

Operacions auxiliars de gestió de tresoreria

CFGM.GAD.M04/0.12

CFGM - Gestió Administrativa

Aquesta col·lecció ha estat dissenyada i coordinada des de l'Institut Obert de Catalunya.

Coordinació de continguts

Núria Vilanova Morató

Redacció de continguts

Blanca Lluveras Puig

Joan Ortiz Salmeron

Júlia Pérez López

Adaptació de continguts

Joan Ortiz Salmeron

Agraïments

A tot l'equip que ha treballat en aquests materials.

Primera edició: febrer de 2012

© Departament d'Ensenyament

Material realitzat per Eureka Media, SL

Dipòsit legal: B. 29412-2013



Llicenciat Creative Commons BY-NC-SA. (Reconeixement-No comercial-Compartir amb la mateixa llicència 3.0 Espanya).

Podeu veure el text legal complet a

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

Introducció

Els ingressos provinents de les activitats que s'originen directament o indirectament del sector comercial són un dels pilars fonamentals en què se sustenta la nostra societat i d'aquí la importància del desenvolupament del comerç per a la qualitat de vida de la nostra població.

Termes com *hipoteca, interès, préstecs, comptes corrents i d'estalvis*, etc. són unitats freqüents en el decurs de la nostra activitat empresarial del dia a dia.

És important conèixer i valorar els productes que les institucions financeres ofereixen actualment com a fonts de finançament per a l'empresa i poder compararlos per prendre de les decisions més adequades des d'un punt de vista financer.

Des del punt de vista de les economies domèstiques, en canvi, hem de pensar que avui dia cal esperar dels estalvis molt més que un interès.

Totes les operacions bancàries comporten una sèrie de conceptes que cal dominar i comprendre per tal de facilitar-ne la valoració.

I és per tot això que aquest crèdit inclou els continguts que han de permetre elaborar la documentació necessària per dur a terme una operació financera o d'assegurança, per formalitzar-la i per entendre'n el procés des de la seva concepció, passant pel manteniment fins a la finalització, sense oblidar el desenvolupament dels processos bàsics que es duen a terme en entitats financeres, entitats públiques i entitats d'assegurances.

En la unitat "El control de tresoreria" s'estudia la gestió i les polítiques de tresoreria així com els llibres registre que necessita l'empresa i com es planifica la tresoreria.

En la unitat "Tramitació d'instruments financers" s'estudia els instruments financers bàsics de finançament, inversió i serveis així com els conceptes bàsics d'assegurances i els productes d'assegurances que pot necessitar una empresa.

I per últim en la unitat "Operacions financeres bàsiques" s'estudia els càlculs de les operacions financeres.

En resum, en aquestes unitats l'alumnat veurà els fonaments del món financer i la seva aplicació tant en el món empresarial com en la vida particular a partir d'exemples i exercicis que trobarà al material web.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquest mòdul l'alumne/a:

Control de tresoreria

1. Aplica mètodes de control de tresoreria descrivint-ne les fases.

Tramitació d'instruments financers i d'assegurances

2. Realitza els tràmits de contractació, renovació i cancel·lació corresponents a instruments financers bàsics de finançament, inversió i serveis bancaris que s'utilitzen habitualment en la gestió empresarial, descrivint la finalitat de cada un dels.

3. Realitza els tràmits de contractació, renovació i cancel·lació corresponents a assegurances que s'utilitzen habitualment en la gestió empresarial, descrivint-ne la finalitat.

Operacions financeres bàsiques

4. Efectua càlculs financers bàsics identificant i aplicant les lleis financeres corresponents.

5. Efectua les operacions bancàries bàsiques interpretant la documentació associada.

Continguts

Control de tresoreria

Unitat 1

Control de tresoreria

1. Gestió i polítiques de tresoreria
2. Llibres registre i planificació de la tresoreria

Tramitació d'instruments financers i d'assegurances

Unitat 2

Tramitació d'instruments financers bàsics de finançament, inversió i serveis

1. El sistema financer, les institucions bancàries i no bancàries i els mercats financers
2. Instruments financers bancaris
3. Instruments financers no bancaris

Unitat 3

Tramitació d'assegurances bàsiques a l'empresa

1. Conceptes asseguradors bàsics
2. Els productes d'assegurances

Operacions financeres bàsiques

Unitat 4

Operacions financeres bàsiques

1. Càlculs financers bàsics
2. Capitalització i actualització composta

Control de tesorería

Joan Ortiz Salmeron

Operacions auxiliars de gestió de tesoreria

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 Gestió i polítiques de tresoreria	9
1.1 Fluxos de fons i gestió de tresoreria	9
1.1.1 Fluxos de fons	9
1.1.2 Liquiditat	11
1.1.3 Modalitats de pagament segons el temps	12
1.1.4 Gestió de tresoreria	15
1.1.5 Objectius de la gestió de tresoreria	15
1.1.6 Funcions del tresorer	16
1.1.7 Risc en tresoreria	17
1.2 Principis bàsics de la política òptima de gestió de tresoreria	17
1.2.1 Valor dels diners en el temps	18
1.2.2 Cost alternatiu dels recursos	18
1.2.3 Concepte de data valor	18
1.2.4 Concepte de flotació o float	19
1.3 Funcions en la gestió de tresoreria	21
1.3.1 Gestió de cobraments	21
1.3.2 Gestió de pagaments	28
1.3.3 Control i gestió de les condicions bancàries	28
1.3.4 Aplicació informàtica per a la gestió de tresoreria	29
1.4 Cicles interns de l'empresa	30
1.4.1 El cicle llarg	31
1.4.2 El cicle de l'exercici o període mitjà de maduració econòmic	31
1.4.3 Cicle de caixa o període mitjà de maduració financer	33
1.4.4 Càlcul del període de maduració i del cicle de caixa	34
1.4.5 Càlcul dels terminis del cicle de l'exercici i de caixa mitjançant ràtios	36
1.4.6 Anàlisi de l'evolució del cicle de caixa	39
1.4.7 Avantatges de tenir un cicle de caixa curt	40
1.5 Fons de maniobra	41
1.5.1 Maneres d'expressar el fons de maniobra	41
1.5.2 Equilibri financer	42
1.6 Les ràtios financeres	45
1.6.1 Ràtios de tresoreria. Solvència a curt termini	46
1.6.2 Altres ràtios financeres de solvència a llarg termini	48
2 Llibres registre i planificació de la tresoreria	51
2.1 Llibres i registres en l'empresa	51
2.1.1 Llibre registre de caixa	53
2.1.2 Llibre auxiliar de bancs	59
2.1.3 La conciliació bancària	62

2.1.4	Altres llibres registres auxiliars	65
2.2	El pressupost de tresoreria	70
2.2.1	Planificació financera	70
2.2.2	Pressupost de tresoreria	71
2.2.3	Posició de tresoreria	72
2.2.4	Organització temporal del pressupost	73
2.2.5	Formats i elaboració de pressupostos de tresoreria	74
2.2.6	Mesurament del pressupost	78
2.2.7	Correcció dels desequilibris pressupostaris	81

Introducció

Les operacions més comunes de les empreses són les inversions, les vendes, les prestacions de serveis, els subministraments, les despeses, els préstecs i els crèdits, que s'acaben amb els cobraments i pagaments respectius. La venda a crèdit i el cobrament posterior no significa que l'empresa obtingui beneficis. El cobrament mai no és fàcil i menys fer-ho al venciment; per tant, sempre hi ha el risc de crèdit del client en totes les facturacions amb pagament diferit. S'ha de controlar i fer un seguiment dels impagats, analitzant els motius de les devolucions o els retards, l'antiguitat del deute, etc.

La funció del tresorer és aconseguir l'equilibri, garantint la rendibilitat de l'excés de diners i evitant el pagament de despeses financeres innecessàries en préstecs, descoberts, etc., controlant els moviments de fons, saldos, tipus d'interès i condicions bancàries, entre altres.

La gestió de tresoreria es basa de manera predominant en dos conceptes bàsics, el cobrament i el pagament, els circuits d'aquests conceptes i el control i gestió de les condicions bancàries. El circuit de cobraments és el temps que transcorre des de la recepció del producte al client fins que l'empresa disposa realment de l'import de la venda. La gestió de pagaments s'ha de basar a maximitzar el període que transcorre des de la recepció de les mercaderies fins a fer-ne el pagament efectiu.

Les empreses han de portar un control de la tresoreria de manera regular i precisa per mitjà dels llibres i registres comptables i dels mecanismes de control, per comprovar que les xifres comptables registrades en els llibres existeixen o quadren amb les xifres reals que hi ha a la caixa, als bancs, etc.

Els llibres voluntaris no són exigits per cap llei o normativa; són els que l'empresa estima oportuns per administrar-se millor, és a dir, per a les necessitats d'informació i control de la seva activitat. El nombre de llibres auxiliars depèn de les necessitats d'informació i control de l'empresa.

Les empreses fan un pla financer a llarg termini i un pressupost financer a curt termini que són la base per elaborar el pressupost de tresoreria. El pressupost de tresoreria recull el resultat de sumar les entrades de diners i restar les sortides de diners, projectant-ho en el temps.

Les possibles situacions pressupostàries de tresoreria són l'equilibri pressupostari, quan els pagaments i els cobraments en el temps s'equilibren (no hi ha saldos ociosos perquè no es tenen excedents de diners, ni dèficit de diners); el superàvit pressupostari, quan els cobraments són superiors als pagaments; i el dèficit pressupostari, quan els pagaments són superiors als cobraments.

En definitiva, el tresorer ha de buscar la sincronització entre els cobraments i pagaments en data valor, ajustant la liquiditat. La tresoreria de l'empresa en una

data concreta és igual al saldo al principi del període, més la suma dels cobraments del període i menys la suma dels pagaments del període.

Totes les operacions efectuades pel tresorer comporten una sèrie de conceptes i normes que cal dominar i comprendre per tal de complir amb els objectius previstos i amb la normativa vigent.

En aquesta unitat veurem que els pressupostos serveixen com a instrument de control i avaluació, i que ens permeten comparar els resultats obtinguts amb els pressupostats perquè, d'aquesta manera, per exemple, sabrem en quines àrees o activitats hi ha desviacions o variacions (diferències entre el que s'ha obtingut i el que s'ha pressupostat).

La gestió de les necessitats de liquiditat i la rendibilització adequada dels excedents que presenta la tresoreria de les empreses és una necessitat bàsica en la gestió economicofinancera de les empreses.

En l'apartat "Gestió i polítiques de tresoreria" s'estudien els fluxos de fons, la liquiditat, les modalitats de pagament segons el temps, els instruments de pagament per donar entrada a la gestió pròpia de tresoreria, en què es descriuen les funcions del tresorer, els riscos en tresoreria, els conceptes de *data valor* i de *float*, per continuar amb les polítiques de cobraments i pagaments. Finalment, es fa referència als cicles interns de l'empresa, i als indicadors (fons de maniobra i ràtios financeres) per analitzar l'evolució i situació econòmica financera actual de l'empresa.

En l'apartat "Llibres registre i planificació de la tresoreria" s'estudien els diferents llibres registre, l'arqueig de caixa i la conciliació bancària, per continuar amb la planificació financera i els pressupostos d'explotació per poder elaborar el pressupost de tresoreria, les possibles desviacions que tingui i les correccions dels desequilibris pressupostaris.

Per treballar els continguts d'aquesta unitat, és convenient anar fent les activitats i els exercicis d'autoavaluació que trobareu en el material web.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat l'alumne/a :

1. Aplica mètodes de control de tresoreria i en descriu les fases.

- Descriu la funció i els mètodes del control de la tresoreria en l'empresa.
- Diferencia els fluxos d'entrada i sortida de tresoreria: cobraments i pagaments i la documentació que hi està relacionada.
- Emplena els diferents llibres i registres de tresoreria.
- Executa les operacions del procés d'arqueig i quadrament de la caixa i detecció de les desviacions.
- Senyala la informació dels extractes bancaris amb el llibre de registre del banc.
- Analitza la importància de controlar diàriament les posicions de tresoreria.
- Descriu les utilitats d'un calendari de venciments en termes de previsió financera.
- Fa el seguiment periòdic –diari, setmanal, quinzenal, mensual, trimestral– de les posicions de tresoreria.
- Relaciona el servei de tresoreria i la resta de departaments, empreses i entitats externs.
- Analitza la importància d'estar al corrent de les obligacions tributàries per fer contractacions.
- Utilitza mitjans telemàtics, d'administració electrònica i altres substitutius de la presentació física dels documents.
- Utilitza eines informàtiques específiques per al control de tresoreria.
- Prepara i tramita, segons els protocols establerts, les autoritzacions de pagaments i cobraments.
- Segueix els processos de tresoreria d'acord amb els principis de responsabilitat, seguretat i confidencialitat de la informació.

1. Gestió i polítiques de tresoreria

Les operacions més comunes de les empreses són les inversions, les vendes, les prestacions de serveis, els subministraments, les despeses, els préstecs i els crèdits, que s'acaben amb els cobraments i pagaments respectius.

La venda a crèdit i el cobrament posterior no significa que l'empresa obtingui beneficis. El marge comercial pot quedar absorbit i fins i tot donar lloc a pèrdues si no es gestiona de manera adequada la venda i el cobrament, a causa dels interessos de finançament i les despeses de gestió. El cobrament mai no és fàcil i menys fer-ho al venciment; per tant, sempre hi ha el risc de crèdit del client en totes les facturacions amb pagament diferit. S'ha de controlar i fer un seguiment dels impagats, analitzant els motius de les devolucions o els retards, l'antiguitat del deute, etc.

1.1 Fluxos de fons i gestió de tresoreria

En l'activitat empresarial, hi ha un corrent de compravenda de productes i prestacions de serveis, entre altres. Això origina un doble corrent monetari d'entrada i sortida de diners de manera constant, que facilita les relacions empresarials amb els diferents agents: clients, proveïdors, bancs, administracions públiques, etc.

1.1.1 Fluxos de fons

El **corrent d'ingressos i despeses** és independent del corrent de cobraments i pagaments.

Les empreses poden estar en situació de beneficis i tenir problemes de liquiditat, i viceversa.

És bàsic distingir entre els conceptes de *salut econòmica* (capacitat de generar beneficis) i *salut financera* (capacitat de pagament a curt termini) en una empresa.

A continuació us presentem la definició d'alguns conceptes bàsics:

- **Ingressos.** Operacions o activitats que incrementen el valor patrimonial de l'empresa (vendes, ingressos financers, etc.), però no quan aquest increment de patrimoni és degut, per exemple, a augment de capital, ja que és un increment de patrimoni però no un ingrés.

- **Despeses.** Operacions o activitats que disminueixen el valor patrimonial de l'empresa (consum de mercaderies, serveis exteriors, despeses de personal, etc.).
- **Cobraments.** Entrada de diners. Augmenta la tresoreria.
- **Pagaments.** Sortida de diners. Disminueix la tresoreria. Equival a l'extinció de l'obligació de pagament.
- **Beneficis o pèrdues.** Ingressos – despeses.
- **Flux de caixa o de tresoreria.** Entrada i sortida d'efectiu en un període determinat. També s'anomena *flux d'efectiu*.

El compte de pèrdues i guany

El compte de pèrdues i guany reflecteix els ingressos i despeses de l'empresa amb independència del moment de cobrament o pagament d'aquests ingressos i despeses.

En la taula 1.1 es recullen els conceptes del Compte de pèrdues i guany respecte al balanç.

TAULA 1.1. Compte de pèrdues i guany respecte al balanç

Compte de pèrdues i guany	+ Ingressos	– Despeses	= Resultat de l'exercici
Balanç	+ Cobrament en efectiu + Drets de cobrament	– Pagament en efectiu – Obligacions de pagament	= Tresoreria = Deutors i creditors

Exemple d'ingressos i despeses, cobraments i pagaments

L'empresa Conetsa compra avui mercaderies per 6.000 euros i les ven totes avui per 10.000 euros. Les vendes es cobren el 80% al comptat avui en efectiu i la resta a 30 dies, mentre que les compres es paguen d'aquí a 30 dies. (No hi comptem l'IVA per simplificar l'exemple.)

Resultat de l'operació avui = ingressos – despeses = 10.000 – 6.000 = 4.000 euros

Cobraments de vendes = 80% · 10.000 = 8.000 euros

Tresoreria avui = cobraments – pagaments = 8.000 – 0 = 8.000 euros

Deutors comercials = 2.000 euros

Creditors comercials = 6.000 euros

Per tant, el resultat de l'exercici no té per què (acostuma a) coincidir amb la tresoreria, ja que ingressos = 0 ≠ cobraments i despeses = 0 ≠ pagaments (taula 1.2).

TAULA 1.2. Exemple de despesa i pagament

Despesa	Pagament
Factura núm. 12. Data: 15 d'octubre	50% al comptat en efectiu i la resta a crèdit. Venciment: 15 de novembre
Despesa avui = 6.000 euros	Pagament avui = 3.000 euros. Pagament a crèdit = 3.000 euros (a 30 dies)

Exemple de resultats i tresoreria

L'empresa Llibresa compra material d'oficina per 5.000 euros (despesa) i pagament a 30 dies. Ven el mateix dia tot el material comprat anteriorment per 12.000 euros (ingrés), cobra la meitat al comptat en efectiu i la resta a 30 dies. (No hi comptem l'IVA per facilitar l'anàlisi.)

Resultat de l'exercici = ingressos – despeses = 12.000 – 5.000 = 7.000 euros

Tresoreria avui (inicial) = $12.000 / 2 = 6.000$ euros

Al venciment, l'empresa paga el deute, però el client es declara insolvent i l'empresa Llibresa dóna per perdut el deute.

Pagament a 30 dies = 5.000 euros

Cobrament a 30 dies = 0 euros

Tresoreria final = tresoreria inicial + cobraments – pagaments = $6.000 + 0 - 5.000 = 1.000$ euros

Resultat final de l'exercici = ingressos – despeses (compres + insolvència) = $12.000 - (5.000 + 6.000) = 1.000$ euros.

Fixem-nos que si l'empresa ho hagués cobrat i pagat tot al comptat, per exemple, el benefici seria de 7.000 euros, amb una tresoreria final de 7.000 euros. Com que el client, però, pagarà la meitat del deute pendent, que és de 6.000 euros, en 30 dies, el benefici final de l'empresa és de 1.000 euros i la seva tresoreria també és de 1.000 euros.

A tall de resum, direm que els pagaments s'originen per l'existència d'una despesa o un deute, mentre que una despesa no genera de manera necessària un pagament (per exemple, dotació per provisió d'insolvències, dotació d'amortització).

1.1.2 Liquiditat

La **liquiditat** és la capacitat dels actius per convertir-se en diners efectius de manera immediata sense pèrdua significativa del valor que tenen.

Tenir prou liquiditat és necessari per assolir el nivell de creixement i desenvolupament que vol l'empresa. La capacitat de l'empresa en l'obtenció de liquiditat a partir dels seus recursos actuals, i l'accés al finançament de manera racional, li permet complir les obligacions de pagament a tercers.

La liquiditat depèn d'aquests punts:

- El temps requerit per convertir els actius en diners.
- La incertesa en el temps, i el valor de realització o conversió dels actius en diners. És a dir, el grau de seguretat en la possibilitat que tenen de convertir-se en diners.

La liquiditat o **solvència a curt termini** és tenir l'efectiu suficient per pagar en el moment oportú. És la capacitat de l'empresa per fer front als deutes i obligacions a curt termini. Per tant, com més fàcil sigui convertir els recursos de l'actiu de què disposa l'empresa en diners, més capacitat de pagament tindrà per fer front als seus deutes i compromisos.

La manca de liquiditat sol provocar retards en el compliment de les obligacions de pagament, augment de costos (interessos, penalitzacions, embargaments), un

Liquiditat

Liquiditat = cobraments – pagaments.

Grau de liquiditat (saldo de tresoreria disponible):

- Superàvit = cobraments > pagaments.
- Dèficit = pagaments > cobraments.

possible concurs de creditors i fins i tot tancament del negoci.

Hi ha el risc de concurs de creditors quan les entitats de crèdit deixen d'ajudar les empreses en les seves necessitats de tresoreria (no concessió o no ampliació de la pòlissa de crèdit, de préstecs, de descompte d'efectes comercials, de descoberts puntuals, etc.).

La tresoreria és un element de la liquiditat, i la liquiditat, al seu torn, un element de solvència.

La tresoreria està formada pels diners de caixa, més el saldos en les entitats financeres, més les inversions líquides (en actius lliures de risc i venciment inferior a 3 mesos). En la taula 1.3 es mostra un exemple de tresoreria en sentit ampli i en sentit estricte.

TAULA 1.3. Tresoreria

Tresoreria		
En sentit estricte	En sentit estricte	-
Caixa. Diners en efectiu (bitllets i monedes).	Bancs. Saldo disponible als bancs i altres entitats de crèdit.	IFT (inversions financeres temporals). Inversió en actius líquids sense risc, fàcils i ràpids de recuperar (venciment no superior a 3 mesos).

Motius de demanda de tresoreria:

Transacció. Necessitats habituals previstes.

Prevenió. Necessitats imprevistes.

Especulació. Per aprofitar oportunitats d'inversió.

Per ordre de liquiditat, els actius amb més liquiditat són:

- els diners en efectiu,
- els diners en dipòsits bancaris a la vista, que també tenen liquiditat absoluta (el titular del compte pot anar a l'entitat en qualsevol moment i retirar diners o ho pot fer també mitjançant un caixer automàtic), i finalment
- les inversions en actius líquids a curt termini sense riscos o amb riscos molt poc significatius.

La **solvència** (solvència a llarg termini) és la capacitat de l'empresa per fer front als pagaments a curt i llarg termini. És a dir, una empresa no és solvent quan els seus actius no són suficients per apuntalar els seus passius.

Cal diferenciar entre el concepte de *solvència* i el de *liquiditat*. Tot negoci solvent no té forçosament liquiditat, ja que hi poden haver problemes puntuals de liquiditat. I un negoci amb liquiditat no vol dir que a llarg termini sigui solvent.

1.1.3 Modalitats de pagament segons el temps

Les modalitats de pagament segons el temps que transcorre des que es confecciona la factura fins que es cobra són pagament al comptat i pagament ajornat o al venciment.

- **Pagament al comptat.** Abonament de la quantitat corresponent de manera simultània i immediata en el moment en què es fa l'operació (per exemple, en el moment del lliurament d'un bé o de la prestació d'un servei), o en el moment del lliurament de la factura, o fins i tot en un breu interval després del lliurament de la factura, com ara un pagament a 10 dies.
- **Pagament a crèdit, ajornat o al venciment.** Pagament que no es fa de manera immediata en el moment en què es contreu l'obligació, sinó en el moment en què s'acaba el termini d'una obligació o un deute. Permet a un comprador satisfer les seves necessitats actuals encara que no disposi de liquiditat. La concessió de crèdit es basa en la confiança, ja que les operacions a crèdit són promeses de pagament en una data posterior. Aquestes promeses, quan són escrites, es documenten, per exemple, en lletres de canvi, rebuts normalitzats, pagarés, o reconeixements de deute. El pagament de la factura es pot abonar en un sol pagament o fraccionar en diversos pagaments o un pagament parcial; en aquest cas, una part del deute és al comptat i la resta, ajornat.

Instruments de pagament al comptat

A continuació us presentem una recopilació de les principals eines financeres del pagament al comptat:

- **Diners en efectiu.** El pagament amb diners en efectiu (euros) és cada vegada menys usual, ja que han anat creixent de manera continuada diferents mitjans de pagament en els últims anys. S'utilitza principalment en el petit comerç, i en les empreses en general per als pagaments de petits imports (taxis, missatgeries, etc.). Vegeu en la taula 1.4 les principals avantatges i inconvenients de realitzar un pagament amb diners en efectiu.

TAULA 1.4. Pros i contres dels diners en efectiu

Avantatges	Inconvenients
Acceptació universal. Sense despeses. Evita la possibilitat de càrrecs de finançament. Aprofitar l'oportunitat d'aconseguir descomptes. Disminueix els riscos d'insolvència.	Inseguretat (perill de furt o pèrdua). Possibilitat de frau (bitllets falsos). No es pot utilitzar per als pagaments per Internet. Pèrdua de rendibilitat financera, ja que no genera interessos perquè no està invertit. I si hi ha inflació els diners perden valor.

- **Xec.** És un document utilitzat com a mitjà de pagament pel qual una persona ordena a una entitat bancària que pagui una determinada quantitat de diners a una altra persona o empresa a càrrec del seu compte bancari.
- **Transferència bancària.** És l'operació per la qual una persona o entitat (l'ordenant) dóna instruccions a la seva entitat bancària perquè envii, amb càrrec a un compte seu, una determinada quantitat de diners al compte d'una altra persona o empresa (el beneficiari). Dit d'una altra manera, fer una transferència és passar diners d'un compte a un altre, sia de la mateixa entitat

o bé a una altra entitat. Les transferències que tenen lloc dins de la mateixa entitat se solen denominar *traspassos*.

- **Targetes.** Són mitjans de pagament emesos per una entitat financera o un comerç. Per la comoditat, facilitat d'ús, àmplia acceptació i seguretat que implica no haver de treballar amb diners en efectiu, les targetes s'han convertit en un mitjà de pagament d'una gran rellevància en els darrers anys. Entre els diferents tipus de targetes, assenyalarem les targetes de crèdit i les targetes de dèbit.
 1. **Targeta de dèbit.** Permet una disposició del saldo del compte, i el càrrec és immediat en el compte de l'usuari titular de la targeta, però si no hi ha prou saldo o sobrepassa el màxim estipulat en el contracte, l'operació no es fa.
 2. **Targeta de crèdit.** S'utilitzen per fer les compres a crèdit i el pagament diferit (posteriorment), per exemple, a una quantitat fixa al mes, fins a l'amortització de l'import degut; per tant, és un finançament instantani i flexible.
- **Pagaments en línia.** Per Internet es poden fer pagaments a les administracions (taxes, impostos, etc.), per exemple, amb la targeta de crèdit o amb càrrec al compte corrent, a les empreses per e-TPV (terminal punt de venda virtual), que permet les vendes per Internet amb un sistema de pagaments segur.
- **Domiciliació bancària.** És un mitjà de pagament consistent a donar l'ordre a una entitat de crèdit (banc, caixa d'estalvis, etc.) que atengui periòdicament, fins un altre avís, tots els rebuts originats per serveis i subministraments d'índole diversa que una tercera persona (empresa, Administració, etc.) passi al cobrament contra el nostre compte bancari.

Instruments de pagament ajornats

Tot seguit us presentem una recopilació de les principals eines financeres del pagament ajornat:

- **Rebut normalitzat.** S'utilitza per als pagaments que es domicilien en una entitat bancària. Per a la domiciliació cal l'autorització escrita del titular del compte pel qual, a partir d'aquest moment, es faran els pagaments carregant l'import al compte bancari.
- **Lletra de canvi.** És un document de crèdit mitjançant el qual una persona ordena a una altra pagar una suma concreta de diners en una determinada data.
- **Pagaré.** És un títol de crèdit, amb determinades formalitats, que conté la promesa pura i simple de pagar una determinada quantitat de diners a una persona en una data establerta en el moment de l'emissió.

Els pagarés, lletres de canvi i rebuts normalitzats es poden cobrar anticipadament mitjançant una operació de descompte. Bàsicament, una **operació de descompte** consisteix en el fet que una entitat financera avança o anticipa a l'empresa l'import del document que ha cobrar, pel que fa al venciment i la deducció prèvia d'uns interessos i comissions bancaris.

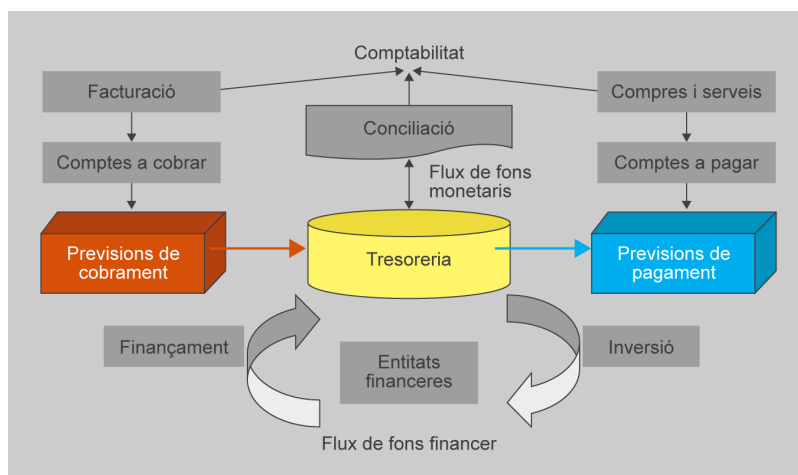
1.1.4 Gestió de tresoreria

El departament de tresoreria és el responsable d'instrumentar i operar els procediments i polítiques de control necessaris per gestionar i protegir de manera òptima els fons monetaris (diners) de l'empresa.

La gestió de tresoreria tradicional s'acostumava a considerar com la gestió de liquiditat immediata, és a dir, cobrar, pagar i negociar amb les entitats financeres, mentre que actualment la gestió de tresoreria o *cash management* és un concepte molt més ampli que engloba la gestió de tresoreria tradicional i que, a més, integra la gestió de l'actiu corrent, en què considera el vessant financer de la gestió de vendes i cobraments a clients, i la gestió de compres i pagaments a proveïdors. Consisteix a considerar la funció de tresoreria com un centre de fluxos monetaris, amb independència de l'activitat econòmica pròpia de l'empresa.

En la figura 1.1 es mostra una representació gràfica dels fluxos d'informació de la tresoreria.

FIGURA 1.1. Fluxos d'informació



Equilibri entre liquiditat, cost i rendibilitat

- Excés de liquiditat = probable cost elevat.
- Dèficit de liquiditat = probable cost elevat.
- Liquiditat suficient = cost reduït.

1.1.5 Objectius de la gestió de tresoreria

L'objectiu general de la gestió de tresoreria és aconseguir el grau de liquiditat necessari al cost mínim, seguint aquests passos:

- Gestionar les fonts de finançament en la quantitat necessària i a un cost mínim.
- Obtenir i optimitzar els fons necessaris en el moment precís i amb la màxima rapidesa (cobraments: terminis, impagats, ajornaments, mitjans de cobrament).
- Gestionar adequadament els cobraments i pagaments.
- Localitzar les puntes de tresoreria i optimitzar els excedents de tresoreria maximitzant el rendiment dels instruments monetaris adequats.
- Evitar descoberts (saldos negatius “en números vermells”), i assegurar la liquiditat en el moment i lloc adequats de la quantitat necessària de diners, per complir els deutes i obligacions contrets.
- Controlar i minimitzar els costos financers (banca per Internet, anàlisi exhaustiva del negoci bancari, treballar amb pocs bancs, negociar un paquet global).
- Coordinar els departaments que hi ha implicats. La tresoreria és clau perquè està relacionada directament amb la resta d'àrees, ja que els cobraments i pagaments són l'última etapa de cada operació (compra, venda, nòmines, etc.).

1.1.6 Funcions del tresorer

El tresorer ha d'aconseguir l'equilibri, garantint la rendibilitat de l'excés de diners i evitant el pagament de despeses financeres innecessàries en préstecs, descoberts, etc., controlant els moviments de fons, saldos, tipus d'interès i condicions bancàries, entre altres.

Les principals funcions del tresorer són:

- Supervisar la posició de tresoreria de l'empresa i adoptar les mesures necessàries segons les estratègies i polítiques de l'empresa.
- Calcular les previsions de tresoreria. Planificar la liquiditat.
- Elaborar informes de tresoreria sobre evolució de cobraments, previsió de pagaments i possibles riscos de tresoreria.
- Determinar la posició bancària data valor.
- Comprovar l'arqueig de caixa i la conciliació bancària. Controlar els moviments de caixa i els comptes bancaris i resoldre incidències.
- Determinar i supervisar el compliment de les condicions de cobraments dels deutors i de pagaments dels creditors eficientment.

- Elegir els mitjans de pagament i de cobrament que cal utilitzar. Determinar els terminis de pagament i cobrament que ha de fer l'empresa segons les operacions.
- Fixar la cobertura de riscos (tipus d'interès i tipus de canvi).

1.1.7 Risc en tresoreria

S'entén el **risc en tresoreria** com la incapacitat potencial de l'empresa per fer front als pagaments en un moment determinat.

Els tipus de riscos bàsics associats a la tresoreria són previsibles i no previsibles:

- Previsibles:
 - **Liquiditat.** A causa dels períodes de cobrament i pagament a curt termini.
 - **Disponibilitat.** A causa d'entrades o sortides de diners per finançament, inversions i desinversions, que es refereixen a qüestions de més llarg termini.
 - **Finançament.** Motivat per limitacions i restriccions en les fonts de finançament.
- No previsibles:
 - **De crèdit.** Ingressos previstos que no es materialitzen (impagats).
 - **Tipus d'interès.** Són difícils de preveure, les variacions dels tipus d'interès, que poden afectar els productes bancaris negociats (increment en les despeses d'interessos o reducció d'ingressos per interessos).
 - **Tipus de canvi en divises.** Fluctuacions dels preus de les diferents monedes (dòlar, lliura esterlina, etc.).

1.2 Principis bàsics de la política òptima de gestió de tresoreria

Ingressar un instrument de pagament no significa disposar des d'aquest moment dels diners, sinó que cal esperar el resultat de cobrament i la data valor. És molt important el valor dels diners en el temps, i per tant, lògicament, reduir el *float*.

Valor dels diners en el temps

Els diners, amb el pas del temps, perden valor. No és el mateix cobrar un euro avui que un euro demà (futur), i aquest retard té un cost.

1.2.1 Valor dels diners en el temps

Una venda al comptat no equival a la mateixa quantitat de diners que una venda amb pagament ajornat a 60 dies, ja que si el client paga al comptat disposem de diners avui (i aquests diners es poden invertir i se'n pot obtenir un rendiment), mentre que si és diferit, a més del risc latent, no disposem d'aquests diners, ja que financem el client, i això ens pot obligar a haver-nos d'endeutar. Fins i tot si hi ha inflació depreciarà l'import.

1.2.2 Cost alternatiu dels recursos

Us podeu endeutar amb recursos aliens a curt i llarg termini, sabent per endavant el cost dels recursos que ens carrega el banc. I amb recursos propis que tenen un cost intern que és la rendibilitat que ens exigiran els accionistes.

Si sabem el cost dels recursos, podem establir una política:

- **De descompte per pagament immediat.** Basat en un percentatge (%) coherent que concedim als clients o el que rebem dels proveïdors.
- **D'existències.** Quin és el volum òptim d'estocs? S'ha d'aconseguir un equilibri entre el nivell de servei (lliurament dels articles en la quantitat i en el moment volguts), la quantitat d'estocs que cal mantenir i els costos logístics i financers que implica la possessió d'un estoc, ja que com més nivell d'existències, més diners invertits, més necessitat d'espai en el magatzem, etc.
- **De volum de deutes.** Hem d'analitzar quin volum de deutes podem cobrar abans o pagar més endavant sense intervenir en les variables de màrqueting i sense perdre l'ètica empresarial.

1.2.3 Concepte de data valor

El concepte de **data valor** parteix de la base que no té per què coincidir la data comptable en què es fa l'ingrés o el pagament amb la data a l'efecte de càlcul d'interessos en els comptes bancaris.

Data de l'operació i data valor

Fins a l'entrada en vigor de la Llei de serveis de pagament hi havia una diferència de fins a dos dies entre les dues dates. Ara la majoria han de coincidir.

La Llei 16/2009, de 13 de novembre, de serveis de pagament, fixa una valoració concreta per a les operacions, és a dir, estableix les condicions mínimes de valoració que han d'aplicar les entitats financeres, distingint entre operacions de càrrec i d'abonament. Aquesta llei nova posa fi a un dels inconvenients que afecta

més els saldos dels comptes corrents: els possibles descoberts provocats per la diferència entre la data comptable (data de l'apunt de l'operació en el compte) i la data valor (data en què els diners abonats comença a generar interessos o en què els diners carregats deixen de produir).

Els ingressos en efectiu tenen la data valor del mateix dia de la recepció i són disponibles per al beneficiari de manera immediata. Les transferències s'abonen en el compte, com a màxim, al final del dia hàbil següent en què l'entitat financera beneficiària ha rebut els diners, i amb disponibilitat immediata per al client a partir d'aquest moment.

La data valor és un concepte molt important, pel fet que **una quantitat de diners no es considera efectiva fins al moment en què se'n pot disposar**, i per tant a partir d'aquest moment pot produir interessos, si és un abonament en un compte corrent, o deixar de generar-ne, si és un càrrec.

1.2.4 Concepte de flotació o float

Sabeu que vendre no vol dir cobrar i que cobrar no significa disposar de diners a l'instant. Quan confeccioneu i envieu un xec a un proveïdor no vol dir que heu pagat, ja que fins que el vostre banc no deu el xec en data valor continueu disposant dels diners.

Així, podem definir el *float* com el termini que separa dues dates (real i teòrica).

Hi ha dos tipus de *float*: comercial i financer.

1. *Float* comercial. És el període que transcorre des que la factura (de compra o venda) ha vençut fins que es produeix el cobrament o pagament. S'ha d'aconseguir que aquest *float* sigui mínim des del punt de vista de cobrament. (Alguns autors interpreten el *float* comercial com el període que va des del lliurament del producte al client fins al cobrament teòric.)

Aquest període sol comprendre:

1. La data del venciment pactat.
2. La instrumentació del cobrament.
3. La data del cobrament teòric.

Si el cobrament és en efectiu, aquest cicle es redueix a la percepció dels diners.

El *float* comercial pot diferir molt per les causes següents:

Float comercial

Retard que hi ha entre la data de venciment i la data de cobrament.

- Segons l'instrument de pagament utilitzat (per exemple, el xec genera molt *float* a favor del client, ja que encara que sigui pagador a la vista la iniciativa la té el client).
- Retard en el pagament per part del client.
- Gestió inadequada dels comptes a cobrar.

2. *Float* financer. És el període de temps que transcorre des del lliurament del document de cobrament fins a la disponibilitat real dels diners. Aquest retard tècnic depèn del mitjà de pagament escollit. La manca de control d'aquest *float* pot ocasionar descoberts, i per tant, més costos financers, o obtenir excedents de recursos financers, que originen un cost d'oportunitat.

Aquest període comprèn:

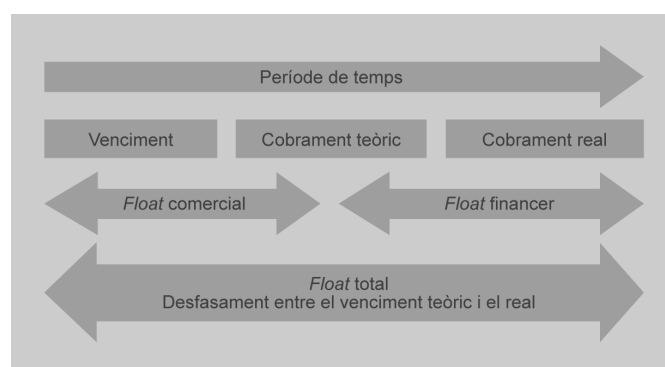
1. La data de cobrament teòric.
2. L'ingrés de l'esmentat cobrament en compte.
3. La data real de disponibilitat, per part del venedor. Data valor.

El *float* financer pot diferir molt per les causes següents:

- Els processos administratius interns.
- Les relacions amb les entitats de crèdit.
- L'elecció dels mitjans de cobrament més efectius (transferència, xec bancari, lletra de canvi, rebut domiciliat, efectiu).

En la figura 1.2 es mostra una representació gràfica del desfasament entre el venciment teòric i el real.

FIGURA 1.2. Float total



Exemple de float

Una empresa emet una factura el 31-10-201X amb venciment el 30-11-201X i el client, el dia del venciment, li envia un xec, que arriba a l'empresa el 07-12-201X. L'empresa l'ingressa al banc l'endemà, i aquest mateix dia el banc li abona en compte l'import del xec.

Data de cobrament teòric = 07-12-201X.

Data de cobrament real = 08-12-201X.

Float comercial = 7 dies (del 30 de novembre al 7 de desembre).

Float financer = 1 dia (del 7 al 8 de desembre).

Float total = *float* comercial + *float* financer = 7 + 1 = 8 dies de retard.

1.3 Funcions en la gestió de tresoreria

La gestió de tresoreria es basa de manera predominant en dos conceptes bàsics, el cobrament i el pagament, els circuits d'aquests conceptes i el control i gestió de les condicions bancàries. Té l'objectiu d'assegurar la liquiditat de l'empresa, rendibilitzar-ne els excedents monetaris, disminuir-ne les necessitats de finançament a curt termini i reduir-ne tant com sigui possible els costos financers.

1.3.1 Gestió de cobraments

La venda que no es cobra ocasiona una pèrdua pel total del cost del producte venut, més els costos administratius, financers, etc. Per tant, no sempre és correcte dir que com més vengui una empresa, més benefici obté.

Una venda no es pot considerar feta fins que no s'ha cobrat íntegrament.
Vendre bé és cobrar bé i cobrar bé és vendre millor.

Si es ven més a crèdit, també es necessita més finançament. Possiblement hi haurà problemes per aconseguir més finançament, i si s'aconsegueix potser serà a un cost superior a l'actual. Potser l'empresa ha concentrat l'esforç en l'àrea comercial, però ha descuidat el cobrament de les seves vendes.

Un problema de liquiditat pot ser conseqüència d'un problema de rendibilitat (resultats negatius) encara que no sigui necessàriament l'únic. Podeu tenir rendibilitat econòmica però problemes de liquiditat. Si hi ha problemes seriosos de tresoreria, d'aconseguir finançar l'actiu corrent (clients, existències, etc.), això pot portar l'empresa a una situació d'insolvència, de suspensió de pagaments i fins i tot al cessament de l'activitat empresarial.

Cada dia de retard en el pagament de la factura vençuda comporta a l'empresa creditora un deteriorament de la seva situació financera, que fa augmentar les despeses administratives i financeres, i lògicament disminueixen els resultats de l'empresa.

Finalitat de la política de cobraments

Els quatre punts clau del cobrament de les vendes eficaces són els següents:

1. Cobrar puntualment.
2. Reduir o evitar els impagats i endarreriments en el cobrament.
3. Reduir els dies de concessió de pagament als clients per minimitzar les despeses financeres.
4. Fixar el termini de cobrament de manera clara i precisa per evitar confusions i excuses del client.

En la taula 1.5 es mostra com especificar correctament les expressions en les factures emeses.

TAULA 1.5. Especificar correctament les expressions

Expressions confuses	Dubtes	Expressions clares i concises
Comptat	Què vol dir?	Comptat al lliurament de la mercaderia
Comptat comercial	Què vol dir?	7 dies a partir de la data de factura
Cobrament a 30 dies	Sí, però a comptar des de quan?	30 dies a partir de la data de factura

És recomanable especificar en la factura, no solament el termini, sinó la data exacta del venciment previst.

Aspectes bàsics que heu de preveure en la política de cobraments

Agrupació de les factures

Es permet agrupar factures al llarg d'un període determinat no superior a 15 dies.

La Llei 15/2010, de 5 de juliol, de modificació de la Llei 3/2004, de 29 de desembre, estableix **mesures de lluita contra la morositat** en les operacions comercials, i en destaquen les següents:

- 30 dies de termini màxim de les administracions públiques per pagar els proveïdors.
- 60 dies (després de la data de recepció de les mercaderies o prestació dels serveis) com a termini màxim per part d'empreses per als pagaments a proveïdors. Aquest termini de pagament no pot ser ampliat per acord entre les parts, a fi d'evitar possibles pràctiques abusives de grans empreses sobre petits proveïdors, que donen lloc a augments injustificats del termini de pagament. Nul·litat de les clàusules abusives relatives a la data de pagament.
- S'estableix un règim especial per a productes agroalimentaris: 30 dies com a màxim en productes d'alimentació frescos i peribles, i 60 dies com a màxim en els productes d'alimentació que no siguin frescos o peribles a partir de la data del lliurament de les mercaderies.

- Els proveïdors han de fer arribar la factura o sol·licitud de pagament equivalent als clients, abans que es compleixin 30 dies des de la data de recepció efectiva de les mercaderies o prestació dels serveis.
- La recepció de la factura per mitjans electrònics produeix els efectes d'inici del còmput de termini de pagament, sempre que estigui garantida la identitat i autenticitat del firmant, la integritat de la factura i la recepció per la part interessada.
- Les societats han de publicar de manera expressa les informacions sobre terminis de pagament als seus proveïdors en la memòria dels seus comptes anuals.

Aquestes normes noves s'aplicaran (excepte en el cas dels productes d'alimentació frescos i peribles) a partir de l'1 de gener del 2013, i es preveu fins a aquesta data un règim transitori de reducció progressiva dels terminis, que ja va entrar en vigor l'1 de gener del 2011.

Els aspectes bàsics que s'han de preveure en la política de cobraments són:

- Crèdit necessari
- Límit de risc concedit
- Descompte per pagament immediat
- Mitjans de recobriment en cas d'impagament
- Circuit de cobrament
- Fixar un dia al mes com a dia de pagament

Crèdit necessari

Es calcula multiplicant el volum de compres anual pel termini de pagament concedit dividit per 360 dies. Si el client és nou heu d'estimar juntament amb el comercial les compres anuals previstes.

Límit de risc concedit

El crèdit necessari serveix com a referència per atorgar un límit de crèdit, però s'ha de tenir en compte si és client nou o antic, la seva solvència, la reputació i serietat mercantil, els resultats empresarials. Es pot corregir el límit de risc utilitzant diversos mètodes; per exemple, aplicant índexs correctors per abaixar el límit de crèdit com a símbol de prudència.

Límit de risc = crèdit necessari · índex corrector

El risc depèn principalment del crèdit concedit i del termini de cobrament. Com més termini de cobrament, més risc, i com menys termini de cobrament, menys risc.

Exemple de límit de risc

a) Si un client compra cada any per valor de 150.000 euros i el període mitjà real de pagament és de 30 dies, el crèdit necessari és:

$$150.000 \cdot \frac{30}{360} = 12.500\text{€}$$

b) Si l'índex corrector és d'un 0,90, basat en la capacitat de pagament estimada pel proveïdor respecte al client, el límit de risc i, per tant, l'import màxim concedit de crèdit és:

Límit de risc = Crèdit necessari · Índex corrector

$$\text{Límit de risc} = 12.500\text{€} \cdot 0,90 = 11.250\text{€}$$

Si el client fa una comanda i deu més d'aquest import (inclòs el valor d'aquesta comanda), supera el límit establert, i no se li pot servir (excepte per ordre expressa) fins que el seu saldo deutor sigui inferior a aquest límit.

Descompte per pagament immediat

L'empresa venedora pot oferir un tipus de descompte que ha de ser com a màxim igual al cost del seu finançament, ja que si és més gran li resultarà més avantatjós esperar que es compleixi l'ajornament donat al venedor i finançar mentrestant pel banc.

El comptat estricte es dona quan coincideix el cobrament amb el lliurament de la mercaderia o servei fet. Si diu comptat comercial, però, pot implicar a la pràctica un retard considerable, i per tant el cost financer real del descompte s'eleva a taxes molt altes.

El descompte per pagament immediat és una política interessant perquè redueix el risc de pagament ajornat.

Heu d'oferir un descompte de pagament immediat segons un tipus d'interès anual i sobre la base del temps d'anticipació del pagament real pel que fa al teòric.

La fórmula per calcular el cost anualitzat o de la rendibilitat anual del descompte de pagament immediat és:

$$\text{Cost anualitzat} = \frac{i}{100 - i} \cdot \frac{365}{pa} \cdot 100$$

i = % descompte

pa = període ajornat

Exemple per calcular la rendibilitat anual del descompte obtingut pel pagament immediat

L'empresa Fricesa disposa d'una determinada quantitat de diners, i Caixa BCN li ofereix un producte amb una remuneració anual garantida del 6%. Simultàniament, un proveïdor amb el qual pagava a 60 dies li ofereix un descompte del 2% per pagament immediat si paga al comptat. Quina operació li interessa més, a l'empresa, sense considerar la fiscalitat?

$$\text{Rendibilitat anual} = \frac{i}{100 - i} \cdot \frac{365}{pa} \cdot 100 = \frac{2}{100 - 2} \cdot \frac{365}{60} \cdot 100 = 12,41\%$$

A l'empresa li interessa el pagament al comptat perquè obté una rendibilitat anual del 12,41% enfront del 6% que li ofereix el banc.

Mitjans de recobrament en cas d'impagament

Un dels motius freqüents d'impagaments és l'eventual situació d'insolvència de l'empresa. En determinades ocasions, el client morós demana la continuació del servei o l'enviament de noves mercaderies amb la promesa de pagament un cop resolta la situació transitòria de manca de tresoreria.

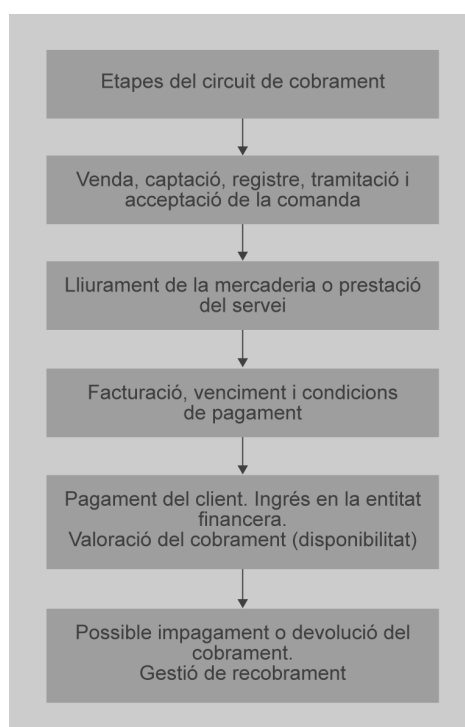
Entre els mitjans de recobrament assenyalarem els següents:

- Per mitjà d'una entitat asseguradora (per exemple, Crèdit i Caució), que en els seus contractes sol especificar que l'empresa afectada per impagaments en les vendes a crèdit rebrà un 80% de la pèrdua que hagi tingut. També assumeix l'anàlisi preventiva del risc, fixant la classificació creditícia de cada client, els hàbits de pagament, etc., i en contrapartida lògicament l'empresa li ha de pagar una prima d'assegurances que sol ser anual.
- Mitjançant un procés monitori. És un tipus de judici que té com a avantatge principal pressionar el morós perquè faci el pagament, ja que normalment no interessa arribar a judici, i no es necessita ni advocat ni procurador. És un procés àgil, senzill i econòmic quan no hi ha oposició del deutor. La quantitat que es reclama no ha de ser superior a 250.000 euros.
- Per empreses especialitzades en el cobrament de deutes i gestió de cobrament d'impagats, com ara El Cobrador del Frac o El Rey del Cobro.

Circuit de cobrament

És el temps que transcorre des de la recepció del producte al client fins que l'empresa disposa realment de l'import de la venda (vegeu la figura 1.3).

FIGURA 1.3. Circuit de cobrament



Aquest procés beneficia el comprador, si el venedor no carrega cap tipus de cost (interessos) pel temps que cal finançar. Si compreu un producte i pagueu a 60 dies, disposeu des d'aquest moment d'un producte que el pots vendre i cobrar avui, i per tant disposar d'uns diners extres (import de cost del producte + import de marge venda) durant 60 dies. En cas contrari passa que si vens un producte i cobres a 60 dies significa que finances al client durant 60 dies.

Exemple d'efecte econòmic d'un circuit de cobrament

Termini de pagament a 30 dies a partir de la data de factura i cobrament mitjançant xec. A la taula 1.6 teniu un exemple dels processos d'un circuit de cobrament.

TAULA 1.6. Processos d'un circuit de cobrament

Dies	Processos habituals que fa servir l'empresa venedora	
0	Captació comanda.	Captació i expedició de les mercaderies.
1	Acceptació i tramitació.	
2	Sortida de les mercaderies.	
3	Data de recepció de mercaderia per part del client (data de factura). Verificació de la factura i de les condicions de pagament.	Facturació i distribució.
33	Data de venciment de la factura.	Mitjans i instruments de cobrament.
34	Enviament del xec per part del client.	
38	Recepció del xec.	Administració.
40	Ingrés del xec al banc.	Condicions bancàries.
40	Data valor. Disponibilitat de l'ingrés.	

Qualsevol incidència pot produir un efecte positiu o negatiu tant en la disponibilitat com en el cost, a causa, per exemple, del retard en l'expedició de les mercaderies, de la confecció de la factura, de l'enviament del xec per part del comprador o de l'ingrés del xec al banc.

Termini de cobrament teòric. L'empresa finança el client (venciment pactat, 30 dies, del 3 al 33):

- *Float* comercial = 1 dia, del 33 al 34.
- *Float* financer = 6 dies, del 34 al 40.
- *Float* total = *float* comercial + *float* financer = 1 + 6 = 7 dies.

Per tant, el retard en el cobrament per part de l'empresa venedora és de 7 dies. (Hi ha autors que inclouen el termini de cobrament pactat de 30 dies com a part de la *float* comercial, cas en què el *float* comercial és de 30 + 1 = 31 dies).

L'empresa venedora sempre ha d'intentar reduir al màxim els dies de *float*.

Exemples de cost financer del retard en el pagament

a) Una empresa té un cost financer dels diners del 6% anual. El termini de venciment pactat és de 60 dies i el client paga a 75 dies, cosa que comporta un retard en el pagament de 15 dies.

El cost diari és 6% anual / 365 dies = 0,016438356%

El cost addicional del retard dels 15 dies és $0,016438356\% \cdot 15 \text{ dies} = 0,24657534\%$

b) Una empresa factura a l'any 3.000.000 euros (IVA inclòs), i acumula un retard de 15 dies sobre el crèdit comercial concedit als seus clients. El cost alternatiu dels recursos és del 6%. Quin cost financer li comporta aquest retard?

El cost financer està en proporció al volum de vendes, al percentatge del cost dels recursos i als dies de retard.

Cost financer = volum de vendes diàries (IVA inclòs) · % cost dels recursos · dies de retard

$$\text{Cost financer} = \frac{3.000.000}{365} \cdot \frac{6}{100} \cdot 15 = 7.397,26\text{€}$$

O bé, seguint l'apartat **a**, si sabem que el cost pel retard és de 0,24657534% i el multipliquem per l'import, obtindrem el mateix resultat: $0,24657534\% \cdot 3.000.000 = 7.397,26$ euros.

Exemple d'incidències en el cobrament

Una empresa ven a 45 dies. La seva facturació mitjana diària és de 10.000 euros, de manera que teòricament ha de tenir un saldo de clients de 450.000 euros. Si en realitat el saldo de clients és de 600.000 euros, vol dir que cobra a un termini mitjà real de 60 dies (600.000 euros / 10.000 euros/dia), i té un retard mitjà de 15 dies.

Això pot ser provocat per una facturació posterior a la data de l'albarà, una incidència mitjana per dies de pagament fixos, un endarreriment en el cobrament de vendes al comptat, o dels clients en reposar xecs, o en l'ingrés dels xecs, incidències i endarreriments en el cobrament d'impagats, etc.

Exemple de càlcul de termini mitjà de cobrament real

Una empresa presenta la informació següent:

Vendes de maig: 40.000 euros (IVA inclòs). Vendes de juny: 50.000 euros (IVA inclòs). Saldo de clients el 30 de juny: 99.000 euros. Termini de cobrament segons les condicions de facturació: 60 dies.

El termini mitjà de cobrament real és superior a 60 dies, ja que:

- Vendes de maig + vendes de juny = 40.000 + 50.000 = 90.000 euros.
- Vendes diàries de mitjana = 90.000 euros / 60 dies = 1.500 euros/dia.
- Saldo de clients - facturació = 99.000 - 90.000 = 9.000 euros.

L'empresa no cobra puntualment, ja que 9.000 euros / 1.500 euros/dia = 6 dies de retard o impagats.

Fixar un dia al mes com a dia de pagament

Permet organitzar millor les tasques administratives, i també una bona planificació financera, ja que facilita el control sobre els saldos bancaris i l'elaboració del pressupost de tresoreria. A més, allarga el període de cobrament.

Exemple de càlcul teòric de venciment amb un dia fix de pagament al mes

a) Data de factura: 03-04-201X

Condicions de pagament: 30 dies a partir de la data de factura (03-05-201X).

Data fixa de pagament del client: dia 10 de cada mes.

Quin dia serà el venciment teòric?

Del dia 3 al dia 10 hi ha 7 dies més per fer efectiu el pagament.

Venciment teòric = 30 dies + 7 dies = 37 dies.

b) Data de factura: 03-04-201X

Condicions de pagament: 30 dies data de factura (03-05-201X).

Data fixa de pagament del client: dia 20 de cada mes.

Quin dia serà el venciment teòric?

Del dia 3 al dia 20 hi ha 17 dies més per fer efectiu el pagament.

Venciment teòric = 30 + 17 = 47 dies.

Per tant, si es fixa un dia de pagament al mes, de terme mitjà s'allarga el període 15 dies (30 / 2 = 15 dies). I si es fixen dos dies de pagament al mes, el terme mitjà de pagament és de 7,5 dies = 8 dies.

1.3.2 Gestió de pagaments

La **gestió de pagaments** s'ha de basar a maximitzar el període que transcorre des de la recepció de les mercaderies fins a fer-ne el pagament efectiu.

Convé tenir la iniciativa en el pagament i escollir un instrument de pagament que impliqui la realització del pagament al més tard possible en condicions operatives favorables sempre dins dels límits legals, i també definir les formes de pagament (xec, transferència, pagaré, etc.) i el termini (al comptat, 30 dies, etc.). Es pot establir, per exemple, un dia de pagament fix per canalitzar-ho tot en un dia i tenir un control millor dels pagaments i la tresoreria global.

Si l'empresa té excedents monetaris que no es necessiten de manera immediata, pot utilitzar el descompte per pagament immediat, sempre que els proveïdors ofereixin una bona rendibilitat. A la taula 1.7 es mostra el procés administratiu dels pagaments.

TAULA 1.7. Circuit administratiu dels pagaments

Procés administratiu de pagaments					
Recepció de material (albarans)	Data de factura	Recepció de la factura	Comptabilització de la factura	Pagament en la data de venciment	Càrrec en compte. Data valor

1.3.3 Control i gestió de les condicions bancàries

Els moviments de tresoreria són canalitzats principalment per mitjà de comptes bancaris, amb saldos en dipòsit o saldos crediticis. Unes relacions òptimes per al tresorer es basen a obtenir la màxima rendibilitat possible en els saldos dipositats

i aconseguir el cost més baix possible per les seves necessitats de liquiditat, ja que els productes financers es caracteritzen pel dinamisme, i el que avui és òptim demà no ho és, el que avui costa 8 euros demà pot augmentar o disminuir el cost.

Per això, el tresorer:

- Ha d'establir criteris per a la selecció d'entitats i treballar amb un nombre reduït d'aquestes entitats, per mitjà de les dades proporcionades pel pressupost de tresoreria, i ha de fomentar la competència entre entitats per comparar ofertes.
- Ha de conèixer perfectament les necessitats financeres a curt termini (pòlisses de crèdits, préstecs, descomptes, etc.) i de serveis (ingressos, pagament de nòmines, etc.), i també els límits que cal negociar sobre preus i serveis o garanties com a mínim un cop l'any.
- Ha d'estudiar i comparar les condicions dels mitjans de pagament, crèdits tous, dipòsits, descoberts en compte, interessos, comissions, etc.
- Ha de planificar i fer una negociació integral de les necessitats de l'empresa.
- Ha d'exigir un nivell mínim de qualitat, i en cas de no respectar les condicions pactades per escrit, demanar compensacions.

Les relacions bancàries s'han de gestionar de la mateixa manera que es gestionen les relacions establertes amb els nostres proveïdors.

El banc és un subministrador estratègic de productes i serveis financers amb el qual en condicions normals tindrem una relació que es perllongarà, però no és una relació amb el mateix poder de negociació.

Aquesta gestió s'ha de basar en el compliment d'una sèrie d'etapes que es repeteixen de manera cíclica i pot respondre a una evolució concreta.

Les principals fases en les relacions bancàries són:

1. Identificació i previsió de necessitats financeres.
2. Selecció del nombre i tipus d'entitats (avantatges i inconvenients de treballar amb una entitat, dues o diverses).
3. Negociació i condicions.
4. Control i seguiment.
5. Avaluació qualitativa i quantitativa.

1.3.4 Aplicació informàtica per a la gestió de tresoreria

Una aplicació informàtica per a la gestió de tresoreria ha de complir els objectius següents:

El quadern o normes AEB (Associació Espanyola de Banca) és un procediment normalitzat que apliquen les entitats de crèdit espanyoles.

- Gestionar el risc de liquiditat, que permeti saber amb anticipació la posició diària de tresoreria de l'empresa, i també els moviments de cobraments i pagaments que donen lloc a aquesta posició, per adoptar les mesures necessàries segons les estratègies i polítiques de l'empresa.
- Aconseguir el nivell òptim de tresoreria, mitjançant el control i estalvi de costos, supervisant l'aplicació correcta de les condicions pactades (comissions i valoració per moviments de fons) i de rendibilitat (tipus d'interès i comissions per liquidació dels comptes).
- Dur a terme la conciliació bancària automàtica (quadern 43 AEB), portar estadístiques diverses (antiguitat dels apunts pendents de conciliar, imports pendents de conciliar, etc.).
- Elaborar la cobertura de riscos financers (tipus d'interès i tipus de canvi).
- Aplicar els procediments de seguretat, protecció i integritat de la informació emmagatzemada.

Les aplicacions informàtiques ajuden a una gestió més eficaç del tresorer; alguns dels avantatges que té són aquests:

- Actualització més gran del volum d'informació.
- Estalvi de costos.
- Possibilitat de simulació de diferents escenaris per optimitzar la liquiditat, decidint els trasllats de fons i l'assignació dels cobraments i pagaments que es produeixen per rendibilitzar al màxim els excedents i finançar els dèficits al cost més baix possible.

1.4 Cicles interns de l'empresa

Cicles o processos reiteratius en l'empresa:

- **Cicle llarg:** condiciona les inversions en l'actiu no corrent.
- **Cicle curt:** condiciona les inversions en l'actiu corrent.

Les empreses tenen dos cicles interns: un **cicle a llarg termini**, referent al procés de renovació de l'actiu no corrent (edificis, instal·lacions, maquinària, etc.), la durada del qual pot variar notablement, a causa de l'adaptació de l'empresa a les oscil·lacions del sistema macroeconòmic imperant; i un **cicle a curt termini**, d'explotació o de l'exercici, relatiu al període d'immobilització i liquidació de l'actiu corrent (existències, clients, bancs, etc.). La durada d'aquests períodes presenta un cert grau de regularitat al llarg de la vida de l'empresa.

Aquest *cicle de l'exercici* o *cicle d'explotació*, en l'activitat de l'empresa, succeeix contínuament, fins a tornar a repetir-se. Si l'empresa és capaç de generar riquesa en el seu cicle d'activitat, obtindrà més benefici al cap de l'any com més vegades el pugui repetir.

Suposeu que hi ha una empresa que compra un article per 6 euros i el ven a 10 euros (sense analitzar cap altre cost); obtindrà una rendibilitat de 4 euros cada vegada

que repeteixi el seu cicle econòmic de compra–venda–cobrament. Per això, si fa aquesta operació 5 vegades l'any, obtindrà un resultat total de 20 euros. Si només l'aconsegueix repetir dues vegades, el seu resultat serà de 8 euros.

Això significa, i sempre que l'activitat desenvolupada sigui rendible, que qualsevol empresa intentarà repetir el màxim nombre de vegades l'any el seu cicle econòmic, és a dir, intentarà fer rodar tantes vegades com li sigui possible cada euro que inverteix en l'empresa. D'aquesta manera necessitarà invertir el mínim capital possible en el negoci.

Finalment, cal assenyalar que, segons el tipus d'explotació (agrícola, ramadera, industrial, comercial, de serveis, etc.), el cicle d'explotació sol variar considerablement. A la pràctica, dins de la mateixa empresa hi ha articles el cicle dels quals és més curt (ràpid) que el d'altres articles; per això sempre heu de calcular el terme mitjà, és a dir, el **cicle de l'exercici mitjà**.

1.4.1 El cicle llarg

El cicle llarg comença amb la captació de diners i la inversió d'aquests diners en actiu no corrent fins que l'empresa torna a recuperar els diners destinats a inversions d'actiu no corrent (immobilitzat). Els béns de l'actiu no corrent es van desgastant per l'ús, per obsolescència, etc. L'amortització tècnica anual que s'incorpora en el cost dels productes permet recuperar cada exercici part de la inversió quan es cobra l'import de les vendes i recuperar la inversió total després de diversos anys.

Aquest cicle és més llarg que el cicle de l'exercici o d'explotació, i permet a l'empresa recuperar aquesta inversió per diferents mecanismes (per exemple, les amortitzacions tècniques).

1.4.2 El cicle de l'exercici o període mitjà de maduració econòmic

El **cicle de l'exercici** és el temps que passa, en dies de mitjana, des del moment en què es fa una comanda fins al dia en què es rep el pagament dels clients.

És a dir, des de la inversió inicial en el cicle productiu (compra de matèries primeres i altres subministraments, passant pel procés de producció) i l'emmagatzematge fins al moment en què es recupera la inversió mitjançant la venda de mercaderies i el cobrament posterior.

Si l'empresa no és de transformació sinó comercial, el cicle de l'exercici és el temps que passa, de terme mitjà, des que l'empresa comença el cicle de la seva activitat, comprant mercaderies, fins que comercialitza i ven el producte i en cobra l'import.

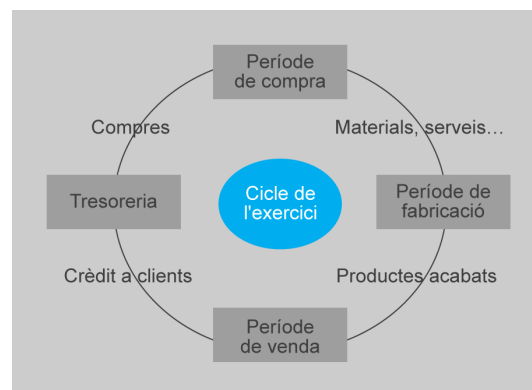
L'empresa, en la seva activitat habitual, ha de fer inversions constants, per tornar a recuperar-les mitjançant el **cicle de l'exercici** o **cicle diners–mercaderies–diners**, que fa referència al flux circular d'una activitat d'exploració. Les empreses inverteixen en matèries primeres, que posteriorment transformen, venen i cobren, i cal reinvertir aquests diners en l'empresa per començar un nou cicle d'exploració.

El cicle de l'exercici difereix amb cada tipus d'empresa i també pot variar dins de la mateixa empresa, com a conseqüència de canvis estructurals, o motivat pels diferents graus d'eficiència en les gestions de compra, venda i cobrament.

Totes les empreses han de fer una bona gestió del cicle de l'exercici per reduir o escurçar al màxim possible el temps de durada de la inversió, per minimitzar les seves necessitats de finançament i evitar tensions financeres.

El cicle de l'exercici (figura 1.4) es mesura en temps: mesos, dies.

FIGURA 1.4. Cicle de l'exercici



Aquest cicle **en les empreses comercials** es divideix en les fases o subperíodes següents:

- **PMv = termini de venda.** És l'interval que va des que entren les mercaderies al magatzem fins que es venen als clients.
- **PMc = termini de cobrament.** És el temps que triguem a pagar els clients.

En les **empreses d'activitats industrials** o **de transformació**, el període mitjà de maduració econòmic (PMMe) és:

- **PMa = termini d'emmagatzematge de les matèries primeres.** Inici del procés. És el temps transcorregut des de la recepció de la matèria primera fins que s'utilitza o incorpora a la fabricació o transformació.
- **PMf = termini de fabricació.** És el temps transcorregut des que les matèries primeres entren en el procés de fabricació fins que es transformen en productes acabats.
- **PMv = termini d'emmagatzematge dels productes acabats o termini de venda.** És l'interval que va des que s'enllesteixen els productes acabats fins que es venen als clients.

- **PMc = termini de cobrament.** És el temps que triguem a pagar els clients.

El PMMe s'obté fent la suma dels subperíodes mitjans anteriors, és a dir:

$$\text{PMMe} = \text{PMa} + \text{PMf} + \text{PMv} + \text{PMc}$$

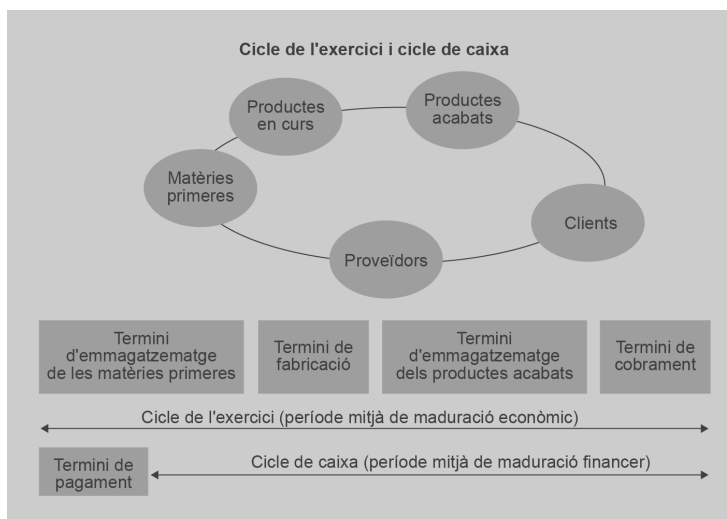
1.4.3 Cicle de caixa o període mitjà de maduració financer

En el cicle de l'exercici es pot comprovar l'existència d'un termini entre l'adquisició de les mercaderies i el cobrament als clients. Això implica que durant aquest cicle de l'exercici l'empresa necessita una quantitat de diners per fer front als pagaments que es produeixen en l'interval de temps que transcorre des de la inversió inicial fins a la recuperació d'aquesta inversió per mitjà del cobrament.

A la pràctica l'empresa no té per què finançar tot el cicle de maduració, ja que, de la mateixa manera que l'empresa "finança els seus clients" concedint un crèdit mitjançant el cobrament ajornat, l'empresa és client dels seus proveïdors, els quals també ofereixen "finançament a l'empresa" mitjançant el termini ajornat. Aquest finançament de l'empresa és molt important perquè el cost que té és nul, excepte si ens carreguen interessos per l'ajornament.

L'empresa veu reduïda la necessitat de finançament, i també el cicle de caixa per mitjà del finançament que li concedeixen els proveïdors.

FIGURA 1.5. Període mitjà de maduració



Un altre factor que cal tenir en compte és quan l'empresa disposa de recursos financers i el proveïdor li concedeix un descompte per pagament immediat, de manera que, en aquest cas, l'empresa ha de valorar si li interessa el pagament al comptat o bé el pagament ajornat.

El **cicle de caixa** és l'interval que transcorre des que l'empresa paga el primer euro fins que el cobra. És a dir, és la diferència entre el cicle de l'exercici i el termini de pagament als proveïdors.

La diferència entre ambdós cicles queda reflectida en l'esquema que es mostra a la figura 1.5.

El període mitjà de maduració econòmic (PMMe) és un concepte exclusivament econòmic perquè no considera el fet que els proveïdors concedeixen un aplaçament en els pagaments. Per aconseguir el període mitjà de maduració financer (PMMf) només cal restar al PMMe el període mitjà de pagament als proveïdors.

1.4.4 Càlcul del període de maduració i del cicle de caixa

Les empreses utilitzen generalment els dies com a unitat de temps per mesurar el cicle de maduració i de caixa. Els interessa especialment els dies del cicle de caixa, ja que és el temps real en què han de resistir el finançament. En la taula 1.8 es mostra el càlcul de cicle de caixa.

Cicle de caixa = període d'inversió - període finançament.

TAULA 1.8. Càlcul de cicle de caixa

Cicle de caixa (empresa comercial)	
Període d'inversió =	+ Termini de venda (nombre de dies d'estocs en mercaderies). + Termini de cobrament a clients (nombre de dies a cobrar).
Període de finançament =	- Termini de pagament a proveïdors (nombre de dies a pagar).
= Cicle de caixa	

Exemple de càlcul de cicle de caixa d'una empresa comercial

Una empresa té un termini mitjà de cobrament als clients de 45 dies. Paga els proveïdors a 60 dies de mitjana. Les mercaderies s'estan al magatzem una mitjana de 25 dies.

TAULA 1.9. Càlcul de cicle de caixa

Temps de cicle que transcorre en	dies
+ Termini de venda	25
+ Termini de cobrament a clients	45
= Cicle de maduració (PMMe)	70
- Termini de pagament a proveïdors	60
= Cicle de caixa (PMMf)	10

Gràcies a aquest exemple de la taula 1.9 veieu que l'empresa té un període mitjà de maduració econòmic (cicle de maduració) de 70 dies, i com que té un finançament dels proveïdors de 60 dies, només necessita finançament per a 10 dies (70 - 60 = 10 dies); per

això, la gran importància que té el finançament que obtingui dels proveïdors, sense deixar de banda la possible millora en la reducció dels dies d'emmagatzematge i de cobrament als clients.

Exemple de càlcul de cycle de caixa d'un supermercat

Partint de l'exemple anterior, amb l'excepció que és un supermercat i que cobra totes les vendes al comptat, el cycle de caixa (taula 1.10) és el següent:

TAULA 1.10. Càlcul de cycle de caixa

Temps de cycle que transcorre en	dies
+ Termini de venda	25
+ Termini de cobrament a clients	0
= Cycle de l'exercici(PMMe)	25
- Termini de pagament a proveïdors	60
= Cycle de caixa (PMMf)	-35

En aquest cas veieu que el cycle de caixa és negatiu, ja que el supermercat obté més finançament dels proveïdors del que necessita per a la inversió en l'actiu corrent (existències de mercaderies). Això significa que l'empresa té un sobrant de finançament, que pot rendibilitzar fent treballar els diners excedents, per mitjà d'imposicions a termini fix, invertint en actius financers a curt termini i amb liquiditat immediata, per exemple.

Aquesta circumstància se sol produir també en altres tipus d'empreses del sector de la distribució, en restaurants, i també en les empreses que fan les vendes al comptat, en les vendes per correspondència, o bé en les companyies d'assegurances i en les empreses amb subscriptors que cobren les subscripcions per endavant.

Exemple de cycle de caixa d'una empresa industrial

Una empresa facilita les dades següents:

- Nombre de dies que s'estan al magatzem les matèries primeres = 28
- Nombre de dies que dura la producció (productes en curs) = 20
- Nombre de dies que hi ha els productes acabats al magatzem = 30
- Termini de pagament als proveïdors = 15
- Termini de cobrament als clients = 60

TAULA 1.11. Càlcul de caixa

Temps de cycle que transcorre en	dies
+ Termini d'emmagatzematge de matèries primeres	28
+ Termini d'emmagatzematge de productes en fabricació	20
+ Termini de venda o emmagatzematge de productes acabats	30
+ Termini de cobrament a clients	60
= Cycle de l'exercici(PMMe)	138
- Termini de pagament a proveïdors	15
= Cycle de caixa (PMMf)	123

L'empresa triga 123 dies entre els primers desemborsaments de l'explotació i el cobrament als clients (taula 1.11). Per tant, l'empresa necessita finançament durant aquest període.

Les empreses de fabricació tenen generalment un cicle de maduració de més duració i un cicle de caixa positiu.

1.4.5 Càlcul dels terminis del cicle de l'exercici i de caixa mitjançant ràtios

Sovint passa que les empreses no disposen de prou dades sobre els temps en què les seves existències s'estan als magatzems, o sobre la mitjana dels terminis de cobrament i pagament en què hem dividit el cicle de maduració.

Un mètode molt estès, fàcil i eficaç és per mitjà de ràtios (mètode de les rotacions), agafant les dades pràcticament de la comptabilitat. La manera d'operar que tenen consisteix a dividir el moviment anual de la inversió pel saldo mitjà de la inversió corresponent, i dividir 365 pel resultat obtingut perquè les dades calculades estiguin expressades en dies.

La **rotació** és el nombre de vegades que es fan dins d'un any cadascuna de les etapes d'emmagatzematge de matèries primeres, fabricació, emmagatzematge de productes acabats, cobrament a clients i pagament a proveïdors.

Empreses de producció

El subperíodes o terminis que integren el cicle de maduració en les empreses de transformació o industrials són els següents:

- **Càlcul del període mitjà d'aprovisionament**

$$Na = \frac{\text{Consum anual de matèries primeres}}{\text{Estoc mitjà de matèries primeres}} \quad PMa = \frac{365}{Na}$$

Na = rotació. Nombre de vegades que es renova (buida) de mitjana el magatzem de matèries primeres en un any.

PMa = mitjana de temps que dura cada rotació. Nombre de dies de mitjana que s'estaran al magatzem les matèries primeres.

Per calcular el consum de qualsevol material, es pot aplicar la fórmula següent:

$$\text{Consum} = \text{existències inicials} + \text{compres netes} - \text{existències finals.}$$

La mitjana d'existències = (saldo inicial + saldo final) / 2.

- **Càlcul del període mitjà de fabricació**

$$Nf = \frac{\text{Cost anual de fabricació}}{\text{Estoc mitjà de productes en curs}} \quad PMf = \frac{365}{Nf}$$

Nf = rotació. Nombre de vegades que es renova la mitjana d'estocs dels productes que es fabriquen en un any.

PMf = mitjana de temps que dura cada rotació. Nombre de dies de mitjana que dura la fabricació.

- **Càlcul del període mitjà d'emmagatzematge dels productes acabats o període mitjà de venda**

$$Nv = \frac{\text{Cost anual de les vendes o consum productes acabats}}{\text{Estoc mitjà de productes acabats}} \quad PMv = \frac{365}{Nv}$$

Nv = rotació. Nombre de vegades que es renova la mitjana d'estocs dels productes acabats en un any.

PMv = mitjana de temps que dura cada rotació. Nombre de dies de mitjana que triga a fer-se la venda.

Com més petits siguin els valors d'aquestes tres primeres ràtios, millor, ja que l'empresa necessitarà menys finançament.

- **Càlcul del període mitjà de cobrament a clients**

$$Nc = \frac{\text{Vendes de l'exercici}}{\text{Saldo mitjà de drets de cobrament}} \quad PMc = \frac{365}{Nc}$$

Nc = rotació. Nombre de vegades que es renova durant l'exercici la mitjana del deute dels clients.

PMc = mitjana de temps que dura cada rotació. Nombre de dies de mitjana que triga l'empresa en el cobrament dels deutes dels clients.

Com més petit sigui el termini mitjà de cobrament, millor, ja que l'empresa reduirà el risc i el finançament.

- **Càlcul del període mitjà de pagament a proveïdors**

$$Np = \frac{\text{Compres de l'exercici}}{\text{Saldo mitjà obligacions de pagament}} \quad PMp = \frac{365}{Np}$$

Np = rotació. Nombre de vegades que es renova durant l'exercici la mitjana del deute als proveïdors.

PMp = mitjana de temps que dura cada rotació. Nombre de dies de mitjana que triga l'empresa en el pagament dels seus deutes als proveïdors.

Com més gran sigui el termini mitjà de pagament, millor, ja que els proveïdors financen l'empresa durant més temps.

Les vendes ha d'incloure l'IVA perquè el termini sigui homogeni i comparable, ja que afecta la tresoreria i el finançament, perquè els saldos de clients i efectes

a cobrar porten incorporat l'IVA; succeeix el mateix amb les compres, ja que els saldos de proveïdors i efectes a pagar també porten incorporat l'IVA. També es pot deduir l'IVA dels clients i dels proveïdors i posar en el numerador de les ràtios respectives les compres i vendes netes. En els exemples d'aquest material no hem considerat l'IVA per facilitar els càlculs.

Classificació per costos de fabricació

La majoria d'empreses utilitzen dades de costos per obtenir dades correctes per calcular el període mitjà de maduració, i una de les classificacions pot ser la següent:

Compres de matèries primeres

+ Existències inicials de matèries primeres - existències finals de matèries primeres

= **Consum de matèries primeres**

+ Mà d'obra directe en el procés de producció + despeses generals de fabricació

= **Cost de la producció del període**

+ Existències inicials de productes en curs - existències finals de productes en curs

= **Cost de la producció acabada**

+ Existències inicials de productes acabats - existències finals de productes acabats

= **Cost de la producció venuda**

En aquesta classificació només hem calculat el cost de producció, que és el que ens interessa, ja que lògicament el cost de l'empresa es més ampli (costos de distribució i comercialització, despeses financeres, etc.).

Empreses comercials

En les empreses comercials, com que no fabriquen, els tres subperíodes primers es converteixen en un de sol, anomenat *termini mitjà d'emmagatzematge de mercaderies* o *termini mitjà de venda*; per tant, en total tindran període mitjà de venda, període mitjà de cobrament a clients i període mitjà de pagament a proveïdors.

• Càlcul del període mitjà d'emmagatzematge de mercaderies o període mitjà de venda

$$Nm = \frac{\text{Cost anual de les vendes o consum de mercaderies}}{\text{Estoc mitjà de mercaderies}} \quad PMm = \frac{365}{Nm}$$

Nm = rotació. Nombre de vegades que es renova la mitjana d'estocs de les mercaderies.

PMm = mitjana de temps que dura cada rotació. Nombre de dies de mitjana que triga a fer-se la venda.

Exemple d'empresa comercial del càlcul del termini mitjà de venda

Una empresa ha consumit mercaderies per un valor de 1.500.000 euros durant aquest exercici. Les existències inicials van ser de 325.000 euros i les existències finals, de 275.000 euros. Calculeu el període mitjà de venda o emmagatzematge de mercaderies.

Estoc mitjà mercaderies = (existències inicials + existències finals) / 2

Estoc mitjà mercaderies = (325.000 + 275.000) / 2 = 300.000 euros.

Nm = consum mercaderies / estoc mitjà de mercaderies = 1.500.000 / 300.000 = 5 vegades que es renova anualment el magatzem.

PMm = 365 / Nm = 365 / 5 = 73 dies

El termini mitjà que les mercaderies s'estaran al magatzem és de 73 dies.

Exemple d'empresa comercial del càlcul del termini mitjà de cobrament a clients

Una empresa ha venut mercaderies per un valor de 3.500.000 euros durant aquest exercici. El saldo inicial dels crèdits comercials (de clients, efectes comercials per cobrar, etc.) va ser de 400.000 euros i el saldo final, de 300.000 euros. Calculeu el període mitjà de cobrament.

Saldo mitjà de drets de cobrament = (saldo inicial + saldo final) / 2

Saldo mitjà de drets de cobrament = (400.000 + 300.000) / 2 = 350.000 euros.

Nc = vendes de l'exercici / saldo mitjà de drets de cobrament = 3.500.000 / 350.000 = 10 vegades que es renova anualment el deute dels clients.

PMc = 365 / Nc = 365 / 10 = 36,5 = 37 dies

Per tant, l'empresa triga de mitjana en el cobrament dels deutes als clients 37 dies.

Exemple d'empresa comercial del termini mitjà de pagament a proveïdors

Una empresa ha comprat mercaderies per un valor de 1.800.000 euros durant aquest exercici. El saldo inicial de les obligacions de pagament (de proveïdors, efectes comercials per pagar, etc.) va ser de 200.000 euros i el saldo final, de 250.000 euros. Calculeu el període mitjà de cobrament.

Saldo mitjà d'obligacions de pagament a proveïdors = (saldo inicial + saldo final) / 2

Saldo mitjà d'obligacions de pagament a proveïdors = (200.000 + 250.000) / 2 = 225.000 euros.

Np = (compres de l'exercici / saldo mitjà d'obligacions de pagament) = 1.800.000 / 225.000 = 8 vegades que es renova durant l'any la mitjana del deute als proveïdors.

PMp = 365 / Np = 365 / 8 = 45,625 = 46 dies

Per tant, l'empresa triga de mitjana a pagar els seus deutes als proveïdors 46 dies.

1.4.6 Anàlisi de l'evolució del cicle de caixa

Cal destacar que les empreses comercials, mitjançant el càlcul del cicle de caixa en diferents períodes, poden fer una anàlisi de la seva evolució, comprovant la gestió en el cobrament, la negociació financera amb els proveïdors o la gestió comercial en el termini de venda, i si l'empresa és industrial també pot comprovar la gestió de compra i de producció.

Exemple d'evolució del cicle de caixa d'una empresa comercial**TAULA 1.12.** Càlcul cicle de caixa

Períodes	1	2	3	4
+ Termini de venda	60	50	40	60
+ Termini de cobrament	90	80	70	30
- Termini de pagament	120	90	60	90
= Cicle de caixa	30	40	50	0

Fixeu-vos com han augmentat les necessitats financeres en els tres primers períodes, per arribar al quart període en una situació d'equilibri (taula 1.12).

Si analitzeu els terminis de cada període, veieu que l'increment del període 2 respecte a l'1 és motivat per la reducció en el pagament a proveïdors, que es compensa en part amb la millora en la gestió o negociació del cobrament a clients, i també en la reducció de les mercaderies al magatzem, una gestió millor en la compravenda.

Teniu una situació similar en el període 3.

En el període 4, obteniu una millora molt considerable en la gestió de cobrament i del termini de pagament, i encara que empitjora el termini de vendes, el cicle de caixa millora de manera substancial. La gestió de cobrament a clients és molt bona (passa d'una mitjana de cobrament de 90 dies a una de 30 dies). També és positiva la gestió amb els proveïdors, en què es redueix a 30 dies la mitjana de pagament (de 90 dies a 60 dies). La gestió d'emmagatzematge dels productes, en canvi, que va començar evolucionant positivament, al final ha empitjorat i ha arribat a la mateixa situació que en el període inicial.

1.4.7 Avantatges de tenir un cicle de caixa curt

Entre els avantatges de l'empresa de tenir un cicle de caixa curt o de reduir el cicle per a un mateix nivell de facturació assenyalarem els següents:

- **Reducció de PMA + PMf + MPv:** disminució dels recursos financers immobilitzats en magatzems de matèries primeres, productes en curs, productes acabats o mercaderies.
- **Reducció de PMm:** disminució dels recursos financers immobilitzats en els magatzems de mercaderies (empreses comercials).
- **Reducció de PMc:** menys necessitat de capitals immobilitzats en crèdits sobre tercers (agilització del cobrament a clients).
- **Ampliació de PMp:** aconseguir dins de la legalitat i de les condicions pactades amb els proveïdors el termini màxim de pagament sense costos financers.

Aquesta reducció del període mitjà de maduració en el seu conjunt implica principalment una reducció de l'actiu corrent de l'empresa, és a dir, menys necessitat de finançament, de manera que incrementa la rendibilitat de l'empresa, i també hi haurà més probabilitat de poder fer front als pagaments.

1.5 Fons de maniobra

Des d'un punt de vista teòric, el **fons de maniobra** ens dóna la capacitat per mesurar l'equilibri patrimonial de l'empresa.

És un instrument fonamental que permet conèixer l'estructura patrimonial i determinar si l'empresa pot fer front als pagaments a curt termini. És un bon indicador de la posició de liquiditat de l'empresa i de la seva solvència a curt termini.

El ritme de cobrament depèn de la rapidesa a convertir les existències i el realitzable en diners, és a dir, del temps que l'empresa triga a recuperar la inversió en el seu cicle de l'exercici (període mitjà de maduració). Si aquest ritme de cobraments és inferior al ritme en el pagament dels deutes a curt termini, és convenient disposar d'un fons de maniobra que ens permeti cobrir els desajustos i poder seguir atenent els pagaments. Per exemple, si l'empresa té 50.000 euros en l'actiu corrent, això no significa que disposa des d'aquest moment dels diners disponibles per pagar 50.000 euros de deute.

Com es pot saber la situació financera de l'empresa?

Una de les maneres de fer-ho és fixar-nos en el grau de liquiditat dels actius i l'exigibilitat dels deutes.

1.5.1 Maneres d'expressar el fons de maniobra

El fons de maniobra (figura 1.6) és pot expressar de dues formes i amb interpretació del mateix de forma diferent, des del punt de vista dinàmic i des del punt de vista estàtic, però el resultat matemàtic no canvia.

- **Fons de maniobra econòmic. Punt de vista dinàmic**

És la part (excedent) de l'actiu corrent que queda a disposició de l'empresa una vegada cobertes les obligacions de pagament a curt termini (passiu corrent). És a dir, és la part de l'actiu corrent que es finança amb capitals permanents.

$FMe = \text{actiu corrent} - \text{passiu corrent}$.

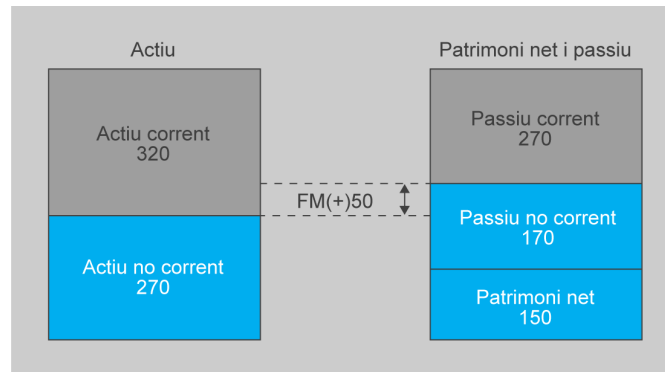
Capitals permanents =
patrimoni net + passiu no
corrent.

- **Fons de maniobra financer. Punt de vista estàtic**

És l'excedent dels capitals permanents sobre l'actiu no corrent. És a dir, l'excés de finançament a llarg termini que queda a disposició de l'empresa una vegada cobertes les inversions a llarg termini (immobilitzat).

$$\text{FMf} = \text{capitals permanents} - \text{actiu no corrent.}$$

FIGURA 1.6. Representació gràfica del fons de maniobra



1.5.2 Equilibri financer

Inicialment existeix una situació d'equilibri financer quan el fons de maniobra és positiu.

