



Universidad de Valladolid

**Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales**

Trabajo de Fin de Grado

**Grado en Administración y Dirección
de Empresas**

**Operaciones de financiación de
la empresa: valoración
financiera**

Presentado por:

David de la Hija Casaval

Valladolid, 17 de Julio de 2020

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar las principales fuentes de financiación que utiliza la empresa para poder respaldar a sus proyectos de inversión o actividades. Clasificaremos las fuentes de financiación según su periodo de devolución. Así, distinguimos entre fuentes de financiación a corto plazo, como el descuento bancario, los pagarés de empresa, el confirming y el factoring, y fuentes de financiación a largo plazo como los préstamos, los empréstitos, y el leasing. Se describe cada una de ellas, además de analizar las variables de las que dependen y el coste efectivo para el cliente y la rentabilidad para la entidad financiera. Todo ello aporta una información importante a la empresa para elegir la más óptima en función del tipo de operación que se quiere financiar. También se abordan nuevas fuentes de financiación que están surgiendo en los últimos años, como los Business Angel, las Sociedades de Capital Riesgo y el Crowdfunding.

Palabras clave: fuentes de financiación, préstamos, rentabilidad.

Clasificación JEL: G12, D53, G32.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyse the main sources of financing, with the company uses to support its investment's projects or activities. We will classify the financing's sources taking into account their repayment period. Therefore, we can find sources of short-term financing such as bank discounts, Company notes, confirming and factoring and long-term sources of financing like for example loans, and leasing. Each one of them are described, in addition to this, to analysing the variables on which they depend and the effective cost for the client and the profitability for the financial institution. Whole information detailed is important information for the company, so they can choose the most optimal depending on the type of operation to be financed. Also, we have to bear in mind that new sources of financing are emerging in recent years, as for example Business Angels, Venture capital companies and Crowdfunding.

Key words: financing's sources, loans, profitability.

JEL Classification: G12, D53, G32.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. FUENTES DE FINANCIACIÓN DE LA EMPRESA	4
2.1. Fuentes de financiación propia	5
2.1.1. Fuentes de financiación propia interna	5
2.1.2. Fuentes de financiación propia externa	6
2.2. Fuentes de financiación ajena	7
3. FUENTES DE FINANCIACIÓN AJENA A CORTO PLAZO	8
3.1. Descuento bancario	9
3.1.1. Descuentos de efectos comerciales	9
3.1.2. Descuento financiero	11
3.2. Pagarés de empresa	11
3.3. Factoring	153
3.4. Confirming	135
4. FUENTES DE FINANCIACION AJENA A LARGO PLAZO	16
4.1. Préstamos	17
4.2. Empréstitos	222
4.3. Leasing	27
5. OTRAS FORMAS DE FINANCIACIÓN	30
5.1. Business Angel	30
5.2. Sociedades de Capital Riesgo	31
5.3. Crowdfunding	32
6. CONCLUSIONES	33
7. BIBLIOGRAFÍA	32

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a Casanovas *et al.*, (2015) se puede definir la financiación como la obtención de los medios económicos necesarios para hacer frente a los gastos e inversiones de la empresa.

Tal como indica Alemany *et al.*, (2011), el problema más importante que tienen las empresas es el de financiación. La permanente necesidad de financiación de las empresas provoca que la búsqueda de las fuentes más adecuadas sea un elemento constante en la actividad de la empresa. Esto se agudiza en los periodos de crisis económica, como la que empezó en el año 2008. Una muestra de la escasez de financiación existente en estos periodos de crisis se puede ver en el volumen de procesos concursales abiertos y en la disminución del número de pequeñas y medianas empresas (Rocafort Nicolau, 2010).

Los problemas para acceder a la financiación y la excesiva dependencia bancaria son dos de los obstáculos principales que las empresas españolas tienen para acceder a la financiación necesaria. Ello es debido, según Sánchez Pachón (2016), a que el sector bancario, ligado a las empresas desde sus orígenes, fue uno de los principales focos de la reciente crisis económica.

Si tenemos en cuenta alguno de los estudios realizados sobre la dependencia bancaria de las empresas españolas, vemos como el crédito bancario en España representa el 70% del total de la financiación del conjunto de las sociedades no financieras (Torre Olmo, 2013). Como consecuencia de este fenómeno de excesiva dependencia de la financiación bancaria, han surgido otras alternativas como, por ejemplo, las sociedades de capital riesgo o los *business angels*, entre otras.

Según Martínez-Carrascal (2009), la utilización de los recursos obtenidos con la financiación en proyectos de inversión, permite tanto el crecimiento empresarial como un funcionamiento eficiente de la economía. La falta de liquidez que puede darse en determinadas etapas de la vida de una empresa hace que ésta pueda no cubrir las necesidades de financiación de las operaciones de activo corriente o de proyectos de inversión futuros, lo que

puede poner en peligro la supervivencia de la empresa (Martín López *et al.* 2009).

Por otro lado, tal y como demuestran numerosos trabajos del ámbito de la teoría económica, la capacidad de financiación se convierte en un factor determinante de las empresas, afectando a su tamaño y al coste de los recursos que se emplean (García Tabuenca *et al.*, 2002). También afecta a otros aspectos como puede ser la capacidad internacionalización de la empresa.

Dado el importante papel desempeñado por la capacidad de financiación de las empresas, y sus consecuencias tanto sobre la propia empresa como sobre la economía en su conjunto, en este trabajo desarrollaremos un estudio de diferentes posibilidades o medios de financiación con los que cuentan las empresas para desarrollar su actividad y contribuir al crecimiento y desarrollo de la economía.

Así, en la sección 2 se clasifican las fuentes de financiación atendiendo a su origen, distinguiendo entre recursos procedentes de la propia empresa (financiación interna) y procedentes de agentes externos a la empresa (financiación ajena). En las secciones 3 y 4 realizaremos la valoración financiera de las operaciones de financiación ajena más importantes tanto a corto plazo como a largo plazo. En concreto, para el corto plazo nos centraremos en el descuento bancario, el confirming, los pagarés de empresa y el factoring, mientras que para el largo plazo en los préstamos, los empréstitos y el leasing. Por último, en la sección 5 abordaremos otras formas de financiación que también utilizan las empresas como el crowdfunding, las business angels y las sociedades de capital riesgo.

2. FUENTES DE FINANCIACIÓN DE LA EMPRESA

Las fuentes de financiación son las vías que tiene una empresa a su disposición para captar fondos. De acuerdo con Casanovas *et al.*, (2015), estas fuentes se pueden clasificar atendiendo al plazo para su devolución o atendiendo a la exigibilidad de los recursos:

- Según el plazo, las fuentes de financiación pueden ser a *corto plazo*, donde la devolución de la financiación es inferior al año o a *largo plazo*, si el plazo de devolución es superior al año.
- Según la exigibilidad de los recursos, o lo que es lo mismo, de acuerdo a la titularidad de los fondos obtenidos, la financiación puede ser *propia*, cuando los recursos proceden o de la misma empresa (autofinanciación) o de sus socios, o *ajena*, si la captación de fondos se consigue fuera de empresa.

A continuación, describiremos las distintas fuentes de financiación de la empresa atendiendo a la clasificación según la exigibilidad de los recursos.

2.1. Fuentes de financiación propia

Esta modalidad de financiación consiste en la obtención de recursos por una doble vía: bien por la aportación de recursos por parte de los socios de la empresa, a través de ampliaciones de capital, o bien generados por la propia empresa, la autofinanciación. Estas aportaciones se pueden hacer de dos formas muy significativas: en especie (bienes muebles o inmuebles) o dinerarias.

2.1.1. Fuentes de financiación propia interna: autofinanciación

La financiación interna o autofinanciación está formada por aquellos recursos generados por la propia empresa y que, por tanto, no proceden ni de las aportaciones de los socios ni de fuentes externas a la empresa. Existe autofinanciación cuando la empresa aplica recursos financieros procedentes del desarrollo de sus actividades. Con ella se consigue incrementar la productividad, tener una mayor autonomía financiera y elevar la solvencia de la empresa.

