

RAPIDIARIO

I. Definiciones

a . Tasa Efectiva Anual (T.E.A.)

Si se trata de un crédito, la Tasa Efectiva Anual equivalente es la transformación de las condiciones financieras a su equivalente anual. En los préstamos variables se toma la hipótesis de que las condiciones financieras actuales se mantienen. Sirve para poder comparar distintos tipos de interés.

b . Tasa Efectiva Diaria (T.E.D.)

La Tasa Efectiva se utiliza cuando se refleja el tiempo en que se pagan los intereses que se incluyen en cada operación.

c . Capital

Es el Monto de Préstamo.

d . Número de Cuotas

Plazo otorgado del crédito expresado en meses y que alude al número de veces que el cliente deberá efectuar pagos parciales según lo expresado en su cronograma de pagos.

e . Fecha de Desembolso

Fecha en que se otorga el crédito.

f . Desembolso

Es el monto total o parcial de un crédito que el prestamista o acreedor otorga al prestatario o deudor.

g . PYME

Pequeña y Micro Empresa.

II . Para el cálculo de las cuotas de un Crédito RapiDiario

1 . Fórmulas para el cálculo de las cuotas del Crédito RapiDiario

- a. Si usted desea calcular la Tasa Efectiva Anual partiendo de una mensual, se aplica la siguiente fórmula: (1)

$$\text{TEA} = \left[\left(\frac{\text{TEM}}{100} + 1 \right)^{(12)} - 1 \right] * 100$$

Donde:

TEA = Tasa Efectiva Anual.

TEM = Tasa Efectiva Mensual.

- b. Si usted desea calcular la Tasa Efectiva Mensual partiendo de una anual, se aplica la siguiente fórmula: (2)

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

Donde:

TEM = Tasa Efectiva Mensual.

TEA = Tasa Efectiva Anual.

Días = Días que comprende cada cuota.

- c. Cálculo del Tasa Diaria Efectiva: Fórmula (3)

$$\text{TED} = \left(\frac{\text{TEA}}{100} + 1 \right)^{\left(\frac{1}{360} \right)} - 1$$

Donde:

TED = Tasa Efectiva Diaria.

TEM = Tasa Efectiva Mensual.

- d. Cálculo de la Cuota:

- Calculamos los días transcurridos

Se realiza entre la fecha de Desembolso y la primera fecha de pago y para cada cuota: Fórmula (4)

$$DT_{cn} = [FECHADEPAGO_{c1} - FECHADESEMB]$$

Donde:

DT = Días Transcurridos.
Cn = Número de Cuota.
FECHADEPAGO = Primera Fecha de Pago.
C1 = Cuota 1.
FECHADESEMB = Fecha de Desembolso.

- **Calculamos el Factor por Día: Fórmula (5)**

$$\text{👉 } FDIA_{cn} = \left[\frac{1}{\left(1 + \frac{TEA}{100}\right)} \right]^{\left(\frac{DT_{cn}}{360}\right)}$$

Donde:

FDIA = Factor por día.
Cn = Número de Cuota.
TEA = Tasa Efectiva Anual.
DT = Días Transcurridos.

- **Calculamos la sumatoria del Factor por Día de cada cuota: Fórmula (6)**

$$\text{👉 } \sum TFDIA = [DFIA_{c1} + \dots + FDIA_{cn}]$$

Donde:

$\sum TFDIA$ = Sumatoria Total de todos los factores por día.
C1 = Número de Cuota 1.
Cn = Número de la última cuota.
FDIA = Factor por día.