Normalment si $\text{FM} > 0$, equilibri financer.

Si $\text{FM} < 0$, desequilibri financer.

- **Fons de maniobra positiu. $\text{FM} > 0$**

Actiu corrent > passiu corrent.

Capitals permanents > actiu no corrent.

És una situació d'equilibri financer; significa que els capitals permanents financen íntegrament l'actiu no corrent i que l'actiu corrent té capacitat per fer front a les obligacions de pagament del passiu corrent.

Si el fons de maniobra és positiu, vol dir que teòricament l'empresa és capaç d'atendre els compromisos de pagament a curt termini.

- **Fons de maniobra zero. $\text{FM} = 0$**

Actiu corrent = passiu corrent.

Capitals permanents = actiu no corrent.

Significa que tot l'actiu corrent està finançat amb recursos a curt termini (passiu corrent). I lògicament, tot l'actiu no corrent està finançat amb els recursos a llarg termini (patrimoni net i passiu no corrent).

Si el fons de maniobra és nul, l'empresa s'arrisca a no poder fer front a les obligacions de pagament a curt termini si hi ha algun retard a materialitzar en diners alguna partida de l'actiu corrent (per exemple, clients).

- **Fons de maniobra negatiu. $FM < 0$**

Actiu corrent < passiu corrent.

Capitals permanents < actiu no corrent.

És una situació teòrica de desequilibri financer, ja que una part de l'actiu no corrent es finança amb el passiu corrent (és a dir, amb deutes a curt termini) i, per tant, hi ha el perill de no poder fer front a les obligacions de pagament.

Generalment, un fons de maniobra negatiu és un senyal de necessitats urgents d'augmentar l'actiu corrent per poder fer front a les obligacions de pagament, mitjançant l'endeutament a llarg termini, la conversió del deute o part del deute a curt termini en llarg termini, la realització d'una ampliació de capital, etc.

Hi ha empreses de distribució detallistes (Carrefour, Eroski) o d'assegurances, i altres com Inditex o El Corte Inglés, en què el fons de maniobra negatiu és una situació normal, ja que, per exemple, els proveïdors cobren més tard que el temps que triguen a pagar els clients, que normalment és al comptat. O bé les existències s'estan al magatzem pocs dies, i es cobren abans de pagar-les. En definitiva, heu de considerar el tipus de sector, la mida de l'empresa, etc.

També hi ha empreses que tenen un fons de maniobra positiu, però això no vol dir necessàriament que la seva estructura del balanç sigui l'òptima, ja que pot ser que els terminis de cobrament siguin molt inferiors als terminis de pagament, per exemple, i això els ocasionarà problemes per fer front als deutes.

No sempre és fàcil, ràpid i econòmic convertir l'actiu corrent en liquiditat per poder fer front a les seves obligacions a curt termini, ja que si no es venen ràpid les existències del magatzem no es podran convertir en diners.

Heu de buscar un equilibri entre la rendibilitat i el risc. Si el fons de maniobra és molt positiu, significa una pèrdua de rendibilitat ja que disposa de recursos ociosos, possibles costos de finançament, etc.

Probablement, l'empresa està destinant part dels recursos a llarg termini a finançar clients, existències, etc., que aporten una nul·la o molt poca rendibilitat a l'empresa, i per tant, està perdent oportunitats de negoci, en lloc de destinar aquests recursos, per exemple, a finançar nous projectes d'inversió.

Exemple de càlcul del fons de maniobra

En la taula 1.13 es mostra un resum del balanç de situació d'una empresa en grans masses patrimonials (imports en milers d'euros).

La clau és el ritme dels cobraments i pagaments

Les empreses de distribució detallistes o d'assegurances i d'altres (Inditex, o El Corte Inglés...) cobren molt ràpid dels clients i paguen molt tard els proveïdors.

TAULA 1.13. Balanç de situació

Actiu		Patrimoni net i passiu	
Actiu no corrent	20.300	Patrimoni net	22.000
Actiu corrent	17.700	Passiu no corrent	9.000
		Passiu corrent	7.000
Total actiu	38.000	Total net + passiu	38.000

FMe = actiu corrent – passiu corrent

$$FMe = 17.700 - 7.000 = 10.700$$

FMf = patrimoni net + passiu no corrent – actiu no corrent

$$FMf = 22.000 + 9.000 - 20.300 = 10.700$$

Fixeu-vos que s'ha obtingut el mateix resultat en calcular el fons de maniobra econòmic (FMe) i el financer (FMf); això es degut lògicament al fet que en el balanç el total de l'actiu és igual al total del patrimoni net i el passiu, i les masses patrimonials que no intervenen en el FMe són les que es tenen en compte en el FMf. Només canvia la interpretació; la funció que compleixen els elements integrants és diferent segons si analitzem el criteri econòmic o el financer.

Exemple de càlcul del fons de maniobra d'empreses espanyoles

En la taula 1.14 es mostra un resum del balanç de situació de l'any 2.009 en grans masses patrimonials (importos en milions d'euros).

TAULA 1.14. Balanç de situació

Actiu		Patrimoni net i passiu	
Actiu no corrent	804.881	Patrimoni net	432.864
Actiu corrent	382.490	Passiu no corrent	370.548
		Passiu corrent	383.959
Total actiu	1.187.371	Total net + passiu	1.187.371

Font: Banc d'Espanya. Central de balanços.

Nombre d'empreses: 6.910.

Cobertura total nacional: 26,2%

FMe = actiu corrent – passiu corrent

$$FMe = 382.490 - 383.959 = -1.469$$

FMf = patrimoni net + passiu no corrent – actiu no corrent

$$FMf = 432.864 + 370.548 - 804.881 = -1.469$$

Veieu un fons de maniobra negatiu o quasi nul del volum global d'aquestes empreses espanyoles. Per aprofundir sobre l'equilibri financer heu d'analitzar, per exemple, els saldos de les principals partides de l'actiu corrent (existències, deutors comercials i altres comptes de cobrament, inversions financeres a curt termini, efectiu i altres actius líquids equivalents) i les partides del passiu corrent (préstecs i crèdits a curt termini, proveïdors i creditors), ja que el fons de maniobra és particular per a cada empresa, i finalment heu de veure el ritme de pagaments i cobraments.

1.6 Les ràtios financeres

Una ràtio equival a una raó, índex, quocient o relació entre dos comptes, dues magnituds o dues masses determinats.

Una **ràtio financera** és la relació o proporció entre dues magnituds financeres, les quals han de tenir certa relació.

Perquè les ràtios es puguin comparar han de complir uns criteris:

- **Comparativa de ràtios en el temps:** les dades economicofinanceres que es relacionen han de correspondre a un mateix moment o període (per exemple, de diversos mesos o anys consecutius), perquè es pugui apreciar i entendre el comportament que tenen, i també predir-ne el comportament futur.
- **Comparativa de ràtios entre empreses:** una comparació correcta ha de ser entre empreses de la mateixa mida i del mateix sector, per evitar errors valoratius.
- Hi ha d'haver una relació econòmica i financera entre les dades que s'han de comparar.
- Les unitats de mesura en què s'expressen les quantitats de dues dades que s'han de relacionar han de ser consistents l'una amb l'altra.

Les comparacions de ràtios en el temps es fan amb:

- Ràtios de l'empresa en diferents moments, per saber l'evolució de les seves partides i si compleixen els objectius previstos (dades històriques basades en dades de mesos, anys passats, i dades futures basades en dades provisionals sobre el futur).
- Ràtios similars d'altres empreses del sector o de la competència.

Amb l'anàlisi del període mitjà de maduració, del fons de maniobra, del pressupost de tresoreria i de les ràtios de tresoreria, l'empresa disposa d'una informació bàsica per avaluar i controlar la gestió de tresoreria.

Els factors principals que cal considerar en aquests indicadors són la qualitat dels actius corrents (la convertibilitat en efectiu) i l'estacionalitat de les vendes, és a dir, com influeixen en la cartera de cobraments.

La comparació entre la quantitat de riquesa disponible (actiu corrent) i els deutes que caldrà atendre a curt termini (passiu corrent) proporciona una mesura de liquiditat. Depèn del grau de realització dels elements de l'actiu, és a dir, si són a prop de la conversió en liquiditat (drets de cobrament que vencen a curt termini, existències que s'hagin de vendre, etc.), i del grau d'exigibilitat del passiu, és a dir, del venciment dels deutes i la necessitat de tornar-los.

Liquiditat

És la capacitat potencial que té l'empresa per pagar els deutes.

L'empresa ha de saber a cada moment fins a quina data podrà fer front als pagaments previstos amb tots els recursos disponibles. Una eina que hi pot ajudar és l'anàlisi de la liquiditat per mitjà de l'evolució tant passada com prevista de les principals ràtios de tresoreria.

1.6.1 Ràtios de tresoreria. Solvència a curt termini

Els indicadors o ràtios de tresoreria permeten conèixer el grau de liquiditat i, per tant, la capacitat de l'empresa per fer front a les obligacions a curt termini. Com més grans siguin els quocients, més grans seran les possibilitats de cancel·lar els deutes.

Per fer una interpretació correcta d'aquestes ràtios, és necessari estudiar de manera específica la composició i realitat de cadascun dels comptes que conformen aquests indicadors.

L'ús d'aquests indicadors donen una aproximació a la liquiditat de l'empresa, però com que són estàtics, el diagnòstic no és gaire vàlid. Això fa que s'hagi de complementar amb el pressupost de tresoreria i el flux real dels diners.

Les ràtios més utilitzades per diagnosticar la situació de liquiditat d'una empresa són les següents:

- Ràtio de disponibilitat o ràtio de tresoreria immediata.
- Ràtio de tresoreria o prova àcida.
- Ràtio de solvència tècnica.

Ràtio de disponibilitat o ràtio de tresoreria immediata

Indica la capacitat de l'empresa per fer front als deutes a curt termini, únicament amb la seva tresoreria o disponible.

$$\text{Ràtio de disponibilitat} = \text{tresoreria} / \text{passiu corrent} \geq 0,1 - 0,3.$$

És difícil estimar un valor ideal per a aquesta ràtio ja que el disponible acostuma a fluctuar al llarg de l'any i, per tant, heu de procurar prendre un valor mitjà. No obstant això, es podeu indicar que si el valor de la ràtio és baix es poden tenir problemes per atendre els pagaments i aquesta liquiditat temporal pot situar també l'empresa en una posició de desprestigi respecte a proveïdors i creditors, els quals perdran confiança en l'empresa. Després, lògicament, assegurar els fons a curt termini és absolutament necessari a l'empresa.

En canvi, si la ràtio de disponibilitat augmenta molt, hi pot haver disponibles ociosos i, per tant, perdre rendibilitat d'aquests disponibles. Com a valor mitjà

Tresoreria

La tresoreria o disponible inclou caixa, bancs i les inversions financeres que s'han de liquidar abans de tres mesos.

òptim per a aquesta ràtio podeu indicar el de 0,3. La forquilla oscil·la entre 0,1 i 0,3. Això significa que els diners disponibles de què ha de disposar l'empresa han d'estar a l'entorn del 30% dels deutes. Per sobre de la forquilla 0,3-0,5 es pot produir un excés de liquiditat.

Ara bé, tots aquests valors són valors orientatius i depenen, per exemple, del tipus de sector.

Una informació bàsica complementària a aquesta ràtio és conèixer:

- Els probables cobraments i pagaments en un termini curt (per exemple, 30 dies).
- La disponibilitat de crèdits bancaris o l'ampliació d'aquests crèdits.

Ràtio de tresoreria o prova àcida

Indica la capacitat de l'empresa per fer front als deutes a curt termini, tenint en compte l'actiu corrent i sense incloure-hi les existències.

Realitzable = clients,
deutors i altres crèdits a curt
termini.

$$\text{Ràtio de tresoreria} = (\text{tresoreria} + \text{realitzable}) / \text{passiu corrent} \geq 0,8 - 1.$$

Per no tenir problemes de liquiditat, el valor d'aquesta ràtio s'ha de situar entre 0,8 i 1, aproximadament.

Si la ràtio de tresoreria és més petita que 0,8, l'empresa corre el risc de no poder fer front als pagaments pel fet de no tenir prou actius líquids per atendre els pagaments. Si és molt superior a 1, indica la possibilitat que tingui un excés d'actius líquids i, per tant, que estigui perdent rendibilitat d'aquests actius.

Si aquesta ràtio és escassa es pot millorar la situació de tresoreria ajustant la política financera relativa a compres i vendes (quantitats i terminis en cobraments i pagaments).

Ràtio de solvència tècnica

Anomenada també **ràtio de liquiditat general, ràtio de fons de maniobra o distància al concurs de creditors**. Mesura la solvència a curt termini.

$$\text{Ràtio de solvència tècnica} = \text{actiu corrent} / \text{passiu corrent} \geq 1,5 - 2.$$

Aquesta ràtio ha de tenir valors propers a 2 perquè l'empresa no tingui problemes en la devolució dels deutes, ja que qualsevol incidència en el cobrament, en el pagament o en la venda de mercaderies pot posar l'empresa en posició de no poder fer front a les obligacions financeres. Potser podeu pensar que amb una ràtio de liquiditat general dins de valors a l'entorn d'1,5 ja s'atendran sense problemes els deutes a curt termini. No obstant això, la possible morositat de part de la clientela

i les dificultats a vendre totes les existències a curt termini aconsellen que el fons de maniobra sigui positiu i, per tant, que l'actiu corrent sigui superior al passiu corrent en un marge suficient des d'una perspectiva conservadora.

Si el valor és massa alt (valors superiors a 2) pot significar actius corrents ociosos i, per tant, una rendibilitat total més baixa, encara que la capacitat de pagament sigui elevada.

En el supòsit que aquesta ràtio sigui més petita que 1 indica que l'empresa pot tenir més probabilitats d'anar al concurs voluntari de creditors, excepte, per exemple, les empreses que cobren al comptat i paguen a crèdit (empreses de distribució, empreses d'assegurances, etc.).

1.6.2 Altres ràtios financeres de solvència a llarg termini

Hi ha diferents ràtios o indicadors financers de solvència a llarg termini, entre els quals destacarem els que detallarem a continuació:

- Ràtio de garantia estructural.
- Ràtio d'endeutament total.

Ràtio de garantia estructural

La ràtio de garantia estructural s'anomena també **ràtio de solvència total o liquiditat a llarg termini**.

$$\text{Ràtio de garantia estructural} = \text{actiu} / \text{passiu} > 1.$$

La ràtio de garantia estructural és la relació entre l'actiu total i els deutes totals, i significa la garantia que l'empresa ofereix als seus creditors. El valor d'aquesta ràtio ha de ser superior a 1.

Els *valors inferiors al normal*, significa que l'empresa està massa vinculada als seus creditors, amb el perill de no poder fer front als pagaments. Si són més elevats, significa que l'empresa no va al crèdit o ho fa de manera escassa, potser perquè el seu patrimoni net és excessiu.

Ràtio d'endeutament total

L'indicador d'endeutament total o ràtio d'endeutament patrimonial mesura la proporció dels deutes que té l'empresa tant a llarg termini com a curt termini en relació amb als seus recursos (patrimoni net).

Endeutament a llarg termini = passiu no corrent / patrimoni net.

Endeutament a curt termini = passiu corrent / patrimoni net.

El valor òptim d'aquesta ràtio d'endeutament total se situa en la forquilla entre 0,4 i 0,6 (40% - 60%). Si el valor d'aquesta ràtio és inferior a 0,4 (40%), el grau d'endeutament és més baix, i l'empresa pot estar incorrent en un excés de capitals ociosos, amb la consegüent pèrdua de rendibilitat dels seus recursos.

En canvi, si la ràtio d'endeutament dóna un resultat més gran que el 60%, significa que l'empresa té un volum excessiu de deute.

En principi, com més gran sigui la ràtio d'endeutament total, més gran és la dependència de l'empresa pel que fa als subministradors de capital, i més compromesa és la seva situació financera.

Un endeutament elevat pot desestabilitzar l'empresa, ja que com més endeutament, més risc d'impagament, i pot ser que l'hagin de portar a concurs voluntari de creditors. A més, les entitats creditícies pot ser que no concedeixin més crèdits i préstecs, o fins i tot, en cas de concedir ajuda financera, fer-ho a costa d'una taxa més alta de finançament (tipus d'interès més elevat).

L'ideal és que el gruix del finançament es trobi a llarg termini, i es pot donar el cas que el passiu no corrent iguali en quantia el patrimoni net, de manera que la ràtio d'endeutament de l'empresa se situï en 1.

Ràtio d'endeutament total = passiu / patrimoni net \geq 0,4 - 0,6.

D'altra banda, l'ideal és que el passiu corrent es trobi per sota del 50% del patrimoni net, de manera que la ràtio d'endeutament a curt termini se situï com a màxim per sota de 0,5.

En conjunt, tots aquests valors estimats òptims dels indicadors són orientatius i depenen del sector, de les característiques i de l'evolució de l'empresa.

Exemple d'anàlisi de ràtios financers d'una determinada empresa

En la taula 1.15 es mostra un resum del balanç de situació d'una empresa en grans masses patrimonials.

TAULA 1.15. Balanç de situació

Actiu		Patrimoni net i passiu	
Immobilitzat	200.000	Patrimoni net	240.000
Existències	100.000	Passiu no corrent	90.000
Realitzable	60.000	Passiu corrent	70.000
Disponible	40.000		
Total actiu	400.000	Total net + passiu	400.000

Ràtio de disponibilitat = tresoreria (disponible) / passiu corrent

- Ràtio de disponibilitat = $40.000 / 70.000 = 0,57$

Ràtio de tresoreria o prova àcida = (tresoreria + realitzable) / passiu corrent

- Ràtio de tresoreria o prova àcida = $(60.000 + 40.000) / 70.000 = 1,43$

Ràtio de solvència tècnica = actiu corrent / passiu corrent

- Ràtio de solvència tècnica = $(100.000 + 60.000 + 40.000) / 70.000 = 2,85$

Ràtio de garantia estructural = actiu total / passiu total

- Ràtio de garantia estructural = $400.000 / (90.000 + 70.000) = 2,50$

Ràtio d'endeutament total = passiu / patrimoni net

- Ràtio d'endeutament total = $(90.000 + 70.000) / 240.000 = 0,67$

La ràtio de disponibilitat té un valor de 0,57, que és molt superior als valors estimats òptims, que estan en una forquilla de 0,1-0,3. Excés de liquiditat.

La ràtio de tresoreria o prova àcida té un valor d'1,43, i igual que la ràtio anterior té un valor molt superior als valors estimats òptims, que estan en una forquilla de 0,8-1. Excés de liquiditat, i per tant significa que són actius sense rendibilitat.

La ràtio de solvència tècnica dóna un valor de 2,85, i igual que les ràtios anteriors el valor és molt superior als valors estimats òptims, que estan en una forquilla d'1,5-2. Això pot significar que té actius corrents ociosos.

En definitiva, aquestes ràtios de solvència a curt termini estan en uns nivells per sobre dels òptims orientatius estimats, tenen un excés de liquiditat i, per tant, l'empresa disposa d'una gran capacitat de fer front a les obligacions de pagaments, però el possible aspecte negatiu és el de tenir uns actius corrents ociosos, i per tant, sense rendiments o infrautilitzats.

La ràtio de garantia estructural dóna un valor de 2,50. Un valor positiu, ja que tot valor per sobre de la unitat vol dir que l'actiu és superior al total dels deutes. L'empresa és molt solvent.

La ràtio d'endeutament total indica la proporció en què l'empresa està finançant els deutes amb els fons propis. El seu valor òptim estimat és d'una forquilla de 0,4-0,6 i com que el valor obtingut és de 0,67 podem dir que és quasi dins de la normalitat.

2. Llibres registre i planificació de la tresoreria

Les empreses han de portar un control de la tresoreria de manera regular i precisa per mitjà dels llibres i registres comptables i dels mecanismes de control, per comprovar que les xifres comptables registrades en els llibres existeixen o quadren amb les xifres reals que hi ha a la caixa, als bancs, etc.

Aquestes eines de control són les següents:

- **Segregació de funcions i responsabilitats del comptable i el tresorer.** Evitar que una mateixa persona assumeixi dues funcions; per exemple, la del cobrament i la del registre comptable (comptabilització) dels comptes a cobrar.
- **Detecció d'errors i verificació de dades.** Per mitjà de l'arqueig de caixa de manera diària o periòdica s'ha de verificar que els diners que hi ha en caixa (efectiu, vals, xecs, etc.) coincideixin amb el saldo comptable en una data determinada.
- **Conciliacions bancàries.** Es tracta de confrontar les anotacions dels extractes bancaris amb les anotacions comptables, és a dir, verificar que els dos saldos siguin iguals o determinar l'origen de les diferències entre ambdós saldos.

Finalment, cal esmentar que les empreses planifiquen a llarg termini les inversions i el finançament d'aquestes inversions, i una vegada acabada la planificació estratègica, confeccionen a curt termini el pressupost de tresoreria que els permet gestionar i integrar els moviments d'efectiu futurs, per facilitar la presa de decisions relacionades amb l'obtenció o col·locació dels fons líquids (entrades i sortides de diners), és a dir, saber quants diners els caldrà per fer el que han planificat.

2.1 Llibres i registres en l'empresa

En les empreses i en les activitats professionals hi ha els llibres obligatoris (taula 2.1) i els llibres voluntaris.

Els **llibres obligatoris** són els que estableix la normativa mercantil, fiscal, laboral, etc., i que varien segons la forma jurídica de l'empresa o el seu règim fiscal.

Normativa dels llibres de registre

La llei estableix la manera d'operar amb els llibres de registre per garantir la veracitat i exactitud dels assentaments comptables.

Els **llibres voluntaris** no són exigits per cap llei o normativa; són els que l'empresa estima oportuns per administrar-se millor, és a dir, per a les necessitats d'informació i control de la seva activitat.

Hi ha gran varietat de programes informàtics que permeten substituir els llibres voluntaris tradicionals per registres o llibres de registres auxiliars (de clients, d'efectes a cobrar, de caixa, de bancs, etc.), per obtenir una informació detallada en temps real, amb diferents alternatives d'ordenació per dates, per imputacions comptables, per venciments, per sumes globals del dia, etc.

Els llibres auxiliars o voluntaris són un complement de la informació elaborada en els llibres obligatoris, i no tenen un model tipus, sinó que cada empresa dissenya els seus propis models segons la informació que vulguin, i ho fan amb un format més ampli i detallat que els utilitzats en els llibres obligatoris (diari, inventaris i comptes anuals, etc.).

D'una banda tenim, el llibre o llibre registre és un llibre enquadernat, i d'una altre el registre que és el conjunt de fulls solts.

TAULA 2.1. Classificació dels llibres obligatoris

Classificació dels llibres obligatoris des del punt de vista legal	
Exigits pel codi de comerç	Llibre diari. Llibre d'inventari i comptes anuals. Llibres societaris: llibre d'actes (per a totes les societats), llibre d'actes del consell d'administració, llibre registre d'accions nominatives en les societats anònimes i en les comanditàries per accions. Llibre registre de contractes, en les societats unipersonals. Llibre registre de socis, associats, col·laboradors i aportacions de capital en les cooperatives. Llibre d'actes de l'assemblea general en les cooperatives.
Exigits per la Llei de l'impost sobre societats	Llibre registre de compres. Llibre registre de vendes. Llibre registre de cobraments i pagaments. Llibre registre de despeses.
Exigits per la Llei de l'impost sobre el valor afegit	Llibre registre de factures expedides. Llibre registre de factures emeses. Llibre registre de bens d'inversió. Llibre registre de determinades operacions intracomunitàries.
Exigits per la Llei de l'impost sobre la renda de les persones físiques	<i>Professionals:</i> Llibre registre d'ingressos. Llibre registre de despeses. Llibre registre de bens d'inversió. Llibre registre de provisió de fons i suplerts. <i>Empresaris:</i> Llibre registre de vendes i ingressos. Llibre registre de compres i despeses. Llibre registre de bens d'inversió.

Llibre major

Entre els llibres no obligatoris té una rellevància especial el llibre major, ja que a la pràctica es fa imprescindible per a la confecció dels balanços de sumes i saldos.

En relació amb els llibres de registre de factures expedides, factures rebudes i béns d'inversió exigits per la Llei de l'impost sobre el valor afegit és vàlida la realització

d'assentaments o anotacions, per qualsevol procediment idoni, sobre fulls separats, que després de ser numerats i enquadernats correlativament formaran el llibre.

La resta de llibres comptables que porten les empreses són voluntaris.

Classificació dels llibres des del punt de vista comptable: són els llibres principals i els llibres auxiliars.

- Llibres principals: llibre diari, llibre major, inventari i comptes anuals.
- Llibres auxiliars, la resta de llibres: llibre de caixa, llibre de comptes corrents amb clients, llibre de comptes corrents amb proveïdors, llibre d'efectes comercials a cobrar, llibre d'efectes comercials a pagar, llibre de magatzem, registre de factures, registre de fitxes valoratives de magatzem, etc.

Conservació de la informació comptable: els llibres han de ser conservats durant sis anys a partir de l'últim assentament que s'hi ha fet.

2.1.1 Llibre registre de caixa

En el **llibre registre de caixa** es registren diàriament totes les entrades i sortides de diners (cobraments i pagaments que es fan en efectiu), i també els pagarés i xecs rebuts dels clients i deutors de l'empresa per controlar els moviments d'ingressos i de pagaments. Aquests xecs i pagarés s'estaran a la caixa de l'empresa de manera provisional fins que s'ingressin en els comptes que tingui l'empresa en les entitats financeres.

El saldo del llibre reflecteix els diners que hi ha a la caixa de l'empresa a cada moment. De manera periòdica s'han de transcriure els moviments del llibre de caixa al llibre diari mitjançant un assentament resum en el compte "Caixa, euros".

Cada empresa té el seu propi model de llibre de caixa, sia manual o en programes informàtics. Una manera molt senzilla i simple de portar aquests llibres és mitjançant un full de càlcul.

Un model de llibre de caixa típic és el que es mostra en la taula 2.2.

TAULA 2.2. Model de llibre de caixa

Núm.	Data	Concepte	Justificant	Cobraments	Pagaments	Saldo euros

En cadascuna de les columnes s'ha d'anotar el següent:

- **Numeració:** de manera correlativa a cada operació. Aquesta numeració

Justificants documentals

Tots els cobraments i pagaments fets per l'empresa han d'estar justificats pels justificants documentals respectius.

queda fixa, no es pot alterar, ja que si s'ha de fer alguna modificació o anul·lació s'ha de fer en una altra operació.

- **Data:** hi ha de constar el dia en què es fa l'operació.
- **Concepte:** descripció de l'operació de manera concreta.
- **Justificant:** fa referència al document que justifica l'operació.
- **Cobraments:** import de l'entrada de diners (normalment).
- **Pagaments:** import de la sortida de diners (normalment).
- **Saldo:** en euros. Es calcula sumant al saldo anterior els cobraments i restant els pagaments.

Tant en aquest llibre auxiliar com en d'altres, s'hi poden afegir més columnes, per incloure el subcompte comptable, el número de registre comptable corresponent en el llibre diari, etc.

Exemple per confeccionar les anotacions en el llibre de caixa

Feu les anotacions en el llibre registre de caixa (taula 2.3) de l'empresa Moltensa corresponents a les operacions següents:

TAULA 2.3. Llibre de registre de caixa

Núm.	Data	Concepte	Justificant	Cobraments	Pagaments	Saldo euros
328	11-11-201X	Saldo anterior				1.012,45
329	11-11-201X	Pagament a Flexidesa	Factura 879		312,45	700,00
330	11-11-201X	Cobrament de xec	Factura 324/11	650,38		1.350,38
331	11-11-201X	Pagament de bestreta a Manel Mir			400,00	950,38
332	14-11-201X	Ingrés de xec a Banc Condal	C/c 3256		650,38	300,00
333	14-11-201X	Pagament a Missatgeria Logicesa	Factura 479/11		200,30	99,70
333	14-11-201X	Reintegrament de Banc Pluseuro	C/c 124	1.200		1.299,70
334	14-11-201X	Pagament a Fèlix Nadal, pendent de liquidació	Val de caixa		800,00	499,70

- 11 de novembre del 201X

- Saldo anterior: 1.012,45 euros.
 - Pagament en efectiu del material d'oficina a Flexidesa: 312,45 euros.
 - Cobrament de la factura núm. 324/11 per valor de 650,38 euros en un xec.
 - Pagament de bestreta al treballador Manel Mir per valor de 400,00 euros.
- 14 de novembre del 201X
 - Ingrés del xec anterior en el c/c 3256 de Banc Condal.
 - Pagament a Missatgeria Logicesa, factura núm. 479/11, per valor de 200,30 euros.
 - Reintegrament de 1.200 euros del c/c núm. 124 del Banc Pluseuro.
 - Pagament de 800 euros per l'avançament de les despeses de viatge del treballador Fèlix Nadal. Signa un val de caixa i les factures queden pendents de lliurament.

Fases de l'arqueig de caixa

L'arqueig de caixa consisteix en el recompte dels diners i valors que hi ha a la caixa, i es subdivideix en:

1. Recompte de caixa (inventari físic). El responsable de caixa, normalment al final del dia i al principi del dia següent, comprova físicament els diners, els valors (pagarés, xecs), els vals de caixa i la resta de comprovants no comptabilitzats que hi ha a la caixa de l'empresa.

2. Arqueig (comprovació). Un cop fet el recompte, dues persones, com a mínim, han de comprovar el caixer i una persona aliena a la responsabilitat de la caixa i jeràrquicament superior ha de comprovar que els valors del recompte coincideixin amb els anotats en el llibre de caixa. És a dir, s'ha de comprovar que els saldos reals coincideixin amb els saldos del llibre de caixa. A més, el supervisor ha de verificar les bestretes o vals de caixa si l'antiguitat que tenen és raonable, i si estan degudament documentats i aprovats. Havent acabat l'arqueig l'han de signar les persones que l'han fet i en donen fe.

La tècnica de l'arqueig de caixa té un doble objectiu:

- controlar la caixa física i, per tant, el caixer, i
- comprovar que el saldo comptable coincideix amb el que hi ha a la caixa física en una data determinada.

3. Tancament de caixa (validació). Si hi ha desquadrament (diferència sobrant o que falta), l'ha de justificar com més aviat millor el caixer, i l'empresa ha de resoldre els errors, de manera que el que hi ha reflectit en el llibre de caixa coincideixi amb el que hi ha a la caixa física, i al seu torn coincideixi amb el llibre major comptable. En cas que un cop revisats exhaustivament tant les anotacions com els justificants persisteixi el desquadrament, cal fer l'oportuna anotació correctora en el llibre de caixa, que esmeni la diferència que hi ha, i per extensió l'ajust comptable.

Val de caixa

És un document administratiu que serveix per a la comprovació d'haver rebut diners per part d'un treballador de l'empresa en qualitat de préstec per despeses menors per les quals no s'expedeix factura o comprovant de tipus fiscal. La redacció d'aquest document acostuma a ser molt breu: data, nom de qui demana, nom de qui autoritza i signatures.

El tancament de caixa informa dels cobraments i pagaments fets, dels instruments de cobrament i pagament, i que les xifres teòriques coincideixin amb les reals de caixa.

Les causes més habituals de desquadraments, és a dir, de les quantitats del recompte, arqueig de caixa i tancament de caixa quan no coincideixen, són les següents:

- Equivocacions en fer els cobraments o els pagaments.
- Error en anotar les quantitats en el llibre de caixa o en els justificants de cobrament o pagament.
- Pèrdua d'algun justificant de cobrament o pagament, o bé que s'hagin omès.
- Error en el registre comptable.

Exemple d'arqueig de caixa

En la taula 2.4 i taula 2.5 trobeu els models de'arqueig de caixa fet a final del dia.

TAULA 2.4. Model d'arqueig de caixa

Arqueig de caixa Data: 29-10-201X Hora: 21.00		
Bitllets	Unitats	Euros
500	4	2.000,00
200		
100	6	600,00
50	20	1.000,00
20	15	300,00
10	10	100,00
5	40	200,00
Total bitllets		4.200,00
Total monedes		30,60
Total efectiu en euros		4.230,60

TAULA 2.5. Model d'arqueig de caixa

Unitats	Bitllets	Canvi	Euros
2	100 0, 75/€	150,00	
Total efectiu moneda estrangera			150,00
1 xec rebut, núm. 12345, de Marbasa			1.350,00
1 val de caixa, núm. 24, Manel Ros			300,00
Total paper en caixa			1.650,00
Total caixa			6.030,60

CERTIFICO:

Que l'efectiu i els justificants de caixa han estat verificats en presència meva i retornats a les meves mans. No hi ha altres fons, valors ni documents a les meves mans que no hagin estat presentats en l'arqueig.

Verificat per:

El caixer

Tancament de caixa. Data d'obertura: 29-10-201X. Data de tancament: 29-10-201X

Existències en el dia anterior: 4.500,30

Cobraments: 3.135,70

Suma: 7.636,00

Pagaments: 1.005,40

Saldo al tancament: 6.030,60

Exemple d'arqueig de caixa

Feu l'arqueig de caixa de l'empresa Dinerstot SL, fent les tres fases:

- recompte de caixa (inventari físic),
- arqueig (comprovació),
- tancament de caixa (validació),

corresponent al 28 de maig, a partir de la informació següent:

Recompte del dia (inventari físic): xecs, monedes i bitllets al final del dia:

- Xec rebut del client Miguel Solans Bertran, amb data 20 de maig, amb el número 123456, per un import de 2.460,25 euros.
- Xec rebut de la client Aurora Menéndez Martínez, amb data 22 de maig, amb el número 356897, per un import de 1.570,00 euros.
- Xec rebut de la clienta Núria Masdefiol Camprubí, amb data 25 de maig, amb el número 1258, per un import de 4.160,40 euros.
- El xec rebut de la clienta Núria Masdefiol Camprubí, amb data 25 de maig, amb el número 1258, ha estat ingressat avui, 28 de maig, en el compte corrent de l'empresa amb el Banc de Crèdit Barcino.
- El xec rebut de la clienta Aurora Menéndez Martínez, amb data 22 de maig, amb el número 356897, ha estat ingressat avui, 28 de maig, en el compte corrent de l'empresa amb el Banc de Crèdit Barcino.
- 1 bitllet de 500 euros
- 3 bitllets de 200 euros
- 9 bitllets de 100 euros
- 12 bitllets de 50 euros
- 25 bitllets de 20 euros
- 40 bitllets de 10 euros
- 40 bitllets de 5 euros
- 20 monedes de 2 euros
- 50 monedes d'1 euro
- 18 monedes de 50 cèntims
- 5 monedes de 20 cèntims

A la taula [2.6](#) podeu veure les dades del llibre de registre a data 28 de maig.

TAULA 2.6. Llibre de registre de caixa

Llibre registre de caixa				
Data	Concepte-operació	Cobraments	Pagaments	Saldo
28-05	Saldo anterior			4.671,00
28-05	Xec rebut de Miguel Solans Bertran, 20-5, número 123456	2.460,20		7.131,20
28-05	Xec rebut d'Aurora Menéndez Martínez, 22-5, número 356897	1.570,00		8.701,20
28-05	Xec rebut de Núria Masdefiol Camprubí, 25-5, número 1258	4.160,40		12.861,60
28-05	Pagament a Missatgeria La Veloz SCP		121,00	12.740,60
28-05	Ingrés del xec de Núria Masdefiol Camprubí número 1258 al Banc de Crèdit Barcino		4.160,40	8.580,20
28-05	Pagament en efectiu a Neteges Soler SL		800,00	7.780,20
28-05	Ingrés del xec d'Aurora Menéndez Martínez número 356897 al Banc de Crèdit Barcino		1.570,00	6.210,20

A continuació farem l'arqueig de caixa (comprovació) i el tancament de caixa (validació), com podeu veure a la taula 2.7 i taula 2.8.

TAULA 2.7. Arqueig de caixa

Arqueig de caixa Data: 28-05-201X Hora: 21.00		
Bitllets	Unitats	Euros
500	1	500,00
200	3	600,00
100	9	900,00
50	12	600,00
20	25	500,00
10	40	400,00
5	40	100,00
Total bitllets		3.600,00
Monedes	Unitats	Euros

2	20	40,00	
1	50	50,00	
0,50	18	9,00	
0,20	5	1,00	
Total monedes			100,00
Total efectiu en euros		3.700,00	

TAULA 2.8. Resum d'arqueig de caixa

Resum de l'arqueig de caixa del 28 de maig	
Concepte	Import (euros)
Xec rebut de Miguel Solans Bertran, 20-5, número 123456	2.460,20
Total bitllets	3.600,00
Total monedes	100,00
Total caixa	6.160,20

CERTIFICO:

Que l'efectiu i els justificants de caixa han estat verificats en presència meva i retornats a les meves mans. No hi ha altres fons, valors ni documents a les meves mans que no hagin estat presentats en l'arqueig.

Verificat per:

El caixer

En fer el recompte, la comprovació i la validació de caixa, es veu que hi ha una diferència de 50 euros:

- Saldo llibre de caixa: 6.210,60 euros.
- Recompte de caixa: 6.160,20 euros.
- Desquadrament: 50,00 euros.

Com que les anotacions fetes en el llibre registre de caixa estan justificades documentalment i validades per les dues persones signants de l'arqueig, sembla lògic pensar que s'ha produït un error en els pagaments fets d'algunes de les factures pagades, sia a Missatgeria La Veloz SCP o bé a Neteges Soler SL. (No hi ha dubte que la manca de 50 euros pot ser per altres motius.)

S'ha de fer una anotació (un ajust) en el llibre registre de caixa d'una sortida de 50 euros, per adequar el saldo a la situació real de tresoreria.

2.1.2 Llibre auxiliar de bancs

En el llibre registre de bancs l'empresa porta el control dels moviments que es fan en els diferents comptes bancaris (comptes corrents, comptes d'estalvis, comptes de crèdit, etc.).

Els moviments i registres es fan de manera independent per a cada compte.

En la taula 2.9 es mostra un model de llibre registre de comptes corrents i comptes d'estalvis.

TAULA 2.9. Model de llibre registre de comptes corrents i comptes d'estalvis

Entitat financera:
Domicili:
Tipus de compte:
CCC/IBAN:
Número de compte comptable:
Full núm.:

Data	Concepte	Subcompte comptable	Assentament	Deure (entrades)	Haver (sortides)	Saldo
------	----------	---------------------	-------------	------------------	------------------	-------

Una de les columnes que es poden inserir en aquest model és la data valor, per portar un millor control si es necessiten les dates exactes de valoració, encara que avui dia, en la majoria d'operacions quotidianes més utilitzades, la data valor és el mateix dia de l'operació.

En la taula 2.10 es mostra un model de llibre registre de comptes de crèdit.

TAULA 2.10. Model de llibre registre de comptes de crèdit

Entitat financera:
Domicili:
Tipus de compte:
CCC/IBAN:
Número de compte comptable:
Full núm.:
Límit de crèdit:

Data	Concepte	Moviments deure	Moviments haver	Saldos disposats	Saldos no disposats
------	----------	-----------------	-----------------	------------------	---------------------

Els extractes bancaris estan confeccionats des del punt de vista comptable seu (del banc), i per tant, el seu deure per l'empresa (client) és l'haver, i el seu haver per l'empresa (client) és el deure.

Hi ha empreses en què aquest llibre té el mateix format que els extractes bancaris, i d'aquesta manera és més fàcil comprovar les dades que té amb les de l'empresa. Actualment, com que la majoria d'empreses estan informatitzades, poden rebre la informació bancària amb el format del quadern 43 de l'AEB (Associació Espanyola de Banca). També hi ha entitats bancàries que permeten accedir als extractes en format de full de càlcul.

Exemple per confeccionar les anotacions en el llibre de bancs

L'empresa Ficoren SL presenta els moviments del mes d'octubre que s'expressen a continuació en el seu compte corrent número 0096 0535 26 1234567890, de Banca Marvell, amb domicili social al carrer del Sol, 18, 08001 Barcelona. Subcompte comptable: 57200098.

01-10 Saldo anterior: 15.312,97 euros.

02-10 Transferència al n/f del compte 1245 1234 80 0987654321 (cobrament de la factura número 340): 2.560,25 euros.

03-10 Càrrec (pagament) de domiciliació del telèfon: 245,26 euros.

03-10 Càrrec de domiciliació de la llum: 456,12 euros.

06-10 Pagament de la factura número 234 al proveïdor Ficsa: 10.415,56 euros.

07-10 Negociació d'efectes: 18.516,00 euros.

07-10 Despeses de negociació dels efectes anteriors: 345,55 euros.

15-10 Pagament del préstec (número 45678): 2.567,12 euros.

20-10 Pagament a Hisenda de l'IVA del tercer trimestre: 4.216,40 euros.

29-10 Abonament (pagament) de nòmines als seus treballadors per transferència: 12.987,00 euros.

En la taula 2.11 es mostra el llibre de bancs de l'empresa Ficoren SL.

TAULA 2.11. Llibre de bancs

Entitat financera: Banca Marvell
Domicili: c/ del Sol, 18, 08001 Barcelona
Tipus de compte: c/c
CCC: 0096 0535 26 1234567890
Número de compte comptable: 57200098
Full núm.: 1

Data	Concepte	Deure (entrades)	Haver (sortides)	Saldo
01-10	Saldo anterior			15.312,97
02-10	Transferència al n/f del compte 1245 1234 80 0987654321 (cobrament de la factura número 340)	2.560,25		17.873,22
03-10	Càrrec (pagament) de domiciliació del telèfon		245,26	17.627,96
03-10	Càrrec de domiciliació de la llum		456,12	17.171,84
06-10	Pagament de la factura número 234 al proveïdor Ficsa		10.415,56	6.756,28
07-10	Negociació d'efectes	18.516,00		25.272,28
07-10	Despeses de negociació		345,55	24.926,73
15-10	Pagament del préstec (número 45678)		2.567,12	22.359,61

20-10	Pagament a Hisenda de l'IVA del tercer trimestre	4.216,40	18.143,21
20-10	Abonament (pagament) de nòmines als seus treballadors per transferència	12.987,00	5.156,21

2.1.3 La conciliació bancària

La **conciliació bancària** és un procés que permet comparar el saldo de l'extracte bancari amb el saldo d'un compte bancari reflectit en la comptabilitat, per comprovar si hi ha diferències i corregir-les.

Si els saldos són iguals, és correcte, i no cal fer més comprovacions. En cas contrari, s'han de comparar totes les anotacions que figuren en l'extracte del compte bancari (mitjançant un exercici bàsic de control, per ordre cronològic) amb els moviments registrats en la comptabilitat de l'empresa, per identificar l'origen de les diferències i les causes per les quals aquests valors no coincideixen. Posteriorment, s'han de fer els respectius ajustaments i correccions de les diferències fins a aconseguir que els dos saldos siguin iguals en la data de la conciliació.

La conciliació bancària no és un registre comptable; és una eina de control.

Conciliació automàtica

La majoria de les empreses, però especialment les empreses que tenen un gran nombre de moviments, encarreguen la tasca de la conciliació a algun programa informàtic. Aquests programes s'alimenten de dos fitxers: un conté els assentaments comptables del programa de comptabilitat de l'empresa i l'altre, l'extracte bancari que facilita el banc via Internet (importació de fitxer en norma 43 AEB). S'estableixen les modalitats o criteris de conciliació, i a continuació s'integren els dos fitxers i, comprovats els saldos del programa, es fa la conciliació automàtica. Un cop verificats tots els apunts, el programa fa una escombrada i ens facilita la informació per fer-ne la conciliació manual, ordenant els apunts no conciliats, per dates, per imports, per conceptes, etc.

Mètode individual

Per fer aquest procés és indistint partir del saldo del llibre auxiliar del banc per arribar al saldo de l'extracte bancari, o al revés, partir del saldo de l'extracte del banc per arribar al saldo del llibre auxiliar del banc.

Saldo de l'extracte a data:

- + Ingressos comptabilitzats per l'empresa i no abonats pel banc.
- + Pagaments carregats en compte i no comptabilitzats per l'empresa.
- Ingressos abonats i no comptabilitzats per l'empresa.
- Pagaments comptabilitzats per l'empresa i no pel banc.
- = Saldo comptable a data.

Les causes més comunes de diferències entre els dos saldos. Són per diferències temporals (data comptable i data banc), diferents quantitats entre registre comptable i bancari, cobraments i pagaments parcials:

- Partides no registrades en l'extracte bancari. Operacions ordenades per l'empresa i de les quals el banc encara no té constància (xecs en trànsit, xecs emesos per l'empresa i pendents de cobrament pel beneficiari del xec, i per tant, no estan deguts encara en el compte bancari).
- Partides no registrades en l'empresa per falta d'informació. Operacions registrades pel banc i no sabudes encara per l'empresa (pagarés o lletres de descomptats retornats, que són deguts pel banc i que no estan en mans de l'empresa, cobrament d'interessos, càrrec de comissions, pagament d'impostos, transferències a favor de l'empresa, rebuts domiciliats, etc.).
- Errors, omissions. Errors de l'empresa (equivocació en l'import, en el registre en un altre compte corrent) i, menys habituals, errors del banc. Si l'error és del banc s'ha de fer la reclamació oportuna.

Procés per fer la conciliació. Aquest procés consisteix a:

- Confrontar (revisar i confrontar) les partides de l'extracte del banc amb el llibre auxiliar de l'empresa, posant una marca en les anotacions que coincideixen, cancel·lant les partides que corresponguin i identificant els moviments registrats sense marca per saber les diferències (causes i imports).
- Elaborar la relació de diferències de manera aritmètica.
- Compensar les diferències per aconseguir que els dos saldos siguin iguals.

Exemple de conciliació bancària

L'empresa Concilea ha rebut el 12 de maig del 201X del Banc de Crèdit Barcino l'extracte del seu compte corrent (taula 2.12), corresponent als moviments d'aquest compte durant els deu primers dies de maig.

TAULA 2.12. Extracte del banc corresponent a l'empresa Concilexa

Entitat bancària: Banc de Crèdit Barcino
Domicili: C/ de Mirasol, 12, 08001 Barcelona
Tipus de compte: c/c
CCC: 1234 2564 65 1235649870
Titular del compte: Concilexa
Full núm.: 23

Data	Concepte	Moviment	Saldo
01-05-201X	Saldo inicial		15.000,00
03-05-201X	Rebut domiciliat (lloguer)	-2.200,00	12.800,00
03-05-201X	Reintegrament en efectiu	-1.000,00	11.800,00
05-05-201X	Transferència al n/f de Nextrosa	+5.500,00	17.300,00
07-05-201X	Pagament a proveïdor Bildesa	-6.400,00	10.900,00
10-05-201X	Remesa d'efectes	+11.100,00	22.000,00
10-05-201X	Interessos i comissions de remesa	-130,00	21.870,00

En la taula 2.13 es mostra el llibre registre auxiliar del Banc de Crèdit Barcino presenta els moviments comptabilitzats per Concilexa següents:

TAULA 2.13. Llibre registre auxiliar

Banc de Crèdit Barcino
C/c: 1234 2564 65 1235649870
Subcompte comptable: 5720028

Data	Concepte	Deure (entrades)	Haver (sortides)	Saldo
01-05-201X	Saldo inicial			15.000,00
03-05-201X	Rebut domiciliat (lloguer)		2.200,00	12.800,00
03-05-201X	Reintegrament en efectiu		1.000,00	11.800,00
05-05-201X	Transferència al n/f de Nextrosa	5.500,00		17.300,00
07-05-201X	Pagament a proveïdor Bildesa		6.400,00	10.900,00
10-05-201X	Remesa d'efectes	11.100,00		22.000,00
10-05-201X	Pagament amb xec número 3456		3.000,00	19.000,00

TAULA 2.14. Conciliació bancària**Conciliació bancària****CCC: 1234 2564 65 1235649870****Banc de Crèdit Barcino****Data de conciliació: 10-05-201X**

Concepte	Saldo
Saldo segons l'extracte bancari amb data 10-05-201X	21.870,00
+	+130,00
Pagaments carregats en compte i no comptabilitzats per l'empresa: Interessos i comissions de remesa	
-	-3.000,00
Pagaments comptabilitzats per l'empresa i no pel banc: Xec núm. 3456	
Saldo bancari conciliat	19.000,00

Aquest document de conciliació (taula 2.14) s'arxiva juntament amb els extractes com a comprovant que justifica les diferències. Si és necessari s'han de fer els assentaments comptables que corresponguin.

Les diferències entre ambdós documents són originades perquè:

- L'empresa no ha rebut cap notificació sobre els interessos i comissions carregats a la liquidació de la remesa d'efectes.
- L'empresa va emetre el xec número 3456 però el beneficiari encara no l'ha presentat al cobrament, possiblement perquè encara no l'ha rebut, i per tant, el banc no el té anotat.

2.1.4 Altres llibres registres auxiliars

El nombre de llibres auxiliars depèn de les necessitats d'informació i control de l'empresa. Aquests llibres registres auxiliars registren de manera detallada o analítica els moviments per ordre cronològic de les operacions fetes per l'empresa amb l'exterior en l'àmbit comercial, i també les operacions internes que ajuden el control i seguiment que fa l'empresa perquè funcioni més bé.

Recordem que la majoria d'empreses, per portar els llibres registre auxiliars, utilitzen mitjans informatitzats amb programes específics o bé un full de càlcul.

Igual que en qualsevol llibre auxiliar, es poden inserir més columnes (per exemple, la data valor), per portar un millor control si es necessiten les dates exactes de valoració.

Llibre registre de clients

El llibre registre de clients s'utilitza per portar el control de les vendes fetes i el pagament posterior. Les vendes es registren en el deure, i els cobraments, en

l'haver. El saldo acostuma a ser deutor o zero, amb l'excepció que pot ser creditor; per exemple, quan l'empresa fa un cobrament anticipat als clients. En la taula 2.15 us presentem un dels diversos formats que hi ha de llibre registre de client.

TAULA 2.15. Model llibre registre de clients

Client: CIF/NIF: Domicili: Subcompte comptable: Població: Pàgina:						
Data	Concepte	Deure	Haver	Saldo deutor	Saldo creditor	Observacions

Exemple de llibre registre de clients

Anoteu en el llibre registre de clients les operacions fetes per l'empresa Feditesa, durant el febrer, en el compte del client Marbres Clos SL (taula 2.16). Les dades d'aquesta empresa són les següents:

CIF: A-45689569; domicili: carrer de Funicular, 12, 08911 Badalona; subcompte comptable: 4301234.

Les operacions fetes són les següents:

01-02-201X Saldo deutor anterior: 2.356,20 euros.

05-02-201X Venda en efectiu al comptat, factura núm. 523, import de 3.124,80 euros.

20-02-201X Venda, factura núm. 559, import de 2.190,98 euros.

25-02-201X Cobrament de la factura núm. 456 de 2.356,20 euros per transferència de Banc Diners.

28-02-201X Cobrament a compte de la factura núm. 559 per un import de 1.000 euros en efectiu.

TAULA 2.16. Llibre registre de clients

Client: Marbres Clos SL CIF: A-45689569 Domicili: carrer de Funicular, 12 Subcompte comptable: 4301234 Població: 08911 Badalona Pàgina:						
Data	Concepte	Deure	Haver	Saldo deutor	Saldo creditor	Observacions
01-02-201X	Saldo deutor anterior			2.356,20		
05-02-201X	Factura núm. 523, comptat	3.124,80		5.481,00		
05-02-201X	Cobrament de la factura núm. 523 en efectiu		3.124,80	2.356,20		En efectiu

20-02-201X	Factura núm. 559	2.190,98	4.547,18		
25-02-201X	Cobrament de la factura núm. 456		2.356,20	2.190,98	Transferència de Banc Diners
28-02-201X	Cobrament a compte de la factura núm. 559		1.000,00	1.190,98	En efectiu, té dificultats de liquiditat

Llibre registre de proveïdors

El llibre registre de proveïdors s'utilitza per portar el control de les compres fetes i el cobrament posterior. Les compres es registren en l'haver, i els pagaments, en el deure. El saldo acostuma a ser creditor o zero, amb l'excepció que pot ser deutor; per exemple, quan l'empresa fa un pagament anticipat als proveïdors. Els models utilitzats són de formats similars amb l'excepció del canvi de client per proveïdor en la capçalera.

Exemple de llibre registre de proveïdors

Anoteu en el llibre registre de proveïdors (taula 2.17) les operacions fetes per l'empresa Feditesa, durant el febrer, en el compte del proveïdor Mirensa. Les dades d'aquesta empresa són les següents:

CIF: B-83042748; domicili: carrer de Mirasol, 98, 43002 Tarragona; subcompte comptable: 4001025.

Les operacions fetes són les següents:

01-02-201X Saldo anterior: 0,00 euros.

07-02-201X Compra, factura núm. 24, import de 3.125,12 euros.

20-02-201X Compra, factura núm. 35, import de 2.012,40 euros.

25-02-201X Factura abonament, núm. 10, de 325,12 euros, pel retorn de part del material en estat defectuós corresponent a la factura núm. 24.

26-02-201X Pagament de la factura núm. 24 amb xec núm. 123.

TAULA 2.17. Llibre registre de proveïdors

Proveïdor: Mirensa CIF: B-83042748 Domicili: c/ de Mirasol, 98 Subcompte comptable: 4001025 Població: 43002 Tarragona Pàgina: 2						
Data	Concepte	Deure	Haver	Saldo deutor	Saldo creditor	Observacions
01-02-201X	Saldo anterior				0,00	
07-02-201X	Compra, factura núm. 24		3.125,12		3.125,12	

20-02-201X	Compra, factura núm. 35	2.012,40	5.137,52	
25-02-201X	Factura abonament, núm. 10	325,12	4.812,40	Retorn material defectuós de la factura núm.24
26-02-201X	Pagament de la factura núm. 24 amb xec núm. 123	2.800,00	2.012,40	

Llibre registre d'efectes comercials a cobrar

El llibre registre d'efectes comercials a cobrar s'utilitza per portar el control dels cobraments que l'empresa té pendents de cobrament dels seus clients i deutors, i poder fer el seguiment (impagats, tipus d'efectes utilitzats en el cobrament, cobraments fora del termini establert, etc.) i prendre decisions amb les informacions que es proporcionen i, finalment, veure l'evolució del crèdit comercial al llarg del temps.

Els drets de cobrament es registren quan neixen. És a dir, en la data en què s'estén la factura o un altre document anàleg, que acrediti la venda de béns o la prestació de serveis.

En aquest llibre es registren els efectes comercials (lletres de canvi, pagarés, rebuts normalitzats presentats en norma 32 AEB, etc.) que s'han de cobrar als clients i deutors.

La majoria d'efectes comercials són susceptibles de negociació bancària.

Tipus d'efectes que intervenen en el registre d'efectes negociats:

- Efectes comercials en cartera. Hem d'anotar els drets de cobrament que figura a l'efecte comercial en mans de l'empresa.
- Efectes comercials descomptats. Hem d'anotar els efectes comercials que han estat objecte d'operacions de descompte. Fins a la data de venciment de l'efecte, l'empresa manté un deute amb l'entitat financera. En cas que aquests efectes siguin retornats, i per tant impagats, és a dir que no siguin abonats pel client en la seva totalitat o en part, el banc en descomptarà l'import del compte de l'empresa.
- Efectes comercials en gestió de cobrament. Hem d'anotar els efectes lliurats a l'entitat financera que actua d'intermediària en el cobrament dels efectes, és a dir, no ens anticipa cap quantitat, sinó que es limita a cobrar els efectes en el moment del venciment.

A continuació, en l'exemple, veurem un dels diferents tipus de format.

Encara que la majoria de les operacions financeres són exemptes d'IVA, no ho són els serveis de gestió de cobrament.

Exemple de llibre d'efectes comercials a cobrar

Anoteu en el llibre registre d'efectes comercials a cobrar (taula 2.18) les operacions següents, fetes per l'empresa Feditesa:

Lletra de canvi lliurada a Flocasa de Manresa per 5.500,00 euros, amb data 2 d'octubre del 201X, acceptada el 5 d'octubre del 201X, amb venciment el 2 de desembre del 201X, entregada al descompte a l'entitat negociadora Banc Major el 23 de novembre del 201X.

Rebut emès el 18 d'octubre del 201X a càrrec de Motenusa de Lleida, per un import de 3.400,00 euros. Presentat a Caixa Mont en gestió de cobrament.

Pagaré rebut a càrrec de Carmetinsa de Girona, per un import de 2.000,00 euros, emès el 23 d'octubre del 201X amb data de venciment el 23 de desembre del 201X, dipositat en la caixa de l'empresa.

TAULA 2.18. Llibre registre d'efectes comercials a cobrar

Data de lliurament	Data d'acceptació	Data de venciment	Data de cobrament	Efecte comercial	Deutor	Import	Data - al descompte	Data - gestió de cobrament	Entitat	En cartera
02-10-201X	05-10-201X	02-12-201X		Lletra de canvi	Flocasa	5.500,00	23-11-201X		Banc Major	
18-10-201X				Rebut	Motenusa	3.400,00		25-10-201X	Caixa Mont	
23-10-201X		23-12-201X		Pagaré	Carmetinsa	2.000,00				En caixa

Llibre registre d'efectes comercials a pagar

El llibre registre d'efectes comercials a pagar (taula 2.19) s'utilitza per portar el control dels pagaments, imports, venciments i mitjans de pagament, per poder fer les oportunes previsions de tresoreria dels pagaments que l'empresa ha de fer als seus proveïdors i creditors.

En les relacions comprador-venedor és oportú no confondre el concepte de *termini de pagament* amb el de *termini de demora en el pagament*.

El termini de pagament es refereix al període que el venedor i el comprador han acordat per al pagament dels productes venuts o serveis fets. El període comença normalment la data de la factura i el comprador ha de pagar el venedor en els terminis establerts. Ara bé, de vegades el comprador no paga en el període convingut i es produeix la demora en el pagament, de manera que el període real de pagament pot arribar a ser més llarg que el termini de pagament contractual. A diferència del pagament durant el termini de pagament, la demora implica un incompliment del contracte, i pot donar lloc així a conseqüències legals.

De manera bastant general es considera que els terminis de pagament sorgeixen a conseqüència de la posició de domini que exerceixen, per exemple, els distribuïdors respecte als proveïdors, cosa que provoca una disparitat de terminis, ja que en determinades relacions comprador-venedor s'estableixen terminis més llargs i en altres relacions, més reduïts.

Convé que no hi hagi una posició de poder massa elevada o distant entre comprador i venedor. En una bona negociació, es pot aconseguir que els terminis de pagament i el compliment de pagament d'aquests terminis al venciment puguin ajudar a millorar l'eficiència comercial ja que els terminis de pagament poden donar temps al comprador a comprovar que el proveïdor ha complert correctament les seves obligacions comercials.

El format utilitzat per les empreses, igual que els llibres anteriors, pot variar de quantitat de columnes segons la utilitat que tinguin.

Exemple de llibre registre d'efectes comercials a pagar

Anoteu en el llibre registre d'efectes comercials a pagar les operacions següents, fetes per l'empresa Feditesa. Els pagaments dels efectes es domiciliaran en el nostre compte corrent número 1234 2356 84 0987654321 del Banc Dader.

Pagaré emès el 14 de setembre del 201X contra el nostre compte corrent en el Banc Dader, per un import de 3.500,47 euros a favor de Globaltesa i amb venciment el 14 de novembre del 201X.

Rebut sense acceptació i amb venciment el 30 de setembre estès per Remotisa per un import de 2.356,12 euros.

Lletra lliurada per Tilebasa per un import de 5.456,97 euros, acceptada el 27 de setembre del 201X i amb venciment el 15 d'octubre del 201X.

TAULA 2.19. Llibre registre d'efectes comercials a pagar

Lliurador/Tenidor	Data d'acceptació	Data de venciment	Import	Domicili de pagament	Observacions
Globaltesa	14-09-201X	14-11-201X	3.500,47	Banc Dader	Pagaré
Remotisa		30-09-201X	2.356,12	Banc Dader	Rebut sense acceptació
Tilebasa	27-09-201X	15-10-201X	5.456,97	Banc Dader	Lletra de canvi

2.2 El pressupost de tresoreria

Les empreses fan un pla financer a llarg termini i un pressupost financer a curt termini que són la base per elaborar el pressupost de tresoreria.

2.2.1 Planificació financera

Més planificació financera

Com més bona sigui planificació, més probabilitat d'èxit hi haurà, amb una eficàcia més gran i una eficiència més gran.

La planificació financera és un procés d'anàlisi que mira de confeccionar una previsió del que ha de fer l'empresa en un futur, tenint en compte el creixement esperat, les influències mútues entre les alternatives d'inversió i de finançament, i la prevenció de sorpreses, tenint com a base les diferents alternatives possibles per assolir els objectius i metes, ajudant-se d'eines i tècniques financeres i matemàtiques.

Finalment, cal fer la comparació del comportament posterior amb els objectius establerts en el pla financer, per a la presa de decisions i la correcció de les desviacions.

La planificació financera és un aspecte que revesteix gran importància per al funcionament i supervivència de l'empresa.

L'empresa ha d'elaborar una estratègia que l'ajudi a obtenir els objectius previstos. Aquests objectius acostumen a variar al llarg del temps, a mesura que se'n compleixen alguns, se n'afegeixen d'altres i es descarten els que no són prioritaris. Tot això implica també un canvi en el futur pressupost de tresoreria.

Per elaborar un pla financer s'han de considerar dos nivells bàsics segons el cicle de l'empresa a què fem referència (vegeu la taula 2.20).

TAULA 2.20. Els cicles llarg i curt per elaborar els pressupostos

Cicle llarg, pressupost de capital o pressupost financer	Cicle curt o pla a curt termini, basat en els pressupostos d'explotació (volum d'ingressos i cost d'aquests ingressos)
<p>La previsió de la inversió que requereix l'empresa en actius nous. Les fonts de finançament necessàries per a aquestes inversions.</p>	<p>Previsió de vendes (desglossant quantitat de producte i preu unitari), basant-se, per exemple, en la conjuntura econòmica global, local... Previsió de producció, que porta associada la previsió d'aprovisionament de materials, segons la previsió d'unitats que es pensen vendre multiplicades pel cost unitari que tenen (costos del personal productiu, resta de costos de producció). Previsió de despeses d'administració, distribució i emmagatzematge. Previsió d'altres pagaments (impostos, quotes de lísing, quotes de devolució de préstecs, per inversió en actiu no corrent, etc.).</p>
Tresoreria no corrent.	Tresoreria corrent.

Aquests dos tipus de pressupostos van units, no és possible separar-los, ja que el cicle curt es troba dins del marc de referència del cicle llarg.

La majoria d'ingressos provenen de les vendes o prestacions de serveis, i s'han de considerar els terminis i condicions de cobrament als clients, fent un desgloss per client. Un altre aspecte important és l'IVA transferit als clients i també la data valor que hi pot influir segons el mitjà de cobrament utilitzat (en efectiu, xec, pagaré, lletra de canvi, rebut normalitzat, etc.).

2.2.2 Pressupost de tresoreria

Per gestionar la liquiditat, el tresorer elabora el pressupost de tresoreria a partir del pressupost financer i del pressupost d'explotació.

El **pressupost de tresoreria** recull el resultat de sumar les entrades de diners i restar les sortides de diners, projectant-ho en el temps.

Planificar

“Fer prediccions és molt difícil, sobretot si es refereixen al futur”.
(Niels Bohr, premi Nobel danès).

És un document dinàmic d'actualització constant que permet analitzar les desviacions sobre el que s'ha pressupostat, fent les accions correctores pertinents, facilitant la negociació bancària que portarà l'empresa a optimitzar la seva gestió financera, minimitzant els seus costos financers o maximitzant els seus ingressos financers.

Una condició necessària és que els saldos de la tresoreria per a tots els períodes pressupostats siguin positius.

Situacions de tresoreria

Superàvit = cobraments >
pagaments.

Dèficit = pagaments >
cobraments.

Les possibles situacions pressupostàries de tresoreria són les següents:

- **Equilibri pressupostari.** Quan els pagaments i els cobraments en el temps s'equilibren. No hi ha saldos ociosos perquè no es tenen excedents de diners, ni dèficit de diners.
- **Superàvit pressupostari.** Quan els cobraments són superiors als pagaments.
- **Dèficit pressupostari.** Quan els pagaments són superiors als cobraments.

El pressupost de tresoreria determina amb prou antelació la situació de liquiditat de l'empresa (preveure els pagaments i cobraments d'un període i, per tant, les situacions de dèficit o superàvit) i, en conseqüència, permet anticipar-se a possibles problemes i planificar la política financera:

- Si té superàvit, és a dir, excés de diners, ha de triar les millors alternatives d'inversió per rendibilitzar els excedents a curt termini minimitzant el risc.
- Si té dèficit de tresoreria, implica necessitats de crèdit, i ha de buscar formes de finançament adequades minimitzant el costos de finançament.

El pressupost de tresoreria s'ha d'ajustar a la realitat permanentment.

2.2.3 Posició de tresoreria

La posició de tresoreria es basa a calcular diàriament els saldos que es preveu tenir en cada compte bancari, en data valor, per al dia d'avui i per a dies successius, a fi d'analitzar la possibilitat o no de fer front als pagaments compromesos.

La **posició de tresoreria** és el detall màxim del pressupost de tresoreria, basada en el present immediat.

Els principis en la posició de tresoreria més bàsics són els següents:

- **Controlar el saldo en data valor.** És a dir, no treballar amb els saldos de data de l'operació, sinó quan els cobraments i els pagaments que es produeixen en un compte corrent són efectivament disponibles.
- **Evitar saldos en data valor de signe contrari.** Es tracta de minimitzar situacions ineficients de tresoreria amb una planificació correcta. Consisteix

en la coexistència, en el mateix moment del temps, de saldos en data valor positius i negatius; per exemple, descoberts que coexisteixen amb saldos positius o disponibles en compte de crèdit, en data valor en uns bancs o uns altres. Hem de recordar que els saldos positius es remuneren a un tipus d'interès molt baix, mentre que els saldos negatius fan que l'empresa es financi a un tipus d'interès molt elevat.

En definitiva, el tresorer ha de buscar la sincronització entre els cobraments i pagaments en data valor, ajustant la liquiditat.

2.2.4 Organització temporal del pressupost

El temps és un factor clau per a l'elaboració del pressupost de tresoreria.

Depenent de la sensibilitat financera que tingui la nostra empresa, el pressupost tindrà més o menys periodicitat. El tresorer ha de mantenir sempre una estimació tant del que seran els cobraments i pagaments futurs com de les seves necessitats o excedents de tresoreria a un horitzó d'un any, dividit en diversos trams: anuals, trimestrals, mensuals i setmanals, per exemple.

Atenent el seu horitzó temporal (vegeu taula 2.21), hi ha diferents tipus de pressupostos de tresoreria per constatar les dades reals i comparar-les.

TAULA 2.21. Estructura temporal del pressupost de tresoreria

Pressupost financer	Pressupost de tresoreria	Posició de tresoreria	
Finalitat.	Estratègica.	Tàctica.	Operativa.
Horitzó temporal	De 3 a 5 anys.	1 any.	Quinzenal, setmanal.
Revisió	Anual (i trimestral).	Mensual, setmanal (i trimestral).	Diària.
Basat en	Estimacions. Previsions segons objectius.	Estimacions i previsions concretes, per conèixer les necessitats financeres.	Operacions fetes de les entrades i sortides de diners conegudes, i previsions.

Pressupost anual. L'horitzó temporal es fix. Es comparen les dades pressupostàries i les dades reals, per determinar les possibles desviacions per comprovar fins a quin grau s'han complert els objectius de l'empresa.

Pressupost trimestral. L'elaboració d'aquest pressupost és bastant real. És un pressupost de revisió per si el desenvolupament dels objectius no es correspon amb el que s'esperava. S'utilitzen les dades reals de l'últim trimestre i es revisen les dades del pressupost per als mesos següents fins al final de l'any. L'horitzó temporal no és fix; per exemple, si una empresa fa els pagaments i cobraments a 45 dies, la informació de què disposa és real, ja que coneix les vendes (probables cobraments, excepte les vendes al comptat, que les coneix en el moment de

comptat) i les despeses (aquelles que són probables pagaments).

Pressupost mensual. Pel curt horitzó temporal que té, l'elaboració d'aquest pressupost és molt exacta, i permet a l'empresa reaccionar amb cert temps en les possibles desviacions de tresoreria.

2.2.5 Formats i elaboració de pressupostos de tresoreria

Hi ha molts formats de pressupostos i cada empresa confecciona el seu propi model segons les seves necessitats (vegeu la taula 2.22).

TAULA 2.22. Model pressupost de tresoreria

	Gener	Febrer	Març	...	Desembre	Total
Saldo inicial						
+						
Cobraments previstos						
- Pagaments previstos						
= Saldo final						

Aquest pressupost és molt simplificat; un model més ampli, anomenat **tresoreria extraordinària**, es fa separant els cobraments i pagaments d'exploració dels que no ho són (vegeu la taula 2.23).

TAULA 2.23. Un altre model de pressupost de tresoreria

	Gener	Febrer	...
(0) Saldo inicial			
(1) + Cobraments previstos d'exploració:			
Vendes			
Altres ingressos d'exploració			
(2) - Pagaments previstos d'exploració:			
Proveïdors			
Creditors			
(3) = Saldo de tresoreria disponible			
(4) + Altres cobraments previstos:			
Per desinversions financeres i d'immobilitat			
(5) - Altres pagaments previstos:			
Pagament de dividends			
(6) = Saldo final disponible			

Lectura del pressupost:

$$(0) + (1) - (2) = (3)$$

$$(3) + (4) - (5) = (6)$$

La tresoreria de l'empresa en una data concreta és igual al saldo al principi del període, més la suma dels cobraments del període i menys la suma dels pagaments del període.

El saldo final pot ser positiu (superàvit) o negatiu (dèficit). Si el saldo és negatiu, el tresorer de l'empresa ha d'aconseguir fonts de finançament (per exemple, una línia de crèdit). Si el saldo és positiu (superàvit), el tresorer ha de prendre la decisió d'invertir els excedents (per exemple, en un dipòsit).

En la taula 2.24 exposem un format més complet de pressupost de tresoreria.

TAULA 2.24. Pressupost de tresoreria

Pressupost de tresoreria	Gener	Febrer
+ Cobraments per vendes i altres ingressos d'explotació (IVA inclòs)		
- Pagaments per compres i altres despeses d'explotació (IVA inclòs)		
= Tresoreria operativa d'explotació		
+ Cobraments crèdits/préstecs a curt termini		
- Pagaments amortització dels principals préstecs a curt termini		
- Pagament d'interessos a curt termini		
- Pagament a creditors a curt termini		
- Pagament per inversions financeres temporals		
= Tresoreria operativa financera		
+ Cobraments per ampliació de capital		
+ Cobraments per préstecs a llarg termini		
- Pagaments per amortització de deutes a llarg termini		
- Pagaments per inversions financeres a llarg termini		
= Tresoreria no operativa de capital		
+ Cobraments per desinversions financeres i d'immobilitzat		
+ Cobraments d'interessos de préstecs concedits i altres cobraments similars		
= Tresoreria no operativa extraordinària		
- Pagaments de dividends		

TAULA 2.24 (continuació)

Pressupost de tresoreria	Gener	Febrer
- Pagaments per interessos de deutes a llarg termini		
= Tresoreria no operativa de retribució de passiu a llarg termini		
- Pagaments d'impostos (liquidació de l'IVA, impost sobre beneficis, etc.)		
= Superàvit o dèficit del període		
+/- Tresoreria del període anterior		
= Previsió de tresoreria del període		

Exemple d'elaboració d'un pressupost de cobraments

L'empresa Fleximax SL es dedica a la comercialització de productes informàtics. Mitjançant el departament de vendes, han donat les següents xifres de vendes (desglossant quantitats i referències) del mes de setembre, i també la forma de cobrament:

Comtrebo SL: 100 unitats de l'article 44BA12 per un import total de la factura (IVA inclòs) de 12.000 euros. El client pagarà mitjançant un efecte comercial a 30 dies. Domicilia al banc aquest pagament.

Marterisa: 500 unitats de l'article 44BA12 i 300 unitats de l'article 23CB15 per un import total de la factura (IVA inclòs) de 80.000 euros. El client pagarà un 20% en efectiu al comptat, un 30% a 30 dies i la resta a 60 dies mitjançant transferència bancària.

Parcainfsa: 200 unitats de l'article 34LH10 i 100 unitats de l'article 14LT15 per un import total de la factura (IVA inclòs) de 100.000 euros. El client pagarà un 10% en efectiu al comptat, un 40% a 30 dies i la resta a 60 dies, mitjançant xecs.

Infortesa: 400 unitats de l'article 30PK09 i 250 unitats de l'article 10ML18 per un import total de la factura (IVA inclòs) de 200.000 euros. El client pagarà un 10% en efectiu al comptat, un 40% a 30 dies i la resta a 60 dies, mitjançant pagarés.

A continuació, el tresorer presenta els cobraments previstos al setembre, octubre i novembre, segons les vendes previstes i la forma de cobrament a clients, com es mostra a la taula 2.25.

TAULA 2.25. Pressupost de cobraments

Client	Setembre	Octubre	Novembre	Total
Comtrebo SL		12.000		12.000
Marterisa	16.000	24.000	40.000	80.000
Parcainfsa	10.000	40.000	50.000	100.000
Infortesa	20.000	80.000	100.000	200.000
Totals cobraments previstos	46.000	156.000	190.000	392.000

Si es compleixen les vendes previstes de 392.000 euros (IVA inclòs) i els cobraments es fan tal com està previst, l'empresa estarà molt satisfeta, ja que és molt difícil fer una previsió exacta i un cobrament puntual.

Exemple d'elaboració d'un pressupost de tresoreria

L'empresa Filetesa, l'1 de gener del 201X, presenta un saldo inicial de tresoreria (caixa i bancs) de 25.300 euros.

El pressupost d'exploració del primer trimestre és el que es mostra a la taula 2.26.

TAULA 2.26. Pressupost de tresoreria

Pressupost d'exploració	Gener	Febrer	Març
Ingressos:	45.000	40.000	50.000
Vendes			
Despeses:	20.000	16.000	25.000
Compres	10.000	9.500	12.000
Sous i salaris	2.000	2.000	2.000
Lloguers	3.000	2.500	4.000
Subministraments	6.000	5.000	7.000
Altres despeses			

Treballem sense decimals i sense tenir en compte impostos (IVA, IRPF) ni la Seguretat Social, per simplificació.

Segons les dades de què disposa l'empresa, els cobraments de les vendes són un 70% al comptat i la resta a crèdit a 30 dies. Les despeses (entenen les compres com a tals, encara que a escala comptable les despeses són el consum) es paguen un 60% al comptat i la resta a 60 dies.

La resta de despeses es paguen el mateix mes al comptat.

TAULA 2.27. Pressupost de tresoreria

Pressupost de tresoreria	Gener	Febrer	Març
Saldo inicial	25.300	23.800	36.700
+ Cobraments previstos:	31.500	28.000	35.000
Vendes 70% al comptat		13.500	12.000
Vendes a crèdit a 30 dies	31.500	41.500	47.000
Total cobraments			
- Pagaments previstos:	12.000	9.600	15.000
Compres 60% al comptat	10.000	9.500	12.000
Compres a crèdit 40%	2.000	2.000	2.000
Sous i salaris	3.000	2.500	4.000
Lloguers	6.000	5.000	7.000
Subministraments	33.000	28.600	48.000
Altres despeses			
Total pagaments			
= Variació tresoreria (cobraments - pagaments)	-1.500	+12.900	-1.000
Saldo final	23.800	36.700	35.700

El pressupost de tresoreria per al primer trimestre és el que es mostra a la taula 2.27.

Fixem-nos que l'empresa, durant aquest període, té sempre un resultat positiu, de manera que passa dels 25.300 euros inicials als 35.700 euros finals.

2.2.6 Mesurament del pressupost

Els pressupostos serveixen com a instrument de control i avaluació, ens permeten comparar els resultats obtinguts amb els pressupostats perquè, d'aquesta manera, per exemple, sabem en quines àrees o activitats hi ha desviacions o variacions (diferències entre el que s'ha obtingut i el que s'ha pressupostat):

- **Pressupost inicial.** Es calculen les partides i, un cop elaborat aquest pressupost, no es torna a modificar.
- **Pressupost revisat.** Un dels avantatges d'unir el pressupost d'exploració amb el pressupost de tresoreria és que, com que són eines dinàmiques, la revisió del pressupost d'exploració tindrà impacte en el pressupost de tresoreria.
- **Desviacions en els components dels pressupostos.** Les empreses fan la comparativa entre els imports previstos i els imports reals, calculen les desviacions a escala absoluta (euros) i en valor relatiu (%).

$$\% \text{ desviació} = \frac{\text{real-previst}}{\text{previst}} \cdot 100$$

Exemple de càlcul de desviacions de vendes

En la taula 2.28 es mostra una comparativa feta entre els imports previstos per al desembre i els imports reals.

TAULA 2.28. Comparativa imports previstos i reals

	Previstos	Reals	Desviació (euros)	Desviació (%)
Vendes de desembre	5.000	4.000	-1.000	-20%

Exemple de càlcul de desviacions del pressupost en pèrdues i guanys

En la taula 2.29 es mostra un exemple de càlcul de desviacions del pressupost en pèrdues i guanys.

TAULA 2.29. Compte de pèrdues i guanys

Compte de pèrdues i guanys	Previst	Real	Desviació (euros)	Desviació (%)
Vendes	500.000	480.000	-20.000	-4,00%
Variació d'existències	50.000	50.000	0	0,00%
Compres de mercaderies	160.000	155.000	-5.000	-3,13%
Lloguers	24.000	24.000	0	0,00%
Reparacions i conservació	10.000	12.000	2.000	20,00%
Transport	6.000	6.000	0	0,00%
Primes d'assegurances	2.000	2.000	0	0,00%

Subministraments	20.000	22.000	2.000	10,00%
Tributs	1.000	1.000	0	0,00%
Sous i salaris	100.000	105.000	5.000	5,00%
Seguretat Social a càrrec de l'empresa	27.000	28.000	1.000	3,70%
Altres despeses de gestió	12.000	10.000	-2.000	-16,67%
Despeses financeres	15.000	14.000	-1.000	-6,67%
Dotacions amortitzacions	18.000	18.000	0	0,00%
Resultat de l'exercici	55.000	33.000	-22.000	-40,00%

Exemple de revisió de pressupost d'exploració i de tresoreria

L'empresa Metal del Vallés SL va elaborar el pressupost anual d'exploració, i al setembre les vendes van augmentar un 10% a causa principalment de l'ajuda d'una campanya publicitària feta per l'empresa en aquest mes, en la qual un dels reclams era que a partir de l'octubre les vendes es cobrarien un 60% al comptat i la resta a 30 dies si feien qualsevol compra al setembre.

Les previsions per a l'últim trimestre és que les vendes augmentaran en un 10%, i en el mateix percentatge les compres. La resta de despeses es mantenen.

Per simplificar els càlculs, estímem valors sense decimals, i no tenim en compte l'IVA. En la taula 2.30 es mostra un exemple de pressupost d'exploració.

TAULA 2.30. Pressupost d'exploració inicial

Pressupost d'exploració inicial	Octubre	Novembre	Desembre
Vendes	100.000	80.000	120.000
Compres	60.000	50.000	70.000
Sous i salaris	10.000	9.000	12.000
Subministraments	2.000	1.500	2.500
Lloguers	3.000	3.000	3.000
Altres depeses	5.000	4.000	5.000

Quant al pressupost de tresoreria, partim d'un saldo inicial l'1 d'octubre de 20.000 euros. Els drets de cobrament de les vendes del setembre són de 0 euros. Les compres a partir d'octubre es paguen un 50% al comptat i la resta a 30 dies, i la resta d'obligacions de pagaments es faran en el mateix mes que es produeixen i al comptat.

En primer lloc, calculem els nous valors de les vendes i les compres:

Vendes d'octubre = $100.000 \cdot 1,10 = 110.000$ euros.

Vendes de novembre = $80.000 \cdot 1,10 = 88.000$ euros.

Vendes de desembre = $120.000 \cdot 1,10 = 132.000$ euros.

Compres d'octubre = $60.000 \cdot 1,10 = 66.000$ euros.

Compres de novembre = $50.000 \cdot 1,10 = 55.000$ euros.

Compres de desembre = $70.000 \cdot 1,10 = 77.000$ euros.

En segon lloc, calculem les previsions de cobraments i pagaments del trimestre (taula 2.31 i taula 2.32):

- Vendes d'octubre = 110.000 euros. Cobrament del mes = $110.000 \cdot 60\% = 66.000$ euros, i $110.000 - 66.000 = 44.000$ euros pendents de cobrament per al mes que ve (novembre).
- Vendes de novembre = 88.000 euros. Cobrament del mes = $88.000 \cdot 60\% = 52.800$ euros + pendent del mes d'octubre (44.000 euros) = 96.800 euros. Pendents de cobrament per al desembre = $88.000 - 52.800 = 35.200$ euros.
- Vendes de desembre = 132.000 euros. Cobrament del mes = $132.000 \cdot 60\% = 79.200$ euros + pendent del mes de novembre (35.200 euros) = 114.400 euros. Pendents de cobrament per al gener de l'any que ve = $132.000 - 79.200 = 52.800$ euros.

TAULA 2.31. Pressupost de cobraments

Pressupost de cobraments	Octubre	Novembre	Desembre
Vendes al comptat	66.000	52.800	79.200
Vendes a crèdit	0	44.000	35.200
Total	66.000	96.800	114.400

- Compres d'octubre = 66.000 euros. Pagaments del mes = $66.000 \cdot 1/2 = 33.000$ euros. Pendents de pagament per al mes que ve (novembre) l'altre 50% = 33.000 euros.
- Compres de novembre = 55.000 euros. Pagaments del mes = $55.000 \cdot 1/2 = 27.500$ euros + pendent del mes d'octubre (33.000 euros) = 60.500 euros. Pendents de pagament per al desembre = $55.000 - 27.500 = 27.500$ euros.
- Compres de desembre = 77.000 euros. Pagaments del mes = $77.000 \cdot 1/2 = 38.500$ euros + pendent del mes de novembre (27.500 euros) = 66.000 euros. Pendents de pagament per al gener de l'any que ve = $77.000 - 38.500 = 38.500$ euros.

TAULA 2.32. Pressupost de pagaments de compres

Pressupost de pagaments de compres	Octubre	Novembre	Desembre
Compres al comptat	33.000	27.500	38.500
Compres a crèdit	0	33.000	27.500
Total	33.000	60.500	66.000

En aquest pressupost de tresoreria (taula 2.33) de l'últim trimestre de l'any, presenta sempre un saldo positiu i cada vegada amb un superàvit més gran. Si l'empresa no té previst cap pagament especial o no ha de fer, per exemple, inversions en l'actiu, el tresorer ha de valorar l'opció d'invertir els excedents monetaris una vegada deduït el mínim de seguretat de caixa, per poder fer front als imprevistos (menys cobraments o més pagaments).

TAULA 2.33. Pressupost de tresoreria

Pressupost de tresoreria	Octubre	Novembre	Desembre
Saldo inicial	20.000		
+ Cobraments previstos:			
Vendes al comptat	66.000	52.800	79.200
Vendes a crèdit	0	44.000	35.200
Total cobraments	66.000	96.800	114.400
- Pagaments previstos:			
Compres al comptat	33.000	27.500	38.500
Compres a crèdit	0	33.000	27.500
Sous i salaris	10.000	9.000	12.000
Subministraments	2.000	1.500	2.500
Lloguers	3.000	3.000	3.000
Altres despeses	5.000	4.000	5.000
Total despeses	53.000	78.000	88.500
Variació tresoreria (cobraments - pagaments)	+13.000	+18.800	+25.900
Saldo final	33.000	51.800	77.000

2.2.7 Correcció dels desequilibris pressupostaris

La gestió de les necessitats de liquiditat i la rendibilització adequada dels excedents que presenta la tresoreria de les empreses és una necessitat bàsica en la gestió economicofinancera de les empreses.

Gestió d'excedents de tresoreria

Moltes empreses acostumen a tenir un mínim de tresoreria pels imprevistos que es poden presentar; la resta de liquiditat que són excedents si no es rendibilitzen són saldos ociosos i improductius, ja que els tipus d'interès per als saldos dels comptes corrents són nuls o gairebé nuls.

El tresorer ha de diferenciar si els excedents són a curt termini, si els excedents previstos són transitoris o a llarg termini, si els excedents previstos són permanents, per decidir on ha d'invertir aquests excedents, i finalment ha de pensar en els factors següents: termini, liquiditat, risc, rendibilitat i fiscalitat.

- **Termini.** És important saber l'horitzó temporal dels productes d'inversió.
- **Liquiditat.** És transformar de manera simple un capital financer en diner efectiu. Per a això, el tresorer ha d'invertir les sumes de diners que realment no es necessitin per fer front a les obligacions de pagament a curt termini.

- **Risc.** El tresorer ha de saber les característiques i els riscos inherents als productes financers per prendre les decisions d'inversió adequades.
 - Risc de preu o de mercat. És la possibilitat que, quan l'empresa necessiti els diners, el producte es depreciï, és a dir que el preu final de venda sigui inferior al de compra.
 - Risc de reinversió. S'origina quan la vida del producte adquirit és inferior a l'horitzó temporal d'inversió que el tresorer vol mantenir.
 - Risc d'insolvència. Mesura la possibilitat que l'emissor d'un valor no pugui fer front als pagaments, tant de cupons (interessos) com de reemborsament del principal, o que pagui amb retard. Quan l'emissor de valors de renda fixa és un estat, el risc s'anomena *risc de crèdit*.
 - Risc de manca de liquiditat. Mesura la possible penalització en el preu obtingut en recobrar la inversió quan necessitem fer la venda amb rapidesa, o fins i tot la impossibilitat de recuperar els diners en el moment volgut.
 - Risc de tipus de canvi. En el moment de la conversió d'un producte financer en una moneda estrangera en euros per fer-ne la liquidació.
- **Rendibilitat.** El tresorer ha de saber els possibles costos d'inversió per determinar la rendibilitat esperada (els guanys en tant per cent) en els productes financers en què ha fet les operacions d'inversió.
- **Fiscalitat.** És un factor que pot fer variar el rendiment final obtingut. S'ha de saber quin és el rendiment net de les operacions d'inversió en tots els productes financers, ja que "ingressos – despeses deduïbles = rendiment brut", i una vegada aplicat el tipus de gravamen s'obtindrà el rendiment net. No hem de passar per alt que el tresorer ha de saber també si aquests productes tenen -i quin és- el tipus de retenció a compte que apliquen per imputar a la base de l'impost sobre societats.

Les alternatives de col·locació del superàvit de tresoreria són les següents:

- cancel·lar o disminuir el volum de finançament que hi ha, alterant el calendari de cobraments i pagaments associats a aquesta tresoreria (no s'han de descomptar efectes comercials, amortització de préstecs en vigor, etc.);
- pagar anticipadament els proveïdors si hi ha descomptes per pagament que tinguin una bona rendibilitat.

Entre els productes financers destacarem:

- Renda fixa de l'Estat:
 - lletres del tresor,
 - pagarés del tresor i obligacions i bons del tresor.
- Renda fixa privada:

- pagarés d'empresa o de la banca,
- cessions de crèdit, bons i obligacions privats.
- Altres productes d'inversió:
 - fons d'inversió,
 - dipòsits selectius.

Gestió de les necessitats de tresoreria

Quan l'empresa no disposa de prou liquiditat per poder fer front a les obligacions de pagament en un moment determinat, ha de tenir previstes diferents alternatives de finançament segons quin sigui l'horitzó temporal de pagament (a curt o llarg termini):

- préstecs,
- línies de crèdit,
- descompte d'efectes,
- pagarés d'empresa,
- lísing,
- facturatge, etc.

Algunes altres alternatives possibles per eliminar el dèficit són les següents:

- vendre actius no corrents innecessaris;
- fer el sanejament dels magatzems (reduir estocs, eliminar els productes obsolets, etc., i en definitiva, millorar la gestió del magatzem), suprimir despeses supèrflues, negociar amb els proveïdors un termini més llarg de pagament, negociar amb els clients terminis de cobrament més curts, etc.

Exemple de desequilibri pressupostari

L'empresa Elèctrics Martin SL, durant el juliol, ha previst (pronosticat) que els cobraments d'aquest període seran de 70.000 euros i els pagaments, de 90.000 euros. La situació és que té previst un saldo negatiu (-20.000 euros, dèficit). Si el pressupost o previsió d'aquest mes, però, fos que els cobraments previstos seran de 90.000 euros i els pagaments, de 70.000 euros, això vol dir que tindrà un saldo positiu (+20.000 euros, superàvit).

Exemple de pressupost de tresoreria

L'empresa Informatic Melcam SL té previst començar la seva activitat a principis d'any i necessita elaborar el pressupost de tresoreria del primer trimestre de l'any per saber la situació de la seva tresoreria. Les dades presentades per l'empresa són les següents:

- Aportacions dels tres socis en el moment de la creació de l'empresa: 20.000 euros (compte corrent al Banc Pletor).

