de cuotas

^ = operador que indica elevar a la potencia

### Ejemplo:

Se efectúa la compra de un pantalón (mercadería general) en Saga Falabella por el valor de S/. 119,00, siendo la tasa de interés de 3,80% mensual correspondiente a esta agrupación de mercadería. Se decide pagar en 16 cuotas.

$$\text{Valor cuota} = 119 \times 0.0380 * (1 + 0.0380) ^ 16 / (1 + 0.0380) ^ 16 - 1$$

$$\text{Valor cuota} = 119 \times (0.069015 / 0.816175)$$

$$\text{Valor cuota} = 119 \times 0.084559$$

$$\text{Valor cuota} = \text{S/. 10.06}$$

$$\text{Monto total de intereses} = \text{Pago total} - \text{Costo del producto}$$

$$\text{Monto total de intereses} = (10.06 \times 16) - 119$$

$$\text{Monto total de intereses} = 160.99 - 119$$

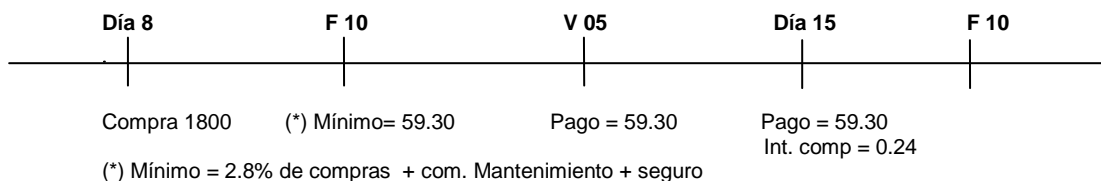
$$\text{Monto total de intereses} = \text{S/. 42.00}$$

## 8. COMPRAS EN ROTATIVO: CALCULO DE INTERESES

El interés compensatorio se calcula de la siguiente manera:

• Si el cliente realiza un pago después de su vencimiento:

- Compra día 8 = 1,800
- Mínimo saldo rotativo = 1,800 x 0.028 = 50.40
- Comisión de Mantenimiento = 7.90
- Seguro de Desgravamen = 1.00
- Pago mínimo = 50.40 + 7.90 + 1.00 = 59.30
- El cliente paga 10 días después del vencimiento



**Interés Compensatorio = Capital amortizado x Tasa de interés compuesta de 10 días (día pago – día vencimiento)**

Capital amortizado = S/. 59.30

Tasa mensual = 1.24% = 0.0124

Número de días = 10

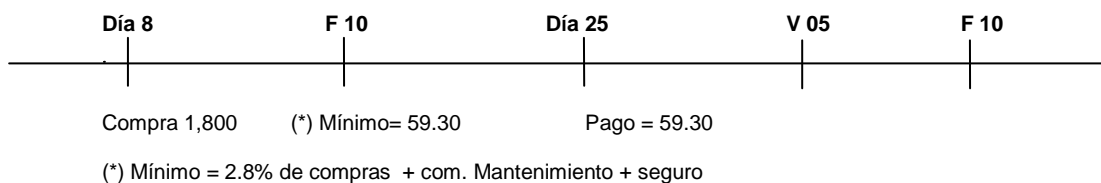
Tasa diaria efectiva =  $(1+0.0124)^{(Nro\ días/30)}-1$

Tasa diaria efectiva =  $(1+0.0124)^{(10/30)}-1$

Interés compensatorio = 59.30 x 0.004116

**Interés compensatorio = 0.24**

• Si el cliente realiza un pago antes de su vencimiento:



En este caso no se genera interés compensatorio; además no se tiene saldo rotativo de periodos anteriores. El cliente puede pagar el mínimo de S/. 59.30 o el total de la deuda S/. 1,808.90.

• Cálculo de intereses en el día de facturación del EE.CC:

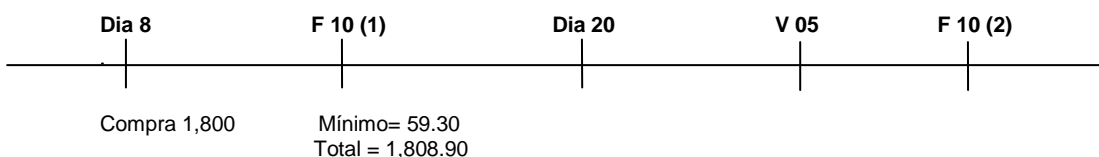
**Facturación F 10 (1):**

- Se efectúa una compra el día 8, dos días antes de la fecha de facturación (10)
- En la fecha de facturación (10), se calcula el pago mínimo y total:

Concepto	Pago total	Pago mínimo
Deuda meses anteriores	0	-----
Pago	0	-----

Compras del mes	1,800.00	-----
<b>Sub-total</b>	1,800.00	50.40
Interés compensatorio (saldo anterior)	0	0
Cuotas	0	0
Comisión mantenimiento	7.90	7.90
Seguro de desgravamen	1.00	1.00
<b>Total</b>	<b>1,808.90</b>	<b>59.30</b>