- **Calculamos la cuota: Fórmula (7)**

$$\text{👉 } CUOTA = \left[\frac{MONTOP}{\sum TFDIA} \right]$$

Donde:

CUOTA = Cuota del Préstamo.
MONTOP = Monto del Préstamo.
 $\sum TFDIA$ = Sumatoria Total de todos los factores por día.

e. Cálculo del Interés y Capital de la Cuota:

- **Calculamos los días entre la fecha de desembolso y entre cada cuota: Fórmula (8)**

$$\begin{aligned} \text{DTCCUOTA}_{c1} &= [FECHADEPAGO_{c1} - FECHADESEMB] \\ \text{DTCCUOTA}_{c2} &= [FECHADEPAGO_{c2} - FECHADEPAGO_{c1}] \end{aligned}$$

Donde:

DTCCUOTA = Días transcurrido entre cada cuota.
C1 = Cuota 1.
C2 = Cuota 2.
FECHADEPAGO = Fecha de Pago.
FECHADESEMB = Fecha de Desembolso.

Nota: Este cálculo se realiza hasta la última cuota.

- **Calculamos el interés de cada cuota: Fórmula (9)**

$$\text{INTCUOTA}_{cn} = \left\{ \left[\left(1 + \frac{TEA}{100} \right)^{\left(\frac{\text{DTCCUOTA}_{cn}}{360} \right)} - 1 \right] * SCAPITAL \right\}$$

Donde:

INTCUOTA = Interés de cada Cuota.
Cn = Cuota 1.....n.
TEA = Tasa Efectiva Anual.
DTCCUOTA = Días transcurrido entre cada cuota.
SCAPITAL = Saldo del Capital del Préstamo.

- **Calculamos Capital de cada cuota: Fórmula (10)**

$$\text{CAPITALCUOTA}_{cn} = [CUOTA - \text{INTCUOTA}_{cn}]$$

Donde:

CAPITALCUOTA = Capital de cada cuota.
CUOTA = Cuota del Préstamo.
INTCUOTA = Interés de cada Cuota.
Cn = Cuota 1.....n.

- f. Calculamos el Saldo Capital de cada cuota: Fórmula (11)**

$$\text{SCAPITAL}_{cn} = [MONTOP - \text{CAPITALCUOTA}_{cn}]$$

Donde:

SCAPITAL	= Saldo Capital.
MONTO P	= Monto del Préstamo.
CAPITALCUOTA	= Capital de cada cuota.
Cn	= Cuota 1.....n.

g. Cálculo del Seguro Desgravamen de un Préstamo: Fórmula (12)

Para el Crédito RapiDiario, el cálculo y pago del Seguro Desgravamen se realiza por adelantado, descontando a cada disposición de efectivo que se realice, teniendo en cuenta el número de días calendario del préstamo: Seguro=30 días calendario.

$$\text{SEGURODES} = (\text{SCAPITAL} * \text{TSEGURODES} * \text{VECSEG})$$

Donde:

SEGURODES	= Seguro Desgravamen Directo.
SCAPITAL	= Saldo Capital Anterior.
TSEGURODES	= Tasa de Seguro Desgravamen.
VECSEG	= Número de veces que aplica el seguro.

h. Cálculo de la mora por cuota: Fórmula (13)

$$\text{MORACUOTA} = \text{CAPITALCUOTA} * \left[(1 + \text{TMA})^{\left(\frac{\text{DÍASATRASSO}}{360}\right)} - 1 \right]$$

Donde:

MORACUOTA	= Mora de la Cuota.
CAPITALCUOTA	= Capital de cuota.
TMA	= Tasa Moratoria Anual.
DÍASATRASSO	= Días de atraso.

i. Cálculo de la cuota en Mora: Fórmula (14)

$$\text{CUOTAMORA} = [\text{CUOTA} + \text{MORACUOTA} + \text{GASTOSDÍASATRASSO}]$$

Donde:

CUOTAMORA	= Cuota a pagar con mora.
CUOTA	= Cuota del Préstamo.
MORACUOTA	= Mora de la cuota.
GASTOSDÍASATRASSO	= Gastos que se le carga a la cuota por gestión de cobranza.

III. Casos Prácticos

1. Caso Práctico 1

Realice el Cálculo de la Tasa Efectiva Anual, partiendo de una Tasa Efectiva Mensual de 7.00%*, correspondiente a un préstamo de S/. 3,000.00.

* Según Tarifario Vigente de Caja Trujillo. La cual se encuentra publicada en nuestras agencias y oficinas especiales o en nuestra página web.