- Les vendes previstes del trimestre són aquestes: gener, 25.000 euros; febrer, 35.000 euros; i març, 50.000 euros. Els cobraments es faran un 70% al comptat i la resta amb venciment a 30 dies.
- Inversió en diversos actius, amb el finançament següent: quota mensual de lísing, 1.000 euros; quota préstec de gener (amortització, 800 euros + 200 euros d'interessos); quota préstec de febrer (amortització, 810 euros; interessos, 190 euros); quota de març (amortització, 820 euros; interessos, 180 euros).
- Els sous i salaris que es pagaran cada mes són aquests: 8.000 euros al gener, 7.000 euros al febrer i 10.000 euros al març.
- La Seguretat Social es calcula que serà un 30% dels sous i salaris. (Per facilitar els càlculs, no tenen en compte el salari brut: salari net + descompte d'IRPF + descompte de Seguretat Social quota obrera.)
- Les compres previstes del trimestre són aquestes: gener, 20.000 euros; febrer, 25.000 euros; i març, 30.000 euros. Els pagaments es faran un 80% al comptat i la resta amb venciment a 30 dies. (Per facilitar els càlculs, interpretem que les compres per calcular el pressupost d'explotació són consumides totalment en el període corresponent.)
- Els subministraments previstos són aquests: 1.000 euros al gener, 1.000 euros al febrer i 1.200 euros al març. Pagaments en el mateix mes de la despesa.
- Primes d'assegurances previstes: quota trimestral de 500 euros amb venciment de pagament el 31 de març.
- Campanya de propaganda durant el primer trimestre: quota de 1.000 euros pagadors el 31 de gener.
- Lloguer de l'edifici destinat a oficines i a magatzem: 3.000 euros de dipòsit (fiança) i 2.000 euros mensuals.
- No tenen en compte l'IVA en les operacions gravades amb aquest impost.

En primer lloc, elaborem el pressupost d'explotació (taula 2.34).

TAULA 2.34. Pressupost d'explotació

Partides	Gener	Febrer	Març	Total trimestre
Vendes	25.000	35.000	50.000	110.000
Total ingressos	25.000	35.000	50.000	110.000
Sous i salaris	8.000	7.000	10.000	25.000
Seguretat Social	2.400	2.100	3.000	7.500
Subministraments	1.000	1.000	1.200	3.200
Primes d'assegurances			500	500
Publicitat i propaganda	1.000			1.000
Lloguer	2.000	2.000	2.000	6.000
Interessos de préstec	200	190	180	570
Total despeses	34.600	37.290	46.880	118.870
Resultats de l'exercici	-9.600	-2.290	3.120	-8.770

En segon lloc, calculem les previsions de cobraments als clients del primer trimestre (taula 2.35).

- Vendes de gener = 25.000 euros. Cobrament del mes = $25.000 \cdot 70\% = 17.500$ euros, i $25.000 - 17.500 = 7.500$ euros. Pendants de cobrament per al mes que ve (febrer).
- Vendes de febrer = 35.000 euros. Cobrament del mes = $35.000 \cdot 70\% = 24.500$ euros + pendent del gener (7.500 euros) = 32.000 euros. Pendants de cobrament per al març = $35.000 - 24.500 = 10.500$ euros.
- Vendes de març = 50.000 euros. Cobrament del mes = $50.000 \cdot 70\% = 35.000$ euros + pendent del febrer (10.500 euros) = 45.500 euros. Pendants de cobrament per a l'abril del trimestre que ve = $50.000 - 35.000 = 15.000$ euros.

TAULA 2.35. Previsions de cobraments als clients

Partides	Gener	Febrer	Març
Clients de cobrament al comptat	17.500	24.500	35.000
Clients de cobrament a crèdit	0	7.500	10.500
Total	17.500	32.000	45.500

Tot seguit calculem el pressupost de pagaments de l'empresa als proveïdors (taula 2.36).

- Compres de gener = 20.000 euros. Pagaments del mes = $20.000 \cdot 80\% = 16.000$ euros. Pendants de pagament per al mes que ve (febrer) el 20% restant = 4.000 euros.
- Compres de febrer = 25.000 euros. Pagaments del mes = $25.000 \cdot 80\% = 20.000$ euros + pendent del gener (4.000 euros) = 24.000 euros. Pendants de pagament per al març = $25.000 - 20.000 = 5.000$ euros.
- Compres de març = 30.000 euros. Pagaments del mes = $30.000 \cdot 80\% = 24.000$ euros + pendent del març (5.000 euros) = 29.000 euros. Pendants de pagament per a l'abril = $30.000 - 24.000 = 6.000$ euros.

TAULA 2.36. Pressupost de pagaments de l'empresa als proveïdors

Partides	Gener	Febrer	Març
Proveïdors de pagaments al comptat	16.000	20.000	24.000
Proveïdors de pagaments a crèdit	0	4.000	5.000
Total	16.000	24.000	29.000

Tot seguit podem elaborar en el mateix pressupost de pagaments de les compres o, de manera independent, el pressupost de pagaments de despeses, que és el que es mostra a la taula 2.37.

TAULA 2.37. Pressupost de pagaments de despeses

Partides	Gener	Febrer	Març
Sous i salaris	8.000	7.000	10.000
Organismes de la Seguretat Social	2.400	2.100	3.000
Creditors diversos			
Subministraments	1.000	1.000	1.200
Primes d'assegurances			500

Publicitat i propaganda	1.000		
Lloguer	2.000	2.000	2.000
Total creditors	4.000	3.000	3.700
Interessos de préstec	200	190	180
Totals globals	14.600	12.290	16.880

Pel que fa als interessos del préstec, hi ha diferents opcions; en efecte, si l'empresa vol, pot utilitzar un altre format en què aquesta partida la incorpora dins del pressupost de pagaments financers. En aquest cas, el deixem dins de la tresoreria operativa d'explotació.

Una vegada l'empresa ha fet el pressupost a llarg termini de les inversions i del finançament d'aquest pressupost, podem elaborar els pagaments financers del primer trimestre, com es mostra a la taula 2.38.

TAULA 2.38. Pagaments financers del primer trimestre

Partides	Gener	Febrer	Març
Quota de lísing	1.000	1.000	1.000
Quota d'amortització de préstec	800	810	820
Totals globals	1.800	1.810	1.820

Finalment, elaborem el pressupost de tresoreria (taula 2.39).

TAULA 2.39. Pressupost de tresoreria

Partides	Gener	Febrer	Març
Saldo inicial	20.000	3.100	-3.000
Clients de cobrament al comptat	17.500	24.500	35.000
Clients de cobrament a crèdit	0	7.500	10.500
Total cobrament d'explotació	17.500	32.000	45.500
Proveïdors de pagaments al comptat	16.000	20.000	24.000
Proveïdors de pagaments a crèdit	0	4.000	5.000
Sous i salaris	8.000	7.000	10.000
Organisme de la Seguretat Social	2.400	2.100	3.000
Creditors: subministraments	1.000	1.000	1.000
Creditors: primes d'assegurances			500
Creditors: lloguer	2.000	2.000	2.000
Creditors: interessos de préstec	200	190	180

Total pagaments d'explotació	29.600	36.290	45.680
Tresoreria d'operativa d'explotació	-12.100	-4.290	-180
Pagaments de quotes de lísing	1.000	1.000	1.000
Pagaments de quotes d'amortitzacions de préstec	800	810	820
Tresoreria d'operativa de capital	-1.800	-1.810	-1.820
Pagament de fiança de lloguer	3.000		
Tresoreria no operativa de capital	-3.000		
Superàvit o dèficit del període	-16.900	-6.100	-2.000
Previsió de tresoreria del període	3.100	-3.000	-5.000

Lectura del pressupost de tresoreria:

Tresoreria operativa d'explotació = total cobraments d'explotació - total pagaments d'explotació.

Superàvit o dèficit del període = tresoreria operativa d'explotació + tresoreria operativa de capital + tresoreria no operativa de capital.

Previsió de tresoreria del període = superàvit o dèficit del període + saldo inicial del període.

Sense saber cap dada més de l'empresa podem fer l'anàlisi següent:

- La tresoreria operativa d'explotació en els tres períodes és negativa (-12.100 euros, -4.290 euros, -180 euros), però la tendència és força positiva, ja que en el tercer mes quasi s'igualen els cobraments als pagaments d'explotació.
- La tresoreria operativa de capital, lògicament, és negativa, ja que totes les partides són de pagament (quotes de lísing i quotes d'amortització de préstec), i no hi ha cap partida de cobrament en aquest exemple concret (-1.800 euros, -1.810 euros, -1.820 euros).
- La tresoreria no operativa de capital també és negativa, a causa del dipòsit que l'empresa ha donat com a fiança pel lloguer (-3.000 euros).

Quant al dèficit de l'empresa, ha millorat molt, ja que la tendència que ha tingut, igual que en la tresoreria operativa d'explotació, és força positiva (-16.900 euros, -6.100 euros, -2.000 euros). Aquesta tendència fa pensar que l'abril que ve ja tindrà un saldo positiu (superàvit); si continua en negatiu, l'empresa ha d'intentar la cerca de finançament, per exemple, obrint amb el banc una línia de crèdit.

Tramitació d'instruments financers bàsics de finançament, inversió i serveis

Blanca Lluveras Puig, Joan Ortiz Salmeron i Júlia Pérez López

Operacions auxiliars de gestió de tresoreria

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 El sistema financer, les institucions bancàries i no bancàries i els mercats financers	9
1.1 Els diners	9
1.1.1 Història dels diners	10
1.1.2 Funció dels diners	14
1.2 La funció econòmica del sistema financer	15
1.3 El sistema financer espanyol	15
1.3.1 Mercats financers	16
1.3.2 Composició del sistema financer espanyol	17
1.4 Banc Central Europeu	23
1.5 Banc d'Espanya	23
1.6 La política monetària	25
1.7 La banca ètica	26
1.7.1 L'operativitat de la banca ètica	26
1.7.2 Principis de les banques ètiques	27
1.7.3 Entitats de banca ètica a Espanya	28
2 Instruments financers bancaris	31
2.1 Les operacions bancàries	31
2.2 Normes per obrir comptes	33
2.2.1 Tipus de comptes segons la titularitat	36
2.2.2 Funcionament dels comptes bancaris	36
2.2.3 Liquidació	38
2.2.4 Cancel·lació de comptes	40
2.3 Comptes corrents a la vista	40
2.4 El xec	44
2.4.1 Requisits d'emissió	45
2.4.2 Formes d'emissió i transmissió del xec	46
2.4.3 Presentació al cobrament	48
2.4.4 Pagament del xec	48
2.5 Comptes d'estalvi a la vista	49
2.6 Imposicions a termini fix, certificats de dipòsit	51
2.7 Descompte d'efectes comercials	53
2.8 Préstecs bancaris: concessió, amortització i liquidació	55
2.8.1 Préstecs amb garantia personal	56
2.8.2 Préstecs amb garanties reals	57
2.9 Comptes de crèdit	59
2.10 Els descoberts	62
2.11 L'aval bancari	63
2.12 Serveis bancaris	64

2.12.1	Targetes	64
2.12.2	Domiciliacions	67
2.12.3	Transferències i operacions similars	69
2.12.4	Gestió de cobrament d'efectes comercials	70
2.12.5	Compravenda de moneda estrangera	71
2.12.6	Serveis diversos	75
3	Instruments financers no bancaris	77
3.1	El mercat de valors	77
3.1.1	Finançament de l'empresa	77
3.1.2	Finançament del sector públic	79
3.2	Els actius financers o valors mobiliaris	80
3.2.1	Valors mobiliaris de renda fixa	80
3.2.2	Valors mobiliaris de renda variable	87
3.3	Els mercats financers. Classificació	94
3.4	4. La borsa de valors	94
3.4.1	Evolució històrica de la borsa	95
3.4.2	Concepte, objectiu i característiques de la borsa	96
3.4.3	Sistema de contractació	100
3.5	Instruments financers de finançament especialitzats	109
3.5.1	Líasing o arrendament financer	110
3.5.2	Rènting	111
3.6	Facturatge	112
3.7	Confirmació	113

Introducció

Totes les operacions bancàries comporten una sèrie de conceptes que cal dominar i comprendre per tal de facilitar-ne la valoració.

És important conèixer els instruments financers tant d'inversió com de finançament, a escala empresarial i a escala personal, per analitzar i saber valorar els productes que ofereixen les diferents entitats financeres i comparar-los per prendre les decisions més adequades.

En l'apartat "El sistema financer, les institucions bancàries i no bancàries i els mercats financers" es fa un breu recorregut per la història i la seva dels diners fins al moment actual, es continua amb el sistema financer espanyol, amb la seva funció econòmica i amb les funcions del Banc d'Espanya i el Banc Central Europeu, i una petita introducció als components dels mercats financers. També s'hi estudia la banca ètica, la seva operativitat i els seus principis.

En l'apartat "Instruments financers bancaris" s'expliquen les operacions bancàries, les normes per obrir comptes bancaris, els tipus, el funcionament, la liquidació i la cancel·lació, per continuar amb instruments de cobrament, com el xec i el descompte d'efectes comercials, i posteriorment amb l'estudi dels comptes de crèdit i els préstecs, per acabar amb els serveis bancaris.

En l'apartat "Instruments financers no bancaris" s'estudia el mercat de valors i la seva importància en el finançament de l'empresa i en el sector públic, per continuar amb els actius financers o valors mobiliaris de renda fixa i de renda variable, i si són emesos per entitats públiques o privades. Fixeu-vos que són títols representatius d'un deute que emeten empreses i organismes públics per obtenir un crèdit en el mercat de capitals, és a dir, per captar finançament etern.

Tot seguit s'estudia la borsa de valors, l'evolució històrica des que va néixer fins al moment actual, el funcionament i el sistema de contractació que té, per acabar amb els instruments de finançament especialitzats que canalitzen l'estalvi vers la inversió i faciliten l'accés de l'empresa a recursos financers necessaris per al desenvolupament de projectes d'inversió. A més, una de les tasques principals a les quals s'enfronta un emprenedor quan comença la seva aventura en un negoci per compte propi i posteriorment en l'activitat quotidiana és trobar la manera de buscar els fons necessaris per posar en marxa el seu projecte, com el lísing, el rènting o el facturatge.

Per treballar els continguts d'aquesta unitat, és convenient anar fent les activitats i els exercicis d'autoavaluació que trobareu en el material web.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat l'alumne/a:

1. Realitza els tràmits de contractació, renovació i cancel·lació corresponents a instruments financers bàsics de finançament, inversió i serveis bancaris que s'utilitzen habitualment en la gestió empresarial, descrivint la finalitat de cada un dels.

- Classifica les organitzacions, entitats i tipus d'empreses que operen en el Sistema Europeu de Bancs Centrals i en el Sistema Financer Espanyol.
- Reconeix les institucions financeres bancàries i no bancàries i descriu les seves principals característiques.
- Diferencia els diferents mercats relacionant-los amb els diferents productes financers que s'empren habitualment en l'empresa.
- Relaciona les funcions principals de cada un dels mitjancers financers.
- Diferencia els principals instruments financers bancaris i no bancaris i en descriu les característiques.
- Interpreta els productes d'inversió bàsics més usuals en la petita i mitjana empresa (PIME) per a rendibilitzar els excedents de tresoreria.
- Interpreta els productes de finançament bàsics, a curt i a llarg termini, i de les operacions de cobrament i pagament, més usuals en la PIME.
- Interpreta els productes i mitjans, bàsics, de gestió de la tresoreria en la PIME.
- Identifica els serveis bàsics que ofereixen els mitjancers financers bancaris i els documents necessaris per a la seva contractació.
- Calcula la rendibilitat i el cost financer dels productes d'inversió bàsics més usuals en la PIME per a rendibilitzar els excedents de tresoreria.
- Calcula el cost financer dels productes i mitjans de finançament bàsics, a curt i a llarg termini, i de les operacions de cobrament més usuals en la PIME.
- Opera mitjans telemàtics de banca i afins, i amb simuladors de productes de finançament.
- Complimenta diversos documents relacionats amb la contractació, renovació i cancel·lació de productes financers habituals en l'empresa.

1. El sistema financer, les institucions bancàries i no bancàries i els mercats financers

Si volem comprar un CD de música o bé anar al cinema necessitem diners. Si volem comprar un pis necessitem diners. Així, doncs, com podem veure, els diners són un mitjà per tenir béns.

Per portar a terme els plans de consum i d'inversió es necessiten uns recursos financers. De vegades els plans d'estalvi no coincideixen amb els plans de despesa en béns de consum i d'inversió.

Així mateix, normalment els agents econòmics que estalvien no coincideixen amb els que realitzen els plans d'inversió; és per aquesta raó que es necessiten mecanismes per traslladar els recursos financers d'uns agents a uns altres.

Tant l'estalvi com la inversió es fa valorada en diners. Aquests serveixen per distribuir els béns i els serveis. Els diners formen part de la nostra vida. Per regular i gestionar els moviments de diners es necessita tenir un sistema financer ben estructurat amb uns objectius i amb unes funcions ben definides, com a garantia d'una bona economia per a l'estat.

1.1 Els diners

El mercat és el lloc on es realitzen les transaccions de béns i de serveis oferts als consumidors a un preu determinat. Aquesta valoració es fa en diners. Diferents tipus de monedes, bitllets, diferents divises: euros, dòlars..., continuen essent un mitjà de canvi molt important.

Els diners són un mitjà de pagament acceptat per tothom, la seva utilitat resideix en què contribueix a disminuir els costos i els esforços associats a qualsevol transacció.

De fet, els diners són un instrument de canvi. Un treballador fa una feina i amb els diners que guanya pot comprar un cotxe, menjar, etc. En definitiva, el que fa és canviar feina per béns.

Diner

Diner és una paraula que prové del llatí *denarius*. El seu significat és 'consistir en deu', que procedeix de *deni*, que significa 'per deu'. Va ser la denominació d'una moneda romana d'argent de la República romana (44 aC).

1.1.1 Història dels diners

En l'antiguitat, les societats primitives no utilitzaven bitllets ni monedes. La seva economia es basava en l'autoconsum i la producció de béns i de serveis era autosuficient.

Cap a l'any 8000 aC els pobles que habitaven les regions altes del Creixent Fèrtil (les actuals Turquia, Síria, Iran i Iraq) van obtenir, per primera vegada en la història, una collita de les llavors que havien plantat mesos abans. A partir d'aquell moment es va iniciar un procés que va transformar les mil·lenàries societats nòmades de caçadors i recol·lectors en societats sedentàries d'agricultors i pastors.

El troc

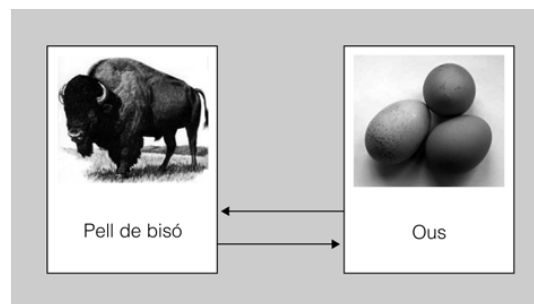
Quan parlem de troc també en podem dir *permuta*.

Quan les collites eren abundants i obtenien un excedent que canviaven per altres productes, va sorgir el troc. Així, si una persona necessitava una pell de bisó per abrigar-se, buscava algú que tingués una pell de més i li oferia a canvi alguna cosa que li sobrava, per exemple, ous, com podem veure en la figura 1.1. Aquest intercanvi s'anomena *troc*. Gràcies al troc, els individus no havien de produir tot el que necessitaven, de manera que, de mica en mica, es va començar a desenvolupar l'especialització laboral. Amb el temps, del troc entre tribus es va passar al comerç.



Pintura rupestre d'un bisó. Sostre de la cova d'Altamira

FIGURA 1.1. El troc



En tenir assegurada l'alimentació durant tot l'any, la població va augmentar, les tribus es van convertir en pobles i els pobles, en ciutats. En aquestes ciutats va aparèixer la jerarquització social: el grup es va començar a dividir i a separar en classes socials en funció de la força i de la riquesa.

De vegades posar-se d'acord era difícil, perquè potser el propietari de la pell no necessitava ous sinó un senglar, així que l'interessat havia de realitzar molts canvis abans de tancar l'operació: canviar els ous per blat, el blat per una pell de bisó i, finalment, la pell de bisó per un senglar. La gent procurava produir poques quantitats de moltes coses diferents per facilitar el troc. Sens dubte, el **troc dificultava el desenvolupament econòmic**, perquè impedia l'**especialització laboral** i feia més lents els intercanvis comercials.

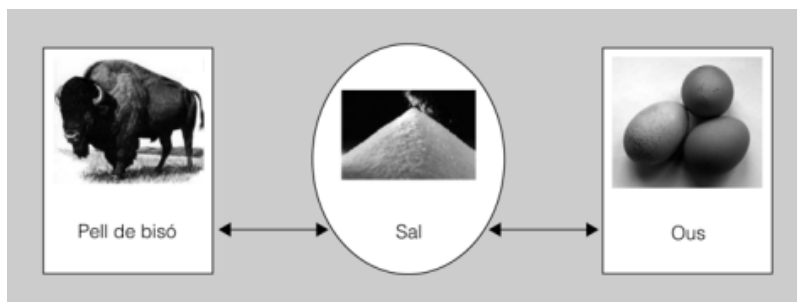
A causa de les dificultats del troc, abans de l'aparició dels diners es van utilitzar algunes mercaderies generalment acceptades, duradores i no peribles que feien la funció de canvi.

Comerç mixt

Al començament de l'edat antiga van existir civilitzacions fabuloses, com l'egípcia i la mesopotàmica, que van practicar un comerç mixt en el qual s'usava el troc i els diners-mercaderia. Les causes d'aquest doble sistema cal buscar-les en la profunda divisió social que hi havia entre rics i pobres. El rei representava el poder suprem celestial i terrenal (règim teocràtic), exercia el seu domini de manera absoluta i acaparava tot l'excedent de producció mitjançant un sistema d'impostos asfixiant. D'aquesta manera, les castes sacerdotals i militars acaparaven el consum dels objectes de luxe i de les mercaderies de més valor (teixits fins, vidre, joies, etc.) usant els diners-mercaderia per comprar-los. Enfront d'ells, la majoria de la població realitzava un treball esclau o semiesclau i tenia una economia de pura subsistència. Sense excedents suficients per poder comerciar, la pràctica del troc resultava suficient a aquest grup de població per aconseguir els productes bàsics.

Amb l'aparició dels **diners-mercaderia** es va aconseguir que la societat abandonés el troc, que era lent i molest. Per posar en pràctica aquest mitjà de pagament, es va buscar un producte necessari per a tots els membres de l'aldea. En molts pobles del centre d'Europa es va començar a comprar i a vendre fent els pagaments amb **sal**, ja que la sal és un element vital per a l'home i, en aquella època, també s'utilitzava per conservar els aliments. L'esquema del troc amb diners-mercaderia el podem veure en la figura 1.2.

FIGURA 1.2. Mercaderies com a valor de canvi



A més de la sal, altres mercaderies utilitzades com a valor de canvi eren, per exemple, les pells d'animals, les pedres precioses, els metalls, etc.

Qualitats dels diners mercaderia

L'habitual és que la mercaderia triada com a diners pels individus ha de reunir una sèrie de qualitats físiques i econòmiques:

- Durabilitat. No ha de ser massa perible i no s'ha de deteriorar ràpidament (ha de durar un període raonable). Qualitat de durada física.
- Estabilitat en el valor. S'ha de poder intercanviar sense depreciar-se, és a dir que no perdi valor amb el transcurs del temps.
- Oferta limitada o escassetat. Relativa insuficiència, és a dir, qualsevol mercaderia que no tingui una oferta limitada no té valor econòmic.

- **Homogeneïtat o uniformitat.** Per ser útils, els diners han de ser estandarditzats. Les unitats han de ser de la mateixa qualitat i no han de tenir diferències físiques entre si, ja que, si no, els intercanvis seran molt difícils.
- **Divisibilitat.** S'ha de poder fraccionar il·limitadament sense pèrdua de valor, de manera que es puguin fer pagaments petits.
- **Portabilitat.** Ha de ser fàcil de transportar i no ha d'acumular massa pes. Si s'han de transportar grans quantitats, la mercaderia utilitzada ha de tenir un valor elevat respecte al pes que fa, de manera que es pugui traslladar amb facilitat. En definitiva, ha de ser fàcil i barata de transportar i emmagatzemar.
- **Reconeixement.** El mitjà de pagament ha de ser d'acceptació general, ja que els diners han de ser una mercaderia d'acceptació universal.

Les monedes metàl·liques

Amb el pas del temps, l'ús dels metalls va desplaçar la resta d'elements utilitzats com a diners.

La dificultat de les parts per posar-se d'acord sobre la quantitat de metall necessari per comprar determinades mercaderies, com també l'obstacle que representa traslladar els metalls d'un lloc a un altre i el desenvolupament del comerç amb l'aparició de les ciutats i els estats, va comportar l'aparició de les monedes.

El descobriment progressiu dels metalls (bronze, coure, ferro, etc.) va aportar també materials d'un valor superior per les diferents possibilitats que tenien, però l'aparició de l'or i de la plata va conduir, definitivament, al naixement de la moneda. Així, les peces que fins aleshores només havien tingut valor per a l'intercanvi, pel fet d'estar fetes de metalls nobles, adquirien un valor propi i real. La escassetat de peces les feia molt apreciades i l'ús que se'n feia es va estendre ràpidament en comprovar que facilitaven molt les transaccions comercials.

Les monedes són peces metàl·liques encunyades pels estats que serveixen de mesura comuna per fixar el preu de les coses i facilitar l'intercanvi de mercaderies en el mercat i, en conseqüència, la divisió del treball.



Les primeres monedes s'elaboraven de manera artesanal i solien estar fetes amb metalls nobles.

La primera moneda va aparèixer a Lídia (Àsia Menor) al segle VII aC, i consistia en un tros de metall arrodonit amb símbols a les dues cares. S'anomenava **electró**, estava feta d'una barreja d'or i plata i va néixer als forns del rei Giges cap a l'any 680 aC. Lídia era un regne molt ric, tenia abundants mines d'or i els seus comerciants van ser els primers a inventar la **venta al detall**, és a dir, compraven a l'engròs a Mesopotàmia per vendre al detall per tot el Mediterrani.

Els bitllets bancaris

Amb el desenvolupament del comerç i a causa de l'enrenou que provocava haver de transportar grans quantitats de monedes, van aparèixer els primers banquers, units als orfèvres, que treballaven els metalls preciosos, i es va estendre el costum entre els comerciants i la gent en general de dipositar les monedes d'or i de plata a les caixes fortes d'aquests orfèvres i banquers i de rebre com a màxim la contrapartida en rebuts de dipòsit. Amb el temps, aquests rebuts de dipòsit es van convertir en el paper moneda o bitllets bancaris.

Al principi, quan el dipositar feia una compra important, reclamava l'or presentant el rebut de dipòsit, i amb aquest or pagava el proveïdor. Amb el temps es va fer habitual que aquest proveïdor diposités aquest or en el mateix banc o en un altre, i es va imposar el pagament amb els rebuts i no amb les monedes d'or.

El paper moneda o bitllets bancaris són rebuts al portador, i al principi tenien un contravalor en or en el banc emissor. De mica en mica es van anar emetent més rebuts que la quantitat d'or dipositada, confiant que no tothom aniria a la vegada a demanar els diners que hi tenien dipositats. I així neix el diner fiduciari.

Diner fiduciari. Són els mitjans de cobrament i pagament que s'usen pràcticament en l'actualitat a tot el món i que no basen el valor que tenen en l'existència d'una contrapartida en or o un altre metall noble o valors, ni en el valor intrínsec que tenen, sinó simplement en la declaració com a diner per l'Estat i també en el crèdit i la confiança (la fe en l'acceptació futura d'aquests mitjans) que inspira, de manera que permeten agilitar la majoria de processos financers i també comptar fàcilment els diners que té una persona, una empresa o un estat.

Entre els mitjans de diners actuals esmentem aquests: xecs, pagarés, lletres de canvi, bons i obligacions.

Cal tenir en compte que el valor econòmic del diner fiduciari pot variar segons el tipus de divisa utilitzat en un país concret, és a dir, els diners poden disminuir o augmentar a causa de la revaloració o devaluació de la moneda.

Diner electrònic o digital. Actualment, el diner fiduciari és en una part molt important del diner electrònic (diner virtual), en què els cobraments i pagaments es fan sense necessitat de tenir diner físic: targetes de crèdit, caixers automàtics, transferències electròniques i altres pagaments que impliquin l'existència d'un mitjà electrònic per fer-se efectius, generalment per Internet.

El diner electrònic es classifica en:

- Diner en línia o *on-line*. Exigeix interactuar amb el banc per portar a terme el pagament d'una transacció amb una altra entitat.
- Diner fora de línia o *off-line*. Es disposa dels diners a l'ordinador mateix, i es poden gastar quan es vulgui o es necessiti, sense necessitat de contactar amb l'entitat bancària.

Totes aquestes formes actuals de diners compliquen de manera molt notable el control de diners en circulació, i el diner en efectiu cada vegada és menys utilitzat.

Evolució dels diners. Al llarg del temps han aparegut diferents tipus de diners:

- Diner mercaderia. Va aparèixer com a solució davant els problemes que presentava la barata.
- Diner paper moneda. Basat en la confiança.
- Diner bancari. Format pels dipòsits. Els orfèvres i banquers presten diner paper per un valor superior al de l'or o equivalent que realment tenien.
- Diner fiduciari. El valor intrínsec que té és inferior al valor nominal. El diner fiduciari no té valor com a mercaderia. Es basa en la confiança que el banquer complirà el seu compromís de lliurar la suma de diners dipositats del posseïdor del títol o bitllet bancari.
- Diner electrònic. Diner utilitzat servint-se de mitjans electrònics, principalment per Internet.

Diner legal i diner bancari. El diner legal és el creat pel Banc Central mitjançant l'encunyació de monedes i la impressió de bitllets (diner en efectiu en mans del públic).

El diner bancari són els dipòsits en les entitats de crèdit (bancs, caixes d'estalvis i cooperatives de crèdit). És el diner "creat" pels bancs privats mitjançant l'annotació en compte dels dipòsits (comptes corrents a la vista, llibretes d'estalvi, imposicions a termini fix).

1.1.2 Funció dels diners

Els diners compleixen diferents funcions dins del sistema financer, segons considerem l'ús que se'n fa, com podem veure en la taula 1.1.

La liquiditat

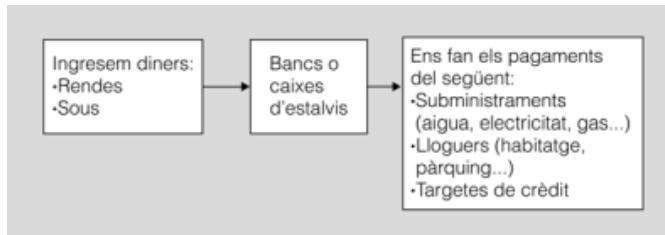
La liquiditat és la propietat que té un actiu (dipòsit de valor) de transformar-se en un mitjà de canvi en l'economia. El diner és l'actiu líquid per antonomàsia.

TAULA 1.1. Funcions del diner

Funcions	Finalitat	Exemple
Instrument de canvi	És mitjà de canvi. Quan volem comprar o vendre béns o serveis el necessitem.	Ningú no vol res que jo tinc i necessito un cotxe nou; el diner em serveix de mitjà de canvi.
Mitjà de pagament	Els diners són l'instrument acceptat per fer el pagament.	Per pagar l'import del cotxe utilitzem els diners.
Mitjà de valor	En l'economia de mercat el valor de tots els béns s'expressa en diners.	Si entrem en el supermercat veiem que tot té un preu, ens serveix per comparar.
Reserva de valor	Els diners són la manera més habitual de mantenir la riquesa fins que necessitem fer una compra. Una funció que es deriva d'aquesta situació és l'estalvi.	Si vull estalviar, la millor manera serà guardant els diners fins que necessiti comprar un bé.

Com podem veure en la figura 1.3, l'ús dels nous mitjans de pagament està substituint les monedes i els bitllets bancaris com a mitjà de pagament en el comerç, cada vegada necessitem portar menys monedes i bitllets a la butxaca.

FIGURA 1.3. Substitució de les monedes i bitllets bancaris per altres mitjans de pagament

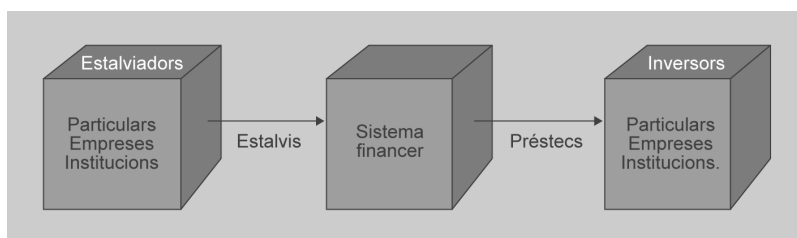


1.2 La funció econòmica del sistema financer

Per connectar els agents econòmics que tenen excedents monetaris amb els que els necessiten, el sistema financer el que fa (com podeu veure en la figura 1.4) és:

1. Captar els recursos financers (estalvis) sobrants en les economies domèstiques i en les empreses i assegurar-los; com a contrapartida, hi ha un interès i una seguretat de devolució en el moment exigint, i també es donen uns serveis com són el pagament de rebuts (llum, aigua, lloguer) i la gestió de les targetes de crèdit, entre d'altres.
2. Satisfer les necessitats financeres de particulars i d'empreses, i obtenir beneficis d'aquests inversors que demanen préstecs (hipoteques, préstecs personals) exigint un pagament d'interessos pels diners rebuts i les garanties de solvència per respondre en cas que no tinguin liquiditat per atendre els pagaments i les despeses pròpies del negoci bancari.

FIGURA 1.4. Funcionament del sistema financer



Unitats econòmiques amb superàvit

Són unitats en què els ingressos superen els pagaments.
 $\text{Ingressos} > \text{Despeses}$
 Estalviadors

Unitats econòmiques amb dèficit

Unitats en què les despeses superen els ingressos. $\text{Despeses} > \text{Ingressos}$
 Inversors

1.3 El sistema financer espanyol

El sistema financer espanyol està format pel conjunt d'institucions, mitjans i mercats o institucions financeres que fan d'intermediaris entre els estalviadors i els inversors. Aquestes entitats financeres poden ser de dos tipus:

Institucions no bancàries

A Espanya la major part dels intermediaris financers no bancaris es troben vinculats als intermediaris financers bancaris. La gran majoria són entitats dominades, dependents i, fins i tot, creades directament per bancs.

1. **Bancàries.** Les més importants són el Banc Central de l'Estat (Banc d'Espanya), la banca privada, les caixes d'estalvi i les cooperatives de crèdit.
2. **No bancàries.** Són totes les no incloses en l'apartat anterior; entre les més importants podem destacar les companyies d'assegurances, els fons de pensions, els fons d'inversió, les entitats d'arrendament financer (Ísing), les entitats de facturatge (*factoring*) i les societats de garantia recíproca.

1.3.1 Mercats financers

Els mercats financers són aquells en què es negocien els actius financers, que són els títols de valor emesos (creats) pels inversors econòmics amb necessitats de finançament per poder realitzar inversions o compres. Actualment, els agents que inverteixen en els mercats financers poden operar a molts quilòmetres de distància i tancar operacions de compra, venda o préstecs, mitjançant les noves tecnologies, i contribuir així a la nova globalització econòmica i financera.

Mercat

Podem definir un mercat com un grup de compradors i venedors d'un bé o servei determinat. Els compradors determinen conjuntament la demanda del producte, i els venedors, l'oferta.

Funcions dels mercats financers

Els mercats financers tenen, entre d'altres, les funcions següents:

1. Posar en contacte els estalviadors amb els inversors.
2. Fixar el preu dels actius financers en funció de l'oferta i la demanda.
3. Proporcionar liquiditat als actius financers, és a dir, que els posseïdors dels actius els puguin vendre amb facilitat a altres persones o empreses.
4. Reduir els terminis i els costos d'intermediació agilitant els procediments de liquidació.

Classes de mercats financers

Els mercats financers es poden classificar segons els terminis dels actius financers que intervenen o bé segons els tipus d'actius financers:

- Segons els tipus dels actius tenim:
 - Mercat primari. Són els mercats en què es creen els actius financers emesos per les empreses o les entitats que sol·liciten recursos per finançar les inversions. Aquests actius financers es posen en circulació per primera vegada.
 - Mercats financers secundaris. Són els mercats financers en què només s'intercanvien actius financers ja creats amb anterioritat en el mercat primari com, per exemple, les borses de valors o comerç.
- Segons els terminis d'actius tenim:

- Mercat monetari. És el mercat en què es negocia amb diners o actius financers amb venciment a curt termini, és a dir, en terminis inferiors a l'any com, per exemple, els efectes comercials.
- Mercat de capitals. Són els mercats en què es negocien els actius financers amb venciment a mitjà termini.

1.3.2 Composició del sistema financer espanyol

El sistema financer està format per una diversitat d'entitats públiques i privades. Segons les funcions que desenvolupen dins del sistema financer trobem:

- Entitats amb funcions de direcció i control
- Entitats financeres bancàries
- Entitats financeres d'intermediació borsària o d'inversió
- Institucions d'assegurances

Entitats amb funcions de direcció i control

Les funcions de direcció i control del sistema financer espanyol depenen de les diverses administracions públiques. En el desenvolupament del procés d'unió monetària de la Unió Europea, i d'acord amb els criteris establerts en el tractat de Maastricht, part de les funcions pròpies del govern i del Banc d'Espanya relacionades amb la política monetària depenen del Banc Central Europeu, que va començar a funcionar a partir del 1998, i es va establir l'euro com a moneda única europea. L'any 2002 vàrem començar a utilitzar l'euro en bitllets i monedes.

La direcció i el control del sistema financer espanyol correspon a les institucions següents:

- **Banc Central Europeu (BCE).** És l'encarregat de definir la política monetària.
- **Govern.** Marca la política econòmica i, per tant, és el responsable màxim del funcionament del sistema financer.
- **Ministeri d'Economia i Ministeri d'Hisenda.** Són els responsables, dins del Govern, de l'àrea d'economia i, per tant, de tot allò que fa referència al funcionament de les entitats financeres.
- **Comunitats autònomes.** Les autonomies amb competències en l'àrea econòmica exerceixen una funció de control centrada, sobretot, en les caixes d'estalvis i les cooperatives de crèdit.
- **Banc d'Espanya.** És l'encarregat de controlar la política monetària, amb dependència del BCE, i també de tot allò que fa referència a la regulació i

la inspecció de la banca privada, les caixes d'estalvis i les cooperatives de crèdit.

- **Comissió Nacional del Mercat de Valors.** És l'organisme encarregat de controlar i inspeccionar el mercat de valors (borsa de valors).
- **Direcció General d'Assegurances.** És la responsable de regular les entitats gestores de fons de pensions.



Sucursal del Banc d'Espanya a Barcelona

Entitats financeres bancàries

Les entitats financeres bancàries són les institucions més importants del sistema financer espanyol i les que tenen una relació més directa amb el públic i les petites empreses en general. Aquestes són per ordre d'importància: Banca privada, Caixes d'estalvis, Cooperatives de crèdit i la Confederació Espanyola de Caixes d'Estalvis.

1. Banca privada. La componen totes les empreses privades dedicades al negoci bancari i que serveixen d'intermediàries entre els estalviadors i els inversors, a més d'oferir altres serveis com la gestió de cobraments, pagaments, girs, transferències o assessorament als clients. Fan les operacions següents:

- De passiu. Consisteix en la captació de diners, per mitjà dels socis i de recursos aliens, de fons dipositats directament pels clients a canvi d'una remuneració (interessos). Per exemple: dipòsits a la vista (comptes corrents, llibretes d'estalvi, impositcions a termini fix).
- D'actiu. Consisteix a prestar diners als clients a canvi d'una retribució (interessos). Es diuen *d'actiu* perquè els bancs comptabilitzen aquestes operacions en l'actiu del seu balanç. Per exemple: préstecs, crèdits, descompte d'efectes comercials.
- De serveis. Consisteix en una sèrie d'operacions molt diverses i heterogènies, que no generen interessos, sinó comissions. Per exemple: targetes de crèdit, gestió de cobrament, lloguer de caixes fortes, caixers automàtics, intermediació borsària i emissió de xecs.

La banca privada, segons els mitjans per dur a terme la seva activitat, es classifica en banca tradicional i banca electrònica.

- **Banca tradicional.** És el model que respon al sistema següent: administració central, xarxa d'oficines, amb una estructura regional, provincial, etc., i clientela. Tot això donant prioritat als interessos de la banca per sobre dels de la clientela.
- **Banca electrònica.** Es refereix, principalment, a l'activitat bancària que es duu a terme fent servir mitjans electrònics en lloc de personal, immobles, etc.; per tant, fa referència a la infraestructura que utilitzen les entitats per

fer operacions. No ho hem de passar per alt, però: les operacions són les mateixes. Des del punt de vista financer, és la mateixa operació retirar efectiu d'una oficina bancària, mitjançant un xec de compte corrent cobrat a caixa, que retirar efectiu fent servir una targeta de dèbit en un caixer automàtic. En el primer cas, parlem de banca tradicional i, en el segon, de banca electrònica. Entre els mitjans que fa servir aquesta darrera, cal esmentar les targetes intel·ligents, els caixers automàtics, els terminals de punt de venda (TPV), les connexions entre ordinadors, la banca telefònica i la banca per Internet.

2. Caixes d'estalvis. Són institucions sense afany de lucre, amb funcions i competències semblants a les de la banca privada.

Actualment, la majoria de caixes d'estalvis s'han convertit en bancs, amb capital privat. El Reial decret llei 11/2010, de 9 de juliol, que reforma el sector financer i modifica la Llei d'òrgans rectors de les caixes d'estalvis, permet a aquestes caixes disposar de diverses opcions de capitalització:

- Bancarització del sector. Exerceixen la seva activitat indirectament en optar pel traspàs del seu patrimoni a un banc, i transformar-se en una fundació, renunciant a la condició de caixa.
- Privatització. Se'ls permet accedir a recursos del mercat en igualtat de condicions que els bancs, donant accés al capital privat. Mantenen l'obra social i la seva condició de caixa.
- Sistema institucional de protecció (SIP), anomenat també *fusió freda* o *fusió virtual*. És un mecanisme d'integració, col·laboració i suport financer entre dues entitats de crèdit o més, que els permet mantenir la personalitat jurídica, la identitat, l'obra social, els consells d'administració, etc., i reforçar la solvència, el patrimoni i la liquiditat.

Finalment, cal comentar que les caixes que no arribin als mínims de solvència (8% o 10%, segons que correspongui) del capital principal (capital i reserves essencialment) segons el Reial decret llei 2/2011, de 18 de febrer, han d'esdevenir un banc i traspassar el seu negoci financer; poden aconseguir capital, per exemple, sortint a borsa o donant entrada a inversors privats. Un exemple clar d'això és la conversió de la caixa La Caixa en un banc, CaixaBank, traspassant el negoci bancari, però mantenint l'estatus de caixa i l'obra social.

3. Cooperatives de crèdit. Són cooperatives que es dediquen al negoci bancari, i atenen preferentment els seus socis. Les cooperatives de crèdit poden ser de dos tipus:

- Cooperatives de crèdit agrícoles. Conegudes també com a *caixes rurals*. Neixen amb l'objecte de proporcionar finançament al sector agrícola, ramader i forestal i dur a terme aquelles activitats que millorin les condicions de vida del món rural.

- Cooperatives de crèdit no agràries, de caràcter industrial i urbà. L'origen es troba en associacions i cooperatives gremials i professionals.

4. La Confederació Espanyola de Caixes d'Estalvis (CECA). La CECA és una associació de caixes. A més, a través de la seva pròpia entitat de crèdit, anomenada CECABank, presta serveis financers, tecnològics i de consultoria a les caixes d'estalvi i altres entitats que ho demanen. La CECA és l'organisme consultiu del Ministeri d'Economia i Hisenda en matèria de caixes d'estalvi, a les quals agrupa.

Entitats financeres d'intermediació borsària o d'inversió

Segons en el mercat on participen aquestes entitats es divideixen en els tipus següent:

- **Societats i agències de valors.** Les societats de valors són empreses facultades per actuar en borses de comerç o valors, en nom propi o per compte d'altri. Les empreses de valors són empreses facultades per actuar en les borses de valors per compte d'altri.
- **Institucions d'inversió col·lectiva.** Tenen com a objectiu la negociació en els mercats financers amb els títols de valors, tant en el mercat primari com en el secundari. Un exemple d'aquest tipus d'empresa són les societats gestores dels fons d'inversió.

Entitats de finançament no bancàries

Segons la finalitat, es poden distingir els següents tipus d'entitats financeres no bancàries:

- **Empreses d'arrendament financer o lísing.** La finalitat fonamental d'aquestes empreses és el finançament de béns d'equip, mitjançant un contracte d'arrendament financer basat en avantatges fiscals i opció de compra al final de l'arrendament per valor residual o simbòlic.
- **Entitats de cobrament o facturatge (factoring).** Són empreses encarregades de fer gestions de cobraments de crèdits dels clients, reconeguts amb lletres de canvi, pagarés, factures, etc., que faciliten el finançament dels creditors i cobreixen els riscos d'impagats. Les lletres de canvi o pagarés són documents que materialitzen i acrediten un deute de clients.
- **Societats de garantia recíproca.** Són societats en què la finalitat és donar suport a les pimes (petites i mitjanes empreses) amb la concessió d'un aval que respongui dels crèdits que aquestes empreses sol·licitin a les entitats financeres.
- **L'Institut de Crèdit Oficial (ICO).** L'ICO és una entitat pública empresarial, adscrita al Ministeri d'Economia i Hisenda per la Secretaria d'Estat d'Economia, que té consideració d'agència financera de l'Estat. Obté els

L'aval és la persona o empresa que respon per una altra a l'hora de tornar un crèdit o préstec.

recursos per dotacions pressupostàries i títols de renda fixa. L'ICO dona suport als projectes d'inversió de les empreses espanyoles, perquè siguin més competitives i contribueixin al progrés econòmic del nostre país. L'ICO funciona com a:

- Entitat de crèdit especialitzada, finançant a mitjà i llarg termini les inversions productives de les empreses establertes a Espanya. En aquesta faceta, l'ICO actua de dues maneres:
 - Crèdits de mediació: els fons es distribueixen a les pimes fent servir com a intermediaris els bancs i les caixes d'estalvi, ja que l'ICO no disposa de sucursals pròpies.
 - Operacions directes: les empreses sol·liciten el finançament directament a l'ICO, i es reserven aquesta modalitat per al finançament de grans projectes d'infraestructura, telecomunicacions, energia, transports o de similars.
 - Agència financera de l'Estat, facilitant finançament, per manament exprés del Govern, als afectats per situacions de crisis econòmiques greus, catàstrofes naturals o altres casos semblants. En aquests casos l'ICO actua com a mer gestor de les indicacions governamentals, amb dotació prèvia de fons públics o mitjançant compensació de diferencials de tipus d'interès. Així mateix, l'ICO gestiona els instruments de finançament oficial a l'exportació i el desenvolupament.
- **Entitats de pagament.** La Llei 16/2009, de 13 de novembre, de serveis de pagament, ha obert la porta a un operador nou no vinculat amb les entitats financeres, les entitats de pagament. Estan subjectes a l'autorització administrativa del Ministeri d'Economia i Hisenda, i el Banc d'Espanya és el supervisor, l'encarregat de controlar i inspeccionar aquestes entitats noves. Poden prestar els serveis següents:
 - Obrir comptes de pagament en què el client podrà ingressar i retirar efectiu.
 - Executar operacions de pagament, per mitjà de càrrecs domiciliats, pagament amb targeta, o executar transferències.
 - Obrir línies de crèdit, vinculades directament a una operació de pagament i d'una durada no superior a dotze mesos.
 - Emetre i adquirir instruments de pagament.
 - Enviar diners.
 - Executar ordres de pagament telemàtiques.
 - Desenvolupar activitats econòmiques diferents de la prestació de serveis de pagament. No poden deixar préstecs, ni hipoteques, ni captar estalvi, ni fer les operacions pròpies d'una entitat financera més enllà de les relacionades en la llei. Telefónica Remesas SA ha estat la primera empresa no bancària que autoritza el Banc d'Espanya a operar com a entitat de pagament.
 - **Entitats de diner electrònic.** Aquestes entitats estan pensades per afavorir la innovació tecnològica i la competència, amb la finalitat de beneficiar els consumidors amb més serveis i menys costos.

Aquestes entitats de diner electrònic estan limitades en les seves activitats, ja que no poden “crear” diners, perquè no estan autoritzades a captar dipòsits, i només donen crèdits amb el suport de les quantitats rebudes.

La seva principal activitat és emetre mitjans de pagament en forma de diner electrònic. S'entén per *diner electrònic* el mitjà de pagament i canvi virtual amb suport electrònic, com, per exemple, una targeta intel·ligent o una memòria d'ordinador.

Les característiques diferencials amb altres mitjans de pagament són aquestes:

- No implica necessàriament el compte corrent o el d'estalvi.
- És acceptat com a mitjà de pagament per empreses distintes de l'emissor.
- S'emmagatzema en un suport electrònic, que permetrà usar aquest diner i transmetre'l per les xarxes de telecomunicacions. I en tant sols uns segons pot fer la volta al món. Un exemple d'aquestes entitats és PayPal.

Institucions d'assegurances

Les institucions d'assegurances són entitats privades que es poden agrupar en:

- Companyies d'assegurances. Estan constituïdes pel conjunt d'empreses que, com a contrapartida al pagament de les primes d'assegurances per part de l'assegurat (persona o empresa, contractant de l'assegurança), es comprometen a concedir una indemnització en cas de sinistre.
- Gestors de fons de pensions. Són societats de gestió dels patrimonis constituïts per les aportacions dels associats durant la seva vida laboral activa, per completar o substituir les pensions que paga la Seguretat Social després de la jubilació.

Podem veure el resum de totes les entitats que formen part del sistema financer espanyol en la taula 1.2.

TAULA 1.2. Composició del sistema financer espanyol

Sistema financer espanyol	
Entitats amb funcions de direcció i control	Banc Central Europeu. Govern, Ministeri d'Economia i Ministeri d'Hisenda. Comunitats autònomes. Banc d'Espanya. Comissió Nacional del Mercat de Valors. Direcció General d'Assegurances.
Entitats financeres bancàries	Banca privada. Caixes d'estalvis. Cooperatives de crèdit.
Entitats de finançament no bancàries	Empreses d'arrendament financer o lísing. Entitats de cobrament o facturatge. Societats de garantia recíproca. Entitats de pagament. Entitats de diner electrònic. Institut de Crèdit Oficial (ICO).

TAULA 1.2 (continuació)

Sistema financer espanyol	
Entitats financeres d'intermediació borsària o d'inversió	Societats i agències de valors. Institucions d'inversió col·lectiva.
Entitats d'assegurances	Companyies d'assegurances. Gestories de fons de pensions.

1.4 Banc Central Europeu

Els Estats membres de la Unió Econòmica i Monetària Europea (UEM) comparteixen un mateix mercat, una mateixa moneda (euro) i executen una política monetària única definida pel Sistema Europeu de Bancs Centrals (SEBC), també denominat Eurosistema, format pel Banc Central Europeu (BCE) i els bancs centrals de tots els països de la zona euro (països que ha adoptat l'euro). L'Eurosistema i el SEBC seguiran coexistint mentre hi continuï havent Estats membres de la Unió Europea que no pertanyin a la zona euro.

Funcions principals del Banc Central Europeu:

- El seu objectiu principal és mantenir el poder adquisitiu de la moneda única mitjançant l'estabilitat de preus a la zona euro, controlant l'oferta monetària i l'evolució dels preus. Per executar la política monetària, l'Eurosistema injecta o drena liquiditat.
- Realitzar operacions en divises i acordar els tipus de canvi fix amb altres monedes.
- Posseir i gestionar les reserves oficials de divises dels països de la zona de l'euro.
- Promoure el bon funcionament del sistema de pagaments, fonamentalment entre entitats financeres.
- Autoritzar l'emissió de bitllets de curs legal. Aprovar el valor total dels bitllets i monedes que s'emeten i la seva distribució a l'eurozona.
- Òrgan de consulta. Ha de ser consultat sobre les propostes comunitàries.

1.5 Banc d'Espanya

Des de gener de 1999, amb la integració en la Unió Econòmica i Monetària Europea (UEM), les funcions que desenvolupen els bancs centrals de cada Estat membre s'han modificat, i queden unificades dins del SEBC.

Des d'aquell mateix any el Banc d'Espanya es troba integrat dins del Banc Central Europeu. Les seves funcions han passat a ser a les d'un executor de les polítiques

Estabilitat de preus

És quan la mitjana ponderada dels preus dels béns i serveis no varia d'una manera significativa a curt termini.

monetàries de la UE i en les d'un supervisor de la resta d'entitats financeres juntament amb la concessió i denegació d'autoritacions d'operativa bancària.

Les funcions com a membre del SEBC i les tasques pròpies són les següents:

- **Funcions com a membre del SEBC:**

- Definir i executar la política monetària de la Unió Econòmica i Monetària Europea (UEME).
- Fer operacions de canvi de divisa que siguin coherents amb les disposicions de l'article 111 del tractat constitutiu de la Unió Econòmica (UE).
- Tenir i gestionar les reserves oficials de divises dels estats membres (no obstant això, el Govern pot tenir i gestionar fons de maniobra en divises, conforme al que preveu l'article 105.3 del tractat esmentat).
- Promoure el bon funcionament del sistema de pagaments.
- Emetre bitllets de curs legal.
- Les altres funcions que es derivin de la condició de part integrant del Sistema Europeu de Bancs Centrals (SEBC).

- **Funcions específiques del Banc d'Espanya:**

- Tenir i gestionar les reserves de divises i metalls preciosos no transferits al Banc Central Europeu.
- Promoure el bon funcionament i estabilitat del sistema financer i dels sistemes de pagaments nacionals.
- El Banc d'Espanya ha de supervisar, conforme a les disposicions vigents, la solvència, l'actuació i el compliment de la normativa específica de les entitats de crèdit i de qualsevol de les institucions i els mercats financers que li hagi estat atribuït sense perjudici de la funció prudencial portada per les comunitats autònomes en l'àmbit de les seves competències i de la cooperació d'aquestes comunitats amb el Banc en l'exercici de tals competències autonòmiques de supervisió.
- Posar en funcionament la **moneda metàl·lica** i executar per compte de l'Estat les altres funcions que se li encomanen relacionades amb aquesta moneda.
- Prestar els serveis de tresoreria i agent financer del deute públic.
- Assessorar el govern, i també elaborar els informes i estudis que es considerin procedents.
- Elaborar i publicar les estadístiques relacionades amb les seves funcions i assistir al Banc Central Europeu (BCE) en la recopilació de la informació estadística necessària per al compliment de les funcions del SEBC.
- Exercir les altres competències que la legislació li atribueixi, com la central d'informació de risc, la central de balanços, el servei de reclamacions, o els fitxers amb dades de caràcter personal.

- **Central d'informació de riscos:** confecciona l'estadística general del desenvolupament del crèdit a l'Estat espanyol.
- **Central de balanços.**
- **Servei de reclamacions:** té com a missió trametre les reclamacions que presentin els clients en les entitats financeres.

1.6 La política monetària

Entenem per **política monetària** el conjunt de mesures que serveixen per controlar les variacions de la quantitat de diners en circulació.

Per tant, el Banc Central Europeu i el Banc d'Espanya persegueixen l'estabilitat en els preus, reduint els diners en circulació (augmentant el tipus d'interès dels diners) en els moments en què s'apugen els preus i augmentant els diners en circulació (reduint el tipus d'interès) en els moments d'inflació baixa, sobretot si la inflació va acompanyada d'un índex d'atur alt.

Les mesures per regular la circulació dels diners són:

1. Manteniment d'un coeficient de reserves mínimes. S'entén per *coeficient de reserves mínimes obligatòries* el percentatge sobre el total de dipòsits rebuts dels estalviadors que les entitats financeres han de cobrir en efectiu o en forma de dipòsits en el Banc d'Espanya per afrontar les retirades de dipòsits dels clients (estalviadors), seguint les instruccions del Banc Central Europeu. Des de l'1 de gener de 1999, el coeficient de reserves mínimes substitueix el coeficient de caixa, que tenia una funció similar.

Per exemple, si un banc X compta amb un total de dipòsits de 2.000.000.000 euros i el coeficient de caixa marcat per l'autoritat monetària (Banc d'Espanya) és del 3%, els diners que haurà de tenir el banc en la caixa i en el compte del Banc d'Espanya en efectiu serà:

$$2.000.000.000 \cdot \frac{3}{100} = 60.000.000\text{€}$$

2. Operacions de crèdit amb entitats sotmeses a la seva supervisió. Si el banc d'Espanya augmenta les línies de crèdit als bancs i entitats que supervisa, incrementa els diners per a préstecs i, en conseqüència, creix la quantitat de diners a mà del públic. En canvi, si redueix les facilitats creditícies a les entitats, decreix la liquiditat del sistema financer.

3. Operacions de mercat obert consistents a comprar, vendre, prestar o prendre prestat valors o altres instruments financers. L'adquisició de valors o actius serveix per injectar liquiditat (diners) en el sistema financer; la cessió d'aquests instruments significa, al contrari, una detracció de fons líquids del sistema.



Eurotorre, seu del Banc Central Europeu (BCE). Frankfurt, Alemanya

El SEBC

El SEBC (Sistema Europeu de Bancs Centrals) és el guardià de l'estabilitat de preus en la zona euro. El BCE es va crear l'1 de juny de 1998 i és un dels bancs centrals més joves del món, la qual cosa no impedeix que hagi heretat la credibilitat i l'experiència de tots els bancs centrals de la zona euro que, juntament amb el BCE, instrumenten la política monetària de la zona euro.

1.7 La banca ètica

La banca ètica s'anomena de diferents maneres: *banca social*, *banca alternativa*, *banca transparent* i *banca sostenible*.

És una altra manera de fer banca que combina la rendibilitat social i mediambiental. És a dir, la banca ètica persegueix un doble objectiu: fer compatible la rendibilitat econòmica i financera (ser viable econòmicament, és a dir, obtenir beneficis) amb la consecució d'objectius socials i ambientals que aportin una millora a la societat.

Requisits bàsics

Com tota entitat financera compleix els requisits de seguretat, liquiditat i rendibilitat que un client o inversor busca en el seu banc o caixa d'estalvis.

Els bancs ètics, igual que els tradicionals, capten fons d'inversió i estalvi d'inversors privats i públics i, d'altra banda, concedeixen finançament a un tipus d'interès baix a empreses i organitzacions que necessiten recursos per a la seva activitat econòmica i estan sotmesos als mateixos nivells de supervisió bancària que altres entitats de crèdit. La diferència, per tant, està en el model de gestió i la política d'inversió.

1.7.1 L'operativitat de la banca ètica

La banca ètica és un conjunt d'entitats bancàries que ofereixen només productes de finançament ètics, a diferència de la resta d'entitats bancàries tradicionals, que també poden oferir aquests productes a més dels tradicionals, o simplement ofereixen els productes convencionals o tradicionals.

La banca ètica està especialitzada en el finançament dels col·lectius més desfavorits, en les entitats d'economia social, en les ONG i en les empreses més responsables amb el seu entorn humà, social i ecològic, i afavoreix les activitats relacionades amb les energies renovables, l'educació, l'agricultura ecològica, la biodiversitat, l'ocupació laboral de discapacitats, el comerç just, etc.

Un dels seus productes estrella és el **microcrèdit**, és a dir, un crèdit sense garanties de devolució, d'un import relativament petit, destinat a persones o societats amb dificultats d'accés al finançament bancari tradicional. A més, la banca ètica ofereix unitats de suport social i tècnic per al sol·licitant del préstec, a qui assessora en les seves finances.

Les entitats financeres tradicionals acostumen a fer inversions, sovint de caràcter especulatiu, en els mercats financers sense tenir en compte quina activitat productiva, financera o especulativa estan finançant. D'aquesta manera, els diners que dipositem en aquestes entitats poden estar finançant empreses i activitats que no s'ajusten al sistema de valors ètics, sense tenir-ne coneixement.

Mesura de la solvència

La solvència d'un possible deutor s'avalua amb paràmetres més benèvols per al client que els de la banca tradicional, ja que no es mesura només per la rendibilitat del seu projecte, sinó per la viabilitat i funció social que té.

Tenen escassa presència física ja que el seu volum de negoci i els seus beneficis són encara molt modestos si els comparem amb les entitats financeres tradicionals. Mantenir una xarxa extensa de sucursals és un factor clau per generar la confiança que tota entitat financera necessita, però resulta molt car. Com que no poden assumir per ara aquesta opció, els bancs ètics han optat majoritàriament pels nous canals de distribució bancària, que, gràcies al component tecnològic, permeten accedir a un gran nombre de clients amb uns costos més baixos. Els més habituals són els següents: banca telefònica, banca per Internet i banca electrònica.

Entre les característiques principals que identifiquen la banca ètica esmentem les següents:

- L'exclusió d'inversions en empreses de producció i venda d'armament, en empreses que no compleixin estàndards mínims de respecte al medi ambient (energia nuclear, contaminació, etc.) i als drets humans (explotació laboral, infantil, etc.).
- Una política de crèdit que afavoreix projectes locals.
- El foment de l'ús responsable dels diners, ja que no incentiva l'endeutament de les persones físiques.

1.7.2 Principis de les banques ètiques

Una entitat financera ètica ha de ser ètica en tots els àmbits, i els seus principis bàsics presents en les seves activitats són essencialment els següents:

- Principi de coherència o responsabilitat. L'activitat financera no és neutral. Té efectes de tipus social i mediambiental. Per aquest motiu, s'han de seguir els principis i criteris ètics d'inversió i concessió de crèdits que han de ser presents en tota decisió financera.
- Principi de dret al crèdit. La banca ètica busca donar oportunitats de crèdit a persones o empreses rebutjades per la banca tradicional. Sol fomentar els microcrèdits i el finançament de projectes al Tercer Món.
- Principi de participació. Aquest tipus de banca fomenta de manera democràtica la participació dels usuaris en la presa de decisions: els socis voten i participen en les polítiques bàsiques de l'entitat. Algunes entitats són cooperatives i, per tant, funcionen segons el capital invertit: cada persona, un vot.
- Principi de transparència. Els clients tenen dret a saber sempre on s'inverteixen els seus diners i en què s'inverteixen; per tant, l'entitat ha d'oferir als clients informació regular i pública de manera transparent de les seves inversions i els seus resultats.
- Principi d'economia real. La banca ètica només considera real l'economia no especulativa, és a dir, la que genera directament béns o serveis.

- Principi de claredat. Aplica aquest principi en la presentació de l'oferta dels seus productes, amb dissenys de documents clars, llegibles, accessibles immediatament, i també assenyala sempre els riscos que implica la contractació d'un producte o servei, no solament els beneficis que té.

1.7.3 Entitats de banca ètica a Espanya

Les entitats de banca ètica més conegudes a Espanya són Triodos Bank, Oikocredit i Fiare. D'aquestes tres solament Triodos Bank funciona com un banc complet en el qual es poden domiciliar nòmines i rebuts, accedir a préstecs, obrir un compte d'estalvis, etc. En canvi, les cooperatives Oikocredit i Fiare permeten fer dipòsits però no ofereixen els serveis d'un banc.

Triodos Bank, fundat el 1980, és el referent de la banca ètica a Europa, amb presència en diversos països, com Holanda, el Regne Unit, Bèlgica, Alemanya o Espanya. Disposa d'oficines a diverses ciutats d'Espanya, com Madrid, Barcelona, Sevilla, Valladolid, València o Saragossa. A més, és present en més de quaranta països d'Àfrica, l'Àsia, l'Amèrica Llatina i l'Europa de l'Est per mitjà dels seus fons d'inversió i microcrèdits. La seva operativa es fa per telèfon, Internet, correu postal o a les oficines físiques.

Triodos Bank **promou l'estalvi i el finançament responsables**, invertint els diners dels seus clients únicament en empreses i organitzacions que treballen en l'àmbit cultural, social i mediambiental, amb projectes sostenibles i viables que milloren la qualitat de vida de les persones i respecten el medi ambient:

- **Cultural:** inverteix en activitats artístiques i culturals, educació, arts plàstiques i escèniques, música, desenvolupament personal i espiritual, turisme sostenible i cultural, etc. També preveu el finançament d'iniciatives de turisme sostenible i cultural, combinant el lleure amb pràctiques artístiques i activitats respectuoses amb el medi ambient.
- **Social:** està compromès amb les persones, és a dir, compromès amb el desenvolupament d'un sector que atén els col·lectius més febles i amb necessitat de cures especials. Per això, aquest banc finança empreses socials i organitzacions sense ànim de lucre que treballen en discapacitat, integració social, salut i atenció social, cooperació al desenvolupament i comerç just.
- **Mediambiental:** el canvi climàtic és potser el repte més important que hem d'afrontar en la actualitat; per això aposta pel finançament de projectes en agricultura ecològica, energies renovables, arquitectura i construcció bioclimàtica, tecnologia mediambiental, etc.

Triodos Bank té les mateixes característiques que la banca tradicional quant a l'oferta de productes i serveis, i ofereix, entre d'altres:

- Comptes corrents. Comptes d'estalvi.

- Altres dipòsits de termini fix i amb diferents tipus de rendibilitats. Discriminen la seva rendibilitat entre una part que es destina al client i una altra, més petita però que pot arribar al 50% de l'anterior, de destinada a unes accions socials concretes, és a dir, a una entitat del tercer sector (organitzacions sense ànim de lucre). Per exemple, poden optar per donar part de l'interès a una de les ONG amb les quals col·laboren.
- Estalvi periòdic. De manera gratuïta, sense cost addicional i sense comissions. Poden ingressar, per exemple, cada mes una quantitat des de qualsevol banc directament al compte en aquesta entitat, de manera gratuïta, i per tant, sense cost addicional i sense comissions.
- Targetes de crèdit i de dèbit.
- Emissió de rebuts i transferències.
- Domiciliació de la nòmina.
- Finançament i avals: préstecs, línies de crèdit, línies d'avançament de subvencions, avals.

En general, els seus clients són persones que, a més de demanar liquiditat, rendibilitat i solidesa al seu banc, demanen transparència i responsabilitat en les inversions i saber què es fa amb els seus diners.

2. Instruments financers bancaris

Les entitats bancàries com bancs, caixes d'estalvis i cooperatives de crèdit fan **operacions bancàries**, que poden ser d'actiu, de passiu o de serveis.

Aquestes entitats reben diners del públic que són dipositats en comptes corrents, comptes d'estalvis, etc., i posteriorment els apliquen pel seu compte en les concessions de préstecs, crèdits, descompte d'efectes. A més d'aquestes operacions, presten servei de custòdia, mediació, administració, etc.

En les **operacions de passiu**, el banc paga interessos, i són els diners dipositats directament pels clients, per exemple en dipòsits (comptes corrents, llibretes d'estalvis, imposicions a termini fix, etc.), dels quals pot disposar el banc per fer les seves operacions d'actiu. Estan registrats al costat dret del *balanç de situació*, que és el cas invers dels comptes d'actiu, ja que els saldos d'aquests comptes augmenten amb transaccions de crèdit i disminueixen amb les de debit. La captació de passiu és de gran importància per a tot banc, ja que representa les activitats que fa una institució bancària per reunir diners, essencialment del públic en general. Perquè un banc es pugui desenvolupar, cal que adquireixi dipòsits, ja que sense aquests dipòsits és impossible crear una reserva suficient que l'ajudi a posar aquests fons en préstecs i inversions que li generin dividends i que li permetin fer front a les demandes dels seus clients de retirada de diners en efectiu.

En les **operacions d'actiu**, el banc cobra interessos; per exemple, en les concessions de crèdits, els préstecs i el descompte d'efectes.

En les **operacions de serveis o neutres**, el banc no rep ni atorga crèdit (operacions de mediació en què serveix d'intermediari); entre aquestes operacions esmentem el servei de custòdia de valors, el servei de caixes de seguretat i la gestió de cobrament d'efectes comercials.

2.1 Les operacions bancàries

Si bé és habitual que qualsevol persona física o jurídica tingui oberts un o diversos comptes en distintes entitats financeres, també ho és que una gran part de clients desconeixi en profunditat el funcionament i les característiques principals dels comptes que han obert.

Actualment, dins del nostre sistema financer hi ha dos grans grups d'operacions bancàries ofertes per les entitats financeres als clients:

- a) Operacions d'actiu
- b) Operacions de passiu

Les **operacions d'actiu** agrupen totes les modalitats en què el client rep algun tipus de finançament o de crèdit per part de les entitats financeres.

Aquests comptes recullen operacions que representen un risc per a l'entitat financera. Per aquest motiu, abans de formalitzar-se s'analitza la capacitat actual i futura del client per retornar la quantitat prestada, a fi d'evitar, en la mesura del possible, situacions d'impagament no desitjades.

En aquestes operacions, les entitats bancàries tenen el dret de recuperar els diners cedits més els interessos reportats en el temps i les maneres pactats.

Les **operacions de passiu** són les diferents modalitats de dipòsits que els clients aporten a les entitats financeres.

Productes bancaris

Tant les operacions actives com les passives, i també alguns serveis, reben el nom de *productes bancaris*. Aquest nom respon a altres tècniques de màrqueting bancari.

En les operacions passives, les entitats bancàries es comprometen a retornar als clients la mateixa suma que han rebut, més una quantitat pels interessos en el temps i la manera acordats.

Òbviament, en aquest cas el risc no l'assumeix l'entitat, sinó que és el client titular del compte de passiu qui assumeix el risc que l'entitat de crèdit, en cas de fallida, no li pugui retornar la quantitat dipositada.

La denominació de *passives* és perquè, per a l'entitat, aquests diners representen un passiu i es reflecteixen en el passiu del seu balanç.

La classificació d'aquestes operacions bancàries es pot veure en la taula 2.1.

TAULA 2.1. Classificació de les operacions bancàries

Passives	Actives	Neutres
Comptes corrents a la vista	Crèdits	De mediació: gestió d'efectes de cobrament, compravenda de moneda estrangera, compravenda de valors mobiliaris, transferències, girs
Comptes d'estalvi	Préstecs	De custòdia: dipòsit de valors mobiliaris, caixes de lloguer
Imposicions a termini fix	Descompte d'efectes	Serveis: informes, domiciliació d'efectes i rebuts, pagament de lloguers, impostos, etc.
	Fiances, avals	Operacions administratives: comptabilitat, caixa, correspondència, estadística

Les **operacions neutres** són les de serveis; són prestacions complementàries que comporten o propicien les operacions actives i passives, fetes per les entitats per als seus clients, mitjançant el cobrament de comissions o no.

2.2 Normes per obrir comptes

Els condicionants per disposar d'un compte d'actiu i de passiu són diferents. No obstant això, hi ha una normativa que els engloba de manera supervisada en tot moment per part de l'autoritat monetària (Banc Central Europeu i Banc d'Espanya), en què es defineixen clarament els drets i les obligacions de clients i d'entitats financeres que fan que la metodologia seguida en aquest tipus d'instruments tingui les garanties suficients per al seu funcionament.

Tots els comptes, tant els actius com els passius, tenen una identificació comuna normalitzada que permet fer d'una manera fàcil qualsevol transacció financera entre les entitats del sistema bancari, especialment les transferències entre distintes entitats financeres, la domiciliació de rebuts, etc.

N'hi ha prou amb vint xifres perquè les entitats financeres tinguin tots els seus comptes identificats de manera única i irrepètible:

La distribució d'aquestes vint xifres identificades és:

- EEEE OOOO CC NNNNNNNNNN
- EEEE, quatre dígitos que indiquen el número registrat i assignat com a entitat financera en el sistema bancari.
- OOOO, quatre dígitos que indiquen el número o clau bancària d'oficina en l'entitat financera.
- CC, dos dígitos de control que verifiquen que el número de la sucursal de l'entitat i el número de compte estiguin posats correctament.
- NNNNNNNNNN, deu dígitos que responen al número de compte de cada entitat; els dos primers identifiquen el tipus de compte, i els dos últims fan la funció de control perquè l'entitat esmentada pugui verificar internament que el número de compte és el correcte.

Vegeu en la taula 2.2 la descripció detallada dels dígitos d'un compte corrent.

TAULA 2.2. Dígitos d'un compte bancari

Entitat	Oficina	DC	Núm. de compte
4 dígitos	4 dígitos	2 dígitos	10 dígitos



Darrerament, en les oficines bancàries, el tracte és més individualitzat a l'hora d'obrir un compte corrent

Codi IBAN

El codi IBAN (International Bank Account Number) és el número d'identificació internacional per als comptes bancaris. Conté quatre dígitos inicials més que el codi compte corrent del client (CCC). Els dos primers identifiquen el país, ES (Espanya), els dos següents són dígitos de control, i els vint caràcters restants són el mateixos del CCC.

Bàsicament, per obrir un compte bancari s'han de complir determinats requisits: capacitat per contractar, regulada pels imperatius legals, que, al seu torn, estan determinats per la persona que obre el compte.

Pel que fa a les persones físiques poden contractar un compte si es compleixen els requisits següents:

Fedatari públic

Persona amb autoritat, concedida per la llei, per donar fe pública, sia judicial, notarial, administrativa o registral; per exemple, un notari.

1. Les persones físiques majors d'edat que no hagin estat incapacitades legalment poden obrir lliurement comptes bancaris.
2. Els comptes amb més d'un titular poden obrir-se indistintament o conjuntament.
3. Quan es tracta de persones majors d'edat incapacitades legalment, ha d'intervenir un tutor designat legalment i acreditar aquest fet.
4. Per als menors d'edat no emancipats és necessari que el menor, en el moment de l'obertura del compte, signi conjuntament amb la persona que exerceix la pàtria potestat (que el Codi civil atorga generalment als pares). N'hi ha prou amb la signatura d'un dels dos progenitors si l'altre no s'hi oposa.
5. Si el menor d'edat està emancipat legalment, pot obrir i contractar lliurement productes bancaris.
6. Pel que fa a les persones jurídiques, aquestes poden obrir i contractar qualsevol producte bancari, sempre que tinguin reconeguda plena personalitat, i poden operar en aquests comptes mitjançant representants legals que hagin rebut l'apoderament corresponent.
7. Per constituir aquests poders és necessari presentar la constitució de la persona jurídica, i que un fedatari públic doni fe que s'han delegat les facultats als apoderats. Les entitats financeres han de validar tots aquests documents abans d'obrir el compte, els quals han d'haver estat prèviament intervinguts pel fedatari públic esmentat.
8. És un requisit obligatori que el client s'identifiqui abans de l'obertura del compte amb el NIF. Aquest requisit s'aplica igualment a les persones físiques i a les jurídiques, amb l'excepció dels menors de catorze anys.
9. En els casos en què un compte estigui inactiu durant vint anys sense que ni el titular ni els hereus legalment acceptats hagin comunicat o fet cap gestió amb l'entitat financera, aquest prescriu i se n'ingressa el saldo a favor de l'Estat.
10. Els tipus d'interès que s'apliquin s'han de pactar sempre en el contracte del compte o de l'operació, i s'han de comunicar les modificacions amb temps.
11. En el cas de comptes passius, si es volen fer reintegraments en efectiu superiors a 3.000 euros, l'entitat financera s'hi pot negar i, en cas d'acceptar-ho, sempre ha d'identificar la persona que reintegra i deixar-ne constància per informar l'autoritat monetària o Hisenda del fet.

12. Respecte de la fiscalitat, s'ha d'aplicar la retenció que estigui establerta per al producte a compte de l'impost sobre la renda de les persones físiques o del de societats sobre tots els interessos en el moment de l'abonament en el compte.
13. Igualment, les entitats financeres han de comunicar anualment a Hisenda els interessos pagats per les operacions d'actiu.
14. En els casos de l'impost sobre patrimoni per transmissions *mortis causa*, l'entitat no està obligada a la retenció, però sí que, abans del reintegrament per part dels hereus legalment establerts, ha de comprovar que aquests han abonat a l'oficina liquidadora d'Hisenda l'impost corresponent al compte que vol reintegrar.
15. En cas que els saldos dels comptes passius es vulguin usar com a garantia d'un préstec sol·licitat a l'entitat de crèdit, aquesta pot pignorar-los davant d'un fedatari públic per obtenir una garantia amb més força legal.
16. Igualment, en els casos en què hi hagi deutes d'origen tributari, o deutes a organismes públics, si es donen els requisits legals establerts per a recuperar aquests tipus de deute, els saldos d'aquests comptes poden ser embargables parcialment o totalment, segons el deute.

El procés d'obertura d'un compte bancari és el següent:

1. Sol·licitud d'obertura. En el formulari de sol·licitud de compte han de constar, almenys, les dades següents:

- Nom, cognoms o denominació dels sol·licitants amb el NIF corresponent.
- Nacionalitat, edat, professió i domicili dels titulars.
- Estat civil. Si el titular està casat, igualment pot obrir un compte a nom seu sense el cònjuge si vol.
- Si el compte és indistint, tots els titulars han de signar l'autorització mútua (continguda en l'imprès) per als abonaments i els càrrecs que es fan a nom d'un d'ells en aquest compte.

2. Registre de signatures. En uns documents l'entitat recull les dades personals i les signatures dels titulars i, en el cas que no hi hagi titulars, de les persones que estan autoritzades a disposar dels fons. La funció d'aquest registre és contrastar la correcció de signatures en qualsevol moment i operació.

3. Validació. S'utilitza sobretot en comptes oberts a persones jurídiques. Consisteix en l'estudi, portat a terme per l'assessoria jurídica de l'entitat, de tota la documentació requerida per comprovar-ne la suficiència o les signatures. Aquest estudi determina quines operacions es poden realitzar i s'estableix la legalitat dels titulars del compte.

4. Ingress inicial en el compte. És el lliurament per part del client d'una quantitat de diners (en efectiu o mitjançant un xec) amb la qual obre el compte i comença la relació comercial amb l'entitat.

NIF

El **número d'identificació fiscal (NIF)** és la forma d'identificació tributaria utilitzada a Espanya per a les persones jurídiques i físiques amb document nacional d'identitat (DNI) o número d'identificació d'estranger (NIE) assignats pel Ministeri de l'Interior.

5. Lliurament de la documentació. L'entitat bancària ha de lliurar al client l'imprès de sol·licitud d'obertura, les condicions generals i particulars del compte, i la informació de les tarifes, les comissions, les condicions i les despeses que tenen repercussió en els clients.

2.2.1 Tipus de comptes segons la titularitat

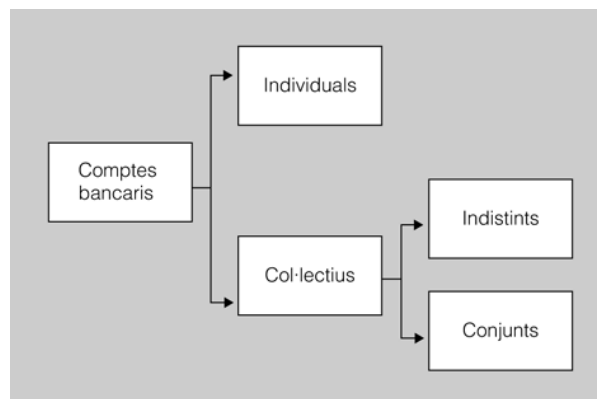
Segons la titularitat, els comptes bancaris es classifiquen en individuals i col·lectius.

- **Els comptes individuals** són oberts a nom d'una sola persona, que és el titular únic i propietari del compte, i només aquesta persona disposa dels seus fons.
- **Els comptes col·lectius** requereixen les signatures de tots els titulars per disposar del fons.

Existeixen varietats de comptes, poden ser indistints o conjunts, si no s'especifica s'entén que és conjunt. Podeu veure aquesta classificació en la figura 2.1.

Els titulars de qualsevol compte bancari poden autoritzar d'altres persones o bé atorgar-los poder suficient per disposar del fons, però el que no poden fer, si no són titulars, és cancel·lar el compte o exercir altres drets atribuïts als titulars.

FIGURA 2.1. Classificació dels comptes bancaris segons la titularitat



2.2.2 Funcionament dels comptes bancaris

Les operacions que s'efectuen en un compte bancari es registren en un document que consta de tres parts: deure, haver i saldo.

L'entitat bancària és la que realitza la tasca d'anotar les operacions, i aquestes es reflecteixen des del seu punt de vista en funció de si representen obligacions o drets per a l'entitat.

En el compte bancari podem trobar abonaments, debèits o càrrecs i saldo.

Els **abonaments** són anotacions en l'haver del compte derivades d'operacions "a favor" del client, com ara lliuraments de diners en efectiu o mitjançant un xec, transferències bancàries, interessos del compte, etc.

Podem veure un imprès d'abonament a la figura 2.2.

FIGURA 2.2. Model d'imprès d'abonament

Abonar o acreditar una operació o un compte bancari és registrar un abonament o verificar una anotació en l'haver del compte.

Els **debèits** o **càrrecs** són anotacions en el deure del compte corresponents a operacions "en contra" del client, com ara retirades de diners en efectiu o amb xec, transferències, pagaments de rebuts, etc.

Carregar una operació en un compte bancari consisteix a registrar un càrrec o verificar una anotació en el deure del compte. En la figura 2.3 podeu veure un imprès de sol·licitud d'operacions diverses.

El saldo es calcula i s'anota en cada operació. L'import de l'ingrés inicial, amb el qual s'obre el compte, constitueix el primer saldo.

Els saldos successius es determinen sumant o restant al saldo anterior els imports dels abonaments o els debèits, respectivament. Els saldos resultants de cada operació poden ser creditors (normalment) o deutors (excepcionalment), situació que s'anomena *números vermells* o *descoberts*. En aquest moment és com si l'entitat concedís un crèdit.


Imposicions

Les imposicions són lliuraments de diners en efectiu que realitza el titular, per ser abonades immediatament en el seu compte.

Reinteguments

Els reinteguments són extraccions de diners en efectiu o en xec que realitza el titular i són carregats immediatament al seu compte.

FIGURA 2.3. Model bancari d'imprès de sol·licitud de operacions diverses

CAIXA CATALUNYA  **SOLICITUD D'OPERACIONS**
SOLICITUD DE OPERACIONES

Oficina: _____ DC _____ CUENTA / COMPTE (CCC) _____

Oficina: _____ Data / Fecha _____

TITULAR O SOL·LICITANT / TITULAR O SOLICITANTE _____ IMPORTS (en xifres)
IMPORTES (en cifras) _____

REINTEGRAMENT EN EFECTIU / REINTEGRO EN EFECTIVO

IMPORT EN LLETRES / IMPORTE EN LETRAS _____ €

Amb targeta de crèdit/dèbit número _____
 Con tarjeta de crédito/débito número _____

TRASPASOS

Compte d'abonament / Cuenta de abono _____ Import / Importe _____ Total traspasos _____ €
Total traspasos _____

AMORTIZACIÓ DE CRÈDIT / AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO

PARCIAL TOTAL

Comissió _____ Número d'operació / Número de operación _____ €
Comisión _____ Oficina DC NÚMERO _____

Por el importe que se indica, más sus intereses, y la comisión (sobre el importe a amortizar), del _____ %

ALTRES OPERACIONS / OTRAS OPERACIONES _____ €

TOTAL _____ €
(A+B+C+D)

Us demano que porteu a terme les operacions detallades. En el cas de reintegrament en efectiu, faig constar la seva recepció. Les ruego lleven a cabo las operaciones detalladas. En el caso de reintegro en efectivo, hago constar la recepción del mismo.
(Firma del titular o sol·licitant / solicitante)

Mod. 1051-e Est. 401

Exemple de càlcul de saldo en un compte corrent a la vista

La senyora Ángeles Cortés té un compte corrent a la vista en una caixa d'estalvis. Les operacions que estan registrades al seu compte durant un període de temps curt són:

Saldo anterior creditor: 1.520 €. Transferència nòmina: 1.232€. Rebut aigua: 26,50 €. Rebut mòbil: 65,30 €. Ingrés xec BBVA: 230,50 €.

En la taula 2.3 es pot veure la realització dels càrrecs i abonaments pertinents i el càlcul dels saldos de cada operació.

TAULA 2.3. Càlcul de saldos del compte corrent

Concepte	Deure	Haver	Saldo	
Saldo anterior			1.520,00	H
Abonament de la nòmina		1.232,00	2.752,00	H
Pagament del rebut de l'aigua	26,50		2.725,50	H
Rebut del mòbil	65,30		2660,20	H
Ingrés d'un xec		230,50	2.429,70	H

2.2.3 Liquidació

En els comptes bancaris, tant els passius com els actius, es liquidaran els interessos pactats segons les condicions de contracte del compte:

1. En els comptes de passiu hi ha diverses modalitats per abonar els interessos que caldria d'estudiar en cada cas:

a) El més habitual per als comptes corrents i estalvi a la vista és el càlcul del mètode hamburguès.

b) Cal considerar com un cas a part els saldos deutors pel fet d'haver disposat d'un saldo inexistent, per diferents motius (pagament de rebuts, reintegraments, etc.). En aquest cas el càlcul es realitza també pel sistema hamburguès, però amb un tipus d'interès negatiu i molt més elevat que es liquida/càrrega trimestralment en el compte del client.

c) Per als comptes estàndard amb imposicions a termini fix o certificats de dipòsit, es pacta el tipus nominal per al termini de la imposició (habitualment es calcula amb la fórmula de l'interès simple).

d) Per als comptes a termini amb condicions especials s'hauria d'analitzar de manera singular per a cada una de les imposicions, ja que aquestes poden liquidar-se de maneres diferents:

- Interès creixent.
- Interès referent a l'evolució de diferents índex de borsa.
- Interès % al comportament de productes derivats.
- Capital garantit de la imposició i tipus d'interès condicionats.
- Etc.

2. En els comptes d'actiu també hi ha diverses modalitats. Així, la liquidació segons el tipus d'interès podria ser:

- Tipus fix.
- Tipus variable (euríbor, IRPH caixes, euríbor BOE, etc.).
- Tipus mixt.

3. També les diverses maneres d'aplicar el tipus d'interès poden variar segons la modalitat del compte, és a dir, es pacten les operacions d'actius amb liquidació d'interès:

- Al descompte.
- Amortització de tipus francès (és el més habitual).
- Amortització de tipus alemany.
- Etc.

2.2.4 Cancel·lació de comptes

La cancel·lació o el tancament d'un compte significa la interrupció definitiva de les relacions que l'entitat bancària mantenia amb el client.

Les condicions generals dels contractes bancaris de compte corrent, d'estalvis i d'imposicions a termini fix solen expressar que la durada és indefinida, i poden ser cancel·lades a petició de l'entitat financera o del titular.

L'entitat bancària acostuma a reservar-se el dret de cancel·lar unilateralment el compte en les situacions següents:

- Mort de la persona física titular.
- Dissolució de la persona jurídica titular del compte.
- Declaració de fallida.
- Conducta reiterada de deixar el compte en descobert.

El tipus de cancel·lació de comptes que es produeix amb més freqüència és per iniciativa del client, que l'ha de comunicar a l'entitat i simultàniament disposar del saldo o bé regularitzar la seva situació si es troba en descobert.

S'ha de tenir present que s'han de complir els requisits següents:

- a) Comptes corrents a la vista. L'entitat requereix el lliurament del talonari amb els xecs no utilitzats, els quals són anul·lats per l'entitat bancària.
- b) Comptes d'estalvi. El client lliura la llibreta d'estalvis i signa a continuació de l'anotació de reintegrament total o cancel·lació.
- c) Imposicions a termini fix. L'entitat recull la llibreta d'imposició i el client signa a sota de la fórmula de cancel·lació.

2.3 Comptes corrents a la vista

El compte corrent és un tipus de compte que pertany al grup dels comptes passius i el seu saldo no implica cap risc per a l'entitat. Per la seva funció de disponibilitat de saldo en diners, representa un compte dels més coneguts com a suport per a diferents mitjans de pagament, especialment per a la domiciliació de rebuts, ordre i recepció de transferències, i ingrés i pagament de xecs, targetes de crèdit i de dèbit.

Té els mateixos requisits que qualsevol altre compte per poder ser obert, però, atesa la seva funció de disponible, és habitual que s'obri de manera unipersonal o pluripersonal, és a dir, amb un sol titular o amb diversos titulars.

En el cas de diversos titulars, hi ha diferents règims per poder disposar dels diners dipositats:

- De manera indistinta, en què la disposició dels fons es pot realitzar amb una sola signatura de qualsevol dels titulars.
- De manera conjunta, en què per a la disposició dels fons és necessari que signin tots els titulars, o bé grups parcials de titulars, prèviament definits en el contracte del compte.

Atesa la finalitat que té el compte corrent es pot afirmar que s'adreça a un tipus de client predefinit per les entitats financeres, a partir del qual es poden veure les característiques definitòries i particulars que el diferencien d'altres comptes.

Podem definir el **compte corrent** com un contracte de lliure disposició, amb informació a disposició del client, enviat directament al seu domicili o consultable per Internet. En tot cas, aquest tipus de compte no té un suport físic de registre com tenen les llibretes a la vista i, per tant, els registres es reben periòdicament per suport paper o bé, com es deia anteriorment, es consulten per Internet.

El conjunt d'aquestes característiques fa que aquest tipus de compte sigui utilitzat majoritàriament pel grup de les persones físiques amb economies domèstiques de classe mitjana i alta i, especialment, per tot tipus de persones jurídiques, independentment de la seva mida.

Pel que fa als interessos, pel fet de ser comptes de servei, habitualment són comptes que no tenen una retribució alta i es paguen trimestralment al tipus pactat lliurement per totes dues parts. Tot i així, també hi ha comptes corrents en què el tipus es paga una vegada a l'any.

Per regla general aquest tipus de compte admet descoberts i comporta un tipus d'interès a pagar per part dels clients molt per sobre del tipus pactat sobre el passiu d'aquests comptes. L'import de la liquidació d'interessos està fet pel càlcul sobre el saldo diari del compte per mitjà del mètode hamburguès.

Sempre es parteix del saldo en data valor del dia anterior al primer dia de liquidació. Tots els moviments s'ordenen per data valor i s'noten els saldos resultants en la data valor en què es produeixen.

Seguidament, per mitjà d'aquests saldos diaris es calcula el que en el mètode hamburguès s'anomena *nombres* del saldo resultat en cada data valor.

Aquests nombres es totalitzen per grup segons el tipus d'interès que doni el saldo de cada dia -deutor o creditor.