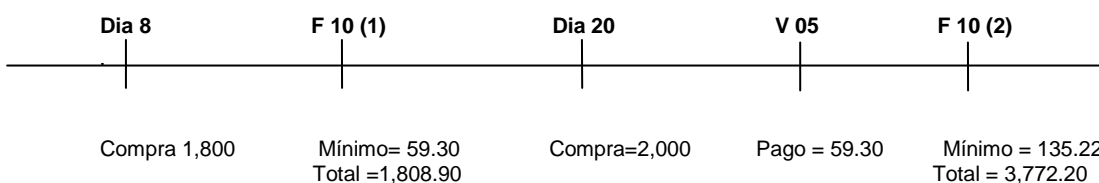
- Pago mínimo = 2.8% compras del periodo + comisión mantenimiento = 2.8% x 1,800 = 50.40 + 7.90 + 1.00 = **59.30**
- Pago total = Compras del periodo + comisión mantenimiento = 1,800 + 7.90 + 1.00 = **1,808.90**
- En esta facturación no se cobran intereses si el saldo anterior es cero.



### Facturación F 10 (2):

Se tiene los siguientes datos:

- Compra el día 8 por S/. 1,800
- Compra el día 20 por S/. 2,000
- El día 25 se efectuó un pago por S/. 59.30; el cual aplica de la siguiente manera:
  - Comisión mantenimiento tarjeta CMR: S/. 7.90
  - Seguro de desgravamen S/. 1.00
  - Capital: S/. 50.40
- Luego del pago se tiene un saldo rotativo pendiente = Compras del periodo anterior – pagos = 1,800 – 59.30 = **1,740.70** (sujeto a intereses en la presente facturación)
- **Interés compensatorio (deuda meses anteriores) = Saldo Rotativo x Tasa de interés compuesta a 10 días** = 1,740.70 x (1+0.0124) ^ (30/30)-1 = 21.58 (tasa 1.24% mensual)



Concepto	Pago total	Pago mínimo
Deuda meses anteriores	1,800.00	-----
Pago (7.90 com. Mant + 1.00 seg. Desgra + 50.40 capital)	59.30	
Compras del mes	2,000.00	-----
<b>Sub-total</b>	<b>3,740.70</b>	<b>104.74</b>
Interés compensatorio (saldo anterior)	21.58	21.58
Comisión mantenimiento	7.90	7.90
Seguro de desgravamen	1.00	1.00
<b>Total</b>	<b>3,772.20</b>	<b>135.22</b>

## 9. DISPOSICION DE EFECTIVO RAPICASH EN CUOTAS

- El cliente realiza un retiro de efectivo el día 6 por S/. 800 en 12 cuotas.
- Se aplica la tasa de interés Rapicash en cuotas (3.80% mensual).  

$$\text{Cuota Rapicash} = \text{Retiro} \times \left( \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

$$\text{Cuota Rapicash} = 800 \times \left( \frac{0.0380 \times (1+0.0380)^{12}}{(1+0.0380)^{12} - 1} \right)$$

$$\text{Cuota Rapicash} = 800 \times (0.059450 / 0.564474)$$

$$\text{Cuota Rapicash} = 800 \times 0,105319 = \text{S/. } 84.26$$
- Monto total de intereses = (Cuota x 12) – Retiro = (84.26 x 12) – 800  
Monto total de intereses = 1,011.07 – 800 = 211.07
- Se cobra adicionalmente una comisión de S/. 4.90 por el retiro efectuado.

## 10. COMPRA DIFERIDA

- El cliente efectúa una compra de S/. 200 en 6 cuotas bajo la modalidad diferida el día 5. El primer pago se realiza después de 3 facturaciones.
- La tasa de interés es 3.80% mensual.
- Cuota diferida = Compra x  $\left( \frac{i(1+i)^{(n+2)}}{(1+i)^n - 1} \right)$   

$$\text{Cuota diferida} = 200 \times \left( \frac{0.0380 \times (1+0.0380)^{(6+2)}}{(1+0.0380)^6 - 1} \right)$$

$$\text{Cuota diferida} = 200 \times (0.051211 / 0.250789)$$

$$\text{Cuota diferida} = 200 \times 0.204199$$

$$\text{Cuota diferida} = 40.84$$
- Monto total de intereses = (Cuota x 6) – Compra = (40.84 x 6) – 200  
Monto total de intereses = 245.04 – 200 = 45.04

## 11. CALCULO DEL PAGO TOTAL DEL MES Y PAGO MINIMO

La información a mostrar corresponde a las transacciones que se indican en los numerales anteriores:

Concepto	Pago total	Pago mínimo
Deuda meses anteriores	1,800.00	-----
Pago (7.90 com. mant. + 1.00 Seg. Desgrava + 50.40 capital)	59.30	
Compras del mes	2,000.00	-----
<b>Sub-total</b>	<b>3,740.70</b>	<b>104.74</b>
Interés compensatorio (saldo anterior)	21.58	21.58
Compra diferida 0/6 (S/. 40.84)	0	0
Compra Saga Falabella cuota 1/16	10.06	10.06
Retiro Rapicash cuota 1/12	84.26	84.26
Comisión retiro Rapicash	4.90	4.90
Comisión mantenimiento	7.90	7.90
Seguro de desgravamen	1.00	1.00
<b>Total</b>	<b>3,870.40</b>	<b>234.44</b>

La compra diferida se informa en esta facturación pero no se incluye la cuota como deuda a pagar, ya que esta se incorpora en la tercera facturación.

