

Guía de Fórmulas Financieras
y Ejemplos Explicativos

FIDEM

CUOTAS BAJAS
GRANDES METAS



Don Juan Martínez desea solicitar un préstamo a FIDEM para comprar una motocicleta a plazo de 12 meses, por lo que se acerca al promotor de crédito de la financiera para que le explique las condiciones del préstamo.



1. Valor del bien: es el precio de la motocicleta, en este caso **\$ 2,000.00**

2. Prima o enganche: es un porcentaje del valor del bien que se paga por adelantado, en este caso es 10% equivalente a **\$200.00**. Es decir \$2000.00 (valor del bien) por 10% (porcentaje de prima).

3. Principal aprobado: es el valor del bien (\$2000,00) menos la prima (\$ 200.00) igual a **\$ 1,800.00**.

4. Comisión por desembolso: el porcentaje que paga el cliente por el crédito aprobado. Corresponde a los gastos asociados al análisis de viabilidad del préstamo, verificaciones físicas y telefónicas. En este caso es 5% equivalente a **\$ 90**. Es decir \$1800.00 (Principal aprobado) por 5% (porcentaje de comisión por desembolso). No se cobra comisión por desembolso en todos los casos, en caso de aplicar para su préstamo, se indica expresamente en el contrato de préstamo.

5. Monto a financiar: es la cantidad total de dinero que FIDEM otorga al cliente como préstamo. Es \$ 1,800.00 (principal aprobado) más \$ 90.00 (comisión por desembolso) igual a **\$1,890.00**.

Una vez que Don Juan está claro de los conceptos financieros, consulta el monto de la cuota que pagará mensualmente. El promotor de crédito le explica.

1. Tasa de interés corriente anual: es el porcentaje anual del saldo del monto financiado que se paga por el préstamo recibido, en este caso es **54%**.

2. Tasa de interés corriente mensual: se determina dividiendo la tasa de interés corriente anual (54%) entre los doce meses del año, obteniendo un resultado de **4.5 %**.

3. Cuota: es el monto que se paga mensualmente, incluye un abono al monto financiado y un pago de interés corriente. Se calcula con la fórmula, monto financiado dividido entre (1 menos (1 más tasa de interés corriente mensual) elevado a menos número de cuotas) dividido entre la tasa interés corriente mensual).

$$C = \frac{\$ 1890}{\frac{1 - (1 + 4.5\%)^{-12}}{4.5\%}} = \$ 207.27$$

Don Juan pregunta cómo está integrada la cuota y expresa que necesita saber cuánto abonaría al monto financiado con cada cuota que pague.

Explica el promotor de crédito, que la cuota está integrada por un pago de interés corriente y un abono al monto financiado.

El pago de interés corriente de la cuota se determina multiplicando el saldo del monto financiado por la tasa de interés corriente mensual. Para la cuota uno, sería \$ 1,890.00 por 4.5 %, igual a **\$ 85.05**. Para la primera cuota el saldo del monto financiado es igual al monto financiado, para la segunda cuota el saldo del monto financiado es igual al monto financiado menos el abono al monto financiado de la primera cuota y así sucesivamente.

El abono al monto financiado se determina restando al monto de la cuota el pago de interés corriente. Para la cuota uno es \$ 207.27 menos \$ 85.05, igual a **\$ 122.22**.

La primera cuota entonces está integrada por \$85.05 de interés corriente y \$ 122.22 de abono al monto financiado, que suma **\$ 207.27**.

Don Juan, comprende la explicación y consulta cual es la fecha de pago de las cuotas y que ocurre si se atrasa con una cuota.

El promotor de crédito, informa que al firmar el contrato de préstamo se le entrega una tabla de amortización de pagos que define la fecha de vencimiento y la integración de cada cuota. Muestra el ejemplo y explica:

No.	FECHA DE PAGO	SALDO INICIAL (MONTO FINANCIADO)	CUOTA	PRINCIPAL	INTERÉS	SALDO FINAL (MONTO FINANCIADO)
1	02/03/2024	\$ 1,890.00	\$ 207.27	\$ 122.22	\$ 85.05	\$ 1,767.78
2	02/04/2024	\$ 1,767.78	\$ 207.27	\$ 127.72	\$ 79.55	\$ 1,640.06
3	02/05/2024	\$ 1,640.06	\$ 207.27	\$ 133.47	\$ 73.80	\$ 1,506.60
4	02/06/2024	\$ 1,506.60	\$ 207.27	\$ 139.47	\$ 67.80	\$ 1,367.12
5	02/07/2024	\$ 1,367.12	\$ 207.27	\$ 145.75	\$ 61.52	\$ 1,221.37
6	02/08/2024	\$ 1,221.37	\$ 207.27	\$ 152.31	\$ 54.96	\$ 1,069.07
7	02/09/2024	\$ 1,069.07	\$ 207.27	\$ 159.16	\$ 48.11	\$ 909.91
8	02/10/2024	\$ 909.91	\$ 207.27	\$ 166.32	\$ 40.95	\$ 743.58
9	02/11/2024	\$ 743.58	\$ 207.27	\$ 173.81	\$ 33.46	\$ 569.78
10	02/12/2024	\$ 569.78	\$ 207.27	\$ 181.63	\$ 25.64	\$ 388.15
11	02/01/2025	\$ 388.15	\$ 207.27	\$ 189.80	\$ 17.47	\$ 198.34
12	02/02/2025	\$ 198.34	\$ 207.27	\$ 198.34	\$ 8.93	\$ 0.00

