



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales Universidad de León

Grado en Administración y Dirección de Empresas  
Curso 2013/2014

**“ALTERNATIVAS PARA LAS DIFICULTADES DE FINANCIACIÓN DE LAS PYMES EN ESPAÑA”**

**“ALTERNATIVES TO FINANCIAL DIFFICULTIES OF SPANISH’S SMEs”**

Realizado por el alumno D. IVÁN GÓMEZ LORENZO

Tutelado por la Profesora D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> PILAR SIERRA FERNÁNDEZ

LEÓN, 7 de Julio de 2014

# Índice General del TFG:

<b>1. ABSTRACT/RESUMEN DEL TRABAJO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>3. OBJETO DEL TRABAJO.....</b>	<b>6</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA.....</b>	<b>8</b>
<b>5. FINANCIACIÓN DE LAS PYMES A MEDIO PLAZO .....</b>	<b>9</b>
5.1. IMPORTANCIA DE LAS PYMES EN LA ECONOMIA ESPAÑOLA .....	9
5.2. EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN BANCARIA .....	12
5.3. ALTERNATIVAS A LA FINANCIACIÓN BANCARIA .....	15
5.3.1. El Mercado Alternativo Bursátil (MAB).....	15
5.3.2. El Instituto de Crédito Oficial (ICO).....	18
5.3.3. Formas de Capital Riesgo.....	23
5.3.4. Crowdfunding.....	25
5.3.5. EMISIONES DE RENTA FIJA .....	29
5.3.5.1. Formalización de la emisión de un bono conjunto .....	29
5.3.5.2. Funcionamiento/Selección PYMES/Vehículo de emisión.....	30
5.3.5.3. Estructuración bono/Cupón/Comercialización.....	46
5.3.5.4. Principales ventajas y posibles dificultades encontradas .....	65
5.3.5.5. Evolución del bono de emisión conjunta.....	69
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>71</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>73</b>

## 8. ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS:

Tabla I: Criterios para la definición de PYMES.....	9
Tabla II: Productos de financiación a corto plazo para empresas no financieras.....	14
Gráfico I. Esquema general de funcionamiento .....	32
Gráfico II. Coste por Número de PYMES.....	33
Tabla III: Calificación empresarial según el ratio de cobertura .....	41
Tabla IV: Variables y ratios.....	44
Tabla V: Importe de la emisión de un “bono conjunto” .....	48
Tabla VI: Ejemplo de la emisión de un “bono conjunto”.....	50
Tabla VII: Emisión de bonos simples: caso ZINKIA ENTERTAINMENT.....	51
Gráfico III: Modelo regresión del spread (variable exógena: Rating S&P).....	57
Tabla VIII: Rating S & P y valores del spread máximo y el spread estimado .....	58
Tabla IX: Credit Default Swaps (CDS) a cinco años .....	61
Gráfico IV: Comparativa de los diferentes modelos empleados .....	62
Tabla X: Coste de comercialización del bono por importe de emisión.....	63
Tabla XI: Principales dificultades de la emisión del bono conjunto .....	67
Tabla XII: Principales ventajas de la emisión del bono conjunto .....	69

## 1. ABSTRACT/RESUMEN DEL TRABAJO:

A través del siguiente trabajo final de grado se pretende estudiar el problema de la financiación de las PYMES en España con el fin de proponer una posible alternativa de financiación en el medio y largo plazo. Las PYMES conforman la mayor parte del tejido productivo/servicios y del empleo en la economía Española. La actual crisis financiera y los principales cambios en materia de la regulación bancaria han llevado a restringir el crédito a las PYMES por parte de las entidades crediticias. Este problema afecta directamente al crecimiento económico y a la creación de empleo en España. Se debe buscar alternativas de financiación para las PYMES que podrían llevar a la necesaria creación de un mercado de renta fija para las PYMES. Para el funcionamiento de dicho mercado tendrán que entrar en juego los diferentes agentes económicos que podrían impulsarlo como son el Estado, las PYMES y las entidades financieras. La propuesta de financiación alternativa de renta fija que se desarrolla en este trabajo es la de un bono con un cupón anual del 5,75%.