Según De La Fuente Sánchez (2015) se puede distinguir entre distintas modalidades de autofinanciación:

- *Autofinanciación de mantenimiento*: implica la financiación de inversiones que mantienen el valor productivo de la empresa. En este apartado se incluyen las amortizaciones y las dotaciones a las pérdidas por deterioro, con el fin de sustituir el inmovilizado en el futuro. No hay un incremento de los recursos ya que se mantiene inalterado el valor del patrimonio.

- *Autofinanciación de expansión o enriquecimiento*: son las ganancias que no han sido utilizadas para dividendos, están retenidas en reservas. Implica la financiación para el crecimiento empresarial.

La autofinanciación beneficia la estructura y el funcionamiento del sistema de gestión e incorpora ventajas futuras a toda la empresa. En concreto, la autofinanciación se plantea como una alternativa a las empresas que cuentan con dificultades para captar financiación ajena por falta de avales o por la exigencia de los bancos de aportar fuertes garantías.

Como principales ventajas de la autofinanciación podemos destacar las siguientes:

- Permite a las empresas contar con una mayor autonomía financiera, al reducir la dependencia respecto de las aportaciones de terceros.
- Supone un ahorro en los costes al no llevar asociados gastos notariales, bancarios y administrativos.
- Se reducen los impuestos a pagar.
- Evita la negociación para su contratación.
- Ayuda a la empresa en momentos de incertidumbre constituyendo, en muchas ocasiones, la única fuente de financiación posible.

Si se recurre en exceso a la financiación interna nos podemos encontrar con algunos inconvenientes:

- Se reducen los dividendos a repartir entre los accionistas provocando una pérdida de valor de las acciones.
- El dinero destinado para la autofinanciación no se puede destinar a otros fines (coste de oportunidad).

2.1.2. Fuentes de financiación propia externa: ampliaciones de capital

Una ampliación de capital es una operación de financiación por la cual las empresas incrementan el volumen de su capital social representado por acciones o participaciones, con el fin de conseguir un aumento de recursos a través de fondos propios para así acometer nuevas inversiones (Casanovas *et al.*, 2015).

Las ampliaciones de capital proceden de inversores ajenos a la empresa que invierten a través de la compra de acciones, para así formar parte de ella, recibiendo a cambio retribuciones periódicas sobre los beneficios obtenidos (dividendos).

Según De La Fuente Sánchez (2008), existen diferentes modalidades de ampliaciones de capital:

- *Ampliación de capital por aportaciones no dinerarias*: el accionista realiza aportaciones de bienes que eran ajenos a la empresa. Deberá aparecer un informe de los administradores en el que aparezcan detalladas el número de aportaciones, el valor nominal de las mismas y las garantías de los bienes.
- *Ampliaciones de capital dinerarias*: el accionista realiza aportaciones sociales consistentes en cantidades de dinero. Será premisa indispensable el total desembolso de las acciones emitidas, salvo para las sociedades de seguros. Podrá completarse el aumento si la cantidad a desembolsar no exceda del 3% del capital social.
- *Ampliaciones de capital liberadas*: es la incorporación de recursos que estaban contabilizados en otras partidas del balance, ya sea en las cuentas de reservas o en las de recursos ajenos, al capital social de la empresa. Por tanto, como contravalor de las nuevas acciones se utilizan los fondos propios de la sociedad, sin que los accionistas deban realizar un desembolso de capital por ello.

2.2. Fuentes de financiación ajena

De acuerdo a Ruiz Campos *et al.*, (2011), las fuentes de financiación ajena producen una deuda frente a un tercero, ya que son recursos ajenos a la empresa que deben ser devueltos a corto o largo plazo. Dependiendo de este plazo variará tanto el sistema para la obtención, como el destino que se da a los mismos. Lo más lógico es que la financiación a corto plazo financie operaciones del ciclo de explotación (inversiones en bienes o servicios para el proceso de producción de una empresa), mientras que la financiación a largo plazo financie elementos del activo no corriente (maquinas, terrenos intangibles, etc...).

La financiación ajena tiene una influencia directa en la estructura financiera de la empresa que recoge el capital, las deudas y las obligaciones de la empresa, produciendo el denominado *apalancamiento financiero*. Mediante este apalancamiento se puede utilizar la deuda para incrementar la rentabilidad de los capitales propios; De esta forma, si el negocio sale bien, la aportación externa habrá sido positiva, sin sobrepasar el nivel de endeudamiento óptimo donde se maximiza el valor de la empresa y se minimiza el coste de capital.

Las principales características de este tipo de financiación son:

- El financiador o acreedor exigirá un plan de amortización en el que se especifique cómo se va a devolver la deuda contraída.
- Tiene un coste explícito en forma de comisiones o pago de intereses.
- Debe de existir un límite a su disponibilidad, al afectar a la solvencia de la empresa.
- Su remuneración es independiente de los resultados obtenidos por la empresa.
- Los acreedores pueden incurrir contra los activos de la empresa, al garantizar la devolución en caso de impago.

3. FUENTES DE FINANCIACION AJENA A CORTO PLAZO

Las fuentes de financiación ajena a corto plazo son aquellas en las que el periodo de devolución de los fondos es igual o inferior a un año o a un ejercicio económico.

Dentro de la financiación a corto plazo, y dependiendo de cuál sea la finalidad del dinero, se pueden encontrar los préstamos a corto plazo, en la que el dinero se destina para financiar una actividad no habitual a corto plazo, como, por ejemplo, la maquinaria de la empresa o el local de trabajo, y la financiación de circulante a corto plazo, en la que el dinero se destina para financiar problemas de liquidez próximos que pueden afectar a la actividad comercial de la empresa, como pueden ser el factoring o el confirming, entre otras (véase MyTripleA, 2019).

En este apartado nos centraremos en los siguientes instrumentos de financiación a corto plazo de entre los muchos que existen:

- Descuento bancario: en esta operación la entidad financiera anticipa a un cliente el importe de un efecto comercial no vencido, abonándose el valor actual o descontado.
- Pagarés de empresa: son órdenes de pago a corto plazo emitidas por grandes empresas comerciales para financiar las operaciones a corto plazo de la empresa.
- Confirming: esta modalidad de financiación es empleada para agilizar los pagos a proveedores por medio de una entidad financiera.
- Factoring: en esta operación de financiación la entidad financiera permite adelantar los cobros de clientes a las empresas.

3.1. Descuento bancario

Según De La Fuente Sánchez (2008) se trata de una operación financiera simple a corto plazo por la que una entidad financiera entrega al cliente el valor actual de un capital futuro representado mediante un efecto comercial, descontando los intereses correspondientes al periodo de tiempo existente entre el momento del anticipo y el vencimiento.

Podemos distinguir dos modalidades de descuento: el descuento de efectos comerciales y el descuento financiero. La principal diferencia entre los dos, es que el primero tiene su origen en una transacción comercial, mientras que en el segundo la operación surge con la finalidad de obtener un préstamo.

3.1.1. Descuento de efectos comerciales

Tal como señala Bahillo Marcos (2013) el descuento comercial consiste en una modalidad de descuento bancario muy sencilla por la cual la entidad financiera anticipa el importe de las ventas a plazo realizadas a terceros, siempre que estas ventas se hayan formalizado mediante efectos comerciales como letras de cambio, pagarés, recibos, etc. Esta operación está destinada a dotar de liquidez a las empresas sin esperar al vencimiento de los créditos, permitiendo agilizar la gestión de cobros y eliminando los costes administrativos que se generan.

Respecto al funcionamiento del descuento comercial la empresa principal (librador) gira una letra de cambio al comprador (librado) y la presenta a una entidad financiera (tomador) para que anticipe el importe el crédito no vencido. La entidad

financiera a su vencimiento gestionará los cobros del crédito al deudor del cliente a cambio de una comisión y recibirá el nominal de la letra.

El librador suele presentar en la entidad financiera los efectos a descontar acompañados de una factura de descuento donde se detalla el librado, el nominal y la fecha de vencimiento.

Puede existir el riesgo de que el librado no pague sus obligaciones una vez haya finalizado el efecto. En este caso, la entidad financiera cargará el nominal del crédito a su cliente (al librador). Para cubrir el riesgo de que esto no ocurra, la entidad financiera puede solicitar avales de su cliente.