En caso de no realizar el pago de una cuota a más tardar en la fecha de vencimiento, se cobra interés moratorio. Para calcular el monto de interés moratorio previamente se debe determinar:

1. La tasa de interés moratorio mensual, es el 25 % (la cuarta parte) de la tasa de interés corriente mensual, es decir $4.5 * 25 \%$, igual a **1.13 %**.
2. Días en mora, son los días transcurridos entre la fecha de vencimiento de la cuota no cancelada y la fecha actual. La cuota puede tener pendiente la totalidad o una parte del abono al monto financiado. Siguiendo el ejemplo, la cuota uno vence el dos de marzo de 2024, si usted (el cliente) se presenta a pagarla el 17 de marzo 2024, tendría **15 días de mora**.

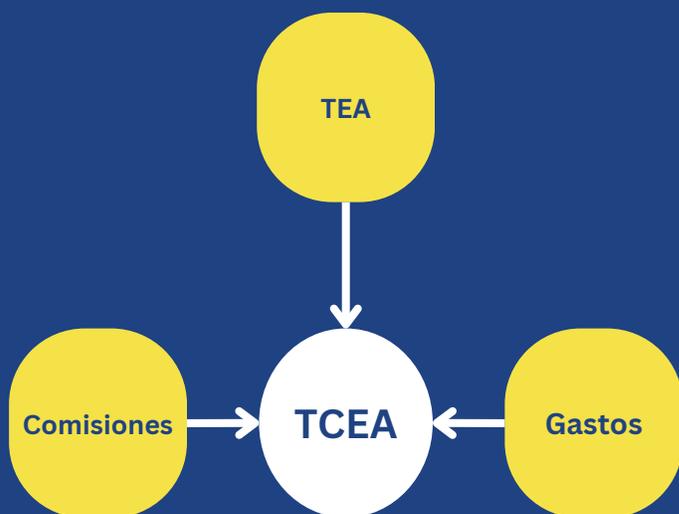
El monto de interés moratorio, se calcula multiplicando la tasa de interés moratorio mensual por el saldo del abono al monto financiado, dividido entre 30 días para obtener el monto de interés moratorio diario. El monto de interés moratorio diario se multiplica por los días en mora para obtener el monto de interés moratorio a pagar.

Suponiendo que a la fecha en que se presenta a pagar, debe la totalidad del abono al monto financiado de la cuota uno, tendríamos el siguiente resultado:

Interés moratorio diario= (1.13% por \$ 122.22) entre 30 días = **\$ 0.046**

Monto interés moratorio= \$ 0.046 por 15 días de mora = **\$ 0.69**

El cliente, consulta cual es el costo total del financiamiento, considerando todos los cobros que le han explicado.



La Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA) representa el costo total del crédito para el cliente, incluye la tasa de interés corriente anual, comisiones, y gastos.

Las comisiones son cobros realizados por FIDEM por servicios brindados por FIDEM, ejemplo la comisión por desembolso. Los gastos son cobros realizados por FIDEM por servicios prestados por terceros, ejemplo el seguro del bien, si hubiera.

La TCEA se encuentra expresada por la siguiente formula, donde la variable “i” expresada en términos porcentuales, es la Tasa Interna de Retorno (TIR) que satisface la siguiente ecuación, es decir es aquella tasa que iguala el monto financiado con la suma del valor actual de todas las cuotas que serán pagadas por el cliente.

$$\sum_{j=1}^M \frac{A_j}{(1+i)^{t_j}} = \sum_{K=1}^N \frac{B_k}{(1+i)^{s_k}}$$

- M = Número total de desembolsos del crédito
- j = Número que identifica cada desembolso del crédito
- A_j = Monto del j desembolso del crédito
- N = Número total de pagos (cuotas)
- k = Número que identifica cada cuota
- B_k = Monto del k pago
- t_j = Tiempo transcurrido entre fecha de contrato y fecha de A_j
- S_k = tiempo transcurrido entre fecha de contrato y fecha de B_k

En Excel la TCEA se calcula mediante la fórmula TIR.NO.PER que devuelve la tasa interna de retorno para un flujo no periódico.

DESEMBOLSO / CUOTAS		
No.	Fecha	Monto
	2-Feb-24	(1,890.00)
1	2-Mar-24	207.27
2	2-Apr-24	207.27
3	2-May-24	207.27
4	2-Jun-24	207.27
5	2-Jul-24	207.27
6	2-Aug-24	207.27
7	2-Sep-24	207.27
8	2-Oct-24	207.27
9	2-Nov-24	207.27
10	2-Dec-24	207.27
11	2-Jan-25	207.27
12	2-Feb-25	207.27
TIR.NO.PER		=TIR.NO.PER(D93:D105,C93:C105)



TIR_NO_PER = TCEA = 69.82%

FIDEM

Rotonda El Güegüense 250m al sur y 50m al este. Detrás de
LAFISE Plaza España.

atencionalcliente@fidem.com.ni

WhatsApp 5747-6284

www.fidem.com.ni

2255-7950