*Palabras clave: PYMES, mercado de renta fija, bono, financiación alternativa, restricción del crédito.*

This final degree work studies the problem of financing SMEs in Spain in order to propose a possible alternative funding. SMEs make up the majority of the production / employment services. SMEs are the main motor of the Spanish economy. The current financial crisis and major changes in banking regulation have led to restrict credit to SMEs. This problem, directly, affects economic growth and job creation in Spain. It is necessary looking for alternative funding for SMEs. It would be possible through to the creation of a bond market for SMEs. The market will have to be created by different economic agents such as the State, SMEs and financial institutions. The proposed alternative funding that is developed in this paper is of a bond with an annual coupon of 5.75%. It has been selected the bond market, due to mistrust and problems occurred in the emission of hybrids and convertible bond in stocks.

*Key words: SMEs, bond market, bond, alternative funding, credit crunch.*

## **2. INTRODUCCIÓN:**

En el siguiente trabajo se verá en primera instancia, la gran importancia y el papel primordial que ocupan las PYMES dentro de la economía española (como dinamizadoras del empleo y el crecimiento económico). Para ello se analizarán de forma detallada todas las posibles formas de financiación a medio y a largo plazo a las que las PYMES podrían acceder. Se profundizará en la forma alternativa de financiación de la emisión del bono conjunto. Este apartado ocupará gran parte del trabajo, puesto que se precisa explicar su estructuración, funcionamiento, emisión y las dificultades y ventajas que sustentan.

El modelo de financiación bancaria tradicional se encuentra en fase de declive, como consecuencia de la crisis financiera acontecida. A través de este trabajo se plantea el estudio de una posible financiación alternativa a medio y largo plazo a la que estas empresas podrían acceder, puesto que en el corto plazo el modelo tradicional bancario seguiría funcionando.

Se ha decidido analizar las fuentes de financiación alternativas ya establecidas en España. Entre ellas se encuentran el MAB (Mercado Alternativo Bursátil), el ICO (Instituto de Crédito Oficial) y el Capital Riesgo. En la actualidad, ha surgido una incipiente forma de financiación para PYMES, y que no se sabe hasta dónde podría llegar dado que aún está en fase regulatoria, como es el crowdfunding. Sin embargo, una vez analizadas todas estas fuentes, se denotará que la evolución del propio sistema financiero nos debe conducir a la creación de un mercado de renta fija para las PYMES.

Como la creación de un mercado de renta fija es algo que requiere gran cantidad de tiempo, se debe considerar que el primer paso a dar sería involucrar a las entidades financieras y al Estado como promotores de este nuevo canal.

Dichas entidades financieras promoverán entre sus clientes (PYMES) la generación de una “especie” de titulización. Por otro lado el Estado funcionará como garantía ó aval para incidir como instrumento financiero. Se trata de llevar a cabo la emisión de un bono conjunto a 3 años por parte de varias PYMES que son clientes de un mismo

banco, a las que la entidad financiera conoce perfectamente y a las que por esa misma razón, facilita este proceso de financiación. Adicionalmente, el Estado avalaría la emisión.

### **3. OBJETO DEL TRABAJO:**

**El objetivo principal del trabajo es presentar un posible esquema de financiación alternativa para las PYMES que pueda hacer frente al problema del estrangulamiento del crédito, acontecido en el escenario de la economía española. El fin es conseguir retomar la senda de crecimiento económico y del empleo.**

Todavía no podemos decir que la crisis, que comenzó en 2007, haya concluido del todo, puesto que mientras que Estados Unidos parece haber salido de la misma, Europa está empezando a experimentar un crecimiento muy moderado con miedo a una posible situación de deflación. Existen unas asimetrías muy fuertes entre los diferentes países que conforman la Unión Europea en cuanto a las macromagnitudes económicas (déficit público, deuda pública, tasa de desempleo, PIB per cápita, etc). Los países del norte, encabezados por Alemania, salieron de la crisis hace unos tres años y los periféricos entre los que se encuentra España, están empezando a repuntar de forma muy lenta. El principal problema de España es la elevada tasa de desempleo en donde también tiene que ver el estrangulamiento del crédito a las PYMES, las cuales al no tener fuentes de financiación se ven abocadas a cerrar, con la consiguiente destrucción de empleo que esto supone. Cabe recordar que más del 90% del empleo y del PIB en España se sostiene a través de las PYMES.