A continuación determinaremos el efectivo (E) que entrega una entidad financiera por anticipar una letra de nominal N y vencimiento dentro de n días, aplicando un tanto de descuento comercial d . Además, como indica De Pablo López (2002), pueden existir los siguientes gastos:

- Comisión por gestión de cobro: suele ser un porcentaje (g) del nominal a descontar. En ocasiones se establece una comisión mínima (g_{min}).
- Comisión general: gastos varios de la operación (G).
- Timbre: impuesto a pagar para formalizar un efecto comercial como letra de cambio (T).

Si se descuenta una letra de cambio timbrada por el librador, el efectivo que entrega la entidad financiera es:

$$E = N \cdot \left(1 - d \frac{n}{360}\right) - \max\{N \cdot g, g_{min}\} - G.$$

Como el librador ha pagado con anterioridad el timbre, el líquido que le queda al realizar la operación de descuento es:

$$L = E - T.$$

Si es la entidad financiera la que gestiona el timbrado porque el cliente presenta un efecto sin timbrar, el efectivo entregado por la entidad coincidirá con el líquido percibido por el cliente:

$$L = E = N \cdot \left(1 - d \frac{n}{360}\right) - \max\{N \cdot g, g_{min}\} - G - T.$$

De acuerdo a la circular 5/2012 del Banco de España, para el cálculo de la Tasa Anual Equivalente (TAE) será necesario tener en cuenta todos los gastos y comisiones favorables a la entidad financiera, pero no los que son a favor de terceros y las cargas impositivas. Por tanto, se determina a partir de la siguiente expresión:

$$E = N \cdot (1 + TAE)^{-\frac{n}{365}}.$$

La TAE, calculado de esta manera, mide la rentabilidad efectiva de la entidad financiera.

Sin embargo, no coincide con el coste efectivo real del cliente ya que el cliente paga el timbre. El coste efectivo anual (i_c) se calcula a partir de:

$$L = N \cdot (1 + i_c)^{-\frac{n}{365}}.$$

3.1.2. Descuento financiero

Según De Pablo López (2002), a través del descuento financiero el cliente obtiene liquidez a corto plazo mediante un préstamo. Consiste en girar una o más letras de cambio, aceptadas por el cliente y descontadas por la entidad financiera que entrega el líquido resultante. En el descuento financiero el cliente aparece como librado y la entidad financiera como librador.

En estas operaciones, la comisión que repercuten las entidades financieras (g) suele ser en concepto de apertura de crédito, y no de gestión de cobro, además de pagar una comisión de corretaje (co). De esta forma, la cuantía líquida que recibe el cliente, teniendo en cuenta que el timbre lo aporta la entidad financiera es:

$$L = N \cdot \left(1 - d \frac{n}{360} - g - co\right) - T.$$

Tanto la TAE como el coste efectivo de la operación se calculan siguiendo unos criterios similares a los del descuento comercial.

3.2. Pagarés de empresa

Según Casanovas *et al.*, (2015) un pagaré de empresa es un documento de renta fija emitido al descuento, normalmente a corto plazo, por grandes empresas con alta calificación crediticia. El emisor recibirá en la fecha de emisión un precio

igual al valor descontado del nominal de los títulos, mientras que al vencimiento deberá devolver el nominal del título. Los plazos más habituales no superan los 2 años.

Los pagarés de empresa tienen dos formas de emisión:

- Emisión en serie: se emiten mediante subasta, previa inscripción en la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). Es la forma de emisión más utilizada por las grandes empresas, normalmente con la intermediación de una entidad financiera.
- Emisión a medida: los inversores adquieren el pagaré directamente sin intermediarios adaptándose a las necesidades del inversor. Es la forma de emisión que utilizan las pequeñas y medianas empresas al no requerir el control de la CNMV.

Según la circular 2/94 del mercado AIAF de Renta Fija, de 24 de Marzo, para calcular el efectivo a desembolsar E para adquirir un pagaré de nominal N , que vence en n días, se debe considerar el tanto interno de rentabilidad (i) del pagaré de la siguiente forma:

$$E = \frac{N}{1 + i \frac{n}{365}} \quad \text{si } n \leq 376 \text{ días.}$$

$$E = N(1 + i)^{-\frac{n}{365}} \quad \text{si } n > 376 \text{ días.}$$

De acuerdo con De Pablo López (2002), el coste efectivo anual para la empresa emisora se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$[E - N \cdot (\gamma + \beta + \alpha)] \cdot (1 + i_e)^{\frac{n}{365}} = N,$$

donde:

- γ : impuesto sobre el nominal por Actos Jurídicos Documentados
- β : comisión sobre el nominal por admisión a cotización y por mediación que percibe la AIAF.
- α : comisión de apertura de la línea de crédito sobre el nominal.

Desde la perspectiva del inversor, su rentabilidad efectiva (i_o) se calcula teniendo en cuenta que desembolsa el efectivo E por cada pagaré junto con una

comisión de mediación e ingresa a la amortización N menos la retención impositiva y la comisión de custodia:

$$(E + N \cdot \beta) \cdot (1 + i_o)^{\frac{n}{365}} = N \cdot (1 - c_c) - \max\{0, (N - E) \cdot t\}.$$

siendo:

- β : comisión de mediación, determinada sobre el nominal del pagaré.
- c_c : comisión de custodia (sobre el nominal del pagaré).
- t : tipo de retención aplicado, sobre los rendimientos obtenidos.

3.4. Factoring

De acuerdo con De la Fuente Sánchez (2008) esta operación consiste en la cesión a un tercero, que suele ser una entidad financiera, de unos derechos de cobro o créditos derivados de las ventas a corto plazo para obtener de manera inmediata su importe. Normalmente este método de financiación es utilizado por pequeñas y medianas empresas necesitadas de liquidez de manera inmediata. La empresa que contrata el factoring adapta la financiación a sus propias necesidades de liquidez y así gestiona todas las modalidades de cobro posibles.

En el factoring participan 3 partes:

- Vendedor o cliente: empresa que cede sus facturas de clientes y contrata el servicio de factoring.
- Deudores: son los clientes que están obligados al pago de las facturas.
- Empresa de factoring (factor): entidad financiera que se hace cargo del cobro de las facturas y financia al vendedor.

El factor no ingresa en su totalidad el importe de la factura y se queda una parte para cubrir el riesgo de impago. No obstante, dependiendo de quien asuma el riesgo de impago, De la Fuente Sánchez (2008) distingue entre factoring sin recurso y factoring con recurso:

- *Factoring sin recurso*: el factor cubre la totalidad del riesgo frente a la morosidad del cliente. Por ello, los intereses y comisiones son más elevados, aunque existe la posibilidad de reducirlos a través de negociaciones entre

el factor y la empresa que lo contrata. El *forfaiting* también es una operación de cobro sin recurso pero con contratos mucho más flexibles.

- *Factoring con recurso*: el factor no asume el riesgo de la operación y es su cliente el que se responsabiliza de la deuda. El único objetivo de la empresa factor es la financiación de su cliente y así acelerar las gestiones de cobro previamente mencionadas. El coste del factoring con recurso es inferior al coste del factoring sin recurso.

Respecto a la valoración financiera de esta operación, el efectivo que recibirá el cliente en la cesión de los créditos será:

$$E = p \cdot N \left(1 - d \frac{n}{360} \right) - [N (g + g_c + g_a) + G](1 + t),$$

donde:

- E : importe anticipado que recibe el cliente.
- p : porcentaje de la factura que anticipa el factor.
- N : nominal de la factura.
- d : tanto de descuento comercial.
- n : número de días transcurridos desde el anticipo hasta el vencimiento.
- g : comisión gestión cobro.
- g_a : comisión de administración.
- g_c : comisión de cesión.
- G : otros gastos y comisiones en unidades monetarias.
- t : tipo impositivo del IVA, que graba el importe de las comisiones que aplica la entidad de factoring.

