



Contenidos

- 9.1. Préstamos
- 9.2. Créditos
- 9.3. El descuento
- 9.4. Fianzas y avales bancarios
- 9.5. Aplicación informática

Objetivos

- Distinguir los distintos productos de activo.
- Diferenciar las distintas clases de préstamos y su cálculo.
- Conocer el concepto, las características y la liquidación de los créditos.
- Identificar los tipos de descuento y su cálculo.

Ya vimos que **los productos financieros de activo son aquellos que conceden a las entidades financieras un derecho de cobro sobre sus clientes**. En la presente **unidad estudiaremos los préstamos y créditos, las operaciones de descuento y la concesión de avales y garantías como principales operaciones de activo**.

Unidad 9. Productos financieros de activo

9.1. PRÉSTAMOS

Un **préstamo** es un **contrato por el que una de las partes, llamada prestamista (en nuestro caso, una entidad de crédito) entrega dinero a la otra, llamada prestatario (persona física o jurídica), quedando obligada esta a devolverlo junto con los intereses pactados en la forma y plazo convenidos**.

9.1.1. Clases

Son muchos los **criterios que se pueden utilizar para hacer una clasificación de los préstamos**; así, según su **plazo de vencimiento se distinguen entre préstamos a corto y a largo plazo**; según el prestatario pueden ser **públicos y privados**; según la forma de establecer el tipo de interés aparecen los préstamos con **tipo fijo en contraposición a los que tienen interés variable**, etc. Sin perjuicio de que estas modalidades se puedan mencionar a lo largo de la presente unidad, **el criterio más utilizado es el que clasifica los préstamos atendiendo a las garantías exigidas por las entidades financieras para su concesión**:

- **Préstamos con garantía personal:** se garantiza la devolución del préstamo con lo que la persona del deudor posee o es capaz de poseer en el futuro (una nómina, ahorros, bienes, etc.).
- **Préstamos con garantía real:** en este caso se exige como garantía un bien sobre el que se constituye una hipoteca o una prenda.



A) Préstamos con garantía personal

Suelen ser préstamos al consumo, es decir, se solicitan para financiar necesidades de no muy elevado importe, por ejemplo, viajes, vehículos, muebles, estudios y su plazo de amortización suele oscilar entre un mes y cinco años.

Para su concesión la entidad estudiará la situación personal del cliente y su capacidad de generar ingresos suficientes para devolverlo. Por ello le solicitará datos como su estado civil, el número de hijos o familiares a su cargo, los ingresos económicos, la última declaración de IRPF, etc.

Si existe algún tipo de vinculación con el banco (domiciliación de la nómina, recibos, tarjetas, etc.), será menos penosa la obtención del mismo en cuanto a documentación a aportar e incluso en cuanto al tipo de interés fijado en la operación.

Una vez concedido el préstamo se formaliza por escrito en una póliza de préstamo, que deberá ser firmada por la entidad prestamista, el cliente prestatario, el notario y los avalistas, si los hay.

Además del pago de los intereses, las entidades suelen cobrar una serie de comisiones:

- **Comisión de estudio:** por el análisis de la viabilidad de la operación.
- **Comisión de apertura:** se repercuten al cliente los gastos administrativos derivados de la formalización del préstamo.
- **Comisión de cancelación o amortización anticipada:** se aplica cuando el prestatario devuelve todo o parte del capital antes del plazo fijado.

En ocasiones la entidad financiera puede exigir alguna garantía adicional como la presencia de avalistas en la operación. El avalista responderá subsidiariamente, debiendo hacer frente al pago de las cuotas si el titular del préstamo no lo hace.

Préstamo NARANJA

Ventajas

Simulador

Cómo funciona

Pedir un Préstamo NARANJA sin ser de ING, no es infidelidad a tu banco

- ✓ Desde 5,95 % TIN (6,11 % TAE)*
- ✓ Sin comisiones y sin domiciliar tu nómina
- ✓ Y en menos de 15 minutos



¿Cuál es la finalidad del préstamo?

Selecciona el **nuevo por el que solicitas el préstamo**

- Imprevisto personal Reforma vivienda Compra vehículo nuevo Cancelación de otros préstamos

[Mostrar más finalidades](#)

¿Cuánto dinero necesitas?

Introduce un importe entre 3.000€ y 60.000€

6000 €

¿Cuáles son tus ingresos mensuales?

Introduce el importe de tu nómina o pensión

1200 €/mes

¿Que gastos tienes cada mes?

Introduce la suma de tus gastos en préstamos, hipotecas, alquileres y pensiones

500 €/mes

Así será tu Préstamo NARANJA

Cuota: **96,38 €/mes**

8,95% TIN (9,33% TAE)*

Importe: **6.000 €**

Importe total (capital + intereses):
8.095,92€

Plazo: **7 años 0 meses**

*TIN anual del 5,95 % (6,11% TAE). Por ejemplo, para un préstamo de 10.000€ deberán abonarse 60 cuotas mensuales de 193,10€ cada una. Importe total a pagar (capital + intereses) de 11.586 €.

¿Qué diferencias hay entre el TIN y el TAE?

• **La TAE** (Tasa Anual Equivalente) es un porcentaje anual que indica el coste de un préstamo o de un producto financiero, ya que incluye tanto el interés como los gastos y comisiones bancarias. Por tanto, **cuanto menor sea la TAE, menores serán los gastos adicionales del préstamo.**

Es muy útil porque **permite comparar distintos productos u opciones de inversión**, con independencia de sus condiciones particulares. En el caso de los préstamos personales, **la TAE normalmente será mayor que el TIN.**

• **El TIN** (Tipo de Interés Nominal) es la cantidad de dinero que usted paga al banco por prestarle dinero.

Los **TIN de diferentes préstamos no son comparables**, ya que no incluyen todos los gastos de la operación. La TAE sí podría ser comparable entre varios préstamos, pero siempre que tuvieran el mismo plazo de devolución.



3) Préstamos con garantía hipotecaria

Son préstamos de dinero en los que su devolución, además de estar garantizada de un modo personal, lo está por un bien inmueble que queda afecto al buen fin del préstamo. Se trata de una garantía hipotecaria: el propietario del inmueble lo tiene en su poder, teniendo derecho a su uso y disfrute, pero en caso de incumplimiento de la obligación de devolver el préstamo, la propiedad del bien pasará a la entidad financiera.

Esta garantía real (la hipoteca sobre un bien inmueble) que tiene la entidad financiera hace que la cuantía del préstamo a conceder pueda ser mayor, con un mayor plazo de devolución, y con un tipo de interés más reducido que en los préstamos personales. Por ello, es el instrumento más adecuado para financiar la adquisición de viviendas u otros bienes de gran valor.

El proceso que se sigue en la concesión de un préstamo hipotecario es el siguiente:

- La entidad bancaria solicitará los datos personales, económicos y patrimoniales del cliente para comprobar su solvencia, su capacidad de generar ingresos, y que la vivienda que va a adquirir está libre de cargas.
- La entidad tiene ahora que valorar la viabilidad de la concesión del préstamo.
- Cuando la decisión se haya tomado, se comunicará al cliente.
- La entidad financiera emitirá una oferta vinculante, es decir, un documento escrito con todas las condiciones financieras del contrato de préstamo: importe, forma de entrega, tipo nominal aplicable, comisiones y otros gastos a cargo del prestatario, TAE y cuadro de amortización. Este documento será entregado al cliente, que tiene un plazo de 10 días para examinar la oferta y aceptarla o rechazarla. Es vinculante porque durante ese plazo la entidad financiera no puede cambiar las condiciones del contrato.
- Una vez aceptada y devuelta a la entidad la oferta debidamente firmada, la constitución del préstamo hipotecario debe hacerse en escritura pública (ante notario), que se inscribirá en el Registro de la Propiedad. Esto posibilita a la entidad financiera acudir a la vía ejecutiva para reclamar la propiedad del bien hipotecado en caso de incumplimiento del prestatario.

