

FÓRMULAS Y EJEMPLOS EXPLICATIVOS APLICABLES A LOS CRÉDITOS AGROPECUARIOS

1. DEFINICIONES:

Tasa Efectiva Anual (TEA): Es la tasa de interés que permite calcular el valor de interés que se pagará por la deuda contraída. La TEA se calcula sobre la base de 360 días.

Tasa de Interés Moratoria Anual (TIM_{anual}): Es la tasa de interés que se aplica en caso de incumplimiento de pago.

Plazo del Crédito: Número de días para pagar el crédito

Monto del Préstamo: Monto desembolsado

Seguro de Desgravamen: Es el seguro que cubre el pago del saldo capital de la deuda contraída por EL SOCIO PRESTATARIO, en caso de fallecimiento (por muerte natural o accidental) o por invalidez total y permanente por accidente o enfermedad. LA COOPERATIVA cobrará el Seguro de Desgravamen según el porcentaje descrito en la Hoja Resumen del crédito y de manera proporcional al saldo pendiente de pago (saldo insoluto) del crédito. El cobro del Seguro de Desgravamen es obligatorio para todos los créditos otorgados a los socios con excepción de los créditos a Personas Jurídicas, créditos Cubiertos y créditos Wiñay Warmi. En el caso de los créditos Agropecuarios, el Seguro de Desgravamen se cobra al momento del desembolso de crédito.

2. FÓRMULAS APLICABLES PARA EL CÁLCULO DE LAS CUOTAS DEL CRÉDITO:

a) Cálculo de la Tasa Efectiva para el plazo del crédito:

$$TE_p = [(1+TEA)^{p/360} - 1] \times 100$$

Donde:

TE_p : Tasa Efectiva para el plazo del crédito

TEA : Tasa Efectiva Anual

p : Plazo del crédito expresado en días

b) Cálculo del interés compensatorio de la cuota n (I_n):

$$I_n = SK_n \times TE_p$$

Donde:

I_n : Interés compensatorio de la cuota "n"

SK_n : Saldo Capital del crédito en la cuota “n”
 TE_p : Tasa Efectiva para el plazo del crédito

c) Cálculo de la cuota del crédito:

$$C = \text{Monto del Préstamo} \times TE_p \times \left[\frac{(1+TE_p)^{nc}}{(1+TE_p)^{nc} - 1} \right]$$

Donde:

C : Cuota del crédito
 TE_p : Tasa Efectiva para el plazo del crédito
nc : Número de cuotas del crédito

d) Cálculo del seguro de desgravamen del crédito:

$$SDesgr = \text{Monto del préstamo} \times TSDesgr$$

Donde:

SDesgr : Seguro de desgravamen
TSDesgr : Tasa del Seguro de Desgravamen del Crédito

e) Interés moratorio diario ($I_{Mo-diario}$):

$$I_{Mo-diario} = K_n \times TIM_{anual} \left(\frac{1}{360} \right)$$

Donde:

$I_{Mo-diario}$: Interés moratorio diario
 K_n : Capital de la cuota “n”
 TIM_{anual} : Tasa de Interés Moratoria Anual

3. EJEMPLO EXPLICATIVO EN CASO DE CUMPLIMIENTO DE PAGO:

Datos del crédito:

Monto del Préstamo	: S/. 10,000.00
Plazo del Crédito (p)	: 9 meses (274 días)
Número de cuotas (nc)	: 1 cuota
Tasa Efectiva Anual (TEA)	: 37.6719%
Tasa de Interés Moratoria Anual (TIM _{anual})	: 12.56%
Fecha de desembolso	: 07-09-2022
Fecha de pago de primera cuota	: 07-06-2023
Tasa del Seguro de Desgravamen del crédito	: 0.70%

NOTA: Las tasas, plazo y monto de crédito utilizados en el ejemplo son referenciales. Para ver nuestros tarifarios vigentes, así como los plazos y montos mínimos/máximos del préstamo Agropecuario, ingrese aquí: www.coopsantamaria.com.pe/index.php/servicios/prestamos/comerciales/agropecuario

SOLUCIÓN:

a) Calcular la Tasa Efectiva para el plazo del crédito:

$$TE_p = [(1+TEA)^{p/360} - 1] \times 100$$

Donde:

TE_p : Tasa Efectiva para el plazo del crédito

TEA : Tasa Efectiva Anual

p : Plazo del crédito expresado en días

Reemplazando:

$$TE_p = [(1+37.6719\%)^{274/360} - 1] \times 100$$

$$TE_p = \mathbf{27.5489\%}$$

b) Calcular el interés compensatorio de la cuota n (I_n):

$$I_n = SK_n \times TE_p$$

Donde:

I_n : Interés compensatorio de la cuota "n"

SK_n : Saldo Capital del crédito en la cuota "n"

TE_p : Tasa Efectiva para el plazo del crédito

Reemplazando:

Interés compensatorio de la cuota 1 (I_1):

$$I_1 = SK_1 \times 27.5489\%$$

$$I_1 = 10,000.00 \times 27.5489\%$$

$$I_1 = \mathbf{2,754.89}$$

c) Calcular la cuota del crédito (C):

$$C = \text{Monto del Préstamo} \times TE_p \times \left[\frac{(1+TE_p)^{nc}}{(1+TE_p)^{nc} - 1} \right]$$

Donde:

C : Cuota del crédito
 TE_p : Tasa Efectiva para el plazo del crédito
 nc : Número de cuotas del crédito

Reemplazando:

$$C = 10,000.00 \times 27.5489\% \times \left[\frac{(1+27.5489\%)^1}{(1+27.5489\%)^1 - 1} \right]$$

$$C = \mathbf{12,754.89}$$

Teniendo en cuenta los resultados de los literales precedentes, el Plan de Pagos sería el siguiente:

N° de cuota	Fecha de pago (Fecha vencimiento)	Saldo Capital	Capital de Cuota	Interés Compensatorio	Cuota
1	07/06/2023	10,000.00	10,000.00	2,754.89	12,754.89

d) Calcular el seguro de desgravamen del crédito:

$$SDesgr = \text{Monto del préstamo} \times TSDesgr$$

Donde:

SDesgr : Seguro de desgravamen
 $TSDesgr$: Tasa del Seguro de Desgravamen del Crédito

Reemplazando:

$$S_{Desgr} = 10,000.00 \times 0.70\%$$

$$S_{Desgr} = \text{S/ } 70.00 \longrightarrow \text{El seguro de desgravamen se cobra al momento del desembolso del crédito}$$

4. EJEMPLO EXPLICATIVO EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE PAGO:

Cuando el socio incurre en atrasos para pagar la cuota del crédito según plan de pagos, se generarán intereses moratorios calculados en función de los días de atraso y sobre el capital de la cuota vencida.

EJEMPLO:

Teniendo en cuenta el caso práctico del numeral precedente, calcular la cuota que el socio deberá abonar si paga el préstamo con 8 días de atraso.

Datos del crédito:

Tasa de Interés Moratoria Anual (TIM_{anual})	: 12.56%
Capital de la cuota (k_1)	: S/. 10,000.00
Interés compensatorio del crédito (I_1)	: S/. 2,754.89
Días de atraso en la segunda cuota	: 8 días

NOTA: La Tasa de Interés Moratoria Anual utilizada en el ejemplo es referencial. Para ver el tarifario vigente del préstamo Agropecuario, ingrese aquí:

www.coopsantamaria.com.pe/index.php/servicios/prestamos/comerciales/agropecuario

Fórmula aplicable:

$$I_{\text{Mo-diario}} = K_n \times TIM_{\text{anual}} \left(\frac{1}{360} \right)$$

Donde:

$I_{\text{Mo-diario}}$: Interés moratorio diario
K_n	: Capital de la cuota "n"
TIM_{anual}	: Tasa de Interés Moratoria Anual

SOLUCIÓN:

$$I_{\text{Mo-diario}} = K_1 \times TIM_{\text{anual}} \left(\frac{1}{360} \right)$$

$$I_{\text{Mo-diario}} = 10,000.00 \times 12.56\% \left(\frac{1}{360} \right)$$

$$I_{\text{Mo-diario}} = 3.49$$

$$\text{Interés moratorio por los 8 días} = 3.49 \times 8 = \text{S/. } 27.92$$

Entonces el monto a pagar de la cuota sería:

N° de cuota	Fecha de vencimiento	Fecha de Pago	Días de atraso	Capital de Cuota (K)	Interés Compensatorio (I)	Interés Moratorio (I _{Mo})	Cuota CM = K + I + I _{Mo}
1	07/06/2023	15/06/2023	8	10,000.00	2,754.89	27.92	12,782.81