Una vez alcanzado el vencimiento, la empresa que contrató el factoring recibirá la parte del crédito no anticipado:

$$E_n = (1 - p)N.$$

Para calcular la TAE, tal y como establece el Banco de España, no se puede incluir la comisión de gestión factoraje o gestión de cobro, si es la entidad de factoring la que realiza la administración, ni el impuesto sobre las comisiones. De esta forma, la TAE se determina a partir de la siguiente ecuación:

$$E + gN + t [N (g + g_c + g_a) + G] + [(1 - p)N](1 + TAE)^{-\frac{n}{365}}$$

$$= N (1 + TAE)^{-\frac{n}{365}}.$$

Para calcular el coste efectivo para el cliente, sí hay que considerar todos los gastos (excepto el IVA sí es deducible). En el momento inicial recibe de la entidad financiera el efectivo y al final de la operación la parte no descontada del nominal ($p \cdot N$). Por otro lado, entrega el nominal de su cliente a su vencimiento. Así, el coste efectivo anual (i_b) se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$E - t [N (g + g_c + g_a) + G] + [(1 - p)N] (1 + i_b)^{-\frac{n}{365}} = N(1 + i_b)^{-\frac{n}{365}}.$$

El coste de la empresa no coincide con la TAE debido a que en el coste real de la empresa sí se tienen en cuenta los servicios prestados por el factor y en la TAE solo tiene en cuenta los gastos financieros del anticipo de créditos.

3.3. Confirming

Según Casanovas *et al.*, (2015) se trata de un servicio de pago a proveedores a través del establecimiento de una línea de crédito. El confirming podría entenderse que es un instrumento de financiación por el cual las empresas delegan el pago de una factura en una entidad financiera. Normalmente las empresas que contratan este tipo de financiación aglomeran un gran volumen de compras a proveedores. La entidad financiera ofrece una vía al proveedor para que pueda cobrar la factura con anterioridad al vencimiento a cambio de un descuento en la factura.

El cliente del confirming desembolsa una serie de comisiones a la entidad financiera por la anticipación del pago de las compras, como la comisión de gestión de pagos, comisión de solicitud de estudio y la comisión por anticipos.

En el confirming participan 3 partes:

- Cliente: empresa que paga sus facturas a proveedores y contrata el servicio de confirming.
- Acreedores: son los proveedores de la empresa que exigen el cobro de sus facturas.

- Empresa de confirming: entidad financiera que anticipa el pago de las facturas.

Existen dos modalidades de confirming dependiendo de quien asuma el riesgo de impago de las facturas:

- *Confirming con recurso*: el riesgo de impago recae en el proveedor, suprimiendo la seguridad en el cobro. Si al llegar la fecha de vencimiento el cliente no paga, el importe recae sobre el proveedor.
- *Confirming sin recurso*: el riesgo de impago se traslada a la entidad financiera, garantizando el cobro. Si el cliente no paga, la entidad financiera no puede exigir el importe de la deuda.

Para determinar el efectivo que entregan las entidades financieras por efectuar el pago anticipado de una factura se aplica la ley de descuento racional. Además, repercuten una serie de comisiones (sujetas a IVA). Así, el efectivo será:

$$E = \frac{N}{\left(1 + i \frac{n}{360}\right)} - N (c_e + c_p + c_a)(1 + t) .$$

donde:

- N : importe de la factura.
- E : efectivo a pagar por la entidad financiera.
- i : tipo de interés de la operación.
- n : número de días hasta el vencimiento de la operación.
- c_e : comisión de solicitud de estudio.
- c_p : comisión de gestión de pagos.
- c_a : comisión por anticipos de los pagos.
- t : tipo impositivo del IVA.

4. FUENTES DE FINANCIACION AJENA A LARGO PLAZO

Las fuentes de financiación ajena a largo plazo son aquellas cuyo plazo de amortización es superior al año. Normalmente se utilizan para financiar inversiones en activo fijo.

En este apartado nos centraremos en los siguientes instrumentos de financiación a largo plazo de entre los muchos que existen:

- Préstamos: operación financiera en la que una parte entrega un capital a otra a cambio de recibir varios pagos en momentos futuros.
- Empréstitos: es un préstamo en grandes dimensiones dividido en participaciones, adquirido por una multitud de inversores.
- Leasing: operación de arrendamiento de bienes que incluirá necesariamente una opción de compra.

4.1. Préstamos

Se trata de una operación financiera en la que una parte (el prestamista) entrega un capital a otra (el prestatario), que tiene que devolver su equivalente en uno o varios pagos escalonados en el tiempo (De la Fuente Sánchez 2008). Desde el punto de vista del prestamista es una operación de inversión, mientras que desde la perspectiva del prestatario es una operación de financiación.

Con carácter general, consideramos que el préstamo es una operación compuesta ya que la contraprestación al capital prestado suele estar formado por múltiples pagos.

Como en toda operación financiera, se ha de verificar que los compromisos de las partes sean equivalentes de acuerdo con la ley de valoración acordada. Según De Pablo López (2002), al tratarse de operaciones a largo plazo se utiliza, por lo general, la ley de capitalización compuesta. A partir de ella se determinan los distintos métodos de amortización de un préstamo, los cuales permiten determinar la forma en que se devuelve la cantidad prestada junto con los intereses establecidos en cada uno de los periodos.

Los préstamos es el método de financiación más aconsejable para cantidades elevadas, al producir menores costes que otras modalidades. Las cuotas periódicas de su amortización son muy sencillas de prever y permite saber la deuda viva que se mantiene con la entidad financiera.

Las variables que tenemos que tener en cuenta en la amortización de un préstamo son las siguientes:

- Capital prestado (C_0): es el importe del préstamo que el prestamista, normalmente una entidad financiera, entrega al cliente al principio de la operación. También se denomina *principal* del préstamo.
- Tanto de interés nominal anual capitalizable m veces al año que se pacta con el prestamista ($i^{(m)}$). Existe una relación directa con el tanto de interés efectivo de la m -ésima parte del año:

$$i^{(m)} = i_m \cdot m.$$

- Cuota de cancelación (X_k): capital que entrega el cliente como contraprestación en el momento k . Estas cuotas también se denominan *términos amortizativos* y sin ser pospagables se verifica lo siguiente:

$$C_0 = X_1(1 + i_m)^{-1} + X_2(1 + i_m)^{-2} + \dots + X_n(1 + i_m)^{-n}.$$

Los capitales que intervienen en el préstamo se pueden representar en el gráfico de flujo de fondos de la Figura 4.1.

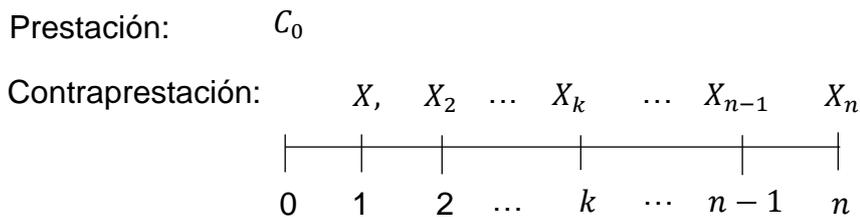


Figura 4.1. Flujo de fondos de un préstamo

- Número de cuotas de cancelación (n): define la duración de la operación desde que la entidad financiera entrega la cantidad prestada hasta que el cliente la devuelve en su totalidad.
- Saldo (S_k): capital que queda por amortizar al final del periodo k .
- Capital amortizado (M_k): importe del principal devuelto al prestamista hasta el momento k .
- Cuota de interés (I_k): son los intereses a pagar en el momento k . Se calculan sobre el capital pendiente de amortizar:

$$I_k = S_{k-1} i_m.$$

- Cuota de amortización (R_k): cuantía devuelta del préstamo en el periodo k . Se determina a partir de la diferencia entre el término amortizativo del periodo y la cuota de interés correspondiente:

$$R_k = X_k - I_k$$

La suma de todas las cuotas de amortización corresponde al principal:

$$R_1 + R_2 + \dots + R_n = C_0.$$

La cuota de amortización también se puede determinar a partir de la diferencia entre el saldo del préstamo en dos periodos consecutivos:

$$R_k = S_{k-1} - S_k.$$

El calendario de pagos que debe realizar el prestatario al prestamista para amortizar el préstamo se suele recoger en una tabla, denominada *cuadro de amortización*. En ella se recoge, la cuota de cancelación a pagar en cada uno de los periodos, desglosando que parte de la misma es cuota de interés y que parte cuota de amortización, el capital amortizado y el saldo pendiente de amortizar. (véase Tabla 4.1)

Tabla 4.1: Cuadro de amortización de un préstamo

Periodo	Cuota de cancelación	Cuota de interés	Cuota de amortización	Capital amortizado	Saldo pendiente de amortizar
0					$S_0 = C_0$
1	X_1	$I_1 = S_0 \cdot i_m$	R_1	$M_1 = R_1$	$S_1 = C_0 - R_1$
...
k	X_k	$I_k = S_{k-1} \cdot i_m$	R_k	$M_k = M_{k-1} + R_k$	$S_k = S_{k-1} - R_k$
...
n	X_n	$I_n = S_{n-1} \cdot i_m$	R_n	$M_n = M_{n-1} + R_n$	S_n

Fuente: elaboración propia.