Sabías que... ?

Cuando se adquiere un piso nuevo el impuesto a pagar es el IVA, mientras que cuando se trata de un piso de segunda mano el impuesto a pagar es el impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos jurídicos Documentados.



Todo este proceso conlleva una serie de gastos que deben ser soportados por la persona que solicita el préstamo, como son: tasación, registro, notaría, gestoría, bancarios y la liquidación de impuestos.

Actualmente la oferta de préstamos hipotecarios por parte de las entidades financieras es muy variada, pero fundamentalmente podemos destacar cuatro modalidades:

1. **Préstamos a interés fijo:** el tipo de interés permanece constante durante toda la vida del préstamo, por lo que la cuota a pagar siempre será la misma.
2. **Préstamos a interés variable:** el tipo de interés cambia según un índice de referencia, por ejemplo, el euribor (tipo de interés interbancario para la zona euro) al que se añade un diferencial previamente acordado. Este tipo se revisa cada cierto tiempo (trimestral, semestral o anualmente). Así, por ejemplo, se dice que se ha concedido un préstamo con un tipo de interés igual al euribor más 0,75 puntos, revisable semestralmente. En esta clase de préstamos la cuota a pagar variará según lo haga el tipo.
3. **Préstamos a interés mixto:** son una mezcla de los dos anteriores. Durante los primeros años de la vida del préstamo (generalmente hasta 5 años) el tipo de interés es fijo, pasando posteriormente a funcionar como los préstamos a interés variable.
4. **Préstamos de cuota fija:** es decir, siempre se paga la misma cantidad, pero son préstamos a interés variable, por lo que una subida en el tipo de interés implica una mayor duración del tiempo de amortización y viceversa.

C) Prestamos con garantía pignoraticia

Son préstamos cuya devolución se garantiza dejando en prenda un bien mueble, por ejemplo, valores mobiliarios, participaciones en fondos de inversión, joyas, etc., que sean propiedad del titular del préstamo, de forma que si este no paga su deuda, la propiedad de la prenda pasaría a la entidad financiera.



9.1.2. Amortización de préstamos

Amortizar un préstamo significa devolver el capital prestado junto con los intereses pactados. Financieramente se interpreta que lo que entrega el prestamista debe ser igual que lo que recibe el prestatario, valorado en el mismo momento de tiempo, a un tipo de interés fijado para cada préstamo.

Existen las siguientes formas de amortizar un préstamo:

a) Préstamos amortizables con reembolso único. Dos modalidades:

- El capital prestado y los intereses acumulados se pagan en el momento de la cancelación del préstamo, es decir, al final de la duración de la operación.
- El capital prestado se devuelve en el momento de la cancelación del préstamo, pero los intereses se pagan periódicamente.

b) Préstamos amortizables mediante una serie de pagos que forman una renta y que comprenden los intereses del capital prestado y una cuota de amortización del principal. Tres modalidades:

- Anualidad constante, sistema francés o progresivo: la devolución de la deuda se hace a través de términos o cuotas constantes.
- Cuota de amortización constante: en cada periodo se devuelve la misma cantidad de deuda.
- Sistema alemán o de interés anticipado.

CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE UN PRÉSTAMO							
Introducción de datos:							
Capital inicial:	6.000			Resultados:			
Tipo de interés nominal:	9%			Comisión de apertura:	-		
Plazo:	7			Comisión de gestión:	-		
Periodicidad:	12			Capital efectivo:	6.000		
Comisión de apertura:	0,00%			T.A.E. real	9,326%		
Comisión de gestión:	0,00%						
Gastos fijos bancarios:	0						
Gastos adicionales:	0						
Comisión de cancelación anticipada	0%						
Prepagable (1) o pospagable (0)	0						
Resultados:							
Periodos de pago	Cuota	Pago de intereses	Amortización del principal	Amortización acumulada del principal	Capital pendiente	Importe de la comisión de cancelación	Coste de cancelación
0					6.000,00		
1	96,38	44,75	51,63	51,63	5.948,37	0,00	5.948,37
2	96,38	44,36	52,02	103,65	5.896,35	0,00	5.896,35
3	96,38	43,98	52,41	156,06	5.843,94	0,00	5.843,94
4	96,38	43,59	52,80	208,85	5.791,15	0,00	5.791,15
5	96,38	43,19	53,19	262,04	5.737,96	0,00	5.737,96
6	96,38	42,80	53,59	315,63	5.684,37	0,00	5.684,37



Préstamos amortizables con reembolso único

a) Pago único de capital junto con los intereses

Son aquellos préstamos en los que el capital prestado y los intereses se pagan en el momento de la cancelación del préstamo, es decir al final de la duración del mismo.

Sea:

C_0 = cuantía del capital o principal prestado.

i = tipo de interés compuesto anual, al que se realiza el préstamo.

n = duración de la operación.

En este tipo de préstamo los intereses de cada periodo no se pagan, sino que se van acumulando al capital hasta que llegue el momento de su devolución.

Gráficamente se representa:

Recuerda

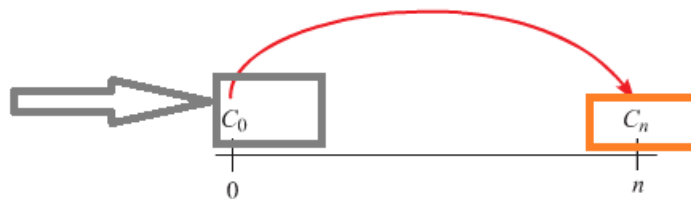
En capitalización compuesta:

$$j_k = k \times i_k$$

$$i_k = \frac{j_k}{k}$$

$$i = (1 + i_k)^k - 1$$

$$i_k = (1 + i)^{1/k} - 1$$



Por ley de equivalencia financiera, lo que entrega el prestamista debe ser igual a lo que le devuelve el prestatario, valorado en el mismo momento de tiempo, por lo que se cumple:

$$C_n = C_0 (1 + i)^n$$



Actividad resuelta 9.1

Una entidad financiera te ha concedido un préstamo de 8.000 € al 5 % de interés compuesto anual. Calcula la cantidad que deberás devolver dentro de 6 años, si en ese momento devuelves el principal junto con sus intereses.

Solución

$$C_0 = 8.000$$

$$i = 5 \% \quad C_n = C_0(1 + i)^n = 8.000(1 + 0,05)^6 = 10.720,77 \text{ €}$$

$$n = 6 \text{ años}$$

Actividad resuelta 9.2

Te han concedido un préstamo de 25.000 €, a un tipo de interés del 7 % nominal, capitalizable mensualmente. Calcula cuánto deberás devolver por capital e intereses si se devuelve todo conjuntamente dentro de 6 meses.

Solución

$$C_0 = 25.000$$

$$j_{12} = 7 \% \quad i_k = \frac{j_k}{k}; \quad i_{12} = \frac{0,07}{12} = 0,00583333$$

$$n = 6 \text{ meses} \quad C_n = C_0(1 + i)^n = 25.000(1 + 0,00583333)^6 = 25.887,86 \text{ €}$$

Actividad propuesta 9.1

Una entidad financiera te ha concedido un préstamo de 18.000 € al 8 % de interés compuesto anual. Calcula la cantidad que deberás devolver dentro de 10 años, si en ese momento devuelves el principal junto con sus intereses.