Tenemos la siguiente información:

$$\text{☞ Tasa Efectiva Mensual} = 7.00\%$$

Para calcular la TEA se aplica la fórmula (1)

$$\text{☞ TEA} = \left[\left[\left(\frac{7.00}{100} + 1 \right)^{(12)} \right] - 1 \right] * 100$$

$$TEA = 125.22\%$$

→ La Tasa Efectiva Anual es = 125.22%.

2. Caso Práctico 2

Solicito un Crédito RapiDiario por el monto de S/. 1.000.00 con una Tasa Efectiva Anual de 166.17% para pagar en 60 cuotas. ¿Cómo obtengo la cuota del préstamo?

Tenemos la siguiente información:

$$\text{☞ Capital} = \text{S/. } 1,000.00$$

$$\text{☞ Tasa Efectiva Anual} = 166.17\%*$$

$$\text{☞ Número de Cuotas} = 60$$

$$\text{☞ Tasa de Seguro Desgravamen} = 0.00033090$$

* Según Tarifario Vigente de Caja Trujillo. La cual se encuentra publicada en nuestras agencias y oficinas especiales o en nuestra página web.

a. Cálculo de la Tasa Efectiva Mensual: Fórmula (2)

$$\text{👉 } TEM = \left[\left(1 + \frac{166.17}{100} \right)^{\left(\frac{30}{360} \right)} - 1 \right] * 100$$

$$TEM = 8.50\%$$

→ La Tasa Efectiva Mensual es = 8.50%.

b. Cálculo de la Cuota:

- **Calculamos los días transcurridos**

Se realiza entre la fecha de Desembolso y la primera fecha de pago y para cada cuota: Fórmula (4)

$$\text{👉 } DT_{c1} = [03/01/2011_{c1} - 31/12/2010]$$

$$DT_{c1} = 3 \text{ días}$$

Nota: Este cálculo se realiza hasta la última cuota.

- **Calculamos el Factor por Día: Fórmula (5)**

$$\text{👉 } FDIA_{c1} = \left[\frac{1}{\left(1 + \frac{166.17}{100} \right)} \right]^{\left(\frac{3_{c1}}{360} \right)}$$

$$FDIA_{c1} = 0.991875$$

Nota: Este cálculo se realiza hasta la última cuota.

- **Calculamos la sumatoria del Factor por Día de cada cuota: Fórmula (6)**

$$\text{👉 } \sum TFDIA = [0.991875_{c1} + \dots + 0.795786_{c60}]$$

$$\sum TFDIA = 53.421773$$

- **Calculamos la cuota: Fórmula (7)**

$$\text{👉 } CUOTA = \left[\frac{2,350.00}{53.421773} \right]$$

$$CUOTA = 18.72$$

c. Cálculo del Interés y Capital de la Cuota:

- Calculamos los días entre la fecha de desembolso y entre cada cuota: **Fórmula (8)**

$$\text{DTCCUOTA}_{c1} = [03/01/2011_{c1} - 31/12/2010]$$

$$\text{DTCCUOTA}_{c1} = 3 \text{ días}$$

$$\text{DTCCUOTA}_{c2} = [04/01/2011_{c2} - 03/01/2011_{c1}]$$

Nota: Este cálculo se realiza hasta la última cuota.

- Calculamos el interés de cada cuota: **Fórmula (9)**

$$\text{INTCUOTA}_{c1} = \left\{ \left[\left(1 + \frac{166.17}{100} \right)^{\left(\frac{3_{c1}}{360} \right)} - 1 \right] * 1,000.00 \right\}$$

$$\text{INTCUOTA}_{c1} = 8.19$$

Nota: Este cálculo se realiza hasta la última cuota.

- Calculamos Capital de cada cuota: **Fórmula (10)**

$$\text{CAPITALCUOTA}_{c1} = [18.72 - 8.19_{c1}]$$

$$\text{CAPITALCUOTA}_{c1} = 10.53$$

Nota: Este cálculo se realiza hasta la última cuota.