4.1.1. Métodos de amortización del préstamo

En este apartado veremos los principales métodos de amortización de préstamos tales como el simple, el francés, el que tiene las cuotas de amortización constantes, y el americano (véase De Pablo López, 2002).

- Préstamo simple: el prestamista entrega el capital C_0 en el instante inicial y el prestatario ha de devolver de una sola vez el montante que ha generado ese en los n periodos, C_n , al vencimiento:

$$C_n = C_0 (1 + i_m)^n.$$

Los intereses que ha generado la operación son la diferencia entre el montante C_n y el capital prestado C_0 :

$$I = C_n - C_0 = C_0 \cdot [(1 + i_m)^n - 1].$$

- Préstamo francés: este método se caracteriza porque los términos amortizativos son constantes: $X_1 = \dots = X_n = X$.

Suponiendo que el tipo de interés i_m se mantiene constante durante toda la duración de la operación, se verifica que $C_0 = X a_{n|i_m}$. De donde:

$$X = \frac{C_0}{a_{n|i_m}}.$$

Debido a que los intereses se calculan sobre el capital pendiente de amortizar y las cuotas de cancelación se mantienen constantes, las cuotas de interés disminuyen progresivamente, mientras que las de amortización crecen en progresión geométrica de razón $(1 + i_m)$:

$$\left. \begin{aligned} X &= R_k + I_k = R_k + S_{k-1} \cdot i_m \\ X &= R_{k+1} + I_{k+1} = R_{k+1} + S_k \cdot i_m \end{aligned} \right\} \Rightarrow 0 = R_k - R_{k+1} + (S_{k-1} - S_k) \cdot i_m =$$

$$= R_k - R_{k+1} + R_k \cdot i_m = R_k(1 + i_m) - R_{k+1} \Rightarrow R_{k+1} = R_k(1 + i_m).$$

Cualquier cuota de amortización se puede poner en función de la primera:

$$R_{k+1} = R_1 (1 + i_m)^k.$$

Por tanto:

$$\begin{aligned} C_0 &= R_1 + R_2 \dots + R_n = R_1 + R_1(1 + i_m) + \dots + R_1 (1 + i_m)^{n-1} = \\ &= R_1[1 + (1 + i_m) + \dots + (1 + i_m)^{n-1}] = R_1 S_{n|i_m}. \end{aligned}$$

Resultando la primera cuota de amortización:

$$R_1 = \frac{C_0}{S_{n|i_m}}.$$

- Método de cuotas de amortización constantes: en este caso se verifica lo siguiente:

$$R_1 = \dots = R_n = R.$$

La valoración se efectúa considerando que el tanto de interés i_m se mantiene constante. La obtención de la cuota de amortización, el capital vivo y el capital amortizado es muy sencilla:

$$C_0 = n \cdot R \Rightarrow R = \frac{C_0}{n}.$$

$$S_k = (n - k) \cdot R.$$

$$M_k = k \cdot R.$$

Dado que cada término amortizativo es a la suma de la cuota de intereses y la cuota de amortización se verifica:

$$X_k = S_{k-1} \cdot i_m + R = \frac{C_0}{n} \cdot [1 + (n - k + 1) \cdot i_m].$$

Los términos amortizativos van decreciendo, ya que son la suma de una cuantía decreciente (la cuota de interés) y otra constante (la cuota de amortización).

- Método americano: en este caso particular, durante los $n - 1$ primeros periodos se pagan únicamente los intereses, efectuándose la amortización total del préstamo en el último periodo. Por tanto se verifica:

$$R_1 = R_2 = \dots = R_{n-1} = 0 ; R_n = C_0.$$

Debido a que el tanto i_m es constante todas las cuotas de interés son iguales:

$$I_1 = I_2 = \dots = I_n = C_0 \cdot i_m.$$

Los términos amortizativos de los $n - 1$ primeros periodos se componen únicamente de cuota de interés:

$$X_1 = X_2 = \dots = X_{n-1} = C_0 \cdot i_m ; X_n = C_0 \cdot i_m + C_0.$$

4.1.2. Tantos efectivos de la operación

Finalizamos el estudio del préstamo con el cálculo de los tantos efectivos para el prestamista y para el prestatario. Este último coincide con la TAE de la operación, calculado según la normativa del Banco de España.

- Tanto efectivo para el prestatario: es una medida del coste efectivo anual del préstamo. En su cálculo se incluyen todas las comisiones y gastos que debe pagar el prestatario. Los gastos pueden aparecer tanto al inicio de la operación (G_0), como al final de la misma (G_n). La ecuación para calcular el coste efectivo de la m -ésima parte del año (i_m^c) será:

$$C_0 - G_0 = \sum_{k=1}^n X_k (1 + i_m^c)^{-k} + G_n (1 + i_m^c)^{-n}.$$

Y el coste efectivo anual:

$$(1 + i_c) = (1 + i_m^c)^m \Rightarrow i_c = (1 + i_m^c)^m - 1$$

- Tanto efectivo para el prestamista: es una medida de su rentabilidad efectiva anual y para su cálculo se incluyen todas las comisiones y gastos que sean a su favor (G). Los gastos que el prestatario haya abonado a terceros e impuestos no se considerarán. Suponiendo que estos gastos se pagan en el momento inicial, la ecuación que proporciona la rentabilidad efectiva de la m -ésima parte del año (i_m^b) será:

$$C_0 = \sum_{k=1}^n X_k (1 + i_m^b)^{-k} + G.$$

Y la rentabilidad efectiva anual:

$$(1 + i_b) = (1 + i_m^b)^m \Rightarrow i_b = (1 + i_m^b)^m - 1$$

Esta expresión coincidirá con el cálculo de la TAE ya que la Circular 5/2012 del Banco de España decreta las mismas pautas para su elaboración.

4.2. Empréstitos

Un empréstito se define como una modalidad de financiación para el Estado, las entidades públicas, las instituciones financieras y las grandes empresas donde el capital prestado se divide en un gran número de partes de igual cuantía llamadas obligaciones o bonos (De Pablo López, 2002). Cada obligación es un título que representa una parte proporcional del préstamo total que solicita la empresa emisora. Las grandes empresas o entidades financieras emiten empréstitos con el objetivo de percibir una elevada financiación de un conjunto de inversores.

El emisor del préstamo actúa como si fuese un solo prestamista frente al conjunto de los obligacionistas, fijando las condiciones de los títulos siempre acorde con las demandas del mercado. En definitiva, un empréstito es una operación financiera con un único prestatario y múltiples prestamistas.

De acuerdo a De Pablo López (2002), para un estudio ordenado de los empréstitos es necesario agruparlos con características comunes entre ellos:

- Atendiendo al pago de intereses es posible distinguir tres modalidades: *empréstitos con cupón vencido* (pago de intereses al final de cada periodo), *empréstitos con cupón anticipado* (pago al comienzo del periodo) y *empréstitos cupón cero* (sin pago periódico de intereses).
- Atendiendo a la forma de amortización destacaremos cinco modalidades: *amortización por sorteo* (un sorteo decidirá que obligaciones se amortizan), *amortización única* (se amortizan todas las obligaciones de una vez), *deuda perpetua* (únicamente se pagan los intereses por cada participación, no existen amortizaciones), *amortización por reducción del nominal* (la amortización se realiza a lo largo de la vida del préstamo, el nominal se reduce hasta el final) y *amortización por compra en Bolsa* (cuando el emisor retira los títulos mediante su compra en los mercados bursátiles).
- Atendiendo a las características ofertadas y a su valoración financiera se distinguen los empréstitos normales y los empréstitos con características comerciales. En los *empréstitos normales* los términos amortizativos se destinan al pago de intereses y a la devolución de los títulos por su valor nominal. Respecto a los *empréstitos con características comerciales* los términos amortizativos presentan una serie de contraprestaciones adicionales (lotes, primas...), además del pago de intereses y del reembolso del principal.