Actividad propuesta 9.2

Te han concedido un préstamo de 17.000 €, a un tipo de interés del 9 % nominal, capitalizable trimestralmente. Calcula cuánto deberás devolver por capital e intereses si se devuelve todo conjuntamente dentro de 1 año.

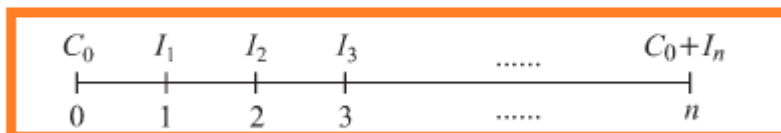
b) Pago periódico de intereses

En este caso el capital prestado se devuelve en el momento de la cancelación del préstamo, pero los intereses se pagan periódicamente. Es decir, se debe el



mismo capital, y los intereses se pagan en cada periodo. Su cálculo será el capital que nos han prestado por el tipo de interés fijado en la operación, luego los intereses de cada periodo son todos iguales.

Gráficamente se representa:



sabiendo que $I_1 = I_2 = I_3 = \dots = I_n = I$.

Actividad resuelta 9.3

Una entidad financiera te ha concedido un préstamo de 23.000 € al 9 % de interés compuesto anual. Calcula la cantidad que deberás devolver dentro de 5 años, si todos los años pagas solo los intereses del préstamo.

Solución



Si todos los años pagas los intereses, cada año se pagará por ellos:

$$I = C_0 \times n \times i = 23.000 \times 1 \times 0,09 = 2.070 \text{ €}$$

Al final del año 5 pagarás el principal más los intereses de ese año, es decir:

$$C_5 = 23.000 + 2.070 = 25.070 \text{ €}$$

Actividad propuesta 9.3

Una entidad financiera te ha concedido un préstamo de 2.000 € al 4,5 % de interés compuesto anual. Calcula la cantidad que deberás devolver dentro de 7 años, si se amortiza el préstamo mediante reembolso único y pago periódico de intereses.

Recuerda

α es la cuantía constante que se paga en todos los periodos del préstamo. Se llama término amortizativo.



Préstamos amortizables mediante una serie de pagos

a) Anualidad constante, sistema francés o progresivo

En la práctica las entidades financieras suelen utilizar el método de amortización de anualidades constantes o sistema francés, por lo que procederemos a continuación a su estudio.

La terminología para el préstamo francés es la siguiente, llamaremos:

C_0 = cuantía del capital o principal prestado.

i = tipo de interés efectivo anual.

n = duración de la operación.

a_h = importe del término amortizativo o cuota que vence al final del periodo h . Cuando los términos se producen de forma anual, se llama anualidad; cuando el periodo es semestral, semestralidad; y si es mensual, mensualidad, etc.

I_h = cantidad que se paga por intereses en el periodo h .

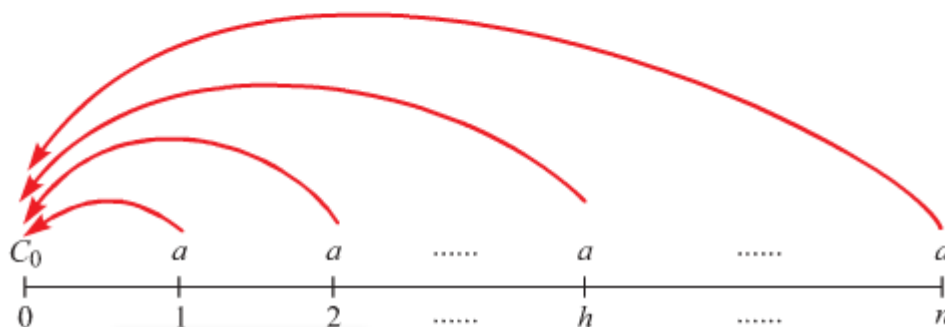
A_h = cuota de amortización del periodo h , es decir lo que se devuelve de capital o principal en el periodo correspondiente.

R_h = cuantía del capital que falta por amortizar al final del periodo h , o lo que es lo mismo, la deuda viva al final del periodo correspondiente.

M_h = cuantía total amortizada hasta el periodo h .

La característica del préstamo francés es que en todos los periodos se paga la misma cuantía, a ; por tanto, como estudiamos en la unidad anterior, estamos ante una renta constante, temporal, inmediata, etc.

Gráficamente se puede representar:



$$C_0 = a \times \overline{a}_{\overline{n}|i}$$

$$\overline{a}_{\overline{n}|i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$



La cuota constante que amortiza el préstamo será:

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}}$$

Cada cuota o pago que se realiza (a) está formado por la cuota de interés y la cuota de amortización, es decir: $a = I + A$.

El cuadro de amortización de un préstamo por el sistema francés se representa de la siguiente forma:

Periodo	Anualidad	Cuota de interés	Cuota de amortización	Total amortizado	Pendiente de amortizar
0	—	—	—	—	C_0
1	a	$I_1 = C_0 \times i$	$A_1 = a - I_1$	$M_1 = A_1$	$R_1 = C_0 - A_1 = C_0 - M_1$
2	a	$I_2 = R_1 \times i$	$A_2 = a - I_2$	$M_2 = A_1 + A_2$	$R_2 = C_0 - M_2$
...
n	a	$I_n = R_{n-1} \times i$	$A_n = a - I_n$	$M_n = A_1 + A_2 + \dots + A_n = C_0$	$R_n - M_n = 0$

La anualidad, o cuota constante que amortiza el préstamo es:

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}}$$



- La cuota de interés se calcula multiplicando el capital pendiente de amortizar del año anterior por el tipo de interés aplicado a la operación:

$$I_h = R_{h-1} \times i$$

- La cuota de amortización es la diferencia entre la cuota de interés y la anualidad:

$$A_h = a - I_h$$

- El total amortizado es la suma de las cuotas de amortización hasta ese momento:

$$M_h = A_1 + A_2 + \dots + A_h$$

- El capital pendiente de amortizar o capital vivo es la diferencia entre el capital prestado y el total amortizado hasta ese momento. También se puede calcular como el capital pendiente de amortizar del año anterior menos la cuota de amortización del periodo, es decir:

$$R_h = C_0 - M_h \quad \text{o} \quad R_h = R_{h-1} - A_h$$

Actividad resuelta 9.4

Redacta el cuadro de amortización de un préstamo de 15.000 € por el sistema de amortización francés de cuotas constantes, para amortizar en 5 años, venciendo la primera al finalizar el primer año, si el tipo de interés fijado en la operación es del 6 %.