Dicho lo anterior, hay una serie de características comunes que se van viendo a nivel Global:

- Las grandes empresas siguen obteniendo fondos tanto a través de financiación bancaria como del mercado mediante renta fija y/o renta variable (acciones).

- Los spreads/diferenciales de la financiación bancaria son más elevados que en el periodo pre-crisis.
- Endurecimiento de la regulación bancaria. El nuevo marco internacional de la regulación prudencial bancaria, conocido como Basilea III, comporta unos requisitos de capital más estrictos, penalizando las actividades de mayor riesgo en términos de capital.

De este modo, el reforzamiento del marco prudencial, que la crisis ha revelado como absolutamente necesario, está reduciendo la capacidad de intermediación del sistema bancario en su conjunto. Por otro lado, las nuevas exigencias de provisiones a la banca española que se aprobaron en 2012 y los nuevos test de estrés previstos para mediados de 2014, una vez que entro en vigor Basilea III en enero de 2014, permiten afirmar que *“las PYMES y aquellas empresas de nueva creación están teniendo y van a tener dificultades para encontrar financiación bancaria a medio-largo plazo”*, puesto que la inversión en este tipo de empresas, normalmente, conlleva mayores riesgos y sus pasivos financieros gozan de menor liquidez que los de las compañías de mayor tamaño (Arce, 2012). De ahí, que un reto importante para las pymes sea el encontrar *canales alternativos de financiación* que las hagan menos vulnerables ante el estrechamiento del canal bancario. Entre los canales de financiación alternativos, los cuales veremos de forma pormenorizada en los epígrafes correspondientes al desarrollo del trabajo.

1. MAB. (Mercado Alternativo Bursátil)
2. ICO. Ayudas de Entidades Públicas
3. Capital Riesgo y /o Venture Capital.
4. Fuentes de financiación novedosas como el Crowdfunding
5. Emisiones de Renta Fija.

Por lo tanto, podemos deducir que por la estructura empresarial española (mayor

preponderancia de PYMES en nuestra economía que en la media europea) y su tradicional acceso a la financiación bancaria, España es uno de los países en los que más está impactando e impactará la escasez de la financiación bancaria. Esto no quiere decir que las grandes empresas españolas no estén sufriendo los rigores de la crisis, pero, al menos, tienen accesibilidad a otras fuentes de financiación como los mercados de renta fija y variable. **Por lo tanto, el gran reto presente/futuro de España es potenciar los canales e instrumentos que proporcionen financiación a medio-largo plazo a las PYMES.**

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA:**

La metodología empleada en el presente trabajo final de grado se basa en un estudio de caso. La búsqueda de una nueva fuente de financiación alternativa (“emisión de un bono conjunto a 3 años”) tendrá que completar las fuentes de financiación existentes, realizando el repaso de la literatura oportuno.

Para el proceso de la elaboración de los títulos/bonos de renta fija se tendrán en cuenta los datos de las empresas según los criterios de clasificación de las compañías de rating (lo que determinará el riesgo y el cupón a asumir por cada compañía). Por otro lado se deben analizar también los estados financieros de las compañías que formen parte en la emisión del bono conjunto. Los Estados Financieros se estudiarán a través de los diferentes ratios financieros patrimoniales y económico/financieros (Ratio de liquidez, Tesorería, Endeudamiento, Rentabilidad Económica, Rentabilidad Financiera, Cash Position, Working Capital, EBITDA, Cash Flow sobre Ventas, etc).