Suponiendo que el periodo de amortización es anual, las variables más significativas de un empréstito son:

- C : valor nominal de cada obligación.
- N : número de obligaciones emitidas.
- $C \cdot N$: valor nominal del empréstito.
- n : número de periodos (duración del empréstito).
- i_m^s : tipo de interés efectivo de la m -ésima parte del año s .
- a_s : término amortizativo del empréstito del periodo s .
- M_s : número de obligaciones que se amortizan en el periodo s .
- N_s : número de obligaciones vivas tras la amortización del periodo s .
- $C \cdot N_s$: capital vivo del empréstito al final del periodo s .

Vamos a ver la relación existente entre estas variables. Así el número de títulos emitidos (N) es igual a la suma de los títulos que se amortizan en cada periodo (M_s):

$$N = M_1 + M_2 + \dots + M_n = \sum_{s=1}^n M_s.$$

Para calcular los títulos amortizados en cualquier periodo se determina la diferencia entre los títulos vivos al principio de dos periodos consecutivos:

$$M_s = N_{s-1} - N_s.$$

Otra forma de obtener los títulos vivos en un periodo cualquiera es restando de los títulos emitidos, las obligaciones amortizadas hasta dicho momento.

$$N_s = N - \sum_{k=1}^s M_k.$$

Dependiendo de las características de la emisión, según De Pablo López (2002), en los empréstitos normales podemos distinguir tres tipos: empréstitos tipo I, empréstitos tipo II y empréstitos tipos III. A continuación vamos a explicar la valoración financiera de cada uno de ellos, así como la estructura de su término amortizativo y el cálculo de las principales variables.

4.2.1 Empréstitos tipo I

En este tipo de empréstito se caracteriza por tener los términos amortizativos y el tanto de interés constante durante toda su duración.

$$\begin{aligned} X_1 &= X_2 = \dots = X_n = X, \\ i_m^1 &= i_m^2 = \dots = i_m^n = i_m. \end{aligned}$$

Se asemeja con el método francés de amortización de préstamos. El término amortizativo de un empréstito es el importe que el emisor entrega en cada periodo al conjunto de acreedores. Comprende los intereses que se entregan a los títulos en circulación ($C \cdot i_m \cdot N_{s-1}$), que irán disminuyendo a lo largo de la vida del empréstito, y la devolución por su nominal de las obligaciones que resulten amortizadas ($C \cdot M_s$), cantidad que irá aumentando. Debido a esta compensación, la estructura del término amortizativo permanecerá constante, y será:

$$X = C \cdot i_m \cdot N_{s-1} + C \cdot M_s.$$

A partir de la ecuación de equivalencia financiera en el momento inicial se obtiene el término amortizativo (X):

$$C \cdot N = X \cdot a_{\overline{n}|i_m} \Rightarrow X = \frac{C \cdot N \cdot i_m}{1 - (1 + i_m)^{-n}}$$

Para el cálculo de los títulos que se amortizan (M_s) en los empréstitos de tipo I utilizaremos una ley de recurrencia, relacionando las estructuras del término amortizativo en dos periodos consecutivos:

$$\left. \begin{aligned} X_s = X &= C \cdot i_m \cdot N_{s-1} + C \cdot M_s \\ X_{s+1} = X &= C \cdot i_m \cdot N_s + C \cdot M_{s+1} \end{aligned} \right\} \Rightarrow$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow 0 &= C \cdot i_m \cdot (N_{s-1} - N_s) + C \cdot M_s - C \cdot M_{s+1} = C \cdot i_m \cdot M_s + C \cdot M_s - C \cdot M_{s+1} = \\ &= C \cdot M_s(1 + i_m) - C \cdot M_{s+1} \Rightarrow C \cdot M_{s+1} = C \cdot M_s(1 + i_m) \Rightarrow M_{s+1} = M_s(1 + i_m) \end{aligned}$$

Por tanto, el número de títulos amortizados en cada sorteo crecen en una progresión geométrica de razón $(1 + i_m)$.

Para calcular los títulos amortizados en el primer periodo (M_1) utilizamos la estructura del primer término amortizativo y despejamos el término M_1 .

$$X = C \cdot i_m \cdot N + C \cdot M_1 \Rightarrow M_1 = \frac{X - C \cdot i_m \cdot N}{C}$$

4.2.2 Empréstitos tipo II

En este caso el tanto de interés permanece constante y los términos amortizativos son variables desarrollados con la siguiente estructura:

$$X_s = C \cdot i_m \cdot N_{s-1} + C \cdot M_s$$

La ecuación de equivalencia financiera establece:

$$C \cdot N = \sum_{s=1}^n X_s \cdot (1 + i_m)^{-s}$$

El plan amortizativo se obtiene a través del cálculo de las obligaciones que se amortizan en cada periodo (M_s):

$$\left. \begin{aligned} X_s &= C \cdot i_m \cdot N_{s-1} + C \cdot M_s \\ X_{s+1} &= C \cdot i_m \cdot N_s + C \cdot M_{s+1} \end{aligned} \right\} \Rightarrow$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow X_S - X_{S+1} &= C \cdot i_m \cdot (N_{S-1} - N_S) + C \cdot (M_S - M_{S+1}) \Rightarrow \\ &\Rightarrow X_S - X_{S+1} = C \cdot i_m \cdot M_S + C \cdot (M_S - M_{S+1}). \end{aligned}$$

De dónde:

$$\frac{X_S - X_{S+1}}{C} = i_m \cdot (N_{S-1} - N_S) + M_S - M_{S+1} \Rightarrow M_{S+1} = M_S \cdot (1 + i_m) + \frac{X_{S+1} - X_S}{C}.$$

Los títulos que se amortizan en el primer periodo (M_1) se obtienen a partir de término amortizativo del primer año:

$$X_1 = C \cdot i_m \cdot N + C \cdot M_1 \Rightarrow M_1 = \frac{X_1 - C \cdot i_m \cdot N}{C}.$$

Lo más habitual en los empréstitos de tipo II es que en cada sorteo se amortice el mismo número de títulos. En este caso, los anteriores cálculos se simplifican, verificándose lo siguiente:

$$M_1 = M_2 = \dots = M_n \Rightarrow N = n \cdot M \Rightarrow M = \frac{N}{n}.$$

El número de títulos vivos en cada periodo será:

$$N_S = (n - s) \cdot M = \frac{n-s}{n} \cdot N.$$

Y respecto de los términos amortizativos, como $M_S = M_{S+1} = \dots = M$, siguen la siguiente relación de recurrencia:

$$X_S - X_{S+1} = C \cdot i_m \cdot M + C \cdot M - C \cdot M \Rightarrow X_{S+1} = X_S - C \cdot i_m \cdot M.$$

Los términos decrecen en progresión aritmética de razón $C \cdot i_m \cdot M$.

El primer término se obtiene:

$$X_1 = C \cdot i_m \cdot N + C \cdot M.$$

4.2.3 Empréstitos tipo III

Son aquellos empréstitos en los que tanto los términos amortizativos como los tipos de interés a aplicar son variables en el tiempo (Pozo Carrero *et al.*, 1997). La ecuación de equivalencia financiera será la siguiente:

$$C \cdot N = \sum_{s=1}^n X_s \cdot \prod_{s=1}^n (1 + i_m^s)^{-1}$$

Toda obligación viva es de valor igual a la capitalización del nominal de la obligación durante los s periodos:

$$C \cdot N_s = C \cdot \prod_{s=1}^n (1 + i_m^s).$$

Por recurrencia se obtiene que el termino amortizativo es igual al nominal de los títulos amortizados, pero incrementados en los intereses de los intervalos que van desde la emisión hasta el periodo s .

$$X_s = C \cdot M_s \cdot \prod_{s=1}^n (1 + i_m^s).$$

Actualizar las cuantías de los capitales de los N_{s+1} títulos vivos será igual a las anualidades pendientes de pago actualizadas en el periodo s , descontadas a los correspondientes tipos de interés de cada periodo

$$C \cdot N_s \cdot N_{s+1} = C \cdot \prod_{s=1}^n (1 + i_m^s) \cdot N_{s+1} = \sum_{s=1}^n X_s \cdot \prod_{s=1}^n (1 + i_m^s)^{-1}.$$