Solución

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}} = \boxed{} = 3.560,95$$

$$a_{\overline{n}|i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Año 1

Cuota de interés: $I_1 = R_0 \times i = 15.000 \times 0,06 = 900$

Cuota de amortización: $A_1 = a - I_1 = 3.560,95 - 900 = 2.660,95$

Total amortizado: $M_1 = A_1 = 2.660,95$

Pendiente de amortizar o capital vivo: $R_1 = C_0 - M_1 = 12.339,05$

Año 2

$I_2 = R_1 \times i = 12.339,05 \times 0,06 = 740,34$

$A_2 = a - I_2 = 3.560,95 - 740,34 = 2.820,60$

$M_2 = A_1 + A_2 = 2.660,95 + 2.820,60 = 5.481,55$

$R_2 = C_0 - M_2 = 9.518,45$



Año 3

$$I_3 = R_2 \times i = 9.518,45 \times 0,06 = 571,11$$

$$A_3 = a - I_3 = 3.560,95 - 571,11 = 2.989,84$$

$$M_3 = A_1 + A_2 + A_3 = 2.660,95 + 2.820,60 + 2.989,84 = 8.471,39$$

$$R_3 = C_0 - M_3 = 15.000 - 8.471,39 = 6.528,61$$

Año 4

$$I_4 = R_3 \times i = 6.528,61 \times 0,06 = 391,72$$

$$A_4 = a - I_4 = 3.560,95 - 391,72 = 3.169,23$$

$$M_4 = A_1 + A_2 + A_3 + A_4 = 2.660,95 + 2.820,60 + 2.989,84 + 3.169,23 = 11.640,62$$

$$R_4 = C_0 - M_4 = 15.000 - 11.640,62 = 3.359,38$$

Año 5

$$I_5 = R_4 \times i = 3.359,38 \times 0,06 = 201,56$$

$$A_5 = a - I_5 = 3.560,95 - 201,56 = 3.359,38$$

$$M_5 = A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 = 2.660,95 + 2.820,60 + 2.989,84 + 3.169,23 + 3.359,38 = 15.000$$

$$R_5 = C_0 - M_5 = 15.000 - 15.000 = 0$$

Nota: otra forma de calcular el total amortizado será sumar al total amortizado del año anterior, la cuota de amortización del año correspondiente, es decir:

$$M_h = M_{h-1} + A_h$$

El cuadro de amortización será:

El cuadro de amortización será:

Periodo	Anualidad	Cuota de interés	Cuota de amortización	Total amortizado	Pendiente de amortizar
0					15.000 €
1	3.560,95 €	900,00 €	2.660,95 €	2.660,95 €	12.339,05 €
2	3.560,95 €	740,34 €	2.820,60 €	5.481,55 €	9.518,45 €
3	3.560,95 €	571,11 €	2.989,84 €	8.471,39 €	6.528,61 €
4	3.560,95 €	391,72 €	3.169,23 €	11.640,62 €	3.359,38 €
5	3.560,95 €	201,56 €	3.359,38 €	15.000,00 €	0,00 €



Periodos de pago	Anualidad (a)	Pago de intereses (I)	Amortización del principal (A)	Amortización acumulada del principal (M)	Capital pendiente (C)
0					15.000,00
1	3.560,95	900,00	2.660,95	2.660,95	12.339,05
2	3.560,95	740,34	2.820,60	5.481,55	9.518,45
3	3.560,95	571,11	2.989,84	8.471,39	6.528,61
4	3.560,95	391,72	3.169,23	11.640,62	3.359,38
5	3.560,95	201,56	3.359,38	15.000,00	0,00

Actividad resuelta 9.5

Redacta el cuadro de amortización de un préstamo de 12.000 € por el sistema de amortización francés de cuotas constantes, para amortizar en 3 cuotas, venciendo la primera al finalizar el primer año, si el tipo de interés fijado en la operación es del 4 %.

Solución

Calcula la anualidad:

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}} = \frac{12.000}{\frac{(1 + 0,04)^3 - 1}{(1 + 0,04)^3 \times 0,04}} = 4.324,18$$

$$a_{\overline{n}|i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Año 1

Cuota de interés: $I_1 = R_0 \times i = 12.000 \times 0,04 = 480$

Cuota de amortización: $A_1 = a - I_1 = 4.324,18 - 480 = 3.844,18$

Total amortizado: $M_1 = A_1 = 3.844,18$

Pendiente de amortizar o capital vivo: $R_1 = C_0 - M_1 = 12.000 - 3.844,18 = 8.155,82$



Año 2

$$I_2 = R_1 \times i = 8.155,82 \times 0,04 = 326,23$$

$$A_2 = a - I_2 = 4.324,18 - 326,23 = 3.997,95$$

$$M_2 = A_1 + A_2 = 3.844,18 + 3.997,95 = 7.842,13$$

$$R_2 = C_0 - M_2 = 12.000 - 7.842,13 = 4.157,87$$

Año 3

$$I_3 = R_2 \times i = 4.157,87 \times 0,04 = 166,31$$

$$A_3 = a - I_3 = 4.324,18 - 166,31 = 4.157,87$$

$$M_3 = A_1 + A_2 + A_3 = M_2 + A_3 = 7.842,13 + 4.157,87 = 12.000$$

$$R_3 = C_0 - M_3 = 12.000 - 12.000 = 0$$

Periodo	Anualidad	Cuota de interés	Cuota de amortización	Total amortizado	Pendiente de amortizar
0					12.000 €
1	4.324,18 €	480,00 €	3.844,18 €	3.844,18 €	8.155,82 €
2	4.324,18 €	326,23 €	3.997,95 €	7.842,13 €	4.157,87 €
3	4.324,18 €	166,31 €	4.157,87 €	12.000,00 €	0,00 €

Periodos de pago	Cuota	Pago de intereses	Amortización del principal	Amortización acumulada del principal	Capital pendiente
0					12.000,00
1	4.324,18	480,00	3.844,18	3.844,18	8.155,82
2	4.324,18	326,23	3.997,95	7.842,13	4.157,87
3	4.324,18	166,31	4.157,87	12.000,00	0,00



Actividad resuelta 9.6

Has acudido a una entidad financiera a solicitar un préstamo de 50.000 €; la entidad te lo ha concedido con las siguientes condiciones: tipo de interés nominal capitalizable mensualmente: 3,23 % y duración: 17 años, con pagos mensuales. Calcula la mensualidad que amortiza el préstamo.

Solución

Recuerda que el tipo y el tanto tienen que ser correlativos, luego convertirás primero el tanto nominal anual en un tanto del periodo; para ello:

$$i_k = \frac{j_k}{k} \quad ; \quad i_{12} = \frac{0,0323}{12} = 0,0026917$$

Ahora convierte el tiempo, que viene expresado en años a meses:

$$n = 17 \times 12 = 204 \text{ meses}$$

y se calcula la mensualidad con la fórmula ya conocida:

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}} = \frac{50.000}{\frac{(1 + 0,0026917)^{204} - 1}{(1 + 0,0026917)^{204} \times 0,0026917}} = 318,84$$

$$a_{\overline{n}|i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Es lo mismo

La anualidad, o cuota constante que amortiza el préstamo es:

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}}$$

$$a_{\overline{n}|i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

$$a = \frac{C_0}{\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}} = \frac{C_0}{\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i}}$$

Actividad propuesta 9.4

Redacta el cuadro de amortización de un préstamo de 9.000 € por el sistema de amortización francés de cuotas constantes, para amortizar en 4 años, venciendo la primera al finalizar el primer año, si el tipo de interés fijado en la operación es del 8 %.

Realizado



Actividad propuesta 9.5

Acudes a una entidad financiera a solicitar un préstamo de 72.000 €. La entidad te lo concede con las siguientes condiciones: tipo de interés nominal capitalizable mensualmente: 4 % y duración: 15 años, con pagos mensuales. Calcula la mensualidad que amortiza el préstamo.