## 5. FINANCIACIÓN DE LAS PYMES A MEDIO PLAZO:

### 5.1 IMPORTANCIA DE LAS PYMES EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA:

La definición actual de PYME, vigente desde el 1 enero de 2005, viene recogida en la Recomendación 2003/361/CE. Los criterios que se establecen para dicha definición se estudian a continuación, en la siguiente tabla:

**Tabla I: Criterios para la definición de PYMES:**

Categoría de empresa	Numero empleados	Recomendación de 1996		Recomendación de 2003	
		Volumen de negocio	Balance general	Volumen de negocio	Balance general
<b>Mediana</b>	< 250	<= 40 m €	<= 27 m €	<= 50 m €	<= 43 m €
<b>Pequeña</b>	< 50	<= 7 m €	<= 5 m €	<= 10 m €	<= 10 m €
<b>Micro</b>	< 10			<= 2 m €	<= 2 m €

Fuente. Elaboración propia a partir del criterio de clasificación de las PYMES del Banco de España.

El concepto de PYME, articulado por el criterio establecido por el Banco de España comprende a aquellas empresas que cuentan con un volumen de negocio no superior a

50 millones de euros. En este trabajo se incluirán en el concepto de PYME todas aquellas empresas cuya facturación anual o total activo sea inferior a 100 millones de euros, independientemente del número de empleados; y más concretamente, en el segmento que va de los 10 a los 100 millones de euros.

Se considera que regirse por el criterio de los 100 millones de euros para el concepto de PYME permitirá abarcar un conjunto más adecuado de empresas que por su volumen de facturación puedan servir para que la emisión del bono conjunto sea avalado por el Estado y se cuenta con una clasificación de rating adecuada.

Con esta clasificación de las PYMES se tratará de incluir aquellas que cuenten con:

- 1) Una mayor información pública de la empresa (financiera, de vinculación, saldos, etc.) al alcance de las entidades
- 2) El acceso a calificaciones de rating (internas o externas)
- 3) Un tamaño suficiente para la solución de financiación a través del bono corporativo.

Las PYMES juegan un papel primordial en la economía española, tanto en la creación de empleo como en su contribución al PIB. De la totalidad de empresas existentes en España en mayo de 2014 (INE, 2014) (2.704.517 empresas), el 99,84% eran empresas de menos de 250 empleados. Esta tipología de empresas entra en las denominadas PYMES.

Durante la crisis financiera se han sucedido mayores dificultades en el acceso a la financiación bancaria a medio y largo plazo lo que ha llevado al estrangulamiento del crédito. El porcentaje de empresas que han solicitado crédito bancario se ha reducido de un 51,5% en el cuarto trimestre de 2011 a un 24% en el cuarto trimestre de 2012 (Cámara de Comercio de Bilbao, 2012).

El 15% de las PYMES que han solicitado financiación externa han utilizado entidades especializadas (debido a la restricción del crédito bancario) para obtener cobertura contra riesgos de crédito (Cámara de Comercio de Bilbao, 2012).

Entre los principales motivos del estrangulamiento del crédito por parte de las entidades financieras se encuentran:

- a) Endurecimiento de las condiciones del crédito: la mayoría de las solicitudes de crédito por parte de las PYMES son denegadas por parte de las entidades bancarias por falta de garantías (avales, pignoraciones, etc).
- b) El volumen de financiación concedido se ha visto mermado. En torno a un 25% de las PYMES en el último trimestre de 2012 han visto reducido su volumen de financiación bancaria.
- c) Los costes de financiación se han visto incrementados. A pesar que los tipos de interés se han ido reduciendo con la crisis, hasta llegar a mínimos históricas, el diferencial que exigen los bancos (spread) es mucho mayor.
- d) El plazo de la devolución de los préstamos que se concedan se han visto bastante limitados.

En cuanto a las formas de financiación utilizada por las PYMES en el último trimestre de 2012 se encuentran: factoring (un 11,8% de las PYMES) y el confirming (17% de las empresas).