Para calcular los titulo vivos despejamos N_{s+1} :

$$N_{s+1} = \frac{\sum_{s=1}^n X_s \prod_{s=1}^n (1 + i_m^s)^{-1}}{C_s} = \frac{\sum_{s=1}^n X_s \prod_{s=1}^n (1 + i_m^s)^{-1}}{C \cdot \prod_{s=1}^n (1 + i_m^s)}.$$

4.3. Leasing

De acuerdo a lo expuesto por De Pablo López (2002), *el leasing* es una forma de financiación a medio o largo plazo por la cual una empresa dispone de la maquinaria, los equipos, naves industriales, etc., sin la necesidad de utilizar fondos propios o ajenos para su adquisición, mediante su alquiler a una empresa arrendadora (empresa de leasing) que puede ser el mismo fabricante del activo u otra distinta que financia la operación. El contrato suele incluir una opción de compra al finalizar el plazo acordado a favor del cliente (arrendatario). Cuando no incluye esta opción y el cliente devuelve el bien a la empresa se denomina *renting*. Otra opción para el cliente es renovar el contrato de arrendamiento establecido con la empresa de leasing.

Al arrendatario se le puede exigir una fianza al inicio de la operación, además del pago de una serie de gastos y comisiones, que se podrá devolver si el bien no sufre daños.

El arrendatario, en contraprestación, deberá abonar periódicamente una cuota de alquiler. En su determinación se tendrá en cuenta el valor de la opción de compra y la carga financiera, entendida esta, en términos generales, como la suma de intereses, corretajes de intermediarios, honorarios de notarios, gastos de gestoría, impuestos, etc.

Con carácter general, se distinguen tres tipos de contrato:

- *Leasing financiero*: el arrendador es una entidad financiera especializada en operaciones de leasing. Adquiere un bien determinado que posteriormente cederá a un tercero, acordando con él una cuota constante a cambio de la utilización del bien. El arrendatario se preocupa de la conservación y mantenimiento del bien. Al final de la operación es muy común, pero no obligatorio, ejercer la opción de compra acordada y adquirir el bien en su propiedad, ya que la duración del contrato suele abarcar la vida útil del bien. A diferencia de otras modalidades de financiación nos permite financiar el valor de adquisición en su totalidad.
- *Leasing operativo*: se diferencia del leasing financiero en la mediación de la operación ya que se lleva a cabo entre el proveedor del bien y el arrendatario directamente. Normalmente la opción de compra no se suele ejercer debido al alto precio del valor residual ya que el tiempo de contratación suele oscilar entre 1 y 3 años, por debajo de la vida útil del bien. El mantenimiento o reparación del bien en este tipo de leasing suele estar a cargo del arrendador, de ahí que las cuotas de alquiler sean altas.
- *Lease-back o retroleasing*: es un contrato mercantil con pacto de recompra entre una empresa y una entidad financiera. El bien inmueble o mueble en propiedad se transfiere a una entidad financiera pactando una opción de compra por el valor residual. Si el activo es imprescindible para el funcionamiento de la empresa, se suele ejercer la opción de recompra y recupera así el bien para obtener de nuevo la titularidad del activo.

En la determinación de la cuota periódica de leasing que tiene que pagar el arrendatario se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- C_0 : valor del bien arrendado.
- L_h : importe de la cuota de alquiler h -ésima.
- n : número de cuotas de la operación.
- m : número de cuotas anuales.
- i_m : tipo de interés efectivo de la m -ésima parte del año.
- C_n : valor residual del bien al final de la operación.
- F : fianza que exige la entidad.
- g : comisiones iniciales sobre el valor del bien.
- G : otros gastos que el cliente paga a terceros (como los gastos de notario, por ejemplo).
- t : tipo impositivo del IVA.

De esta forma, la ecuación de equivalencia financiera que permite determinar el importe de las cuotas, suponiendo que estas son prepagables y que el tanto de interés se mantiene constante durante toda la duración de la operación, es:

$$C_0 = \sum_{h=1}^n L_h (1 + i_m)^{-(h-1)} + (C_n - F)(1 + i_m)^{-n}.$$

Cuando el tipo de interés cambia durante la duración del periodo de leasing, la ecuación será la siguiente:

$$C_0 = L_0 + \sum_{h=1}^{n-1} L_h \cdot \prod_{s=1}^h (1 + i_m^s)^{-1} + (C_n - F) \cdot \prod_{s=1}^n (1 + i_m^s)^{-1},$$

siendo i_m^s el tanto de interés efectivo de la m -ésima parte de año a aplicar en el periodo s .

Teniendo en cuenta que las cuotas de arrendamiento financiero están sujetas al IVA, la cuantía de las cuotas será:

$$L_h^* = L_h \cdot (1 + t).$$

La circular 5/2012 del Banco de España para el cálculo de la TAE no incluye los gastos de notario ni el IVA, pero sí las comisiones de apertura. Como efectivo recibido aparecerá la suma del principal del crédito y el valor residual. El valor de la TAE se calcula a partir de la siguiente expresión:

$$C_0 = C_0g + F + \sum_{h=1}^n L_h(1 + i_{TAE}^m)^{-(h-1)} + (C_n - F)(1 + i_{TAE}^m)^{-n},$$

donde:

$$TAE = (1 + i_{TAE}^m)^m - 1.$$

Respecto al coste anual efectivo para el cliente, sí se incluirán los gastos a terceros, pero no el IVA al ser deducible, por lo que se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$C_0 - (C_n - F)(1 + i_c^m)^{-n} + C_0g + G + F = \sum_{h=1}^n L_h(1 + i_c^m)^{-(h-1)},$$

donde:
$$i_c = (1 + i_c^m)^{-m} - 1.$$

5. OTRAS FORMAS DE FINANCIACIÓN

Además de las anteriores fuentes de financiación, han surgido otras alternativas que no son muy comunes para la empresa pero que están evolucionando en los últimos años y cuya utilización será aconsejable en determinados casos o situaciones. Entre estos destacamos los *Bussines Angels*, las Sociedades de Capital Riesgo y el *Crowdfunding*.

5.1. Business Angels

Según Kishinchand y Torrego (2016), los *Bussines Angels* son particulares (directivos de empresa, ahorradores, emprendedores...) que aportan capital, conocimiento y contactos personales a empresas emergentes que se encuentran en la fase de crecimiento para poder desarrollar su proyecto empresarial y así conseguir una plusvalía a medio plazo. Normalmente, estos inversores financian hasta el 25% del capital de la empresa para que pueda continuar creciendo entre tres y cinco años.

Los *Bussines Angels* pueden facilitar la contratación de otras fuentes de financiamiento y mejorar las condiciones con las entidades financieras. La gran mayoría de inversores suelen ser licenciados o ingenieros con experiencia previa en este tipo de negocios, sin ningún tipo de prioridad por un sector económico concreto. Al principio se requiere un criterio de selección de proyectos de acuerdo con la situación personal que presenta cada inversor, al enfrentarse

cada uno a un riesgo muy alto de negocio. Cada empresario tendrá muy en cuenta cuál va a ser el retorno de la inversión practicada en el proyecto para intentar que la cantidad invertida no sea superior a los beneficios procedentes de la actividad.

Los *Bussines Angels* se organizan por medio de redes que a través de un estudio se informan de la situación de la empresa a financiar. Últimamente el perfil del *Bussines Angels* se rejuvenece y se estima que su crecimiento irá en aumento en los próximos años.

5.2. Sociedades de Capital Riesgo

De acuerdo con Casanovas *et al.*, (2015), las sociedades de Capital Riesgo se basan en la aportación de financiación a una empresa en fase de desarrollo con un proyecto empresarial atractivo para el inversor. Son una alternativa de financiación directa o indirecta para la pequeña y mediana empresa. En gran medida son usadas en el sector tecnológico al tener que desembolsar una gran cantidad de dinero en los primeros años del proyecto.

La sociedad de capital riesgo aporta reputación a la empresa y a la marca y potenciará el proyecto a través de experiencia, profesionalización y asesoramiento. Normalmente se utiliza cuando la empresa no puede financiarse por medio de entidades bancarias.