9.5.

$$i_k = \frac{j_k}{k}; i_{12} = \frac{0,04}{12} = 0,00333333$$

$$n = 15 \times 12 = 180 \text{ meses}$$

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}} = \frac{72.000}{\frac{(1 + 0,0033333)^{180} - 1}{(1 + 0,0033333)^{180} \times 0,0033333}} = 532,58$$

$$a = \frac{C_0}{\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}} = \frac{72.000}{\frac{1 - (1+0,0033333)^{-180}}{0,00333333}} = 532,58 \text{ €}$$

- 3 pág. 177
- 4 pág. 177

Próximo 20/2: 1, 3 y 4

Realizar las siguientes actividades De aplicación:

1 pág. 177

$$a = \frac{C_0}{\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}} = \frac{28.000}{\frac{1 - (1+0,08)^{-7}}{0,08}} = 5.378,03 \text{ €}$$



CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE UN PRÉSTAMO

Co	28.000	€
i	8%	anual
n	7	años

Periodos	Término amortizativo (a)	Cuota de interés (I)	Cuota de amortización (A)	Amortización acumulada (M)	Deuda pendiente ©
0					28.000,00
1	5.378,03	2.240,00	3.138,03	3.138,03	24.861,97
2	5.378,03	1.988,96	3.389,07	6.527,10	21.472,90
3	5.378,03	1.717,83	3.660,19	10.187,29	17.812,71
4	5.378,03	1.425,02	3.953,01	14.140,30	13.859,70
5	5.378,03	1.108,78	4.269,25	18.409,55	9.590,45
6	5.378,03	767,24	4.610,79	23.020,35	4.979,65
7	5.378,03	398,37	4.979,65	28.000,00	0,00

3 pág. 177

3.

$$i_k = (1+i)^{1/k} - 1$$

$$i_{12} = (1+0,03)^{1/12} - 1 = 0,0024663$$

$$C_n = C_0(1+i)^n = 17.000(1+0,0024663)^8 = 17.338,32 €$$

4 pág. 177



$$i_k = \frac{j_k}{k}; i_{12} = \frac{0,04}{12} = 0,003333 \quad n = 12 \times 20 = 240 \text{ meses}$$

$$a = \frac{C_0}{\frac{1-(1+i_{12})^{-n(\text{meses})}}{i}} = \frac{85.000}{\frac{1-(1+0,003333)^{-240}}{0,003333}} = 515,08 \text{ €/mes}$$

▪ 6 pág. 177 (21/2/19)

▪ 8 pág. 177 (21/2/19)

▪ 9 pág. 177

▪ 6 pág. 177 (21/2/19)

6.

1er paso: pasar del tanto nominal [j(12)] a tipo de interés mensual i_{12}

$$i_k = \frac{j_k}{k}; i_{12} = \frac{0,08}{12} = 0,006667$$

2º paso: transformar los años en meses.

$$n = 12 \times 6 = 72 \text{ meses}$$

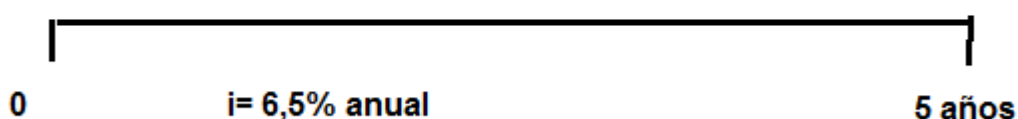
3er paso: cálculo del término amortizativo (a)

$$a = \frac{C_0}{\frac{1-(1+i_{12})^{-n(\text{meses})}}{i}} = \frac{15.000}{\frac{1-(1+0,006666)^{-72}}{0,006666}} = 263 \text{ €/mes}$$

▪ 8 pág. 177 (21/2/19)

$C_0 = 35.000 \text{ €}$

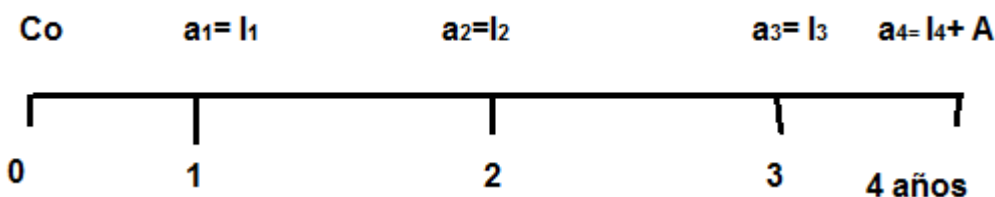
$C_n ?$



$$C_n = C_0 \times (1+i)^n = 35.000 \times (1+0,065)^5 = 47.953,03 \text{ €}$$



▪ 9 pág. 177



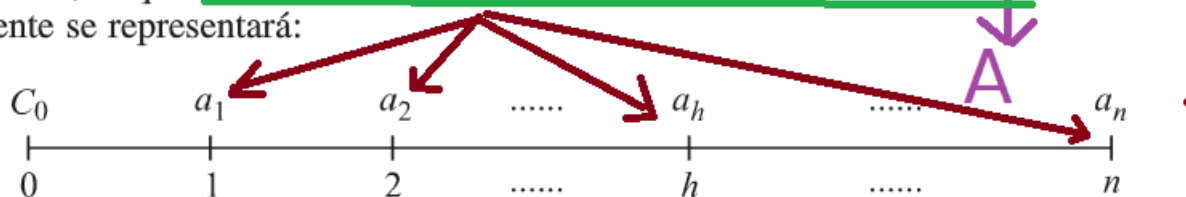
9.

$$I_1 = I_2 = I_3 = I_4 = I = 27.000 \times 0,05 = 1.350 \text{ Euros}$$

$$a_4 = C_0 + I_4 = 27.000 + 1.350 = 28.350 \text{ Euros.}$$

b) Cuota de amortización constante

Este tipo de amortización de préstamos implica que en cada periodo se devuelve la misma cantidad de principal o capital, es decir, las cuotas de amortización de cada periodo son todas iguales. Este método, a diferencia del préstamo francés, es que aquí las cantidades que se pagan cada año son distintas. Gráficamente se representará:



Ya se ha estudiado que cada término amortizativo a está compuesto por la parte de capital que se amortiza en el periodo y la cuota de interés del periodo correspondiente, $a = I + A$.

Vamos a ver cómo se calcularían cada una de las variables para configurar su cuadro de amortización:



Vamos a ver cómo se calcularían cada una de las variables para configurar su cuadro de amortización:

- La cuota de amortización será:

$$A = \frac{C_0}{n}$$

para cualquier periodo de tiempo, ya que permanece constante.

- La cuota de interés será como siempre, el capital pendiente de amortizar del año anterior por el tipo de interés:

$$I_h = R_{h-1} \times i$$

- La anualidad o término amortizativo será la suma de la cuota de amortización y la cuota de interés de cada periodo; por tanto:

$$a_h = I_h + A$$

- El total amortizado es la suma de las cuotas de amortización hasta ese momento:

$$M_h = A + A + \dots + A = h \times A$$

También se puede expresar como:

- El capital pendiente de amortizar o capital vivo es la diferencia entre el capital prestado y el total amortizado hasta ese momento:

$$R_h = C_0 - M_h$$

El cuadro de amortización será:

Periodo	Anualidad	Cuota de interés	Cuota de amortización	Total amortizado	Pendiente de amortizar
0	—	—	—	—	C_0
1	$a_1 = A + I_1$	$I_1 = C_0 \times i$	$A = \frac{C_0}{n}$	$M_1 = A$	$R_1 = C_0 - A = C_0 - M_1$
2	$a_2 = A + I_2$	$I_2 = R_1 \times i$	$A = \frac{C_0}{n}$	$M_2 = A + A = 2 \times A$	$R_2 = C_0 - M_2$
...
n	$a_n = A + I_n$	$I_n = R_{n-1} \times i$	$A = \frac{C_0}{n}$	$M_n = A + A + \dots + A = n \times A = n \times \frac{C_0}{n} = C_0$	$R_n = C_0 - M_n = 0$

Pasos para la resolución:



1) Cuota de amortización (A)

$$A = \frac{C_0}{n}$$

2) Total amortizado (M)

$$M_k = K \cdot A; M_1 = 1 \cdot A; M_2 = 2 \cdot A;$$

3) Capital pendiente de amortizar o capital vivo (C)

$$C_k = C_0 - K \cdot A; C_1 = C_0 - 1 \cdot A;$$

4) Cuota de interés (I)

$$I_k = C_{k-1} \times i; I_1 = C_0 \times i$$

5) Término amortizativo (a)

$$a_k = A + I_k; a_1 = A + I_1$$

Actividad resuelta 9.7

Redacta el cuadro de amortización de un préstamo que te ha concedido la Caja BME, de 30.000 €, que deberás devolver en 4 años a un tipo de interés del 7 % compuesto anual, mediante cuotas de amortización constantes.