Finalment, es calculen els interessos multiplicant la suma de nombres pel tipus d'interès en tant per cent i es divideix per la base 360 o 365, depenent de si es calculen els interessos que cobra o que paga l'entitat.

El que sí que sembla que està clar per a les entitats financeres és que, per les característiques que tenen aquests comptes i pel tipus de clients a qui van dirigits, les seves retribucions estan pactades amb un ampli ventall de possibilitats depenent del següent:

- Saldos mitjans durant el període.
- Nombre de serveis que aquests comptes suporten.
- Comissions que es paguen o no per cada servei.
- Compensacions amb altres comptes o posicions del client (actives o passives).

Finalment, la informació que l'entitat financera proporciona al client de les operacions fetes en aquests comptes està dissenyada amb un extracte, el qual conté una sèrie de columnes en què s'identifiquen clarament les dades bàsiques de qualsevol de les operacions realitzades.

Generalment, en la informació de les columnes de l'extracte esmentat, hi ha l'estructura següent (vegeu la figura 2.4).

1. Data en què es va realitzar l'operació.
2. Clau de la sucursal on es va realitzar l'operació.
3. Clau identificativa en què es va suportar l'operació.
4. Breu concepte de l'operació.
5. Import de l'operació. No sempre s'indica el signe però, en el cas de no especificar-ho, generalment diferencien els positius del negatius situant aquests últims més a l'esquerra de la columna.
6. Data valor de l'operació, moment en què aquesta va començar a donar interessos a favor de l'entitat o del client, en funció del tipus de l'operació.
7. Saldo prescindint que sigui positiu o negatiu. Com dèiem abans, si és negatiu es posa a l'esquerra, i si és positiu, a la dreta de la columna. Fixem-nos també que no totes les partides tenen el saldo en el seu nivell de columna, ja que si tenim diversos moviments amb la mateixa valoració, el saldo apareixen l'últim moviment i en reflecteix la variació total recollint l'acumulació de tots els moviments amb aquella data valor.

FIGURA 2.4. Model d'extracte del compte corrent a la vista

Extracte d'últims moviments Página 1 de 1

CAIXA CATALUNYA

● Extracte d'últims moviments Diumenge, 8 de març de 2009 19:32

Número de compte
Saldo actual 5.909,40 EUR

Data	Valor	Oficina	Concepte	Import	Saldo
01-07	01-07	0977	JOAQUIN VI 041001041001	-20,43 EUR	5.400,05 EUR
01-07	01-07	0977	ABON.LIQ.INT.	46,57 EUR	5.446,62 EUR
01-07	01-07	0977	IMPOSTOS RET.	-8,38 EUR	5.438,24 EUR
01-07	01-07	0977	FIN.MORMEN 915001H00	-154,15 EUR	5.284,09 EUR
03-07	03-07	0977	ARTUROPERE 077001H00	-48,00 EUR	5.236,09 EUR
08-07	08-07	0977	ARTURO PER 077001H00	-60,00 EUR	5.176,09 EUR
08-07	08-07	0974	ABOCADO FUENTES -LOJO	-1.425,00 EUR	3.751,09 EUR
10-07	10-07	0977	FIN.MORMEN 915001H00	-30,00 EUR	3.721,09 EUR
22-07	23-07	0977	GESTORIA CAHISA	1.400,00 EUR	5.121,09 EUR
01-08	01-08	0008	PREST. 9619700551	-401,13 EUR	4.719,92 EUR
05-08	05-08	0977	JOAQUIN VI 041001041001	-20,43 EUR	4.699,49 EUR
05-08	05-08	0977	ARTURO PER 077001H00	-60,00 EUR	4.639,49 EUR
14-08	14-08	0977	FIN.MORMEN 915001H00	-30,00 EUR	4.609,49 EUR
01-09	01-09	0977	JOAQUIN VI 041001041001	-20,43 EUR	4.589,06 EUR
01-09	01-09	0008	PREST. 9619700551	-401,13 EUR	4.187,93 EUR
05-09	05-09	0977	ARTURO PER 077001H00	-60,00 EUR	4.127,93 EUR
11-09	11-09	0977	FIN.MORMEN 915001H00	-30,00 EUR	4.097,93 EUR
23-09	24-09	0977	GESTORIA CAHISA	6.214,23 EUR	10.312,16 EUR
01-10	01-10	0008	PREST. 9619700551	-401,76 EUR	9.910,40 EUR
01-10	01-10	0977	JOAQUIN VI 041001041001	-20,43 EUR	9.889,97 EUR

Cal diferenciar el compte corrent bancari del compte **corrent mercantil**.

Les principals diferències són les següents:

- El compte corrent mercantil neix i es manté de la relació comercial entre empresaris que es concedeixen recíprocament crèdit o ajornament en els cobraments i els pagaments derivats de les seves operacions.
- El compte corrent bancari neix del dipòsit dels diners de forma unilateral per part del client en l'entitat bancària i es manté sempre que hi hagi fons en el compte.
- La compensació de les operacions és immediata en el compte corrent bancari, i s'obté el saldo en cada operació d'una manera contínua; tanmateix, en el compte mercantil, la compensació es produeix quan es tanca per la diferència de les sumes totals de les columnes del deure i de l'haver.
- En el compte bancari, la disponibilitat de fons és immediata per part del client, mentre que en el compte mercantil, fins que no es tanca, el creditor no pot disposar ni exigir el crèdit saldo al deutor.
- Generalment, el compte mercantil no produeix interessos, i l'ajornament va inclòs en el preu pactat, mentre que el compte bancari sí.

2.4 El xec

La Llei canviària i del xec és la Llei 19/1985 (BOE de 19 de juliol).

El **xec** és un títol de crèdit formal i complet que permet al lliurador retirar, per al seu profit o per al d'un tercer, una part o la totalitat dels fons que té disponibles en poder del lliurat.

Inicialment el xec era un instrument associat exclusivament als comptes corrents, però en l'actualitat aquest es pot usar tant en els comptes corrents com en les llibretes d'estalvi.

Quan fem un pagament o un cobrament amb un d'aquests instruments, el càrrec o l'abonament no es produeix en el nostre compte de manera immediata. Així, doncs, quan paguem, el càrrec al nostre compte es produirà en el moment en què la persona posseïdora d'aquest decideixi ingressar-lo en el seu compte, o realitzar el cobrament en efectiu, sempre tenint en compte el que s'hagi determinat en el moment de la seva emissió.

FIGURA 2.5. Model de xec

CAIXA CATALUNYA

0027-BARCELONA-CONSTITUCIO
CONSTITUCIO, 56-58
TEL. 93-3311142
ESPAÑA (SPAIN)

CODI COMpte CLIENT (CCC)
ENTITAT OFICINA D.C. NUMERO DE COMpte
2013 0027 87 0400908798 5
ES61 2013 0027 8702 0017 9615

EUR €

Pagueu per aquest xec a _____
Euros _____

BARCELONA, d de de
(La data cal consignar-la en lletres)

Sèrie 107 Núm. 1.045.000 3 cl 4200 0

7045237*2013 0027* 020400908798 5 4200

A l'emissor del xec, li apareixerà el càrrec en el seu compte com a mínim un dia després de l'abonament en compte del seu client, però se li aplicarà la valoració del moment en què el client va realitzar la gestió de cobrament d'aquest xec.

En cas que cobréssim amb un xec, la situació seria inversa. Si l'ingressem en un compte no podem disposar del seu import fins que hagin transcorregut dos dies hàbils des de l'ingrés.

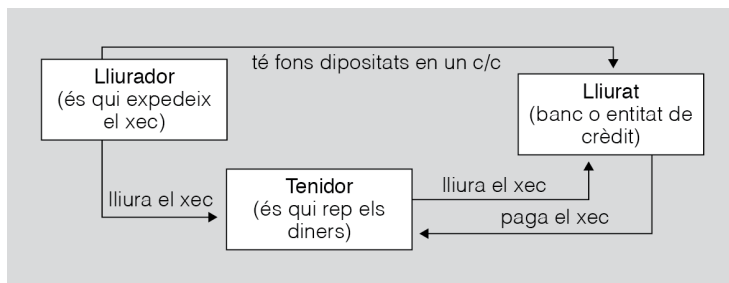
Tots els xecs són documents únics (com podeu veure en la figura 2.5). Cada un està numerat de tal manera que mai se'n pot crear un duplicat, ja que apareix clarament identificat amb una numeració distinta i un número de compte de càrrec, com també l'entitat financera i la sucursal que els distingeix entre ells.

2.4.1 Requisits d'emissió

La llei canviària i del xec especifica la definició de les tres figures cabdals del xec segons podem veure en la figura 2.6.

- **Lliurador:** persona legitimada per signar el xec i domiciliar-ne el pagament en el compte lliurat.
- **Lliurat:** entitat bancària on està contractat el compte lliurat i obligat al pagament del xec en el moment de la seva correcta presentació al cobrament.
- **Tenidor:** persona legitimada per exigir el cobrament del xec contra el compte del lliurador de l'entitat lliurada.

FIGURA 2.6. Elements d'una operació amb xec



El xec ha de complir els requisits legals i formals d'emissió següents:

- Que la denominació del xec estigui inserida en el mateix títol.
- El mandat pur i simple de pagar una quantitat determinada en euros o moneda convertible admesa o cotització oficial.
- La quantitat que el lliurador mana pagar. En els xecs que presentin disparitat entre la quantitat consignada en lletra i la reflectida en xifres, serà vàlida la consignada en lletra. Els xecs que es trobin en aquest cas no podran ser tornats pel motiu de “mal estès”.
- Ha de tenir el nom de qui ha de pagar, que s’anomena *lliurat*, com també el seu domicili, que necessàriament ha de ser una entitat de crèdit.
- La data i el lloc d'emissió del xec. La data d'expedició es pot posar en lletres o en xifres indistintament (no es poden retornar per “mal estès” els xecs que portin la data en xifres).
- El lloc de pagament i la numeració del compte lliurat.
- La signatura del que expedeix el xec, anomenat *lliurador*, que necessàriament ha de ser autògrafa i que ha de figurar sota les altres dades essencials del xec (en els casos en què els xecs estiguin emesos automàticament mitjançant màquines o ordinadors, igualment la signatura ha de ser autògrafa i no s'admet que estigui impresa, escanejada o ciclostilada).

2.4.2 Formes d'emissió i transmissió del xec

Respecte del pagament, podem trobar diferents modalitats de xecs:

- **Xec al portador:** aquest xec pot ser cobrat a la finestra o ingressat en compte per qualsevol persona que el presenti (vegeu la figura 2.7).

FIGURA 2.7. Xec al portador

CAIXA CATALUNYA

0027-BARCELONA-CONSTITUCIO
CONSTITUCIO, 56-58
TEL. 93-3311142
ESPAÑA (SPAIN)

CODI COMPTE CLIENT (CCC)
ENTITAT OFICINA D.C. NÚMERO DE COMPTE
2013 0027 87 0400908798 5
ES61 2013 0027 8702 0017 9615

EUR #1.000# €

Pagueu per aquest xec a Al portador

Euros Mil euros

BARCELONA, vint-i-u d'abril de 200x
(La data cal consignar-la en lletres)

Sèrie 107 Núm. 1.045.000 3 cl 4200 0

704523742013 0027 0400908798 5 4200

- A una persona determinada o a la seva ordre o **xec nominatiu**. Aquest tipus de xec s'emet a nom de particular o persona jurídica concreta i només pot ser cobrat per ella o ingressat en compte, després de presentar el DNI i la signatura al dors (vegeu la figura 2.8).

FIGURA 2.8. Xec nominatiu

CAIXA CATALUNYA

0027-BARCELONA-CONSTITUCIO
CONSTITUCIO, 56-58
TEL. 93-3311142
ESPAÑA (SPAIN)

CODI COMPTE CLIENT (CCC)
ENTITAT OFICINA D.C. NÚMERO DE COMPTE
2013 0027 87 0400908798 5
ES61 2013 0027 8702 0017 9615

EUR #1.000# €

Pagueu per aquest xec a Ferran Vallès Pérez

Euros Mil euros

BARCELONA, vint-i-u d'abril de 200x
(La data cal consignar-la en lletres)

Sèrie 107 Núm. 1.045.000 3 cl 4200 0

704523742013 0027 0400908798 5 4200

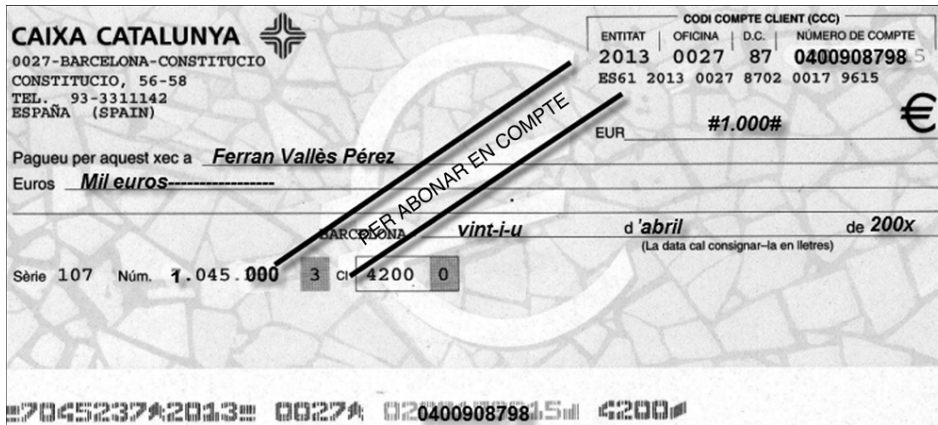
- A una persona determinada amb la clàusula “no a l'ordre”.

Els xecs al portador, tant els que inclouen aquesta expressió com els que, girats a favor d'una persona determinada, portin la menció alternativa “o al qui ho porti” o alguna expressió similar i, tanmateix, els que en el moment de la seva presentació al cobrament falti la designació del prenedor.

El xec “al qui ho porti” legitima el tenidor per dur a terme el cobrament pel simple fet de la seva posició, i el lliurament és una de les formes de transmissió.

El xecs es poden barrar amb dues línies paral·leles, entre les quals s'indica l'expressió “per abonar en compte” o una altra expressió equivalent i que representa la prohibició del seu pagament en efectiu (vegeu la figura 2.9).

FIGURA 2.9. Xec barrat



Respecte de la transmissió, són transmissibles per endossament els xecs lliurats a l'ordre, els nominatius i els girats a qui el porti.

No es pot fer l'endossament d'un xec nominatiu que inclogui la clàusula “no a l'ordre”, ja que per a aquests documents solament admeten la cessió ordinària.

La cessió ordinària es distingeix de l'endossament perquè requereix el coneixement del cedent i cessionari; també perquè exigeix que el que està obligat sigui notificat prèviament a la presentació al cobrament de la cessió i, finalment, perquè el cessionari no es pot adreçar contra el cedent per via executiva, ja que no és una obligatorietat canviària i, tanmateix, perquè aquesta última solament respon a la legitimitat del crèdit, però no a la solvència del deutor.

Per a l'endossament és necessari que en el dors del document es posi una fórmula, amb qualsevol expressió de la voluntat de l'endossament, i així s'indica que el pagament s'ha de fer en favor d'un tercer, fins i tot quan no s'inclogui la frase “a l'ordre”.

Els xecs emesos a l'ordre i els que siguin objecte d'endossament han de portar timbres, tant si són fets per entitats (xecs bancaris) com per particulars. No s'han de timbrar els xecs pel sol fet d'estar emesos en un lloc diferent d'aquell on es trobi el compte contra el qual es cobrin ni tampoc els nominatius, ni els que es conformin, si no estan endossats.

2.4.3 Presentació al cobrament

Com a principi general, el xec es paga a la vista i els terminis de presentació al cobrament es computen a partir de la data d'emissió, sense excloure els dies inhàbils, però si l'últim dia del termini és inhàbil, s'entén que aquest és el dia hàbil següent.

Tenint en compte que el xec es paga a la vista, si aquest està postdatat es pot presentar al seu cobrament abans del dia assenyalat com a data d'emissió.

2.4.4 Pagament del xec

El pagament del xec a una persona amb capacitat legal està legitimat per alliberar l'entitat lliurada pel lliurador respecte al seu creditor.

Per tant, degut a aquesta transcendència del pagament, les entitats de crèdit tenen cura que el pagament es faci al tenidor legítim, comprovant la legitimitat de la signatura del lliurador, la regularitat de l'emissió i l'encadenament d'endossament, si escau.

Els terminis legals de presentació dels xecs a partir de la seva data d'emissió, sense que perdin la seva especial força jurídica, són els següents:

- Quinze dies naturals si el xec és emès i pagable a Espanya.
- Vint dies naturals si el xec és emès a Europa i pagable a Espanya.
- Seixanta dies naturals si el xec és emès fora d'Europa i pagable a Espanya.

Els xecs presentats al cobrament fora dels terminis assenyalats poden ser pagats per l'entitat bancària, sempre que es compleixin les condicions següents:

1. Existència de fons.
2. Inexistència de revocació pel lliurador.
3. Presentació del xec al cobrament per una persona formalment legitimada.
4. Que no hagin prescrit, és a dir, que no hagin passat sis mesos des de l'expiració del termini de presentació.

Amb el pagament s'extingeixen les relacions creades amb l'emissió del xec, que queda en poder de l'entitat que paga.

Actualment, la Llei canviària estableix que el lliurat que tingui fons a disposició del lliurador està obligat al pagament. Si solament disposa d'una provisió parcial

està obligat a lliurar-ne l'import. De la mateixa manera, el portador no pot refusar el pagament parcial.

En el supòsit d'impagament total o parcial del xec, segons les instruccions que doni el tenidor, o el lliurador en el moment de la seva emissió, es podrà procedir al protest notarial, o a la declaració equivalent per fedatari públic. Aquests s'han d'efectuar abans de l'expiració del termini de presentació del xec, o en els dos dies hàbils següents a aquesta data si es va presentar l'últim dia del termini.

El lliurador no pot revocar el xec fins passat el termini màxim de presentació, si bé es pot oposar al seu pagament dins de termini en casos especials de pèrdua d'aquest o privació il·legal del document.

2.5 Comptes d'estalvi a la vista

Com es deia del compte corrent, el **compte d'estalvi a la vista** és un tipus de compte que pertany al grup dels comptes passius el saldo del qual no implica cap risc per a l'entitat i té les mateixes característiques generals que el compte corrent.

La diferència entre aquest compte i els comptes corrents és que el compte d'estalvi a la vista té les anotacions de les operacions en un suport **llibreta**, i per obrir un compte d'estalvi a la vista també és habitual que es faci de manera unipersonal o pluripersonal, és a dir, amb un sol titular o amb diversos titulars.

Les característiques particulars del compte d'estalvi a la vista són:

1. Un menor d'edat dels catorze als divuit anys pot obrir un compte d'estalvi a la vista si no hi ha la prohibició expressa dels seus pares o tutors legals.
2. El que aquest compte tingui un suport llibreta és un avantatge funcional important, ja que totes les operacions hi queden reflectides. Aquest suport és molt àgil i permet treure diners per la finestreta o fer-la servir com a instrument de pagament, amb els productes que aquest compte por tenir associats.
3. Generalment són comptes per als quals paguem interessos baixos, tot i que en alguns casos permet negociar el tipus depenent dels saldos mitjans i, especialment, de la globalitat de les operacions amb altres productes dins de l'entitat financera.
4. Igualment, les comissions que cobra l'entitat financera estan en funció de la qualitat del client, però en general aquests comptes estan subjectes a comissions de manteniment i de servei rebut.
5. Com els comptes corrents, els comptes d'estalvi a la vista poden tenir saldos en descobert, però subjectes al pagament d'unes comissions per descobert i, també, al pagament d'un tipus d'interès elevat per al període en descobert. Per tant, és aconsellable analitzar totes les condicions del contracte del compte en el moment de la signatura.



Llibretes d'estalvis per a joves

Llibretes joves d'estalvis

Són llibretes pensades per als joves de 16 a 30 anys que volen guardar els seus estalvis i beneficiar-se d'un tipus d'interès creixent en funció del saldo. No solen tenir despeses ni comissions, permeten gaudir de tots els serveis de la llibreta a la vista i del compte corrent amb una bona rendibilitat, i a més, tenen certs avantatges que varien segons la institució.

Habitualment les clàusules que apareixen en el contracte són:

- Càlcul d'interessos, amb la fórmula utilitzada de la TAE,

$$\text{TAE} = \left(1 + \frac{i}{n}\right)^n - 1$$

En què:

- TAE: taxa anual equivalent i postpagable.
- i : tipus d'interès nominal anual, expressat en tant per u.
- n : nombre de períodes de liquidació del compte a l'any.

Exemple de TAE

Un client negocia amb l'entitat bancària que obrirà un dipòsit a 3 mesos i li retribuiran un 5%. Quina és la TAE d'aquesta operació?

$$\text{TAE} = \left(1 + \frac{0,05}{4}\right)^4 - 1 = 5,095$$

Dades:

$i = 0,05$

$n = 1$ trimestre

L'any té quatre trimestres. Veiem que la TAE és quasi un 5,1% més elevat que el 5%.

- Compensació, en què se sol expressar que el saldo que hi ha en el compte es pot utilitzar en tot moment per compensar o amortitzar qualsevol crèdit o posició creditora que tingui l'entitat financera respecte al titular de manera indistinta o conjuntament.

Cal tenir en compte que les entitats financeres emissores de les llibretes no es fan responsables dels perjudicis que puguin resultar de la pèrdua o sostracció d'aquestes llibretes.

- Submissió jurisdiccional, per la qual en general les parts se sotmeten a la jurisdicció dels jutges i tribunals d'una població designada per l'entitat financera emissora del compte, per totes les accions i reclamacions que es puguin derivar del contracte, amb renúncia expressa a qualsevol altre aforament que els pugui correspondre. Aquesta població habitualment es correspon amb la població on rau la seu central de l'entitat financera.

2.6 Imposicions a termini fix, certificats de dipòsit

Les imposicions a termini fix són dipòsits de diners que es fan a les entitats bancàries amb una data de venciment establerta fins a la qual el client, en principi, no pot retirar els diners dipositats.

Les **imposicions a terme fix** són un dels instruments financers més coneguts entre les economies domèstiques per invertir els estalvis i el podríem definir com un dipòsit que es contracta amb una entitat bancària amb el compromís dels clients de mantenir els fons dipositats durant un termini de temps establert. Periòdicament o al seu venciment, el client ha de percebre uns interessos prèviament determinats.

Aquests dipòsits tenen unes característiques que els distingeixen d'altres instruments d'estalvi:

- Les imposicions a termini generalment es documenten per mitjà d'una llibreta o un resguard nominatiu que, d'una manera o d'una altra, formen part d'un únic compte a terminis que resumeix tots els dipòsits que els mateixos titulars mantenen en l'entitat i que, a més, tenen en comú el compte receptor o vinculat d'estalvi a la vista.
- En aquest cas, el suport llibreta té l'avantatge de ser manejable en admetre el registre de diverses imposicions, cada una amb indicació del venciment respectiu.
- Generalment els interessos són abonats en la data prevista, en un compte receptor a la vista o compte corrent, expressament vinculat al dipòsit a termini contractat.
- Degut a les seves restriccions quant a liquiditat, els rendiments solen ser superiors als que s'obtenen en els dipòsits a la vista, i aquests depenen del termini, de l'import, del criteri de pagament d'interessos, etc.
- Per regla general s'accepta el reembossament anticipat de fons, tot i que és freqüent aplicar-hi una penalització que comporta la pèrdua de tots o de part dels interessos cobrats fins a la data i, lògicament, dels no meritats fins aquell moment.

Tal com hem dit, si bé els dipòsits a termini es contracten habitualment amb un suport llibreta, aquest tipus de contracte és un compte en què el més important és que quedin clares les condicions en què es fa el dipòsit, tant si és per mitjà d'una llibreta o d'un certificat de dipòsit.

Els punts que aclareixen les condicions són:

- Titulars i règim de disposició del compte.

- Entitat dipositària, generalment un banc o caixa d'estalvi.
- Termini de cada una de les imposicions, detallant la data a partir de la qual es comencen a meritjar interessos, i també la data de venciment.
- Import de cada imposició.
- Tipus d'interès i TAE a què està remunerada la imposició.

En els dipòsits a termini, un dels avantatges més significatius és la **rendibilitat** i, per tant, és molt important de conèixer-la:

- Els diferents tipus de rendibilitat poden ser:
 - Fixa.
 - Variable (indexada, referenciada, estructurada, assegurada i garantida).

- El càlcul de la rendibilitat, que es podria definir com la mesura del rendiment que produeix una inversió en un període, amb relació al capital invertit. Generalment s'indica en tant per cent i sol ser en períodes anuals.

$$\text{Rendibilitat} = \frac{\text{rendiment anual}}{\text{Capital invertit}} \cdot 100$$

Com es calcula la rendibilitat efectiva (TAE)? Aquesta rendibilitat es coneix com a *taxa anual equivalent* i, de manera simple, sense tenir en compte les comissions i altres despeses, els rendiments obtinguts regularment en períodes iguals i sense canvi en el tipus d'interès nominal, la rendibilitat efectiva anual és:

$$\text{Rendibilitat efectiva anual} = (1 + i_m)^m - 1$$

En què:

- i = rendibilitat nominal anual en tant per u.
- m = nombre de liquidacions d'interessos durant un any (per exemple, mensualment $m = 12$, trimestralment $m = 4$).
- i_m = tipus d'interès efectiu (rendibilitat efectiva) d'un període (inferior a un any) fraccionat de freqüència m .

Pel que fa a la fiscalitat, les utilitats o contraprestacions de tot tipus, sigui quina sigui la denominació o naturalesa, tant si és dinerària com en espècies, en interessos o en qualsevol altra retribució pactada (obsequis, viatges, etc.) que se'n derivi, tributen com a rendiments de capital mobiliari.

2.7 Descompte d'efectes comercials

Una de les vies de finançament de les empreses és, sens dubte, el descompte comercial. Fins ara les entitats financeres han vist aquesta modalitat com una via alternativa per poder generar operacions d'actiu, i això ha estat així perquè habitualment les empreses disposen d'efectes que poden descomptar i a les entitats financeres els interessa, ja que són operacions que generen beneficis elevats per les comissions i les taxes d'interès que aquesta activitat incorpora. I, a la vegada, el risc d'impagament dels efectes es diversifica entre diferents persones, per què el risc global disminueix.

L'operació de descompte d'efectes comercials es pot definir com un acte financer mitjançant el qual l'entitat anticipa al client l'import del crèdit no vençut instrumentat per efectes mercantils (lletres, pagarés, etc.) i gestiona, a més, el cobrament d'aquests.

Per tant, es converteix en un mitjà que pot permetre que el titular gaudeixi anticipadament de l'import de les seves vendes sense haver d'esperar el venciment dels efectes comercials que paguen els seus lliuraments de mercaderies, els serveis prestats, etc.

La manera de poder realitzar un descompte comercial consisteix a endossar els efectes comercials com a documents de crèdit a favor de l'entitat.

L'endossament és la cessió d'un document de crèdit a terceres persones, passant-los tots els drets i les obligacions del lliurador.

L'autoritat monetària és la que defineix quines operacions es poden considerar descompte comercial. Així, el Banc d'Espanya considera operacions de descompte comercial les següents:

- El descompte realitzat, per entitats de crèdit, d'efectes comercials, lletres, pagarés o qualsevol altre tipus d'efecte creat per mobilitzar el preu de les operacions de compravenda o prestació de serveis.
- Els avançaments sobre efectes comercials, certificacions, factures, etc.

Conceptes a tenir en compte sobre el descompte comercial:

- Normalment les institucions financeres creen una línia de descompte que s'instrumenta sobre un compte de risc, amb un límit en què s'especifica el volum i les característiques o tipus d'efectes que podem descomptar. És a dir, la quantitat d'efectes a descomptar té un límit.
- En cas d'un impagament, l'entitat no s'adreça contra el lliurat sinó contra el titular del compte que suporta la línia de risc en aquesta entitat. Aquest fet

Solvència

Anomenem solvència la capacitat d'una persona física o jurídica per respondre a les seves obligacions envers terceres persones quan vencen.

implica que, en el moment d'acceptar l'obertura d'una línia de descompte, l'entitat bancària faci un estudi de la solvència del titular, més que analitzar amb molt detall la naturalesa dels efectes a descomptar. El seus lliurats, de fet, no tenen res a veure amb l'entitat de crèdit que fa el descompte comercial amb el titular de la línia de risc. Per tant, assegura amb la solvència d'aquest últim que als venciments dels efectes li siguin pagats pel lliurador o, en cas que aquest no ho faci, pel lliurat.

Caràcters diferencials de les línies de descomptes:

- Pot ser titular d'una línia de descompte qualsevol persona física o jurídica amb capacitat legal per contractar i obligar-se i, com en la majoria dels comptes bancaris, la titularitat pot ser individual i col·lectiva. Si és col·lectiva, es converteix formalment en solidària, és a dir, que tots els titulars d'aquesta responen de la totalitat del crèdit concedit per al descompte.
- Els drets i les obligacions contractuals de les persones que intervenen en l'operació es recullen en el condicionat general i particular de la pòlissa de descompte comercial.
- Tota línia de descompte té un límit establert per l'entitat bancària que ve donat pel nivell de risc de crèdit que aquesta està disposada a assumir i que, habitualment, mai és el cent per cent dels efectes comercials. És important per a l'entitat comprovar que l'empresa pot suportar una part del crèdit que ofereix als seus clients pel divertiment del deute.
- Per fer aquest càlcul s'aplica la rotació i s'usa el concepte de *termini mitjà* en dies, que és un termini que ve donat per la mitjana dels dies de crèdit que l'empresa ofereix als clients.
- Així, tenim que la rotació i el límit vindran donats per:

$$\text{Rotació} = \frac{360}{\text{Termini mitjà de gir}}$$

$$\text{Límit} = \frac{\text{Vendes a crèdit}}{\text{Rotació}}$$

- Per a l'establiment del termini, és habitual que s'estableixin noranta i cent vint dies; no obstant això, és possible que els terminis siguin més llargs, tot i que els bancs, per risc, prefereixen els de noranta dies.

- En aquestes operacions d'actius, les despeses estan subjectes als paràmetres següents:
 - De formalització (fedataris públics).
 - Propis de l'operadora (segons termini, timbres, correu...).
 - Al venciment (si hi ha devolucions...).

- L'interès d'aquestes operacions sol ser a tipus fix, però també es pot fer a tipus variable i, en aquest cas, les revisions solen ser trimestrals a l'euríbor tres mesos. En alguns casos els interessos es pacten segons entramats de volum de negoci que es negocien juntament amb les comissions a pagar. A part d'aquest tipus d'interès, també s'usa l'anomenat *forfait*, que no es diferencia per l'entramat, sinó que té una comissió fixa per defecte amb independència del tipus d'efecte i del termini fins al venciment i, també, perquè es fixa un únic tipus d'interès independentment del termini de l'operació.
- Generalment, totes aquestes característiques es troben ressenyades en la pòlissa, que és el document marc d'aquesta operatòria i on l'entitat es reserva el dret d'estudiar els efectes presentats, aixecar protestes, garantir el bon fi de l'operació, fixar les condicions de la pòlissa i establir els casos en què s'ha de renegociar.

2.8 Préstecs bancaris: concessió, amortització i liquidació

Els préstecs bancaris neixen per les necessitats de finançament dels clients de les entitats financeres.

En realitat, el negoci creditici de les entitats financeres es duu a terme invertint en operacions actives (préstecs, pòlisses de crèdit, descompte, etc.) els fons captats dels seus dipositants mitjançant les operacions passives (dipòsit a comptes corrents, a la vista, a terminis, etc.).

D'aquesta manera, les entitats financeres compleixen la seva funció d'intermediació financera, amb l'objectiu de recuperar el préstec en els termes de rendibilitat i termini establerts. Aquesta confiança es basa en determinades premisses mínimes que fan que se n'aprovi la concessió o no.

El **préstec** el podem definir com l'operació en la qual l'entitat financera, anomenada *prestador*, lliura una certa quantitat de diners al client, anomenat *prestatar*, el qual l'ha de retornar en una o diverses vegades.

Per poder sol·licitar un préstec, atès que és una operació que implica risc, les entitats financeres s'asseguren que el client disposi de la capacitat legal per poder contractar, amb uns filtres i requisits que són diferents per a les persones físiques i per a les jurídiques, però també molt similars als esmentats per a l'obertura dels comptes de passiu.

En la taula 2.4 podem veure diferents tipus de préstec classificats en funció de diversos criteris.



Un dels préstecs més sol·licitats per pagar l'habitatge és l'hipotecari.

TAULA 2.4. Classificació dels préstecs bancaris

Criteris	Tipus
Segons l'ús	Consum Inversió
Segons les garanties	Personals Reals
Segons la forma	En pòlissa En escriptura pública
Segons el tipus d'interès	D'interès fix D'interès variable
Segons l'amortització	De reembossament únic De quotes periòdiques

Malgrat aquesta classificació, es pot dir que els préstecs poden ser personals o reals.

2.8.1 Préstecs amb garantia personal

Són operacions que es concedeixen mitjançant garantia personal i, habitualment, no requereixen altres garanties. No obstant això, en cas que abans de concedir-lo ho cregui convenient, el banc pot demanar els avaladors o fiadors que cregui necessaris.

Els préstecs personals són concedits a persones físiques o jurídiques que els apliquen amb diferents finalitats. Les persones físiques el destinen al consum: la compra d'un cotxe, la remodelació de l'habitatge, etc.

Les persones jurídiques els utilitzen per finançar les compres de mercaderies o altres tipus d'inversió.

A l'hora de concedir un préstec o no, les entitats bancàries analitzen una sèrie d'aspectes:

1. Comprovar els ingressos del sol·licitant, i també els compromisos de pagaments futurs i presents.
2. Analitzar l'historial del sol·licitant en l'entitat.
3. Aconseguir informes financers d'altres fonts.
4. Situació laboral.
5. Valorar l'import sol·licitat amb els terminis d'amortització.
6. Determinar el seu patrimoni i el de les persones avaladores.

Les despeses varien en funció de l'entitat i de la conjuntura econòmica. Les més freqüents a l'hora de sol·licitar un préstec poden ser:

1. Comissió d'obertura. És un tant per cent sobre l'import total del préstec, amb un mínim d'una quantia determinada.

2. Comissió de despeses d'estudi.
3. Corretatge. Són les despeses d'intervenció del corredor de comerç.
4. Assegurances de la vida temporal d'amortització del préstec. No és exigít per totes les entitats.
5. Comissió de cancel·lació. És aplicada en els casos d'amortització anticipada del préstec.

2.8.2 Préstecs amb garanties reals

Aquesta modalitat de préstec es dona amb garantia de béns mobles sobre els quals es formalitza una pignoració que garanteix l'import del préstec. Un dels tipus més coneguts són els préstecs amb garantia hipotecària.

Els préstecs hipotecaris són els que ens concedeixen amb garantia anomenada *real* (immobles, terrenys, etc.) i que serveixen habitualment per garantir finançaments d'import considerable.

En cas que el client no compleixi amb les obligacions de pagament, l'entitat bancària pot embargar els béns immobles i posteriorment vendre'ls en subhasta pública per rescabalar-se de la quantitat deguda.

La formalitat requereix escriptura pública redactada per un notari i signada per aquest, per l'entitat i pel client; a més s'ha d'inscriure en el Registre de la Propietat.

L'entitat bancària analitza els mateixos aspectes que estudiaria per concedir un préstec personal i, a més, la situació dels béns immobles objecte de la hipoteca.

A l'hora de la concessió i la formalització d'una hipoteca les despeses poden ser les següents:

1. Taxació de l'habitatge.
2. Despeses d'estudi.
3. Comissió d'obertura.
4. Despeses de notaria: escriptura de constitució de préstec.
5. Impost de transmissions patrimonials i actes jurídics documentats.
6. Inscripció de l'escriptura en el Registre de la Propietat.
7. Despeses de gestoria.
8. Assegurança multirisc de la llar.

De fet, aquesta operatòria es genera per part de les entitats financeres intercedint en les necessitat de dos segments de la població, amb dues operacions pagant interessos a la part que diposita diners i cobrant un altre tipus d'interès a la part que l'entitat li presta, per tant, i si ens centrem en aquesta última, el seu preu està basat en les magnituds següents:

- Import, com més import, més risc.
- Termini, habitualment tres, cinc, set i deu anys.
- Freqüència de devolució, com menys freqüència, més risc.
- Finalitat, per immobles, cotxes, pòlissa, crèdit, etc.
- Garanties: hipotecària, personal o altres.
- Titular: persona física o jurídica.
- Liquidació, mensual, trimestral, etc.

Concessió del préstec

Per aconseguir que un préstec sigui concedit, primer ha de passar per les fases següents:

1. Sol·licitud: en què el client ha de presentar un document mitjançant el qual es recull el motiu i la finalitat de la petició, especificant perquè la vol fer. Generalment, aquest document incorpora una sèrie de preguntes que el client està obligat a contestar. Si el banc detecta qualsevol anomalia o falsedat, està en el dret de denegar la sol·licitud a l'operació.

És habitual que si la garantia per fer front al possible no pagament del deute no és suficient, l'entitat demani altres garanties pignorables i, si no és possible, fiadors que avalin l'operació.

2. Liquidació: generalment els préstecs es liquiden periòdicament mitjançant el pagament d'unes quotes d'amortització de capital i pagament d'interessos.

En el moment de contractar un préstec, és important la definició del tipus d'interès, ja que és fonamental per saber la referència de com liquidarem les quotes esmentades durant tota la vida del préstec.

Així tindrem:

- Tipus d'interès fix. Es manté constant el tipus d'interès que merita l'operació durant tota la vida del préstec.
- Tipus variable. Marca una revisió periòdica del préstec per fixar el tipus d'interès segons la referència marcada en el moment inicial de la concessió. És un tipus de mercat que durant la vida del préstec en cada moment de revisió fa que el tipus pugui pujar o baixar, fet que serveix per calcular la liquidació de cada període.

- Tipus mixt. Tipus d'interès fix durant un període determinat que canvia posteriorment a variable i es revisa periòdicament a partir d'aquest moment.

3. Amortització: l'última etapa del cicle creditici és l'amortització o cancel·lació final. Per mitjà d'aquest acte s'extingeix l'operació de risc. Es poden considerar tres tipus de cancel·lacions:

- Normal, que es finalitza en el període de vigència previst. Està regulada per les condicions contractuals. És simplement un acte especificat en les obligacions de l'acreditat.
- Anticipada, que es realitza abans de finalitzar el termini de vigència de l'operació. El contracte del préstec ha d'incloure aquest tipus d'operació i, per tant, és una opció que està autoritzada en el document. Solament requereix que algú la proposi i es dóna amb força regularitat.
- Fora de termini, que es produeix amb data posterior al terme de la vigència prevista per l'operació. Generalment es produeix per incompliment del compromís de pagament del préstec i, ocasionalment, en els casos en què és per oblit.

2.9 Comptes de crèdit

Els comptes de crèdit són un instrument de finançament a curt termini i es diferencien dels préstecs en què els crèdits no estan vinculats com aquells a una finalitat concreta. Quan l'entitat financera concedeix un compte de crèdit es fa sense demanar la destinació de l'operació, és a dir, l'entitat financera posa la quantitat de diner pactada perquè el client en disposi lliurement, amb el compromís de reintegrar-la en una data prefixada. És a dir, són operacions en les quals l'entitat financera lliura o es compromet a lliurar una quantitat de diner al client. Així, l'entitat posa a disposició del client una quantitat per un període de temps determinat i amb un límit, i cobra interessos periòdicament en funció de la quantitat de diners disposada.

Les operacions de crèdit s'instrumentalitzen, cosa que rep el nom de **comptes de crèdit**, i es formalitzen en les pòlisses de crèdit en les quals el banc posa a disposició del client una quantitat màxima de diners i només cobra interessos per les quantitats disposades. El client pot fer aportacions per anar disminuint el deute.

Aquesta modalitat de finançament està dirigida especialment a les empreses, comerços autònoms i a la majoria de titulars que generen fluxos dineraris per a activitats professionals.

Les **característiques generals dels comptes de crèdit** són:

- Com es formalitzen. Inicialment hi ha una anàlisi econòmica i financera del sol·licitant del compte que és prèvia a l'aprovació. El sol·licitant ha de documentar i justificar els motius del finançament de manera general (activitat comercial a la qual es destina). En cas que el compte de crèdit sigui aprovat, s'instrumentarà sobre una pòlissa de crèdit intervinguda per un fedatari públic en què es ratificaran les condicions del seu import, termini, comissions, interessos, etc.
- Titulars. Totes les persones físiques i jurídiques són susceptibles de ser titulars d'un compte de crèdit, sempre que aquestes compleixin amb les condicions generals establertes per a la contractació d'aquest tipus d'operació.
- Manera en què s'instrumenta. Habitualment les entitats de crèdit instrumenten els comptes de crèdit amb suport d'un compte corrent en què hi ha un saldo màxim de disposició, per tant, en el compte hi haurà càrrecs i abonaments, i si el saldo és deutor per part del client -sempre inferior al màxim esmentat- s'aplicarà el tipus pactat com a crèdit. Òbviament, en cas contrari, s'aplicarà l'abonament dels tipus pactats pels saldos creditors com a compte corrent.
- Tipus d'operacions que suporta. S'opera de la mateixa manera que es fa en un compte corrent, és a dir, es pot domiciliar qualsevol pagament o cobrament, nòmines, rebuts, talons, pagarés, targetes, etc.
- Termini i import. Tal com s'ha dit en la definició, són comptes de crèdit pensats per a operacions a molt curt termini, generalment per aplicar el finançament a l'activitat típica del titular. Generalment, el termini màxim és d'un any, tot i que es pensa en renovacions recurrents en els seus venciments.
- Pel que fa a l'import no hi ha un màxim. Depèn de la solvència del titular del compte i de les seves necessitats. És habitual que no es demani el 100% de les necessitats suportades per aquesta modalitat de crèdit. No hi ha la possibilitat de pagar el deute amb quotes, sinó que al seu venciment s'ha de liquidar l'import total disposat de la pòlissa.
- Interessos. El tipus d'interès pot ser fix i variable, però en la majoria dels comptes és a tipus variable revisable cada tres mesos (generalment euríbor tres mesos) i coincideix amb el període de liquidació del compte.

En el sistema financer, les entitats de crèdit fan referència als diferents tipus d'interès:

- Interès deutor, que és el que es cobra al client pel saldo disposat en el compte.
- Interès creditor, que ens ha d'abonar l'entitat de crèdit si el saldo és al nostre favor.
- Interès de l'import excedit; en cas que l'entitat accepti que el client excedeix de l'import màxim de què pot disposar, hi ha un tipus diferent -habitualment més elevat- que el client ha de pagar.
- Interès de demora, que és el que merita el saldo disposat una vegada hagi finalitzat el termini pactat. Això passa a partir del venciment de la pòlissa amb saldo disposat.

- Despeses del compte. Hi ha diversos tipus de despeses en aquest tipus de compte:
 - Les de formalització i obertura, que són comissions per a l'anàlisi econòmica del client.
 - Les despeses dels tràmits i inscripció del fedatari públic.
 - Les provocades pels apunts de cada operació, per excedits, segons els saldos mitjans disposats i pels de cancel·lació anticipada.

A més dels interessos pel saldo disposat, l'entitat financera pot cobrar una sèrie de comissions com:

- a) Comissions d'obertura i d'estudi:** és un percentatge sobre el límit de crèdit concedit, que es cobra en començar l'operació.
- b) Comissió per excedits:** si el client supera el límit de crèdit establert, es cobra una comissió que s'estableix sobre el saldo més gran al descobert.
- c) Comissió d'administració:** es carrega per cada càrrec realitzat. És una comissió que no cobren totes les entitats. Moltes vegades es permeten un determinat nombre de càrrecs en què no es cobra comissió.
- d) Comissió de disponibilitat:** és un percentatge sobre el saldo mitjà no disposat en funció del crèdit concedit.

Característiques del compte de crèdit

- a) Quantitat disponible limitada.**
- b) Període de temps determinat.**
- c) Els interessos es cobren en funció de la quantitat disposada.**
- d) El client pot realitzar ingressos i reintegraments.**

Euríbor

L'euríbor és el tipus d'interès de referència a Europa per a dipòsits interbancaris en euros realitzats entre els bancs més importants de la Zona Euro.

e) Cobrament de comissions:

- D'obertura i d'estudi
- Per saldos excedits
- D'administració
- De disponibilitat.

2.10 Els descoberts

Una altra possibilitat per a les entitats financeres de considerar operacions d'actius, tot i que aquestes no estan interessades a donar-les de manera habitual als clients, són els descoberts en compte.

Un **descobert** es produeix quan el client d'una entitat financera reintegra un import que supera al saldo de què disposa en el seu compte corrent o en el seu estalvi a la vista. Això fa que el client passi a tenir en el compte el que en l'argot bancari s'anomena *números vermells*.

Generalment, aquest fet té múltiples motius, entre els quals destaquem aquells que es produeixen:

- Per un descuit.
- Per haver realitzat una transferència per un import superior a l'import de què es disposa.
- Per haver de pagar un rebut amb import superior a l'esperat.
- O per necessitat de disposar d'uns diners en un moment puntual.

Habitualment, els descoberts tenen una durada molt curta, atès que, d'una banda, el banc els detecta en el mateix moment de produir-se i s'estableix una cadena de comunicacions internes i externes que fa que en un o dos dies els deutors rebin l'avís que es troben en aquesta situació. D'altra banda, és una situació que no desitja cap de les dues parts, ja que si per a l'entitat bancària s'origina un crèdit que no ha tingut opció d'analitzar prèviament, per part del client es troba en què aquesta situació de morositat li representa uns costos addicionals importants que no havia previst.

Amb freqüència, els bancs i caixes cobren una comissió elevada pel descobert que es pot desglossar en una d'obertura del descobert i una altra de fixa i, a més, un tipus d'interès que pot arribar fins a 2,5 vegades el tipus d'interès legal.

En els casos en què les entitats financeres detecten que un client té descobert en compte de manera recurrent, es posen en contacte amb ell per, en la mesura del

possible, oferir-li altres productes de finançament amb més garanties per a l'entitat i més econòmic per al client.

2.11 L'aval bancari

L'aval bancari és un assegurament o fiança que es dóna a un compromís del titular davant d'una institució o persona física.

El que dóna l'aval, és a dir, el titular d'aquest, és la persona que ha d'atendre els compromisos o les obligacions adquirits, i representa una garantia del seu compliment per al beneficiari.

L'aval representa per a l'entitat financera una operació semblant a les d'actiu, per l'anàlisi de risc que comporta, però es tracta de manera diferent.

És una operació en què intervenen tres persones:

- **Atorgant:** són les entitats que per mitjà del seu aval responen solidàriament juntament amb el titular de les obligacions que aquest contrau.
- **Beneficiari:** són els creditors de l'obligació que ha contret el titular.
- **Titular:** és la persona física o jurídica que està obligada davant del beneficiari de l'aval.

Segons les seves característiques podem classificar els avals en:

- Finitos, que són els que en el moment de la seva concessió incorporen el venciment i, per tant, el període de temps per al qual s'avalen. Habitualment s'usen per avalar operacions de lliurament de mercaderies i n'asseguren el cobrament.
- Indefinitos, que són els que generalment donen garantia a un deute o obligació amb alguns dels organismes del sector públic i generalment van lligats a un procés determinat perquè finalitzin. Aquesta modalitat d'aval té més risc per a l'entitat bancària que la que té un termini de venciment definit.
- Amb garantia personal, que són els que actualment més usen les entitats financeres, ja que en cas que aquestes hagin d'atendre l'obligació de pagament, poden saldar el deute demanant al titular de l'aval tot el patrimoni conegut, tant el present com el que tingui en el futur.
- Amb garantia pignorada, i es constitueixen amb una quantitat de diners dipositada en una entitat bancària, suficient a la quantia de l'obligació avalada. Per tant, el risc en aquests casos no existeix.
- Per últim, de vegades s'usen els avals mixtos, que són a la vegada avals personals i pignoracions de béns.

2.12 Serveis bancaris

Les operacions de serveis són prestacions complementàries que comporten o propicien les operacions actives i passives, fetes per les entitats per als clients mitjançant el cobrament de comissions o no.

En les operacions de serveis, l'entitat bancària no adopta una posició deutora o creditora i, per tant, no impliquen finançament o inversió de fons, ni assumpció de riscos. Així, doncs, no s'altera la situació patrimonial de l'entitat bancària.

2.12.1 Targetes

En els últims anys, les targetes de pagament s'han situat com un dels mitjans de pagament més usats per tothom, amb un grau d'utilització que es pot considerar actualment massiu per la majoria dels pagaments petits i mitjans en els comerços, turisme, oci, etc.

Darrerament, el sistema bancari, veient que la seva utilització ha estat progressiva i fins i tot en alguns països exponencial, ha optat per apostar fortament per aquest tipus de pagament, amb el convenciment que és una alternativa certa per prescindir en un futur molt proper de la manipulació de l'efectiu per les necessitats dels clients. Aquesta solució podria abaratir substancialment el cost que tenen els bancs i les caixes pel moviment d'efectiu que actualment es veuen obligats a fer.



Diferents targetes de crèdit

Les **targetes bancàries** són mitjans de pagament que permeten als titulars adquirir béns o serveis als establiments adherits al sistema de pagament mitjançant targeta, i fer determinades operacions en caixers automàtics o a les oficines bancàries.

Aquest instrument té una sèrie de característiques que el distingeixen de la resta d'instruments de pagament:

- És un instrument amb una gran fiabilitat quant a la identificació i control administratiu.
- No és necessari en el pagament que hi hagi diner subjacent i, per tant, es prescindeix de la seva manipulació.
- És un dels instruments més segurs en el mercat, tant per a l'entitat financera com per al client.
- La càrrega administrativa de l'entitat financera és inferior a la de la manipulació d'efectiu.

Aquests avantatges han comportat que el sistema bancari espanyol ocupi un lloc capdavanter en la utilització d'aquest tipus de targetes. Si d'una banda l'increment de targetes de crèdit ha estat un vehicle de pagament en tots els sectors del comerç, també és cert que la majoria d'entitats bancàries han aprofitat aquest fet perquè les mateixes targetes de crèdit serveixin per disposar de diner en efectiu de manera automàtica en la seva xarxa d'oficines. Aquesta és la raó fonamental per la qual a Espanya s'ha incrementat de manera espectacular la quantitat de caixers automàtics en els darrers anys.

Així, doncs, els clients de les entitats financeres disposen de dos tipus de targetes que tenen funcions molt similars però amb diferències en el funcionament:

1. **Targetes de dèbit.** És una targeta que serveix com a mitjà de pagament en les petites i mitjanes transaccions del comerç i també per disposar de diners dels comptes en les entitats bancàries, especialment per mitjà dels caixers automàtics. Les característiques d'aquest tipus de targetes són que solament es poden fer pagaments en l'àmbit nacional i que aquests només es poden fer si es té saldo disponible en el compte vinculat a la targeta.
2. **Targeta de crèdit.** És una targeta que, igual que la de dèbit, serveix com a mitjà de pagament en les petites i mitjanes transaccions del comerç i també per disposar de diners dels comptes de disponible en les entitats bancàries, especialment per mitjà dels caixers automàtics. Les característiques d'aquest tipus de targetes, a diferència de les altres, són que els pagaments es poden fer arreu del món i el càrrec no depèn del fet que es tingui saldo disponible en el compte vinculat, sinó que van contra una línia de crèdit aprovada pel banc.

Caldria tenir en compte que en totes dues modalitats alguns bancs també incorporen un xip que permet identificar de manera inequívoca el titular de la targeta i, el més important, permet incorporar un crèdit en la mateixa targeta. És a dir, en alguns casos les targetes es poden carregar amb una quantitat de diners determinada -es coneixen com a targetes moneder- per mitjà dels caixers automàtics i permeten de realitzar pagaments de petit import sense necessitat d'utilitzar connexions en línia telefònica, com en el cas de les operacions de dèbit o crèdit.

Actualment, hi ha una petita quantitat de marques o de companyies emissores de les targetes i, a Espanya, les més importants són Visa, Master Card, American Express i Dinners.

Característiques de les targetes de crèdit

Les targetes de crèdit estan fetes amb un suport plastificat i estan dotades d'una banda magnètica en la qual estan incorporades les dades identificatives del banc o entitat emissora. Externament, la targeta incorpora el logotip de l'entitat financera, les dades bàsiques d'identificació del titular i la caducitat que té.



Targeta de dèbit, mètode alternatiu al pagament en efectiu

1. Targetes de dèbit

Les característiques més representatives de les targetes de dèbit són:

- La targeta està expedida en forma nominativa, i el titular pot ser tant una persona física com una persona jurídica. No obstant això, mai no poden ser emeses amb més d'un titular.
- Generalment, la targeta s'expedeix amb una caducitat superior a un any, ja que, en carregar-se, depenent de si en el compte té saldo, el risc per a l'entitat bancària és molt baix.
- Els càrrecs ocasionats per la seva utilització es fan automàticament en el moment que es produeix la compra o transacció.
- La targeta s'emet a nom del titular però admet altres targetes individuals per a d'altres beneficiaris, i es pot mantenir la mateixa numeració i les condicions domiciliàries del titular.
- Les targetes de dèbit tenen comissions coincidint amb les emissions i les renovacions. En el cas d'operar en els caixers del mateix banc on s'és client o en la mateixa xarxa de caixers automàtics, generalment el banc o l'entitat bancària cobra comissions. Si l'operació es fa per mitjà de caixers automàtics d'altres entitats financeres alienes al banc d'on s'és client, es paga comissió per cada operació realitzada.
- Si la targeta s'usa per fer un pagament directament als establiments comercials, aquests no cobren cap comissió per l'operació.
- Habitualment, les entitats financeres i les companyies emissores de les targetes de dèbit incorporen una assegurança que cobreix l'atrancament o l'espoli en els caixers automàtics.

VISA Electron

La targeta VISA Electron és un mitjà de pagament, una targeta de dèbit: quan es fa una operació genera un càrrec directe per l'import de l'operació en el dipòsit d'estalvi associat a la targeta.

Els drets i les obligacions dels titulars de les targetes de dèbit:

- Obtenir diner en efectiu per mitjà dels caixers automàtics en funció del saldo disponible que tenen en els comptes vinculats a la targeta de dèbit.
- Signar la targeta en el moment de la recepció.
- Acceptar que el número d'identificació personal, PIN (quatre nombres secrets que l'entitat financera li proporciona personalment de manera confidencial), és a tots els efectes la signatura del titular.
- És responsabilitat del titular no proporcionar ni anotar el PIN en cap document que pugui ocasionar un mal ús de la targeta.
- Comunicar al més ràpidament possible a l'entitat emissora de la targeta la seva pèrdua, sostracció o robatori.
- Destruir la targeta caducada o antiga si ha estat substituïda per una altra.
- Acreditar la seva identitat si li és exigida per fer operacions amb la targeta.

- Signar la factura o justificant de l'operació realitzada.
- L'import acceptat quan s'introdueix el PIN és a tots els efectes l'acceptació de la compra realitzada.
- Realitzar, en el compte receptor o associat a la targeta de dèbit, la provisió de fons suficient per atendre els càrrecs derivats de les operacions acceptades.
- Comunicar a l'entitat bancària les modificacions en la situació patrimonial del titular de la targeta.

2. Targetes de crèdit

En les targetes de crèdit s'haurien de distingir dos grups en funció de l'àmbit d'actuació:

- Targetes de crèdit que les entitats de crèdit volen identificar com a marca pròpia de l'entitat, amb la idea que siguin usades en un àmbit d'actuació reduït, generalment local o nacional i tenen un sistema de funcionament distint del que tenen en l'àmbit internacional. Comissions inferiors, amortització del crèdit a mida del client, etc. Per tant, en la modalitat d'aquestes targetes de crèdit, hi ha coincidència de l'entitat emissora i la propietària de la marca, i són autèntiques pòlisses de crèdit en suport plastificat. Les targetes disposen d'un finançament lligat a l'operatòria amb l'entitat financera i, generalment, amb disponibilitat immediata i a curt termini.
- Targetes de crèdit en l'àmbit internacional i que estan acceptades com a mitjà de pagament en qualsevol país. Aquestes targetes són emeses per grups internacionals molt grans; tal com hem dit al principi, podem relacionar marques internacionals com Visa, MasterCard, American Express, Diners, etc.

La característica més important d'aquestes targetes és que no coincideix l'entitat emissora amb la posseïdora de la marca, i que tenen associat un crèdit *revolving* que es tramita de mutu acord entre el client i l'entitat de la marca.

Generalment, aquest tipus de targeta té una caducitat d'un any i, si cap de les parts no renuncia al contracte, el crèdit queda renovat automàticament.

2.12.2 Domiciliacions

La domiciliació bancària neix per substituir els inconvenients que es produeixen en la domiciliació dels cobraments o pagaments en el domicili particular de les persones físiques o jurídiques (deslocalització geogràfica, absència dels destinataris, urgència de la recepció, seguretat, etc.).

És evident que, a partir del moment en què aquest servei bancari es popularitza, la domiciliació dels pagaments i cobraments permet desenvolupar un sistema molt més eficient per donar compliment a les noves necessitats de pagaments i cobraments de l'empresa i de les persones físiques.

Per *domiciliació bancària* s'entén la substitució del domicili particular, tant si és una persona física o jurídica, pel d'una entitat bancària en la qual disposa d'un compte en què es poden abonar o carregar els diferents fluxos al seu nom.

Les domiciliacions bancàries es poden dividir en dos grups:

- Cobraments.
- Pagaments.

Domiciliacions de cobraments

Són les ordres per rebre els ingressos dels clients en els seus comptes bancaris, que han donat els seus titulars a terceres persones físiques o jurídiques perquè se'ls abonin ingressos per diferents conceptes com, per exemple, nòmines, pensions, lloguers, etc.

Domiciliacions de pagaments

En aquest cas, són ordres donades i autoritzades pel client a l'entitat bancària perquè atengui amb càrrec als seus comptes el pagament de rebuts o deutes com, per exemple, els de l'aigua, llum, comunitats, impostos, arbitris, assegurances, etc.

En una primera etapa, és a dir, en aquests últims anys en els quals la massificació de les domiciliacions ha reconduït els canals de cobrament i pagament de les empreses i dels clients, els bancs no han cobrat comissions, ha estat un servei en la majoria dels casos gratuït, especialment pels avantatges que han reportat per a la captació de saldos de passiu retribuïts amb tipus d'interès baixos pels bancs, però darrerament, atesa la reducció de marge, gairebé totes les entitats bancàries intenten cobrar comissions tant a les empreses que generen els rebuts com als clients que els domicilien per pagar-los.

Avantatges i inconvenients de les domiciliacions bancàries

Respecte als cobraments podríem dir que els avantatges per a les dues parts superen amb escreix els inconvenients, ja que s'eviten els moviments de fons importants, especialment per a les retribucions salarials, i es guanya en seguretat, eficàcia i comoditat.

Quant a la domiciliació dels rebuts, cal dir que per a les empreses és un sistema simple i que estalvia costos administratius. Però en certa manera hi ha l'inconvenient que a l'empresa li és difícil repartir els cobraments dels rebuts entre totes les entitats bancàries amb les quals treballa.

Igual que li passa amb un altre tipus de cobrament per mitjà de les entitats bancàries, les retrocessions dels rebuts impagats poden arribar a l'empresa una o dues setmanes després de la data valor del venciment del rebut. L'empresa ha de tenir en compte això i ha de deixar una provisió de fons suficient en els seus comptes per no tenir descobert o saldos imprevistos.

D'altra banda, el client que ha de realitzar el pagament, es troba en una situació similar, ja que en tenir tots el seus rebuts domiciliats, perd tota possibilitat de gestionar els pagaments de la manera i en el moment que més li convingui. A més, el client del banc ha de preveure que sempre ha de tenir saldo suficient en els comptes per atendre el pagament domiciliat. En contrapartida, cal ser conscient que el rebut bancari no és un document executiu per si mateix i, per tant, podem demanar que se'ns anul·li el càrrec en el nostre compte en un termini establert pels bancs, que és públic i que es pot conèixer en cada moment. Els pagaments es poden retrocedir en tot moment sense cap cost per a nosaltres.

2.12.3 Transferències i operacions similars

En els mercats financers hi ha la necessitat de situar constantment fons d'un banc a altre per suplir necessitats pròpies, pagaments/cobraments per operacions per compte propi i operacions per compte de tercers.

Aquesta necessitat es resol amb transferències de fons segons diferents modalitats.

Bàsicament, la transferència bancària per ordre d'un client s'origina reintegrant un import d'un compte amb l'ordre que sigui ingressat en un altre, per regla general, a nom d'un altre beneficiari. En cas que sigui el mateix beneficiari i el compte estigui obert en el mateix banc, s'anomena *traspàs*.

Habitualment, les transferències es realitzen de compte a compte entre diferents bancs, tret de casos puntuals en què es pot ordenar que s'adrecin a una entitat concreta d'una localitat determinada i que un tercer passi a cobrar-la per caixa, o bé en casos en què el banc té una adreça de la persona a qui s'ha de pagar. Aquest tipus d'instrucció té un cost de transferència molt superior al cost de les que es realitzen entre comptes.

Així, doncs, de manera general es pot dir que un banc instrumenta una ordre de transferència en una determinada plataforma de pagament en què està donat d'alta amb la resta d'entitats financers. Aquestes plataformes són diverses i el seu ús depèn de l'àmbit en què es vol fer la transferència de fons.

Així, cada país té un sistema intern en què es poden fer les transferències de fons en un mercat domèstic i solament en la moneda local. Generalment, aquest mercat

s'usa per realitzar les ordres dels clients i la valoració no es fa mai el mateix dia, és a dir, el banc carrega l'import de la transferència en valor el mateix dia de l'operació, però, tot i que es tracta de plataformes informàtiques, el beneficiari no la rep fins un o dos dies després.

En el cas de les operacions interbancàries, generalment si les transferències de fons són d'importants elevats, per evitar diferències en la data valor entre el dia de transmissió i el dia de recepció, aquestes es fan mitjançant la plataforma interbancària del Banc Central; en el nostre cas, el Banc d'Espanya i l'operació es fa en valor el mateix dia, però és obligatori que les dues entitats tinguin compte aquesta entitat i que l'ordre s'origini per la plataforma interbancària que solament esta disponible per a aquest tipus d'entitats bancàries.

Existeixen altres plataformes internacionals per realitzar transferències interbancàries a nom dels bancs i dels seus tercers, com poden ser la plataforma Target (plataforma de mitjans de pagament Europeu), Swift (plataforma d'abast mundial en què es pot transferir qualsevol tipus de divisa des de qualsevol país), etc.

El sistema operatiu en què s'ordena una transferència es fa de diferents maneres: es pot tramitar una carta a l'oficina on tenim dipositat el nostre compte, però també es pot fer personalment, per ordre telefònica o per via informàtica mitjançant el nostre ordinador. Els dos últims requereixen generalment claus d'identificació del client.

De qualsevol manera, sigui quin sigui el sistema emprat per ordenar la transferència, s'han de proporcionar al banc totes les dades del destinatari:

- Numeració del compte (identificació dels vint dígitos).
- Nom del client.
- Entitat bancària i agència de destinació.
- Import.
- Concepte pel qual s'ordena la transferència.

2.12.4 Gestió de cobrament d'efectes comercials

És cert que el descompte sobre efectes comercials és un dels serveis bancaris més utilitzats per les empreses, especialment perquè es fa servir per les dues parts com un vehicle de crèdit. En els casos que no és possible instrumentar aquest servei, bé sigui perquè la situació de l'empresa com a client no és prou bona, bé perquè el paper comercial tampoc no ofereix prou confiança per al banc, no és possible fer una operació de descompte comercial.

L'alternativa per l'empresa que disposa d'efectes que no pot o no li interessa de descomptar és sens dubte la gestió de cobrament d'aquests efectes. Aquests serveis

també els ofereixen els bancs i, sense cap risc per a ells, és una font important de comissions.

Així, doncs, les empreses amb lletres, rebuts, etc., generalment pendents de cobrar a curt o mitjà termini, tenen l'opció de convertir-los en diners mitjançant la gestió del seu cobrament que els ofereixen les entitats bancàries, servei, com s'ha dit, alternatiu al descompte comercial.

Habitualment aquesta operativa s'inicia en el moment en què l'empresa diposita en l'entitat bancària les remeses de les lletres o rebuts abans del seu venciment i amb temps suficient perquè aquesta pugui situar l'efecte en gestió en la domiciliació bancària corresponent el mateix dia del venciment per mitjà dels sistemes de compensació establerts.

Per tant, la gestió de cobrament està suportada per un contracte que obliga les dues parts en el sentit que l'entitat bancària cobra els efectes que han estat prèviament lliurats per l'empresa i aquesta rep l'import del cobrament pagant al banc una comissió per aquesta gestió de cobrament en el moment del venciment.

Les principals despeses de la gestió de cobrament i que generalment l'entitat bancària carrega al client per la gestió de cobrament són:

- Entorn del 0,4 % en concepte de comissió per la gestió de cobrament.
- Despeses de correus i comunicacions amb el client.
- Import de l'IVA aplicat sobre l'import de la comissió, que actualment és del 18 %.

En resum, els diferents moments que identifiquen aquesta operatòria són els següents:

1. En la majoria dels casos el client és una empresa, i lliura les lletres o els rebuts a l'entitat bancària uns quants dies abans del venciment perquè hi hagi temps suficient per a la seva compensació.
2. L'entitat bancària situa en el seu venciment els efectes lliurats a la cambra de compensació per cobrar-ne els imports.
3. L'entitat bancària, una vegada ha cobrat els imports dels efectes en gestió de cobrament, els abona al client i carrega, a la vegada, les comissions i les despeses de la gestió, com també els impostos de l'operació corresponents.

2.12.5 Compravenda de moneda estrangera

Tot producte financer disposa d'un mercat en què es poden fer tot tipus de transaccions financeres i, òbviament, la moneda estrangera també té el seu. Així, doncs, la moneda estrangera o **divisa**, com habitualment es coneix, es pot comprar

i vendre en el mercat de divisa, el mercat financer més important i més gran del món en què l'activitat no para durant les vint-i-quatre hores del dia.

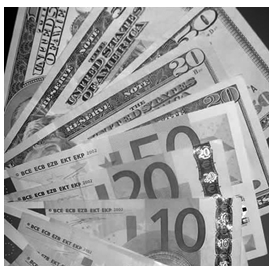
La divisa es contracta en cada país dins d'un únic mercat global en el qual es cotitzen totes les divises del món. És un mercat complex en què les compres i les vendes de divisa es realitzen contínuament. Hi ha entitats financeres que tenen intenció de comprar una divisa determinada i altres que estan disposades a vendre. El bescanvi solament es realitza si s'arriba a un acord o punt d'equilibri en què la compravenda d'una divisa contra una altra queda fixada a un tipus de canvi.

Per tant, de tot el que hem exposat fins ara es deriva que hi ha un mercat de divises que té la funció de posar en contacte compradors i venedors de divises, entitats financeres que estan disposades a comprar i vendre generalment amb l'objectiu de donar una contrapartida a les necessitats dels seus clients, especialment a importadors i exportadors per poder canalitzar els fluxos de divises que es produeixen per la seva activitat.

És a dir, un importador que disposa d'euros que ha cobrat per la venda de mercaderies en el seu país comprarà divisa per pagar els proveïdors al seu país d'origen. En el cas d'un exportador, aquest rebrà les divises pel cobrament de les mercaderies que havia exportat a altres països, les qual vendrà per rebre a canvi euros que han de servir per atendre pagaments interns relatius a la seva activitat.

És evident que, a més d'aquestes raons, ni ha d'altres que impliquen una necessitat de compravenda de divises o moneda estrangera, per exemple, el turisme, les remeses d'emigrants/immigrants, etc., que fan que la contractació no es realitzi tan sols amb operacions en efectiu. Realment, i tal com s'ha dit, el mercat de divises és un mercat interbancari d'àmbit mundial i només els bancs grans o intermediaris especialitzats (*brokers*) estan admesos i autoritzats per operar directament en els mercats de divises.

En aquests mercats, les compres i les vendes de divises es contracten per telèfon i per les pantalles d'ordinador, de manera que es pot accedir a qualsevol mercat a qualsevol hora del dia.



En moltes operacions comercials es requereix fer càlculs de canvi de moneda dòlar-euro.

Les característiques que defineixen la compravenda de la moneda estrangera són:

- Operacions en efectiu.
- Operacions al comptat.
- Operacions a termini.
- Fixació de preus.
- Operacions encruades.
- Risc de canvi.

a) Operacions en efectiu. Les compres i les vendes de divises en efectiu és una part d'aquesta operativa en la qual les entitats financeres posen a l'abast del públic la possibilitat de comprar o de vendre moneda estrangera amb suport físic

de bitllets (usualment no és possible comprar o vendre les monedes amb suport metàl·lic). Aquest tipus de transacció es fa per finestreta i es rep o es lliura la moneda estrangera en el mateix moment de fer-ne la contractació.

Aquesta activitat implica que les entitats financeres han de manipular físicament la moneda estrangera, amb un cost important per aquest concepte i que repercuteix en el preu de l'operació. Generalment, aquestes transaccions se centren en el sector turístic i per fer petits pagaments en concepte de viatges per raons empresarials.

b) Operacions al comptat. En el mercat de divises les operacions al comptat es fan dos dies abans del valor de l'operació (sempre que aquest sigui hàbil per a les dues divises de l'operació). Arribat aquest moment, per regla general la divisa es rep o es lliura amb pagament o cobrament de la divisa local del país on es fa l'operació.

Aquest tipus de compra o venda de la divisa es realitza mitjançant comptes en multdivisa que les entitats financeres tenen obertes a nom dels seus clients, des de les quals poden instrumentar-ne transaccions, ordenant transferències, dipòsits..., en qualsevol de les divises que tinguin cotització acceptada en el mercat de divises.

c) Assegurances de canvi. Operacions a termini. Degut a les necessitats empresarials, especialment pel que fa a pagaments i cobraments en divises per part de l'importador i els exportadors, s'originen les operacions de compra i venda de les divises a termini, també anomenades *assegurances de canvi*.

Aquestes operacions, igual que en el cas anterior, es contracten dos dies hàbils abans del valor de l'operació en què es calcula el preu inicial de l'operació, i la diferència principal que les distingeix de les compres i vendes a comptat és que aquestes tenen un preu i una data final en la qual es materialitza l'operació de compra o venda.

L'avantatge d'aquesta operació és que en data de comptat pot fixar el preu d'una compra o venda de qualsevol divisa que es farà a futur (dos mesos, un any, etc.), i s'elimina totalment el risc de canvi en què podria incórrer l'importador o l'exportador si la divisa que vol comprar o vendre s'enforteix o deprecia respecte de la del país.

d) Fixació de preus. Cal distingir entre els preus d'oferta i de demanda de les operacions de compra i venda en efectiu, en què generalment es proporcionen els preus en unes llistes amb dues columnes que són els preus que estan disposades a pagar les entitats de crèdit per vendre i comprar en efectiu diferents monedes estrangeres. Generalment, aquests preus són més estàtics i es canvien setmanalment, segons referència del Banc d'Espanya, però amb marges o comissions distintes que aplica cada entitat financera i que afecten, òbviament, el preu final de l'operació.

Pel que fa a la fixació de preus per la divisa, també s'acostumen a publicar en temps real els preus mitjançant taules de doble cotització. En la columna de l'esquerra de la taula s'indiquen els preus als quals les entitats financeres estan disposades a comprar les diferents divises (*bid price*), i en la columna de la dreta de la taula apareixen uns preus més alts que els de l'esquerra, que signifiquen el preu al qual esperen vendre la mateixa divisa (*ask price*).

Tècnicament, aquest funcionament en el mercat de divises es descriuria de la manera següent: mitjançant la mitjana aritmètica dels dos preus, s'aconseguiria el preu de mercat i, atès que la persona que cotitza (*dealer*) coneix aquest preu, li resta o li suma la mateixa quantitat el seu marge (*spread*) i obté d'aquesta manera els preus a què està disposat a comprar o vendre (*bid* i *ask*) la divisa.

e) Operacions encreuades. Especialment amb divises que no són habituals de contractar en països que no estan relacionats amb la divisa que es vol comprar o vendre, pel fet de no tenir un preu directe amb la divisa del país, s'usa la fixació de preus encreuats amb altres divises que sí que tenen cotització amb la divisa referenciada.

Així, si es vol comprar PLN (*zloty* polonès) i no es té la cotització directa amb l'EUR (euros) i sí es té amb la GBP (lliura esterlina). es pot fer l'operació següent:

El client vol comprar PLN i pagar amb EUR. Com que el banc no té la possibilitat de comprar directament els PLN contra EUR, busca una operació de compra encreuada i equivalent a la compra directa que pretén el client, per tant:

1. Compra GBP i el paga amb EUR.
2. Compra PLN i paga amb les GBP que ha comprat abans.

És a dir, ha comprat PLN i ha pagat amb EUR.

f) Risc de canvi. Els tipus de canvi evolucionen guanyant i perdent valor respecte a altres divises en el transcurs del temps i, per tant, en cas que el valor assolit per un tipus de canvi determinat resultin perjudicials per a alguns agents econòmics que operen en el mercat de divises, i aquest perjudici arribi a ser considerable, és possible que aquest es plantegi *a priori* buscar una cobertura.

En el cas concret dels importadors i exportadors és evident que necessiten assegurar-se que la seva activitat comercial no està exposada a fluctuacions no desitjades dels preus de la divisa respecte de la moneda local.

Des que es formalitza l'operació de compra o venda de les mercaderies i, per tant, es fixa l'import a pagar o a cobrar en la divisa, si no es pacta un preu tancat de compra o de venda de la divisa per atendre el flux futur per al pagament o cobrament de les mercaderies, és possible que amb el període de temps el valor de la divisa no sigui el mateix que quan s'ha pactat la venda de les mercaderies i pot ocasionar pèrdues no esperades que són alienes a l'activitat típica de l'empresa. Una operació comercial, si no es fa la corresponent cobertura (compra o venda de la divisa a terminis), pot derivar en una operació especulativa.

FIGURA 2.10. Taula de cotitzacions de diferents divises el 09-2-2012

COTITZACIONS

Divisa/euro	Compra	Venda	Hora	% dia anterior
Dòlar EUA	1,3329	1,3196	16:52	
Lliura esterlina	0,8401	0,8318	16:52	0,3687%
Ien japonès	102,36	101,35	16:52	0,5692%
Franc suís	1,2175	1,2054	16:52	

Exemple de càlcul d'una compra amb divisa

Una empresa catalana compra maquinària als EUA per un import de 200.000 dòlars.

Calculeu l'import de la compra per a l'empresa si el pagament es fa per una transferència instrumentada en un compte bancari en euros, en què la comissió és d'1,5 ‰ sobre l'import d'adquisició, tenint en compte que la compra es fa el dia 9 de febrer amb un canvi segons la figura 2.10 on l'empresa ha de comprar els dòlars i el banc li ven.

Solució:

$$\text{Import de la compra} = \frac{200.000}{1,3329} = 150.048,76\text{€}$$

$$\text{Comissió} = 150.048,76 \cdot \frac{1,5}{1.000} = 225,07\text{€}$$

$$\text{Cost total} = 150.048,76 + 225,07 = 150.273,83\text{€}$$

Divisa: és la moneda estrangera en mans dels particulars o de l'estat.

2.12.6 Serveis diversos

És un fet que en els darrers anys totes les entitats financeres a més de centrar la seva activitat en els productes o serveis genèrics, que des de la seva fundació sempre havien comercialitzat en el sector financer.

Les entitats financeres van passar de contractar llibretes d'estalvi, comptes corrents, comptes a termini amb diverses modalitats, préstecs, crèdits, pòlisses de crèdit, targetes, pagament i cobrament de xecs, etc. a, progressivament, oferir altres tipus de productes que fins aquell moment no havien comercialitzat.

Altres productes complementaris de l'activitat bancària

Els productes evolutius de l'activitat bancària més destacats són:

- **Lísing:** l'arrendament financer o contracte de lísing (de lloguer amb dret de compra) és un contracte mitjançant el qual l'arrendatari traspasa el dret a usar un bé a canvi del pagament de rendes de lloguer durant un termini fixat en què al seu venciment l'arrendatari té l'opció de comprar el bé arrendat pagant un preu determinat, tornar-lo o renovar el contracte.
- **Factoring** o facturatge: el contracte de facturatge és bàsicament el contracte pel qual un comerciant o fabricant cedeix a una empresa els seus drets sobre crèdits de canvi per tal que la societat de facturatge els hi aboni anticipadament, però deduït d'aquest import una comissió.
- **Fons d'inversió:** un fons d'inversió és una alternativa d'inversió que consisteix a reunir fons de distints inversors, persones físiques o jurídiques, per a invertir-los en diferents instruments financers, responsabilitat que es delega a una societat administradora o gestora.
- **Fons de pensions:** és la cartera d'actius financers propietat dels beneficiaris d'un sistema de jubilacions i pensions, basat en la capitalització individual de les seves aportacions.

- **Assegurances d'estalvi:** el contracte d'assegurança d'estalvi és un contracte pel qual l'assegurador s'obliga al fet que l'assegurat rebi uns diners al llarg del temps en concepte d'una prima i a un capital credit inicialment.
- **Caixes de seguretat:** servei que ofereixen les entitats financeres als seus clients, donant opció a un lloguer d'una caixa forta custodiada dins de les instal·lacions de la mateixa entitat financera.
- **Dipòsits lligats a serveis d'ajut social** (persones grans, malalts, invàlids, etc.): l'objectiu de les entitats financeres és, en lloc d'interessos pels estalvis dipositats, afavorir els clients amb la cobertura d'algunes de les necessitats potenciant la prestació de serveis per a la vida quotidiana.
- **Assegurances de la llar:** des de les oficines bancàries s'ofereixen productes d'assegurança per a la cobertura d'immobles dels clients. Activitat típica de companyies d'assegurances amb pòlisses de la llar.
- **Assegurances d'automòbil:** des de les oficines bancàries s'ofereixen productes d'assegurança per a la cobertura dels automòbils dels clients. Activitat típica de companyies d'assegurances del ram de l'automòbil.
- **Assegurances de vida:** des de les oficines bancàries s'ofereixen productes d'assegurança de vida per als clients. Activitat típica de companyies d'assegurances del ram vida.
- **Venda d'entrades per a espectacles:** algunes entitats bancàries han creat, mitjançant la xarxa d'oficines i de caixers automàtics, la venda d'entrades en qualsevol acte lúdic o d'oci de la seva zona (cines, teatres i espectacles en general).
- **Venda de viatges:** des de la xarxa d'oficines es negocien viatges en grup, i en algunes entitats es regalen viatges per la contractació de determinats productes financers, de manera directa o per sorteig entre els clients que els han contractat.
- **Serveis bancaris en línia:** amb les noves tecnologies, especialment Internet, la banca electrònica s'ha convertit en un desafiament per a la banca tradicional i al seu torn en un rept de consolidació d'un nou canal d'actuació per a la banca. La utilització de serveis bancaris en línia (banca electrònica) permet a l'usuari realitzar diverses operacions (sol·licitar crèdits, bloquejar targetes de crèdit, obtenir extractes bancaris, transferir fons, etc.) sense necessitat d'acudir a l'entitat física. Per als clients, els productes financers en línia són còmodes (serveis totes les hores de tots els dies), ràpids, d'accés global, i rendibles (estalvi de temps). I per les entitats, representen una oportunitat d'expansió del negoci i una millora en la seva estructura de costos.

3. Instruments financers no bancaris

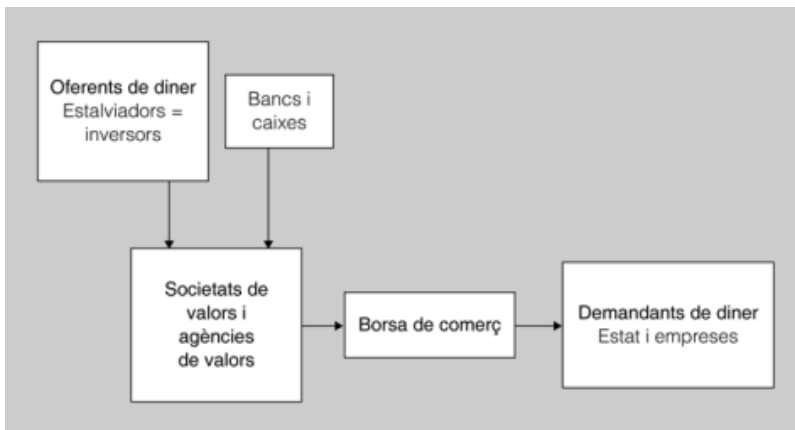
Hi ha una gran varietat d'instruments de finançament no bancaris que canalitzen l'estalvi cap a la inversió i faciliten l'accés de l'empresa als recursos financers necessaris per al desenvolupament de projectes d'inversió.

El coneixement d'aquests instruments financers és una condició imprescindible per a la presa de decisions adequades a l'empresa.

3.1 El mercat de valors

És el mercat en què els estalviadors i els inversors intercanvien recursos monetaris per actius financers, és a dir, es negocia la renda variable i la renda fixa d'una manera estructurada. Permet la canalització de capital a mitjà i llarg termini dels inversors als usuaris (figura 3.1).

FIGURA 3.1. Finançament per mitjà d'actius financers a empreses i administracions públiques



És en aquest mercat en què els individus que estalvien (estalviadors) es posen en contacte amb empreses i institucions (públiques o privades) que necessiten finançament, per lliurar-los els seus estalvis (diners) a canvi de valors mobiliaris (fons, accions, obligacions, etc.).

3.1.1 Finançament de l'empresa

Per al desenvolupament de la seva activitat les empreses solen prendre la forma jurídica de societat mercantil, entre les quals destaquen la **societat anònima** i la **societat limitada**.

El capital de les societats anònimes està dividit en parts iguals que reben el nom d'**accions**, cadascuna de les quals representa un títol de propietat d'una part del capital (*part alíquota*). En les societats limitades el capital està dividit en participacions, i si ho mirem des del punt de vista de propietat és exactament igual que a les societats anònimes.

Exemple d'accions com a parts alíquotes

L'empresa IOC, SA té un capital escriturat de 10.000 euros, que està format per 100 accions de 100 euros cadascuna.

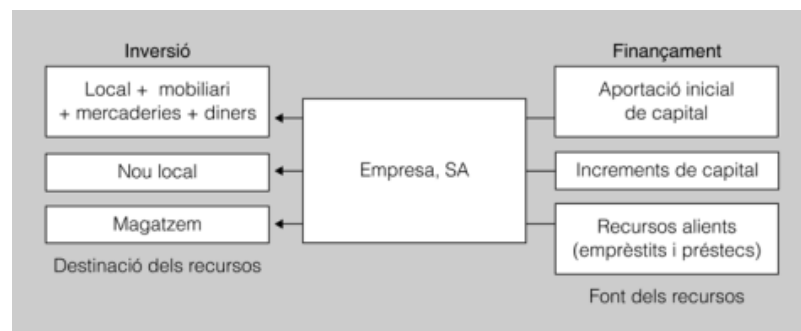
Es pot donar la circumstància que les societats tinguin necessitat d'una ampliació de capital (figura 3.2).

Una ampliació de capital implica emetre noves accions i, per tant, una aportació d'un nou capital. En aquesta ampliació, els antics propietaris de les accions (accionistes) tenen el dret de subscripció preferent en la compra de les noves accions, dret que poden exercir o bé vendre a terceres persones.

Dret de subscripció preferent (art. 158 i 159.4 de l'LSA)

El dret de subscripció preferent entra en joc en les situacions en les quals la societat augmenta el capital social amb emissió de noves accions. Es reconeix per llei el dret dels accionistes i, si escau, dels titulars d'obligacions convertibles, a subscriure un nombre d'accions proporcional al valor de les que ja tenen i, si bé és cert que la junta en pot acordar l'exclusió total o parcial, per fer-ho vàlidament la llei exigeix el compliment de determinats requisits l'objectiu dels quals no és cap altre que garantir la posició dels accionistes davant la incorporació dels nous, i evitar així que la participació en el capital quedi alterada per les noves incorporacions.

FIGURA 3.2. Procés de finançament de les empreses



Però no sempre que es necessiten recursos financers es recorre a l'ampliació de capital. Moltes vegades no interessa o no es vol que els inversionistes formin part de l'accionariat (ser propietaris) i es recorre als préstecs. Una modalitat molt comuna són els emprèstits.

Emprèstit

Préstec dividit en parts alíquotes anomenades *obligacions*.

L'**emissió d'emprèstits** és la posada en circulació d'un préstec a llarg termini dividit en parts iguals (alíquotes) anomenades *obligacions*.

Un **emprèstit** és una font de finançament aliè dividit en parts alíquotes anomenades *obligacions*. Els emprèstits d'obligacions se sol·liciten perquè les grans empreses i ens públics necessiten capitals de quantia molt elevada, amb la qual cosa no els resulta fàcil trobar entitats financeres disposades a concedir préstecs d'aquestes quanties.

En aquests casos, les empreses poden aconseguir fons dividint aquestes grans quantitats en petits préstecs i que siguin un gran nombre de creditors o prestadors els que els deixin els diners. Per a això, l'empresa emet uns títols anomenats *obligacions*.

Perquè tot el públic pugui accedir a la compra d'aquests títols, el seu valor nominal és baix, per exemple, entorn de 60 euros.

L'inversor compra aquestes obligacions i l'empresa rep uns diners per al seu finançament.

Les **obligacions** permeten a l'empresa distribuir el deute entre moltes persones. L'obligacionista té dret al cobrament dels interessos que li corresponguin i a la devolució de l'import de l'obligació en un període prefixat.

Tant l'obtenció d'un préstec com l'emissió de l'emprèstit fan que l'empresa s'endeuti i, per tant, fa que hagi d'assumir una càrrega financera que són el pagament dels interessos.



L'emprèstit és una forma de finançament de les empreses.

3.1.2 Finançament del sector públic

Moltes vegades les administracions públiques amb els ingressos derivats dels impostos no en tenen prou i, quan tenen la necessitat de construir una carretera o qualsevol altre servei públic, recorren a recursos aliens.

També segons el tipus de política econòmica aplicada pel govern per solucionar problemes com la inflació o l'ocupació, es recullen diners oferint a canvi un tipus d'interès determinat.

Aquests productes financers que ofereix l'estat, per mitjà de les seves institucions és el que s'anomena **deute públic**, que està format principalment per lletres del tresor, obligacions i bons.

Deute públic

Entenem per *deute públic* el conjunt de passius financers que l'Administració pública té amb el sector privat. Els títols de deute públic a Espanya són: lletres del Tresor, bons de l'Estat i obligacions de l'Estat.

3.2 Els actius financers o valors mobiliaris

Els actius financers o valors mobiliaris són documents o títols que representen la participació en una societat del posseïdor del títol, que en aquest cas fa el paper de prestador o de propietari, depenent del tipus de valor mobiliari que tingui.

Els **actius financers** o **valors mobiliaris** s'emeten de massivament amb una emissió de caràcter simultani o successiu en un període determinat, com part de l'operació financera o similar que permet a la persona que els té la distribució posterior entre el públic.

Són lliuraments negociables, de manera privada o pública, mitjançant mecanismes centralitzats o fora d'ells, d'acord amb les normes del mercat de valors.

Són valors mobiliaris i reben el nom d'*actius financers* les accions (parts alíquotes d'un capital) i les obligacions (parts alíquotes d'un deute). Aquests tipus d'actius normalment es poden transmetre d'un propietari a un altre. Això ha generat un mercat d'actius financers que ha facilitat el pas de capitals i recursos d'una activitat a una altra.

S'ha de tenir en compte que qualsevol inversió, i en aquest cas en actius financers, comporta un risc que pot fer que la rendibilitat que en un moment determinat busca l'inversor es transformi després en pèrdues.

D'actius financers o valors mobiliaris n'hi ha de moltes classes, poden ser nacionals, estrangers, públics privats..., i per tant a l'hora de classificar-los es pot fer sobre la base de diferents conceptes.

Classificarem els valors mobiliaris segons el caràcter de rendibilitat:

- Valors mobiliaris de renda fixa.
- Valors mobiliaris de renda variable.

3.2.1 Valors mobiliaris de renda fixa

Són títols representatius d'un deute que emeten empreses i organismes públics per obtenir un crèdit en el mercat de capitals, és a dir, captar finançament extern. Representen préstecs que els inversors ofereixen a les entitats emissores a canvi del pagament d'uns interessos i la devolució del capital invertit en un termini fixat prèviament.

S'ha de tenir en compte que un inversor en renda fixa no és un accionista, ja que aquest és posseïdor d'una part del capital social de la companyia i aquell únicament és creditor de la societat emissora.

Utilització de la fiscalitat en els productes financers

En períodes de baixos tipus d'interès, la fiscalitat condiciona la rendibilitat final de tota inversió materialitzada en productes financers, per la qual cosa la decisió sobre la selecció del producte és cada vegada més important.

La renda fixa rep aquesta denominació pel fet que la majoria dels productes d'aquest tipus que hi ha en el mercat (anomenats *bons*) paguen un interès (cupó) fix que es coneix en el moment de la compra.

La renda fixa no concedeix drets polítics (participació en la junta d'accionistes o accés als comptes anuals).

Entre aquests tipus d'actius hi ha els bons, els pagarés i les obligacions.