La maximización de los beneficios a medio plazo es el principal objetivo de las sociedades de capital riesgo y puede afectar a la visión del empresario. La entrada de la sociedad de capital riesgo puede reducir la toma de decisión y autonomía del emprendedor, pero no suele ser relevante al interesarse más por las decisiones estratégicas y no por los detalles del día a día.

Las inversiones en capital riesgo más destacadas pueden ser:

- *Inversiones de expansión*: destinado a empresas ya consagradas en el mercado con una gran tendencia a crecer. El riesgo de inversión en estas empresas es relativamente bajo. Los principales objetivos de la empresa a través de los recursos obtenidos son la creación de nuevos productos, aumentar cuota de mercado e introducirse en nuevos mercados.

- *Inversiones de arranque (start-up)*: se utilizan para empresas que se encuentran en la fase inicial empresarial. El volumen de ventas es bajo y los costes altos. Todavía no han empezado a obtener ingresos. Normalmente se destina para ayudar en los procesos de producción y distribución.
- *Inversiones semilla*: su utilización sirve para elaborar estudios de mercado sobre la zona y corroborar la aprobación del producto. Normalmente se destinan para empresas recién fundadas.

5.3. Crowdfunding

Según Gallardo *et al.*, (2015) el *crowdfunding* o micromecenazgo es un método de financiación colectiva de proyectos basado en la aportación de valores y acciones sociales, o por la gestión de préstamos de una serie de inversores, con el fin de financiar una idea empresarial a cambio de una contraprestación. Dentro del contexto español, las cifras de financiación en este medio ponen de manifiesto su crecimiento y una mayor demanda en los últimos años.

De acuerdo con Gallardo *et al.*, (2015), existen diferentes formas de *crowdfunding*:

- *Crowdfunding de donación (Donation-based Crowdfunding)*. Los donantes no reciben ningún tipo de contraprestación ya que principalmente se financian proyectos solidarios o humanitarios.
- *Crowdfunding de recompensa (Reward-based Crowdfunding)*. Quienes aportan fondos para la financiación reciben como contraprestación una recompensa no monetaria.
- *Crowdfunding de préstamo (Crowdlending)*. Los inversores, además de recuperar su inversión, reciben un interés por el préstamo realizado.
- *Crowdfunding de inversión (Equity Crowdfunding)*. El inversor recibe una participación de la empresa o sobre los beneficios de la misma.

6. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha realizado un estudio de las diferentes posibilidades o medios de financiación con los que cuentan las empresas para desarrollar su actividad y contribuir al crecimiento y desarrollo de la economía. Hemos llegado a la conclusión que la financiación tradicional es la más extendida pero que

últimamente se ha encarecido por las condiciones de las entidades financieras y el colapso financiero. Con la crisis de 2008 se limitó la capacidad de negociación con respecto a las grandes empresas, reduciéndose la contratación de créditos. Las PYMES deberán de tener un mínimo de poder para acceder a las distintas fuentes de financiación.

Dependiendo de las circunstancias de las empresas será más adecuada una fuente de financiación u otra. Para financiar el activo circulante de las empresas utilizaremos operaciones a corto plazo como el descuento bancario, el confirming, el factoring y el pagaré de empresa. En cambio, para financiar el activo fijo que implica grandes desembolsos, emplearemos operaciones a largo plazo como el leasing y empréstitos. Últimamente la más utilizada por excelencia es el préstamo ya que facilita la obtención de fondos de manera inmediata.

A los tradicionales métodos de financiación se han sumado otros que responden a la evolución del mercado y de las necesidades de la economía. Entre ellos, se encuentran iniciativas como el *crowdfunding*, el capital riesgo y los Business Angels para empresas con proyectos emprendedores y tecnológicos.

En definitiva, es necesaria la complementación de todas las fuentes de financiación para la mejora de la estructura financiera de la empresa, teniendo un fuerte impacto en la generación de riqueza y en la creación de empleo.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alemanya, L., Alvarez, C.; PlanellaS, M.; Urbano, D. (2011). *Libro Blanco de la Iniciativa Emprendedora en España*, Barcelona: Fundación Príncipe de Girona.

Bahillo Marcos, María Eugenia; Pérez Bravo, María Carmen, coaut.; Escribano Ruiz, Gabriel, (2013). *Gestión financiera*.

Banco de España (2012): "Circular 5/2012, de 27 de junio, del Banco de España, a entidades de crédito y proveedores de servicios de pago, sobre transparencia de los servicios bancarios y responsabilidad en la concesión de préstamos.

- Casanovas, M. y Bertrán, J. (2015). *La financiación de la empresa. Cómo optimizar las decisiones de financiación para crear valor*. Profit Editorial. Barcelona. España.
- De La Fuente Sánchez, D. (2008). *Operaciones bancarias*. Editorial Universitaria Ramón Areces, Madrid.
- De La Fuente Sánchez, D. (2015). *Matemática financiera*. Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid. España.
- De Pablo López, A. (2002). "Valoración financiera", Segunda edición. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces. Madrid. España.
- Eloy Pozo Carrero y Javier Zúñiga Rodríguez (1997). *Análisis y formulaciones de las operaciones financieras*.
- Gallardo, E., Torreguitart, M. C. y Torres, J. (2015). *¿Qué es y cómo gestionar el Crowdfunding?* España: UOC.
- García Tabuena, A., Merino De Lucas, F., y Rubio Retamosa, D. (2002). "Financiación y tamaño empresarial. La pequeña y mediana empresa en España". Documento de Trabajo nº 3/2002. Disponible en http://www3.uah.es/iaes/publicaciones/DT_03_02.pdf. (Consulta: 8/06/2019).
- Kishinchand, I. y Torrego, J. M. (2016). "Los 75 *business angels* más influyentes de España". Disponible en <http://www.elreferente.es/tecnologicos/business-angels-espana-29197>. (Consulta: 18/06/2019).
- Ley 26/1988, de 29 de julio, sobre Disciplina e Intervención de las Entidades de Crédito.
- Ley 10/2014, de 26 de junio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades de crédito.
- Martín López, S., García-Gutiérrez Fernández, C., y Lejarriaga Pérez De Las Vacas, G., (2009). "Las dificultades de financiación de las empresas de participación ante la crisis económica: la creación de una entidad financiera de crédito como alternativa". *REVESCO* Nº 100 -

Extraordinario 2010 MONOGRÁFICO: La respuesta de la Economía Social ante una crisis global - ISSN: 1885-8031.

Martínez-Carrascal, C. (2009). "Acceso a la financiación externa y crecimiento empresarial: un análisis para el área del euro". *Boletín Económico del Banco de España*, marzo 2009, p. 85 – 90.

MytripleA (2019): "Préstamos y financiación a corto plazo para empresas". Disponible en: <https://www.mytriplea.com/blog/prestamos-corto-plazo/>. (Consulta: 20/04/2020).

Rocafort Nicolau, A. (2010). "La financiación cooperativa mediante la emisión de títulos participativos". *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. Nº 68, pp. 141-166.

Ruiz Campo, S. y Puértolas Montañés, F. (2011). *Análisis de inversiones Teoría y práctica en Excel*. Delta publicaciones. Madrid. España.

Sánchez Pachón, L.A. (2016). "Instrumentos alternativos de financiación para las cooperativas españolas". *REVESCO* Nº 122 - Tercer Cuatrimestre 2016 - ISSN: 1885-8031 (p.285-313). DOI: http://dx.doi.org/10.5209/rev_REVE.2016.v122.52023

Torre Olmo, B. (2013). "Financiación de la empresa en el contexto actual". *Cursos de verano de la Universidad de Cantabria. Empresa y empleo: estrategias de futuro responsable*. Disponible en <http://docplayer.es/11959548-Cursos-de-verano-de-la-universidad-de-cantabria-empresa-y-empleo-estrategias-de-futuro-responsable-24-de-junio-de-2013.html> (Consulta 05/06/2019).

UNIVERSO CROWDFUNDING (2018). "Informe anual del crowdfunding en España 2017". Disponible en https://www.bolsasocial.com/blog/wp-content/uploads/2018/07/UC_Informe-anual-del-Crowdfunding-ES-2017_v180615_JFDK-2JI2-12OFD-KSA2P.pdf, (consulta: 10/02/2020).