Solución

Como se trata de un préstamo que se amortiza mediante cuotas de amortización constantes, implica que cada año se va a devolver la misma cuantía del capital. Por tanto, la cuota de amortización permanece constante durante toda la vida del préstamo, es decir:

$$A = \frac{C_0}{n} = \frac{30.000}{4} = 7.500 \text{ €}$$

Calcula el resto de los valores para cada año.

Año 1

$$\text{Cuota de interés: } I_1 = R_0 \times i = 30.000 \times 0,07 = 2.100$$

$$\text{Término amortizativo o anualidad: } a_1 = A + I_1 = 7.500 + 2.100 = 9.600$$

$$\text{Total amortizado: } M_1 = A = 7.500$$

$$\text{Pendiente de amortizar o capital vivo: } R_1 = C_0 - M_1 = 30.000 - 7.500 = 22.500$$



1) Cuota de amortización (A)

$$A = \frac{C_0}{n} = \frac{30.000}{4} = 7.500 \text{ €}$$

2) Total amortizado (M)

$$M_k = K \cdot A; M_1 = 1 \cdot A = 1 \cdot 7.500 = 7.500 \text{ €}$$

3) Capital pendiente de amortizar o capital vivo (C)

$$C_k = C_0 - K \cdot A; C_1 = C_0 - 1 \cdot A = 30.000 - 1 \cdot 7.500 = 22.500 \text{ €}$$

4) Cuota de interés (I)

$$I_k = C_{k-1} \times i; I_1 = C_0 \times i = 7.500 \times 7\% = 2.100 \text{ €}$$

5) Término amortizativo (a)

$$a_k = A + I_k; a_1 = A + I_1 = 7.500 + 2.100 = 9.600 \text{ €}$$

Año 2

Cuota de interés: $I_2 = R_1 \times i = 22.500 \times 0,07 = 1.575$

Término amortizativo o anualidad: $a_2 = A + I_2 = 7.500 + 1.575 = 9.075$

Total amortizado: $M_2 = 2 \times A = 15.000$

Pendiente de amortizar o capital vivo: $R_2 = C_0 - M_2 = 30.000 - 15.000 = 15.000$

Año 3

Cuota de interés: $I_3 = R_2 \times i = 15.000 \times 0,07 = 1.050$

Término amortizativo o anualidad: $a_3 = A + I_3 = 7.500 + 1.050 = 8.550$

Total amortizado: $M_3 = 3 \times A = 22.500$

Pendiente de amortizar o capital vivo: $R_3 = C_0 - M_3 = 30.000 - 22.500 = 7.500$

Año 4

Cuota de interés: $I_4 = R_3 \times i = 7.500 \times 0,07 = 525$

Término amortizativo o anualidad: $a_4 = A + I_4 = 7.500 + 525 = 8.025$

Total amortizado: $M_4 = 4 \times A = 30.000$

Pendiente de amortizar o capital vivo: $R_4 = C_0 - M_4 = 30.000 - 30.000 = 0$



Periodo	Anualidad	Cuota de interés	Cuota de amortización	Total amortizado	Pendiente de amortizar
0					30.000
1	9.600	2.100	7.500	7.500	22.500
2	9.075	1.575	7.500	15.000	15.000
3	8.550	1.050	7.500	22.500	7.500
4	8.025	525	7.500	30.000	0

Actividad propuesta 9.6

Redacta el cuadro de amortización de un préstamo que te ha concedido el Banco FAB, de 45.000 €, que deberás devolver en 5 años a un tipo de interés del 6 % compuesto anual, mediante cuotas de amortización constantes.

Actividad propuesta 9.7

Calcula la fila 9 de un cuadro de amortización de un préstamo de 100.000 €, que se amortiza mediante cuotas de amortización constantes durante 20 años al 4 % de interés compuesto anual.

- 1) Cuota de amortización (A)

$$A = \frac{C_0}{n} = \frac{100.000}{20} = 5.000 \text{ €}$$

- 2) Total amortizado (M)

$$M_k = k \cdot A; M_9 = 9 \cdot A = 9 \cdot 5.000 = 45.000 \text{ €}$$

- 3) Capital pendiente de amortizar o capital vivo (C)

$$C_k = C_0 - k \cdot A; C_8 = C_0 - 8 \cdot A = 100.000 - 8 \cdot 5.000 = 60.000 \text{ €}$$

- 4) Cuota de interés (I)

$$I_k = C_{k-1} \times i; I_9 = C_8 \times i = 60.000 \times 4\% = 2.400 \text{ €}$$

- 5) Término amortizativo (a)

$$a_k = A + I_k; a_9 = A + I_9 = 5.000 + 2.400 = 7.400 \text{ €}$$



n	Término amortizativo (a)	Cuota de interés (I)	Cuota de amortización (A)	Amortización acumulada (M)	Deuda pendiente ©
0					100.000
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					60.000
9	7.400	2.400	5.000	45.000	55.000

Realizar las siguientes actividades De aplicación:

- 5 pág. 177. (realizado)
- 7 pág. 177.
- 10pág. 177.

Act. 5.

CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE UN PRÉSTAMO					
Co	45.000	€	$A = Co/n$	$Mn = n \cdot A$	$Cn = Co - n \cdot A$
i	6%	anual			
n	10	años			
	$an = A + In$	$In = Cn-1 \cdot i$			
Periodos	Término amortizativo (a)	Cuota de interés (I)	Cuota de amortización (A)	Amortización acumulada (M)	Deuda pendiente ©
0	Quinto paso	Cuarto paso	Primer paso	Segundo paso	45.000,00
1	7.200,00	2.700,00	4.500,00	4.500,00	40.500,00
2	6.930,00	2.430,00	4.500,00	9.000,00	36.000,00
3	6.660,00	2.160,00	4.500,00	13.500,00	31.500,00
4	6.390,00	1.890,00	4.500,00	18.000,00	27.000,00
5	6.120,00	1.620,00	4.500,00	22.500,00	22.500,00
6	5.850,00	1.350,00	4.500,00	27.000,00	18.000,00
7	5.580,00	1.080,00	4.500,00	31.500,00	13.500,00
8	5.310,00	810,00	4.500,00	36.000,00	9.000,00
9	5.040,00	540,00	4.500,00	40.500,00	4.500,00
10	4.770,00	270,00	4.500,00	45.000,00	0,00



- Cuota de amortización (A)

$$A = \frac{C_0}{n} = \frac{90.000}{15} = 6.000 \text{ €}$$

- Total amortizado (M)

$$M_k = K \cdot A; M_5 = 5 \cdot A = 5 \cdot 6.000 = 30.000 \text{ €}$$

- Capital pendiente de amortizar o capital vivo (C)

$$C_k = C_0 - K \cdot A; C_5 = C_0 - 5 \cdot A = 90.000 - 5 \cdot 6.000 = 60.000 \text{ €}$$

- Cuota de interés (I)

$$I_k = C_{k-1} \times i; I_5 = C_4 \times i = (90.000 - 4 \cdot 6.000) \times 7\% = 4.620 \text{ €}$$