- d. Calculamos el Saldo Capital de cada cuota: **Fórmula (11)**

$$\text{SALDOCAPITAL}_{c1} = [1,000.00 - 10.53_{c1}]$$

$$\text{SALDOCAPITAL}_{c1} = 989.47$$

Nota: Este cálculo se realiza hasta la última cuota.

- e. Cálculo del Seguro Desgravamen de un Préstamo: **Fórmula (12)**

$$\text{SEGURODES} = (1,000.00 * 0.33090 * 3)$$

$$\text{SEGURODES} = 0.99$$

Nota: Este monto se calcula y descuenta en cada disposición de efectivo.

Simulación de Cronograma de Pagos

Tipo de Cuota	Fija	Vigencia	31/12/2010	Seg Desg	0.00033	TEM	8.50%
Tipo de Periodo	Fijo	Cuota	18.72	N° Seguro	3	TED	0.272305%
Forma de Pago (Días)	1	Monto	1,000.00			TEA	166.17%


Día	Fecha	N° Cuota	N° Días	Factor diario	Cuota	Capital	Interés	Seguro Desgravamen	Saldo
Viernes	31/12/2010							0.99	1,000.00
Lunes	03/01/2011	1	3	0.991875	18.72	10.53	8.19		989.47
Martes	04/01/2011	2	4	0.989182	18.72	16.02	2.69		973.45
Miércoles	05/01/2011	3	5	0.986495	18.72	16.07	2.65		957.38
Jueves	06/01/2011	4	6	0.983816	18.72	16.11	2.61		941.27
Viernes	07/01/2011	5	7	0.981145	18.72	16.16	2.56		925.11
Lunes	10/01/2011	6	10	0.973173	18.72	11.14	7.58		913.97
Martes	11/01/2011	7	11	0.970530	18.72	16.23	2.49		897.74
Miércoles	12/01/2011	8	12	0.967895	18.72	16.27	2.44		881.47
Jueves	13/01/2011	9	13	0.965266	18.72	16.32	2.40		865.15
Viernes	14/01/2011	10	14	0.962645	18.72	16.36	2.36		848.78
Lunes	17/01/2011	11	17	0.954823	18.72	11.77	6.95		837.02
Martes	18/01/2011	12	18	0.952230	18.72	16.44	2.28		820.58
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓									
Miércoles	09/03/2011	48	68	0.831174	18.72	18.07	0.65		219.22
Jueves	10/03/2011	49	69	0.828917	18.72	18.12	0.60		201.09
Viernes	11/03/2011	50	70	0.826666	18.72	18.17	0.55		182.92
Lunes	14/03/2011	51	73	0.819950	18.72	17.22	1.50		165.70
Martes	15/03/2011	52	74	0.817723	18.72	18.27	0.45		147.43
Miércoles	16/03/2011	53	75	0.815502	18.72	18.32	0.40		129.12
Jueves	17/03/2011	54	76	0.813288	18.72	18.37	0.35		110.75
Viernes	18/03/2011	55	77	0.811079	18.72	18.42	0.30		92.33
Lunes	21/03/2011	56	80	0.804489	18.72	17.96	0.76		74.37
Martes	22/03/2011	57	81	0.802304	18.72	18.52	0.20		55.85
Miércoles	23/03/2011	58	82	0.800126	18.72	18.57	0.15		37.29
Jueves	24/03/2011	59	83	0.797953	18.72	18.62	0.10		18.67
Viernes	25/03/2011	60	84	0.795786	18.72	18.67	0.05		0.00

TOTAL	84	53.421773	1,123.14	1,000.00	123.14
-------	----	-----------	----------	----------	--------

(*) Cuota total sin incluir ITF 0.005%

Cuota incluyendo *ITF* = *Cuota Total* + *PITF*

Por ejemplo:

 Cuota incluyendo *ITF* = 18.72 + 0.00

*El cálculo del ITF y redondeo se realizan según Ley N° 29667 publicada en el diario oficial El Peruano el 20 de febrero de 2011.