Terminologia d'un títol de renda fixa

- **Valor nominal** : és la quantitat escrita en el títol. L'estableix l'entitat emissora per poder calcular la quantitat dels interessos.
- **Valor d'emissió**: preu efectiu en el moment de subscripció del títol. Pot coincidir amb el valor nominal (a la par), pot ser inferior (al descompte) o superior (amb prima).
- **Preu d'adquisició**: depèn de la cotització del títol en cada moment.
- **Amortització**: devolució de la inversió inicial en el moment del venciment del títol.
- **Valor de reembossament**: quantitat que l'entitat emissora tornarà als títols en el moment del venciment. Pot coincidir amb el valor nominal (a la par), i si a aquesta quantitat s'afegeix una quantitat addicional (sobre la par).
- **Prima de reembossament**: diferència entre el valor de reembossament i el valor nominal.
- **Cupó**: import dels interessos que produeixen els títols.
- **Cupó zero**: quan els interessos del títol s'abonen juntament amb el principal en el moment del venciment.
- **Emissions al descompte**: el valor de l'emissió és inferior al nominal, ja que es descompta l'import dels interessos.

Deute públic

El deute públic és un deute emès per l'estat, les comunitats autònomes i altres organismes públics com ara els ajuntaments.

La característica principal del deute públic és que són emissions segures, i estan classificades amb una màxima qualificació creditícia per part de les agències.

Els títols emesos pel Tresor públic són:

- Lletres del Tresor.
- Pagarés de l'Estat.

Els títols emesos pel sector privat són pagarés d'empresa, bons i obligacions, etc.

- Bons i obligacions de l'Estat.

a) Les lletres del Tresor. Les lletres del Tresor són valors de renda fixa emesos al descompte i representats per mitjà d'anotacions en compte. L'import mínim de cada petició és de 1.000 euros i les peticions superiors han de ser de múltiples de 1.000 euros.

Les utilitzen les autoritats monetàries com a instrument d'intervenció en els mercats monetaris. S'emeten regularment per mitjà de subhastes competitives.

Actualment s'emeten cinc tipus de lletres en funció del termini de venciment:

- Lletres a tres mesos
- Lletres a sis mesos
- Lletres a nou mesos
- Lletres a dotze mesos.
- Lletres a divuit mesos.

En subscriure i vèncer una lletra, l'entitat financera sol cobrar comissions, que en el primer cas incrementen el preu de compra i en el segon cas disminueixen l'import rebut en el reembossament.

Són títols de renda fixa emesos per l'estat per mitjà de la Direcció General del Tresor. Es van crear l'any 1987, any en què va començar a funcionar el mercat de deute públic.

S'emeten al descompte, cosa que fa que el preu d'adquisició sigui inferior al nominal, i que comporta el cobrament en el moment de l'amortització. La diferència entre aquests dos valors és el rendiment generat per la lletra. Per calcular la rendibilitat obtinguda s'ha de tenir en compte la durada:

- Si la lletra té una durada igual o inferior a 376 dies s'aplica la llei de descompte comercial simple (mercat primari).

Anomenarem:

- N = Valor nominal de la lletra o valor de reembossament.
- E = Valor d'emissió de la lletra o preu de compra.
- i = Tant per u de rendibilitat.
- d = Tant per u de descompte.
- n = Termini d'amortització.

Sabem que:

$$E = N(1 - d \cdot n)$$

També sabem que:

$$N = E(1 + i \cdot n)$$

Substituint:

$$N = N(1 - d \cdot n)(1 + i \cdot n)$$

Aïllant, tenim que:

$$d = \frac{i}{1 + i \cdot n}$$

O bé que:

$$i = \frac{d}{1 - d \cdot n}$$

Exemple de càlcul del preu d'adquisició i rendibilitat de les lletres del Tresor

Tenim una emissió de lletres del Tresor amb les característiques següents:

- Valor nominal: 1.000 euros.
- Venciment: 60 dies.
- Tant per cent de descompte: 12%.

Calculeu el preu d'adquisició de la lletra i la rendibilitat obtinguda en el venciment.

$$E = N(1 - d \cdot n)$$

$$E = 1.000 \left(1 - 0,12 \cdot \frac{60}{360}\right) = 980 \text{ €}$$

I la rendibilitat obtinguda:

$$i = \frac{0,12}{1 - 0,12 \cdot \frac{60}{360}} = \frac{0,12}{0,98} = 0,1224 \rightarrow 12,24\%$$

- Si la lletra té una durada superior a 376 dies, s'aplica la llei del descompte compost:

$$E = N(1 - d)^n$$

b) Els pagarés. Són documents privats, estesos de manera legal, en els quals una persona (emissor o subscriptor) s'obliga a pagar a una altra (prenedor o beneficiari) en una data determinada una quantitat de diners que consta en el document.

Hi ha diferents tipus de pagarés:

- Pagarés seriatos o no singulars. Per emetre aquesta modalitat, la Comissió Nacional del Mercat de Valors exigeix rebre en els seus registres tots els programes utilitzats regularment i que el seu objectiu sigui la captació de l'estalvi públic. La distribució d'aquests pagarés es fa per subhasta i oferta pública i hi poden accedir tant els inversors institucionals com els minoristes.



Els pagarés sempre són nominals.

La forma d'adjudicació en el mercat primari dels pagarés seriatos es fa per convocatòria de subhasta o negociació directa.

- Pagarés a mida o singulars. Són emissions no inscrites en la Comissió Nacional del Mercat de Valors. Han estat l'element principal de creixement del mercat, i prenen forma d'operacions úniques amb un alt valor nominal. La forma d'adjudicació dels pagarés a mida en el mercat primari es fa per negociació directa.

El pagaré té una promesa incondicional de pagar una suma de diners i els interessos respectius en moneda nacional o el seu equivalent internacional. La suma s'ha d'expressar en nombres i en lletres, com també el tipus de moneda en el qual s'efectuarà el pagament. Si es paga en moneda estrangera, s'ha d'indicar el tipus de canvi o equivalència entre les monedes, que s'haurà de tenir en compte al seu venciment. Aquest requisit és el que el distingeix dels altres títols de crèdit.

És imprescindible identificar la persona a qui s'ha de fer efectiu el pagaré. Pot ser a favor d'una persona física o d'una persona jurídica. En aquest últim cas es tractaria d'una anomenada *raó social* o *societat comercial*.

c) Les obligacions. Les obligacions són títols que representen una part alíquota d'un préstec emès per una entitat pública o privada i subscripta pels particulars (famílies i empreses).

El bo és un títol de deute, de renda fixa, emès per un estat, per un govern regional, per un municipi o per una empresa industrial, comercial o de serveis. També pot ser emès per una institució supranacional (Banc Mundial, Banc Europeu d'Inversions, Corporació Andina de Foment...) amb l'objectiu d'obtenir fons directament dels mercats financers. L'emissor es compromet a tornar el capital principal juntament amb els interessos.

La diferència fonamental entre aquests dos valors de renda fixa és el termini d'amortització. Mentre que els bons són deute públic a mitjà termini (entre dos i cinc anys), el termini d'amortització en les obligacions és superior.

Les obligacions de l'Estat tenen venciment a deu o quinze anys i un nominal mínim de 60 euros. Els pagaments d'interessos es fan per anualitats vençudes i el rendiment està subjecte a retenció de l'impost sobre la renda de les persones físiques i de societats.

Els bons de l'Estat són títols emesos al portador amb un nominal de 60 euros. Els pagaments són per semestres o anualitats vençudes i el rendiment està subjecte a retenció de l'impost sobre la renda de les persones físiques i de societats.

Exemple de compres de bons de l'Estat

Una persona compra en una subhasta 150 bons de 60 euros nominals al 94,75% de seu valor. El tipus d'interès establert és del 8% nominal anual pagador per semestres vençuts i l'amortització és als 3 anys. S'ha de calcular quin és el desembossament fet i les quantitats netes anuals que es rebran fins al moment de l'amortització suposant que li fan una retenció de l'IRPF d'un 25%.

Valor nominal = $150 \cdot 60 = 9.000$ euros.

Valor efectiu = $9.000 \cdot 0,9475 = 8.527,50$ euros.

El desembossament fet és de 8.627,50 euros .

Interessos bruts del primer any = $9.000 \cdot (0,08 / 2) \cdot 2 = 720$ euros.

Retenció a compte de l'IRPF = $0,25 \cdot 720 = 180$ euros.

Percepció neta el primer any = $720 - 180 = 540$ euros.

Percepció neta del segon any = $720 - 180 = 540$ euros.

Percepció neta del tercer any = $9.000 + 540 = 9.540$ euros.

Percepció neta durant els 3 anys = $540 + 540 + 9.540 = 10.620$ euros.

L'obligacionista és el prestador i, com a tal, un creditor de la societat i adquireix una sèrie de drets i, per tant, una sèrie d'obligacions.

Les obligacions poden ser emeses:

- A la par, pel seu valor nominal.
- Amb prima, per sobre del seu valor nominal.
- Al descompte, per sota del seu valor nominal.

Les obligacions es poden amortitzar:

- A la par, pel seu valor nominal.
- Amb prima, per sobre del nominal (sobre la par).

Fons privats

Una de les maneres que té l'empresa privada d'obtenir fons és l'emissió d'obligacions i de bons. És una de les maneres que tenen les empreses per aconseguir injeccions de diners per poder arribar als seus objectius.

Per tal de no incórrer en riscos innecessaris, la normativa obliga a no sobrepassar el total del capital social més les reserves amb les emissions de títols de renda fixa.

Entre els fons privats destaquen les obligacions, que són títols representatius de deute. De fet, les obligacions formen part d'un préstec i el conjunt d'obligacions emeses, emprèstit.

Un emprèstit en obligacions és una operació de crèdit en la qual hi ha un únic deutor, que és la societat emissora, i una pluralitat de prestadors, que són els obligacionistes o inversors que han comprat aquestes obligacions.

Les obligacions són títols de renda fixa que s'emeten en sèrie i que porten implícits uns drets per als títols de valors en funció del seu caràcter de creditors de la societat

emissora, com són el dret de cobrament dels interessos pactats en el contracte i el dret de reembossament de les quantitats invertides.

La inversió en obligacions és més segura que la inversió en accions, ja que per deixar de rebre els interessos d'unes obligacions s'hauria de produir un concurs de creditors (abans de la suspensió de pagaments) de l'empresa emissora.

A més, en cas de liquidació de l'empresa emissora, els obligacionistes recuperen abans la seva inversió que els accionistes, ja que els recursos aliens tenen atenció preferent sobre els recursos propis.

Els rendiments de les obligacions privades habitualment són superiors als del deute públic. La rendibilitat que es pot obtenir en aquests casos està condicionada per la retenció corresponent de l'IRPF.

Exemple de compra d'obligacions

Comprem 100 obligacions de 10 euros de valor nominal cadascuna pagant 980 euros. L'amortització és al cap d'un any i ofereixen un interès del 8%. La retenció de l'IRPF és del 18%. Quina serà la rendibilitat neta anual?

Benefici a l'amortització = $1.000 - 980 = 20$ euros.

Interessos del 8% = $1.000 \cdot 0,08 = 80$ euros.

Retenció de l'IRPF del 18% sobre 80 euros = 14,40 euros.

Rendiment net total en un any = $20 + 80 - 14,40 = 85,60$ euros.

Rendibilitat neta anual $85,60 / 980 = 0,087 = 8,7\%$.

Organismes reguladors de valors mobiliaris de renda fixa

Hi ha diferents organismes que tenen competència sobre l'activitat en el mercat dels pagarés:

- Comissió Nacional del Mercat de Valors (CNMV).
- Associació d'Intermediaris d'Actius Financers (AIAF).
- Espaclear, companyia privada de propietat conjunta de les entitats financeres més grans espanyoles que s'ocupa de la compensació i liquidació de les operacions de pagarés formalitzades sobre la base de programes d'emissió enregistrats oficialment.
- El Banc d'Espanya.

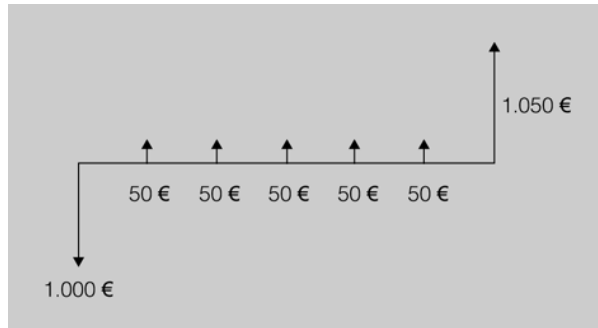
Riscos en els títols de renda fixa

Tot i que els títols de renda fixa són més segurs que els de renda variable, es pot donar la circumstància que es produeixi un impagament dels interessos, perquè l'emissor es troba en una situació d'insolvència, o que la inflació augmenti i, per tant, el rendiment dels títols quedi per sota; també pot ser que els tipus d'interès variïn.

Exemple de variació dels tipus d'interès

Decidim comprar una obligació de valor nominal de 1.000 euros que venç al cap de 6 anys i que paga un cupó de 50 euros anuals. El valor d'amortització coincideix amb el valor nominal (figura 3.3).

FIGURA 3.3. Representació gràfica de la situació



Si la inversió es manté fins al final, la rendibilitat que obtindrem serà del 5%, però si volem vendre el títol abans la rendibilitat dependrà del preu que ens en paguin.

Si venem al cap de 2 anys i 1 dia i ens en paguen 1.000 euros, la nostra rendibilitat seguirà sent del 5%. Hem rebut tres cupons més els 1.000 euros que vam desembossar inicialment.

Si el tipus d'interès de mercat està per sobre del 5% el comprador voldrà obtenir la rendibilitat de mercat, per tant hauré de vendre el títol per sota dels 1.000 euros i la rendibilitat que n'obtindrem estarà per sota del 5%.

Si, per contra, el tipus d'interès de mercat hagués baixat, podríem vendre el títol per sobre dels 1.000 euros i, per tant, la rendibilitat que n'obtindríem estaria per sobre del 5%.

3.2.2 Valors mobiliaris de renda variable

Els instruments de renda variable són especialment els que formen part d'un capital, com les accions de les societats anònimes.

La denominació **variable** es relaciona amb la variació que hi pot haver en les sumes percebudes per concepte de dividends. Així, els dividends poden ser en efectiu o en accions.

En general, els instruments de renda variable reporten guanys o rendiments a llarg termini al seus posseïdors, a canvi d'un risc.

Els valors més coneguts de renda variable són les accions.

La característica fonamental dels valors de renda variable és que **el titular és soci de l'entitat**, i això li dóna una sèrie de drets que li corresponen per llei que estan recollits estatutàriament, i entre els quals s'ha de destacar la participació en els beneficis i en les decisions socials amb veu i vot en les reunions de la junta general.

Les accions són representatives del capital d'una empresa (vegeu la taula 3.1). Per tant, els accionistes són copropietaris i, per tant, solidaris amb la responsabilitat de la companyia, i exerceixen el seu paper en les assemblees generals ordinàries i extraordinàries, que escullen les autoritats i decideixen sobre els canvis i l'expansió d'activitats que els proposa la junta directiva.

TAULA 3.1. Classificació de les accions

Accions	Definició
Ordinàries	Les que no tenen drets especials, a part de les que estipula la Llei i els estatuts socials amb caràcter general per a totes les accions.
Preferents	Accions que comporten algun tipus de privilegi addicional a les ordinàries.
Pròpies	És la situació per la qual una societat adquireix accions emeses per ella mateixa.
Alliberades	L'acció s'emet amb càrrec a reserves, i l'accionista n'aporta una part, o res si són totalment alliberades.
Nominatives	L'acció porta incorporat el nom del propietari. Com a mínim hi seran les que no estiguin totalment desembossades.
Al portador	L'acció és propietat de qui la té.

Les accions poden ser emeses:

- A la par o pel valor nominal.
- Sobre la par o per sobre del valor nominal.
- Sota la par o per sota del valor nominal.

Valor de liquidació dels valors de renda variable

El valor de liquidació es pot saber cada dia, ja que quan acaba cada sessió les societats gestores el calculen. El valor de liquidació es calcula a partir de l'última cotització de cada títol en què s'ha invertit, al qual s'afegeix l'efectiu que hi hagi en la caixa i els bancs i es resten les despeses.

Per calcular el valor de liquidació primer es calcula el patrimoni brut del fons, després es descompten les despeses de les comissions reglamentàries i aquesta quantitat és la que correspon al conjunt de participacions.

Si la dividim entre les participacions en circulació obtindrem el valor de liquidació de cadascuna.

$$V = \frac{\text{Patrimoni net}}{n \text{ participacions}}$$

Exemple de càlcul de l'import total que correspon a cada partícip d'un determinat fons

Una institució d'inversió col·lectiva té un fons valorat en 24 milions d'euros. Si les despeses són el 20% del seu patrimoni, i les comissions de gestió i dipòsit representen el 5%, calculeu quin és l'import total que correspon a un partícip que té 12 participacions, si n'hi ha 30.000 en circulació.

$$V = \frac{\text{Patrimoni net}}{n \text{ participacions}}$$

Patrimoni brut = 24.000.000 euros.

Despeses = $0,2 \cdot 24 = 4.800.000$ euros.

Comissions = $0,05 \cdot 24.000.000 = 1.200.000$ euros.

Patrimoni net = $24.000.000 - 4.800.000 - 1.200.000 = 18.000.000$ euros.

Valor de liquidació de cada participació: $18.000.000 / 30.000 = 600$ euros.

Import que correspon al partícip: $600 \cdot 12 = 7.200$ euros.

Drets i deures que comporta ser posseïdor d'una o diverses accions

El fet de ser propietari d'accions comporta una sèrie de drets polítics i econòmics i una sèrie de deures. Els drets polítics són els que permeten influir en l'empresa. Pel que fa als drets econòmics, podem esmentar els següents:

- Dret a participar en el repartiment de beneficis que correspongui a cada acció. En un exercici econòmic rep el nom de *dividend actiu*.
- Dret a participar en el patrimoni resultant en cas de liquidació de la societat, una vegada saldat els deutes d'aquesta societat.
- Dret preferent de subscripció en cas d'emissió de noves accions, amb la finalitat de permetre a l'accionista de conservar la mateixa part proporcional del capital després d'una ampliació. L'accionista pot optar per comprar les noves accions o vendre el dret de subscripció.
- Dret a participar en la gestió de la societat mitjançant el vot a la junta general d'accionistes.
- Lliure transmissió del títol.

Pel que fa a deures, el posseïdor de les accions té l'obligació de desembossar les quantitats que es requereixen en cada moment fins que estigui desembossat l'import total de l'acció en les condicions que es determinin en cada cas. Cadascun d'aquests desembossaments rep el nom de **dividend passiu**.

El dividend actiu és la participació en els beneficis en l'exercici econòmic.

Repartiment de dividends

Qui decideix el repartiment de dividends és la junta general ordinària de la societat.

El dividend passiu és l'obligació de desembossar l'import de les accions.

Els **dividends** els cobren tots els accionistes, inclosos els que hagin adquirit les accions un dia abans de la data fixada, és a dir, els que no eren accionistes en el moment en què es van generar els dividends.

Hi ha diverses maneres de repartir els dividends, i segons com es faci pot arribar a repercutir negativament en l'empresa. Algunes vegades hi ha empreses que

reparteixen un dividend constant independentment del benefici. Aquest tipus de política pot comportar certa estabilitat en la cotització de les accions, però també un risc de descapitalització segons la tendència a l'alça o a la baixa del benefici.

Per evitar aquest problema hi ha empreses que adopten el sistema de dividends constants amb ajustaments. Això representa un mecanisme de regulació en la quantitat a repartir, que pot concretar-se en forma de dividends extraordinaris, lliurament d'accions alliberades, etc.

També tenim els dividends erràtics, que es donen quan l'empresa té beneficis diferents cada any, i sol passar en empreses que encara no tenen una posició estable i depenen totalment del mercat i de la competència.

La rendibilitat en la compravenda de les accions

La cotització de les accions en la borsa proporciona liquiditat a l'inversor, ja que pot vendre els títols en qualsevol moment. L'inversor pot rendibilitzar la seva inversió mitjançant el dividend, la plusvàlua que obté en vendre les accions suposant que hagin augmentat de valor i amb la venda dels drets de subscripció en les ampliacions de capital.

Des del punt de vista financer, la rendibilitat de les accions s'obté per tres vies:

- Dividends: varien en funció dels resultats obtinguts per l'empresa.
- Plusvàlua: la venda de les accions pot reportar uns beneficis sobre el que va costar una acció, és a dir, és la diferència entre el que s'ha rebut en el moment de la venda menys el que es va pagar en el moment de la compra.
- Ampliacions de capital: en cas que hi hagi una ampliació de capital o emissió d'obligacions convertibles, mitjançant el dret preferent de subscripció, si no se subscriuen noves participacions s'obté una quantitat de drets.

Si totes aquestes operacions no es fan directament entre el client i la societat, sinó que es fan per mitjà d'una entitat bancària i qualsevol intermediari financer, es poden originar una sèrie de despeses que s'hauran de tenir en compte a l'hora de comprar i vendre les accions.

La liquidació de les operacions de compravenda

Quan es fan operacions de compravenda d'accions, l'import final no es correspon amb el valor efectiu de les accions que s'han de comprar o vendre.

Es produeixen una sèrie de despeses que incrementen els costos en el cas de la compra o que disminueixen els rendiments en el cas de les vendes.

En el cas de les compres s'han de sumar al valor efectiu les despeses de formalització o despeses de corretatge, les comissions bancàries en cas que hi intervinguin institucions financeres i altres despeses com poden ser despeses de correu, fax, etc.

Preu de compra = valor efectiu + corretatge + comissions + despeses

Exemple de càlcul del valor d'adquisició de les accions

Calculeu quant haurem de pagar per la compra de 1.200 accions de 100 euros nominals cadascuna si la cotització està al 225%, la societat de valors cobra un 0,25% de corretatge, la comissió bancària és del 0,40% i, a més, hi ha altres despeses fixes de l'operació de 20 euros.

Valor nominal = $1.200 \cdot 100 = 120.000$ euros.

Valor efectiu = $120.000 \cdot (225 / 100) = 270.000$ euros.

Corretatge = $(0,25 / 100) \cdot 270.000 = 675$ euros.

Comissió bancària = $(0,40 / 100) \cdot 270.000 = 1.080$ euros.

Despeses fixes = 20 euros.

Preu de compra = valor efectiu + corretatge + comissions + despeses.

Preu de compra = $270.000 + 675 + 1.080 + 20 = 271.775$ euros.

Fons d'inversió

El fons d'inversió és com una posada en comú d'uns patrimonis que són d'altres persones físiques o jurídiques, que s'uneixen per realitzar inversions de manera conjunta. Cada inversor rep el nom de *partícip*.

Un **fons comú d'inversió** (FCI) o fons mutu és una alternativa d'inversió que consisteix a reunir fons de diferents inversors, naturals o jurídics, per invertir-los en diferents instruments financers, responsabilitat que es delega a una societat administradora que pot ser un banc o institució financera.

Els fons d'inversió o fons mutus són una alternativa d'inversió diversificada, ja que inverteixen en nombrosos instruments, la qual cosa redueix el risc.

Un fons d'inversió és un patrimoni constituït per les aportacions de diverses persones, administrat per una societat gestora responsable de la seva gestió i administració, i per una entitat dipositària que custodia els títols i l'efectiu i exerceix funcions de garantia i vigilància davant de les inversions.

Funcionament dels fons d'inversió

En invertir en un fons s'obté un nombre de participacions, les quals diàriament tenen un preu o valor de liquidació, obtingut per la divisió entre el patrimoni valorat i el nombre de participacions en circulació.

El rendiment del fons es fa efectiu en el moment de venda de les participacions, la qual pot dur-se a terme en el moment en què es vulgui.



El fons d'inversió rep fons de diferents inversionistes.

El fons és un patrimoni indivís conformat per les aportacions de diversos inversors (encara que comptablement es considera un sol compte) que poden ser de diferent naturalesa (individuals, grupals, o institucionals; privats o estatals) i que tenen els mateixos objectius de rendibilitat i risc respecte de les inversions que realitzen, i els quals deleguen l'administració del fons a un equip de professionals.

Els instruments en què s'inverteix són:

- Valors amb cotització (accions, bons, etc.).
- Diners (moneda local o estrangera).
- Immobles o béns afectats a una explotació (lletres hipotecàries).

Concretament, els FCI o fons mutus brinden als estalviadors petits i mitjans la possibilitat de potenciar en conjunt els seus estalvis i participar en el mercat de capitals amb el criteri i la professionalitat amb què actuen els grans inversors.

Institucionalment es constitueix per la unió de societat gerent i societat dipositària.

La societat gerent és l'encarregada del següent:

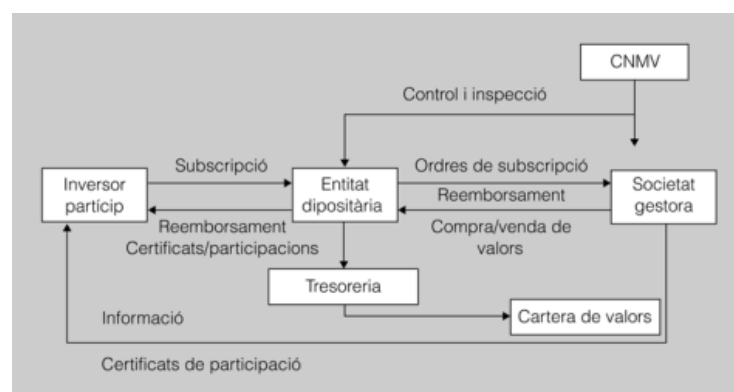
- Establir l'objecte d'inversió.
- Portar la comptabilitat.
- Realitzar publicacions exigides legalment.
- Controlar la societat dipositària.

La societat dipositària és l'encarregada de custodiar els valors i altres instruments representatius de les inversions.

Els diners que aporten els clients són rebuts per la societat dipositària i es destinen, posteriorment, a la compra dels actius que són objecte del FCI. Entre la societat gerent i la dipositària han de controlar mútuament el compliment de les pautes del reglament de gestió (figura 3.4).

El rendiment del fons es fa efectiu en el moment de venda de les participacions, que es pot fer quan es vulgui.

FIGURA 3.4. Funcionament dels fons d'inversió



Finalitat dels fons d'inversió

La finalitat dels fons d'inversió és captar tots els clients que tenen una certa disponibilitat d'estalvi, però que no tenen els coneixements necessaris per prendre decisions individuals.

Amb aquest mètode d'inversió es proporciona una assistència tècnica indispensable per operar en el mercat de valors.

La diversitat de fons permet escollir el més adequat per a cada necessitat. D'alguna manera es podria dir que les societats gestores de fons els dissenyen per a cada tipus de client.

Una altra finalitat és diversificar inversions i, per tant, riscos.

Podem dividir les institucions d'inversió col·lectiva, segons el tipus d'inversió que duen a terme, en dos grans grups:

- Institucions d'inversió col·lectiva de caràcter financer (taula 3.2).
- Institucions d'inversió col·lectiva de caràcter no financer.

TAULA 3.2. Institucions d'inversió col·lectiva de caràcter financer

Institucions d'inversió col·lectiva de caràcter financer	
Amb forma societària	Societats d'inversió mobiliària Societats d'inversió mobiliària de capital variable
Amb forma no societària	Fons d'inversió mobiliària Fons d'inversió en actius de mercat monetari

Rendibilitat dels fons d'inversió

Entenem per rendibilitat d'un fons d'inversió la quantitat que s'obté en un període determinat de temps i en funció de la quantitat invertida.

Calcularem la rendibilitat a partir de la fórmula següent:

$$R = \frac{VL_n - VL_0}{VL_0}$$

En què:

- VL_n = valor de liquidació al final del període.
- VL_0 = valor de liquidació al principi del període.
- R = rendibilitat del fons en el període.

Exemple de càlcul de la rendibilitat de diferents fons en un moment determinat

En un moment determinat, una persona compra participacions de dos fons diferents:

40 participacions a 1.224 euros = 48.960 euros.

1.850 participacions a 6,23 euros = 11.525,50 euros.

Total V_{L_0} = 60.485,50 euros.

Més endavant les ven amb el resultat següent:

40 participacions a 1.623,40 euros = 64.936 euros.

1.850 participacions a 6,87 euros = 12.790,50 euros.

Total V_{L_n} = 77.645,50 euros.

La rendibilitat és:

$$R = \frac{77.645,50 - 60.485,50}{60.485,50} = 0,2837 \rightarrow 28,37\%$$

La rendibilitat d'aquests fons és del 28,37%.

3.3 Els mercats financers. Classificació

Els mercats financers estan afectats per les forces de l'oferta i la demanda. Els mercats col·loquen tots els venedors al mateix lloc, i d'aquesta manera fan més fàcil trobar possibles compradors. L'economia que confia abans que res en la interacció entre compradors i venedors per destinar els recursos s'anomena *economia de mercat*, en contrast amb l'economia planificada.

Els mercats de capitals són un tipus de mercat financer en els quals s'ofereixen i es demanen fons o mitjans de finançament a mitjà i llarg termini.

Els mercats financers es classifiquen en dos grans tipus de mercats:

- a) Primaris o d'emissió, que són els que creen actius.
- b) Secundaris, en què es negocien aquests actius ja emesos a llarg termini, és a dir, la borsa de valors i el mercat de deute públic.

Per exemple, si una empresa necessita fons i decideix fer una ampliació de capital, aquests nous títols emesos se subscriuen en el mercat financer i, quan arribi el cas, es compren o es venen en el mercat secundari en la borsa de valors.

Origen de les places de contractació

Els mercaders i els nobles es reunien a Bruges a casa de Van Der Buërse. El seu escut d'armes estava compost de tres bosses de diner.

3.4 4. La borsa de valors

En el llenguatge econòmic, la paraula *borsa* és sinònim de *mercat*, amb tota la seva definició, tant en el sentit d'espai físic on es realitzen les transaccions comercials com en el sentit de confluència entre l'oferta i la demanda.

3.4.1 Evolució històrica de la borsa

Es pot dir que va ser als Països Baixos, concretament a Bruges, on va néixer la borsa. El concepte de valors mobiliaris apareix en el segle XVI.

A Espanya existien cases de contractació des del segle XIII, que rebien el nom de *llogtes*; entre les més importants hi havia les de Barcelona, València, Burgos i Sevilla. Les primeres contractacions es feien en convents, cirks i fires de comerç. El mercat espanyol va haver d'esperar fins al segle XIX per tenir edificis especialment destinats a l'activitat borsària.

Durant el regnat de Ferran VII, el 7 de maig de 1893, i regentant el tron la reina Maria Cristina, es va inaugurar la nova seu de la Borsa de Madrid, situada a la plaça de la Lealtad. Les columnes de l'entrada de l'edifici s'han convertit en el símbol principal de la borsa espanyola.

Des dels seus inicis la borsa és el reflex dels esdeveniments més significatius de l'economia i la política espanyola per mitjà de les seves cotitzacions.

Podem posar d'exemple l'impuls econòmic dels ferrocarrils, la creació de la pesseta el 1868, la pèrdua de les colònies el 1898, l'etapa alcista del principi del segle XX i la crisi mundial de l'any 1929. A més, la crisi del petroli i la inestabilitat política amb la mort de Franco inicien un període baixista que finalitza amb l'aprovació de la Constitució de 1978 i la transició democràtica i, per descomptat, no podem deixar de fer esment dels actes terroristes de l'11 de setembre de 2001 a Nova York i la crisi actual que va començar l'any 2008.

L'única vegada que la Borsa espanyola no va obrir va ser durant la Guerra Civil espanyola (1936-39). L'activitat es va reprendre l'any 1940.

En els últims anys la Borsa espanyola ha experimentat nombrosos canvis en l'estructura i funcionament. La integració d'Espanya a la Unió Europea, la creixent inversió estrangera, l'euro i les seves últimes reformes han fet de la Borsa una institució més àgil, eficaç, transparent i, per tant, més atractiva per als petits inversors.

Va ser el 1989 quan es va posar en marxa el mercat continu i va entrar en vigor la Llei del mercat de valors. La Llei va donar cabuda a protagonistes nous de la negociació, i les societats i les agències de valors i borsa que passaren a substituir els agents de canvi i borsa anteriors, i també apareixen les societats rectores de borsa, que són les encarregades d'administrar cada mercat de valors.

El mes de febrer del 2002 es constitueix Bolsas i Mercados Españoles, una societat de cartera que integra els mercats de renda variable, renda fixa, derivats i sistemes de compensació i liquidació a Espanya.



Un dels símbols de la Borsa espanyola són les columnes d'estil corinti de la Borsa de Madrid.

Influència internacional

El que passi en l'escena internacional també influeix de manera important en el funcionament dels mercats.

3.4.2 Concepte, objectiu i característiques de la borsa

El mercat financer està format pel mercat primari d'emissions i pel mercat secundari, en què es negocien valors ja emesos.

Els **mercats secundaris** de valors espanyols són:

- Les borses de valors.
- El mercat de deute públic.
- Els mercats oficials de futurs i operacions financeres.
- El mercat de l'associació d'intermediaris d'actius financers (AIAF).
- Qualsevol que reuneixi els requisits i sigui autoritzat.

La borsa serveix per proporcionar liquiditat als títols ja emesos amb la finalitat que augmenti l'acceptació per part dels estalviadors. S'ha de tenir en compte que els inversors no comprarien valors mobiliaris en el mercat d'emissió si no existissin els mercats secundaris per poder vendre'ls en cas que es necessités liquiditat.

Les borses de valors d'Espanya són mercats secundaris oficials destinats a la negociació en exclusiva de les accions i els valors convertibles o que donen dret d'adquisició o subscripció.

Tot i que molta gent creu que la borsa és un lloc on es poden guanyar diners fàcilment, la borsa és un lloc absolutament controlat, organitzat i dirigit, en què es negocien títols (valors) i que pot servir d'alternativa a l'estalvi de particulars i institucions.

Però la borsa de valors no és l'únic mercat secundari del nostre país. La Llei del mercat de valors inclou altres mercats secundaris oficials:

- Les borses de valors, que estan destinades a la negociació en exclusiva de les accions i valors convertibles que donen dret d'adquisició o subscripció.
- El mercat de deute públic representat per anotacions en compte i gestionat per la Central d'Anotacions.
- Els mercats de futurs i opcions: el Mercat Espanyol de Futurs Financers (MEFF).
- Qualsevol altre en l'àmbit estatal autoritzat pel govern a proposta de la CNMV i també els d'àmbit autonòmic que autoritzin les comunitats autònomes que tinguin competència en la matèria.



Façana principal de la Borsa de Barcelona

L'organització i el funcionament de la borsa depèn de la seva societat rectora, que és una societat anònima en què els accionistes són les societats i agències de valors i borsa, i les entitats financeres que ho sol·liciten.

Símbols de la borsa

- **Bastó d'Hermes**, que representa la funció de la borsa que fa de mitjancer entre dues serps que tenen dues postures enfrontades de l'oferta i la demanda, però amb actitud conciliadora. Amb el bastó hi ha **dues ales** del déu missatger per representar la velocitat divina. Hermes és el patró de la Borsa.
- **Banyes de l'abundància** amb dues rodes dentades que representen la indústria, i elements de pesca, que tenia gran importància en l'economia quan es va crear la borsa.
- **Fulles de roure**, que representen fortalesa i seguretat.
- **Fulles d'olivera**, que representen el coneixement.

La borsa es caracteritza per ser un mercat:

- **Perfecte**. Se'l considera un mercat quasi perfecte, ja que compleix tres requisits bàsics:
 - Cap operador té capacitat d'influir en els preus.
 - Qualsevol participant té el mateix accés a la informació.
 - Cada inversor coneix el preu a què pot comprar o vendre. De totes maneres, a la pràctica, aquesta situació no es compleix plenament, sobretot pel que fa a la informació, ja que un estudi de mercat o empresarial té un elevat cost, i això fa que totes les dades no estiguin a l'abast de tothom.
- **Lliure**. Es regeix per una societat anònima i l'estat actua únicament de supervisor.
- **Transparent**. El públic té possibilitat de conèixer totes les propostes de negoci.
- **Eficient**. La nova informació disponible es reflecteix immediatament en els preus.

Els objectius principals de la borsa són:

- Facilitar l'intercanvi de fons entre les entitats que necessiten finançament i els inversors. Per a això, les entitats emissores de títols valor han de ser admeses en la borsa. Aquest intercanvi es realitza en el mercat primari.
- Proporcionar liquiditat als inversors en borsa. D'aquesta manera, l'inversor pot recuperar la seva inversió quan ho necessiti si va a la borsa per vendre els títols que havia adquirit prèviament. Aquest objectiu s'aconsegueix mitjançant el mercat secundari.
- Fixació del preu dels títols mitjançant la llei de l'oferta i la demanda.
- Donar informació als inversors sobre les empreses que cotitzen en la borsa. Per aquest motiu, les empreses admeses en borsa han d'informar periòdicament de la seva evolució econòmica i complir una sèrie de requisits.

- Publicar els preus i les quantitats negociades per informar els inversors i les entitats interessades.

Elements que intervenen en la borsa

En la borsa intervenen una sèrie d'elements que fan que funcioni tot l'engranatge. Aquests elements són:

- Demandants de capital. Institucions públiques (estat, comunitats autònomes, ajuntaments...) i les empreses privades per obtenir el finançament que necessiten.
- Oferents de capital. Empreses o particulars interessats a col·locar els seus sobrants de liquiditat per obtenir una rendibilitat.
- Els inversors. Col·loquen els seus fons per aconseguir una rendibilitat màxima amb un risc mínim. Al mateix temps, es volen assegurar la liquiditat de manera que puguin recuperar diners ràpidament en cas necessari.
- Mediadors. Són els qui posen en contacte els compradors de títols amb els venedors. Aquesta funció de mediadors la desenvolupen exclusivament les societats de valors, que han substituït els agents de canvi i borsa.
- Societat de valors. És l'intermediari més complet del mercat, ja que pot actuar per compte d'altri (*dealer*) o bé per compte propi (*broker*), pot invertir títols, assegurar la subscripció d'emissions, i donar crèdits per a la compravenda de valors.

Mercat de rotllanes

És una negociació multilateral, amb manifestació en veu alta en la rotllana, per part dels membres de la Borsa, de les ofertes i demandes dels valors i tancament d'operacions per acord verbal entre les parts que intervenen en la negociació. Actualment degut a l'escàs volum que s'hi negociava va provocar la seva desaparició, i els valors que s'intercanviaven amb aquest sistema han passat a cotitzar en el anomenats *ròdols electrònics*.

Els títols que cotitzen en borsa reben el nom de **valors de renda variable**, ja que els rendiments dels actius que es negocien, que es concreten en dividendes, drets de subscripció o beneficis de capital (plusvàlues o minusvàlues), depenen tant de la situació econòmica general com de la situació particular de l'empresa.

A Espanya els valors de renda variable estan regulats per la Llei de societats anònimes, en la qual s'estableixen les característiques generals dels valors, les varietats que hi ha, els drets que assisteixen els accionistes i les obligacions dels titulars.

A la pràctica, els emissors de renda variable també recorren a la borsa com a mercat primari en què poden formalitzar les seves ofertes de venda d'accions o ampliacions de capital. Així mateix, també es contracta en borsa la renda fixa, tant deute públic com privat.

Funcionament de la Borsa

Actualment, en la Borsa conviuen dos sistemes de contractació: el tradicional mercat de rotllanes i el sistema electrònic SIBE (sistema d'interconnexió borsari espanyol).

La Borsa de Barcelona

La Borsa de Barcelona és una borsa de valors definida com a mercat secundari oficial, destinat a la negociació en exclusiva de les accions i valors convertibles o que atorguin dret d'adquisició o subscripció.

Segons la Llei del mercat de valors (LMV), "Les borses són mercats secundaris oficials de valors els que funcionin regularment, conforme al prevengut en aquesta Llei i en les seves normes de desenvolupament, i, en especial, referent a les condicions d'accés, admissió a negociació, procediments operatius, informació i publicitat".

La borsa és cada vegada més un element imprescindible per al funcionament normal del sistema financer d'una economia desenvolupada.

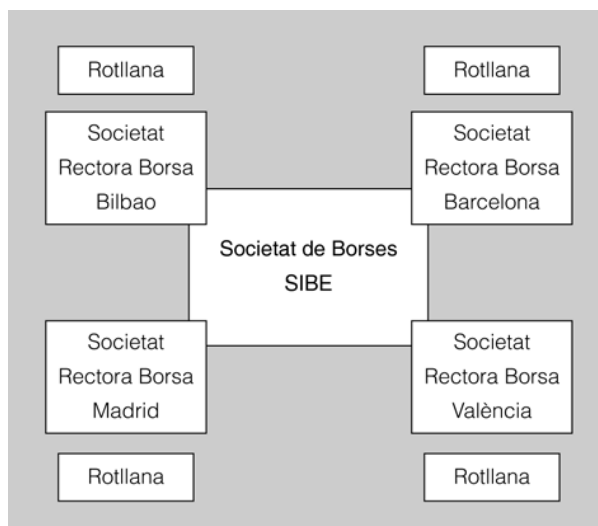
El funcionament de la borsa és molt elemental, respon a la mecànica de qualsevol dels mercats en competència: quan hi ha un gran nombre de compradors que volen adquirir un nombre de títols determinat (la demanda és més gran que l'oferta) el valor d'aquests augmenta, i si el nombre de venedors supera al de compradors (l'oferta és més gran que la demanda) la cotització dels títols baixa.

La borsa és una de les institucions del sistema financer que consisteix en un **mercat organitzat**, en el qual periòdicament es reuneixen professionals per dur a terme compres i vendes de valors públics i privats.

A Espanya hi ha quatre borses de valors: Barcelona, Madrid, Bilbao i la més antiga de totes, que és la de València.

Estan regulades per la Comissió Nacional del Mercat de Valors i cada una està regida per una societat rectora, que és l'organisme responsable del seu funcionament (figura 3.5).

FIGURA 3.5. Relacions en el sistema borsari



La borsa exerceix un doble paper, de **mercat primari** i de **mercat secundari**. Actua de mercat primari quan emet títols nous, i actua de mercat secundari quan no es generen títols nous sinó que només es fan operacions de compravenda.

La borsa s'encarrega del següent:

- Promoure l'estalvi i canalitzar-lo al finançament de l'economia, i proporcionar liquiditat als inversors.
- Com a organització, canalitzar la seguretat jurídica i econòmica dels acords, a més de subministrar informació oficial dels preus.
- Determinar i proclamar els preus dels títols, que és el que serveix de valoració de les empreses.
- Proporcionar la publicitat necessària per al coneixement de les quantitats negociades i dels preus aplicats pel butlletí de cotització oficial.
- Establir el marc adequat per a la posada en circulació de títols valor, que rep el nom de *mercat primari*.
- Dotar de liquiditat les emissions admeses a cotització, fet que rep el nom de *mercat secundari*.
- Vetllar per l'execució i la liquidació ràpides de les operacions.
- Propiciar la cobertura de riscos mitjançant la combinació d'operacions en els mercats desenvolupats.

3.4.3 Sistema de contractació

A Espanya hi ha tres sistemes de contractació: el mercat continu, el mercat de rotllanes i el sistema electrònic de renda fixa.

Les operacions normals del mercat s'estableixen en funció de l'oferta i la demanda, utilitzant els sistemes de contractació habitualment organitzats en la borsa.

El mercat continu o sistema d'interconnexió borsari espanyol (SIBE)

En el SIBE es negocien accions i valors de renda fixa, entre d'altres. Aquest mercat està dirigit per ordres tenint en compte que la informació és en temps real en les pantalles, i la informació sobre la contractació es difon automàticament.

El sistema d'interconnexió borsari espanyol (SIBE) ha rellevat el mercat de rotllanes, ja que permet als quatre mercats espanyols dirigir-se pels seus terminals informàtics al mateix ordinador central.

Aquestes ordres estan classificades segons criteris del moment de la introducció i del preu. L'ordre s'executa automàticament si hi ha una contrapartida al preu fixat en la proposta.

El desenvolupament del SIBE ha permès les condicions següents:

- Preu únic a cada valor per a les quatre borses espanyoles.
- Contractació contínua. Mercat obert durant vuit hores i mitja. Des de les 9 h fins a les 17.30 h. Durant tot aquest temps es van introduint propostes i s'executen les negociacions, i el sistema calcula en temps real un preu d'equilibri entre l'oferta i la demanda, que seran respectivament els preus d'obertura i de tancament del mercat de cada valor.
- Horari i normes de funcionament dirigits a assegurar la igualtat d'accés.
- El departament de supervisió i control garanteix igualtat d'oportunitats als operadors per a l'accés al mercat.

Formes de contractació dins el SIBE

Dins el sistema hi ha tres formes de contractació:

- Contractació principal, que representa el 86% de l'efectiu diari contractat incloent-hi la negociació de valors llatinoamericans del Mercado de Valores Latinoamericanos (LATIBEX). Dins la contractació principal hi ha tres possibilitats de contractació:
 - Modalitat general.
 - Nou mercat.
 - Modalitat *fixing*.
- Mercat de blocs: són el mecanismes de negociació i comunicació de grans blocs d'accions. Aquest mercat de blocs es pot dividir en dos modalitats:
 - Modalitat de blocs convinguts.
 - Modalitat de blocs parametritzats.
- Operacions especials: aquest mercat té un horari de 17.30 h a 20 h. Es negocien contrapartides de blocs d'accions ja prèviament negociades que en funció del seu volum d'efectiu i del seu preu poden ser:
 - Operacions especials comunicades.
 - Operacions especials autoritzades.



A les borses es compren i venen valors.

Sistema de rotllanes

Fins al 2009 convivia amb el sistema electrònic, però l'escàs volum que s'hi negociava en va provocar la desaparició. En el seu lloc, els petits valors que s'intercanviaven amb aquest sistema han passat a cotitzar en els anomenats mercat de ròdols electrònics. Les seves característiques principals són:

- **Durada:** els inversors poden contractar en aquest mercat de dilluns a divendres entre les 8'30 i les 16 hores, en la modalitat *fixing* o fixació (els preus es fixen en dos moments del dia, a les 12 i a les 16 hores).
- **Canvis:** des del 4 de gener de 1999 el canvis es realitzen amb euros.
- **Variació:** la variació màxima de preu permesa en una primera rotllana és del 10%, en una segona rotllana pot ser d'un 20%. Per exemple, si en una rotllana un valor tingués un valor excepcional i el preu pogués superar el 10%, el Departament de Supervisió suspendria la rotllana i passada mitja hora el tornaria a obrir amb una diferència de preu màxima del 20%.
- **Mínims:** per modificar el canvi respecte de l'anterior tant en l'obertura com durant la sessió, és necessari que es contracti un nombre mínim de valors que representi un mínim de 1.200 euros de valor efectiu.
- **Estrangulament de mercat:** en el supòsit en què no es pugui formular el canvi perquè hi ha una demanda i una oferta excepcionals, els components del mercat han de presentar notes en les quals amb caràcter separat o independent es recullin les compres i les vendes que volen realitzar.

Les posicions que hi ha en les notes són vinculants fins que els serveis de contractació anunciïn el resultat del còmput global. El Departament de Supervisió fa el còmput i, tenint en compte els límits en les variacions de preu, edita la validesa del canvi resultant sempre que es permeti cobrir almenys un 20% de la posició més gran manifestada.



Sistema de rotllanes de la Borsa

Posicions vinculants

Quan un membre del mercat vulgui deixar constància de la seva posició compradora o venedora fins una hora abans de la sessió següent, d'un determinat valor, amb caràcter vinculant per a ell, ho posarà per escrit en el Departament de Supervisió, que concertarà les operacions corresponents, per ordre rigorós de recepció, i publicarà les operacions concertades com a precedents en l'acta de cotització següent.

Sistema electrònic de renda fixa

És un sistema electrònic desenvolupat íntegrament per la Borsa de Madrid al qual accedeixen totes les borses del país. S'hi negocia deute públic anotat i valors de renda fixa privada i pública.

És un sistema de contraprestació electrònic per pantalla en el qual hi ha casament automàtic de les operacions. Els inversors poden introduir ordres en qualsevol moment de la sessió, ja que la difusió és immediata.

Rep el nom de *mercat cec*, ja que es desuneixen els individus que hi intervenen en el moment de fer les operacions. Les ordres són limitades i de preu fix.

Composició del sistema borsari

El sistema borsari està format per la Comissió Nacional del Mercat de Valors i per les entitats i societats de valors.

1. Comissió Nacional del Mercat de Valors. És l'organisme encarregat de supervisar i inspeccionar els mercats de valors espanyols i de l'activitat dels que hi intervenen.

L'acció de la comissió també es projecta en les societats que emeten valors per ser col·locats de manera pública en els mercats secundaris de valors i en les empreses que ofereixen els serveis d'inversió.

Sobre aquests elements que integren la Comissió exerceix una supervisió prudencial que garanteix la seguretat de les transaccions i la solvència del sistema.

Va ser creada per la Llei 24/1988, de mercat de valors, i va portar una reforma profunda d'aquesta part del sistema financer espanyol.

Els objectius de la Comissió són:

- Vetllar per la transparència dels mercats de valors espanyols, la formació correcta de preus i la protecció dels inversors.
- Promoure la difusió de la informació necessària per al compliment d'aquesta finalitat amb tots els mitjans i eines informàtics necessaris.

2. Entitats i societats de valors. Les entitats i societats de valors són intermediaris financers autoritzats pel Ministeri d'Economia que en primer lloc s'han d'inscriure al registre mercantil i en segon lloc als registres de la Comissió Nacional del Mercat de Valors. Aquestes entitats són:

- Institucions d'inversió col·lectiva: en aquesta categoria hi ha les societats d'inversió (mobiliàries i immobiliàries), fons d'inversió (mobiliaris i immobiliaris) i societats gestores.
- Entitats de serveis d'inversió: són principalment societats i agències de valors, que són entitats especialment orientades a l'assessoria i a la compravenda de valors.
- Societats gestores de cartera: aquestes societats estan orientades a la gestió del patrimoni individual i constituït fonamentalment per valors.

Índexs borsaris

Són instruments dels mercats de valors per seguir l'evolució del conjunt de les accions cotitzades. La major part dels índex es formen amb una selecció d'accions que són una representació de la totalitat.

Els índexs borsaris serveixen per mesurar el comportament del mercat de valors al qual representen i poder comparar l'evolució d'un valor o una cartera de valors determinada.

No tots els índexs es calculen igual. Alguns tenen en compte la capitalització borsària (valor de cotització pel nombre d'accions) per poder assignar a cada títol un pes dins l'índex. Per tant, la pujada o baixada d'un valor important té més repercussió en l'índex.

Alguns índexs són el resultat de la suma aritmètica de l'evolució de les seves cotitzacions. En aquest cas l'evolució d'un gran valor significarà per a l'índex el mateix que si es tractés d'un de petit.

Els índexs borsaris principals del món són:

- Europa:
 - Íbex 35 (Espanya)
 - FTSE 100 (Gran Bretanya)
 - CAC 40 (França)
 - DAX 30 (Alemanya)
- Àsia:
 - Nikkei 225 (Japó)
 - Hang Seng (Hong Kong)
 - Kospi (Corea del Sud)
- Amèrica:
 - Dow Jones (EUA)
 - Nasdaq 100 (EUA)
 - Bovespa (Brasil)
 - Merval (Argentina)

Índex Dow Jones

L'índex nord-americà més antic que existeix avui dia és el Dow Jones Industrial Average o simplement Dow Jones. Va ser creat per Charles Henry Dow en conjunt amb el Wall Street Journal per mesurar l'activitat econòmica i financera dels Estats Units d'Amèrica al final del segle XIX. Al principi estava compost per tan sols dotze companyies, com la General Electric, North America Company, American Tobacco Company entre d'altres, mentre que avui dia està format per trenta empreses.

Íbex 35

L'índex íbex 35 (Iberia Índex) és l'índex principal i més representatiu de referència de la borsa espanyola elaborat per borses i mercats espanyols (BME) (vegeu la taula 3.3).

TAULA 3.3. Valors que cotitzen en l'IBEX 35 l'any 2012

Valor	Tíquer
Abengoa	ABG
Abertis	ABE
Acciona	ANA
Acerinox	ACX
ACS	ACS

TAULA 3.3 (continuació)

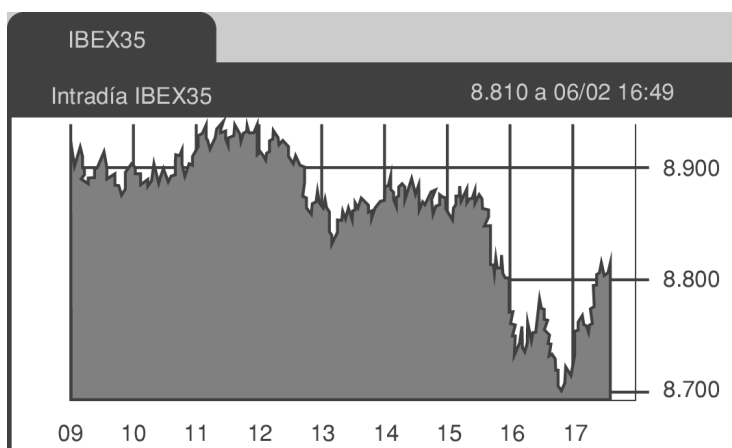
Valor	Tíquer
Amadeus	AMS
AcerlorMittal	MTS
Banco Popular	POP
Banc Sabadell	SAB
Bankinter	BKT
Bilbao Vizcaya	BBVA
Bolsas y Mercados	BME
CaixaBank	CABK
Ebro Foods	EBRO
Enagás	ENG
Endesa	ELE
Fomento de Construcciones y Contratas	FCC
Ferrovial	FER
Gamesa	GAM
Gas Natural	GAS
Grifols	GRF
...	...

Es va començar a publicar el gener de 1991 i, com el seu nom indica, està format per les trenta cinc empreses amb més liquiditat que cotitzen en el sistema d'interconnexió borsari electrònic (SIBE) en les quatre borses espanyoles (Madrid, Barcelona, Bilbao i València). És un índex ponderat per capitalització borsària, cosa que significa que, al contrari d'índexs com el Dow Jones, no totes les empreses que el formen tenen el mateix pes.

Per determinar el pes que cada valor té en l'índex es té en compte el capital flotant (*fee float*) de cada valor i no la seva capitalització borsària.

L'íberx 35 serveix per mesurar el comportament del mercat i compararlo amb l'evolució d'un valor o cartera de valors determinat (figura 3.6).

FIGURA 3.6. Evolució de la cotització de l'íberx 35 el dia 06_02_12



Consells per invertir en borsa

Podem definir la paraula *invertir* com la compra d'actius (béns d'equip, béns de capital o actius financers) per una persona, natural o jurídica, destinada a obtenir la màxima rendibilitat.

Per invertir en borsa s'han de tenir en compte alguns consells, atès el risc que comporta aquest tipus de productes:

- Conèixer el mercat.
- Conèixer l'intermediari.
- Informar-se dels valors. Es pot recórrer a la informació que donen els mitjans de comunicació especialitzats.
- Saber què es vol. Per això és necessari marcar-se prèviament uns objectius, els terminis i el riscos que s'està disposat a assumir.
- Revisar periòdicament les cotitzacions, tant de les accions en què s'ha invertit com de les altres.
- Diversificar les compres. No col·locar tots els estalvis en el mateix producte, ja que alguns poden baixar molt i si s'ha diversificat es poden compensar les pèrdues.
- Intentar no invertir en rampoines (també conegudes com *chicharros*). Les rampoines són valors de baixa capitalització i amb una situació econòmica difícil. Valors com Grupo Fosforera SA o EPPIC no admeten cap dubte sobre la seva adscripció a aquesta categoria.
- Demanar assessorament. Tota persona que creu que té controlat el mercat de valors amb tota la informació que té disponible és important que confirmi les seves previsions amb algun assessor de borsa.

Operacions de liquidació borsària

En el mercat continu es realitzen operacions de compra i venda de títols (accions, bons, etc.). Per poder calcular el valor de la liquidació i tenint en compte que a les vendes hem de descomptar les despeses i a les compres els les hem de sumar, ho farem a partir de la fórmula següent:

- Liquidació de compra = valor del títol en euros · nombre de títols + despeses
- Liquidació de venda = valor del títol en euros · nombre de títols - despeses
- Les despeses estan formades per despeses de corretatge + drets (liquidació i contractació) + despeses

Les despeses, les rep una tercera persona, per la qual cosa els ingressos disminueixen en la venda, i les despeses s'incrementen en la compra.

Per poder fer la liquidació utilitzarem la figura 3.7 amb la nota de liquidació.

FIGURA 3.7. Liquidació de títols

Societats de Valors
Barcelona, 26/02/201X
Em plau comunicar-vos que, seguint la vostra ordre, he executat en la sessió d'avui l'operació següent a nom d'IOC, SA:

Operació	Títol	Valor	Canvi	Efectiu	Corretatge	Dret	Total

Atentament us saluda.

Exemple de compra i venda d'accions

Posem a la venda 500 accions d'Iberdrola, la seva cotització en el mercat continu és de 5,20 euros i té unes despeses de corretatge del 2 per mil.

L'import dels drets de liquidació són d'1 euro, els drets de contractació d'1,40 euros, i el cànon de gestió borsària de 7,60 euros.

L'operació es fa directament a través d'una societat de valors, sense que hi intervingui una entitat bancària.

Es tracta de calcular el valor de la venda i fer la liquidació (figura 3.8). Dades d'Iberdrola:

- Cotització: 5,20 euros

FIGURA 3.8. Document de transmissió d'accions

Societats de Valors
Barcelona, 26/02/201X
Em plau comunicar-vos que, seguint la vostra ordre, he executat en la sessió d'avui l'operació següent a nom d'IOC, SA:

Operació	Títol	Valor	Canvi	Efectiu	Corretatge	Dret	Total
Venda	500	Iberdrola	5,20	2.600	2,6	10	2.587,40

Atentament us saluda.

Nombre d'accions: 500.

Corretatge: 1 per 1.000.

Liquidació.

$$\text{Total despeses} = \left(5,2 \cdot 500 \cdot \frac{1}{1.000} + (1 + 1,40 + 7,60) \right) = 12,60\text{€}$$

Liquidació de venda = valor del títol en euros · nombre de títols - despeses.

$$\text{Liquidació de venda} = (5,2 \cdot 500) - 12,60 = 2.587,40\text{€}$$

Liquidació d'actius financers sense cotització oficial

La compravenda de valors mobiliaris sense cotització oficial depèn únicament de la voluntat de les parts que intervenen en la liquidació, que són el comprador i el venedor. Per a la realització d'aquestes operacions s'exigeix la intervenció d'intermediaris oficials com poden ser els notaris, els corredors de comerç, etc. Aquest tipus d'operacions són les que fan totes les societats que no cotitzen en la borsa de valors, bàsicament la petita i la mitjana empresa.

La liquidació és igual a l'efectiu de compra o venda acordats, més o menys la comissió de l'intermediari i més o menys altres despeses (aquest últim cas pot incloure la intermediació financera -no oficial- i impostos).

Liquidació de compra = Efectiu + Comissió + Despeses
 Liquidació de venda = Efectiu - Comissió - Despeses

Les despeses se sumen quan la liquidació és una operació de compra i es resten quan es tracta d'una liquidació de venda.

Exemple de compra d'obligacions

La societat IOC, SA compra les participacions en les quals està dividit el capital social de l'empresa COI, SL per 200.000 euros. Calculeu el cost total de l'operació sabent que les despeses (comissions d'intermediació, despeses...) són de 10.000 euros i les corresponents a impostos i fedataris públics, de 15.000 euros. Cap de les dues empreses cotitza en borsa. Feu la liquidació de compra.

Efectiu de compra: 200.000 euros Despeses: 10.000 euros Impostos i fedataris públics: 15.000 euros

Liquidació = efectiu de compra + despeses + impostos Liquidació = 200.000 + 10.000 + 15.000 = 225.000 €

L'import total de la liquidació és de 225.000 euros.

Liquidació dels drets de subscripció

El drets de subscripció poden ser objecte de compravenda durant el període d'una ampliació de capital.

La seva cotització s'expressa en euros, a partir del seu valor teòric calculat, la fórmula per aplicar és la mateixa que en el cas de qualsevol altre títol de valor en el mercat continu (figura 3.9).

Liquidació de compra = valor del títol · nombre de títols + despeses
 Liquidació de venda = valor del títol · nombre de títols - despeses

FIGURA 3.9. Liquidació dels drets de subscripció

Societats de Valors
Barcelona, 26/02/201X
Em plau comunicar-vos que, seguint la vostra ordre, he executat en la sessió d'avui l'operació següent a nom d'IOC, SA:

Operació	Títol	Valor	Canvi	Efectiu	Corretatge	Dret	Total

Atentament us saluda.

Exemple d'adquisició de drets de subscripció

Calculeu la liquidació de compra de 1.000 drets de subscripció que cotitzen en la borsa de comerç a 1,25 euros, les despeses que cal afegir són 0,02 euros per títol de corretatge, més 3 euros de drets de contractació carregats per la societat de valors (figura 3.10).

Efectiu de compra = efectiu + corretatge + drets de contractació

Efectiu de compra = $1.000 \cdot 1,25 + 0,02 \cdot 1.000 + 3 = 1.273 \text{ €}$

FIGURA 3.10. Document de formalització de compra de drets de subscripció

Societats de Valors
Barcelona, 26/02/201X
Em plau comunicar-vos que, seguint la vostra ordre, he executat en la sessió d'avui l'operació següent a nom d'IOC, SA:

Operació	Títol	Valor	Canvi	Efectiu	Corretatge	Dret	Total
Compra	1.000	Drets	1,25	1.250	20	3	1.273

Atentament us saluda.

3.5 Instruments financers de finançament especialitzats

Les empreses han millorat la seva capacitat de negociació, a la vegada que hi ha en el mercat financer un assortiment més gran de productes de finançament especialitzats; això permet a les empreses treballar amb la visió de valorar les seves necessitats de finançament i la seva posició econòmica per assumir els costos financers associats a aquests tipus de productes.

3.5.1 Lísing o arrendament financer

El terme *lísing* prové de l'anglès *to lease*, que significa 'arrendar' o 'deixar en arrendament'. A Espanya es tradueix per *arrendament financer*, si bé el terme anglosaxó és acceptat i utilitzat internacionalment.

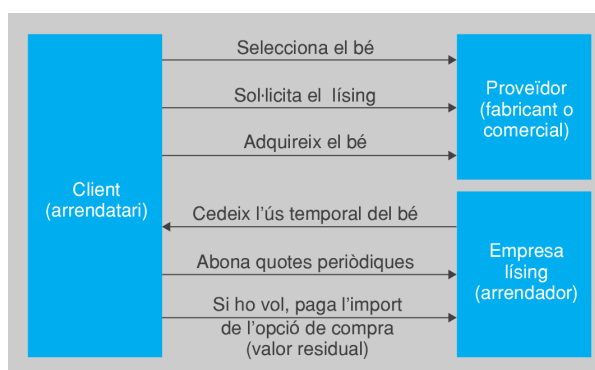
Lísing operatiu

És semblant a un lloguer tradicional (com el lloguer d'un pis); en qualsevol moment es pot rescindir el contracte del bé, per exemple, si està obsolet tecnològicament.

El lísing (figura 3.11) és un contracte mercantil de cessió d'ús (lloguer-finançament) en virtut del qual una empresa compra en nom propi, seguint les instruccions de la futura part arrendatària, determinats béns mobles o immobles per llogar-los com a part propietària-arrendadora a la part arrendatària-usuària, que els farà servir durant un temps irrevocable convingut, a canvi d'un preu distribuït en quotes periòdiques, que inclouen el cost de l'equip més els interessos corresponents, i un valor residual prefixat, similar generalment a les quotes anteriors. En acabar el termini convingut de durada del contracte, la part usuària té la triple opció següent:

- Cancel·lar l'arrendament i tornar l'equip a l'entitat arrendadora.
- Renovar el contracte de lísing i continuar utilitzant el bé durant un període nou mitjançant el pagament d'unes quotes més reduïdes que les del primer període (calculades només sobre el valor residual, atès que el bé està amortitzat).
- Exercitar l'opció de compra i adquirir la totalitat o una part d'aquests béns arrendats pel preu convingut prèviament amb la part propietària arrendadora (valor residual).

FIGURA 3.11. Esquema de lísing



Lísing al venedor o lease-back

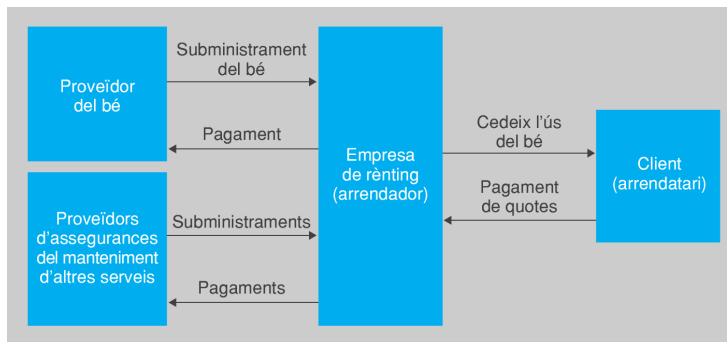
És una operació que consisteix en el fet que el bé que es vol arrendar és propietat de l'arrendatari, que el ven a l'arrendador, perquè aquest l'hi torni a cedir en arrendament.

3.5.2 Rènting

El **rènting** és una operació per la qual una empresa especialitzada ofereix un servei integral de lloguer d'un bé, és a dir, ofereix el dret a l'ús i gaudi del bé. Són més una sèrie de serveis que s'ajustin a les necessitats de l'arrendatari (client), com manteniment, reparacions, substitució en cas d'avaria, assegurances i impostos, a canvi d'una quota fixa durant el termini fixat.

El rènting (figura 3.12) és un arrendament pur. És un producte en el qual predomina el component de serveis sobre el financer.

FIGURA 3.12. Esquema de rènting



Fonamentalment, la diferència que hi ha per a l'arrendatari entre lísing i rènting és que amb el rènting no es vol en principi que el bé acabi essent propietat de l'arrendatari, sinó més aviat que li permeti fer el canvi del bé en el moment que el necessiti. A la taula 3.4 es mostren les principals diferències entre el lísing i el rènting.

TAULA 3.4. Diferències entre el lísing i el rènting

Lísing	Rènting
L'arrendatari està obligat a conservar el bé i a assumir les despeses de manteniment.	L'arrendador es fa càrrec de totes les despeses de manteniment.
L'arrendador assumeix el risc de la inversió.	L'arrendatari assumeix el risc sobre el bé.
Incorpora l'opció de compra pràcticament simbòlica del bé en acabar el contracte. S'incorpora a l'actiu no corrent en el balanç. Es consideren despeses deduïbles les comissions i els interessos, i també l'amortització de l'immobilitzat.	No incorpora l'opció de compra del bé al venciment del contracte. (En alguns casos s'ofereix un preu de recompra del bé, finançant l'última quota, que generalment és elevada.) Tota la quota (excepte l'IVA, que també és deduïble) és despesa deduïble i, per tant, no s'incorpora a l'actiu no corrent del balanç. No hi ha amortització.
Es comercialitza com un instrument de finançament.	Es comercialitza com un servei que cobreix necessitats operatives.

3.6 Facturatge

El **facturatge** o *factoring* és un servei prestat per una empresa anomenada *factor*. És una operació financera en què una de les parts (cedent) cedeix a l'altra (factor o empresa de facturatge) els seus crèdits comercials o factures de clients a canvi de rebre una comissió pel cobrament i uns interessos pel finançament.

L'empresa factor classifica els clients, és a dir, es reserva el dret a seleccionar les factures acceptades en facturatge, les quals han de pertànyer a clients de solvència provada. Fa les funcions següents:

- Funció de gestió: externalitza la seva gestió de cobrament a clients.
- Funció de finançament a curt termini: bestreta de fons al cedent. Es pot finançar, generalment, fins a un 85% de les factures cedides.
- Funció de garantia: l'empresa factor assumeix el risc d'insolvència del deutor, pel 100% dels deutes (facturatge sense recurs).

Modalitats de facturatge segons criteri de risc:

- Amb recurs: l'empresa factor no assumeix els riscos de l'operació, i en cas d'impagament pot executar la via de tornada davant el cedent.
- Sense recurs: l'empresa factor assumeix el risc d'insolvència dels deutors; ara bé, no inclou els impagaments per motius comercials aliens a la insolvència.

Es mostra un esquema de facturatge a la taula 3.5.

TAULA 3.5. Esquema de facturatge

Empresa cedent	Contracta i cedeix la gestió de cobrament de clients a l'empresa factor.
Empresa factor	Finança o gestiona els cobraments de clients de l'empresa cedent.
Client A, B, C, ..., Z	Paga a l'empresa factor.

Els principals avantatges i inconvenients del facturatge són els següents:

- Avantatges:
 - Millora la planificació de la tresoreria amb la bestreta de cobrament de les factures ajornades.
 - Assegura el cobrament de les vendes, ja que elimina el risc d'impagats i retards en el cobrament (facturatge sense recurs).

- Millora la liquiditat de l'empresa.
- Inconvenients:
 - Costos més cars en el facturatge sense recurs que el descompte comercial.
 - El factor pot rebutjar alguns documents del seu client.
 - Exclou operacions a llarg termini.

3.7 Confirmació

La **confirmació de pagaments** o *confirming* és un servei administratiu financer de gestió integral de pagaments, que s'ofereix principalment a empreses de reconeguda solvència, per mitjà del qual es poden formalitzar o confirmar les operacions de cobraments i pagaments entre l'empresa i els seus proveïdors. És un intermediari financer extern, que assumeix la realització dels pagaments que el client li indiqui, amb la qual cosa fa seu el risc de l'operació i les tasques administratives, i emet xecs i pagarés per compte del seu client per pagar els proveïdors, als quals també ofereix finançament.

D'aquesta manera, no cal que coincideixin la data de pagament al proveïdor amb el desemborsament per part del client.

Per a l'empresa que incorpora aquest servei de gestió de pagament als seus proveïdors, els beneficis principals són els següents:

- Millora la seva imatge davant els seus proveïdors perquè els pagaments els avala una institució financera.
- Evita costos d'emissió de pagarés i xecs o manipulació de lletres de canvi.
- Evita les incidències que es produeixen en les domiciliacions de rebuts.
- Evita trucades telefòniques de proveïdors per informar-se sobre la situació de les seves factures.
- Evita el seguiment de diferents comptes corrents per conciliar els càrrecs de lletres, pagarés o xecs.
- Manté la iniciativa de pagament.
- Obté informació de gran ajuda en la gestió de les compres.

Per als proveïdors, els beneficis que els reporta el servei de confirmació són bàsicament els següents:

- Poden cobrar les factures al comptat, amb descompte previ dels costos financers, de manera que eliminen completament el risc d'impagament.
- Obtenen la concessió d'una línia de crèdit sense límit i sense consumir el seu propi crèdit.
- Eviten el pagament de timbres (qui no en repercuteixi en els seus clients) perquè gestionen els cobraments per mitjà de traspessos o transferències.

Tramitació d'assegurances bàsiques a l'empresa

Joan Ortiz Salmeron i Blanca Lluveras Puig

Operacions auxiliars de gestió de tresoreria

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 Conceptes asseguradors bàsics	9
1.1 Evolució històrica de les assegurances	9
1.1.1 L'assegurança des dels inicis fins a la meitat del segle XIV	10
1.1.2 Des del segle XIV fins al segle XIX	11
1.1.3 Des del segle XIX fins a l'actualitat	12
1.2 El risc	12
1.2.1 Quines mesures podem adoptar davant del risc?	13
1.3 Distribució del risc	14
1.4 El contracte d'assegurança	16
1.5 La pòlissa d'assegurances	17
1.5.1 Classes de pòlisses	19
1.5.2 La prima	20
1.5.3 Elements de la prima	20
1.5.4 Classificació de les primes segons la forma de pagament	22
1.5.5 La valoració del risc	22
1.5.6 Altres conceptes	24
1.6 Entitats d'assegurances	26
1.6.1 Entitats d'assegurances privades	26
1.6.2 Organismes públics relacionats amb l'activitat asseguradora	29
2 Els productes d'assegurances	31
2.1 Classificació dels productes d'assegurances	31
2.2 Assegurances a persones	33
2.2.1 Classificació de les assegurances de persones	33
2.2.2 Assegurança de vida	34
2.2.3 Assegurança d'accidents	36
2.2.4 Assegurança de malaltia i d'assistència sanitària	37
2.3 Altres assegurances. Plans de pensions, i plans de jubilació	38
2.3.1 Plans de pensions	39
2.3.2 Pla de jubilació	44
2.4 Assegurança de danys i patrimonial	45
2.4.1 Assegurança de danys	46
2.4.2 Assegurances patrimonials	49

Introducció

Des de l'origen, els individus s'han vist amenaçats per diferents perills, tant per la seva supervivència com per la protecció dels seus béns i del seu entorn familiar i social que no poden controlar, i per trobar solucions sorgeix la possibilitat de transferir el perill o risc, i així neix l'assegurança, com una necessitat de compensar o minimitzar les conseqüències econòmiques negatives derivades dels sinistres (successos perjudicials) que comportarien pèrdues patrimonials.

Aquestes actituds davant el perill o risc poden ser d'indiferència, de prevenció o de previsió. L'actitud d'indiferència és quan creiem que mai passarà res, sense adoptar cap mesura de seguretat per disminuir les conseqüències negatives que l'esdeveniment del risc pot causar, i assumim el risc, amb el nostre patrimoni. L'actitud de prevenció o protecció és quan adoptem un conjunt de mesures destinades a disminuir, evitar o dificultar que succeeixi un sinistre i aconseguir, si l'accident es produeix, minimitzar els danys. Per últim, l'actitud de previsió és quan implica avançar-se a un esdeveniment per intentar evitar que passi. És a dir, consisteix a adoptar mesures actuals per fer front a possibles necessitats futures, que gairebé sempre tenen caràcter econòmic, mitjançant l'estalvi o l'assegurança.

Assegurar és una activitat que es fa per mitjà d'un contracte (pòlissa) entre dues o més persones físiques o jurídiques, pel qual una de les parts (l'assegurador) assumeix, a canvi del cobrament d'una prima que li abona l'altra part (l'assegurat), a rescabalar un dany o complir la prestació convinguda si ocorre l'esdeveniment previst, com pot ser un accident de circulació, sinistres de vida, un incendi, etc.

Aquest procés o activitat s'ha traslladat a la vida quotidiana de les persones, de manera que s'han format una gran varietat de companyies d'assegurances, algunes cobreixen tot el camp dels diversos tipus d'assegurances; aquestes al seu torn fan que els clients se sentin segurs, confiats i tranquils en assegurar els seus béns, fet que ha comportat un gran auge d'aquestes empreses avui en dia.

Aquesta unitat dedicada a les assegurances, s'inicia en l'apartat "Conceptes asseguradors bàsics", que aborda en primer lloc l'evolució històrica de l'assegurança, per continuar amb l'estudi del risc i la seva distribució, i finalment conèixer i familiaritzar-se amb la pòlissa de assegurances i amb les diferents entitats d'assegurances.

En l'apartat, "Productes d'assegurances", es tracten els diferents productes d'assegurances, començant per les assegurances de persones (assegurances d'accidents i assegurances de malalties i assistència tècnica), i es continua amb les assegurances d'estalvi (plans de pensions i plans de jubilació) per finalitzar amb les assegurances de danys i patrimonials.

El contracte d'assegurança és molt comú en la nostra vida quotidiana, tant a nivell particular com d'empresa, i pot tenir per objecte tota classe de riscos si hi ha un interès asegurable, llevat que hi hagi una prohibició expressa de la llei.

Convé que aneu fent totes les activitats i els exercicis d'autoavaluació que es van proposant i que trobareu en el material web. Totes aquestes activitats pràctiques tenen per objectiu ajudar-vos a assolir els objectius proposats.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat l'alumne/a:

1. Realitza els tràmits de contractació, renovació i cancel·lació corresponents a assegurances que s'utilitzen habitualment en la gestió empresarial, descrivint-ne la finalitat.

- Classifica els tipus d'assegurances de l'empresa i els elements que conformen un contracte d'assegurança.
- Identifica la tipologia d'establiments que comercialitzen els serveis d'assegurança.
- Reconeix el procediment a seguir per contractar una pòlissa d'assegurança, segons el protocol establerts per l'empresa per a diferents riscos i/o imports.
- Opera mitjans telemàtics i simuladors de contractes d'assegurança.
- Identifica els documents necessaris per a la seva contractació, renovació, reclamació, indemnització, cobrament/pagament i cancel·lació de contractes d'assegurances.
- Reconeix el procediment a seguir per informar dels sinistres i gestionar el cobrament de les indemnitzacions corresponents, segons els protocols establerts per l'empresa.

1. Conceptes asseguradors bàsics

En la nostra vida quotidiana, de manera instintiva intentem cobrir-nos davant d'amenaques externes contra la salut, la vida, el patrimoni, etc i això ho fem per mitjà d'una assegurança que es materialitza amb un contracte.

El **contracte d'assegurança** és el mitjà pel qual l'assegurador s'obliga, amb el cobrament d'una prima, a rescabalar d'un dany o a pagar una suma de diners en verificar-se l'eventualitat prevista en el contracte. El contracte d'assegurança pot tenir per objecte tota mena de riscos si hi ha interès asegurable, llevat de prohibició expressa de la llei.

El contractant o acceptant de l'assegurança, que pot coincidir o no amb l'assegurat, per la seva banda, s'obliga a efectuar el pagament d'aquesta prima a canvi de la cobertura proporcionada per l'assegurador, la qual li evita afrontar un perjudici econòmic més gran en cas que el sinistre es produeixi.

Quan un esdeveniment ocorre es converteix en un sinistre. És la materialització del risc cobert per l'assegurança (pòlissa). En aquest moment, la companyia d'assegurances compleix amb la seva promesa de protecció (incendi, robatori, pla de jubilació...).

El contracte d'assegurança és consensual; els drets i les obligacions recíprocs de l'assegurador i l'assegurat comencen des que ha tingut lloc la convenció, i fins i tot abans que s'emeti la pòlissa.

En realitzar un contracte d'assegurança s'intenta obtenir una protecció econòmica de béns o persones que poden patir danys en un futur.

1.1 Evolució històrica de les assegurances

L'origen i l'evolució de les assegurances estan estretament lligats a l'evolució de la història i al desenvolupament del comerç. La majoria de les modalitats d'assegurances que coneixem van néixer amb l'objectiu de protegir les activitats comercials i, posteriorment, amb el desenvolupament de la societat, va sorgir la necessitat de protegir la vida mitjançant productes d'assegurances destinats a cobrir riscos com ara: les malalties, la invalidesa, la mort, etc.

La història de les assegurances es pot dividir en diverses etapes:

1. Des dels seus inicis fins a la meitat del segle XIV.
2. Des del segle XIV fins al segle XIX.



Les assegurances es formalitzen per contracte

Cobertura

És la protecció que l'assegurador garanteix a l'assegurat si s'escau l'esdeveniment preveu la pòlissa. Per exemple, el pagament d'una determinada quantitat de diners en cas d'incendi, o proporcionar assistència mèdica.

3. Des del segle XIX fins a l'actualitat.

1.1.1 L'assegurança des dels inicis fins a la meitat del segle XIV

Les primeres institucions semblants a l'assegurança es troben ja en les cultures d'Assíria i Babilònia, fa més de 45 segles.

- **Assíria:** els summes sacerdots en veure com els incendis destruïen els seus edificis sumptuosos i magnífics i els causaven grans pèrdues, van aconseguir del sobirà la facultat de decretar el repartiment del risc entre tota la col·lectivitat. Si bé aquest tipus de compensació difereix molt de l'assegurança moderna, revela com, en els albors de la Humanitat, se sentia ja la necessitat de l'home de buscar en l'assegurança la previsió contra el desconegut.
- **Babilònia:** es troben recollides en el Codi Hammurabi (espècie d'assegurança de crèdit i de transport tant de vaixells com de mercaderies) diferents sistemes d'ajuda mútua com poden ser:
 - indemnitzacions per accidents de treball entre professionals d'un mateix sector,
 - mutualitats per compartir els riscos en viatges terrestres (despeses en cas de pèrdues de les seves mercaderies de valor inestimable, com ara sedes, tapissos, joies, o dels seus camells causades per robatori o assalt a les caravanes),
 - o en ple apogeu del comerç marítim, els fenicis van crear les primeres formes, encara que molt rudimentàries, d'assegurances de transports de mercaderies, fent contribuir al conjunt de la comunitat a sufragar les despeses de reemplaçar un vaixell enfonsat per una tempesta.
- **Egipte:** en algunes institucions s'utilitzava l'"ajuda mútua" per donar suport en els ritus funeraris dels socis que morien. Amb el "fons comú" aportat pels socis se sufragaven les despeses. El que avui correspon a l'assegurança de decessos.
- **Grècia:** la Llei de Rodes regulava el sector marítim, s'estipulava que una pèrdua es repartia entre tots els propietaris de la mercaderia transportada per via marítima. En els nostres dies és el que queda assimilat amb l'assegurança de transport marítim o les assegurances de mercaderies.
- **Roma:** hi havia associacions de militars i artesans, principalment, en les quals els seus membres contribuïen amb quotes d'entrada i una cotització periòdica (prima) per crear un fons, que s'utilitzava per sufragar les despeses d'una cerimònia funerària apropiada (primera assegurança de vida) i també la seva vídua i la seva família rebien una certa quantitat de diners en concepte d'assegurança de vida (en essència, es tractava d'una mena d'assegurança d'accidents).

Durant l'edat mitjana, es van començar a crear les primeres organitzacions d'assegurament, sobretot en l'àmbit gremial, basades en els principis del mutualisme. De tota manera, les assegurances enteses com a activitat lucrativa van aparèixer cap a la meitat del segle XIV en el context del transport marítim de la pròspera indústria italiana.

Exemple dels inicis de l'assegurança gremial en la edat mitjana

En alguns ports, era costum que tots els armadors de vaixells que feien una mateixa línia aportessin una quantitat determinada de diners a un fons comú en funció del nombre de naus que tenien. Si els seus vaixells s'enfonsaven o eren abordats per pirates, els armadors rebien una compensació econòmica procedent del fons comú per tal de poder adquirir un altre vaixell que els permetés poder continuar la seva activitat.

1.1.2 Des del segle XIV fins al segle XIX

L'any 1484 es va crear l'**Ordenança dels Magistrats de Barcelona** com la primera de les regulacions de les assegurances en tota Europa, promulgada pels magistrats de la ciutat mitjançant un edicte. Es tracta de la primera regulació orgànica de les que tenia com a objectiu regular les assegurances marítimes i establir la suma màxima asseguable, i també la declaració i el pagament dels sinistres.

A Londres l'any 1574 el comerciant anglès Richard Chandler va obtenir la concessió per emetre al seu país tota classe de pòlisses. Va establir llavors la Cambra d'Assegurances de Londres, institució que va emetre la primera pòlissa d'assegurances de vida, l'original de la qual encara es conserva. Posteriorment, l'any 1667, degut a l'incendi de part de la ciutat, es van crear les primeres assegurances contra incendis.

Amb el pas del temps i a mesura que l'ús de les assegurances s'anava estenent i el nombre de participants anava creixent, cada cop era més difícil controlar-ne la recaptació i afrontar-ne els danys.

Aleshores, va sorgir la figura de l'asseguradora com a empresa que es dedica professionalment a l'administració dels fons constituïts pels assegurats i al pagament de les indemnitzacions als qui hagin patit algun tipus d'accident.

A partir d'aquí, va començar l'autèntic desenvolupament de les assegurances i l'ús de bases tècniques i estadístiques rigoroses.

Les bases tècniques de l'assegurança sorgeixen l'any 1654 amb el càlcul de probabilitats, estudis com els de Halley sobre mortalitat i formulació com la llei dels grans nombres de Bernouilli. El 1693, a Londres, es va presentar un estudi sobre mortalitat humana i així una sèrie d'estudis que van beneficiar l'empresa de l'assegurança. Totes aquestes aportacions van ajudar al sorgiment de les empreses asseguradores amb aquestes bases científiques.

1.1.3 Des del segle XIX fins a l'actualitat

Durant el segle XIX, les modificacions en les condicions de vida influeixen en el desenvolupament de l'assegurança. En aquesta etapa, amb la revolució industrial, sorgeixen fenòmens socials com la urbanització, la industrialització i la debilitació de la solidaritat familiar, que afavoreixen en suma l'individualisme i, per tant, el desenvolupament de la institució asseguradora.

Sorgeixen nous riscos i se'n cobreixen d'altres que anteriorment no es cobrien. Hi ha un fort intervencionisme estatal, a causa principalment del gran nombre d'asseguradores i el fet que moltes d'elles es constitueixen sense reunir les garanties degudes.

En aquesta època la institució asseguradora va adaptant-se a les noves exigències de la vida econòmica afavorint el desenvolupament industrial que compta amb l'assegurança com a garantia davant les creixents indústries.

L'any 1885 el codi de comerç espanyol va incloure la regulació espanyola en matèria d'assegurances. L'any 1908 es va aprovar la Llei de registre i inspecció d'empreses d'assegurances, que va permetre el desenvolupament de l'activitat del negoci assegurador i el seu control per part dels poders públics. A partir d'aquesta data, s'han anat elaborant nombroses normes relacionades amb les assegurances i les seves disposicions amb l'objectiu de millorar-les o modificar-les a causa de la integració a la Unió Europea.

Aquesta situació, juntament amb els progressos fets en tècniques estadístiques i actuàries que indiquen la freqüència de pèrdues en el passat, i que amb aquestes dades preveuen les que experimentaran els seus clients en el futur, va fer que apareguessin assegurances de serveis, diferents de les assegurances tradicionals d'indemnització, com ara les assegurances d'assistència sanitària, de decessos, d'assistència de viatge, etc.

Avui dia les assegurances en l'àmbit mundial segueixen contractant per tal de compartir els riscos, davant l'augment d'una sèrie de factors que ho justifiquen: augment de l'esperança de vida, major qualitat de vida, major consum, més inversions, etc., en definitiva, un major desenvolupament econòmic que implica més riscos, i per tant, la possibilitat d'assegurar tot allò que considerem oportú.

1.2 El risc

El **risc** és la probabilitat de patir una pèrdua o un dany, un esdeveniment incert o aleatori, que si ocorre donarà lloc a un *sinistre*, que comporta conseqüències econòmiques desfavorables per a l'empresa o persona que el pateix. Per exemple, patir un incendi que destrossi totalment el nostre habitatge. Tenir un accident laboral que provoqui la pèrdua parcial o total de la capacitat de desenvolupar la nostra activitat, etc.

1.2.1 Quines mesures podem adoptar davant del risc?

Som conscients que durant el desenvolupament de les nostres activitats ens col·loquem en situació de risc i que ens hi hem d'enfrontar, ja que és inevitable. De tota manera, per minimitzar els riscos podem fer diverses accions:

- **Actitud d'indiferència.** Quan no prenem cap mesura davant la probabilitat d'un sinistre, perquè entenem que no passarà mai res, i en el cas que es produís, n'afrontarem les conseqüències. Exemple, ens roben l'ordinador portàtil i afrontem la seva pèrdua.
- **Actitud de prevenció o protecció.** Quan adoptem mesures de seguretat per tal d'aconseguir disminuir la possibilitat que es produeixi el sinistre o minimitzar-ne els efectes.

Exemple de prevenció

Instal·lar en el nostre habitatge una alarma antirobatori, o en el nostre cotxe podem posar-hi una barra bloquejadora de la direcció i una alarma, o podem desar el cotxe en un garatge, i així disminueix la probabilitat de robatoris. Si en el nostre habitatge incorporem extintors, en el supòsit d'incendi, els seus efectes seran menors.

- **Actitud de previsió.** Hi ha tres formes de constituir un fons econòmic que ens permeti afrontar les pèrdues econòmiques produïdes pel sinistre:
 - Estalvi: Quan una part de la nostra renda no la consumim i la destinem a un fons de reserva, és a dir, acumular un capital que ens permeti afrontar els riscos i les seves conseqüències.
 - Autoassegurança: Consisteix a afrontar les conseqüències econòmiques derivades d'un sinistre amb el nostre patrimoni, per tant, és com si nosaltres féssim en aquest cas d'entitat asseguradora.
 - Assegurança: És la solució inversa a l'anterior, perquè en lloc de fer nosaltres d'autoassegurador, externalitzem a una companyia asseguradora el risc, que a canvi del pagament d'una prima s'encarregarà d'assumir els costos del sinistre.

Exemples d'autoassegurança i d'assegurança respectivament

1. Mitjançant l'estalvi destinem una part del nostre sou de manera regular, per acumular els diners suficients per comprar-nos un altre ordinador, si ens roben o perdem l'ordinador portàtil (autoassegurança).
2. Si entren en el nostre habitatge i ens roben el televisor, la companyia asseguradora ens indemnitzarà amb un import igual al seu valor (assegurança).

Tots els riscos no són assegurables, han de complir una sèrie de característiques.

Les principals condicions perquè els riscos siguin assegurables són:

- **Possible:** ha d'existir alguna probabilitat o possibilitat que el succés es pugui produir. Aquesta possibilitat o probabilitat té dues limitacions, la freqüència i la impossibilitat. El fet que el risc no es pogués convertir mai en un sinistre situaria l'entitat asseguradora en una posició privilegiada ja que percebria uns ingressos que no correspondrien a cap contraprestació, cosa que resultaria absurda. Per exemple, no té sentit assegurar el risc d'inundacions en el desert.
- **Incert o aleatori:** el succés ha de ser incert ja que si sabem segur que es produirà (cert) o que no es produirà mai (impossible) no pot generar incertesa. Sabem que la mort d'una persona (defunció) és un succés cert, però a la vegada aleatòria doncs no se sap quan es produirà.
- **Fortuït:** que es tracti d'un risc totalment fortuït sense intervenció directa o indirecta de l'assegurat. Ha de ser independent de la voluntat humana, ja que si s'asseguessin els actes voluntaris, s'estaria donant cobertura a l'engany o el frau. Per exemple, si es comet un incendi de manera intencionada, la companyia asseguradora queda exempta de l'obligació d'indemnitzar els danys produïts.
- **Lícit:** en la mesura que no es poden assegurar fets l'assegurament del qual sigui contrari a l'ordenament jurídic. Per exemple, no es poden assegurar els riscos suportats en operacions il·lícites com el contraban o el tràfic de drogues.
- **Concret:** homogeni qualitativament i quantitativament. Que hi hagi un grup raonablement nombrós de riscos similars que puguin assegurar-se. Per exemple, no poden assegurar-se amb la mateixa prima un pis i una mansió, perquè depèn de la superfície, la localització, etc.
- **Econòmic:** el risc ha de ser mesurable en termes econòmics perquè sigui asegurable.