El pago total corresponde al saldo rotativo más las cuotas, comisiones, gastos e intereses del periodo. Si el cliente realiza un pre-pago total se descontará los intereses de compras en cuotas.

## 12. CASO DE INCUMPLIMIENTO DE PAGO: CALCULO DEL INTERES MORATORIO

- **Cuota fija y en rotativo:**

Si el cliente tiene cuotas vencidas y realiza el pago total o parcial de dichas cuotas después de su fecha de vencimiento. Para el cálculo del interés se aplica la siguiente fórmula:

- **Si el pago es menor al mínimo:**

**Interés moratorio = Capital amortizado x (1+ tasa mensual moratorio) ^ (nro. días atraso / 30 días) -1**

Ejemplo: Si el mínimo es de 234.44; el pago es de 100 y se efectúa el pago 2 días después de la fecha de vencimiento, siendo la tasa moratoria de 4.99% mensual.

Interés moratorio =  $100 \times (1 + 0.0499)^{(2/30)} - 1$

**Interés moratorio = S/. 0.33**

Cuando se realice el pago del monto pendiente S/. 134.44 se efectuará un cálculo similar, por ejemplo, si el cliente paga el monto pendiente después de 8 días:

Interés moratorio =  $134.44 \times (1 + 0.0499)^{(8/30)} - 1$

**Interés moratorio = S/. 1.76**

- **Si el pago es mayor al mínimo:**

**Interés moratorio = Capital amortizado x factor de interés moratorio x días desde la fecha de vencimiento**

**Ejemplo:** Si el pago mínimo es de 234.44, el pago es de 700 pero 2 días después del vencimiento, siendo la tasa moratoria de 4.99% mensual.

Interés moratorio =  $234.44 \times (1 + 0.0499)^{(2/30)} - 1$

**Interés moratorio = S/. 0.76**

El exceso sobre el pago mínimo ( $700 - 234.44 = S/. 465.56$ ) aplicará para amortizar el saldo rotativo de las compras de periodos anteriores.

- **Cálculo de interés moratorio en la facturación**

**Interés moratorio = Monto de cuotas vencidas x (1 + interés moratorio mensual) ^ (5/30) - 1**

**Monto de cuotas vencidas = capital + interés compensatorio + interés moratorio + cargos de cobranza + cargos de disposición de efectivo + mantenimiento.**

**Ejemplo:**

Si el cliente no realizó el pago del mínimo por S/. 234.44 y no efectuó nuevas compras en el periodo, en la facturación se calculará lo siguiente:

Interés moratorio =  $234.44 \times (1 + 0.0499)^{(5/30)} - 1$

**Interés moratorio = S/. 1.91**

Comisión de cobranza de 6 días: S/. 25.00

**Interés compensatorio (deuda meses anteriores) = Saldo Rotativo x (1+ tasa mensual) ^ (30/30) - 1 = 3,870.40 x 0.0124 = 47.99 (tasa 1.24% mensual)**

**Deuda facturada no cancelada:**

Concepto	Pago total	Pago mínimo
Deuda meses anteriores	1,800.00	-----
Pago (7.90 com. mant. + 1.00 seg. Desgrava +50.40 capital)	59.30	-----
Compras del mes	2,000.00	-----
<b>Sub-total</b>	<b>3,740.70</b>	<b>104.74</b>
Interés compensatorio (saldo anterior)	21.58	21.58
Compra diferida 1/6 (S/. 40.84)	0	0
Compra Saga Falabella cuota 1/16	10.06	10.06
Retiro Rapicash cuota 1/12	84.26	84.26
Comisión retiro Rapicash	4.90	4.90
Comisión mantenimiento	7.90	7.90
Seguro de desgravamen	1.00	1.00
<b>Total</b>	<b>3,870.40</b>	<b>234.44</b>

**Conceptos adicionales que se incluyen en la presente facturación:**

Concepto	Pago total	Pago mínimo
Interés compensatorio (saldo anterior)	47.99	47.99
Interés moratorio	1.91	1.91
Comisión de gestión de cobranza de 6 días	25.00	25.00
Comisión mantenimiento	7.90	7.90
Seguro desgravamen	1.00	1.00
<b>Total</b>	<b>83.80</b>	<b>83.80</b>
<b>Total general</b>	<b>3,954.20</b>	<b>318.24</b>

Si para la siguiente facturación si el cliente aun no paga el mínimo calculado de 234.44 se le calculará el interés moratorio corrido de la fecha de facturación anterior a la fecha de facturación actual.