Cuota incluyendo *ITF* = 18.72

→ El pago constante de todas las cuotas a pagar por el cliente es= S/. 18.72.

El monto sigue constante, a menos que varíen las condiciones.

3. Caso Práctico 3

El Sr. Vásquez tiene un Crédito RapiDiario desembolsado, del cual ha cancelado hasta la cuota 5 y actualmente las cuotas 6, 7 y 8 se encuentran en mora. Desea saber cuánto debe pagar por las cuotas en mora y cuánto debe pagar en total.

Cuota 6

Capital de Cuota :	11.14
Interés de Cuota :	7.58
Días de Atraso :	4

Cuota 7

Capital de Cuota :	16.23
Interés de Cuota :	2.49
Días de Atraso :	3

Cuota 8

Capital de Cuota :	16.27
Interés de Cuota :	2.44
Días de Atraso :	2

- a. Cuál es el monto de la mora de la cuota 6, cuánto son los gastos y cuál es el monto total de la cuota 6.

- Cálculo de la mora por cuota: Fórmula (14)

$$\text{MORACUOTA} = 11.14 * \left[(1 + 181.27\%)^{\left(\frac{4}{360}\right)} - 1 \right]$$

$$\text{MORACUOTA} = 0.13$$

- Cálculo de la cuota con Mora con Seguro Directo: Fórmula (15)

Nota: La cuota 6 tiene 4 días de atraso por lo que no se cobra gastos por incumplimiento de pago, según Tarifario vigente.

$$\text{CUOTAMORA} = [18.72 + 0.13]$$

$$\text{CUOTAMORA} = 18.85$$

→ El monto a pagar por la cuota 6, con mora es = S/. 18.85.

- b. Cuál es el monto de la mora de la cuota 7, cuánto son los gastos y cuál es el monto total de la cuota 7.

- Cálculo de la mora por cuota: Fórmula (14)

$$\text{MORACUOTA} = 16.23 * \left[(1 + 181.27\%)^{\left(\frac{3}{360}\right)} - 1 \right]$$

$$\text{MORACUOTA} = 0.14$$

- **Cálculo de la cuota con Mora con Seguro Directo: Fórmula (15)**

Nota: La cuota 7 tiene 3 días de atraso por lo que no se cobra gastos por incumplimiento de pago, según Tarifario vigente.

$$\begin{aligned} \text{CUOTAMORA} &= [18.72 + +0.14] \\ \text{CUOTAMORA} &= 18.86 \end{aligned}$$

→ El monto a pagar por la cuota 7, con mora es = S/. 18.86.

c. Cuál es el monto de la mora de la cuota 8, cuánto son los gastos y cuál es el monto total de la cuota 8.

- **Cálculo de la mora por cuota: Fórmula (14)**

$$\begin{aligned} \text{MORACUOTA} &= 16.27 * \left[\left(1 + 181.27\% \right)^{\left(\frac{2}{360} \right)} - 1 \right] \\ \text{MORACUOTA} &= 0.09 \end{aligned}$$

- **Cálculo de la cuota con Mora con Seguro Directo: Fórmula (15)**

Nota: La cuota 8 tiene 2 días de atraso por lo que no se cobra gastos por incumplimiento de pago.

$$\begin{aligned} \text{CUOTAMORA} &= [18.72 + 0.09] \\ \text{CUOTAMORA} &= 18.81 \end{aligned}$$

→ El monto a pagar por la cuota 8, con mora es = S/. 18.81.

d. Cuanto debo cancelar si deseo pagar la cuota 6, 7 y 8: Fórmula (15)

$$\begin{aligned} \text{CUOTAMORA} &= [18.85 + 18.86 + 18.81] \\ \text{CUOTAMORA} &= 56.52 \end{aligned}$$

→ El monto a pagar por las cuotas 6, 7 y 8, con mora es = S/. 56.52.

Esta información se proporciona de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 28587 y el Reglamento de Transparencia de Información y Disposiciones aplicables a la contratación con usuarios del Sistema Financiero, aprobado mediante Resolución SBS N° 1765-2005