- Término amortizativo (a)

$$a_k = A + I_k; a_5 = A + I_5 = 6.000 + 4.620 = 10.620 \text{ €}$$

CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE UN PRÉSTAMO					
Co	90.000	€			
i	7%	anual			
n	15	años			
Periodos	Término amortizativo (a)	Cuota de interés (I)	Cuota de amortización (A)	Amortización acumulada (M)	Deuda pendiente ©
0					90.000,00
1	12.300,00	6.300,00	6.000,00	6.000,00	84.000,00
2	11.880,00	5.880,00	6.000,00	12.000,00	78.000,00
3	11.460,00	5.460,00	6.000,00	18.000,00	72.000,00
4	11.040,00	5.040,00	6.000,00	24.000,00	66.000,00
5	10.620,00	4.620,00	6.000,00	30.000,00	60.000,00
6	10.200,00	4.200,00	6.000,00	36.000,00	54.000,00
7	9.780,00	3.780,00	6.000,00	42.000,00	48.000,00
8	9.360,00	3.360,00	6.000,00	48.000,00	42.000,00
9	8.940,00	2.940,00	6.000,00	54.000,00	36.000,00
10	8.520,00	2.520,00	6.000,00	60.000,00	30.000,00



10pág. 177.

- Cuota de amortización (A)

$$A = \frac{C_0}{n} = \frac{120.000}{30} = 4.000 \text{ €}$$

- Total amortizado (M)

$$M_k = K \cdot A; M_{12} = 12 \cdot A = 12 \times 4.000 = 48.000 \text{ €}$$

- Capital pendiente de amortizar o capital vivo (C)

$$C_k = C_0 - K \cdot A; C_{12} = C_0 - 12 \cdot A = 120.000 - 12 \times 4.000 = 72.000 \text{ €}$$

- Cuota de interés (I)

$$I_k = C_{k-1} \times i; I_{12} = C_{11} \times i = (120.000 - 11 \times 4.000) \times 6\% = 4.560 \text{ €}$$

- Término amortizativo (a)

$$a_k = A + I_k; a_{12} = A + I_{12} = 4.000 + 4.560 = 8.560 \text{ €}$$

Actividades a realizar:

De ampliación 178 y 179: 3, 4, 5, 9 y 10.



9.2. CRÉDITOS

Un **crédito** es un contrato por el que una entidad financiera pone dinero a disposición del cliente (acreditado o prestatario) hasta un límite señalado y por un plazo determinado, percibiendo periódicamente los intereses de las cantidades dispuestas y las comisiones fijadas.

DIFERENCIAS ENTRE PRÉSTAMOS Y CRÉDITOS	
Préstamos	Créditos
<ul style="list-style-type: none"> Es un contrato real, pues se perfecciona con la entrega de dinero. 	<ul style="list-style-type: none"> Es un contrato consensual, pues se perfecciona con el mero consentimiento de las partes.
<ul style="list-style-type: none"> La entidad financiera entrega al prestatario una cantidad de dinero. 	<ul style="list-style-type: none"> La entidad financiera pone a disposición del cliente dinero hasta un cierto límite.
<ul style="list-style-type: none"> En la fecha de vencimiento el titular del préstamo debe devolver su importe total. 	<ul style="list-style-type: none"> En el momento del vencimiento el titular del crédito solo devolverá el saldo vivo.
<ul style="list-style-type: none"> Los intereses se calculan en función del capital pendiente de amortizar. 	<ul style="list-style-type: none"> Los intereses se calculan sobre el capital dispuesto.
<ul style="list-style-type: none"> A su vencimiento el préstamo debe quedar pagado o de lo contrario, instrumentar un nuevo préstamo. 	<ul style="list-style-type: none"> A su vencimiento se puede renovar una o varias veces.
<ul style="list-style-type: none"> El prestatario solo reduce su deuda con las amortizaciones previamente establecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> El acreditado puede hacer devoluciones totales o parciales de las cantidades dispuestas, que se reflejarán en la cuenta de crédito, pudiendo incluso superar las cantidades ingresadas a las cantidades dispuestas.
<ul style="list-style-type: none"> Los intereses, comisiones y gastos se calculan al principio de la vida del préstamo. 	<ul style="list-style-type: none"> Normalmente se liquidan intereses trimestralmente.



9.2.1. Características

1. El beneficiario o cliente está obligado a devolver la cantidad adeudada en el plazo establecido.
2. El crédito implica generalmente la apertura de una cuenta de crédito.
3. El crédito permite el pago habitual de sus gastos o financiación del activo corriente, es decir, garantiza liquidez para la empresa, y se destina a satisfacer necesidades financieras de diversa índole, normalmente necesidades transitorias de tesorería.
4. Únicamente se liquidan intereses por las cantidades dispuestas, y su liquidación suele ser trimestral.
5. El plazo más habitual de formalización del crédito es de un año, pero existe posibilidad de renovación al vencimiento.
6. Posibilidad de utilizar el crédito en una o varias veces, realizando reembolsos totales o parciales dentro de los límites de importe y plazo fijados en el contrato.

Recuerda

Las cuentas corrientes se liquidan por el método hamburgués.

9.2.2. Contrato de crédito de cuenta corriente

Es un contrato de carácter mercantil en virtud del cual se concede un límite de disponibilidad de crédito en función de una garantía y de unas condiciones determinadas.

CUADRO DE AMORTIZACIÓN DE UN PRÉSTAMO

Co	12.000	€
i	4%	anual
n	3	años

Periodos	Término amortizativo (a)	Cuota de interés (I)	Cuota de amortización (A)	Amortización acumulada (M)	Deuda pendiente ©
0					12.000,00
1	4.324,18	480,00	3.844,18	3.844,18	8.155,82
2	4.324,18	326,23	3.997,95	7.842,13	4.157,87
3	4.324,18	166,31	4.157,87	12.000,00	0,00
		972,55	12.000,00		



Actividad resuelta 9.9

El señor Aparicio abre el 1 de junio una cuenta de crédito en el Banco BCH con las siguientes características:

- Límite de crédito: 40.000 €.
- Interés sobre saldo acreedor: 0,1 %.
- Interés sobre saldo deudor: hasta 40.000 €, al 8 %.
- Interés saldos deudores excedidos: 29 %.
- Gastos de estudio: 0,50 %; mínimo 30,05.
- Comisión de apertura: 2 %.
- Comisión sobre el saldo medio no dispuesto: 0,75 %.
- Comisión sobre el saldo mayor excedido: 2,75 %; mínimo 15,03.
- Retención de Hacienda: 19 %.