1.3 Distribució del risc

La cobertura dels riscos d'una assegurança es pot fer per un sol assegurador o compartir-la amb diverses asseguradores. Això es dona en les assegurances de grans riscos, com un robatori en un museu per exemple. Són riscos impossibles de resoldre per part d'una sola entitat d'assegurances, que no seria possible assegurar sense la presència de la reassegurança i la coassegurança.

A vegades, les entitats asseguradores constitueixen pòlisses d'assegurança per cobrir grans riscos i es comprometen a pagar indemnitzacions milionàries si el sinistre es produeix. Per exemple, podria ser el cas d'una entitat que assegurés una línia aèria.

Per poder afrontar aquestes indemnitzacions milionàries, s'han creat les institucions de reassegurança i la coassegurança amb l'objectiu de protegir el patrimoni

de la companyia asseguradora, ja que no hi ha cap entitat que sigui prou gran com per afrontar uns riscos tan elevats en solitari.

Veiem aquestes dues formes bàsiques de distribuir voluntàriament la cobertura dels riscos entre asseguradores: la reassegurança i la coassegurança.

1. Reassegurança. És un contracte pel qual una companyia d'assegurances (cedent) que ha fet una assegurança, duu a terme un altre contracte amb una altra o altres companyies (reasseguradores), perquè cobreixi una part o la totalitat dels riscos (cost del sinistre) del primer contracte signat (l'interessat).

Amb la reassegurança es limiten les responsabilitats assumides, perquè si es produeix el sinistre, l'entitat reasseguradora respon davant el cedent, i aquest davant l'interessat. No hi ha relació directa entre l'assegurat i els reasseguradors.

Les funcions primordials de la reassegurança són tres:

- Ser un factor de disminució del risc, evitant pèrdues descomunalment o possibles fallides: una companyia signa un contracte de reassegurança quan el risc d'un contracte excedeix el límit tolerable, anomenat *ple*, que podria suportar.
- Funció de finançament: permet a les companyies asseguradores incrementar el volum dels seus negocis, en tenir la seguretat d'un suport afegit, accepten més riscos i signen un major nombre d'assegurances.
- Estabilitzadora: estabilitza el mercat de l'assegurança, en repartir les pèrdues entre una o més reasseguradores.

2. Coassegurança. Diversos asseguradors asseguren un mateix risc i tots responen a la proporció (percentatge) que tinguin en coassegurança.

Des d'un punt de vista tècnic, la coassegurança és un dels sistemes emprats pels asseguradors per homogeneïtzar quantitativament la composició de la seva cartera, ja que a través d'ell només participen respecte a determinats riscos en proporcions tècnicament aconsellables.

Jurídicament parlant, l'avantatge de la coassegurança davant la reassegurança és que en la primera cada coasseguradora només respon per la participació que ha assumit, mentre que en el cas de la reassegurança és l'assegurador qui respon per tot el risc, encara que, passat el sinistre, pot recobrar la participació corresponent de les seves reasseguradores.

Administrativament, la coassegurança pot ser de pòlissa única, en aquest cas en la mateixa pòlissa signen tots els coasseguradors, fixant-se en ella el percentatge de participació de cada un sobre el total del risc, o de pòlisses separades si cada coassegurador emet la seva pròpia pòlissa, garantint-hi la seva participació individual en el risc.

Exemple de coassegurança

De vegades una companyia d'assegurances no té la capacitat financera d'assumir el risc d'una pòlissa. Diguem que poden fer-ho en un 50%. Una solució possible seria buscar

Coassegurança i reassegurança

Mentre que en la reassegurança una companyia reasseguradora respon davant d'un assegurador, en la coassegurança són els asseguradors els qui responen davant l'assegurat.

altres asseguradores que completin el restant 50%. Suposem llavors que a uns termes i condicions donats, les capacitats de les companyies d'assegurances fossin:

- Asseguradora 1: 50%
- Asseguradora 2: 25%
- Asseguradora 3: 15%
- Asseguradora 4: 10%

El que es fa és emetre una sola pòlissa, sota termes i condicions imposades per l'asseguradora 1 i les asseguradores 2, 3 i 4 signen la mateixa pòlissa subscriuint el percentatge assumit per cadascuna d'elles.

Això vol dir que la prima de l'assegurança se la reparteixen en aquesta forma proporcional i la responsabilitat davant d'un sinistre és de la mateixa manera. És a dir, cadascuna de les asseguradores respondrà separatament davant l'assegurat per la seva part proporcional.

Mentre que si es tractés d'una assegurança, l'assegurador directe estaria obligat a respondre en la seva totalitat davant l'assegurat, independentment de la resposta oportuna o no dels reasseguradors.

1.4 El contracte d'assegurança

Com tot contracte, el d'assegurança és un document en el qual s'estableix l'obligació que té una de les parts (assegurador) a canvi de rebre una quantitat (prima), d'indemnitzar l'altra part (assegurat) segons es determini, pels perjudicis que s'arribessin a produir en un esdeveniment determinat.

El contracte d'assegurança és aquell pel qual l'assegurador, a canvi del cobrament d'una prima, es compromet a indemnitzar l'altra part pels danys ocasionats en cas que es produís un determinat sinistre.

Els principals elements que intervenen en un contracte d'assegurança són:

a) Assegurador. És la persona jurídica que, a canvi de cobrar una prima, es dedica professionalment a assumir riscos dels altres, sempre d'acord amb una normativa establerta.

La normativa diu específicament que no pot ser una persona física; a més, per exercir com a asseguradora, una empresa ha de complir una sèrie de requisits:

- Estar inscrita en el Registre d'Entitats Asseguradores de la Direcció General d'Assegurances.
- Tenir autorització del Ministeri d'Economia i Hisenda.
- No dedicar-se a cap altra classe d'activitat.

Aquesta persona jurídica, a canvi de cobrar una prima, es compromet a abonar una indemnització si es produeix el sinistre objecte de cobertura.

b) L'assegurat. És la persona directament afectada per la cobertura de la pòlissa. En gran part dels casos es tracta d'una persona física o jurídica, però pel que fa als accidents o sinistres de vida, s'ha de referir a persones físiques.

c) Prenedor. És la persona natural o jurídica que estableix formalment la relació contractual amb l'entitat asseguradora. És qui firma el contracte, per tant, qui adquireix els compromisos, especialment el del pagament de les primes.

És freqüent que el prenedor contracti l'assegurança per cobrir els propis riscos. En aquest cas, el prenedor i l'assegurat coincideixen en la mateixa persona.

Exemple d'elements que intervenen en una pòlissa d'assegurances

L'Albert ha comprat un cotxe per a la seva filla Núria. I contracta una pòlissa d'assegurances a tot risc per a la Núria, que és qui portarà el cotxe.

- Prenedor: l'Albert
- Assegurat: la Núria

Si l'Albert hagués comprat el cotxe per a ell i hagués contractat una pòlissa d'assegurança per a ell.

- Prenedor: l'Albert
- Assegurat: l'Albert

En aquest cas coincideix l'assegurat i el prenedor de la pòlissa.

d) Beneficiari. És la persona de naturalesa física o jurídica en la qual recauran els beneficis que es derivin del contracte en cas que es produeixi el sinistre.

Segons la llei, al prenedor de l'assegurança correspon tant la designació del beneficiari com qualsevol modificació posterior de la situació inicial. L'assegurat no està mai facultat per fer aquesta modificació, només en el cas en què coincideixin el prenedor i l'assegurat.

1.5 La pòlissa d'assegurances

La normativa estableix que les pòlisses s'han de formalitzar per escrit, i també qualsevol modificació que es faci.

Aquest document és probatori de l'existència d'un contracte d'assegurança entre el prenedor i l'assegurador, en el qual es recullen les condicions que regulen la relació entre les dues parts, i rep el nom de **pòlissa**.

El procés comença amb la sol·licitud d'assegurança que fa el prenedor a l'empresa asseguradora. Seguidament, l'empresa asseguradora estima i valora els riscos i fa una proposta concreta al prenedor, en què es recullen les característiques per les quals es regeix la relació entre les parts i el preu que el prenedor ha de pagar a l'assegurador per la cobertura del risc. Si el prenedor accepta la proposta, les dues parts signen en senyal d'acceptació de la pòlissa, en què es recullen les condicions generals, particulars i especials del contracte. Arribat a aquest punt, el procés es dóna per acabat.

Article 8 de la Llei 181997, de 13 de maig, de contracte d'assegurances*

La pòlissa del contracte s'ha de redactar, a elecció de l'acceptant de l'assegurança, en qualsevol de les llengües oficials al lloc on aquella es formalitzi. Si l'acceptant el sol·licita, s'ha de redactar en una altra llengua diferent, de conformitat amb la Directiva 92/96, del Consell de la Unió Europea, de 10 de novembre de 1992.

Com a mínim, ha de contenir les indicacions següents:

1. Nom i cognoms o denominació social de les parts contractants i el seu domicili, com també la designació de l'assegurat i beneficiari, si escau.
2. El concepte en el qual s'assegura.
3. Naturalesa del risc cobert.
4. Designació dels objectes assegurats i de la seva situació.
5. Suma assegurada o abast de la cobertura.
6. Import de la prima, recàrrecs i impostos.
7. Venciment de les primes, lloc i forma de pagament.
8. Durada del contracte, amb expressió del dia i l'hora en què comencen i acaben els seus efectes.
9. Si intervé un mitjancer en el contracte, el nom i tipus de mitjancer.

El contingut de la pòlissa es pot dividir en els apartats següents:

- Les condicions generals, que són un conjunt de clàusules idèntiques per a tots els assegurats davant del mateix risc, en les quals a més de descriure el risc es recullen els drets i les obligacions de cada firmant del contracte, i també les cobertures i les exclusions.
- Les condicions particulars, que són les específiques per a cada individu, com ara la identificació de les parts que signen el contracte.

Exemple de condicions particulars en un contracte d'assegurances

Les condicions particulars poden ser la descripció de l'objecte assegurat, la suma assegurada, l'import de la prima, la periodicitat, la durada del contracte,...

- Condicions especials, que són les condicions que diferencien un contracte d'un altre de les mateixes característiques, ja que impliquen modificacions en les condicions generals. Només s'aplica a un nombre reduït de pòlisses i no poden anar en contra de la llei.

Exemple de condicions especials en una pòlissa d'assegurances

Les condicions generals del contracte d'assegurances a tot risc per a un cotxe poden requerir clàusules especials a l'hora d'assegurar el contingut d'un vehicle d'un venedor de joies.

- Els apèndixs, que s'incorporen en cas de modificació de les condicions de risc posterior a la signatura del contracte.

Exemple d'apèndixs que hi pot haver en un contracte d'assegurances

Amb els apèndixs es pot:

- Incrementar o disminuir el risc o la suma assegurada.
- Fer el canvi de titular o el canvi de beneficiari.
- Traslladar la ubicació d'un objecte assegurat.
- Realitzar el canvi de propietat de l'objecte assegurat.

1.5.1 Classes de pòlisses

La llei que regula els contractes d'assegurances estableix inicialment tres classes de pòlisses:

a) Pòlisses nominatives. Aquests tipus de pòlisses identifiquen nominativament l'assegurat.

b) Pòlisses a l'ordre. Es poden transmetre els beneficis que es derivin del contracte a una altra persona per l'endós.

Exemple d'assegurances

Transport de mercaderies, assegurances de vida.

c) Pòlisses al portador. Aquestes pòlisses són poc freqüents, bàsicament s'utilitzen en el transport marítim, i l'assegurador es compromet a abonar la quantitat prevista en el contracte en cas que es produeixi el sinistre, a la persona que presenti la pòlissa. L'entitat asseguradora no ha de qüestionar el dret del portador de la pòlissa a cobrar.

A més de totes aquestes pòlisses individuals hi ha les pòlisses col·lectives que afecten el conjunt de persones amb alguna característica en comú, com poden ser els passatgers d'un creuer, els alumnes de la universitat...

Per regla general se subscriu una pòlissa per cada contracte d'assegurança. En alguns casos el prenedor necessita de manera regular contractar diferents assegurances.

Pòlisses

Si una pòlissa cobreix un sol risc, rep el nom de pòlissa senzilla. Si cobreix més d'un risc, rep el nom de pòlissa combinada.



A l'hora de viatjar és interessant contractar una assegurança.

1.5.2 La prima

A canvi de la prestació que rep el prenedor de la pòlissa en cas de sinistre, ha de pagar una quantitat que rep el nom de **prima**.

La **prima** és l'aportació econòmica que realitza el contractant d'una assegurança a la companyia asseguradora en concepte de contraprestació pel risc que li cobreix.

En la majoria de modalitats dels contractes d'assegurances, quan es produeix l'impagament de la prima, es concedeix el termini d'un mes durant el qual es manté la cobertura, però una vegada transcorregut aquest termini, el contracte queda en suspens.

En les assegurances de vida, l'impagament de la segona prima o les successives porta implícita la reducció de la suma assegurada.

1.5.3 Elements de la prima

El primer element de la prima s'anomena **prima pura**, i és aquella en què la quantia està destinada a cobrir l'import del sinistre.

La **prima pura** comporta l'import necessari per abonar les indemnitzacions, segons l'estudi de la freqüència i el cost mitjà dels sinistres.

L'activitat asseguradora implica una sèrie de despeses que les empreses han de repercutir en els assegurats. Aquestes despeses són les següents:

- Despeses d'administració (gestió de cobrament de primes i pagament de sinistres, personal de l'empresa...).
- Despeses de producció (comissions d'agents, corredors...).
- Despeses de redistribució de riscos (coassegurances i reassegurances).
- Recàrrec comercial (el marge de benefici que ha de tenir la companyia per la seva activitat comercial).

Prima comercial o prima neta = despeses d'administració + despeses de producció + despeses de redistribució de riscos + recàrrec comercial.

La prima pura es calcula en funció de la probabilitat i del cost del sinistre.

Si:

- S és el nombre de sinistres:
- T = total de pòlisses per aquest risc

Nombre mitjà de sinistres = S / T

- C = cost total del sinistres

Cost mitjà de cada sinistre = C / S

Per calcular el cost de la prima pura:

$$\text{Cost mitjà prima pura} = (S \cdot C) / T$$

Exemple de càlcul de la prima pura

En una companyia d'assegurances volen calcular la prima pura per a un nombre determinat de sinistres.

Disposen d'aquestes dades amb relació a l'exercici anterior:

- Nombre de contractes d'assegurances contra actes vandàlics: 6.820
- Nombre de sinistres ocorreguts: 360
- Import total satisfet per aquest concepte: 4.337.349,4 €
- Probabilitat de sinistre = $360 / 6.820 = 0,053$
- Cost mitjà de cada sinistre = $4.337.349,40 / 360 = 12.048,19$
- Prima pura $0,053 \cdot 12.048,19 = 635,98$ €

Dins de la prima pura podem establir diferents classes:

- Prima pura constant o fixa. És la que se suposa que no tindrà modificacions des de la contractació fins al final del període contractat.
- Prima pura variable. És la prima que pateix modificacions en funció de les circumstàncies canviants del risc. Si el risc augmenta, les primes s'augmenten a l'alça, i si disminueix, aquestes disminueixen.
- Prima pura anivellada. És la que resulta de calcular la mitjana de les primes variables d'un període determinat. Es fa per evitar canvis en l'import de la prima mentre duri el contracte.
- Prima natural. És aquella l'import de la qual es calcula pel risc concret del període que cobreix; es calcula anualment i d'acord amb l'increment del risc.
- Prima d'inventari. És la que resulta d'afegir a la prima pura les despeses de gestió i les despeses generals.
- Prima comercial. És la que resulta d'afegir a la prima d'inventari les comissions i el benefici de la companyia d'assegurances.

1.5.4 Classificació de les primes segons la forma de pagament

Les assegurances es poden classificar segons la forma de pagament de la prima:

a) Prima única

Es paga una sola vegada. És a dir, protegeix un risc per mitjà d'un sol pagament a l'inici del contracte.

b) Prima periòdica

El pagament es realitza de manera fraccionada durant un nombre de períodes determinat, generalment anual, durant la vigència del contracte.

Les podem classificar en:

- **Prima fraccionada.** Es pot donar el cas que el prenedor aboni la prima anual en períodes més reduïts (mesos, trimestres o semestres), aquesta prima rep el nom de prima fraccionada. En aquest cas el càlcul de la prima s'efectua per al seu pagament anual tenint en compte un recàrrec per part de la companyia, segons la forma de pagament ajornat escollida pel prenedor.
- **Prima fraccionària.** Normalment s'aplica quan la durada de l'assegurança és inferior a un any, i es calcula pel període de temps que duri el risc.

Exemple de prima fraccionària

Suposem que tenim una segona residència. Durant els 3 mesos d'estiu hi traslladem algunes coses de valor. Ens posem en contacte amb l'asseguradora per contractar una pòlissa durant aquests 3 mesos.

Atès que les pòlisses són anuals, la prima que haurem de pagar serà la part proporcional d'aquests 3 mesos.

1.5.5 La valoració del risc

L'entitat asseguradora està obligada pel contracte al pagament de la indemnització corresponent pels danys ocasionats en un sinistre, a canvi de cobrar una prima.

Les operacions per al càlcul de la prima es basen en les probabilitats i en l'actualització financera. En definitiva, tracten de mesurar el risc assumit durant un període determinat.

El càlcul de la prima es fa de la manera següent:

$$\text{Prima} = (\text{probabilitat del succés} \cdot \text{suma assegurada}) + \text{despeses} + \text{benefici}$$

En una assegurança de vida es coneix l'esperança de vida per una edat determinada, el client estableix el valor assegurat que vol contractar, es coneixen les despeses de formalització de la pòlissa, i l'asseguradora marca un marge de benefici, i a partir d'aquí calcula fàcilment el preu de l'assegurança o de la prima.

En tot cas, els contractes fixen amb precisió absoluta el valor real del bé assegurat o la suma assegurada.

El **valor real del bé assegurat** és el que serveix per establir la cobertura màxima del risc, quantitat a la qual poden pujar les obligacions de l'asseguradora en cas de sinistre.

El valor assegurat també es pot establir en funció del següent:

- **Valor personalitzat o valor d'ús.** Es pot fixar una quantitat segons el valor d'ús que s'estableix i segons l'inconvenient que representa per a l'assegurat en no poder utilitzar el bé si es produeix un sinistre. És el valor personalitzat de l'objecte assegurat.
- **El valor de nou.** És el que correspondria per la reposició de l'objecte assegurat i sinistrat per un altre d'idèntic a preu de mercat i nou.
- **Valor convingut o estimat.** Valor en què es fixa la quantitat de la indemnització de comú acord entre els firmants del contracte.

Al marge que es fixi una suma assegurada segons els valors d'ús, segons el valor estimat o segons el valor de nou, la declaració correcta o no d'aquestes valoracions pot ser que en el moment d'indemnitzar, el tractament sigui diferent per part de l'asseguradora.

Es poden presentar diferents casos:

- **Assegurança normal o plena.** És el cas més habitual en els contractes d'assegurances. És l'assegurança en què per qualsevol dels procediments anteriors es determina correctament la valoració, és a dir, no hi ha desfassa-ment entre el valor de l'interès i la suma assegurada.
- **Sobreassegurança.** És el cas en què el valor de l'interès és més petit que la suma assegurada. No és gaire habitual però es pot donar.

Exemple de sobreassegurança

La Carme té assegurat l'habitatge per 200.000 euros quan el seu valor real és de 120.000 euros.

En definitiva s'estarien pagant primes superiors, però en cap cas el beneficiari rebria una indemnització per la quantitat sobreassegurada.

Segons l'article 31 de la Llei de contractes d'assegurances...

"...si es produís un sinistre l'asseguradora únicament està obligada a la indemnització pel dany efectivament causat".

- **Infraassegurança.** Aquest és un cas relativament freqüent. El valor real del bé assegurat és superior a la suma assegurada. Es contracta una assegurança de robatori en un pis i es declara que els béns de l'interior tenen un valor determinat.

Es produeix un sinistre i es valoren els béns robats per sobre del que s'ha- via assegurat. A l'hora d'establir la indemnització s'estableix una proporció entre la quantitat que s'havia assegurat en la pòlissa i el valor real de bé en el moment del sinistre.

Article 30 de la Llei de contractes d'assegurances

Si en el moment de la producció del sinistre la suma assegurada és inferior al valor de l'interès, l'assegurador ha d'indemnitzar el dany causat amb la mateixa proporció en què aquella cobreix l'interès assegurat.

El coeficient que s'obté és el percentatge que s'aplica per la valoració de la indemnització per danys causats en el sinistre.

$$\text{Proporció de la cobertura} = \text{Valor assegurat} / \text{Valor real}$$

Exemple de càlcul d'una indemnització

Un comerç contracta una assegurança d'incendis per al seu establiment. En la pòlissa declara que el valor del local és de 50.000 euros, i que a l'interior hi ha unes prestatgeries cadascuna de les quals val 3.000 euros mentre que la resta de les instal·lacions tenen un valor de 6.000 euros.

Es produeix un incendi i després del peritatge es comprova que el local està valorat pel seu valor real, però que l'incendi ha destruït per complet les prestatgeries i que el seu valor era de 4.000 euros. Es considera que la resta d'instal·lacions estan ben valorades a 6.000 euros. Si els danys pugen a 18.000 euros, quina serà la indemnització que haurà de pagar la companyia d'assegurances?

- Valor assegurat = 50.000 + 3.000 + 6.000 = 59.000 €
- Valor real = 50.000 + 4.000 + 6.000 = 60.000 €
- Danys ocasionats = 18.000 €
- Proporció de la cobertura = Valor assegurat / Valor real = 59.000 / 60.000 = 0,98
- Import de la indemnització = 18.000 · 0,98 = 17.640 €

Per tant, l'import de la indemnització que haurà de pagar la companyia d'assegurances és de 17.640 euros.

1.5.6 Altres conceptes

Algunes companyies asseguradores estableixen una **franquícia** en el contracte que obliga a l'assegurat a pagar un mínim del sinistre.

El **període de carència** és el temps després de la contractació d'una assegurança durant el qual no es pot gaudir de determinats serveis de l'assegurança.

1. Franquícia. La franquícia és l'import que queda exempt de cobertura per part de l'entitat asseguradora. Aquest import es deduirà del valor dels danys per establir la quantitat de la indemnització o prestació que correspon satisfer a l'assegurador en cas de sinistre. Si els danys no excedeixen l'import de la franquícia, l'assegurador no indemnitzarà.

Quan en el contracte d'assegurança es fixa una franquícia, la mateixa pot operar de dues maneres diferents:

- **Franquícia absoluta**, és el cas més habitual, en la qual l'assegurador només pagarà la diferència entre els danys soferts i l'import de la franquícia. Si els danys fossin de menor import que la franquícia, l'entitat asseguradora no indemnitzarà. En les assegurances de salut, és habitual que l'assegurat tingui una petita participació fixa sobre el cost de l'assistència mèdica, que haurà de satisfer en utilitzar aquests serveis. És aconsellable llegir bé la pòlissa per conèixer aquests conceptes de despesa.
- **Franquícia relativa**, és menys freqüent, i si l'import del sinistre no supera la xifra de la franquícia, l'entitat asseguradora no ho indemnitzarà però, si ho fa, l'entitat asseguradora indemnitzarà la totalitat dels danys soferts per l'assegurat.

Encara que la franquícia disminueix l'import de la indemnització a percebre en cas de sinistre, la prima a pagar és menor en un contracte amb franquícia que en un contracte sense la mateixa. La franquícia, per tant, té tant avantatges com inconvenients que el prenedor ha de suposar a l'hora de contractar una assegurança.

Exemple de franquícia absoluta

Tenim un cotxe assegurat a tot risc, amb una clàusula de franquícia absoluta de 200 euros, en cas que es produís el sinistre i els danys soferts siguin de 1.200 euros, l'entitat asseguradora només pagaria 1.000 euros i la resta (200 euros) a l'assegurat (prenedor).

Exemple de franquícia relativa

Tenim un cotxe assegurat a tot risc, amb una clàusula de franquícia relativa de 200 euros, en cas que es produís el sinistre i els danys soferts siguin de 1.200 euros, l'entitat asseguradora pagaria la totalitat dels 1.200 euros ja que el sinistre és superior a la franquícia relativa.

2. Període de carència. El període de carència és el temps que passa entre el moment en què es fa la contractació de l'assegurança (de la prestació), fins al moment en què aquesta prestació cobreix el risc.

Si parlem de període de carència en les assegurances de salut, seria el temps que ha de transcórrer entre la contractació de les assegurances de salut i l'ús de determinats serveis continguts en aquestes assegurances. Per exemple, quatre mesos per a l'hospitalització i intervencions quirúrgiques.

1.6 Entitats d'assegurances

S'anomena **entitats d'assegurances** al nom genèric amb què es designa l'empresa, societat i entitat que, degudament autoritzada, es dedica a la pràctica de l'assegurança.

La Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions és l'organisme que autoritza les entitats asseguradores per a l'exercici de la seva activitat a Espanya.

Les lleis que regeixen l'activitat asseguradora són:

- Text refós de la Llei d'ordenació i supervisió de les assegurances privades, RDL 6/2004, de 29 d'octubre i el seu Reglament. Estableix els requisits que han de complir les empreses asseguradores, tant en la seva forma jurídica com en el seu capital social. També regula la intervenció estatal en els seus recursos per garantir als usuaris el cobrament de les indemnitzacions en cas de sinistre.
- Llei 50/1980, de 8 d'octubre, de contracte d'assegurança. Estableix les normes de la redacció dels contractes d'assegurances, per tal de impedir la limitació de drets dels usuaris mitjançant clàusules abusives.

1.6.1 Entitats d'assegurances privades

L'activitat asseguradora únicament podrà ser duta a terme per entitats privades que adoptin la forma de societat anònima, mútua, cooperativa i mutualitat de previsió social. També poden exercir l'activitat asseguradora les entitats que adoptin qualsevol forma de dret públic, sempre que tinguin per objecte la realització d'operacions d'assegurança en condicions equivalents a les de les entitats asseguradores privades. Les mútues, les cooperatives i les mutualitats de previsió social poden actuar a prima fixa o a prima variable, mentre que les societats anònimes sempre han de ser a prima fixa.

Societats anònimes asseguradores

Es constitueixen a partir del capital aportat pels socis, que es divideix en accions. Se'ls exigeix un capital social sensiblement superior al de la resta de societats anònimes. Els accionistes i els asseguradors es divideixen en dos grups diferenciats. Això no impedeix que els accionistes siguin clients de l'empresa, d'aquesta manera hi adquireixen una doble vinculació. La responsabilitat dels deutes respecte dels accionistes queda limitada a l'import de la seva participació.

Com tota societat anònima, un dels fins principals és compensar els seus accionistes amb el repartiment de dividends en proporció al capital aportat.

El Ministeri d'Economia i Hisenda controla els accionistes amb participacions significatives.

Mútues asseguradores

Es tracta d'una entitat en la qual els socis són els mateixos clients i els beneficis es distribueixen entre els assegurats, que són mutualistes al seu torn. Estan constituïdes per un nombre variable de persones (mutualistes) que fan aportacions de capital (fons mutual) que els permet garantir la indemnització dels danys assegurats. Són entitats sense ànim de lucre, i poden actuar de dues maneres diferents:

- **Mútues a prima fixa.** Tenen per objecte donar cobertura als seus socis dels riscos assegurats, mitjançant una prima fixa pagadora al començament del període del risc, és a dir, abans de l'incident. La responsabilitat dels mutualistes és proporcional a la quantitat de la prima pagada anualment.
- **Mútues a prima variable.** El seu objectiu és donar cobertura d'ajuda als seus socis, persones físiques o jurídiques, dels riscos que han estat assegurats a través del cobrament per derrames posteriors als sinistres. La responsabilitat és proporcional l'import dels capitals assegurats respectius en la mateixa entitat i limitada a aquest import.

Societats cooperatives asseguradores

La responsabilitat dels socis és limitada. Aquestes entitats poden actuar com les mútues a prima fixa i a prima variable. Les seves característiques són similars a les de les mútues, i es diferencien en els termes: mútua per cooperativa, mutualista per cooperativista, fons mutual per capital social i derrama activa per retorn cooperatiu.

El resultat final de l'exercici dóna lloc a arribar a una participació econòmica dels mutualistes i cooperativistes, la derrama, que poden ser de dos tipus:

1. **Derrama activa** (o *retorn*). Quan la participació té el caràcter de reintegrament al mutualista de la quantitat percebuda per la seva mútua, perquè els sinistres indemnitzats són inferiors a les primes cobrades.
2. **Derrama passiva.** Consisteix en una aportació suplementària (quota) que el mutualista ha de fer si els sinistres indemnitzats són superiors a les primes cobrades.

Si un mutualista es dóna de baixa, té dret a cobrar les derrames actives i a la vegada té l'obligació de pagar les derrames passives no satisfetes.

Mutualitats de previsió social

Són entitats sense ànim de lucre, de caràcter voluntari i complementari al sistema de la Seguretat Social obligatòria. La seva finalitat és protegir els seus membres i els seus béns contra esdeveniments de caràcter fortuït i previsible, mitjançant aportacions directes dels seus associats o d'altres entitats o persones protectores.

No existeix capital mínim i la responsabilitat dels socis és limitada.

Els mediadors d'assegurances: agents i corredors

El mediador d'assegurances és una persona física o jurídica que, de manera legal i professional, intervé entre l'entitat asseguradora i els clients potencials, per posar d'acord ambdues parts.

Les companyies d'assegurances utilitzen per a la captació de possibles clients els seus propis mitjans a través de la manera tradicional, amb la presència d'una xarxa d'oficines a determinades zones geogràfiques on l'asseguradora distribueix els seus propis productes, i també a través de:

Els mediadors d'assegurances

Els mediadors d'assegurances a Espanya estan regulats per la Llei 26/2006, de 17 de juliol, de mediació d'assegurances i reassegurances privades, on es recullen les normes i requisits per l'exercici de la seva activitat.

- **Agent d'assegurances.** És una persona física o jurídica que està vinculada a l'empresa o empreses mitjançant un contracte d'agència (contracte mercantil), pel qual se l'autoritza a fer gestions destinades a la captació de clients. L'entitat asseguradora abonarà a l'agent una comissió sobre les vendes o altres drets econòmics.

Hi ha dos tipus d'agents d'assegurances:

1. Agents d'assegurances exclusius: Mitjançant un contracte es comprometen davant d'una entitat asseguradora a fer l'activitat de mediació. Aquesta entitat pot autoritzar únicament la celebració d'un altre contracte d'agència d'assegurances diferent amb una altra entitat asseguradora per operar en determinats rams d'assegurances, riscos o contractes en què no operi l'entitat autoritzant.

Els agents d'assegurances exclusius no poden exercir com a agents d'assegurances vinculats, ni com a corredors d'assegurances o com a auxiliars externs d'ells o d'altres agents d'assegurances exclusius.

Les entitats asseguradores porten un registre dels seus agents, assignant-los un número de registre, dada que cada agent ha d'incloure en la seva publicitat i documentació pròpia.

2. Agents d'assegurances vinculats: Mitjançant un contracte duen a terme la seva activitat mediatòria amb diverses entitats asseguradores, amb diferents contractes d'agència. Hauran de disposar de capacitat financera, que en tot moment arribar al 4% del total de les primes anuals percebudes.

Els agents d'assegurances vinculats hauran de contractar una assegurança de responsabilitat civil o qualsevol altra garantia financera que cobreixi tot l'espai econòmic europeu per la quantia que reglamentàriament es determini. Aquest

requisit, que també ho és per als corredors, no és aplicable si les entitats asseguradores amb les quals es faci el contracte d'agència assumeixen la responsabilitat civil professional derivada de l'actuació de l'agent.

- **Corredor d'assegurances.** És una persona física o jurídica que fa l'activitat de mediació d'assegurances privades sense mantenir vincles contractuals amb les entitats asseguradores, i que ofereix assessorament independent, professional i imparcial als qui ho desitgin. Fa la mateixa feina que l'agent d'assegurances però sense pertànyer a cap companyia.

Els corredors es troben sotmesos a una normativa de requisits financers i de professionalitat estricta, i el seu compliment és necessari per poder accedir i desenvolupar l'activitat de mediació d'assegurances.

Destaca, en particular, l'obtenció obligatòria del "diploma del mediador d'assegurances titulat" per part de les persones físiques corredors i dels que exerceixin la direcció tècnica en les persones jurídiques (corredories). Aquest diploma és expedit per la Direcció General d'Assegurances del Ministeri d'Economia i Hisenda. Aquesta mateixa Direcció General d'Assegurances gestiona un Registre especial de corredors, societats de corredoria i els seus alts càrrecs, en què obligatòriament s'han d'inscriure aquest tipus de mediadors.

- **Altres canals de distribució.** Les entitats bancàries i empreses de distribució fan la funció d'intermediació en la venda d'assegurances (bancs, caixes, Corte Inglés, etc.), mitjançant Internet, a través de la pàgina web de l'asseguradora o per telèfon, per l'asseguradora o per una empresa de telemàrqueting.

1.6.2 Organismes públics relacionats amb l'activitat asseguradora

Hi ha diversos organismes oficials dependents del Ministeri d'Economia i Hisenda que participen en el control de les companyies d'assegurances:

- **La Direcció General d'Assegurances i Fons de Pensions.** És l'òrgan de control i supervisió de l'activitat asseguradora a Espanya.
- **El Consorci de Compensació d'Assegurances.** És una entitat pública que té com a finalitat donar cobertura als riscos no inclosos en les pòlisses privades. Actuarà indemnitzant aquelles persones que, tenint subscrita una pòlissa privada, pateixin danys com a conseqüència de riscos extraordinaris no inclosos en les garanties. Així mateix, actua com a fons de garantia quan es donen circumstàncies de manca d'assegurança, insolvències de l'assegurador, etc. Per exemple, aquest organisme indemnitza els afectats per accidents de circulació en què es desconeix el causant del sinistre, el vehicle no està assegurat, o altres circumstàncies.

2. Els productes d'assegurances

En el mercat actual hi ha una gran quantitat i varietat de productes d'assegurança, que s'organitzen segons els tipus de risc asegurable que estableix la llei del contracte d'assegurances que diferencia perfectament les assegurances per danys i les assegurances de persones.

En les assegurances per danys el que es cerca és la indemnització que correspongui per danys reals derivats del sinistre.

Pel que fa a les assegurances de persones, el càlcul de la indemnització és una mica més complicat, ja que és difícil fer una valoració objectiva, per exemple, de la pèrdua d'un membre del cos i encara més si es tracta de la mort d'una persona. El que es fa en aquests casos és pactar una quantitat en el contracte del valor de la indemnització que rebrà el beneficiari de l'assegurança.

2.1 Classificació dels productes d'assegurances

Hi ha diversos criteris de classificació, ja que els productes d'assegurances van canviant d'acord amb les necessitats del mercat. Entre aquests podem fer la classificació següent:

1. Segons el nombre d'assegurats

- **Individual.** La pòlissa cobreix els riscos només a un assegurat. Per exemple, una assegurança de vida.
- **Col·lectiva.** La pòlissa cobreix els riscos de varies persones que formen part d'un grup o col·lectiu homogeni. Per exemple, els arquitectes adscrits al Col·legi d'Arquitectes.

2. Segons el nombre de riscos

- **Simple.** En aquest tipus d'assegurances, la pòlissa cobreix un risc amb unes característiques concretes. Per exemple, una assegurança d'incendis.
- **Combinada.** Una sola pòlissa cobreix diversos riscos de diferent naturalesa referits a un mateix objecte assegurat. Per exemple, una assegurança multiriscos de la llar (incendi, responsabilitat civil, robatori, inundació...).

3. Segons la llibertat de contractació

- **Obligatòria.** L'Estat imposa als ciutadans la contractació d'una pòlissa d'assegurances i fixa les condicions, com ara els límits de les prestacions i les primes. Per exemple, l'assegurança obligatòria pels conductors de cotxes.
- **Voluntària.** Els prenedors (ciutadans o empreses) decideixen lliurement contractar una pòlissa d'assegurances. Per exemple, l'assegurança voluntària d'una cancel·lació d'un viatge.

4. Segons l'organisme públic o privat

- **Socials.** La seva finalitat és protegir la classe treballadora de determinats riscos, per exemple, la mort, els accidents, la invalidesa, les malalties, la desocupació o la maternitat. Són obligatòries, les seves primes van a càrrec dels assegurats i els empleats i, en alguns casos, l'Estat també hi aporta una part per tal de finançar les indemnitzacions. Una altra característica d'aquestes assegurances és que no tenen una pòlissa que indiqui els drets i les obligacions de les parts, ja que aquestes s'estableixen per llei.
- **Privat.** Aquest tipus d'assegurances es dona quan l'assegurat contracta voluntàriament per protegir-se de certs riscos mitjançant el pagament d'un prima que va només a càrrec seu. A part d'aquestes característiques, cal destacar que les assegurances privades es concreten mitjançant l'emissió d'una pòlissa on s'indiquen els drets i les obligacions de l'asseguradora i de l'assegurat. Al nostre país, la majoria d'aquestes assegurances les exploten companyies privades, mutualitats i cooperatives.

Ram

Un ram és un conjunt d'assegurances que cobreixen riscos de característiques o naturalesa similars. En aquest sentit es parla de ram de vida, ram d'automòbils, etc.

5. Segons el ram

- **Danys o patrimoni.** La seva finalitat és indemnitzar l'assegurat del dany econòmic que pot patir el seu patrimoni.
- **Persones.** El seu objectiu és cobrir econòmicament els riscos que poden afectar l'existència, la integritat corporal o la salut de l'assegurat.

El sector privat de les assegurances utilitza aquesta classificació pels seus fins comercials i administratius. La classificació dels riscos en rams és un instrument fonamental per establir-ne l'homogeneïtat qualitativa.

Un dels requisits que les entitats asseguradores han de complir per poder vendre assegurances és tenir l'autorització de la Direcció General d'Assegurances per operar en els seus rams respectius.

La classificació legal de rams a tenir en compte la que podeu veure a la taula 2.1, on es diferencia entre el ram de no vida i ram de vida:

TAULA 2.1. Classificació dels riscos en ram de no vida i ram de vida

Ram de no vida	Ram de vida
Assegurança d'accidents	Assegurança sobre la vida, tant per a cas de mort com per a cas de supervivència o ambdós conjuntament
Assegurança de malaltia (inclosa l'assistència sanitària)	Assegurança mixta
Assegurança de vehicles terrestres (no ferroviaris)	Plans de pensió
Assegurança de vehicles ferroviaris	Plans de jubilació
Assegurança de vehicles aeris	Plans de previsió assegurats (PPA)
Assegurança de vehicles marítims	Assegurança de dependència
Assegurança de mercaderies transportades marítimes	
Assegurances d'incendis i desastres naturals	
Assegurances de responsabilitat civil	
Assegurança de crèdit	
Assegurança de caució	
Assegurança de lucre cessant	
Defensa jurídica	
Decessos	

2.2 Assegurances a persones

Les **assegurances a persones** són un tipus d'assegurances que inclou tots els riscos que puguin afectar l'existència (assegurança de vida) i la integritat corporal (assegurança d'accidents) o la salut de l'assegurat (assegurança de malaltia).

En alguns casos el càlcul és relativament fàcil, sobretot si es tracta de despeses mèdiques, etc. Però altres vegades és una mica més complicat.

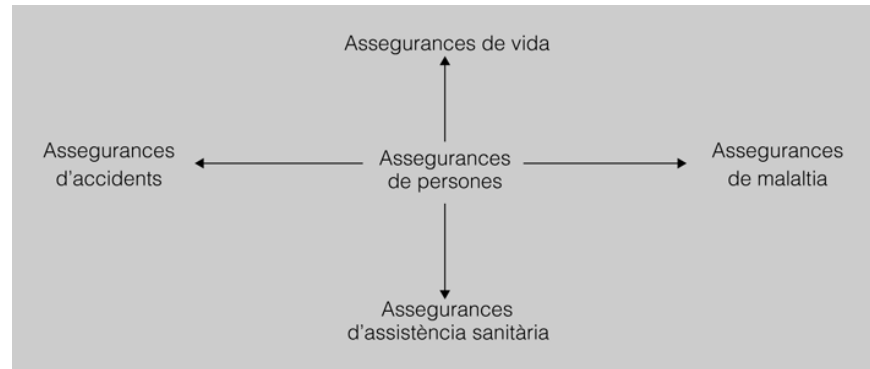
En les assegurances a persones, s'opta per una valoració subjectiva *a priori* de la suma assegurada, que queda establerta expressament en la pòlissa i que es correspon exactament amb la indemnització.

Exemple de valoració subjectiva a priori

Si s'estableix en el contracte que en el cas que mori una persona determinada s'abonarà un milió d'euros als hereus, pel fet de quedar fixada amb anterioritat la suma, i en produir-se el sinistre, l'assegurador està obligat a abonar la quantitat estipulada.

2.2.1 Classificació de les assegurances de persones

Les assegurances de les persones busquen la cobertura de tots els riscos que puguin afectar la vida de les persones, des de la mort (assegurances de vida) a la integritat física (assegurances d'accidents), al deteriorament de la salut (assegurances de malaltia) i a la seva recuperació (assegurances d'assistència sanitària). A la figura 2.1 podeu veure un esquema de les principals classes d'assegurances de les persones.

FIGURA 2.1. Classes d'assegurances de les persones

2.2.2 Assegurança de vida

Les assegurances de vida són bastant habituals entre tots nosaltres, ja que s'utilitza com a **cobertura indemnitzatòria** per als beneficiaris en el supòsit de mort de l'assegurat o com a garantia de pagament en alguns casos.

Aquesta assegurança es pot fer a títol individual o col·lectiu, sempre que se seleccioni un grup de persones que estiguin afectades pel mateix risc.

El contracte d'assegurança de vida conté els mateixos elements que qualsevol altre contracte d'assegurances. Aquests components són:

- **Assegurador:** Entitat que ofereix la contraprestació a canvi de la prima.
- **Prenedor de l'assegurança:** Persona que contracta la pòlissa i assumeix el pagament de la prima.
- **Assegurat:** Persona que cobreix els seus riscos per la pòlissa.
- **Beneficiari:** Persona que resultarà indemnitzada amb la contraprestació de l'assegurança.
- **Prima:** Quantitat a pagar pel prenedor de l'assegurança a assegurador com a contrapartida de la cobertura de riscos.

El funcionament d'aquesta assegurança és el següent, l'assegurador ha de pagar la prestació establerta al beneficiari quan es produeixi la defunció de l'assegurat.

A diferència d'altres assegurances, en els de vida, el prenedor que no vulgui o no pugui continuar el contracte, té dret a percebre una compensació per les primes que ha pagat fins aquell moment, sempre que aquesta condició figuri estipulada en la pòlissa. És el que es coneix com a *drets de rescat* i *reducció de la pòlissa*.

Les assegurances de vida es poden classificar segons el tipus de risc que cobreixen en:

- assegurances en cas de supervivència,
- assegurances en cas de mort i
- assegurances mixtes.

Assegurança de vida en cas de supervivència

El beneficiari rep una prestació econòmica prefixada si sobreviu a partir d'una data determinada o arriba a una certa edat. Usualment en aquest tipus d'assegurança, el prenedor, el beneficiari i l'assegurat solen ser la mateixa persona. Són assegurances d'estalvi (permeten estalviar la quantitat de les primes que es van pagant que li serà retornada juntament amb la rendibilitat obtinguda durant aquest temps) i assegurances de jubilació, que permeten cobrar una quantitat quan l'assegurat arriba a una edat determinada.

Segons la manera de satisfer la prestació, poden ser:

- Assegurança de renda vitalícia diferida. L'entitat asseguradora lliura a l'assegurat una renda de per vida si és viu a la data de venciment del contracte. Però si mor abans, l'asseguradora no retorna les primes abonades, excepte si s'ha pactat el seu reemborsament als hereus.
- Assegurança de renda vitalícia immediata. L'assegurat entrega una prima única i a canvi l'asseguradora queda obligada a pagar una renda periòdica després de la jubilació.
- Assegurança de capital diferit. L'entitat asseguradora lliura a l'assegurat una quantitat concreta en un sol pagament si és viu a una determinada edat establerta en el contracte.

Assegurança en cas de mort

El beneficiari rep de part de l'asseguradora una prestació econòmica prefixada en forma de capital o renda quan l'assegurat mori. L'assegurança de vida en cas de mort no és una forma d'estalvi, sinó una assegurança on la prestació es lliura en el moment de la mort.

Aquestes assegurances de risc, cobreixen la probabilitat aleatòria que la mort arribi, i poden ser:

- Assegurances de vida sencera. El cobrament de la prestació és independent de quan mori l'assegurat.
- Assegurances de supervivència. L'asseguradora paga un capital al beneficiari, en el cas que l'assegurat mori abans que el beneficiari.
- Assegurances de vida temporals. L'obligació de pagar la indemnització per l'assegurador només sorgeix quan l'assegurat mor dins d'un determinat període que s'ha pactat a priori.

- Assegurança de vida terme decreixent o d'amortització de préstec. L'import del que pagarà la pòlissa es redueix en forma decreixent durant el temps de protecció. És comú prendre aquesta assegurança per pagar el saldo d'una hipoteca d'habitatge en cas de defunció de l'assegurat. La durada de l'assegurança serà el mateix que tingui la hipoteca. La prima a pagar es manté constant durant tot el contracte. L'assegurança es fa càrrec del deute pendent. El pagament de les primes és anual.

Assegurances mixtes

Són una barreja de les dues anteriors, i combinen les assegurances per a cas de mort o per a cas de supervivència a partir d'una data determinada. Uneixen les pòlisses d'estalvi amb les de risc. Aquestes assegurances poden ser, entre d'altres:

- Assegurança mixta ordinària. L'assegurador s'obliga a pagar tant si mor l'assegurat o sobreviu a una determinada data.
- Assegurança mixta a terme fix. L'assegurador s'obliga a pagar un capital a una data determinada, sigui al propi assegurat, si llavors visqués, sigui al beneficiari designat, però cessant l'obligació de pagar la prima si l'assegurat morís abans d'aquest terme.

2.2.3 Assegurança d'accidents

Les **assegurances d'accidents** són aquelles que cobreixen els riscos que afecten la integritat corporal de les persones, degut a danys provocats per una causa violenta sobtada, externa i aliena a la intencionalitat de l'assegurat que produeixi una invalidesa o fins i tot la mort.

El beneficiari per aquests tipus d'accidents que han provocat unes conseqüències físiques i econòmiques ha de rebre unes indemnitzacions que poden ser una quantitat fixa, proporcional ordinària, segons les conseqüències de l'accident (mort, invalidesa temporal o permanent) i uns barems previstos en el contracte.

Encara que és una assegurança que es pot contractar de manera independent, també pot incloure com a complement altres assegurances (per exemple, automòbils, responsabilitat civil, multirisc, etc.).

Les assegurances d'accidents poden ser: individuals o col·lectives, anuals o temporals (per exemple, per a la durada d'un viatge), i voluntàries (assegurança escolar) o obligatòries (assegurança obligatòria de viatgers).

Aquestes assegurances poden incloure les cobertures següents, que d'altra banda són les més habituals:

- **Defunció.** Una malaltia no és un accident, tret d'excepcions. La indemnització només es paga quan la defunció s'ha produït a causa d'un accident.
- **Invalidesa.** Que pot ser: absoluta permanent, parcial transitòria i parcial permanent i invalidesa total. Quan la invalidesa és total, l'asseguradora té l'obligació d'abonar la totalitat de la suma assegurada, i si la invalidesa és parcial, la indemnització es fixa en funció d'un barem establert a la mateixa pòlissa; i si la invalidesa és temporal, la indemnització serà d'una renda diària prefixada.
- **Assistència sanitària.** L'asseguradora es fa càrrec de totes les despeses mèdiques, quirúrgiques, hospitalàries i farmacèutiques previstes en la pòlissa.

2.2.4 Assegurança de malaltia i d'assistència sanitària

El risc assegurat és la malaltia de l'assegurat (i de la seva família si es contracta una pòlissa familiar), de manera que es garanteix el pagament de certes sumes i despeses d'assistència mèdica i farmacèutica en el cas que es produeixi una malaltia degudament certificada pel metge i dintre de les condicions pactades.

Generalment, les pòlisses d'aquest tipus d'assegurança estableixen un **període de carència**, és a dir, un termini de temps (que sol oscil·lar entre quatre mesos i un any) des de la contractació de l'assegurança i l'aparició de la malaltia durant el qual no està coberta la malaltia. Encara que si l'assegurat està d'acord a fer-se un examen mèdic previ, aquest termini de temps es pot suprimir o reduir, i aquesta clàusula s'ha d'acceptar expressament per escrit i ser redactada de manera clara i precisa.

Pel que fa al pagament de certes sumes, les possibilitats que es recullen en les pòlisses són molt variades. L'interès d'aquest tipus d'assegurances està en compensar l'assegurador de la pèrdua de la capacitat de guany que ocasiona la invalidesa, temporal o permanent, que provoca la malaltia. Així, algunes pòlisses preveuen el pagament d'una indemnització diària per cada dia d'incapacitat temporal fins a un període màxim. Altres pòlisses només ofereixen cobertura en el cas d'incapacitat temporal per malalties agudes o agudització de malalties cròniques, o durant l'hospitalització.

En el cas de les assegurances d'assistència sanitària no acostumen a tenir un període de carència.

L'assegurador assumeix directament el cost de la prestació d'aquests serveis, en contraposició a les assegurances de reemborsament. I això és així fins i tot quan el professional utilitza mitjans materials pertanyents a l'assegurador. És a dir, no es tracta d'abonar una determinada quantitat de diners, sinó de prestar un servei d'assistència sanitària.

En l'actualitat és possible que el personal sanitari que presta els serveis mèdics depengui de l'assegurador, en aquest cas sí que es pot afirmar que l'assegurador assumeix directament la prestació dels serveis.

2.3 Altres assegurances. Plans de pensions, i plans de jubilació

La jubilació ha estat, és i segurament serà un tema de preocupació creixent a nivell global. Les pensions de la Seguretat Social espanyola són més aviat baixes amb relació als últims salaris percebuts. La tranquil·litat que suposa aquesta etapa de la vida desperta la preocupació per mantenir l'estabilitat econòmica un cop ja s'ha deixat de treballar.

El finançament de les prestacions que atorga el sistema públic provenen de la població activa.

Part dels ingressos d'aquesta es destina al pagament de la renda de la població passiva com els jubilats i els pensionistes. En el sistema social de repartiment, el futur pensionista no dependrà dels seus estalvis, sinó de les aportacions que efectuaran les generacions que el succeeixen.

Entre els factors implicats destacarem:

- **Demogràfics.** Envel·liment progressiu de la població, augment de l'esperança de vida i descens de la natalitat, cosa que provoca que el nombre de persones actives que cotitzin a la Seguretat Social cada vegada sigui menor, mentre que augmenten les persones passives (jubilats i pensionistes).
- **Financers.** La reducció progressiva de la població activa que cotitza. I lògicament, els sistemes de previsió privats promocionen aquest sistema d'estalvi, ja que representa una font de negoci per a les empreses del sistema financer.
- **Econòmics.** La globalització de l'economia mundial suposa unes polítiques de despesa restrictives amb l'objectiu de reduir el dèficit públic i aconseguir monedes fortes. D'aquí que els poders públics fomentin els sistemes de previsió privats basats en l'estalvi, que constitueixen una via important de finançament de l'economia d'un país, perquè alleugereixen la contribució de l'Estat a les pensions públiques.

2.3.1 Plans de pensions

Els plans de pensions són una modalitat d'estalvi a llarg termini, lliure i voluntari, amb importants avantatges fiscals, enfocat a obtenir una renda en el moment de la jubilació. És un sistema complementari a la pensió atorgada per la Seguretat Social, no essent-ne mai substitutiu, que permet al partícip una vegada produïda la contingència assegurada, jubilació, mort, incapacitat permanent, atur de llarga durada o malaltia greu recuperar el valor de l'invertit més els rendiments obtinguts.

Del seu funcionament s'encarreguen la comissió de control del pla i la comissió del fons de pensions.

Persones que intervenen en un plan de pensions

Les persones que contracten un pla de pensions, anomenades *partícips*, fan aportacions que es dipositen en un fons. Aquest pot estar format per diversos plans de pensions. L'entitat gestora s'encarrega de gestionar el patrimoni del pla, és a dir, invertir el capital del fons perquè generi la major rendibilitat possible, i aquesta entitat ha d'estar inscrita en la Direcció General d'Assegurances, mentre que l'entitat dipositària és l'encarregada de la custòdia i dipòsit dels diferents actius financers integrats en el pla de pensions.

- **Promotor:** Qualsevol entitat financera, empresa, associació, corporació, sindicat, col·lectiu o grup que creu o participa en la posada en funcionament i en el desenvolupament d'un pla de pensions.
- **Partícips:** Són les persones físiques per a les quals es crea el pla de pensions, independentment que facin o no aportacions econòmiques al pla. Normalment, també són els que contribueixen mitjançant les seves aportacions al desenvolupament del pla.
- **Partícips en suspens:** Són les persones que han deixat de fer aportacions, però que mantenen els seus drets polítics i econòmics consolidats en el pla de pensions.
- **Beneficiaris:** Són tant els partícips com aquelles persones que, sense necessitat de ser partícips, tenen dret a rebre les prestacions del pla. Poden ser el propi partícip (jubilació o invalidesa) o el seu/la seva cònjuge, fills, hereus legals o persones designades pel partícip (defunció del partícip). En el cas de mort del beneficiari que no hagi tingut la condició de partícip, només es poden generar prestacions de viduïtat o d'orfandat.

Avantatges i desavantatges dels plans de pensions

Els principals avantatges dels plans de pensions són:

Normatives dels plans de pensions

Els plans de pensions estan controlats per la Direcció General d'Assegurances del Ministeri d'Economia i Hisenda. Els plans de pensions estan regulats per la Llei 8/87 de 8 de juny de 1987 i el posterior Reial decret legislatiu 304/2004 i l'actual Reial decret 1299/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reglament de plans i fons de pensions.

- Les aportacions són deduïbles en la base imposable de l'IRPF (impost de la renda sobre les persones físiques).
- No és obligatori fer aportacions, aquestes són lliures o opcionals.
- Els controls de les inversions els exerceixen els propis abonats o partícips.
- Les aportacions són flexibles. La quota pot ser mensual, trimestral, semestral o anual, a gust del client. I es poden reduir, augmentar i fins i tot suspendre temporalment. També es poden fer aportacions úniques per la quantitat que es desitgi, amb una sola condició: els ingressos desgravables en els plans de pensions tenen un límit anual de 8.000 euros.
- Garanteixen liquiditat en el cas de contingències: malaltia greu i atur prolongat.
- Capitalitzen els estalvis i faciliten l'obtenció de préstecs.

A continuació podeu veure els desavantatges més destacats dels plans de pensions:

- Manca de liquiditat, perquè el client no pot comptar amb els diners, fins al moment precís de jubilar-se. Les excepcions estan descrites per la Llei: mort, malaltia greu o atur de llarga durada.
- Estableixen comissions summament elevades, en comparació amb altres formes d'estalvi.
- Ofereixen un rendiment inferior al d'altres productes financers d'estalvi.
- Pagament d'impostos: quan s'arriba a la jubilació i un es disposa a recuperar el que ha estalviat, les quantitats aportades durant tants anys el fisc les entén com rendes de treball que van desgravar en el seu moment, de manera que quan es rebin els diners amb els interessos el titular haurà de pagar els impostos que no va satisfer en les seves successives declaracions de la Renda.

Classificació dels plans de pensions

Es poden establir diverses classificacions depenent de qui els promou, quin tipus d'inversions fan i quines obligacions s'estipulen en el seu contracte.

a) Plans de pensions segons el tipus d'inversors. En funció de qui els promou els plans de pensions:

- **Sistema individual:** són aquells que una persona física contracta amb una entitat financera per iniciativa pròpia i de manera independent.
- **Sistema d'ocupació:** són aquells en què el promotor és una empresa, entitat, societat o qualsevol altra organització que vincula els seus empleats al pla com a partícips. Són un tipus de retribució als treballadors.

- **Sistema associat:** El promotor del pla pot ser un col·lectiu, associació o sindicat, i els partícips, els seus membres. Per a la formalització d'aquest tipus de pla és necessari que els partícips disposin d'alguna característica comuna.

b) Plans de pensions segons forma d'inversió. En funció del tipus d'inversions dels actius financers que fan els plans de pensions:

- **Renda variable:** són aquells que, com a mínim, inverteixen un 75% del capital en renda variable i la resta, en renda fixa. La renda variable és un tipus d'inversió la rendibilitat del qual està en funció de la cotització dels valors en què s'inverteix.
- **Renda mixta variable:** són aquells que inverteixen entre un 30% i un 75% del capital en renda variable i la resta en renda fixa.
- **Renda fixa:** són aquells que només inverteixen el seu capital en renda fixa. Aquesta és un tipus d'inversió en què es coneix la rendibilitat que generarà des del moment en què es fa. No poden invertir en renda variable.
- **Renda fixa mixta I:** són aquells que inverteixen fins a un 15% del capital del fons en renda variable i la resta en renda fixa.
- **Renda fixa mixta II:** són aquells que inverteixen entre un 15% i un 30% del capital del fons en renda variable i la resta en renda fixa.

c) Plans de pensions segons el tipus d'aportació. En funció de les obligacions exigides en el seu contracte:

- **Plans d'aportació definida:** són aquells en els quals prèviament s'estableix l'import econòmic que cada persona (promotors i, si s'escau, els partícips del pla) ha de dipositar.
- **Plans de prestació definida:** són aquells en què s'estableix la quantitat econòmica que les persones rebran en el moment de la jubilació, o qualsevol altra situació autoritzada per al cobrament de les prestacions.
- **Plans mixtos:** són una barreja dels dos anteriors. Són aquells en què es fixen els imports econòmics que cada partípic ha d'aportar i la quantitat que rebrà després de complir els requisits establerts per al cobrament del pla de pensions.

Principis bàsics que han de complir els plans de pensions

Alguns dels requisits principals que els plans de pensions haurien de complir són els següents:

a) No-discriminació: els plans de pensions han de garantir l'accés com a partípic a qualsevol persona física que reuneixi els requisits per a la contractació del pla.

b) Capitalització: els plans de pensions es basen en sistemes financers i actuuarials de capitalització individual o col·lectiva. En el primer cas ha d'haver-hi un equilibri entre les aportacions de cada partícip i les prestacions que rep; en el segon, l'equilibri s'estableix per a tot el grup.

c) Irrevocabilitat de les aportacions: un cop feta l'aportació a un pla, aquesta no es pot retirar.

d) Atribució de drets: les contribucions i aportacions dels partícips als plans determinen uns drets econòmics consolidats formats per aquestes aportacions i la seva capitalització (rendiments obtinguts).

e) Integració obligatòria: totes les aportacions fetes s'integren obligatòriament en un fons de pensions.

f) No embargament dels drets consolidats: no poden ser objecte d'embargament ni de trava judicial o administrativa, fins al moment en què es faci efectiva la prestació o els drets per malaltia greu o atur de llarga durada.

Aportacions

Les aportacions a un determinat pla de pensions són els imports de diners que el partícip decideix ingressar en el pla segons la normativa que estableixi un pla en concret. Aquestes aportacions usualment es fan per domiciliació bancària quan són periòdiques. I si són aportacions extraordinàries, es fan amb càrrec amb el compte ordenat o fent un ingrés en efectiu.

Prestacions dels plans de pensions

Les prestacions es calculen en conformitat a sistemes de capitalització financera i actuuarials, que serveixen de base per calcular l'equilibri existent entre les aportacions i prestacions d'un pla de pensions.

Les prestacions dels plans de pensions es cobren únicament en els casos de:

- Jubilació del partícip. Segons el règim de la Seguretat Social corresponent.
- Situació d'incapacitat, quan el partícip o el seu cònjuge contrauen alguna malaltia greu o quan el partícip es troba en situació d'atur de llarga durada.

Les prestacions es poden cobrar en forma de capital únic (un sol pagament), en forma de renda (sèrie de pagaments regulars fraccionats) o mixta. La renda pot ser, al seu torn, vitalícia o temporal.

- Capital únic: es rebrà el total del capital determinat a priori en el contracte d'adhesió més tots els drets consolidats.
- Renda vitalícia o temporal: sèrie de pagaments regulars fraccionats (dos o més pagaments), durant un temps pactat o fins que s'esgotin els diners acumulats o visqui la persona beneficiària.

- **Mixt:** en forma de capital-renda: es combina un únic cobrament en forma de capital amb una renda contractada per la resta del dret consolidat. Hi ha dues possibilitats:
 1. Percebre el capital immediatament o de manera diferida.
 2. Percebre la renda immediatament o a partir d'una data establerta.

Drets consolidats

Els drets consolidats són les aportacions més els rendiments obtinguts i menys les despeses generades de la persona partícip i només es poden fer efectius per traslladar-los a un altre pla de pensions o quan es produeix una de les contingències cobertes en el reglament del pla. No es permet a les entitats gestores penalitzar el partícip que trasllada els seus drets consolidats. Es pot canviar el pla de pensions subscrit en una entitat a un altre pla dins de la mateixa entitat o una altra de diferent; l'entitat dipositària fa que es vinguin les seves participacions i el valor recuperat es passa al nou pla.

Els drets consolidats tampoc poden ser objecte d'embargament ni de trava judicial fins que es faci efectiva la prestació.

Despeses i comissions

La normativa estableix els límits màxims que poden carregar les entitats gestores i dipositàries per l'exercici de les seves funcions.

En els plans de pensions es generen habitualment dos tipus de comissions diferents:

- la comissió de gestió que és la que aplica l'entitat gestora per les seves funcions de gestió, habitualment està entre l'1% i el 2% i,
- la comissió de dipòsit que és la que cobra l'entitat dipositària pel manteniment i custòdia dels fons del Pla de Pensions; aquesta quantitat es desvia diàriament del valor del pla de pensions, la comissió de dipòsit sol estar entre el 0,1% i el 0,6% anual del valor nominal custodiat.

Fiscalitat de les aportacions dels partícips

L'import que es rep en forma de renda per jubilació està considerat com a retribució de treball, i per tant subjecte a retenció. Es tributarà per la renda anual que es percebi.

L'import que es rep en forma de capital per jubilació, el 100% dels drets consolidats, s'inclou en l'IRPF com a rendiments de treball. Els drets consolidats que es deriven de les aportacions fetes fins al 31-12-2006 tindran dret a una reducció del 40%, sempre que hagin passat més de dos anys des de la primera

aportació i la data de jubilació. Aquesta reducció només es pot aplicar en un exercici.

Les aportacions a plans de pensions redueixen la base imposable de l'IRPF amb unes limitacions. El límit màxim de reducció de la mateixa per aportacions individuals i contribucions empresarials serà el conjunt sobre tots els sistemes de previsió social. D'aquesta manera podrem obtenir un estalvi fiscal de fins un 43%.

S'ha de tenir present els límits de les aportacions establerts. Aquests límits són:

- 30% dels rendiments nets i d'activitats econòmiques, per a persones de fins a 50 anys d'edat, i del 50% per a persones majors de 50 anys.
- Amb caràcter general: 10.000 euros a l'any.
- Persones majors de 50 anys: 12.500 euros a l'any.
- Si la base imposable és menor que el total aportat al pla de pensions i no ho podem deduir tot, la resta es pot anar deduint a la base imposable durant els cinc exercicis següents de la renda.

2.3.2 Pla de jubilació

El pla de jubilació és independent de l'Administració. És una assegurança de vida que un client contracta amb una entitat asseguradora, per tal que aquest obtingui un capital en cas de jubilació o defunció.

Avantatges i inconvenients d'un pla de jubilació

A continuació us presentem alguns dels avantatges i inconvenients de contractar un pla de jubilació:

- És un producte financer que està gestionat principalment per una companyia d'assegurances. La distribució del pla de jubilació es pot fer per mitjà d'entitats diferents de les de les assegurances, però han de tenir un contracte amb la companyia asseguradora.
- El seu principal avantatge és la liquiditat. El rescat, que significa que el subscriptor pot treure els diners ingressats en qualsevol moment, és a dir, abans del previst (encara que serà penalitzat amb una comissió bastant alta). En principi, les aportacions d'aquestes assegurances d'estalvi es cobren en la data acordada entre l'asseguradora i el client, i no ha de coincidir necessàriament amb l'edat de jubilació. També hi ha la possibilitat de fer una cancel·lació parcial sense cap penalització, independentment que aquests diners es tornin a ingressar.

- El capital que percep el client és diferent en el cas de jubilació que en el cas de defunció.
- Igual que els plans de pensions, els de jubilació permeten al client establir una quota fixa mensual, trimestral, semestral o anual que pot ser reduïda o augmentada.
- No es beneficien de desgravacions fiscals. A diferència dels de pensions que sí que ho fan. I pel que fa al pagament d'impostos, no es paguen impostos pels diners totals rebuts, només pels interessos produïts.

Prestacions

Respecte a les prestacions econòmiques que es percep amb un pla de jubilació s'ha de considerar el següent:

- El capital garantit: es tracta de la quantitat que el prenedor de l'assegurança rebrà en concloure la seva pòlissa, independentment que la companyia asseguradora hagi patit una fallida, ja que aquest capital s'ha dipositat en un banc prèviament.
- El capital estimat: es tracta de la quantitat que l'asseguradora calcula que haurà de pagar quan s'acabi la pòlissa, tenint en compte els interessos generats.

Fiscalitat dels plans de jubilació

El capital percebut, una vegada que conclou el període pactat per l'assegurança, està considerat com de rendiment de capital mobiliari a efectes de l'IRPF. Durant el contracte de l'assegurança no hi ha desgravacions a la base imposable de l'IRPF com ocorre amb els plans de pensions. No obstant això, en el pla de pensions es dóna un diferiment d'impostos que el beneficiari haurà de tributar quan rebi les prestacions de conformitat amb les quantitats percebudes. Aquest diferiment no té lloc en el pla de jubilació, de manera que el prenedor de l'assegurança pagarà un percentatge molt petit respecte a la quantitat percebuda.

2.4 Assegurança de danys i patrimonial

Les assegurances de danys cobreixen l'assegurat de possibles accidents o fets que afectin els elements patrimonials de la persona que subscriu l'assegurança. Els danys i el seu valor s'estableixen de manera objectiva, de tal forma que l'entitat asseguradora està obligada a reparar els danys que l'assegurat hagi patit realment.

La Llei de contracte d'assegurances (Llei 50/1980, de 8 d'octubre) estableix que l'assegurança no pot constituir una forma d'enriquiment injust per a l'assegurat.

Per determinar els danys, es tindrà en compte el valor de l'interès assegurat en el moment immediatament anterior a l'esdeveniment del sinistre.

L'assegurador no cobreix els danys per fets derivats de conflictes armats, hagi pre-credit o no una declaració oficial de guerra, ni els derivats de riscos extraordinaris sobre les persones i els béns, llevat de si hi ha un pacte en contra.

Hi ha una gran quantitat d'aquests tipus d'assegurances, diferenciant-les de:

a) danys a les coses en què l'objecte assegurat no és un element personal sinó un element material, i l'interès recau sobre coses concretes i determinades: (robatoris, incendis..)

b) les patrimonials, que són els que protegeixen el patrimoni de les persones en general, per exemple contra les responsabilitats en què puguin incórrer o en el cas de pèrdues econòmiques, segons les cobertures contractades i recollides en la pòlissa, (responsabilitat civil, defensa jurídica, etc.).

2.4.1 Assegurança de danys

Entre les nombroses assegurances de danys destaquem les més habituals:

1. Assegurança d'incendis. L'objectiu de la cobertura són els danys produïts en l'objecte assegurat per un incendi fortuït, per malvolença d'estrany, per negligència pròpia o de les persones de les quals es respongui civilment, és a dir, sempre que l'incendi no sigui intencionat. Es considera incendi la combustió i l'abrasament amb flama, capaç de propagar-se, d'un o més objectes que no estaven destinats a ser cremats al lloc i en el moment en què s'origina.

Segons l'article 49 de la Llei de contracte d'assegurances (LCS), l'entitat asseguradora ha d'indemnitzar tots els danys i les pèrdues materials causades per l'acció directa del foc i també els danys produïts per les conseqüències inevitables de l'incendi, en particular:

1. Els danys que ocasionin les mesures necessàries adoptades per l'autoritat o per l'assegurador per impedir, tallar o extingir l'incendi, excloent-hi les despeses que generi l'aplicació d'aquestes mesures, llevat d'un pacte en contra.
2. Les despeses que ocasioni a l'assegurador el transport dels efectes assegurats o qualsevol altra mesura que s'adopti amb l'objectiu de salvar-los de l'incendi.
3. Els menyscabaments que pateixin els objectes salvats en les circumstàncies que es descriuen als dos punts anteriors.
4. El valor dels objectes desapareguts, sempre que l'assegurador n'acrediti la preexistència i llevat que l'asseguradora provi que havien estat robats o furtats.
5. Qualsevol altre que consti a la pòlissa.

2. Assegurança de robatori. L'objectiu de la cobertura és indemnitzar la sostracció il·legítima per part de tercers de les coses assegurades. La cobertura inclou els danys causats per la comissió del delictes en qualsevol de les seves formes.

Segons l'article 51 de la LCS, la indemnització per part de l'asseguradora inclourà necessàriament:

1. El valor de l'interès assegurat quan l'objecte assegurat s'hagi sostret i no s'hagi trobat dins el termini establert al contracte.
2. Els danys que la comissió del delictes, en qualsevol de les seves formes, hagi causat a l'objecte assegurat.

Però, llevat d'un pacte en contra, aquesta obligació no té efecte per a l'assegurador, si el sinistre s'ha produït per una de les causes següents:

- Per negligència greu de l'assegurat, del prenedor de l'assegurança o de les persones que en depenguin o que hi convisquin.
- Quan l'objecte assegurat s'hagi sostret fora del lloc descrit a la pòlissa o amb motiu del seu transport, llevat que l'una o l'altra circumstància hagin estat expressament consentides per l'asseguradora.
- Quan la sostracció s'hagi produït amb motiu de sinistres derivats de riscos extraordinaris.

Una vegada que s'ha produït i s'ha comunicat degudament a l'asseguradora el sinistre, l'article 53 de la LCS estableix que cal observar les regles següents:

1. Si l'objecte assegurat es recupera abans que finalitzi el termini establert a la pòlissa, l'assegurat l'ha d'acceptar, llevat que s'hagi reconegut expressament a la pòlissa la facultat de cedir la seva propietat a l'asseguradora.
2. Si l'objecte assegurat es recupera un cop hagi transcorregut el termini pactat i s'hagi pagat la indemnització, l'assegurat pot retenir la indemnització percebuda i cedir a l'asseguradora la propietat de l'objecte assegurat, o recuperar-lo, per mitjà de la restitució, en aquest cas, de la indemnització percebuda per l'objecte restituint.

3. Assegurança de transport. L'objectiu de cobertura és la prestació d'indemnitzacions derivades dels danys materials de les mercaderies ocasionats en el transport terrestre, aeri i marítim, del mitjà utilitzat i altres objectes assegurats.

En el cas que el viatge es faci amb diversos mitjans de transport i no es pugui determinar el moment en què es va produir el sinistre, cal aplicar les normes de l'assegurança de transports terrestres si el transport pel mitjà terrestre constitueix la part més important del viatge.

Poden contractar aquesta assegurança no solament el propietari del vehicle o de les mercaderies transportades, sinó també el comissionista de transport i les

agències de transport, o qualsevol persona que tingui interès en la conservació de les mercaderies.

L'assegurança de transports terrestres es pot contractar per a un viatge o per a un temps determinat. En qualsevol cas, l'asseguradora té l'obligació d'indemnitzar els danys que siguin conseqüència de sinistres ocorreguts durant el termini de vigència del contracte, encara que els seus efectes es manifestin amb posterioritat, però sempre dins dels sis mesos següents a la data d'expiració.

La cobertura de l'assegurança comença, llevat d'un pacte exprés en contra, quan es lliuren les mercaderies al transportista per al seu transport en el punt de sortida del viatge assegurat i acaba quan aquestes s'han lliurat al destinatari en el punt de destinació, sempre que el lliurament es faci dins el termini previst a la pòlissa, i també inclou, si no s'indica el contrari, el dipòsit transitori de les mercaderies i la immobilització del vehicle o el seu canvi durant el viatge quan això sigui necessari a causa de les incidències pròpies del transport assegurat.

4. Assegurança de vehicles. L'objectiu de cobertura és la prestació d'indemnitzacions derivades dels danys directes o indirectes ocasionats per un accident de circulació sobre terceres persones, i segons el tipus de contracte, les cobertures poden ser també de les despeses de la seva defensa jurídica, danys propis del vehicle, etc.

La Llei exigeix a Espanya la obligatorietat de contractar una assegurança quan es condueix un vehicle, es tracta de la Responsabilitat Civil Obligatòria i l'absència del mateix comporta sancions o multes que ascendeixen dels 600 als 3.000 euros. El seu objectiu és que es garanteixi que les pòlisses cobreixin les indemnitzacions, i així evitar que les víctimes quedin desprotegides davant problemes d'insolvència de l'infractor.

Els tipus d'assegurances de vehicles poden ser de responsabilitat obligatòria o voluntària:

- **Assegurança de responsabilitat obligatòria** de dany contra tercers, la qual han de tenir contractat tots els propietaris d'un vehicle. Per tant s'ha de mantenir activa una pòlissa d'assegurança que cobreixi la responsabilitat civil del conductor que es derivi dels danys, tant personals com materials, ocasionats a terceres persones com a conseqüència d'un fet de la circulació.

Aquesta assegurança cobreix la responsabilitat civil del conductor enfront de tercers, però no els danys personals ni materials que pateixin el conductor o el seu cotxe. A més no cobreix, entre altres, els danys soferts ni pel vehicle assegurat, ni pel conductor del mateix si el vehicle és conduït per alguna persona no autoritzada, o és robat, o és conduït sota els efectes de l'alcohol o les drogues.

Cal mencionar que si ens roben el vehicle i amb aquest provoquen un accident, els danys personals i materials produïts seran indemnitzats pel Consorci de Compensació d'Assegurances que pot exigir legalment al culpable que assumeixi aquests danys.

- **Assegurança voluntària.** La seva finalitat és cobrir les mancances de l'assegurança obligatòria, com pot ser:
 - Assegurança de responsabilitat civil il·limitada. Cobreix, tret d'algunes excepcions, qualsevol quantitat imposada pels Tribunals. Per exemple, si la indemnització que correspon al tercer supera els capitals fixats per l'assegurança obligatòria el conductor responsable haurà de fer front amb el seu patrimoni a la diferència d'indemnització fixada, i per evitar això, els conductors acostumen a fer-se aquesta pòlissa complementària voluntària.
 - Assegurança de protecció jurídica de l'automobilista. Aquestes pòlisses inclouen la garantia de defensa penal, fiances i reclamacions judicials o amistoses dels danys ocasionats pel conductor o pel vehicle.
 - Assegurança a tot risc. Cobreix independentment del fet que el conductor sigui o no responsable de l'accident, a més dels danys a tercers, els danys propis al nostre cotxe, i, segons les clàusules de la pòlissa també per exemple, un complement com ara assistència mecànica, cobertura per la pèrdua de punts, accés a altres assegurances en condicions preferents. Dins d'aquest tipus, hi ha a més l'assegurança a tot risc amb franquícia.

2.4.2 Assegurances patrimonials

Les assegurances patrimonials donen cobertura als riscos que poden patir els béns propietat del prenedor de l'assegurança.

1. Assegurança de responsabilitat civil. Tota persona física o jurídica és susceptible de produir un dany a un tercer, ja sigui per acció, omissió o negligència.

L'assegurança de responsabilitat civil és un contracte mitjançant el qual l'assegurat transfereix les seves obligacions legals envers terceres persones, a una companyia d'assegurances, dins dels límits establerts per la llei i per la pòlissa.

Com que és un risc en què es perjudica un tercer i les indemnitzacions solen ser costoses, hi ha certs productes de contractació obligatòria per imposició legal.

La majoria dels productes del ram de responsabilitat civil, però, són voluntaris. Ara bé, la manca d'assegurança, en els casos en què sigui obligatòria, serà sancionada administrativament.

2. Assegurança de defensa jurídica. És l'assegurança pel qual l'assegurador s'obliga, dins dels límits establerts en la llei i en la pòlissa, a fer-se càrrec de les despeses en què pugui incórrer l'assegurat com a conseqüència de la seva intervenció en un procediment administratiu, judicial o arbitral, i a prestar els serveis d'assistència jurídica judicial i extrajudicial derivats de la cobertura del risc.

Dol

És la voluntat deliberada de cometre un delictes sabent-ne la il·licitud. En els actes jurídics, el dol implica la voluntat maliciosa d'enganyar algú o d'incomplir una obligació.

Queden exclosos de la cobertura de l'assegurança de defensa jurídica el pagament de multes i la indemnització de qualsevol despesa originada per sancions imposades a l'assegurat per les autoritats administratives o judicials.

3. Assegurança de lucre cessant. *Pèrdua de beneficis* o *lucre cessant* són els dos termes que tradicionalment s'han utilitzat per aquesta assegurança, encara que ara la llei (LCS) distingeix dos conceptes, considerant la pèrdua de beneficis per al benefici net, i el lucre cessant per a les despeses generals o fixes.

Per l'assegurança de lucre cessant l'assegurador s'obliga, dins dels límits establerts en la llei i en el contracte, a indemnitzar l'assegurat per la pèrdua de rendiment econòmic que hagués pogut assolir en un acte o una activitat si no s'hagués produït el sinistre descrit en el contracte.

El titular d'una empresa pot assegurar la pèrdua de beneficis i les despeses generals que hagi de continuar suportant quan l'empresa quedi parализada totalment o parcialment a conseqüència dels esdeveniments delimitats del contracte.

4. Assegurança de caució. En l'assegurança de caució l'assegurador s'obliga, en cas d'incompliment per part del prenedor de l'assegurança de les seves obligacions legals o contractuals, a indemnitzar l'assegurat a títol de rescabament o penalitat pels danys patrimonials soferts, dins dels límits establerts en la llei o en el contracte. Tot pagament fet per l'assegurador ha de ser reemborsat pel prenedor de l'assegurança.

En aquesta definició apareixen les tres parts que configuren l'assegurança de caució:

- El prenedor de l'assegurança o contractant, que és la persona que contracta una assegurança en nom propi o a favor de tercers. En aquest últim cas, l'assegurança constitueix una garantia de compliment de les obligacions que s'hagin contret.
- L'assegurat o beneficiari, que és el que encarrega una obra, sol·licita ofertes o lliura un subministrament i exigeix al prenedor la garantia que complirà el seu compromís.
- L'asseguradora, que és l'empresa asseguradora que emet la pòlissa, cobra les primes i garanteix a l'assegurat el cobrament de la indemnització si el prenedor no compleix els seus compromisos (és a dir, quan es produeix el sinistre).

L'assegurança de caució neix per imposició legal, és a dir, per mitjà d'un manament judicial o reglamentari o d'un acord contractual entre les parts que és el resultat de l'establiment d'una relació jurídica obligatòria que impliqui el compliment d'unes obligacions.

5. Assegurança de crèdit. En l'assegurança de crèdit l'assegurador s'obliga, dins dels límits establerts en la llei i en el contracte, a indemnitzar l'assegurat les pèrdues finals que experimenti a conseqüència de la insolvència definitiva dels seus deutors.

Es reputa existent la insolvència definitiva del deutor en els supòsits següents:

1. Quan hagi estat declarat en fallida mitjançant resolució judicial ferma.
2. Quan hagi estat aprovat judicialment un conveni en què s'estableixi un quitament de l'import.
3. Quan s'hagi despatxat manament d'execució o constrenyiment, sense que de l'embargament resultin béns lliures suficients per al pagament.
4. Quan l'assegurat i l'assegurador, de comú acord, considerin que el crèdit resulta incobrabable.

No obstant això, transcorreguts sis mesos des de l'avís de l'assegurat a l'assegurador de l'impagament del crèdit, aquest li abonarà el cinquanta per cent de la cobertura pactada, amb caràcter provisional i a compte d'una liquidació definitiva ulterior.

En cas de sinistre, la quantia de la indemnització vindrà determinada per un percentatge, establert en el contracte, de la pèrdua final que resulti d'afegir al crèdit impagat les despeses originades per les gestions de recobriment, les despeses processals i qualssevol altres expressament pactats.

Aquest percentatge no pot incloure els beneficis de l'assegurat, ni ser inferior al cinquanta per cent de la pèrdua final.

6. Assegurança multirisc. La pòlissa multirisc és una assegurança combinada que inclou diferents tipus de garanties i que, per tant, cobreix, en un únic contracte, diferents tipus de riscos i d'accidents imprevistos: assegurances personals, assegurances de danys als béns, etc.

Aquestes assegurances van sorgir per evitar els inconvenients que patia en molts casos una persona o una empresa que havia de subscriure diverses pòlisses per assegurar un mateix risc, que li comportava determinar cobertures diferents, pagar diferents primes amb dates de venciment diferents, etc., i amb aquesta assegurança combinada, l'assegurat obté avantatges importants, perquè es beneficia d'una major protecció, els tràmits i procediments se simplifiquen de manera important (respecte de la contractació de les diferents garanties per separat) i, lògicament, el cost de l'assegurança conjunt és sensiblement inferior.

No és d'estranyar que l'assegurança multirisc s'estigui imposant amb força a Espanya, substituint altres tipus d'assegurances parcials (per exemple, la d'incendi o la de robatori).

Hi ha diferents modalitats de pòlisses multirisc, depenent del tipus d'immoble que s'asseguri. Destaquen particularment l'assegurança de la llar, la de les comunitats de propietaris, la de les petites i mitjanes empreses, i la de comerços i oficines.

En les pòlisses de la llar s'han de separar dos conceptes prou importants:

a) Contingut. És el conjunt de béns mobles propietat de l'assegurat i de les persones que convisquin amb ell permanentment, com poden ser, els seus familiars, el personal domèstic i les altres persones que amb hi convisquin habitualment.

Els béns s'han de trobar a l'interior de l'habitatge o en les seves dependències annexes tancades amb clau. Formen part del contingut tres grups de béns:

- Mobiliari, electrodomèstics, estris, roba i altres objectes d'ús personal.
- Joies. Són tots aquells objectes que pel seu valor individual excedeixen l'estipulat per la companyia. Han de ser declarats individualment.
- Béns de valor especial. Tots aquells que tinguin un preu unitari superior al detallat per cada companyia, i que, a més, posseeixin un valor especial en el mercat donades les seves característiques. També han de ser declarats individualment.

b) Continent. Fa referència al conjunt de l'edifici destinat a habitatge i les seves dependències annexes, com ara garatges, places d'aparcament, trasters i similars.

És molt important valorar correctament el bé assegurat, ja que es dona el risc de no fer bé la valoració dels béns assegurats, perquè es poden infravalorar o sobrevalorar. Hem de recordar que en cas de sinistre, l'entitat asseguradora únicament indemnitzarà el menor valor assegurat entre el que s'ha assegurat i el seu valor real.

Si sobrevalorem, pagarà com a màxim el valor de mercat del bé, per tant tenim una prima cara necessàriament. Però al contrari, infravalorant, l'assegurança entén que només cobreix la part proporcional, i en conseqüència paga només aquesta part del dany que hi ha hagut.

Exemple valoració contingut de la llar

En el supòsit de valorar el contingut del nostre pis en 50.000 €, en el cas d'un sinistre, si el valor real de mercat en aquest moment és de 20.000 €, si declaren sinistre total, només ens donaran 20.000 €.

Ara bé, si el preu de mercat és de 100.000 €, estem assegurant només el 50% del bé, per tant, en un sinistre parcial, només pagaran el 50% del dany produït.

Per evitar aquest risc, sobretot a causa de l'efecte de la inflació, les pòlisses es pacten amb una clàusula de pujada anual en funció de la revaloració dels immobles, que actualitza aproximadament l'import del que s'ha assegurat al seu valor real.

Lògicament si canviem significativament el valor del continent o del contingut, per exemple, ampliant l'habitatge amb un garatge i traster, o si som col·leccionistes d'antiguitats, convé actualitzar el capital assegurat per quedar ben cobert.

A causa d'aquests exemples comentats anteriorment, convé revisar i actualitzar la pòlissa per corregir desfasaments excessius entre la valoració real i el capital protegit.

Operacions financeres bàsiques

Joan Ortiz Salmeron, Blanca Lluveras Puig i Júlia Pérez López

Operacions auxiliars de gestió de tresoreria

Índex

Introducció	5
Resultats d'aprenentatge	7
1 Càlculs financers bàsics	9
1.1 Les operacions financeres	9
1.2 Introducció a les operacions financeres	9
1.2.1 Concepte d'operació financera	11
1.2.2 Elements d'una operació financera	12
1.2.3 Classificació de les operacions financeres	12
1.2.4 Règims de capitalització	13
1.3 L'interès simple	14
1.3.1 Capitalització anual	15
1.3.2 Càlcul del capital final	16
1.3.3 Càlcul del capital inicial	17
1.3.4 Càlcul del tipus d'interès	18
1.3.5 Càlcul del temps	19
1.4 Capitalització no anual	20
1.4.1 Tants equivalents. Tants proporcionals	20
1.5 Liquidació de comptes bancaris	27
1.6 Liquidació de comptes de crèdit	30
1.6.1 Càlcul del saldo mitjà no disposat	30
1.6.2 Liquidació d'un compte de crèdit	31
1.7 El descompte	32
1.8 Càlcul del descompte	32
1.8.1 Càlcul de les diferents variables segons el descompte comercial	35
1.8.2 Càlcul de les diferents variables segons el descompte racional	37
1.8.3 Comparació entre el descompte comercial i el racional	39
1.8.4 Descompte d'efectes comercials	42
1.9 Capitals equivalents	44
1.9.1 Venciment comú	47
1.9.2 Venciment mitjà	48
2 Capitalització i actualització composta	51
2.1 Fórmula en capitalització composta	51
2.1.1 Càlcul dels interessos totals	56
2.1.2 Càlcul del capital inicial	57
2.1.3 Càlcul del tipus d'interès	60
2.1.4 Càlcul del temps	61
2.1.5 Diferències entre capitalització simple i capitalització composta	62
2.2 Capitals equivalents	63
2.2.1 Substitució de capitals per un únic equivalent	65
2.3 Tants equivalents en interès compost	67

2.3.1	Tipus d'interès nominal anual	67
2.3.2	Tipus d'interès efectiu anual	68
2.3.3	Comparació entre tipus d'interès nominal i efectiu	69
2.3.4	Capitalització fraccionada	70
2.4	Les rendes	72
2.4.1	Classificació de les rendes	73
2.5	Els préstecs	84
2.5.1	Classificació dels préstecs	85
2.5.2	Gestió d'un préstec	93

Introducció

Us proporcionarem els coneixements i eines necessaris per a l'estudi i resolució dels problemes que plantegen les operacions financeres que es fan en els diferents mercats, per diverses institucions i persones, amb els actius i els instruments financers més variats.

En l'apartat "Càlculs financers bàsics", s'aborden els fonaments de les operacions financeres, es defineix el capital financer, es plantegen qüestions generals sobre la valoració financera i es defineixen les lleis financeres de capitalització i descompte simples, analitzant les característiques distintives de cadascuna.

A continuació es recullen les operacions financeres simples més comunes en la vida real, apropant l'alumne a la pràctica financera quotidiana: càlcul d'interessos dels dipòsits bancaris i descompte d'efectes comercials, principalment. i també el càlcul de les diferents variables que intervenen en aquestes operacions.

En l'apartat "Càlculs financers avançats" s'efectua la valoració amb les lleis financeres que s'utilitzen en la pràctica de capitalització i descompte compost, analitzant les característiques distintives de cadascuna d'elles. Es calculen els tants d'interès equivalents, i les diferents variables que hi intervenen.

Seguidament s'estudia la valoració de rendes anuals constants en les diverses modalitats que poden presentar-se, amb una introducció sobre el concepte i la classificació de les rendes tenint en compte els seus elements diferents i el moment de valoració. Es pretén amb això analitzar les finalitats fonamentals que té una renda, la constitució d'un capital o l'amortització d'un deute.

Finalment s'estudien les operacions de préstecs, els seus elements i l'amortització de capital, com ara l'amortització de préstecs mitjançant reemborsament únic i principalment el préstec francès i uniforme, centrant-nos bàsicament en la construcció dels seus corresponents quadres d'amortització.

Per entendre bé les operacions financeres és important fer les representacions gràfiques dels moviments de diners en el temps per poder saber quin tipus d'operació financera hem d'aplicar.

Com es tracta d'una matèria eminentment pràctica és bàsic que tingueu en compte que el vostre procés d'aprenentatge no s'ha de limitar només a l'estudi del text, si no que s'ha de complementar en fer totes les activitats proposades al material web.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquesta unitat l'alumne/a:

1. Efectua càlculs financers bàsics identificant i aplicant les lleis financeres corresponents.

- Diferencia entre les lleis financeres de capitalització i actualització simple i composta.
- Calcula l'interès simple i compost de diversos instruments financers.
- Calcula el descompte simple de diversos instruments financers.
- Descriu les implicacions que tenen el temps i el tipus d'interès en aquest tipus d'operacions.
- Interpreta els conceptes d'actualització i capitalització usats en operacions habituals de l'empresa.
- Diferencia els conceptes del tant nominal i interès efectiu o taxa anual equivalent.
- Diferencia les característiques dels diferents tipus de comissions dels productes financers més habituals en l'empresa.
- Identifica els serveis bàsics que ofereixen els intermediaris financers bancaris i els documents necessaris per a la seva contractació.