Liquida la cuenta de crédito sabiendo que el periodo de liquidación es trimestral y se han realizado las siguientes operaciones:

Fecha	Concepto	Capital	Vencimiento
5-jun	Recibo a su cargo	5.000	5-jun
8-jun	Ingreso en efectivo	10.000	8-jun
15-jun	Compra de valores	35.000	15-jun
18-jun	Cargo por transferencia	12.500	18-jun
21-jun	Ingreso en efectivo	12.000	21-jun
23-jun	Su remesa de efectos	5.500	24-jun
25-jun	Efecto a su cargo	6.000	25-jun
28-jun	Cheque pagado por ventanilla	7.000	28-jun

Fecha	Concepto	Movimiento		Fecha valor	Saldos		Días de saldo	Números comerciales		
		Debe	Haber		Deudor	Acreedor		Normales	Excedidos	Acreedores
01-jun	Comisión apertura	800		01-jun	800		0	0		
01-jun	Gastos de estudio	200		01-jun	1.000		4	4.000		
05-jun	Recibo a s/cargo	5.000		05-jun	6.000		3	18.000		
08-jun	Ingreso efectivo		10.000	08-jun		4.000	7			28.000
15-jun	Compra de valores	35.000		15-jun	31.000		3	93.000		
18-jun	Cargo transferencia	12.500		18-jun	43.500		3	120.000	10.500	
21-jun	Ingreso efectivo		12.000	21-jun	31.500		3	94.500		
23-jun	S/remesa efectos		5.500	24-jun	26.000		1	26.000		
25-jun	Efecto s/cargo	6.000		25-jun	32.000		3	96.000		
28-jun	Cheque pagado	7.000		28-jun	39.000		2	78.000		
30-jun	In/f (normales)	117,67		30-jun	39.117,67		29	529.500	10.500	28.000
30-jun	In/f (excedidos)	8,46		30-jun	39.126,13					
30-jun	I s/f		0,08	30-jun	39.126,05					
30-jun	Retención (19 %)	0,02		30-jun	39.126,07					
30-jun	Comisión disponible	163,06		30-jun	39.289,13					
30-jun	Comisión saldo mayor	96,25		30-jun	39.385,38					
30-jun	Saldo cuenta		39.385,38							



Una vez calculados los saldos de la cuenta y los días de saldo, se calculan los números comerciales, distinguiendo en los deudores entre los normales y excedidos; de esta forma, en la fecha valor 18 de-jun se produce un exceso sobre el crédito concedido (40.000 €), con un saldo de **43.500**; para calcular el número comercial se realizará:

$$40.000 \times 3 = 120.000, \text{ número comercial deudor normal.}$$

$$3.500 \times 3 = 10.500, \text{ número comercial deudor excedido.}$$

Una vez finalizados todos los movimientos se suman todos los números comerciales, para proceder al cálculo de los intereses; de esta forma tendremos:

$$\text{Intereses } n/f = 529.500 \times 0,08/360 = 117,67 \text{ € (sobre los saldos deudores normales).}$$

$$\text{Intereses } n/f = 10.500 \times 0,29/360 = 8,46 \text{ € (sobre saldos deudores excedidos).}$$

$$\text{Intereses } s/f = 28.000 \times 0,001/360 = 0,08 \text{ € (sobre los saldos acreedores).}$$

Habrà que calcular la retención para Hacienda del 19 % sobre los intereses a su favor, $0,08 \times 0,19 = 0,02$, que se carga en cuenta.

Posteriormente se calculan las dos comisiones:

- *Comisión sobre el saldo medio no dispuesto*

$$\text{Saldo medio dispuesto} = 529.500/29 = 18.258,62.$$

$$\text{Saldo medio no dispuesto} = 40.000 - 18.258,62 = 21.741,38.$$

$$\text{Comisión} = 21.741,38 \times 0,0075 = 163,06 \text{ €.}$$

- *Comisión sobre el saldo mayor excedido*

A lo largo de toda la liquidación solo se sobrepasa una vez el crédito concedido en 3.500; sobre esta cantidad es sobre la que se calcula la comisión, que será: $3.500 \times 0,0275 = 96,25 \text{ €}$, que se cargan en cuenta.

Por lo que al final el saldo resultante en la cuenta es de **39.385,38 €**.

¿Cuáles son las principales diferencias entre préstamos y créditos?

Es relativamente habitual hablar de forma indistinta de créditos y préstamos para financiar las empresas, pero debemos de saber que estos términos en realidad hacen referencia a contratos distintos. Si bien, en ambos casos la entidad financiera pone a disposición de sus clientes dinero que debe de ser devuelto, **la forma en la que se dispone de este y cómo este debe ser devuelto marcan las diferencias.**

Mediante el contrato de crédito más habitual, la entidad financiera **pone a disposición de sus clientes una cantidad de dinero fijada por el límite del crédito**, de la que pueden ir disponiendo a medida que lo vayan necesitando en cualquier momento durante el plazo de tiempo acordado.

El cliente, por su parte, se compromete a devolver la cuantía dispuesta, así como los intereses y comisiones bancarias pactados en los plazos acordados. Además, **el cliente puede devolver parcial o totalmente el importe dispuesto antes de su vencimiento**, pudiendo volver a disponer de ese importe en futuras ocasiones durante la vida del crédito.

El contrato de crédito utiliza normalmente el soporte de una cuenta corriente donde se van anotando las disposiciones y reintegros que efectúa el cliente, por ello también se denomina "**contrato de crédito en cuenta corriente**". Pueden pactarse diversas formas de disponer del dinero de la cuenta corriente asociada: cheque, domiciliaciones, pago en efectivo, tarjetas...

El crédito en cuenta corriente resulta más flexible que el préstamo, puesto que el cliente tiene a su disposición una cantidad de dinero durante un tiempo



El crédito en cuenta corriente resulta más flexible que el préstamo, puesto que el cliente tiene a su disposición una cantidad de dinero durante un tiempo, pudiendo hacer varias disposiciones y reintegros respetando la cantidad máxima y el plazo acordados, mientras que **en el préstamo el cliente recibe normalmente de una sola vez, al inicio del contrato, una cantidad pactada de dinero**, obligándose a su devolución en los plazos e importes preestablecidos en el plan de amortización, cuya variación implicaría costes adicionales para el cliente.

La financiación obtenida por un crédito se puede destinar a la financiación de cualquier tipo de necesidad económica o financiera, permitiendo financiar necesidades puntuales de liquidez para hacer frente al pago de seguros sociales, nóminas, proveedores, etc., siendo una herramienta de gran utilidad tanto para autónomos como para empresas.

Por su parte, **los préstamos suelen concederse para financiar la adquisición de un bien o servicio en concreto**: un coche, un local, maquinaria, etc.



Es importante que tengamos en cuenta, que un contrato de crédito se suele constituir por un plazo determinado, generalmente un año renovable, pero que una vez finalizado el plazo se deberá devolver a la entidad financiera o renovarse, pero la renovación está sujeta a la aprobación de los analistas de riesgos, por lo que no se puede tener la certeza de su renovación.

¿Cuáles son las principales características de los préstamos?

A diferencia de los créditos, los préstamos suelen ser de **importes más elevados** y tienen una larga duración, siendo la práctica más común que se soliciten afrontar inversiones cuyo periodo de amortización es superior al año.

Las principales modalidades de préstamos son los **préstamos personales** y los **préstamos con garantía hipotecaria**, cuya finalidad es la adquisición de inmuebles, siendo su amortización generalmente a plazos amplios, para que las cuotas a pagar encajen con los ingresos periódicos, tanto de particulares como de empresas.

¿Qué otros factores no intrínsecos a los préstamos y créditos es conveniente tener en cuenta?

Además del tipo de interés, comisiones y plazos, hay que fijarse en otros factores como la disposición a prestar el dinero

Cuando una empresa o autónomo se financia suele fijarse en el **tipo de interés, comisiones de apertura, plazos de devolución**, etc. Sin embargo, además de las condiciones intrínsecas de los propios préstamos y créditos hay otros factores que se deben considerar, como la disposición a prestar el dinero. En este sentido, Popular siempre ha sido un banco muy ágil en la tramitación de financiación.

Imaginemos que un banco nos concede unas **excelentes condiciones de financiación**, pero nos cobra 200 euros de mantenimiento de la cuenta al año, comisiones por apuntes en la cuenta, elevadas comisiones por las transferencias, etc., entonces pudiera ser que lo que por un lado nos dan, por otro nos lo quitan.

Por esta razón, es importante considerar otros factores, tales como la existencia de bonificación en determinadas comisiones habituales.