2. Efectua les operacions bancàries bàsiques interpretant la documentació associada.

- Verifica la liquidació de comptes bancaris i pòlisses de crèdit pels mètodes més habituals.
- Verifica el líquid d'una negociació d'efectes.
- Diferencia les variables que intervenen en les operacions de préstecs.
- Interpreta els conceptes integrants de la quota del préstec.
- Descriu les característiques del sistema d'amortització de préstecs pels mètodes més habituals.
- Verifica el quadre d'amortització de préstecs senzills pels mètodes més habituals.
- Relaciona les operacions financeres bancàries amb la capitalització simple, composta i el descompte simple.

- Compara productes financers sota les variables cost/rendibilitat.
- Utilitza eines informàtiques específiques del sistema operatiu bancari.
- Utilitza simuladors específics de diferents entitats financeres per al càlcul d'operativa bàsica.
- Reconeix els sistemes de codificació nacional i internacional bancaris.

1. Càlculs financers bàsics

El càlcul financer és una matèria que es val de càlculs matemàtics per avaluar operacions que es poden traduir en fluxos de fons, siguin de l'àmbit de l'economia monetària o real.

El càlcul financer ajuda els professionals del sector financer d'instruments poderosos a resoldre problemes i assessorar, amb encert, en àrees tan diverses com: assegurances, bancs, pressupostos, noves iniciatives empresarials, i l'activitat econòmica en general.

En aquest tipus d'activitat, cada dia més complexa i d'escenaris canviants, és on tant els professionals com qualsevol persona requereixen permanentment manejar el càlcul financer.

El coneixement d'aquesta disciplina aporta elements addicionals per donar una base sòlida a les opinions i informes dels professionals i també ajuda la resta de la societat a prendre decisions.

1.1 Les operacions financeres

Quan disposem de diners normalment pensem en l'ús que els podem donar. Aquest pot ser gastar-los en béns de consum, estalviar-los o invertir-los.

En cas de gastar-los en consum, el que esperem és satisfer unes necessitats que tenim com a consumidors. En el segon cas, el que esperem és mantenir els diners i augmentar-los mitjançant l'interès rebut en l'estalvi o bé obtenint beneficis per l'inversió realitzada.

En el cas de les inversions, segons els tipus, tindrem la incertesa (risc) de si es recuperaran els diners invertits més l'interès o si recuperarem menys del que hem invertit, o bé tindrem el mateix passat el temps destinat a aquesta inversió.

Per saber valorar les inversions i els estalvis ens ajudarem dels instruments financers per tal de calcular aquestes operacions, que poden ser de capitalització simple o de capitalització composta.



Haurem de triar què fem amb els diners que no destinem al consum: els estalviem o els invertim?

1.2 Introducció a les operacions financeres

A l'hora de realitzar una operació financera, aquesta es mesura amb un percentatge anomenat **tipus d'interès**.

Així, per exemple, si invertim 6.000 euros i passat un any s'obtenen 600 euros, per saber en tant per cent el benefici obtingut farem una simple regla de tres.

Si per 6.000 euros, passat un any, se n'obtenen 600, per cada 100 euros s'obtidran x euros.

Si 6.000 \rightarrow 600

100 $\rightarrow x$

Trobem el valor de la x :

$$x = \frac{600 \cdot 100}{6.000} = 28,37\%$$

Tenim que aquesta operació ha tingut un **tipus d'interès** del 10% de benefici: per cada 100 euros invertits ens n'ha donat 10. Si ho volem expressar en tant per u, direm que aquesta operació ens ha donat un 0,1 per 1.

Moltes vegades, quan es vulgui dur a terme una despesa o inversió i no es tinguin els recursos necessaris, s'haurà de recórrer a qui tingui el capital i estigui disposat a prestar-lo. En aquests casos, és normal pagar uns interessos que es calculen mitjançant l'aplicació del tipus d'interès.

Els càlculs es fan d'acord amb una regla concreta que s'anomena **lleï financera**.

Les lleis financeres aplicades normalment són la de capitalització simple i la de capitalització composta.

Per aplicar aquesta llei cal tenir una sèrie de dades prèvies que influeixen en el càlcul:

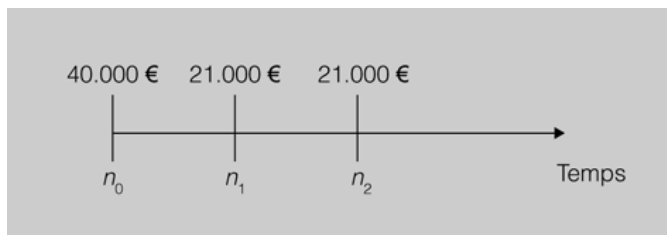
- El temps, que representarem mitjançant una n .
- El tipus d'interès, que representarem amb i quan l'expressem en tant per u.
- El criteri de càlcul de l'interès, que inclou la llei financera aplicada al capital inicial.

D'aquí es dedueix que el valor d'un capital dependrà del següent:

- El moment de la valoració.
- El tipus aplicat en l'operació.
- La llei financera que s'apliqui.

Exemple d'operació financera

L'empresa TEX, SA demana un crèdit en una data determinada, que anomenem n_0 , per un import de 40.000 euros al banc Senda. TEX, SA es compromet a tornar-los mitjançant dos pagaments de 21.000 euros cada un en les dates n_1 i n_2 .

FIGURA 1.1. Exemple d'operació financera

En aquesta operació financera (figura 1.1) s'ha substituït un capital de 40.000 euros en data n_0 , per uns altres dos de 21.000 euros que vencen en el moment n_1 i n_2 . Se suposa que hi ha una equivalència financera perquè 40.000 euros són el mateix que 21.000 més 21.000 però en diferents moments del temps i vist en l'instant en què s'ha fet l'operació, en aquest cas, n_0 .

La manera en què s'han calculat les quantitats és la llei financera aplicada en aquest cas en concret.

El valor que té el capital en el moment present rep el nom de **valor actual**.

El valor que té el capital en el moment en què arriba al venciment s'anomena **valor final**.

1.2.1 Concepte d'operació financera

Una operació financera és un **intercanvi de fluxos** en què se substitueix un o diversos capitals per uns altres. Una llei financera, que té en compte el termini i la rendibilitat, els fa equivalents.

Les característiques principals són:

- L'intercanvi no es fa en el mateix moment; hi ha dates diferents, és a dir, **no és simultani**.
- S'ha aplicat una **llei financera**.
- La **prestació** i la **contraprestació** són equivalents des d'un punt de vista financer, tant el préstec com la recepció de diners es consideren operacions financeres equivalents.

1.2.2 Elements d'una operació financera

En qualsevol operació financera s'han de tenir en compte els elements que apareixen en la taula 1.1.

TAULA 1.1. Elements d'una operació financera

Elements	Significat
Origen de l'operació financera	Coincideix amb el moment de disponibilitat en el temps del primer capital: n_0 .
Final de l'operació financera	Coincideix amb el venciment de l'últim capital: n_n .
Durada de l'operació financera	És el període de temps comprès entre el final de l'operació i l'origen. Des de 0 fins a n .
Creditor de l'operació financera	És la persona física o jurídica que presta el capital (prestador).
Deutor de l'operació financera	És qui rep el capital (prestatarí).

1.2.3 Classificació de les operacions financeres

La classificació de les operacions financeres, com la de qualsevol altre fenomen, es fa amb la finalitat de conèixer-ne millor la naturalesa. L'ordenació es fa segons diversos criteris (vegeu la taula 1.2).

TAULA 1.2. Classificació de les operacions financeres

Criteri	Classificació	Concepte
Certesa de la quantitat i venciment	Certes	Són aquelles en què tant la quantitat com el venciment estan determinats des del principi.
	Aleatòries	Són aquelles en què tant la quantitat com el venciment són aleatoris i, per tant, no estan determinades per endavant.
Segons la durada	Curt termini	La seva durada és inferior a l'any. Se'ls acostuma a aplicar la llei de capitalització simple.
	Llarg termini	La durada de les quals és superior a l'any. En aquest cas s'aplica la llei de capitalització composta.
Segons la distribució temporal dels components de l'operació	Simple	Són les operacions en què intervé un sol capital, tant en la prestació com en la contraprestació.
	Compostes	Corresponen a les operacions en les quals intervenen diversos capitals amb venciments diferents en la prestació i/o la contraprestació.

.

TAULA 1.2 (continuació)

Criteri	Classificació	Concepte
Segons la llei financera	De capitalització	Es caracteritzen perquè el moment d'equivalència (figura 1.2. Gràfica de capitalització p) en el qual es comparen tots els capitals és posterior al venciment de l'últim capital
	D'actualització	Es tracta d'operacions en les quals el moment d'equivalència (figura 1.3. Gràfica d'actualització p) és anterior al venciment del primer capital
	Mixtes	Es tracta d'operacions en les quals el moment d'equivalència (figura 1.4. Gràfica d'operació mixta p) està comprès entre el primer i l'últim venciment dels capitals

FIGURA 1.2

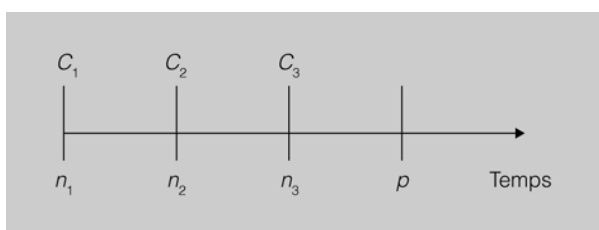


FIGURA 1.3

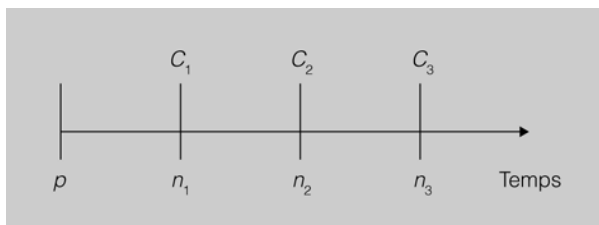
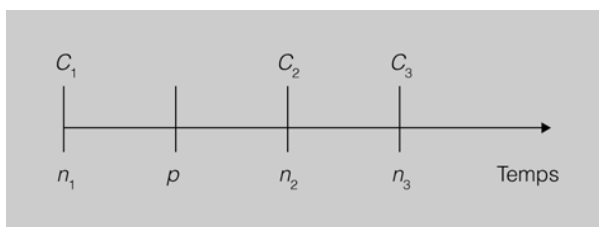


FIGURA 1.4



1.2.4 Règims de capitalització

Qualsevol operació financera, de capitalització o de descompte, està subjecta a una determinada llei financera que s'anomena **règim de capitalització**.

Hi ha dos tipus de règims de capitalització:

Curt termini és un període de temps inferior o igual a l'any.

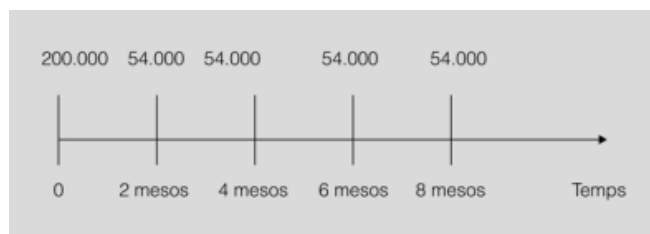
- **Simple.** Es caracteritza perquè els interessos que es generen en cada període de temps no s'acumulen al capital per al càlcul dels interessos corresponents al període següent. Generalment s'utilitza en operacions financeres **a curt termini**.
- **Compost.** Es caracteritza perquè els interessos que es generen en cada període s'acumulen al capital anterior per al càlcul dels interessos corresponents al període següent. Generalment s'utilitza en operacions financeres a llarg termini, és a dir, **superiors a l'any**.

Exemple d'operació financera

Un inversor necessita diners per ampliar un negoci. Aquest senyor ha obtingut un crèdit de 200.000 euros del Banc Europa amb la finalitat d'atendre diferents necessitats financeres. La devolució dels diners prestats es farà en quatre lliuraments bimensuals iguals de 54.000 euros, el primer dels quals serà als dos mesos.

La representació gràfica d'aquesta operació financera amb les dades que tenim són segons la figura 1.5.

FIGURA 1.5. Exemple d'operació financera



Podem classificar els elements de l'operació financera segons la tabla següent.

TAULA 1.3. Exemple de classificació dels elements de l'operació financera

criteri	Classificació	Concepte
Certesa de la quantitat i venciment	Certa	Es coneix el venciment i el resultat.
Segons la durada	Curt termini	El venciment de l'operació és inferior a l'any.
Segons la distribució temporal dels components de l'operació	Composta	Hi intervenen diversos pagaments.
Segons la llei financera	De capitalització	La quantitat disposada és capitalitzada per a la seva devolució posterior al banc.

1.3 L'interès simple

Per calcular l'interès simple d'una operació financera, segons la llei financera que apliquem, parlarem de capitalització o d'actualització.

La **capitalització** és afegir al capital inicial els interessos per arribar al capital final.

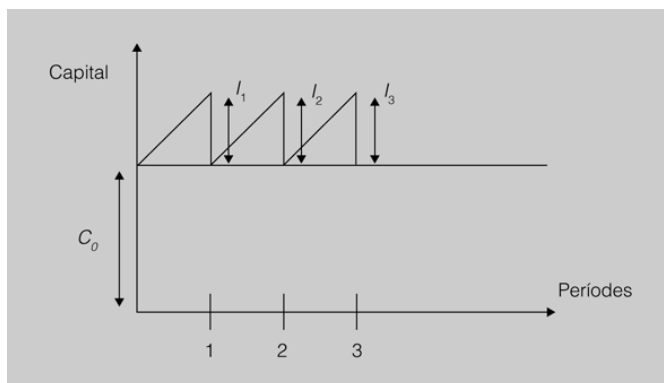
L'**actualització** és calcular l'import actual partint d'un capital final conegut.

1.3.1 Capitalització anual

L'interès simple s'aplica en una operació financera quan per calcular els interessos de cada període només es té en compte el capital inicial.

Podem veure el funcionament segons la figura 1.6.

FIGURA 1.6. Interès simple, els interessos de cada període es calculen sobre el capital inicial



Els elements que intervenen en el càlcul són:

- Capital inicial, serà l'invertit al principi de l'operació i el representem amb un C_0 .
- Durada de l'operació o nombre de períodes que dura l'operació (en aquests cas anys), que representem amb una n .
- Tipus d'interès anual expressat en tant per u. Representa la quantitat de diners que s'obté per cada euro invertit. El representem amb una i .
- Interessos d'un any. Com sempre es calculen sobre el capital inicial, el seu valor és C_0 . El valor i serà igual per a tots els anys. Els representem amb una I .
- Els interessos totals de l'operació: $I_T = I + I + I + \dots = n I$, els representem amb I_T .
- El capital final de l'operació, l'inicial més els interessos, el representem amb una C_n .

1.3.2 Càlcul del capital final

Per saber l'import final d'una operació financera en capitalització simple passats n anys, amb un tant anual aplicat a l'operació de i , hem de seguir una sèrie de passos per deduir-ne l'expressió.

Primer, el capital final és el capital inicial més els interessos totals:

$$C_n = C_0 + I_T$$

També sabem que els interessos totals equivalen a l'interès d'un període pel nombre de períodes:

$$I_T = n \cdot I$$

I també sabem que l'interès d'un període és igual al capital inicial pel tant per u:

$$I = C_0 \cdot i$$

Si aquesta expressió, la substituïm en la segona expressió ens queda:

$$I_T = C_0 \cdot n \cdot i$$

Ara en la primera expressió de totes substituïm I_T pel seu valor:

$$C_n = C_0 + C_0 \cdot n \cdot i$$

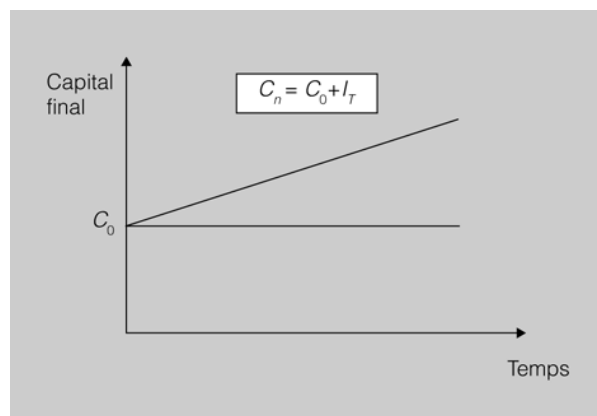
Ara traient factor comú tenim:

$$C_n = C_0(1 + n \cdot i)$$

Aquesta expressió ens permet calcular el capital final en funció del capital inicial, coneguts el temps i el tipus.

A la figura 1.13 podem veure com es representa el capital inicial i final.

FIGURA 1.7. Capital final segons el règim d'interès simple



Exemple de càlcul del capital final en una operació d'interès simple

Calcularem el capital final obtingut per la inversió d'un capital de 6.000 euros a interès simple durant sis anys si s'ha aplicat un tipus del 4% anual.

Dades:

$$C_0 = 6.000 \text{ €}$$

$$i = 0,04 \text{ anual}$$

$$n = 6 \text{ anys}$$

$$C_n = ?$$

$$C_n = C_0 + I_T$$

$$C_n = 6.000 + I_T$$

$$I_T = C_0 \cdot n \cdot i$$

$$I_T = 6.000 \cdot 6 \cdot 0,04$$

$$C_n = 6.000 + 1.440 = 7.440 \text{ €}$$

Exemple de càlcul dels interessos totals en una operació d'interès simple

Quins seran els interessos produïts per un capital de 4.500 euros durant quatre anys si es va aplicar un tipus del 5% anual? El règim de capitalització és simple.

Dades:

$$C_0 = 4.500 \text{ €}$$

$$i = 0,05 \text{ anual}$$

$$n = 4 \text{ anys}$$

$$I_T = ?$$

$$I_T = C_0 \cdot n \cdot i$$

$$I_T = 4.500 \cdot 4 \cdot 0,05 = 900 \text{ €}$$

1.3.3 Càlcul del capital inicial

Per saber el capital inicial d'una operació podem seguir dos camins a partir de l'expressió:

$$C_n = C_0(1 + n \cdot i)$$

I aïllant C_0 tindrem:

$$C_0 = \frac{C_n}{(1 + ni)}$$

O també podem trobar-lo tenint present que:

$$C_0 = C_n - I_T$$

Exemple de càlcul del capital inicial en una operació d'interès simple

Quin capital vam necessitar per produir un capital final de 29.681,75 euros, que vam tenir invertit durant cinc anys al tipus del 4,5% segons el règim de capitalització simple.

Dades:

$$C_0 = ?$$

$$i = 0,045 \text{ anual}$$

$$n = 5 \text{ anys}$$

$$C_n = 29.681,75 \text{ euros}$$

$$C_0 = \frac{C_n}{(1 + ni)}$$

$$C_0 = \frac{29.681,75}{(1 + 5 \cdot 0,045)} = 24.230\text{€}$$

Exemple de càlcul del capital inicial en una operació d'interès simple

Si el capital final d'una inversió va ser de 8.750 euros i els interessos guanyats de 1.230 euros, quin va ser el capital inicial en règim de capitalització simple?

Dades:

$$C_n = 8.750 \text{ €}$$

$$I_T = 1.230$$

$$C_0 = ?$$

$$C_0 = C_n - I_T$$

$$C_0 = 8.750 - 1.230 = 7.520 \text{ €}$$

1.3.4 Càlcul del tipus d'interès

Moltes vegades es coneixen el capital inicial de l'operació i el capital final i el temps que ha durat l'operació, però es desconeix el tipus d'aquesta.

Per saber calcular el tipus d'interès podem fer els passos següents:

$$I_T = C_0 \cdot n \cdot i$$

I tenint present que:

$$I_T = C_n - C_0$$

Aïllant i que és el que ens interessa:

$$i = \frac{C_n - C_0}{C_0 \cdot n}$$



Els tipus d'interès varien en funció del mercat.

Exemple de càlcul del tipus d'interès en una operació d'interès simple

Quin tipus d'interès ha transformat un capital de 18.000 euros en un de 21.150 euros durant cinc anys, en règim de capitalització simple?

Dades:

$$C_0 = 18.000 \text{ €}$$

$$C_n = 21.150 \text{ €}$$

$$i = ?$$

$$n = 5 \text{ anys}$$

$$I_T = 21.150 - 18.000 = 3.150$$

$$i = \frac{21.150 - 18.000}{18.000 \cdot 5} = 0,035$$

El tipus d'interès és del 3,5%.

1.3.5 Càlcul del temps

Altres vegades coneixerem tots els elements però no el temps que ha durat l'operació.

En aquest cas, per calcular-lo partirem de l'expressió:

$$I_T = C_0 \cdot n \cdot i$$

Aïllarem el terme que representa el temps, que és l' n :

$$n = \frac{C_n - C_0}{C_0 \cdot i}$$

Exemple de càlcul del temps que va durar una operació d'interès simple

Quant temps va estar invertit un capital de 250.000 euros que ha produït uns interessos de 39.375 euros a un tipus del 0,045 tant per u anual (4,5%) amb un règim de capitalització simple?

Dades:

$$C_0 = 250.000 \text{ €}$$

$$i = 0,045$$

$$I_T = 39.375$$

$$n = ?$$

$$C_n = 250.000 + 39.375$$

$$n = \frac{289.375 - 250.000}{250.000 \cdot 0,045} = 3,5 \text{ anys}$$

Per passar els anys a mesos, veiem que si un any són 12 mesos i fent servir la proporció:

$$1 \rightarrow 12$$

$$3,5 \rightarrow x$$

$$x = 12 \cdot 3,5 = 42 \text{ mesos}$$

Per tant, el temps que ha estat invertit aquest capital ha estat durant 42 mesos.

1.4 Capitalització no anual

La realitat financera ens mostra que moltes operacions financeres no es fan en períodes d'un any, sinó que es poden mesurar a partir de diverses varietats de períodes, fins i tot s'utilitzen diferents tipus d'any (civil o comercial) segons si es venen operacions o si es compren.

Els períodes de temps més freqüents són els que veiem en la taula 1.4.

TAULA 1.4. Fraccions de l'any

Període	m*
Any	1
Semestre	2
Trimestre	4
Quadrimestre	3
Mesos	12
Setmanes	52
Dies (any civil)	365
Dies (any comercial)	360

* "m" és el nombre de períodes en què es divideix l'any

Totes les expressions que utilitzem per calcular els elements de les operacions financeres en els punts anteriors es refereixen al temps i al tipus a l'any.

Si ara utilitzem períodes diferents, hem d'homogeneïtzar i trobar el **tipus equivalent** a l'any per a períodes fraccionats de l'any.

El temps i el tipus d'interès sempre s'han de referir a la mateixa unitat de temps.

1.4.1 Tants equivalents. Tants proporcionals

Els **tants equivalents** són aquells que aplicats a un mateix capital produeixen el mateix capital final durant el mateix interval de temps, encara que es refereixin a freqüències de capitalització diferents.

Perquè els tants siguin equivalents sobre un mateix capital inicial, l'interès produït per la relació entre el tipus d'interès anual i el d'un període fraccionat han de ser idèntics.

Tenim:

- i : tipus d'interès anual expressat en tant per u.
- i_m : tipus d'interès equivalent d'un període fraccionat.
- m : freqüència de fraccionament o nombre de vegades que i_m està inclòs en i , o també el nombre de vegades que el període de referència està inclòs en l'any.

Si partim del fet que els tipus han de ser equivalents podem igualar aquestes expressions:

$$C_0 (1 + n i) = C_0 (1 + n m i_{(m)})$$

Simplificant tenim:

$$n i = n m i_{(m)}$$

Tornant a simplificar:

$$i = m i_{(m)}$$

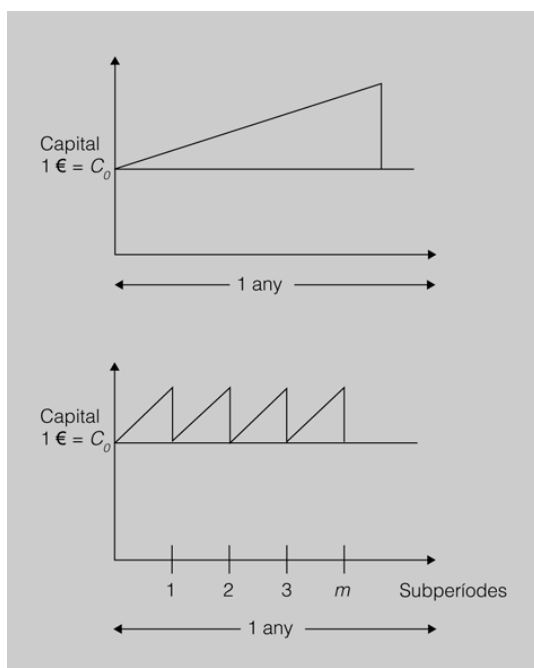
O també:

$$i_{(m)} = \frac{i}{m}$$

D'això es dedueix que i_m és un tant proporcional a i anual.

Els tants proporcionals en la capitalització simple també són equivalents.

FIGURA 1.8. Interessos anuals i en períodes fraccionats en mesos



Quan una operació es refereixi a un període d'un any, n'hi haurà prou de dividir el tant anual entre el fraccionament m i utilitzar les fórmules deduïdes per períodes anuals.

En la figura 1.8 podem veure gràficament com un interès i (anual) es pot fraccionar en períodes m (mesos).

Exemple de càlcul del capital final en períodes de temps inferiors a l'any

Calculeu el capital final d'un capital de 6.500 euros al 10% d'interès anual col·locat durant el període següent:

a) 4 mesos; b) 2 trimestres; i, c) 80 dies.

Dades:

$$C_0 = 6.500 \text{ €}$$

$$i = 0,1$$

$$C_n = ?$$

Per resoldre l'exercici utilitzarem les expressions següents:

$$C_n = C_0(1 + n \cdot i)$$

$$i_{(m)} = \frac{i}{m}$$

a) $n = 4$ mesos

$m = 12$ (hi ha 12 mesos l'any)

$$i_{(12)} = \frac{0,1}{12} = 0,0083334$$

Amb aquesta expressió hem passat el tipus d'interès anual al mensual. Ara ja podem utilitzar la fórmula següent:

$$C_n = 6.500(1 + 4 \cdot 0,0083334) = 6.716,66 \text{ €}$$

b) $n = 2$ trimestres

$m = 4$ (hi ha 4 trimestres l'any)

$$i_{(4)} = \frac{0,1}{4} = 0,025$$

Amb aquesta expressió hem passat el tipus d'interès anual al trimestral. Ara ja podem utilitzar la fórmula següent:

$$C_n = 6.500(1 + 2 \cdot 0,025) = 6.825 \text{ €}$$

c) $n = 80$ dies

- En el cas d'any civil:

$m = 365$ dies

$$i_{(365)} = \frac{0,1}{365} = 0,0002740$$

Amb aquesta expressió hem passat el tipus d'interès anual al diari en el cas d'any civil de 365 dies. Ara ja podem utilitzar la fórmula següent:

$$C_n = 6.500(1 + 80 \cdot 0,0002778) = 6.642,48 \text{ €}$$

- En el cas d'any comercial: $m = 360$ dies

$$i_{(360)} = \frac{0,1}{360} = 0,0002778$$

Amb aquesta expressió hem passat el tipus d'interès anual al diari en el cas d'any comercial de 360 dies. Ara ja podem utilitzar la fórmula següent:

$$C_n = 6.500(1 + 80 \cdot 0,0002778) = 6.644,45 \text{ €}$$

L'interès diari és de 6.644,45 euros.

Càlcul de dies entre dates

Moltes vegades en les operacions financeres el temps està expressat entre dates concretes, d'un dia, d'un mes i any concret fins a una altra data d'un dia, d'un mes i any concret.

Quan tenim una operació d'una inversió d'un capital, els interessos compten des del dia posterior a la inversió.

Per exemple, si invertim un capital el dia 24 fins al dia 28 de febrer, compta des del dia següent fins a l'últim en què està invertit el capital. En aquest cas tindrem **quatre dies**: els dies 25, 26, 27 i 28.



Moltes vegades per calcular els dies consultem el calendari

Exemple càlcul capital final

Calculeu el capital final que produirà un capital de 8.500 euros que ha estat invertit des del 10 de gener fins al 30 d'abril, a un interès simple del 10%.

Dades:

$$C_0 = 8.500 \text{ €}$$

$$i = 0,1$$

$$n = ?$$

$$n = 21 + 28 + 31 + 30 = 110 \text{ dies}$$

Passarem de l'interès anual a l'interès diari:

$$C_N = C_0(1 + n \cdot i)$$

$$i_{(365)} = \frac{0,1}{365} = 0,0002740$$

$$C_n = 8.500(1 + 110 \cdot 0,0002740) = 8.756,19 \text{ €}$$

El capital final és de 8.756,19 euros.

Comparació entre els interessos de l'any comercial i l'any civil

Hi ha diferents maneres de calcular els interessos, segons es pacti o segons quins siguin els tipus de productes financers vigents que es basen en l'any civil (365 dies) o en l'any comercial (360 dies).

Any comercial = 360 dies

- Segons l'any comercial tindrem:

 Any civil = 365 dies

$$I_{(360)} = \frac{C_0 n i}{360}$$

- Segons l'any civil tindrem:

$$I_{(365)} = \frac{C_0 n i}{365}$$

Comparant la diferència farem:

$$I_{(360)} - I_{(365)} = \frac{C_0 n i}{360} - \frac{C_0 n i}{365} = \frac{365 C_0 n i - 360 C_0 n i}{365 \cdot 360} = \frac{5 C_0 n i}{360 \cdot 365}$$

Fent operacions i traient factor comú tenim:

$$I_{(360)} - I_{(365)} = \frac{5}{360} \cdot \frac{C_0 n i}{365}$$

Substituint la segona part de l'equació pel seu valor tenim:

$$I_{(360)} - I_{(365)} = \frac{1}{72} \cdot I_{(365)}$$

O bé:

$$I_{(360)} - I_{(365)} = \frac{5}{365} \cdot \frac{C_0 n i}{360}$$

$$I_{(360)} - I_{(365)} = \frac{1}{73} \cdot I_{(360)}$$

Comparació per quocient:

$$\frac{I_{360}}{I_{365}} = \frac{C_0 n i}{360} : \frac{C_0 n i}{365} = \frac{365}{360} : \frac{C_0 n i}{C_0 n i} = \frac{73}{72}$$

Trobat els valors tenim:

$$I_{(360)} = \frac{73 \cdot I_{(365)}}{72}$$

$$I_{(365)} = \frac{72 \cdot I_{(360)}}{73}$$

Exemple de comparació entre tipus d'interès de l'any comercial i el civil

Calculeu el tipus d'interès d'una operació de capitalització sabent que el capital inicial puja a 9.225 euros, dura 97 dies, i la diferència entre els interessos calculats comercialment i civilment és de 3,06447 euros.

Dades:

$$C_0 = 9.225 \text{ €}$$

$$n = 97 \text{ dies}$$

$$I_{360} - I_{365} = 3,06447 \text{ €}$$

$$i = ?$$

Utilitzarem l'expressió següent per calcular l'interès:

$$3,06447 = \frac{1}{72} \cdot I_{365}$$

$$I_{(365)} = 3,06447 \cdot 72 = 220,64184$$

$$I_{(365)} = \frac{C_0 n i}{365} \rightarrow i = \frac{I_{(365)} \cdot 365}{C_0 \cdot n}$$

Aïllant tenim que:

$$i = \frac{200,64184 \cdot 365}{9.225 \cdot 97} = 0,09$$

El tant anual és del 9%.

Exemple de comparació entre tipus d'interès de l'any comercial i el civil

Sabent que l'interès d'un capital calculat comercialment és de 20 euros, de quant és el calculat civilment?

Dades:

$$I_{360} = 20 \text{ €}$$

$$I_{365} = ?$$

Utilitzarem l'expressió següent:

$$I_{(365)} = \frac{72 \cdot I_{(360)}}{73} = \frac{72 \cdot 20}{73} = 19,72 \text{ €}$$

Exemple de comparació entre tipus d'interès de l'any comercial i el civil

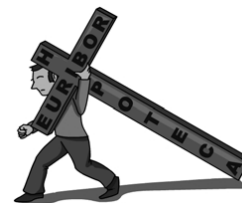
A quant pujaran els interessos d'un capital calculats comercialment si calculats amb l'any civil pugen a 219,17 euros?

Dades:

$$I_{365} = 219,17$$

$$I_{360} = ?$$

$$I_{(360)} = \frac{73 \cdot I_{(365)}}{72} = \frac{73 \cdot 219,17}{72} = 222,21 \text{ €}$$



Per calcular l'import d'una operació tan habitual com una hipoteca utilitzem l'interès

Formes abreujades del càlcul dels interessos

En la pràctica comercial, quan s'han de calcular molts capitals amb un mateix tipus d'interès i amb diferents terminis s'utilitzen mètodes de càlcul més ràpids.

Partim de l'expressió:

$$I_T = C_0 \cdot n \cdot i$$

$$I_T = C_0 \cdot \frac{i}{m} \cdot n$$

Anomenem *nombres comercials*:

$$N = C_0 n$$

Els **nombres comercials** són el resultat de multiplicar els capitals pels temps.

Anomenem *divisor fix* el quocient entre $D = m / i$.

El **divisor fix** és el quocient entre el període de temps i el tipus d'interès.

Si aquests dos conceptes els substituïm a l'expressió del càlcul d'interessos tenim:

$$I_T = C_0 \cdot n \cdot \frac{i}{m} = N \frac{1}{D} = \frac{N}{D}$$

$$I_T = \frac{N}{D}$$

L'interès serà igual al quocient entre els nombres comercials i el divisor fix.



El mètode de càlcul del divisor fix s'utilitza quan tots els capitals estan al mateix tipus d'interès

Exemple de càlcul d'interessos aplicant el mètode del divisor fix

Calculeu els interessos obtinguts per la inversió de quatre capitals de 1.500, 1.800, 2.000 i 2.500 euros sabent que s'aplica un 6% anual d'interès simple i que la durada de l'operació ha estat de dos, quatre, sis i vuit mesos respectivament.

Dades:

$$C_1 = 1.500$$

$$C_2 = 1.800$$

$$C_3 = 2.000$$

$$C_4 = 2.500$$

$$I_T = ?$$

$$i = 0,06$$

$$n_1 = 2$$

$$n_2 = 4$$

$$n_3 = 6$$

$$n_4 = 8$$

Els nombres comercials seran:

$$N_1 = 1.500 \cdot 2 = 3.000$$

$$N_2 = 1.800 \cdot 4 = 7.200$$

$$N_3 = 2.000 \cdot 6 = 12.000$$

$$N_4 = 2.500 \cdot 8 = 20.000$$

El divisor fix és:

$$D = \frac{12}{0,06} = 200$$

$$I_T = \frac{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}{D} = \frac{3.000 + 7.200 + 12.000 + 20.000}{200} = 211 \text{ €}$$

Els interessos obtinguts són 211 euros.

1.5 Liquidació de comptes bancaris

Les entitats bancàries remuneren els fons dipositats pels clients en els seus comptes bancaris periòdicament, d'acord amb el que s'hagi pactat en els contractes de cada tipus de compte.

La normativa vigent estableix que els tipus d'interès de les operacions actives i passives de les entitats bancàries seran els que lliurement es pactin.

La liquidació d'un compte bancari consisteix a calcular els interessos produïts pel compte, segons les operacions fetes d'abonaments i càrrecs en el període de liquidació.

El càlcul d'interessos de les imposicions a termini fix resulta senzill si s'aplica la fórmula de l'interès simple:

$$I = C_0 \cdot n \cdot i$$

En què:

- I = interessos (euros)
- C_0 = capital inicial
- n = temps
- i = tipus d'interès (en tant per u)

El període de liquidació d'un compte és l'interval de temps que es pren per delimitar els abonaments, els càrrecs i els saldos que intervenen en el càlcul dels interessos.

El període de liquidació en els comptes corrents i d'estalvis sol ser semestral.

Els conceptes clau per a la liquidació d'interessos són:

- Data de l'operació. És el dia que es fa una operació, per exemple, el pagament del rebut de la llum.
- Data valor de l'operació. És el dia a partir del qual (incloent-hi aquest dia) l'operació es considera en ferm per al càlcul d'interessos. En les despeses sol ser el mateix dia de l'operació i, en els ingressos, el dia següent.
- Data valor de cada saldo. És la mateixa que la data valor que el produeix.
- Dies valor del saldo. És el nombre de dies que cada saldo es manté inalterat, reportant interessos. Aquest nombre de dies intervé directament en el càlcul d'interessos.

Podeu consultar la norma de valoració en la secció "Annexos" del material web, corresponent a aquesta unitat.

Hi ha unes normes de valoració de càrrecs i abonaments tant per a operacions passives com actives establertes pel Banc d'Espanya, amb la condició de "mínim per complir".

Actualment el mercat bancari ofereix diferents varietats de rèdits per a comptes corrents i d'estalvi, interessos més alts si el saldo passa d'una certa quantitat, etc.

Les normes de valoració dels càrrecs i abonaments més freqüents d'una entitat bancària els podeu veure en la taula 1.5.

Normes de valoració

La Llei 16/2009, de 13 de novembre, de serveis de pagament, fixa una valoració concreta per a les operacions, és a dir, estableix les condicions mínimes de valoració que han d'aplicar les entitats financeres, distingint entre operacions de càrrec (càrrec) i d'abonament.

TAULA 1.5. Normes de valoració en les operacions bancàries

Càrrecs		Abonaments	
Classe d'operació	Data valor	Classe d'operació	Data valor
Xecs en euros pagats per finestreta	El mateix dia del seu pagament	Lliuraments mitjançant xecs en euros a càrrec de la mateixa entitat (sobre qualsevol oficina)	El mateix dia del lliurament
Reintegraments o disposicions	El mateix dia del seu pagament	Lliuraments mitjançant xecs en euros a càrrec d'altres entitats	El següent dia hàbil al lliurament
Ordres de transferència, ordres de lliurament i similars	El mateix dia del seu càrrec	Transferències bancàries ordenades a la mateixa entitat d'Espanya	El mateix dia del seu càrrec a l'ordenant
Rebutts de caràcter periòdic a càrrec del deutor	Data del càrrec	Rebutts de caràcter periòdic	El mateix dia del seu càrrec a l'ordenant
Targetes de crèdit i similars	Data de compra o de disposició (Segons el contracte d'adhesió)	Targetes de crèdit i similars	El mateix dia
		Lliuraments en efectiu en euros o en la moneda del compte	El mateix dia del lliurament

La valoració d'interessos és diària; es calculen els saldos diàriament, els saldos creditors són retribuïts a un tipus que està en funció dels tipus de mercat.

Els saldos deutors o descoberts reporten interessos a favor de l'entitat bancària, uns interessos molt superiors que arriben a multiplicar per tres o quatre els tipus del mercat.

La liquidació es fa tenint present el següent:

- Els mesos es computen pels seus dies naturals i l'any per 365 dies.
- El càlcul d'interessos utilitza la fórmula d'interès simple:

$$I = C_0 \cdot n \cdot \frac{i}{365}$$

$$D = \frac{365}{i}$$

$$N = C_0 \cdot n$$

$$I = \frac{N}{D}$$

- S'aplica el mètode hamburguès, que consisteix a multiplicar el saldo pels dies valor de cada un dels saldos correlativament.
- Aquests nombres són els nombres comercials i es representen amb una N i es divideixen per 100 per ser més manejables.
- Se sumen els nombres comercials separatament per deutors i creditors.
- Posteriorment es divideixen entre el divisor fix respectiu.
- Es calcula la diferència entre interessos creditors i els deutors.
- S'abona o es carrega depenent de si és, respectivament, a favor del client o bé a favor de l'entitat bancària.

Exemple de liquidació d'un compte corrent bancari

L'empresa Moblerones, SA té obert un compte corrent a la Caixa de Catalunya.

Durant el mes de març ha fet els moviments que podeu veure a la taula 1.6.

TAULA 1.6. Exemple dels moviments realitzats durant el mes de març

Concepte	Data	Import	Data valor
Saldo inicial	1 de març	9.500	1 de març
Reintegrament	5 de març	1.200	5 de març
Pagament xec	10 de març	8.500	10 de març
Ingrés en efectiu	15 de març	900	15 de març
Pagament rebut	22 de març	250	22 de març
Ingrés xec	25 de març	1.600	26 de març
Compra de valors en borsa	29 de març	3.100	29 de març
Transferència a favor	30 de març	2.000	30 de març

La liquidació del compte corrent es fa utilitzant el mètode hamburguès, suposant que l'entitat aplica un 2% als saldos creditors, cobra un interès del 5% pels saldos deutors i cobra una comissió de manteniment de 4 euros i la retenció fiscal dels interessos és del 21%. En la taula 1.7 podeu veure la liquidació del compte corrent de Moblerones, SA.

Interessos creditors:

$$93.300 \cdot (0,02 / 365) = 5,11 \text{ euros}$$

Interessos deutors:

$$2.050 \cdot (0,05 / 365) = 0,28 \text{ euros}$$

Retenció fiscal:

$$5,11 \cdot (21 / 100) = 1,07 \text{ euros}$$

$$\text{Liquidació} = 950 + 5,11 - 0,28 - 4 - 1,07 = 949,76 \text{ euros}$$

TAULA 1.7. Liquidació del compte corrent de Moblerones, SA

Data	Conceptes	Capitals Deure	Capital Haver	Data valor	Saldo Deure	Saldo Haver	Saldo dies	N. comercials Deutor	N. comercials Creditor
01/03	Saldo		9.500	01/3		9.500	4		38.000
05/03	Reintegrament	1.200		05/3		8.300	5		41.500
10/03	Pagament xec	8.500		10/03	200		5	1.000	
15/03	Ingrés en efectiu		900	15/03		700	7		4.900
22/03	Pagament rebut	250		22/03		450	4		1.800
25/03	Ingrés xec		1.600	26/03		2.050	3		6.150
29/03	Compra valor	3.100		29/03	1.050		1	1.050	
30/03	Transferència a favor		2.000	30/03		950	1		950
								2.050	93.300
31/03	Tancament								
31/03	Interessos creditors	5,11							
31/03	Interessos deutors	0,28							
31/03	Comissió	4,00							
31/03	Retenció	1,07							
31/03	Liquidació	949,76							

1.6 Liquidació de comptes comptes de crèdit

L'operativa dels comptes de crèdit és molt similar a la d'un compte corrent normal, però amb petits matisos.

En el seu càlcul per la liquidació s'utilitza el mètode hamburguès a partir dels saldos enregistrats en el compte per ordre cronològic.

1.6.1 Càlcul del saldo mitjà no disposat

Per aplicar la comissió de disponibilitat s'ha de calcular el saldo mitjà no disposat, i hi ha dos mètodes per fer-ho:

1. Calculant els números comercials dels saldos no disposats.

Saldo mitjà no disposat = \sum números comercials no disposats / n on:

- n = període de temps dies
- N comercial = saldo \cdot n dies

Comissió de disponibilitat = % saldo mitjà no disposat

2. Calculant els números comercials dels saldos deutors.

- n = període de temps dies
- N comercial = saldo \cdot n dies

Saldo mitjà no disposat = límit del crèdit - saldo mitjà disposat

Comissió de disponibilitat = % saldo mitjà no disposat

1.6.2 Liquidació d'un compte de crèdit

Per a la liquidació d'un compte de crèdit també s'utilitza el mètode hamburguès i amb interessos no recíprocs. Per al càlcul són necessàries tres columnes de números comercials, com indica la taula 1.8.

TAULA 1.8. Liquidació d'un compte de crèdit

Números comercials		
Creditors	Deutors	Excedits
Saldo creditor \cdot dies	Saldo deutor \cdot dies	Saldo deure que superi el límit de crèdit

Per calcular els interessos s'haurien de calcular els tres tipus d'interès:

- Tipus d'interès creditor
- Tipus d'interès deutor
- Tipus d'interès excedit

Es calculen de la manera següent:

$$(\text{Saldo} \cdot n \text{ dies de saldo} / 365) \cdot \text{tipus d'interès (\%)} = (\sum \text{número comercial} \cdot i) / 365$$

Per a la liquidació, s'ha d'utilitzar la fórmula següent:

$$\text{Liquidació} = \text{saldo} - \text{interessos creditors} + \text{interessos deutors} + \text{interessos excedits} + \text{comissions} + \text{retenció fiscal}$$

Per a la liquidació d'un compte de crèdit s'utilitzen diferents formats. Farem servir el format de la taula 1.9 per fer els exercicis.

TAULA 1.9. Format per a la liquidació d'un compte de crèdit

Data	Conceptes	Capitals Deures	Capitals Haver	Data valor	Saldo Deure	Saldo Haver	Dies de saldo	N.comercials Deutor	N.comercials Creditor	N.comercials Excedits

1.7 El descompte

És molt freqüent en la pràctica comercial que les empreses no disposin de diners en efectiu per finançar la seva activitat, i per aconseguir-los poden anar a un banc o institució financera, per canviar el dret de cobrar uns deutes (garanties) per diners. Després de la data de venciment d'aquest dret a cobrar (deute), el banc recupera els diners que va avançar.

El banc no deixa els diners pel total del deute sinó que es cobra una comissió i uns interessos. Aquesta operació és el que anomenem **descompte**.

El descompte és una operació que consisteix en l'avançament d'uns diners en el moment actual d'un deute a cobrar en un futur.

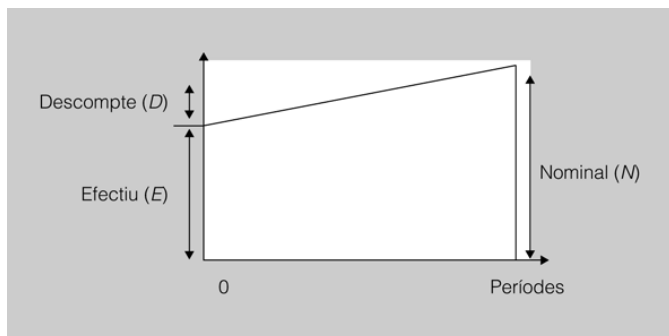
1.8 Càlcul del descompte

Els efectes comercials (documents acreditatius d'un pagament o cobrament pendent) més utilitzats en el descompte són les lletres comercials i pagarés, el descompte de les lletres en un banc s'anomena **negociació d'efectes**.

El banc cobra interessos perquè entre la data de venciment de la lletra i la data de descompte representa que el banc o institució financera fa un avançament o préstec.

La comissió es cobra perquè se suposa que el banc té una sèrie de costos per poder formalitzar l'operació que repercuteix en el client.

Podeu veure aquesta operació en el gràfic de la figura 1.9.

FIGURA 1.9. Gràfic del descompte

Anomenarem N (nominal) el total de l'import presentat a descompte, D (descompte) el descompte total, i E (efectiu) l'efectiu rebut.

Exemple de descompte d'una lletra de canvi

Una lletra de nominal 3.000 euros es porta al banc al descompte i rep 2.800 euros, identifiquem com a nominal $N = 3.000$ €, $E = 2.800$ €, l'efectiu, i el descompte és la diferència entre el nominal i l'efectiu ($D = N - E = 3.000 - 2.800 = 200$ €).

Les fórmules utilitzades són les següents:

$$D = N - E$$

$$N = E + D$$

$$E = N - D$$

El descompte és igual al nominal menys l'efectiu.

També podem dir que el nominal (N) és el capital final C_n , i que l'efectiu (E) és el mateix que el capital inicial C_0 , com podem veure en la figura 1.10 i figura 1.11.

Tenim que:

$$D = C_n - C_0$$

$$C_n = C_0 + D$$

$$C_0 = C_n - D$$

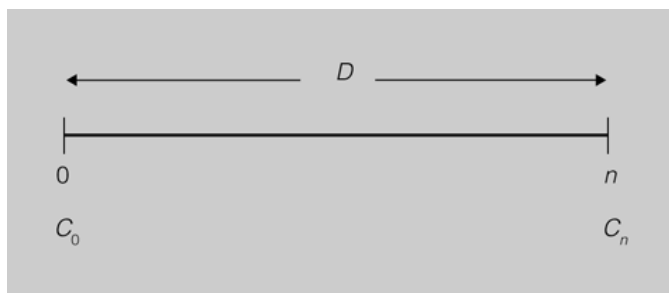
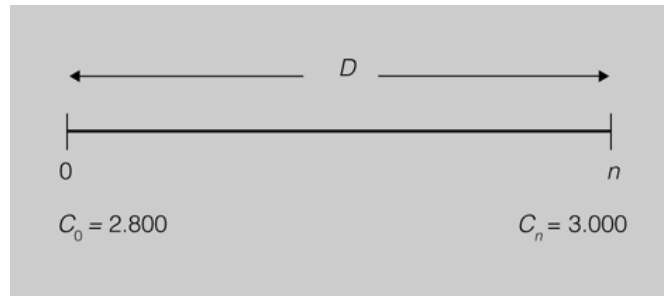
FIGURA 1.10. Descompte expressat en funció del capital final i inicial

FIGURA 1.11. Gràfic de l'operació de descompte d'una lletra de 3.000 euros, per un efectiu de 2.800



Hem d'analitzar com es calcula l'import del descompte. Aquesta operació es fa de la mateixa manera en què es calculen els interessos en el càlcul de l'interès simple.

El descompte comercial és el que apliquem sobre el nominal (N) de la lletra.

$$D_c = C_n \cdot n \cdot i$$

O bé quan tenim el temps expressat en diferents unitats de temps:

$$C_0 = C_n - D$$

$$D_c = C_n \cdot n \cdot \frac{i}{m}$$

Els bancs sempre calculen l'import del descompte sobre el nominal (N), i no sobre l'efectiu (E).

Els bancs apliquen un criteri que és habitual en aquests tipus d'operacions.

Exemple de descompte comercial. Raó del nom de comercial o abusi

Descontem una lletra de 6.000 euros al 10% que venç d'aquí tres mesos. 6.000 euros durant tres mesos al 10% donen 150 euros. Realment l'efectiu d'aquesta lletra és de 6.000 - 150 = 5.850 euros.

Aquest descompte de 150 euros és el que anomenen *descompte comercial*.

Però si pensem que en el moment 0 tenim 5.850 euros o bé en el moment (n) a tres mesos tenim 6.000 euros, l'interès d'aquests 5.850 euros al 10% seran:

$$I = C_0 \cdot i \cdot n$$

$$I = 5.850 \cdot 3 \cdot \frac{0,10}{12} = 146,25 \text{ euros}$$

Realment veiem que 150 euros és més gran que 146,25 euros.

$$D_c > D_r$$

Per tant, el descompte comercial és més gran que el descompte racional.

El descompte calculat sobre l'efectiu s'anomena **descompte racional o matemàtic**, i es representa per D_r .

$$D_r = C_0 \cdot n \cdot i$$

$$D_r = C_0 \cdot n \cdot \frac{i}{m}$$

El descompte comercial és el que normalment s'aplica en el món comercial.

Exemple de càlcul de descompte comercial i racional

a) Calculeu el descompte comercial d'un efecte de 6.500 euros al qual es va aplicar un 9%, sabent que es va fer el dia 7 de febrer i el seu venciment és el dia 31 de març.

Dades:

- $C_n = 6.500$ euros
- $i = 0,09$
- $n = 52$ dies
- $D_c = ?$

$$D_c = C_n \cdot n \cdot \frac{i}{m}$$

$$D_c = 6.500 \cdot 52 \cdot \frac{0,09}{365} = 83,34 \text{ euros}$$

El descompte comercial és de 83,34 euros.

b) Calculeu el descompte racional d'un efecte l'efectiu del qual va ser de 4.634 euros, al qual es va aplicar un tipus del 8% anual i queden 54 dies per al seu venciment.

Dades:

- $C_0 = 4.634$ euros
- $i = 0,08$
- $n = 54$ dies
- $D_r = ?$

$$D_r = C_0 \cdot n \cdot \frac{i}{m}$$

$$D_r = 4.634 \cdot 54 \cdot \frac{0,08}{365} = 54,84 \text{ euros}$$

El descompte racional és de 54,84 euros.

1.8.1 Càlcul de les diferents variables segons el descompte comercial

Per calcular qualsevol de les variables que intervenen en l'operació del descompte comercial és suficient d'aïllar-la de l'expressió següent:

$$D \text{ comercial} = C_n \cdot n \cdot i$$

Càlcul del nominal

Per calcular el nominal tenint les dades de les altres variables utilitzarem l'expressió següent:

$$C_n = \frac{D_c}{n \cdot i}$$

Hem de recordar que:

$$i_{(m)} = \frac{i}{m}$$

Exemple de càlcul del nominal

Quin va ser el nominal d'una lletra per la qual ens van descomptar 320 euros 5 mesos abans del seu venciment, sabent que el tipus de descompte comercial que es va aplicar a l'operació va ser el 9%?

Dades:

$$N = ?$$

$$D = 320 \text{ €}$$

$$n = 5 \text{ mesos}$$

$$i = 0,09$$

$$C_n = \frac{D_c}{n \cdot i}$$

$$C_n = \frac{320}{5 \cdot \frac{0,09}{12}} = 8.533,33 \text{ €}$$

Per tant, el nominal serà de 8.533,33 euros.

Càlcul del temps

Per calcular el temps tenint les dades de les altres variables utilitzarem l'expressió següent:

$$n = \frac{D_c}{C_n \cdot i}$$

Exemple de càlcul del temps

Quant temps ha calgut perquè una lletra de 4.500 euros, descomptada al 10%, tingui un descompte comercial de 225 euros?

Dades:

$$C_n = 4.500$$

$$D = 225$$

$$i = 0,1$$

$$n = ?$$

$$n = \frac{225}{4.500 \cdot 0,1} = 0,5 = 6 \text{ mesos}$$

El temps que ha calgut ha estat de 6 mesos.

Càlcul del tipus d'interès

Per calcular el tipus d'interès tenint les dades de les altres variables utilitzarem l'expressió següent:

$$i = \frac{D_c}{C_n \cdot n}$$

Exemple del càlcul del tipus d'interès

Calculeu el tipus d'interès que es va aplicar en una operació de descompte comercial sabent que la lletra descomptada tenia un nominal de 6.320 euros, que l'operació va durar 3 mesos i que el descompte ha estat de 200 euros.

Dades:

$$C_n = 6.320$$

$$n = 3 \text{ mesos}$$

$$D_c = 200 \text{ €}$$

$$i = ?$$

$$i = \frac{200}{6.320 \cdot 3} = 0,011$$

Atès que el temps està en mesos i el resultat en tipus anual, el passarem a mesos:

$$i = 0,011 \cdot 12 = 0,127$$

$$i = 12,7\%$$

1.8.2 Càlcul de les diferents variables segons el descompte racional

Per calcular qualsevol de les variables que intervenen en l'operació del descompte racional és suficient d'aïllar-la de l'expressió següent:

$$D \text{ racional} = C_0 \cdot n \cdot i$$

Càlcul de l'efectiu

Per calcular l'efectiu tenint les dades de les altres variables utilitzarem l'expressió següent:

$$C_0 = \frac{D_r}{ni}$$

Hem de recordar que:

$$i_{(m)} = \frac{i}{m}$$

Exemple del càlcul de l'efectiu

Calculeu l'efectiu d'un efecte descomptat, sabent que venç d'aquí a 5 mesos, que s'aplica el tipus del 10% i que el descompte va ser de 150 euros.

Dades:

- $C_0 = ?$
- $D_r = 150$
- $n = 5$
- $i = 10\%$

$$C_0 = \frac{150}{5 \cdot i} = \frac{150}{5 \cdot \frac{0,10}{12}} = 3.600 \text{ €}$$

L'efectiu descomptat és de 3.600 euros.

Càlcul del temps

Per calcular el temps de venciment de l'operació tenint les dades de les altres variables utilitzarem l'expressió següent:

$$n = \frac{D_r}{C_0 \cdot i}$$

Exemple de càlcul del temps

Calculeu el temps que va durar una operació de descompte de la qual sabem que l'efectiu és de 6.500 euros, el tipus és del 10% i el descompte és de 320 euros.

Dades:

- $C_0 = 6.500 \text{ €}$
- $i = 0,10$
- $n = ?$
- $D_r = 320 \text{ €}$

$$n = \frac{320}{6.500 \cdot \frac{0,10}{12}} = 5,908 \text{ mesos}$$

El temps de durada de la operació va ser de 5,908 mesos.

Càlcul del tipus

Per calcular el tipus de l'operació tenint les dades de les altres variables utilitzarem l'expressió següent:

$$i = \frac{D_r}{C_0 \cdot n}$$

Exemple del càlcul del tipus en el descompte racional

Quin tipus és el que es va aplicar a una operació de descompte si se sap que aquesta operació va durar 4 mesos, l'efectiu va ser de 8.200 euros i el descompte de 50 euros.

Dades:

- $n = 4 \text{ mesos}$
- $C_0 = 8.200 \text{ €}$
- $D_r = 50 \text{ €}$
- $n = 4/12 \text{ per passar-ho a anys}$

$$i = \frac{50}{8.200 \cdot \frac{4}{12}} = 0,018$$

El tipus aplicat és el 18%.

El descompte racional d'acord amb el nominal

Generalment, en aquests tipus d'operacions financeres no es coneix el valor efectiu C_0 , però sí el valor final C_n .

Per tant, en la pràctica, s'obté el descompte racional fent el càlcul sobre C_n .

$$D_r = C_{n n i}$$

Si:

$$C_0 = C_n - D_r$$

Substituïm C_0 pel seu valor en la primera expressió.

$$D_r = (C_n - D_r)n i = C_{n n i} - D_{r n i}$$

Ara passarem la variable D a la primera part de l'expressió:

$$D_r + D_{r n i} = C_{n n i}$$

Traient factor comú D_r , tenim:

$$D_r \cdot (1 + n i) = C_{n n i}$$

Aïllant la variable que ens interessa, D_r :

$$D_r = \frac{C_{n n i}}{1 + n i}$$

Exemple de descompte racional en funció del nominal

Calculeu el descompte racional d'un efecte de 3.530 euros sabent que es va descomptar durant 5 mesos a un tipus del 9% anual.

Dades:

- $C_n = 3.530 \text{ €}$
- $n = 5$ mesos
- $i = 0,09$ anual

$$D_r = \frac{C_{n n i}}{1 + n i}$$

$$D_r = \frac{3.530 \cdot 5 \cdot \frac{0,09}{12}}{(1 + 5 \cdot \frac{0,09}{12})} = 127,52 \text{ €}$$

Per tant, el descompte racional és de 127,52 euros.

1.8.3 Comparació entre el descompte comercial i el racional

Compararem la relació que hi ha entre els dos tipus de descomptes tenint present diferents variables.

Tenim que:

a) Per a un mateix efectiu, nominal i temps, el tipus de descompte és superior en el descompte racional que en el comercial.

Exemple de descompte comercial enfront de descompte racional

Suposem un efecte nominal de 10.000 euros i d'efectiu de 9.500 euros. Si sabem que es va descomptar sis mesos abans del venciment tenim:

Dades:

- $N = 10.000 \text{ €}$
- $n = 6 \text{ mesos} = 0,5 \text{ anys}$
- $i = ?$
- $D_c = 500$

$$D_c = 10.000 \cdot i \cdot 0,5 = 500$$

$$i = \frac{500}{10.000 \cdot 0,5} = 10\%$$

Per al descompte racional amb les mateixes dades tenim:

$$D_r = 9.500 \cdot i \cdot 0,5 = 500$$

$$i = \frac{500}{9.500 \cdot 0,5} = 0,1053 = 10,53\%$$

b) Donat un nominal, temps i tipus de descompte, el descompte comercial és superior al descompte racional.

Exemple de descompte comercial enfront de descompte racional

Calculeu el descompte racional i comercial d'un efecte de 7.500 euros, que es va descomptar quan faltaven 43 dies per al seu venciment, el tipus aplicat va ser del 9% anual.

Dades:

- $C_n = 7.500 \text{ €}$
- $i = 9\%$
- $n = 43 \text{ dies}$

$$D_c = C_n \cdot n \cdot i$$

$$D_c = 7.500 \cdot 43 \cdot \frac{0,09}{365} = 79,52\%$$

$$D_r = \frac{C_n \cdot n \cdot i}{1 + n \cdot i}$$

$$D_r = \frac{7.500 \cdot 43 \cdot \frac{0,09}{365}}{1 + 43 \cdot \frac{0,09}{365}} = 78,68\text{€}$$

El descompte comercial de 79,52 euros és més gran que el descompte racional de 78,68 euros.

Exemple de descompte comercial enfront de descompte racional

En un banc, en descomptar una lletra de 20.000 euros amb venciment a 6 mesos, ens ofereixen aplicar un tipus del 0,04 si es fa l'operació segons el descompte comercial o del 0,0425 si s'aplica el racional. Quin és el més convenient?

Dades:

- $C_n = 20.000 \text{ €}$
- $t = 0,5$

- $i_c = 0,04$
- $i_r = 0,0425$

$$D_c = C_n \cdot n \cdot i$$

$$D_c = 20.000 \cdot 0,04 \cdot 0,5 = 400\text{€}$$

$$D_r = \frac{C_n n i}{1 + n i}$$

$$D_r = \frac{20.000 \cdot 0,5 \cdot 0,0425}{1 + 0,5 \cdot 0,0425} = 416,15\text{€}$$

Atès que el descompte comercial és menor convé efectuar el descompte comercial.

Equivalència entre el tipus de descompte comercial i el racional

Per trobar els tipus de descompte comercial (i_c) i racional (i_r) que fan que els descomptes siguin equivalents, hem de trobar una expressió per calcular-ho.

En principi, per ser equivalents:

$$D_r = D_c$$

Substituïm pel seu valor:

$$D_r = \frac{C_n n i_r}{1 + n i_r} \quad D_c = C_n n i_c$$

Igualant les dues expressions, tindrem:

$$C_n n i_c = \frac{C_n n i_r}{1 + n i_r}$$

Aïllant i_c tindrem:

$$i_c = \frac{i_r}{1 + n i_r}$$

Si de l'expressió anterior aïllem i_r :

$$i_r = i_c(1 + n i_r)$$

Operant:

$$i_r = i_c + i_c n i_r$$

$$i_c = i_r - i_c n i_r$$

Traient i_r com a factor comú:

$$i_c = i_r(1 - n i_c)$$

$$i_r = \frac{i_c}{1 + n i_c}$$

Exemple de càlcul de tants equivalents

Calculeu el tipus d'interès comercial equivalent al 8% anual racional si l'operació financera té una durada de 6 mesos.

Dades:

- $i_c = ?$
- $i_r = 0,08$
- $n = 6$ mesos

$$i_c = \frac{i_r}{1 + ni_r}$$

$$i_c = \frac{(0,08/12)}{(1 + 6 \cdot 0,08/12)} = 0,006$$

$$i_{c(12)} = 0,006 \cdot 12 = 0,077$$

$$i_c = 7,70\%$$

El tipus d'interès comercial és del 7,70 %.

1.8.4 Descompte d'efectes comercials

Una vegada que l'empresa ha generat o rebut els documents de cobrament pertinents contra els seus clients procedeix a la seva presentació davant l'entitat financera per al seu descompte, presentant un sol document de cobrament o agrupant-los en el que s'anomena una *remesa*.

Quan la remesa s'ha presentat a l'entitat financera i aquesta ha admès els efectes que la conformen, llavors l'entitat financera procedeix en aquest moment (no al seu venciment) a la liquidació dels interessos i despeses originades per cada un dels efectes que la integren abonant l'efectiu. Aquest efectiu és el resultat de restar al nominal tots els costos (interessos, comissions i altres despeses).

Els interessos es calculen en funció del nominal descomptat, el temps que s'anticipa al seu venciment i el tipus d'interès aplicat per l'entitat financera.

Exemple del procés del descompte d'una lletra de canvi

L'empresa Moblerones, SA ven a l'empresa Sofalandia, SL mercaderies per import de 3.460 euros segons podem veure en la figura 1.12.

La lletra és emesa per Moblerones el dia 10 del mes de gener de l'any 20XX, i és acceptada el mateix dia per l'empresa Sofalandia. La lletra té el venciment el dia 15 de novembre de l'any X, el mateix any X de l'emissió.

FIGURA 1.12. Lletra de canvi emesa per l'empresa Moblerones



Lugar de libramiento/Loc de lliurament: Càceres		Moneda/Moneda: EUROS	Importe/Import: #3.460'00#	CLASE 14*
Fecha de libramiento/Data de lliurament: Vencimiento/Venciment: Dia/Mes/Año/Año 10 01 20XX 15 Noviembre de 20XX		 hasta 24.04 € 0 A 0273997		
Por esta letra de cambio pagará usted al vencimiento expresado a/Per aquesta lletra de canvi heu de pagar, al venciment expressat, a la cantidad de (importe en letra)/congruència la quantitat amb lletres) Tres mil quatre-cents seixanta euros		Banco Castilla		
Persona o entidad/Persona o entitat: Caja Rural	en el domicilio de pago siguiente/Domicili de pagament: Código cuenta cliente (CCC)/Codi del compte del client (CCC) Entidad/Entitat Oficina/Oficina D/G/C N.º de cuenta/N.º de compte 2300 1410 05 1400007890			
Dirección u oficina/Domicili o oficina: San Antonio,6 Población/Població: 190001 GUADALAJARA	Cláusulas/Clàusules: LIBRADO/LLURAT Nombre/Nom: SOFALANDIA, SL Domicilio/Domicili: c/Uruguay Población/Població: Guadalajara C.P./CP: 19005 Provincia/Província: Guadalajara		Librador/Lliurador/a: (Firma, nombre y domicilio)/Signatura, nom i domicili: Moblerones SA C/San Pablo, 26 10003 Càceres	
Acepto/Hi estic d'acord Fecha/Data 10-01-20XX (Firma)/(Signatura) P.P. P. Torres	No utilizar este espacio por estar reservado para impresión magnética/No utilitzar aquest espai, ja que està reservat per a la impressió magnètica			

FIGURA 1.13. Anvers de la lletra de canvi emesa per l'empresa Moblerones

NO UTILICE EL ESPACIO SUPERIOR, POR ESTAR RESERVADO PARA INSCRIPCIÓN MAGNÉTICA/NO UTILITZEU L' ESPAI SUPERIOR, JA QUE ESTÀ RESERVAT PER A LA INSCRIPCIÓ MAGNÈTICA

Por aval de/Per un aval de	Páguese a/Pagueu-ho a EL REGAL(Julio Martinez)	Pagueu-ho a BBVA (suc.núm.2)
..... de..... de.....	con domicilio en/amb domicili a C/Miramar, 12.	C/ Alfanar, 3 (Cadix)
Nombre y domicilio del avalista/Nom i domicili de qui avala	Cadix, 20 de gener de 20XX	Cadix, 30 de juliol de 20XX
.....	Nombre y domicilio del endosante/Nom i domicili de qui fa l'endós MOBLERONES, SA	
.....	C/San Pablo (Caceres)	

pp *Julio Martinez*

pp *C. Linares*

L'empresa Moblerones és la que compra l'imprès de la lletra i paga a l'estanc el timbre corresponent.

L'empresa Moblerones porta al banc BBVA la lletra a descomptar el dia 30 de juliol de l'any 20XX, 3,5 mesos abans del venciment, com podem veure en l'anvers de la lletra de canvi segons la figura 1.13.

L'entitat bancària BBVA paga l'import de la lletra menys totes les despeses que comporta l'operació, amb data valor del dia del descompte.

L'entitat bancària confecciona la factura del descompte.

El dia del venciment, el 15 de novembre del 20XX, el banc cobra l'import 3.460 euros de l'empresa Sofalandia, SL a l'entitat bancària d'aquesta última, per mitjà del sistema de compensació corresponent.

Descompte de la lletra anterior suposant un tipus d'interès del 9%, una comissió del 4‰ (mínim 6 euros) i unes despeses de correus d'1 euro. Falten 3,5 mesos per al seu venciment.

$$C_n \text{ (Valor nominal de la lletra)} = 3.460 \text{ €}$$

$$i = 0,09$$

$$\text{comissió} = 4‰$$

$$n = 3,5 \text{ mesos; despeses de correus} = 1 \text{ €}$$

$$D_c = C_n \cdot n \cdot \frac{i}{360}$$

$$D_c = 3.460 \cdot 3,5 \cdot \frac{0,09}{12} = 90,83 \text{ €}$$

$$\text{Despeses} = 3.460 \cdot \frac{4}{1.000} + 1 = 14,84 \text{ €}$$

$$\text{Efectiu} = \text{nominal} - \text{descompte} - \text{despeses}$$

$$\text{Efectiu} = 3.460 - 90,83 - 14,84 = 3.354,33 \text{ euros}$$

El banc faria una factura de descompte com la de la figura 1.14.

Remesa d'efectes

De vegades, els efectes no es descompten d'un en un, sinó que es va al banc amb un conjunt, una remesa d'efectes agrupats per períodes temporals, per descomptar-los conjuntament en les mateixes condicions generals.

El document que es genera s'anomena *factura de negociació*. Podeu veure la factura de negociació de l'efecte de l'empresa Moblerones en la figura 1.14.

L'operatòria és similar a la d'un efecte sol. S'ha de generar l'efectiu de la remesa procedent del nominal i del tipus de descompte aplicat. Les despeses van apart. L'import líquid és el nominal de tots els efectes menys les despeses.

FIGURA 1.14. Factura de negociació de l'efecte de l'empresa Moblerones

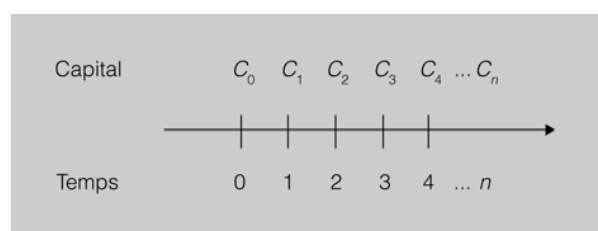
				Liquidació d'efectes descomptats				
BBVA								
Suc. 2				Data: 31 juliol 20XX		Full núm. 1		
Codi compte client (CCC)								
Entitat	Oficina	DC	Núm. compte 0000345676					
núm. cedent: 3233-257658								
Data descompte: 30 juliol 20XX				Empresa: Moblerones				
Data abonament: 30 juliol 20XX				C/San Pablo, 2				
				10003 Cáceres				
Interpretació de clau efecte (Cl.Ef)								
A: efecte domiciliat i acceptat				T: increment comissió màxim termini				
B: efecte domiciliat i sense acceptar								
C: efecte no domiciliat								
Cl.ef.	Húm. ref. de l'efecte	Import nominal euros	Venciment	Timbre	Dies	Correu	Interessos	Comissions
							% Euros	0%00 Euros
A	987675987	3.460	15-11-20XX		105	1	90,83	4
			Vt. mitjà					
	Totals	3.460	105 dies			1	90,83	13,84
				Timbres	Correu	Interessos	Comissions	Total despeses
					1	90,83	13,84	105,67
Us carreguem al vostre compte la quantitat consignada a Total despeses amb valor: 30 juliol de 20XX								

1.9 Capitals equivalents

El valor d'un capital depèn del moment en què es valori; si l'estimem en el moment actual rep el nom de *valor actual* i si el considerem al final de l'operació s'anomena *valor final*.

Un mateix capital C_0 valorat en el moment 0 té un valor diferent que en el moment 1, 2, 3... n (vegeu la figura 1.15).

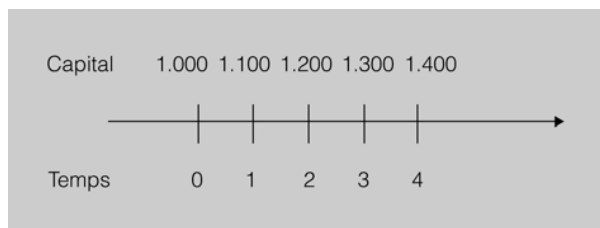
FIGURA 1.15. Gràfica capitals-temps



Els capitals que tenen un valor numèric diferent són els mateixos en diferents moments de temps, és a dir, **són equivalents** des del punt de vista financer.

Per exemple, tenim un capital de 1.000 euros al 10%: com podem veure en la figura 1.16, en el moment 1 en tindrem 1.100, en el moment 2, 1.200, etc.

FIGURA 1.16. Gràfica d'un capital-temps



$$C_n = C_0 \cdot (1 + n i)$$

$$C_1 = 1.000 \cdot (1 + 1 \cdot 0,1) = 1.100$$

$$C_2 = 1.000 \cdot (1 + 2 \cdot 0,1) = 1.200$$

$$C_3 = 1.000 \cdot (1 + 3 \cdot 0,1) = 1.300$$

$$C_4 = 1.000 \cdot (1 + 4 \cdot 0,1) = 1.400$$

Com podem veure, d'aquí a quatre anys un capital de 1.400 euros és equivalent a un de 1.000 en el moment actual, quan el valor actual del primer és de 1.000 euros.

Quan els valors actuals d'un o diversos capitals són iguals als valors actuals d'un altre o d'uns altres capitals, podem dir que són **financerament equivalents**.

En la pràctica financera, el càlcul per trobar el valor actual d'un capital es fa a partir del descompte comercial, en el cas dels 1.000 euros al 10% tindríem la simulació següent:

$$C_n = \frac{C_0}{(1-ni)}$$

$$C_1 = \frac{1.000}{(1-1 \cdot 0,1)} = 1.111,11\text{€}$$

$$C_2 = \frac{1.000}{(1-2 \cdot 0,1)} = 1.250,00\text{€}$$

$$C_3 = \frac{1.000}{(1-3 \cdot 0,1)} = 1.428,57\text{€}$$

$$C_4 = \frac{1.000}{(1-4 \cdot 0,1)} = 1.666,67\text{€}$$

Això vol dir que 1.111,11 euros al final d'un any és equivalent a 1.000 euros en el moment 0; 1.250 euros al final de dos anys és equivalent que 1.000 euros en el moment 0; i així successivament.

Veiem que, des del punt de vista del descompte, els valors són més elevats. En la realitat comercial, el valor actual d'un capital futur es calcula en règim de descompte.

Quan les operacions d'actualitzacions de capitals es fan amb descompte comercial a interès simple, es fan amb durada inferior a l'any.

Exemple de càlcul de capital equivalent

Trobeu el capital financerament equivalent en el moment actual a un altre de 30.000 euros que venç d'aquí a 90 dies al 9% anual.

Dades:

- $C_n = 30.000 \text{ €}$
- $n = 90 \text{ dies}$
- $i = 0,09\%$
- $C_0 = ?$

$$C_0 = C_n \cdot (1 - ni)$$

$$C_0 = 30.000 \cdot (1 - 90 \cdot \frac{0,09}{365}) = 29.334,24 \text{ €}$$

Exemple de substitució de diversos capitals amb diversos venciments per un amb un sol venciment

Suposem que tenim tres capitals de 1.000, 2.000, i 3.000 euros, amb venciments a 30, 60 i 90 dies, i els volem substituir per un de sol a 45 dies aplicant un tipus del 6% anual. El que volem aconseguir és que:

$$C_0 = C_1 + C_2 + C_3$$

Substituint C_0 pel seu valor tenim que:

$$C_n(1 - ni) = C_1 + C_2 + C_3$$

També sabem que:

$$C_n(1 - ni) = C_1(1 - n_1i) + C_2(1 - n_2i) + C_3(1 - n_3i)$$

D'on substituint les dades tenim:

$$C_n(1 - 45 \cdot \frac{0,06}{365}) = 1.000(1 - 30 \cdot \frac{0,06}{365}) + 2.000(1 - 60 \cdot \frac{0,06}{365}) + 3.000(1 - 90 \cdot \frac{0,06}{365})$$

Aquesta expressió és massa llarga, i és per aquesta raó que es buscarà un mètode més curt per fer aquest càlcul.

Partint de l'expressió anterior i agrupant les expressions que porten i tenim:

$$C_n(1 - ni) = C_1 + C_2 + C_3 - C_1n_1i - C_2n_2i - C_3n_3i$$

Traient el factor comú:

$$= C_1 + C_2 + C_3 - i(C_1n_1 + C_2n_2 + C_3n_3)$$

Ara aïllant C_n

$$C_n = \frac{C_1 + C_2 + C_3 - i(C_1n_1 + C_2n_2 + C_3n_3)}{1 - ni}$$

D'una banda, tenim la suma dels capitals i , de l'altra, la suma dels números comercials. Utilitzarem la taula 1.10.

TAULA 1.10. Càlcul de suma de capitals i nombres comercials

Suma de capitals C_1, C_2, \dots	Temps	Nombres comercials C_1
1.000	30	30.000
2.000	60	120.000
3.000	90	270.000
6.000		420.000

Substituint aquest valors:

$$C_n = \frac{6.000 - \frac{0,06}{365} \cdot 420.000}{(1 - 45 \cdot \frac{0,06}{365})} = 5.975,16\text{€}$$

Exemple de substitució d'un deute per un altre d'equivalent

Tenim un capital de 6.000 euros que té venciment d'aquí a 6 mesos i el volem substituir per un altre a un venciment de 4 mesos. El tipus aplicat és al 7% anual.

Dades:

- $C_1 = 6.000\text{€}$
- $n_1 = 6$ mesos
- $n_2 = 4$ mesos
- $i = 0,07$
- $C_2 = ?$

$$C_0 = C_n(1 - ni)$$

$$C_1(1 - ni) = C_2(1 - ni)$$

$$6.000(1 - 6 \cdot \frac{0,07}{12}) = C_2(1 - 4 \cdot \frac{0,07}{12})$$

$$C_n = \frac{6.000(1 - 6 \cdot \frac{0,07}{12})}{(1 - 4 \cdot \frac{0,07}{12})} = 5.928,33\text{€}$$

1.9.1 Venciment comú

Quan hem de trobar el venciment en què diferents capitals a substituir són equivalents diem que estem trobant el *venciment comú*.

Venciment comú és el venciment que fa equivalents diferents capitals amb diferents venciments a un tipus d'interès.

Sabem que:

$$C_n(1 - ni) = C_1(1 - n_1i) + C_2(1 - n_2i) + C_3(1 - n_3i)$$

Aïllant la n per saber el venciment, tenim:

$$n = \frac{C_n - (C_1 + C_2 + C_3) + i \cdot (C_1 n_1 + C_2 n_2 + C_3 n_3)}{i C_n}$$

Exemple de venciment comú

Calculeu el venciment comú de dos capitals de 25.000 i 30.000 euros amb venciment els dies 10 d'abril i 15 de maig respectivament, sabent que es vol substituir per un únic capital de 54.500 euros, el tipus aplicat a l'operació és del 9% anual i el dia de l'operació de substitució és el 10 de febrer. A la taula 1.11 podeu veure aquest càlcul.

Dades:

- $C_1 = 25.000$
- $C_2 = 30.000$
- $n_1 = 10$ d'abril
- $n_1 =$ des del 10 d'abril fins al 10 de febrer = $18 + 31 + 10 = 59$ dies
- $n_2 =$ des del 15 de maig fins al 10 de febrer = $18 + 31 + 30 + 15 = 94$ dies

TAULA 1.11. Càlcul de la suma de capitals

	C	n	Cn
25.000	59	1.475.000	
30.000	94	2.820.000	
55.000		4.295.000	

$n_2 = 15$ de maig

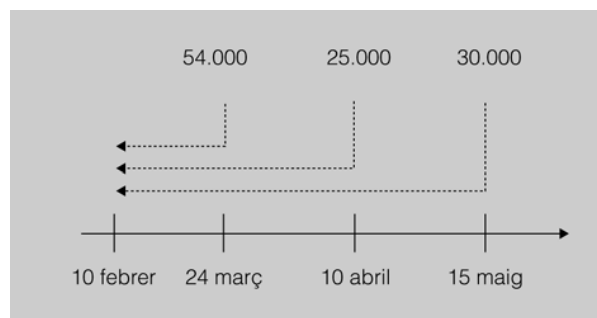
- $C_n = 54.500$
- $n = ?$
- $i = 0,09$

$$n = \frac{54.500 - 55.000 + \frac{0,09}{365} \cdot 4.295.000}{\frac{0,09}{365} \cdot 54.500} = 42 \text{ dies}$$

A partir del dia 10 de febrer s'han de comptar 42 dies, i el dia del venciment mitjà és el 24 de març.

En la figura 1.17 ho podeu veure gràficament representat.

FIGURA 1.17. Representació gràfica de l'exemple de venciment comú



1.9.2 Venciment mitjà

Parlem de *venciment mitjà* quan la suma dels nominals dels capitals a substituir és igual al nominal del capital que substitueix. En aquest cas, els càlculs són més reduïts atès que:

$$C_n - (C_1 + C_2 + C_3) = 0$$

Substituint l'expressió anterior en aquesta:

$$n = \frac{C_n - (C_1 + C_2 + C_3) + i \cdot (C_1 n_1 + C_2 n_2 + C_3 n_3)}{i C_n}$$

Arribem a:

$$n = \frac{0 + i \cdot (C_1 n_1 + C_2 n_2 + C_3 n_3)}{i C_n} = \frac{i \cdot (C_1 n_1 + C_2 n_2 + C_3 n_3)}{i C_n}$$

$$n = \frac{C_1 n_1 + C_2 n_2 + C_3 n_3}{C_n}$$

Exemple de venciment mitjà

Tenim tres capitals de 12.000 euros amb venciment als 30, 60 i 90 dies, i es volen substituir per un únic capital de 36.000 euros. Quina serà la seva data de venciment? A la taula 1.12 podeu veure el càlcul corresponent.

Dades:

- $C_1 = 12.000$
- $C_2 = 12.000$
- $C_3 = 12.000$
- $C_n = 36.000$
- $n = ?$
- $n_1 = 30; n_2 = 60; n_3 = 90$

TAULA 1.12. Càlcul de la suma de capitals

C	n	Cn
12.000	30	360.000
12.000	60	720.000
12.000	90	1.080.000
36.000		2.160.000

$$n = \frac{2.160.000}{36.000} = 60 \text{ dies}$$

La seva data de venciment serà de 60 dies.

2. Capitalització i actualització composta

Anomenem **capitalització composta** la llei financera en la qual els interessos de cada període de capitalització s'agreguen al capital per produir nous interessos.

La diferència fonamental entre la capitalització a interès compost i la capitalització a interès simple és que en la capitalització composta els interessos produïts al final de cada període s'agreguen al principal per generar nous interessos en els períodes següents, mentre que en el simple els interessos generats en cada període no s'afegeixen al capital inicial en el període immediatament posterior.

En capitalització composta els interessos són productius, és a dir, s'afegeixen al capital per produir nous interessos.



Els diners són un instrument de pagament generalment acceptat com a intercanvi en una compra, un benefici o un deute

2.1 Fórmula en capitalització composta

El que primer heu de fer per poder aplicar la capitalització composta és **determinar-ne els components i aplicar la llei financera de capitalització composta** moment a moment en el temps.

Les variables que intervenen en el cas de capitalització composta són les següents:

- C_0 = Capital inicial.
- i = Tipus d'interès de l'operació expressat en tant per u.
- n = Durada de l'operació. Nombre de períodes.
- I = Interessos que produeix l'operació en un any.
- I_t = Interès total.
- C_n = Capital final o import.

Per obtenir el capital final C_n en què es converteix el capital inicial C_0 després d' n períodes, a un tant per u i d'interès anual, calculeu primer l'import de cada període:

1. Després del primer període els interessos produïts seran (figura 2.1):

$$I_1 = C_0 \cdot i$$

Com podeu veure l'interès de cada període és el resultat de multiplicar el tant unitari d'interès i pel capital inicial C_0 al començament d'aquest període.

El capital final o import C_n :

$$C_1 = C_0 + I_1;$$

Substituint I_1 pel seu valor:

$$C_1 = C_0 + C_0 \cdot i$$

Si traieu factor comú C_0 :

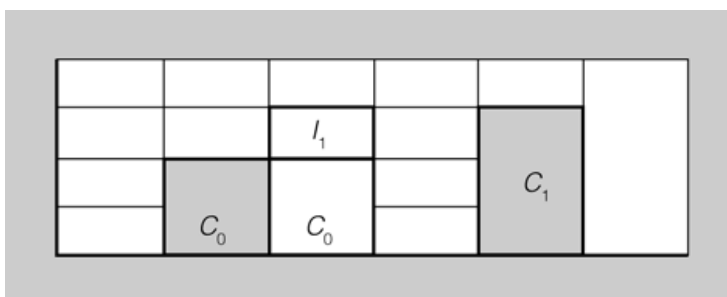
$$C_1 = C_0(1 + i)$$

Propietats de la suma

Propietat associativa de la multiplicació respecte de la suma.

$$a \cdot b + a \cdot c = a(b+c)$$

FIGURA 2.1. Composició del capital en el moment 1



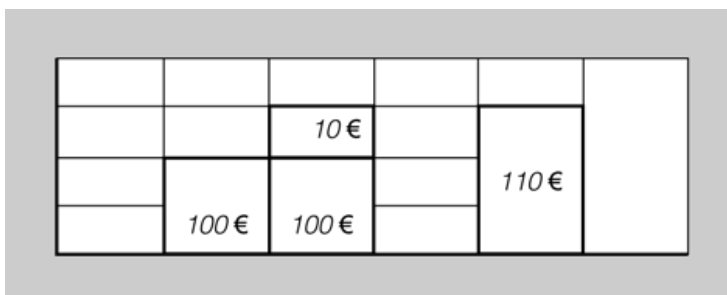
Exemple de capitalització composta

Suposeu un capital inicial de 100 euros, col·locat a un tipus d'interès del 10% durant un període. Quin serà el capital final?

Dades:

- $C_0 = 100 \text{ €}$
- $i = 0,10$
- $C_n = ?$
- $I_1 = C_0 \cdot i$
- $I_1 = 100 \cdot 0,10 = 10 \text{ €}$
- $C_1 = C_0 + I_1$
- $C_1 = 100 + 10 = 110 \text{ €}$
- $C_1 = 100 + 100 \cdot 10 = 110 \text{ €}$

FIGURA 2.2



2. En acabar el segon període, els interessos generats (figura 2.3) són:

$$I_2 = C_1 \cdot i;$$

El capital final del segon període o import serà:

$$C_2 = C_1 + I_2;$$

Substituint I_2 pel seu valor:

$$C_2 = C_1 + C_1 \cdot i;$$

Traient el factor comú C_1 :

$$C_2 = C_1(1 + i);$$

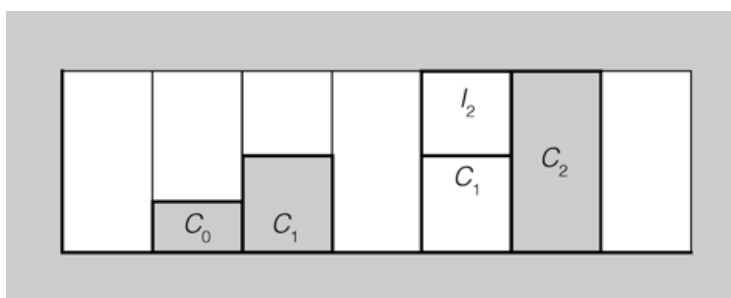
Substituint C_1 pel seu valor:

$$C_2 = C_0(1 + i)(1 + i);$$

Operant:

$$C_2 = C_0(1 + i)^2;$$

FIGURA 2.3. Capital final en el segon període



3. En acabar el tercer període, els interessos generats (figura 2.4) són:

$$I_3 = C_2 \cdot i;$$

L'import o capital final del tercer període serà:

$$C_3 = C_2 + I_3;$$

Substituint I_3 pel seu valor:

$$C_3 = C_2 + C_2 \cdot i;$$

Traient el factor comú:

$$C_3 = C_2(1 + i);$$

Substituint C_2 pel seu valor en funció de C_0 :

$$C_3 = C_0(1 + i)^2(1 + i);$$

Operant, obteniu el capital final C_3 o import del tercer període:

Potències

En el producte de potències amb la mateixa base se sumen els exponents.

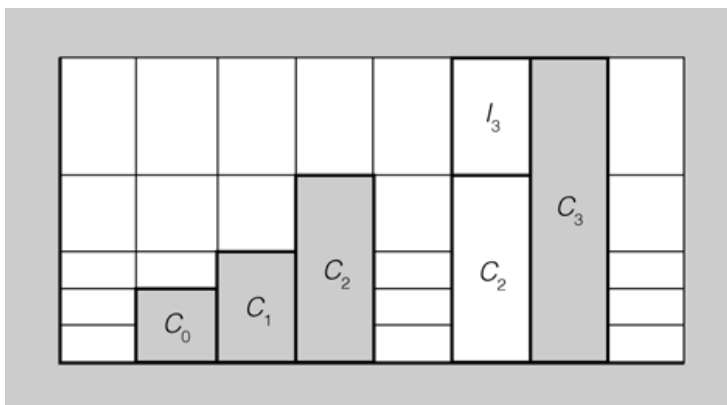
$$a^2 \cdot a^3 = a^5$$

O el que és el mateix:

$$(1+i)^1 \cdot (1+i)^2 = (1+i)^3$$

$$C_3 = C_0(1 + i)^3;$$

FIGURA 2.4. Capital al final del tercer període



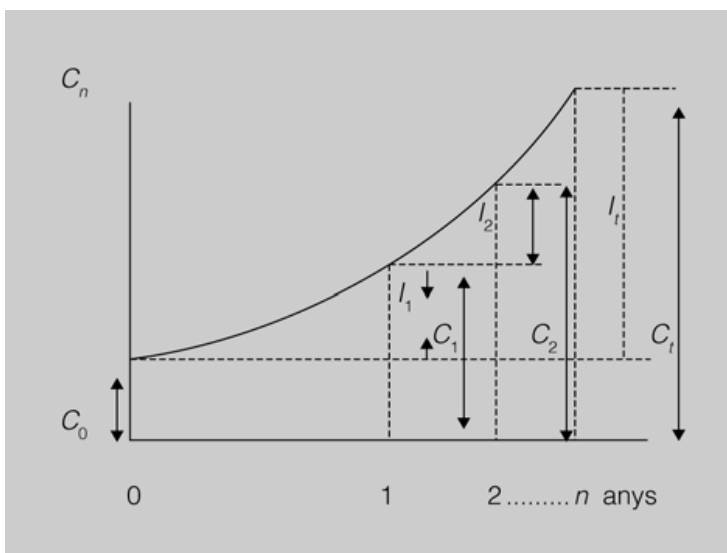
Per tant, podeu obtenir la fórmula següent de caràcter general per al càlcul del capital final C_n en la capitalització composta:

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

El capital final o import C_n és igual al capital inicial C_0 multiplicat pel **factor de capitalització** $(1 + i)^n$ o també el resultat de sumar al capital inicial l'interès total que ha generat la inversió durant un temps determinat.

Si feu una representació gràfica (figura 2.5) obtindreu una corba exponencial en relacionar imports i anys.

FIGURA 2.5. Capitalització composta



La relació "anys" amb "imports" és una corba exponencial

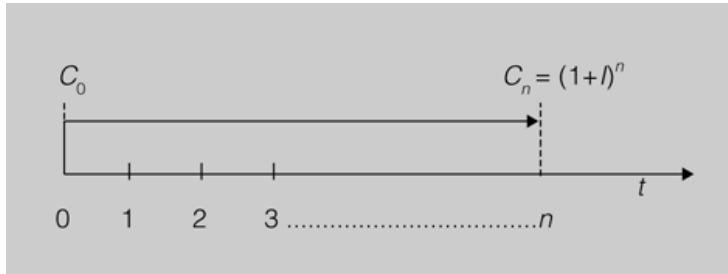
Quan el capital inicial invertit sigui una unitat monetària (1 €), $C_0 = 1$ el capital final o import C_n serà:

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

Per tant:

$(1+i)^n$ és el valor final que s'obté d'invertir una unitat monetària (1 €) a un tant unitari d'interès compost anual durant n períodes com podeu veure en la figura 2.6.

FIGURA 2.6. Capitalització composta a un tant unitari d'interès compost anual durant "n" períodes



Si voleu calcular el capital final o valor final de C_0 euros en comptes d'un euro, només haureu de multiplicar $C_0(1+i)^n$.

Exemple de capitalització composta

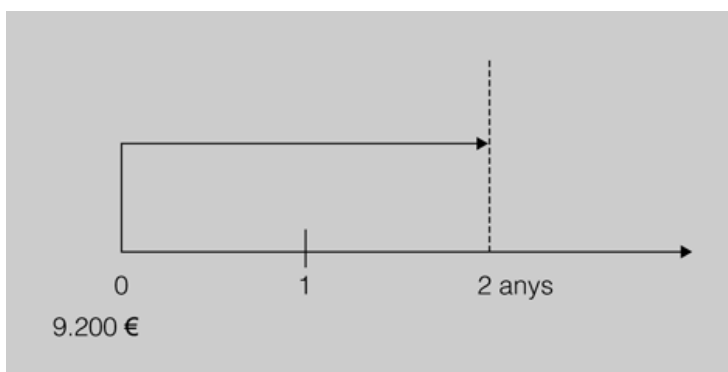
Calculeu el capital final de 9.200 euros impositat durant dos anys a un 5% d'interès anual.

Dades:

- $C_n = ?$
- $C_0 = 9.200 \text{ €}$
- $i = 0,05$
- $n = 2$ anys

$$C_n = C_0(1+i)^n = 9.200(1+0,05)^2 = 10.143\text{€}$$

FIGURA 2.7



El capital final o import al final dels dos anys és de 10.143 euros.

Com podeu veure, els interessos són diferents en cada període, ja que es calculen cada any a partir d'un capital diferent.

El capital final de cada període és la suma del capital al començament del període més els interessos corresponents a aquest període.

2.1.1 Càlcul dels interessos totals

L'interès és el pagament a la no disponibilitat, és a dir, el fet de prestar uns diners i no poder disposar-ne fins que no ens els tornin. Aquesta situació comporta un cost addicional a la persona a qui s'han deixat. També el podríem definir com el pagament pels serveis del capital, o més concretament, com el preu d'un préstec.

El cost d'oportunitat és l'opció que s'ha d'abandonar per obtenir una altra cosa.

L'interès és la diferència que hi ha entre el capital final C_n i el capital inicial.

$$I_t = C_n - C_0$$

Atès que els interessos es van acumulant al capital, el tant s'aplica cada vegada a quantitats més grans i , per tant, l'interès compost que el diner produeix no és constant, sinó que cada vegada és més gran.

També es poden calcular els ingressos totals en funció del capital inicial C_0 , el temps que dura l'operació n i el tipus d'interès i establert.

Atès que:

$$C_n = C_0 + I_t$$

i

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

Tenim que:

$$I_t = C_0(1 + i)^n - C_0$$

Si traiem el factor comú C_0 :

$$I_t = C_0[(1 + i)^n - 1]$$

Exemple de càlcul dels interessos totals

Calculeu els interessos que produirà una inversió de 50.000 euros en règim de capitalització composta si s'aplica el 5% anual durant 4 anys.

Dades:

- $C_0 = 50.000 \text{ €}$
- $i = 0,05$
- $n = 4$

$$I_t = C_0[(1 + i)^n - 1]$$

$$I_t = 50.000[(1 + 0,05)^4 - 1] = 10.775,31 \text{ €}$$

Els interessos totals que produirà aquesta operació seran de 10.775,31 euros.

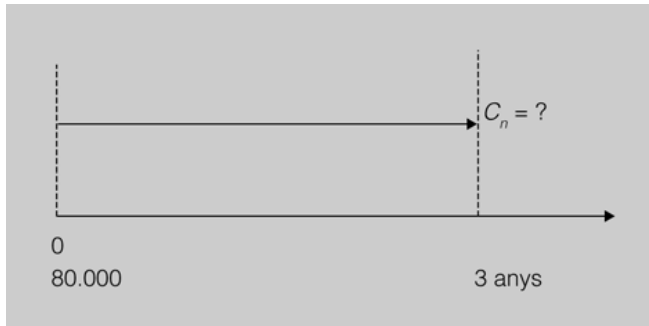
Comparació d'interessos, simple i compost

Una mateixa quantitat de diners produeix menys interessos si es diposita en interès simple que en interès compost.

Exemple de càlcul de l'interès i l'import a partir del capital inicial

Calculeu l'interès i l'import que s'aconseguirà amb un capital de 80.000 euros, col·locat al 10% anual durant 3 anys. Abans d'iniciar els càlculs en farem la representació gràfica com podeu veure en la figura 2.8.

FIGURA 2.8



Aplicant l'expressió:

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

$$C_n = 80.000(1 + 0,10)^3 = 106.480\text{€}$$

L'interès serà:

$$I = C_n - C_0$$

$$I = 106.480 - 80.000 = 26.480,00\text{€}$$

O també:

$$I = C_0[(1 + i)^n - 1]$$

$$I = 80.000[(1 + 0,10)^3 - 1] = 26.480,00\text{€}$$

L'interès anual serà de 26.480 euros.

2.1.2 Càlcul del capital inicial

Podem calcular el capital inicial C_0 a partir d'un capital final C_n que ha estat imposat a un tant unitari d'interès i durant n períodes de temps. O el que és el mateix, substituir un capital futur per un altre amb venciment anterior. Això representa un trasllat en el temps d'un moment futur a un moment anterior. Aquesta operació rep el nom d'*actualització* o *descompte*.

A partir de la fórmula general de la capitalització composta:

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

Aïllant C_0 :

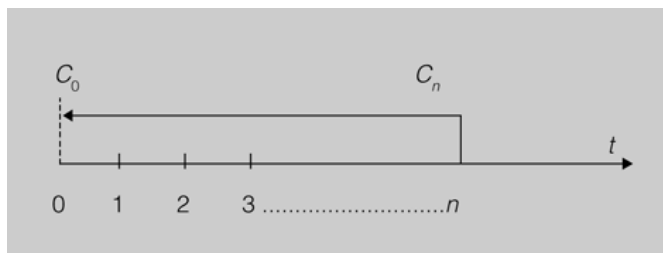
$$C_0 = \frac{C_n}{(1+i)^n}$$

o el que és el mateix,

$$C_0 = C_n(1+i)^{-n}$$

On $(1+i)^{-n}$ és el **factor d'actualització** en la capitalització composta i , que servirà per traslladar capitals d'un moment donat a un altre anterior, és a dir, translacions negatives de capital (figura 2.9).

FIGURA 2.9. Actualització composta



Potències

Un nombre elevat a un exponent negatiu és el mateix que 1 dividit per aquest nombre elevat a l'exponent positiu.

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

Exemple d'actualització composta

Quin és el capital que hem d'invertir avui a un tipus d'interès del 6% d'interès compost anual perquè al cap de 4 anys es converteixi en 50.499 euros?

Dades:

- $C_n = 50.499 \text{ €}$
- $i = 0,06$
- $n = 4$ anys

$$C_0 = \frac{C_n}{(1+i)^n}$$

$$C_0 = C_n(1+i)^{-n}$$

$$C_0 = 50.499(1+0,06)^{-4} = 40.000\text{€}$$

També es pot calcular de la manera següent:

$$C_0 = \frac{50.499}{(1+0,06)^4} = 40.000\text{€}$$

Aïllar termes en les equacions

Per traslladar elements d'un costat a l'altre de la igualtat, s'ha de canviar el signe.

$a + b = 3;$

$a = 3 - b$

O també:

$a = \frac{b}{3};$

$a \cdot 3 = b$

Descompte compost

El descompte compost o l'actualització en tota operació financera és la substitució d'un capital futur per un altre en venciment present. Per tant, tot deute a llarg termini pot ser avançat en el venciment aplicant el factor d'actualització perquè els capitals siguin equivalents.

Partint de la fórmula de l'actualització composta,

$$C_0 = C_n(1 + i)^{-n}$$

És l'expressió que ens permet calcular el valor actual C_0 d'un capital futur C_n descomptant durant n anys els tants d'interès i .

Li direm D al descompte.

Sabem que la diferència entre capital final menys capital inicial és el descompte aplicat.

D = descompte

C_n = nominal

C_0 = efectiu

$$D = C_n - C_0$$

El descompte o actualització composta es divideix en:

a) Descompte racional o matemàtic

És la quantitat que en concepte d'interessos genera el valor efectiu des del seu pagament fins al venciment del nominal, com a resultat d'aplicar un tant d'interès i .

Si D_r és el descompte comercial, C_n el nominal, i el tant d'interès, n el temps:

$$D_r = C_n - C_0$$

Sabem que:

$$C_0 = C_n(1 + i)^{-n}$$

Substituint queda:

$$D_r = C_n - C_n(1 + i)^{-n}$$

Operant i traient el factor comú, ens queda la fórmula general del descompte racional:

$$D_r = C_n[1 - (1 + i)^{-n}]$$

b) Descompte comercial

El descompte comercial és el que s'aplica a la negociació d'efectes, tot i que és habitual utilitzar el descompte comercial simple.

Direm que el descompte comercial és la quantitat que, en concepte d'interessos, genera el nominal des del seu pagament anticipat efectiu fins al seu mateix venciment, com a resultat d'aplicar el tant de descompte d . Així:

- D_c és el descompte comercial.
- C_n és el nominal de l'efecte.
- C_0 també rep el nom de *valor efectiu* i en el descompte d'efectes es fa servir V_e .
- d és el tant de descompte.
- n és el temps.

Per tant:

$$D_c = C_n - C_0$$

I com que:

$$C_0 = C_n(1 + d)^{-n};$$

i com que parlem de descompte compost:

$$V_e = C_n(1 + d)^{-n}$$

El descompte comercial serà:

$$D_c = C_n - V_e$$

Per tant, operant i traient el factor comú obtenim la fórmula general del descompte comercial:

$$D_c = C_n[1 - (1 + d)^{-n}]$$

2.1.3 Càlcul del tipus d'interès

Es pot donar la circumstància en què tinguem coneixement del capital inicial C_0 , quant de temps ha durat la inversió n i quin ha estat l'import obtingut C_n , però en canvi no tinguem informació del tipus d'interès en què s'ha fet l'operació.

Farem el càlcul partint de l'expressió:

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

Aïllant $(1 + i)^n$ de l'expressió anterior:

$$\frac{C_n}{C_0} = (1 + i)^n$$

On:

$$\left(\frac{C_n}{C_0}\right)^{1/n} = (1 + i)$$

Tot i tenir coneixements de productes financers, s'han d'utilitzar amb moderació i sempre s'ha de ser conscient que tenen un cost que són els interessos.

I aïllant el tipus d'interès i :

$$i = \left(\frac{C_n}{C_0} \right)^{1/n} - 1$$

o el que és el mateix,

$$i = \sqrt[n]{\frac{C_n}{C_0}} - 1$$

Fórmula a partir de la qual podem calcular el tipus d'interès en funció de l'import o capital final C_n , del capital inicial C_0 i el temps que dura la imposició n .

Exemple de càlcul del tipus d'interès, sabent el capital invertit (el capital inicial), els interessos obtinguts i el temps que dura la inversió

Calculeu a quin tipus d'interès s'ha col·locat un capital de 50.000 euros per produir en 5 anys 5.204,04 euros d'interessos.

Dades:

- $C_0 = 50.000 \text{ €}$
- $I_t = 5.204,04 \text{ €}$
- $n = 5$
- $C_n = C_0 + I_t$
- $C_n = 50.000 + 5.204,04 = 55.204,04 \text{ €}$

$$i = \left(\frac{C_n}{C_0} \right)^{1/n} - 1,$$

$$i = \left(\frac{55.204,04}{50.000} \right)^{1/5} - 1 = 0,02$$

Per tant, podem concloure que el tipus d'interès a què s'ha col·locat aquest capital és del 2%.

2.1.4 Càlcul del temps

Una vegada coneixem els valors del capital inicial C_0 , el del capital final C_n , i el del tant d'interès unitari i , necessitem saber com es calcula el temps que dura la inversió des del moment 0 fins el moment 1.

Partint de la fórmula general de la capitalització composta $C_n = C_0 (1 + i)^n$ i aplicant logaritmes ens queda:

$$\log C_n = \log C_0 + n \cdot \log (1 + i)$$

I aïllant n obtenim:

$$n = \frac{\log C_n - \log C_0}{\log (1 + i)}$$



Els logaritmes es poden calcular de manera senzilla utilitzant la calculadora

Logaritmes

Un logaritme és l'exponent a què s'ha d'elevant la base per obtenir el nombre.

Exemple:

$$2^x = 5,656854$$

X és l'exponent al que s'ha d'elevant la base 2 per obtenir el número 5,656854.

$$X = \log_2 5,656854$$

Les calculadores només tenen la tecla ln que serveix per calcular els logaritmes neperians, que són els que tenen la base e, i la tecla log, que serveix per calcular el logaritme en base 10, però podem calcular el logaritme en base 2 de la manera següent:

$$\log_2 5,656854 = \frac{\log 5,656854}{\log 2} = 2,5$$

Logaritmes:

$$\log(a \cdot b) = \log a + \log b$$

$$\log\left(\frac{a}{b}\right) = \log a - \log b$$

$$\log\sqrt[n]{a} = \frac{1}{n} \log a$$

Exemple de càlcul del temps en capitalització composta

Durant quant de temps ha estat col·locat un capital de 2.700 euros a un 10% d'interès compost anual per convertir-se en 4.200 euros.

Dades:

- $i = 0,10$
- $C_0 = 2.700$ euros
- $C_n = 4.200$ euros

$$n = \frac{\log C_n - \log C_0}{\log (1+i)}$$

$$n = \frac{\log C_n - \log C_0}{\log (1+i)} = \frac{\log 4.200 - \log 2.700}{\log (1+0,10)} = 4,64 \text{ anys}$$

Aquesta resposta no és del tot correcta, hauríem de dir 4 anys més 0,64 d'any. I quan és 0,64 d'any? Doncs primer ho convertim en mesos, sabent que l'any té 12 mesos.

$$0,64 \cdot 12 = 7,68$$

Fins ara sabem que aquest capital ha estat col·locat durant 4 anys, 7 mesos i 0,68 de mes.

Sabent que cada mes té 30 dies, mirem quants dies són:

$$0,68 \cdot 30 = 20 \text{ dies}$$

Ara sí podem concloure que un capital de 2.700 euros col·locat a un 10% anual compost i que s'ha convertit en 4.200 euros ha estat col·locat durant: 4 anys, 7 mesos i 20 dies.

2.1.5 Diferències entre capitalització simple i capitalització composta

La diferència principal entre els dos tipus de capitalització (simple i composta) consisteix en l'acumulació dels interessos generats en cada període de capitalització pel que fa a la capitalització composta, per produir nous interessos en el període següent i així successivament. Aquesta diferenciació és la base d'altres diferències (vegeu la taula 2.1).

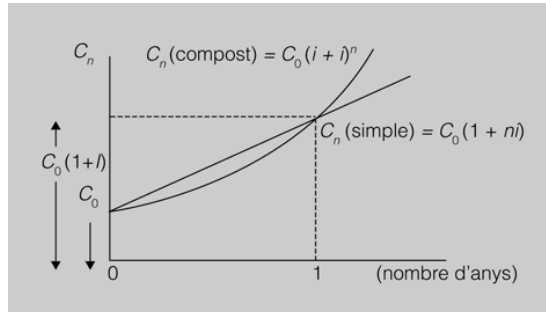
TAULA 2.1. Comparativa entre l'operatòria en capitalització simple i la capitalització composta

Capitalització composta	Capitalització simple
$C_n = C_0 + I_t$	$C_n = C_0 + I_t$
$C_n = C_0 (1 + i)^n$	$C_n = C_0 (1 + n i)$
$C_0 = C_n / (1 + i)^n$	$C_0 = C_n / (1 + n i)$
$I_t = C_0 [(1 + i)^n - 1]$	$I_t = C_0 n i$
$i = (C_n / C_0)^{1/n} - 1$	$i = I_t / (C_0 n)$
$n = \log (C_n - \log C_0) / \log (1 + i)$	$n = I_t / (C_0 i)$
$I_1 < I_2 < I_3 \dots < I_4$	$I_1 = I_2 = I_3 \dots = I_4$
$C_1 < C_2 < C_3 \dots < C_{n-1}$	$C_1 = C_2 = C_3 \dots = C_{n-1}$

Els tipus d'interès i el temps sempre han d'estar expressats en les mateixes unitats temporals.

Per tant, la diferència estarà en els factors de capitalització: $(1 + i)^n$ per la capitalització composta i $(1 + n i)$ per la capitalització simple.

Si donem valor a totes dues expressions, coincideixen per $n = 0$ i $n = 1$, i són diferents pels valors restants. En cas que n estigui compresa entre 0 i 1 (figura 2.10).

FIGURA 2.10. Comparació dels imports 0 i 1 en interès simple i compost

De la comparació anterior podem dir que l'import de la capitalització és més gran en la capitalització simple quan els períodes són inferiors a un any.

Per tant, les operacions financeres superiors a un any han d'utilitzar l'interès compost; en les operacions a un any és indiferent la utilització d'un sistema de capitalització o un altre, i en operacions inferiors a un any habitualment s'utilitza la capitalització simple.

2.2 Capitals equivalents

Parlarem d'equivalència de capitals quan davant d'un conjunt de capitals amb venciments diferents i un altre conjunt de capitals amb altres venciments diferents,

la suma dels valors actuals del primer conjunt és igual a la suma dels valors actuals del segon conjunt.

Uns capitals amb venciments diferents seran equivalents a uns altres capitals també amb venciments diferents quan la suma dels valors actuals de cada grup de capitals sigui igual.

Suposem que $C_1, C_2, C_3 \dots C_n$ amb venciment $n_1, n_2, n_3 \dots n_n$ són equivalents a altres capitals $C'_1, C'_2, C'_3 \dots C'_n$ amb venciment $n'_1, n'_2, n'_3 \dots n'_n$ si la suma dels valors actuals del primer conjunt de capitals és igual a la suma dels valors actuals del segon conjunt de capitals.

El valor actual d'un capital és el seu valor en el moment 0, és a dir, C_0 .

Anomenarem C_h la suma dels capitals del primer conjunt. I anomenarem C'_h la suma dels capitals dels segon conjunt. Així mateix, C_{0h} és valor actual en el moment zero del capital C_h , mentre que C'_{0h} és valor actual en el moment zero del capital C'_h .

Per definició direm que perquè siguin equivalents C_h i C'_h s'ha de complir:

$$C_1 + C_2 + \dots + C_n = C'_1 + C'_2 + \dots + C'_n$$

O el que és el mateix:

Equivalència de capitals:

$$\sum_{n=1}^t C_h = \sum_{n=1}^t C'_h$$

Descompte compost

Quan un capital en el moment 0 és més petit que en qualsevol altre moment posterior, estem parlant de descompte.

$$D_r = C_0(1 + d)^{-n}$$

Per calcular el valor actual d'un capital o un grup de capitals el que farem serà traslladar-los al moment zero, és a dir, actualitzarem o parlarem de descompte.

En capitalització composta l'actualització és:

$$C_n = C_0(1 + i)^{-n}$$

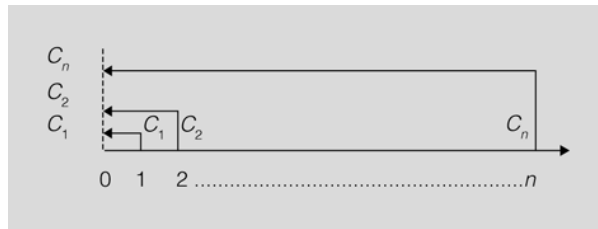
És l'operació inversa a la capitalització i si parlem de descompte racional,

$$D_r = C_0(1 + i)^{-n}$$

Que és exactament el mateix. És a dir, traslladem els capitals al moment 0 (figura 2.11). Estem fent un descompte compost racional de cada capital:

$$\begin{aligned} C_1(1 + i)^{(n-1)} + C_2(1 + i)^{(n-2)} + \dots + C_n(1 + i)^{(n-n)} &= \\ = C'_1(1 + i)^{(n-1)} + C'_2(1 + i)^{(n-2)} + \dots + C'_n(1 + i)^{(n-n)} & \end{aligned}$$

FIGURA 2.11. Representació gràfica de l'actualització d'un conjunt de capitals en capitalització composta



Trasllat en el temps d'un capital des d'un moment donat //n// a un moment anterior 0

Recordeu que un nombre elevat a (n-n), és un nombre elevat a 0 i un nombre elevat a 0 és 1.

Exemple de trasllat de capitals al moment 0 amb la seva representació gràfica

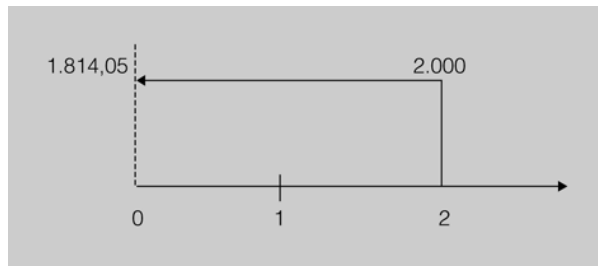
Suposem que tenim 2.000 euros que vencen dins de 2 anys i s'hi aplica un 5% d'interès compost anual.

$$1.814,05 = 2.000 (1 + 0,05)^{-2}$$

1.814,05 euros és el capital actual d'un de 2.000 euros que venç dins de 2 anys.

I, per tant, un capital de 1.814,05 euros en el moment 0 és equivalent a un de 2.000 euros en el moment 2 amb uns interessos compostos del 5% (vegeu la representació gràfica en la figura 2.12).

FIGURA 2.12. Representació gràfica de l'actualització composta



Actualització d'un capital que venç a dos anys amb un 5% d'interès compost anual

2.2.1 Substitució de capitals per un únic equivalent

Es pot donar el cas que necessitem reagrupar una sèrie de deutes o una sèrie de préstecs.

Per poder-ho fer hem d'aplicar l'equivalència financera perquè, si hem demanat diferents préstecs, no pot ser que hi sortim perdent ni nosaltres ni el nostre creditor, o si som nosaltres els que hem deixat diners, ni nosaltres ni el nostre deutor.

Aplicant l'equivalència financera en capitalització composta, podem determinar que es poden substituir diferents capitals amb diferents venciments i a un mateix tant de capitalització per un únic capital.

Si tenim un conjunt de capitals:

$$C_1, C_2, C_3, \dots, C_t$$

I el volem substituir per:

$$C'_k$$

El que hem de fer és traslladar tots els capitals en el mateix moment del temps, en aquest cas en el moment 0. Per tant: C'_k en el moment 0 és:

$$C'_k(1+i)^{n_k}$$

Per definició d'equivalència de capitals hem de partir de la igualtat següent.

$$C'_k(1+i)^{-n_k} = C_1(1+i)^{-n_1} + C_2(1+i)^{-n_2} + \dots + C_t(1+i)^{-n_t}$$

Per calcular el valor de C'_k , que és el capital que substituirà el conjunt, el que hem de fer és aïllar-lo:

$$C'_k = \frac{C_1(1+i)^{-n_1} + C_2(1+i)^{-n_2} + \dots + C_t(1+i)^{-n_t}}{(1+i)^{-n_k}}$$

Per tant:

$$C'_k = C_1[(1+i)^{n_k-n_1}] + C_2[(1+i)^{n_k-n_2}] + \dots + C_t[(1+i)^{n_k-n_t}]$$

Operant en l'interior de cada claudàtor ens queda:

El capital únic que substitueix diferents capitals amb diferents venciments serà:

$$C'_k = C_1[(1+i)^{n_k-n_1}] + C_2[(1+i)^{n_k-n_2}] + \dots + C_t[(1+i)^{n_k-n_t}]$$

Exemple de substitució de tres capitals per un únic capital

Suposem que tenim tres capitals de 2.000, 3.000 i 4.000 euros amb venciments a 6, 12 i 18 mesos respectivament. Els volem substituir per un sol capital amb venciment a 16 mesos i a un tipus d'interès anual del 5%.

Calculeu el capital equivalent en capitalització composta.

Com que el tipus d'interès és anual i el venciment dels capitals és en mesos, el primer que hem de fer és calcular el tipus d'interès equivalent.

$$i_{12} = (1+0,05)^{1/12} - 1 = 1,004074 - 1 = 0,004074$$

Si partim de:

$$C'_k = 2.000(1+0,004)^{10} + 3.000(1+0,004)^4 + 4.000(1+0,004)^{-2}$$

Operant:

$$C'_k = 2.000(1,004)^{10} + 3.000(1,004)^4 + 4.000(1,004)^{-2}$$

$$C'_k = 2.081,45 + 3.048,28 + 3.968,19 = 9.097,92 \text{ euros}$$

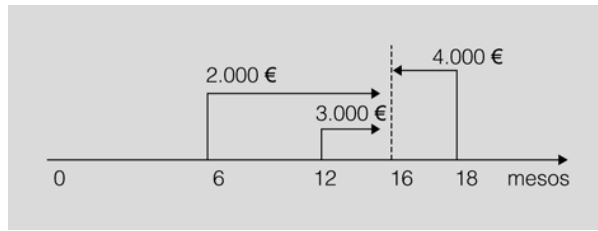
Per tant, el nou capital que substitueix els tres anteriors (2.000, 3.000 i 4.000) és 9.097,92 euros (figura 2.13).

Potència negativa

S'ha de tenir en compte que:

$$(1+i)^{-n_k} = \frac{1}{(1+i)^{n_k}}$$

FIGURA 2.13. Representació gràfica de la substitució de tres capitals per un únic capital



Com podem veure en aquest exercici, hem hagut d'actualitzar els 4.000 euros des del moment 18 fins al moment 16, i hem capitalitzat els 2.000 euros del moment 6 fins al moment 16 i els 3.000 euros del moment 12 fins el moment 16.

Tot això és degut a la distància en el temps.

Importància de la representació gràfica

En aquests tipus d'exercicis és molt important fer la representació gràfica, ja que ajuda a resoldre'ls, perquè visualment podem saber si hem de capitalitzar o actualitzar.

2.3 Tants equivalents en interès compost

És habitual que el tipus d'interès s'expressi en tant per cent anual, però a vegades els períodes de capitalització es refereixen a altres unitats de temps, com poden ser mensual, trimestral, bianual...

En capitalització simple els tants proporcionals són equivalents, és a dir, quan parlem d'un 12% anual, és el mateix que dir un 1% mensual.

En capitalització composta no és així, ja que els interessos s'afegeixen al capital i, per tant, no són iguals en cada període.

2.3.1 Tipus d'interès nominal anual

En els documents financers (contractes, liquidacions periòdiques...) sempre hi ha dos tipus d'interès de referència: un és l'**interès nominal** o **proporcional anual** J_m i l'altre és la **taxa anual equivalent** (TAE).

Per calcular el tipus d'interès que correspon a qualsevol fracció d'any podem dividir l'interès nominal entre el nombre de vegades que estiguin inclosos els períodes d'abonament o càrrec d'interessos i_m mitjançant l'expressió següent:

$$i_m = \frac{j_m}{m}$$

Tenint en compte que:

- m = la freqüència de fraccionament o nombre de subperíodes que té un any.
- j_m = tipus d'interès nominal anual.
- i_m = tipus d'interès efectiu d'un període m .

Cada vegada que fem operacions amb entitats financeres s'utilitza el TAE.

El tipus d'interès nominal és el tant per cent anual que s'obté de multiplicar el tipus d'interès efectiu d'un període m per la seva freqüència anual.

$$J_m = i_m \cdot m$$

Es pot considerar que el tipus d'interès nominal no és un tant real perquè és proporcional al tipus d'interès efectiu d'un període, motiu pel qual a la pràctica només s'utilitza per calcular el tipus efectiu anual (TAE).

Exemple de càlcul d'interès nominal

Calculeu l'interès nominal anual J_m corresponent al 3% efectiu trimestral.

- $m = 4$, que són els trimestres que té l'any
- $i_m = 0,03$
- $J_4 = ?$
- $J_m = m \cdot i_m$
- $J_4 = m \cdot i_4$
- $J_4 = 4 \cdot 0,03 = 0,12$
- $J_4 = 12 \%$

2.3.2 Tipus d'interès efectiu anual

Quan parlem de tipus d'efectiu anual, l'expressió més coneguda és la de *taxa anual equivalent*. Es tracta de l'expressió que sempre surt escrita amb lletra petita en els anuncis televisius de cotxes i contractes de préstecs, per exemple, i que permet el pagament ajornat.

L'interès efectiu o taxa anual d'equivalència és el tipus d'interès i realment abonat o carregat a les operacions financeres en un any.

Es calcula a partir de l'interès efectiu d'un període fraccionat.

La TAE és un indicador que, en forma de tant per cent anual, ens indica quin és el cost o rendiment d'un producte financer, ja que inclou el tipus d'interès nominal i el termini de l'operació.

Els tants equivalents són els que aplicats a un capital produeixen el mateix import en el mateix temps, encara que els períodes de capitalització siguin diferents.

Dos tants són equivalents quan, aplicats al mateix capital inicial C_0 durant el mateix temps n , produeixen el mateix capital final o import C_n .

Unitats temporals

El tant d'interès en capitalització composta i el temps han d'estar expressats amb les mateixes unitats temporals.

Tenim:

- i = tipus d'interès anual
- i_m = tipus d'interès d'un període fraccionat
- m = freqüència de fraccionament

L'import d'un euro al tipus i en un any és $(1 + i)$.

El mateix euro durant el mateix temps, però amb una freqüència de capitalització m al tant i proporciona un import igual a $(1 + i_m)^m$.

Perquè el tant i sigui equivalent al tant i_m els dos imports per definició han de ser iguals:

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m$$

Aïllant i , que és la taxa anual equivalent (TAE):

$$i = (1 + i_m)^m - 1$$

Exemple de transformació d'efectiu anual a nominal anual

Calculeu la taxa anual equivalent (TAE) corresponent al 3% efectiu trimestral.

$i_m = 0,03$ trimestral

$m = 4$

$i = ?$

$$i = (1 + i_m)^m - 1$$

$$i = (1 + 0,03)^4 - 1 = 0,125508$$

La taxa anual equivalent serà 0,125508.

Exponents fraccionaris

Un nombre elevat a un exponent fraccionari $2/m$ és el mateix que:

$$\sqrt[m]{(1+i)^2}$$

El denominador de l'exponent és el radical de l'arrel, i el nominador de l'exponent és l'exponent del radicant.

2.3.3 Comparació entre tipus d'interès nominal i efectiu

Hi ha alguns documents mercantils en què només s'expressa el tipus d'interès nominal, per tant es fa necessari poder calcular el tipus d'interès efectiu d'acord amb el nominal.

El que s'ha de fer és substituir en la fórmula d'equivalència de tants el valor i_m pel corresponent nominal.

$$i = (1 + i_m)^m - 1$$

$$i_m = \frac{J_m}{m}$$

D'on:

$$i = \left(1 + \frac{J_m}{m}\right)^m - 1$$

TAE (taxa anual equivalent)

És obligatori incloure la taxa anual equivalent en els contractes d'operacions financeres.

Si comparem la taxa anual equivalent i , i el tipus d'interès nominal, J_m , podem veure que:

$$i > J_m$$

El tant real anual (TAE) és el necessari per comparar diferents operacions financeres amb diferents períodes de capitalització.

2.3.4 Capitalització fraccionada

Parlem de capitalització fraccionada quan el període de capitalització no és anual (es pot tractar de semestres, trimestres, mesos, dies, etc.).

En aquest cas hem de treballar amb un tipus d'interès referit al període de capitalització (tant fraccionat).

Hem de recordar que el tant fraccionat s'ha mesurar amb les mateixes unitats temporals que el període de capitalització. Per exemple, si el tant és trimestral, el temps ha d'estar expressat en trimestres.

Calcularem el capital final amb capitalització fraccionada mitjançant:

$$C_n = C_0(1 + i_m)^{n \cdot m}$$

En què:

- C_0 = capital inicial
- i_m = tant fraccionat referit al període de capitalització
- $n \cdot m$ = temps total de l'operació, mesurat en la mateixa unitat que el tant fraccionat

Exemple de capitalització composta amb el tant fraccionat

Calculeu el capital final que s'obté en invertir un capital de 50.000 euros durant 5 anys al 4% d'interès compost semestral.

Dades:

- $C_0 = 50.000$
- $n = 5$ anys

Atès que es tracta del 4% semestral, parlem de i_2 és a dir, $n = 2$.

$$C_n = 50.000(1 + 0,04)^{5 \cdot 2} = 74.012,21\text{€}$$

El capital final o import que s'obtindrà serà de 74.012,21 euros.

Capitalització a temps fraccionat

Entenem per *temps fraccionat* el temps que no es correspon amb un nombre exacte de períodes (anys).

Per tant, la capitalització composta a temps fraccionat és l'operació financera en la qual el temps de capitalització no és un nombre exacte de períodes. Per calcular aquest tipus de capitalització hi ha dos sistemes: el conveni exponencial i el lineal.

- **Conveni exponencial.** El càlcul de capital final es fa aplicant la fórmula general de la capitalització composta.

$$C_n = C_0(1 + i)^{n \cdot m}$$

- **Conveni lineal.** Capitalitza a interès compost un nombre exacte d'anys i a interès simple la fracció restant.

$$C_n = C_0(1 + i)^n(1 + m \cdot i)$$

Exemple de capitalització a temps fraccionat

Quin serà el capital final si invertim 50.000 euros durant 5 anys a un 6% d'interès semestral?

Dades:

$$C_0 = 50.000 \text{ €}$$

$$i_2 = 0,06$$

$$n = 5 \text{ anys}$$

$$m = 12 \text{ mesos}$$

$$C_n = ?$$

$$C_n = C_0(1 + i_m)^{n \cdot m}$$

Hem de transformar el tant per cent i el temps de referència al període de capitalització.

$$(1 + i)^2 = (1 + i_{12})^{12}$$

També es pot resoldre:

$$(1 + i)^2 = \sqrt[12]{(1 + i_{12})^{12}}$$

Substituint:

$$\sqrt[12]{1,06} = 1 + i_{12}$$

$$i_{12} = (1,06)^{1/12} - 1$$

$$i_{12} = 0,009758$$

Ara ja podem calcular el capital final:

$$C_n = 50.000(1 + 0,009758)^{5 \cdot 12} = 89.542,39\text{€}$$

El capital final que obtindrem en invertir 50.000 euros durant 5 anys al 6% semestral serà de 89.542,39 euros.

2.4 Les rendes

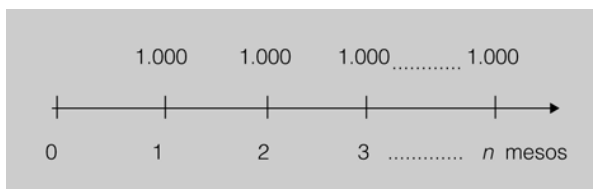
Si mirem en les operacions monetàries que fem en la nostra vida quotidiana veurem que hi ha tota una sèrie de capitals que tenen un venciment constant, que es repeteix, al llarg del temps, com poden ser els lloguers, els rebuts de la comunitat, els rebuts de les escoles, les aportacions a plans de pensions, etc.

Aquesta successió de capitals, que són equidistants en el temps, rep el nom de *renda*.

Exemple de renda

Si lloguem una casa i hem de pagar a final de cada mes 1.000 euros en concepte de lloguer, estem en el cas d'una renda que gràficament es pot representar de la manera següent (figura 2.14).

FIGURA 2.14. Representació gràfica d'un lloguer de 1.000 euros que es paga a final de mes durant n períodes, en aquest cas n mesos



Com podem veure, en el cas anterior tenim un conjunt de capitals i venciments equidistants, per tant estem parlant d'una renda.

Una renda financera està composta per diferents elements:

- a) Terme de la renda.** És l'import del capital que es paga o es cobra en cada període. Podria ser, per exemple, el lloguer.
- b) Període.** Cada moment en el temps en què es realitzen els pagaments o els cobraments, per exemple, cada mes.
- c) Durada de la renda.** Temps total que dura la renda, per exemple, aquest lloguer en un termini de cinc anys.
- d) Valor capital.** Import que en un moment donat és equivalent al total de la renda.

Podem calcular el valor de capital d'una renda en qualsevol moment. Els imports calculats són diferents segons el moment, però són equivalents.

- Si es calcula en el moment inicial, rep el nom de *valor actual*.
- Si es calcula en el moment final, rep el nom de *valor final*.

Exemple d'una renda

Saber quin és el valor total d'un lloguer en el moment de contractar-lo, al final o en qualsevol moment.

2.4.1 Classificació de les rendes

No totes les rendes són com un lloguer de la mateixa quantitat en el temps, sinó que podem parlar de capitals diferents, que vencin cada any o que siguin trimestrals, mensuals, etc. També pot ser que el primer pagament sigui en el moment 0 o bé que sigui a final del primer període.

Aquest fet contribueix a que puguem classificar les rendes segons diferents criteris (taula 2.2).

TAULA 2.2. Classificació de les rendes

Depenent de la naturalesa del terme	En funció de la durada de la renda	Depenent del venciment del terme	Segons el moment de la valoració	Depenent de l'amplitud del període	En funció de la mesura dels seus intervals	Segons la naturalesa dels capitals
Constants		Temporals Postpagables Immediates	Senceres	Discretes	Certes	
Variables	Perpètuas	Prepagables	Diferides Anticipades	Fraccionades	Contínues	Aleatòries

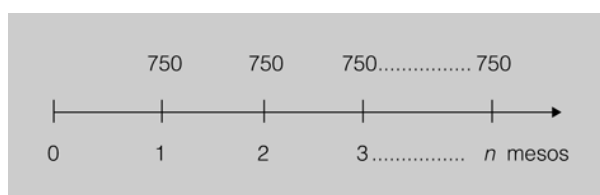
1. Segons la naturalesa dels capitals que la componen les rendes poden ser:

- **Rendes constants**

Les rendes en què tots els capitals tenen la mateixa quantia. És a dir, en què l'import que es paga o es cobra sempre és el mateix les anomenem **rendes constants**.

En la figura 2.15 teniu una mostra de renda constata.

FIGURA 2.15. Representació gràfica d'una renda constant



Pagament d'un lloguer de 750 € al mes

• Rendes variables

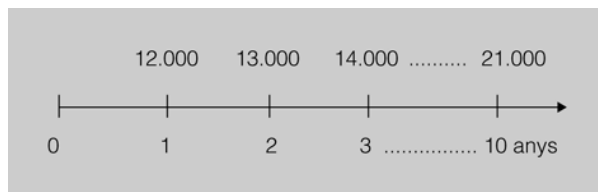
Progressions aritmètiques i geomètriques

La **progressió aritmètica** és la successió de valors en què cada valor és l'anterior més la suma d'una constant. Mentre que s'anomena **progressió geomètrica** la successió de valors en què cada valor és l'anterior multiplicat per una constant.

Les **rendes variables** són aquelles rendes en què els capitals són diferents els uns respecte dels altres. És a dir, en què l'import que es paga o es cobra no és sempre el mateix. La variació dels imports pagats o cobrats pot seguir un ordre preestablert o no; per exemple, les rendes variables amb progressió aritmètica i les variables en progressió geomètrica.

En la figura 2.16 es mostra un exemple de renda variable en el qual una persona espera obtenir un ingressos de 12.000, 13.000, 14.000 euros..., fins a 10 anys.

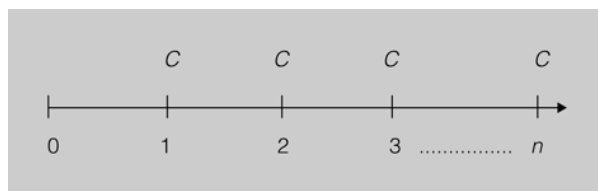
FIGURA 2.16. Exemple de renda variable



2. Per venciment del primer pagament, segons si el pagament es fa al començament del període o a final del període:

- **Renda postpagable.** És la renda en què el primer pagament o cobrament es realitza en finalitzar el període en què es constitueix la renda (figura 2.17).

FIGURA 2.17. Representació gràfica d'una renda postpagable



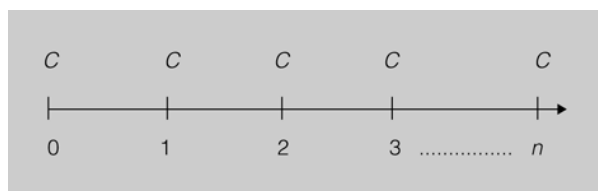
El pagament o cobrament de C es realitza a final del període de constitució de la renda en aquest cas a final de període zero.

- **Renda prepagable.** És la renda en què el primer pagament o cobrament es realitza en el moment de la constitució de la renda, és a dir, en el moment 0 (figura 2.18).

Relació d'unitats temps i tipus d'interès

La durada d'una renda i el tipus d'interès han d'estar expressats amb les mateixes unitats temporals.

FIGURA 2.18. Representació gràfica d'una renda prepagable

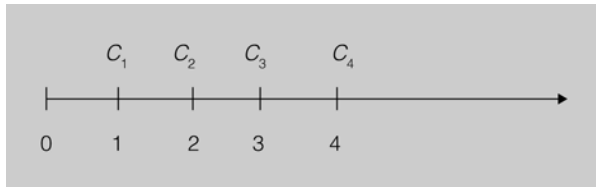


El pagament o cobrament de C es realitza en el moment 0.

3. Pel nombre de termes que les componen, les rendes poden ser:

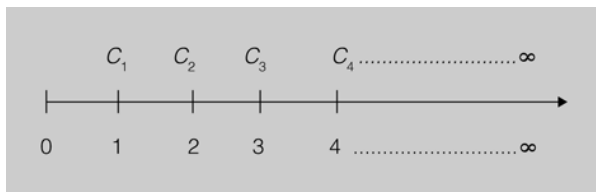
- **Rendes temporals.** Són les rendes que tenen un nombre finit de termes (figura 2.19).

FIGURA 2.19. Representació gràfica d'una renda temporal de quatre períodes de durada



- **Rendes perpètuas.** Són les rendes que tenen un nombre infinit de termes (figura 2.20).

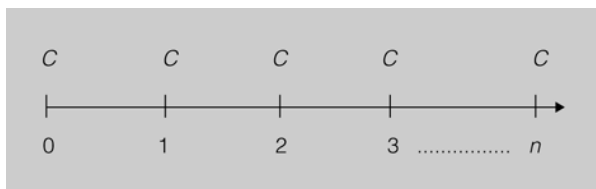
FIGURA 2.20. Representació gràfica d'una renda perpètua



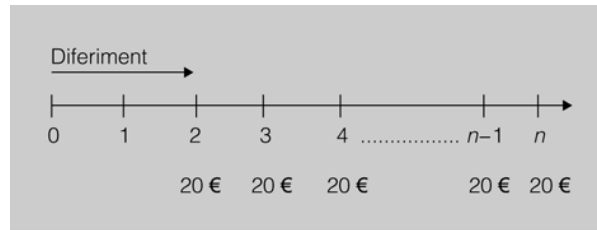
4. Depenent del començament i final de la renda, és a dir, segons quin sigui el moment de la valoració:

- **Rendes immediates.** El primer període de la renda immediata comença en el moment de la constitució de la renda, i l'últim terme coincideix amb l'últim període de la renda (figura 2.21).

FIGURA 2.21. Representació gràfica d'una renda immediata, en aquest cas prepagable



- **Rendes diferides.** El primer terme no coincideix en el moment de la constitució de la renda, sinó un temps després (figura 2.22). Suposem un contracte de lloguer que es comença a cobrar o pagar al cap de dos mesos de signar el contracte o bé de l'ocupació de l'habitatge. En aquest cas seria una renda constant (pagaments iguals).

FIGURA 2.22. Representació gràfica d'una renda diferida

- **Rendes anticipades:** En les rendes anticipades l'últim període se situa un determinat temps després del venciment de l'últim terme de la renda.

5. Depenent de l'amplitud del període

- **Sencers.** Quan el període del terme de la renda concorda amb el període de capitalització.
- **Fraccionades.** Quan el període de capitalització no concorda amb el període de capitalització del tant.

6. Depenent de la mesura dels seus intervals

- **Discretes.** Són les rendes amb intervals finits.
- **Contínues.** Són les rendes en què l'amplitud dels intervals és infinita.

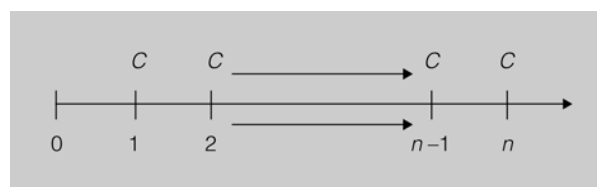
7. Segons la naturalesa dels capitals

- **Certes.** Són les rendes en què la quantia de la prestació i el moment estan determinats.
- **Aleatòries.** Són les rendes en què la quantia o el moment del venciment no estan determinats.

Rendes postpagables

Tenim una gran quantitat d'exemples de rendes postpagables, com poden ser la nòmina d'un treballador, els interessos a termini fix d'un compte bancari o d'un compte corrent... (figura 2.23).

Les **rendes postpagables** són les rendes que es paguen o es cobren al final de cada període.

FIGURA 2.23. Representació gràfica d'una renda postpagable

Valor actual d'una renda constant immediata i postpagable

El lloguer d'un pis, el pagament de la pòlissa d'assegurances, el rebut de l'escola, el rebut de la comunitat, són pagaments constants i si es paga a final de mes o a final d'any, és a dir, a final del període, estem parlant d'una renda constant postpagable.

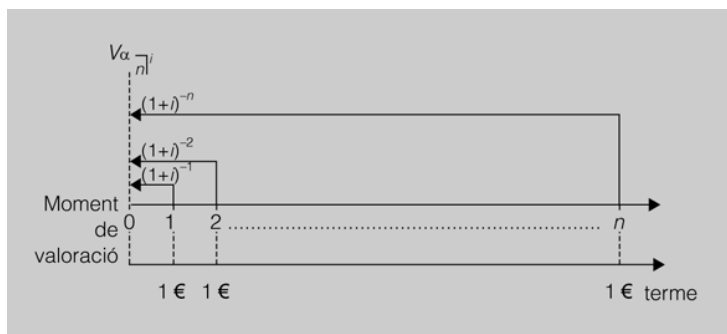
Les **rendes constants postpagables** són les rendes en les quals tots els termes són iguals, tenen el mateix valor, i el valor actual es calcula abans del venciment del primer terme.

Abans de poder calcular el valor actual i el valor final d'una renda cal tenir clars els següents conceptes:

- $Va_n \mid i$: és el valor actual d'una renda constant immediata i postpagable de n termes a un tipus d'interès i .
- $VS_n \mid i$: valor final d'una renda constant immediata i postpagable de n termes a un tipus d'interès i .
- n : nombre de períodes de què està composta la renda.
- i : tant per u de l'operació financera.

Per calcular el valor actual i el valor final d'una renda constant immediata i postpagable, usarem el càlcul del valor actual o el valor final d'una renda unitària en la qual cada terme té el valor d'un euro (figura 2.24).

FIGURA 2.24. Representació gràfica del valor actual d'una renda (unitària) d'un euro constant, immediata i postpagable



Definirem:

- $a_n \mid i$: valor actual d'una renda constant, immediata, postpagable i unitària.
- $S_n \mid i$: valor final d'una renda constant, immediata, postpagable i unitària.

Sabent que la suma dels termes d'una progressió geomètrica de raó menor que la unitat és:

$$S = \frac{a_1 - a_n \cdot q}{1 - q};$$

La raó d'una progressió és q .
El primer terme és a_1 .
L'últim terme és a_n .

i partint de $C_n = C_0 (1 + i)^n$,

en què:

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

El valor actual de cada un dels termes d'una renda constant postpagable és un progressió geomètrica de raó $(1 + i)^{-1}$.

$$a_{n-i} = (1 + i)^{-1} + (1 + i)^{-2} + (1 + i)^{-3} + \dots + (1 + i)^{-n}$$

Per tant, si apliquem la fórmula de la suma de la progressió geomètrica tenim que:

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

Si multipliquem el numerador i el denominador per $(1 + i)$:

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

Fins ara hem parlat d'una renda unitària, però si els termes de la renda prenen el valor C , el que haurem de fer és multiplicar l'expressió anterior per C .

Suma de la progressió geomètrica

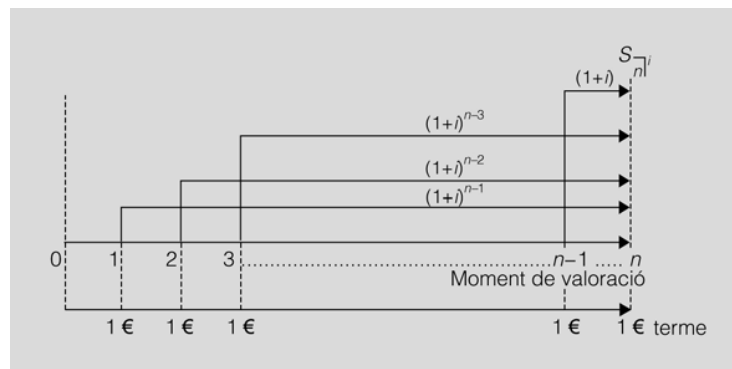
La suma d'una progressió geomètrica és el primer terme, menys l'últim per la raó, dividit per 1 menys la raó.

$$Va_{n-i} = C \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Valor final d'una renda constant, postpagable i immediata

El valor final d'una renda és el valor de la renda calculat en el moment del venciment de l'últim terme. Per tant, el valor final d'una renda constant, postpagable i immediata, també es calcula de la mateixa manera (figura 2.25).

FIGURA 2.25. Trasllat dels termes d'una renda (unitària) d'un euro al moment final per poder-ne calcular el valor final



Si la suma de la progressió geomètrica és:

$$S = \frac{a_1 - a_n \cdot q}{1 - q}$$

$$S_{n-i} = (1 + i)^{n-1} + (1 + i)^{n-2} + (1 + i)^{n-3} + \dots + (1 + i) + 1$$

I tenint en compte que la raó de la progressió geomètrica és $(1 + i)^{-1}$:

$$S_{n|i} = \frac{(1+i)^{n-1} - 1 \cdot (1+i)^{-1}}{1 - (1+i)^{-1}}$$

Multiplicant el numerador i el denominador per $(1+i)$:

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

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

Quan el valor de la renda sigui C , obtindrem el valor final de la renda multiplicant $S_{n|i}$ per C

$$VS_{n|i} = CS_{n|i}$$

Substituint $S_{n|i}$ pel seu valor:

$$VS_{n|i} = C \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

Relació entre el valor final i el valor actual d'una renda constant, immediata i postpagable

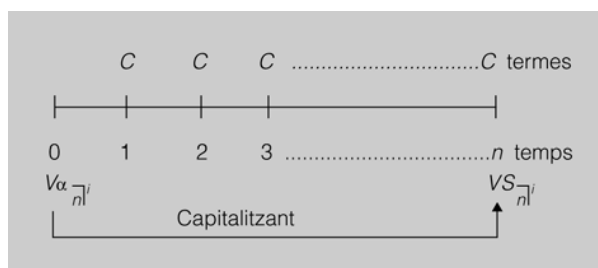
Pel mètode de la capitalització i l'actualització de capitals, obtenim un procediment abreujat per al càlcul del valor final d'una renda constant, immediata i postpagable.

El valor final d'una renda constant immediata i postpagable és el valor actual d'aquesta renda capitalitzat al moment n .

$$VS_{n|i} = Va_{n|i} (1+i)^n$$

És a dir, traslladem el valor actual d'una renda constant, immediata i postpagable al seu moment n . Ho podem veure gràficament en la figura 2.26.

FIGURA 2.26. Representació gràfica de la capitalització del valor actual d'una renda constant, immediata i postpagable, per obtenir-ne el valor futur

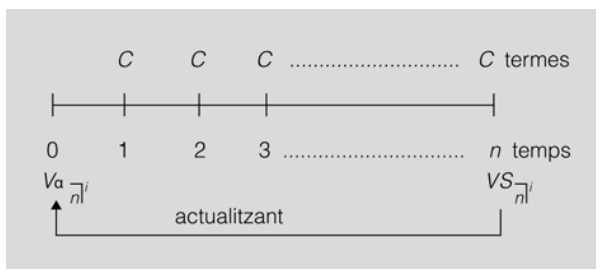


També podem traslladar el valor futur al moment 0 per obtenir el valor actual:

$$Va_{n|i} = VS_{n|i} (1+i)^{-n}$$

Gràficament ho podem veure en la figura 2.27.

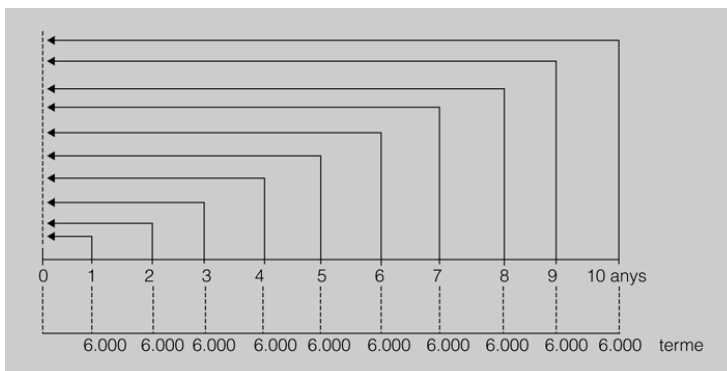
FIGURA 2.27. Representació gràfica de l'actualització del valor futur d'una renda constant, immediata i postpagable, per obtenir el valor actual



Exemple de renda constant immediata i postpagable

El pare d'en Lluís vol que el seu fill rebi una renda de 6.000 euros al final de cadascun dels propers 10 anys. Si el seu banc li ofereix un tipus d'interès fix del 5% durant el període de l'operació financera, quina quantitat haurà de dipositar en el banc en aquell moment? En podeu veure la representació gràfica en la figura 2.28.

FIGURA 2.28. Representació gràfica de la renda d'en Lluís



$C = 6.000 \text{ €}$

$i = 0,05 \text{ anual}$

$n = 10 \text{ anys}$

$$Va_{-i} = C \cdot \frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$$

$$Va_{10|0,05} = 6.000 \cdot \frac{1-(1+0,05)^{-10}}{0,05}$$

$Va_{10|0,05} = 46.330,65 \text{ euros}$

Haurà de dipositar en el banc 46.330,65 euros.

Rendes constants prepagables

Les rendes constants prepagables són les que es paguen al principi de cada període i en què el terme de la renda (import que es paga) sempre és igual (la mateixa quantitat) (figura 2.29).

FIGURA 2.29. Representació gràfica d'una renda constant prepagable



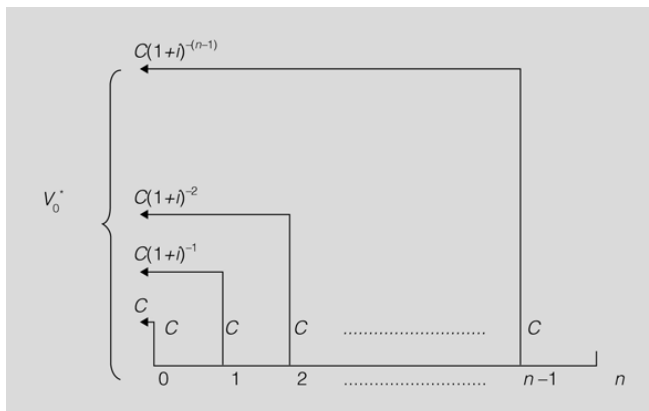
Com totes en les rendes, podem calcular el valor de la renda a l'inici, que rep el nom de *valor actual* V_0^* , o el valor de la renda al final, que rep el nom de *valor final*, V_n^* .

Valor actual d'una renda constant prepagable

El valor actual d'una renda constant prepagable d' n termes de valor C i a un tipus d'interès i es designa com a V_0^* , i la seva representació gràfica és la de la figura 2.30.

Per calcular el valor actual hem de traslladar cadascun dels termes de la renda al moment 0, és a dir, actualitzar-la.

FIGURA 2.30. Representació gràfica del valor actual d'una renda constant prepagable



Els valors actualitzats de cada terme d'una renda anual constant prepagable estan en progressió geomètrica de raó $(1+i)$.

La suma dels n termes d'aquesta progressió és el valor actual de la renda.

$$V_0^* = C + C(1+i)^{-1} + C(1+i)^{-2} + \dots + C(1+i)^{-(n-1)}$$

Aplicant la fórmula de la suma de la progressió geomètrica:

$$V_0^* = C \frac{1 - (1+i)^{-(n-1)}(1+i)^{-1}}{1 - (1+i)^{-1}}$$

Operant en el numerador i el denominador tenim:

$$V_0^* = C \frac{1 - (1+i)^{-n}}{\frac{(1+i-1)}{(1+i)}}$$

La suma de la progressió geomètrica...

...és el primer terme, menys l'últim per la raó, partit per u menys la raó.

$$V_0^* = C \cdot (1+i) \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$$

Sabem que $C \frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$ és el valor d'una renda postpagable, i podem dir que el valor actual d'una renda prepagable és igual al valor actual d'una renda anual postpagable multiplicat pel factor $(1+i)$.

$$V_0^* = C \cdot (1+i) \cdot a_{\overline{n}|i}, \text{ o el que és el mateix, } V_0^* = C \cdot a_{\overline{n}|i}^*$$

En què:

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

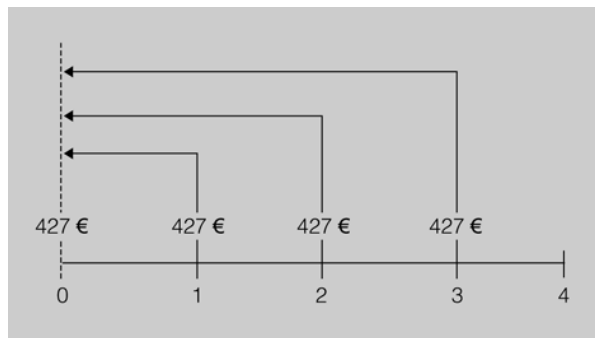
La durada i el tipus d'interès han d'estar referits a les mateixes unitats temporals. Si els termes són anuals, s'ha d'utilitzar el tant anual, si són trimestrals s'ha d'utilitzar el tant trimestral, si són mensuals, s'ha d'utilitzar el tant mensual.

Exemple de càlcul de valor actual d'una renda anual constant prepagable

Calculeu el valor actual d'una renda anual constant prepagable de 427 euros durant quatre anys al 6% anual.

Per poder veure clarament si es tracta d'una capitalització o d'una actualització, se n'ha de fer la representació gràfica (figura 2.31).

FIGURA 2.31. Representació gràfica de l'exercici



$$V_0 = 427 \cdot a_{\overline{4}|0,06}$$

$$a_{\overline{4}|0,06}^* = (1+0,06) \frac{1-(1+0,06)^{-4}}{0,06} = 3,6730$$

Operant:

$$V_0^* = 427 \cdot 3,6730 = 1.568,36 \text{ euros}$$

Quan es tracta de pocs períodes el càlcul es pot fer actualitzant període a període, fins al moment 0.

S'ha de tenir en compte que la quantitat del primer any, atès que ja està en el moment 0 no necessita actualització.

$$V_0^* = 427 + 427(1+0,06)^{-1} + 427(1+0,06)^{-2} + 427(1+0,06)^{-3} = 1.568,36 \text{ euros}$$

El valor actual d'una renda constant anual prepagable de 427 euros a un 6% anual és de 1.568,36 euros.

Rendes constants, postpagables, perpètues i immediates

Són les rendes en les quals només sabem els termes i el començament, però no el final.

Per calcular el valor actual hem de tenir en compte que, atès que es tracta d'una renda immediata, es calcula abans del venciment del primer terme.

$a_{\infty|i}$ = valor actual de la renda unitària perpètua postpagable i immediata

$Va_{\infty|i}$ = valor actual de la renda unitària perpètua postpagable i immediata

n = nombre de períodes

i = tant per cent de l'operació financera

Per calcular el valor actual d'una renda unitària perpètua postpagable i immediata (figura 2.32) ho farem a partir del valor actual d'una renda unitària.

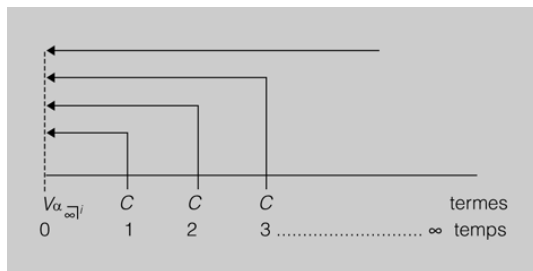
$$a_{\infty|i} = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n|i = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} = \frac{1}{i}$$

$$a_n|i = \frac{1}{i}$$

Atès que el terme de la renda és C , el valor actual d'una renda perpètua postpagable i immediata.

$$Va_{\infty|i} = \frac{C}{i}$$

FIGURA 2.32. Representació gràfica del valor actual d'una renda perpètua postpagable i immediata



Límits

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n|i = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} = \frac{1}{i}$$

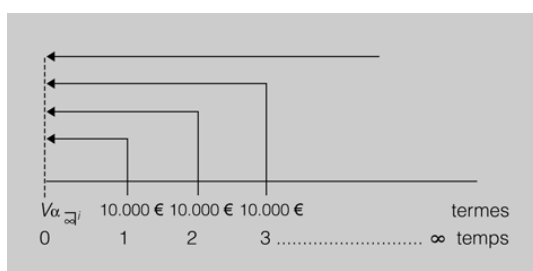
$$\frac{1}{\infty} = 0$$

$$1 - \frac{1}{\infty} = \frac{1 - 0}{i} = \frac{1}{i}$$

Exercici de càlcul del valor actual d'una renda constant immediata i perpètua

Calculeu el valor actual d'una renda anual constant immediata i perpètua de 10.000 euros, sabent que el tipus d'interès és del 3% anual.

FIGURA 2.33. Representació gràfica de l'exercici



$$Va_{\infty} | i = \frac{C}{i}$$

$$C = 10.000 \text{ €}$$

$$n = ?$$

$$i = 0,03 \text{ anual}$$

substituint:

$$Va_{\infty} | 0,03 = \frac{10.000}{0,03} = 333.333,33 \text{ €}$$

El valor actual d'una renda anual constant immediata i perpètua de 10.000 euros a un 3% anual és de 333.333,33 euros.

2.5 Els préstecs

És una operació bancària d'actiu; l'entitat financera presta diners a una persona (física o jurídica). Aquesta ha de tornar els diners deixats a un tipus d'interès i abonar, a més, unes comissions bancàries.

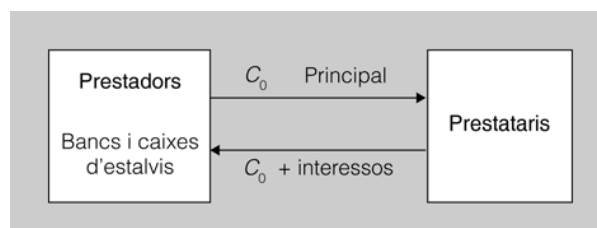
Un contracte de préstec és una operació financera en la qual el prestador, normalment una entitat de crèdit, lliura una quantitat C_0 que rep el nom de *principal* al prestatari (normalment el client), que adquireix a canvi una obligació de pagar interessos i amortitzar el principal, és a dir, tornar el capital rebut en les condicions i terminis establerts.

Per a l'estudi dels préstecs considerarem el tipus d'interès i el temps constants.

En l'operació de préstec intervenen bàsicament dues persones (figura 2.34):

- a) El prestador és la persona que té un excés de fons i, per tant, els deixa. Normalment és una entitat financera.
- b) El prestatari és la persona que necessita els fons del prestador i, per tant, la persona a qui li deixen. El prestatari haurà de tornar, en finalitzar l'operació, els fons que li han deixat més els interessos que hagin acordat.

FIGURA 2.34. Circuit del principal de préstec fins la seva amortització



Els elements que intervenen en les operacions de préstec són:

- C_0 = capital prestat o import del préstec.
- n_0, n_1, \dots, n_n = instant de temps en què es fan efectius els termes

d'amortització.

- i_s = tipus d'interès de cada període expressat en tant per u.
- I_s = interès corresponent a cadascun dels períodes.

Es calculen mitjançant l'expressió següent:

$$I_n = C_{n-1} \cdot i$$

C_{s+1} és el capital pendent d'amortitzar al començament del període

A_s és l'amortització del capital de cada un dels períodes, també rep el nom de *quota d'amortització del període*.

Es calcularia a partir de l'expressió següent:

$$A_n = C_{n-1} - C_n = a_n - I_n$$

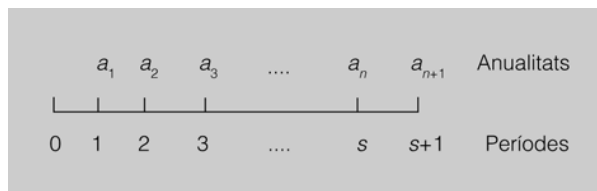
M_2 és igual al capital amortitzat al final de cada període.

Es calcularia sumant totes les quotes d'amortització fins al moment:

$$M \sum_{i=1}^n a_i = 1^n A_n$$

a_s són els termes d'amortització, algunes vegades reben el nom d'*anualitats* (figura 2.35).

FIGURA 2.35. Anualitats i períodes d'un préstec



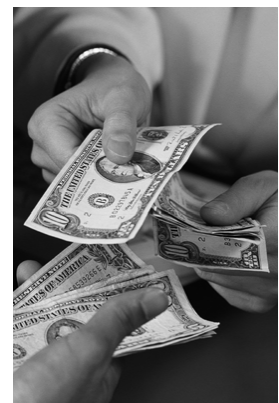
Arribat el període s :

$$a_s = I_s + A_s$$

C_n = capital pendent d'amortitzar, és a dir, la part del préstec que encara queda per pagar. Es calcula a partir del capital amortitzat M fent servir l'expressió següent:

$$C_n = C_0 - M_n$$

En què C_0 és el principal de l'import prestat.



Els préstecs són contractes entre l'entitat financera i un client.

2.5.1 Classificació dels préstecs

Un préstec es pot tornar de maneres molt diverses. Cada vegada més, les entitats financeres s'ajusten a les necessitats dels clients i, per tant, han desenvolupat una gran quantitat de productes en aquest sentit.

Classificarem els préstecs segons el reembossament:

a) Préstecs amortitzables amb reembossament únic. Aquests, a la vegada, els podem classificar en:

- Els de reembossament únic.
- Els de reembossament únic amb pagament periòdic d'interessos, que també rep el nom de *préstec americà*.

b) Préstecs amortitzables amb una renda. En aquest cas es fan reembossaments al llarg del temps que inclouen amortització de capital i pagament d'interessos a la vegada. A la vegada els podem classificar en:

- Préstecs amortitzables mitjançant anualitats constants, també anomenats *préstecs francesos*.
- Préstecs amortitzables amb quotes variables, formades per amortització de capital i d'interessos.

Préstecs amortitzables amb reembossament únic

En el reembossament únic -el nom ho diu-, la quantitat rebuda en concepte de préstec més els interessos és reembossada d'un sol cop (figura 2.36).

Préstecs amortitzables amb reembossament únic al final

En aquests préstecs, el reembossament es fa en una sola vegada i al final del període de retorn del préstec.

Presentem cadascun dels seus components:

- Termes d'amortització:

$$a_1 = a_2 = \dots = a_{n-1} = 0$$

Sabem que:

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

- a_n és l'última unitat, és diferent de zero, i és la capitalització de l'import del préstec durant tot el període de temps que duri l'operació financera.
- Capital pendent d'amortitzar en el període s .

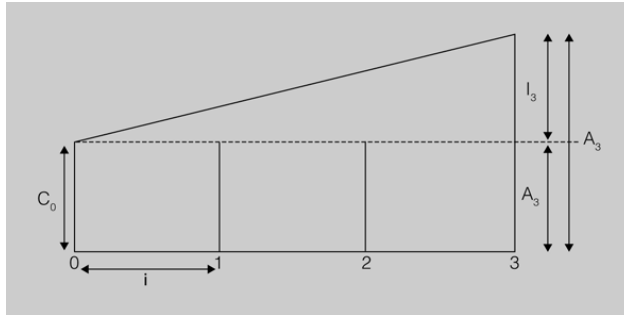
$$C_s = C_0 (1 + i)^s$$

- Quota d'amortització:

$$A_1 = A_2 = \dots = A_{n-1} = 0$$

$$A_n = C_0$$

FIGURA 2.36. Representació gràfica de l'amortització d'un préstec de reembossament únic al final del tercer període



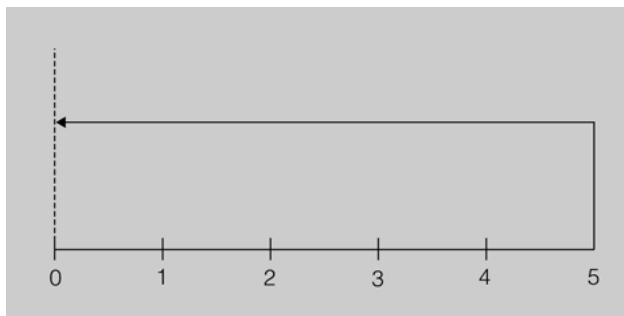
Exemple de càlcul d'un préstec amb reembossament únic

L'Àngels necessita 30.000 euros per comprar un cotxe. Sol·licita un préstec a la Caixa de Sabadell, amb la qual acorda tornar al cap de 5 anys l'import del capital més els interessos al 7,25% anual.

Calcula què haurà de pagar si decideix cancel·lar el préstec al començament del cinquè any.

Vegeu la representació gràfica en la figura 2.37.

FIGURA 2.37. Representació gràfica de l'exercici



$$C_0 = 30.000 \text{ €}$$

$$i = 0,0725$$

$$n = 5$$

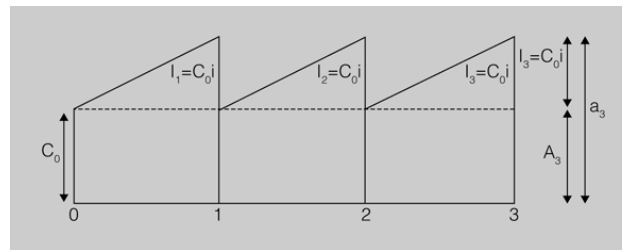
$$a_n = C_0 (1 + i)^n = 30.000 (1 + 0,0725)^4 = 39.692,70 \text{ euros}$$

Al començament de cinquè any, l'Àngels haurà de pagar 39.692,70 euros. ∴

Préstecs amortitzables amb reembossament únic amb pagament periòdic d'interessos

Aquest préstec també rep el nom de *préstec americà*, i consisteix en el fet que el prestatari es compromet a reembossar el capital al final de l'operació, però els interessos es paguen al final de cada període (figura 2.38).

FIGURA 2.38. Representació gràfica de l'amortització d'un préstec de reembossament únic al final amb pagament periòdic d'interessos de tres anys de durada



Presentem cadascun dels seus components:

- Termes d'amortització:

$$a_1 = a_2 = \dots = a_{n-1} = 0$$

$$a_n = C_0 + C_0 \cdot i$$

- Capital pendent d'amortitzar (capital viu o reserva matemàtica) en l'any s .

En pagar-se periòdicament els interessos, el capital pendent sempre serà el mateix: C_0 .

$$C_1 = C_2 = \dots = C_{n-1} = C_0$$

- Quotes d'amortització: totes les quotes tenen valor zero, excepte l'última que coincideix amb el valor C_0 .

$$A_1 = A_2 = \dots = A_{n-1} = 0$$

$$A_n = C_0$$

- Quotes d'interès: totes seran iguals, ja que el deute pendent d'amortitzar sempre és el mateix i el seu valor és:

$$I_1 = I_2 = \dots = I_n = C_0 \cdot i$$

Exemple de càlcul de préstec de reembossament únic amb pagament periòdic d'interessos

La Fina necessita 30.000 euros per comprar una plaça d'aparcament. Sol·licita un préstec a La Caixa, amb la qual acorda pagar els interessos a un tipus d'interès del 5,75% anual al final de cada any, excepte al final del cinquè any, en què també pagarà el principal.

La Fina vol saber:

1. Quin serà l'import de les anualitats.
2. La quota d'interès del tercer any.
3. La quantitat que haurà de pagar si vol cancel·lar el préstec al començament del cinquè any.

$$a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = C_0 \cdot i = 30.000 \cdot 0,0575 = 1.725,00 \text{ euros}$$

$$a_5 = C_0 + C_0 \cdot i = 30.000 + 30.000 \cdot 0,0575 = 31.725,00 \text{ euros}$$

L'import de les anualitats serà de 1.725 euros durant els quatre primers anys, i el del cinquè any serà de 31.725 euros, que està compost de 1.725 euros més l'import del principal.

$$I_1 = I_2 = I_3 = I_4 = I_5$$

$$I = C_0 \cdot i = 30.000 \cdot 0,0575 = 1.725,00 \text{ euros}$$

La quota d'interès del tercer any és la mateixa que la dels altres anys, de 1.725 euros.

Si vol cancel·lar el préstec al principi del cinquè any ha de pagar:

$$C_4 = C_0 = 30.000,00 \text{ euros}$$

Préstecs amortitzables per anualitats

L'amortització d'aquests tipus de préstecs es fa per anualitats que estan compostes per part d'amortització de principal i part d'interessos.

Els préstecs amortitzables per anualitats es poden classificar en dos tipus, mitjançant una renda amb anualitats constants i mitjançant una renda amb anualitats variables.

Préstec amortitzable mitjançant una renda amb anualitats constants

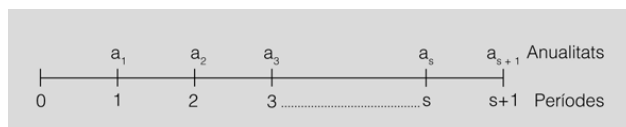
El préstec amortitzable amb anualitats constants també rep el nom de *préstec francès*.

En aquest tipus de préstec, el prestatari es compromet a lliurar al prestador, al final de cada període, una quantitat constant, anomenada *anualitat* a_s .

Aquesta anualitat està formada per dos elements:

- La quota d'interessos I_s , formada per interessos del capital pendent d'amortitzar al principi de cada període; aquesta quota decreixerà en cada període, en proporció a la disminució del capital pendent d'amortitzar. Vegeu la figura 2.39.

FIGURA 2.39. Representació gràfica d'un préstec amortitzable amb una renda amb anualitats constants



- Quota d'amortització A_s , formada per la quantitat destinada a l'amortització del préstec; augmentarà en la mateixa mesura que baixin els interessos.

$$a_s = I_s + A_s$$

Atès que:

$$a_1 = a_2 = a_3 = \dots = a$$

I si:

$$I_1 > I_2 > I_3 > \dots > I_s$$



Saber calcular els interessos dels productes financers ens posa en avantatge.

Es compleix que:

$$A_1 < A_2 < A_3 < \dots < A_n$$

L'anualitat segons el préstec és igual al total del préstec dividit pel valor actual de la renda constant postpagable i immediata.

$$a = C_0 / a_n \cdot i$$

Aïllant podem trobar C_0 :

$$C_0 = a \cdot a_n \cdot i$$

Per resoldre els exercicis d'amortització d'un préstec amb anualitats constants (préstec francès) utilitzarem la taula 2.3.

TAULA 2.3. Quadre d'amortització d'un préstec amb anualitats constants

Anys	Terme amortitzat a	Quota d'interès I	Quota d'amortització A	Capital amortitzat M	Capital pendent d'amortitzar C
0	-	-	-	-	C_0
1	$a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$	$I_1 = C_0 \cdot i$	$A_1 = a - I_1$	$M_1 = A_1$	$C_1 = C_0 - M_1$
2	$a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$	$I_2 = C_0 \cdot i$	$A_2 = A_1 (1+i)$	$M_2 = M_1 + A_2$	$C_2 = C_0 - M_2$
3	$a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$	$I_3 = C_0 \cdot i$	$A_3 = A_2 (1+i)$	$M_3 = M_2 + A_3$	$C_3 = C_0 - M_3$
...
N	$a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$	$I_n = C_{n-1} \cdot i$	$A_n = A_{n-1} (1+i)$	$M_n = M_{n-1} + A_n$	$C_n = C_0 - M_n = 0$

Exemple d'amortització d'un préstec amb anualitats constants

Segons la taula 2.4, la Lúcia va demanar un préstec de 100.000 euros a la Caixa de Sabadell. N'hi van concedir un que s'amortitzava amb anualitats constants en 4 anys a un interès del 10% anual. Quant haurà de pagar cada any? Quant hauria de pagar si decidís amortitzar tot el que li quedaria en començar el quart any?

TAULA 2.4. Quadre d'amortització d'un préstec

Anys	Terme amortitzat $a = \frac{C_0}{a_n \cdot i}$	Quota d'interès $I_n = C_{n-1} \cdot i$	Quota d'amortització $A_n = A_{n-1} (1+i)$	Capital amortitzat $M_n = M_{n-1} + A_n$	Capital pendent d'amortitzar $C_n = C_0 - M_n = 0$
0	-	-	-	-	C_0
1	$a = \frac{C_0}{\frac{100.000}{a_{4 0,1}} = 31.547,1$	$I_1 = C_0 \cdot i = 100.000 \cdot 0,1 = 10.000$	$A_1 = a - I_1 = 31.547,1 - 10.000 = 21.547,1$	$M_1 = A_1 = 21.547,1$	$C_1 = C_0 - M_1 = 100.000 - 21.547,1 = 78.452,92$
2	$a = \frac{C_0}{\frac{100.000}{a_{4 0,1}} = 31.547,1$	$I_2 = C_1 \cdot i = 78.452,92 \cdot 0,1 = 7.845,29$	$A_2 = A_1 (1+i) = 21.547,1 (1+0,1) = 23.701,80$	$M_2 = M_1 + A_2 = 21.547,1 + 23.701,80 = 45.248,90$	$C_2 = C_0 - M_2 = 100.000 - 45.248,90 = 54.751,10$
3	$a = \frac{C_0}{\frac{100.000}{a_{4 0,1}} = 31.547,1$	$I_3 = C_2 \cdot i = 54.751,10 \cdot 0,1 = 5.475,11$	$A_3 = A_2 (1+i) = 23.701,80 (1+0,1) = 26.072$	$M_3 = M_2 + A_3 = 45.248,90 + 26.072 = 71.320,9$	$C_3 = C_0 - M_3 = 100.000 - 71.320,9 = 28.679,1$
4	$a = \frac{C_0}{\frac{100.000}{a_{4 0,1}} = 31.547,1$	$I_4 = C_3 \cdot i = 28.679,10 \cdot 0,1 = 2.867,9$	$A_4 = A_3 (1+i) = 26.072 (1+0,1) = 28.679,1$	$M_4 = M_3 + A_4 = 71.320,9 + 28.679,1 = 100.000$	$C_4 = C_0 - M_4 = 100.000 - 100.000 = 0$

Préstec amortitzable mitjançant una renda amb anualitats variables

En aquest tipus de préstec el prestatari es compromet a lliurar al prestador, al final de cada període, una quantitat variable, anomenada *anualitat*.

Per a l'amortització d'un préstec amb anualitats variables es fa servir un quadre d'amortització com el de la taula 2.5.

TAULA 2.5. Quadre d'amortització d'un préstec d'anualitats variables

Anys	Terme amortitzat a	Quota d'interès I	Quota d'amortització A	Capital amortitzat M	Capital pendent d'amortitzar C
0	-	-	-	-	C_0
1	a_1	$I_1 = C_0 \cdot i$	$A_1 = a_1 - I_1$	$M_1 = A_1$	$C_1 = C_0 - M_1$
2	a_2	$I_2 = C_1 \cdot i$	$A_2 = a_2 - I_2$	$M_2 = A_1 + A_2$	$C_2 = C_0 - M_2$
3	a_3	$I_3 = C_2 \cdot i$	$A_3 = a_3 - I_3$	$M_3 = A_1 + A_2 + A_3$	$C_3 = C_0 - M_3$
...
N	a_n	$I_n = C_{n-1} \cdot i$	$A_n = a_n - I_n$		$C_n = C_0 - M_n = 0$

Com podem veure, la xifra final en l'última fila de la columna del capital amortitzat ha de ser igual a l'import del préstec i, per tant, la xifra corresponent al capital pendent ha de ser zero.

Exemple d'amortització d'un préstec amb anualitats variables

L'Olívia ha demanat un préstec per valor de 7.000 euros (taula 2.6). La Caixa li ha posat com a condició que l'ha de tornar en tres anualitats de 1.500 euros el primer any, 3.500 el segon any, i 3.652 euros el tercer any. El tipus d'interès aplicat a l'operació és del 10%.

Com que vol saber què pagarà d'interessos i de principal es fa un quadre d'amortització.

TAULA 2.6. Quadre d'amortització d'un préstec amb anualitats variables

Anys	Terme amortitzat	Quota d'interès	Quota d'amortització	Capital amortitzat	Capital pendent d'amortitzar
	<i>a</i>	<i>I</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>C</i>
0	-	-	-	-	7.000
1	1.500	700	800	800	6.200
2	3.500	620	2.880	3.680	3.320
3	3.652	332	3.320	7.000	0

Operacions del primer any:

- Interessos del primer any: $I_1 = C_0 \cdot i = 7.000 \cdot 0,10 = 700 \text{ €}$
- Quota d'amortització del primer any: $A_1 = a_1 - I_1 = 1.500 - 700 = 800 \text{ €}$

Capital amortitzat el primer any: $M_{1} = A_{1} = 800 \text{ €}$

- Quota pendent d'amortitzar del primer any: $C_1 = C_0 - M_1 = 7.000 - 800 = 6.200 \text{ €}$

Operacions del segon any:

- Interessos del segon any: $I_2 = C_1 \cdot i = 6.200 \cdot 0,10 = 620 \text{ €}$
- Quota d'amortització del segon any: $A_2 = a_2 - I_2 = 3.500 - 620 = 2.880 \text{ €}$
- Capital amortitzat el segon any: $M_2 = A_1 + A_2 = 800 + 2.800 = 3.680 \text{ €}$
- Quota pendent d'amortitzar del segon any: $C_2 = C_1 - M_2 = 7.000 - 3.680 = 3.320 \text{ €}$

Operacions del tercer any:

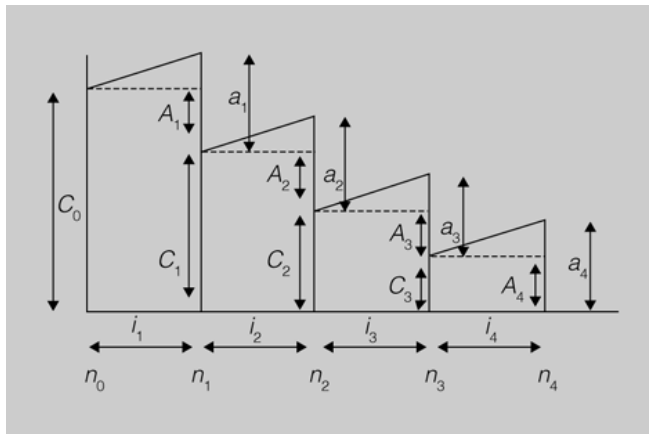
- Interessos del tercer any: $I_3 = C_2 \cdot i = 3.320 \cdot 0,10 = 332 \text{ €}$
- Quota d'amortització del tercer any: $A_3 = a_3 - I_3 = 3.5652 - 332 = 3.320 \text{ €}$
- Capital amortitzat el tercer any: $M_3 = A_1 + A_2 + A_3 = 800 + 2.800 + 3.320 = 7.000 \text{ €}$
- Quota pendent d'amortitzar del tercer any: $C_3 = C_2 - M_3 = 7.000 - 7.000 = 0 \text{ €}$

En què:

- I_s està formada pels interessos del capital pendent d'amortitzar al principi de cada període. Recull l'import dels interessos del període.
- A_s està format per una quantitat destinada a l'amortització del préstec o el reembossament del préstec en aquest període.

Aquesta distribució ens permet de representar la dinàmica de l'amortització que podem veure gràficament en la figura 2.40.

FIGURA 2.40. Amortització d'un préstec en quatre períodes



2.5.2 Gestió d'un préstec

El fet de contractar un préstec comporta uns costos que reben el nom de *costos de formalització* (obertura, estudi, federatiu públic...) i que l'entitat bancària trasllada al seu client.

Tot préstec té un risc d'impagament per part del prestatari, tant del principal com dels interessos, que el prestador es podrà garantir de la manera següent:

a) Garanties personals

Són garanties exigides al client (persona que demana el préstec), i que es basen en la confiança del compliment de les obligacions en els termes pactats i en l'existència d'un patrimoni del prestatari, lliure de càrrecs, per respondre de les operacions del préstec o bé d'uns avaladors.

b) Garanties reals

Són garanties constituïdes per béns, habitualment immobles i drets. En cas d'immobles, aquestes garanties reben el nom d'*hipoteques*.

Els préstecs de les entitats financeres es formalitzen mitjançant la pòlissa de préstec (contracte), i si és un préstec hipotecari en forma d'escriptura pública.

En la pòlissa del préstec, com a mínim hi han de figurar les clàusules següents:

- Parts contractants: prestador (banc o caixa d'estalvis), prestatari (persona o empresa que rep el préstec), nom de l'agent mediador (corredor de comerç).
- Fixació d'interessos anuals nominals i de la TAE corresponent del préstec.
- Fixació de comissions.
- Terminis.
- Facultat especial del banc per cobrar, quan se li deixi a deure un termini.

Avalador

Persona o entitat que es compromet a respondre de les obligacions de l'avalat en cas que aquest avalat no les compleixi.

- Qualsevol facultat que pugui autoritzar la modificació d'interessos amb relació a l'interès bàsic del Banc d'Espanya o l'euríbor.

Obligacions de les parts

Com en tot contracte, en una operació de préstec, les dues parts contractants tenen un seguit d'obligacions:

a) Obligacions del prestador

Els bancs i les caixes d'estalvi tenen respecte del prestatari els compromisos següents:

1. Lliurar el capital en el moment pactat.
2. No carregar a l'usuari les despeses no pactades.
3. Proporcionar a l'usuari les dades següents:

- Període al qual correspon la liquidació, indicant les dates inicial i final.
- Saldo deutor abans de la liquidació.
- Quota d'amortització.
- Tipus d'interès aplicat i TAE corresponent.
- Comissions d'obertura i altres impostos i despeses. Total de la liquidació i nou saldo pendent.
- Si durant el període de liquidació es variés el tipus d'interès, i si aquesta variació es correspongués amb un pacte reflectit en la pòlissa, es consignarien per separat els períodes de liquidació de cada un dels tipus aplicats i l'import dels interessos resultants.

Amb un crèdit es pot fer tot allò que només es podria fer en un futur.

b) Obligacions del prestatari

Tota persona o empresa que percep un préstec ha de complir les estipulacions següents:

- Pagar totes les despeses que es derivin de la formalització del préstec.
- Els interessos i les comissions s'han d'abonar en el moment en què meritin.
- Les amortitzacions de capital s'han d'efectuar en els terminis convinguts.
- Ha de pagar els interessos corresponents a demores i descoberts al tipus d'interès que per a aquests casos figuri en la pòlissa.
- Els lliuraments a compte s'han d'imputar en primer terme al pagament d'interessos per ordre de venciment i, després, al capital.

- Al final del període de préstec ha de quedar restituïda la totalitat del capital i abonades totes les comissions i els interessos produïts.