Las PYMES han utilizado en poca medida los instrumentos alternativos de financiación a medio y largo plazo en el cuarto trimestre de 2012 (un 1,8% de las PYMES). Entre las formas de financiación alternativa de mayor empleo se encuentran el capital riesgo y los préstamos participativos. El 39,8% del total de PYMES demandantes de recursos externos han solicitado Líneas de financiación de Créditos ICO en el cuarto trimestre de

2012. De la totalidad de ellas, el 76,7% consiguió el denominado préstamo ICO. Cómo se puede observar las formas de financiación alternativa se podrían ir imponiendo como forma de solucionar el problema de financiación a medio plazo de las PYMES, a pesar de su actual escasa utilización (Cámara de Comercio de Bilbao, 2012).

Debido a la poca utilización de todas las fuentes alternativas de financiación a medio y largo plazo y a su necesidad, de cara a mejorar el acceso al crédito y a la creación de empleo, se deberán dar a conocer dichas fuentes haciendo especial hincapié en la estructuración y formalización de la emisión del bono conjunto.

Si se tiene en cuenta la evolución de las PYMES por sectores (datos actualizados a mayo de 2014). El sector que presenta mayor variación en la destrucción de empleo es el de la Construcción (-2,73%), seguido de la industria (-0,91%). En cambio el sector agrario (6,79%) y el sector servicios (1,52%) presentan una evolución positiva en la creación de empleo (INE, 2014).

## **5.2 EVOLUCIÓN DE LA FINANCIACIÓN BANCARIA:**

A pesar que la restricción en la financiación bancaria a las PYMES afecta tanto a largo como a corto plazo, se puede apreciar una diferencia significativa entre ambas, en la medida en que la financiación a corto plazo está siendo atendida, en mayor o menor medida, por las entidades financieras. Dado que la propuesta desarrollada durante todo el documento es atender a la financiación a medio-largo plazo, se ha querido hacer una breve descripción de los productos clásicos ofrecidos por las entidades para atender a la financiación a corto plazo de las PYMES: líneas de crédito, créditos con garantía prendaria o hipotecaria, descuentos comerciales, factoring, confirming, forfaiting y créditos documentarios:

*La línea de crédito* (Torralba, 2011): El banco pone a disposición del cliente una cantidad de dinero (límite) durante un determinado tiempo, que va renovándose periódicamente, a partir del cual, las empresas van disponiendo de cantidades según

sus necesidades de liquidez (ej. atender el pago de nóminas de sus empleados). Sobre las cantidades dispuestas por la empresa, el banco cobrará unos intereses, y sobre las no dispuestas, unas comisiones.

*El crédito con garantía prendaria o hipotecaria* (Torralba, 2011): es un crédito al uso, amparado en las garantías aportadas por las empresas, que pueden ser activos financieros, derechos de cobro, inmuebles, etc.

*El descuento comercial* (Torralba, 2011): es la financiación más habitual en las empresas españolas, mediante el mismo, el banco anticipa el importe de los créditos aún no vencidos (letras de cambio, recibos negociables, pagarés, etc.), aplicándoles un *haircut* en concepto de intereses, comisiones, etc. Pueden ser operaciones aisladas o recurrentes; en este último caso, para agilizar trámites y costes, el banco ofrece una línea de descuento (clasificación) contra la que se van cargando los distintos efectos presentados por las empresas.

*El factoring* (Torralba, 2011): La PYME cede a la entidad financiera los derechos de cobro por créditos comerciales a corto plazo, a fin de que ésta le proporcione financiación por anticipos, le gestione servicios diversos como cobros y administración de facturas, estadísticas de pago, análisis de riesgos de sus clientes, etc. Tiene dos modalidades: sin recurso (la entidad no puede acudir al cedente en caso de impago del deudor) o con recurso (la entidad puede ir contra el cedente).

*El confirming* (Torralba, 2011) es la versión “opuesta” del factoring, en la medida en que con él los bancos ofrecen servicios financieros y administrativos a las empresas para gestionar sus pagos a proveedores, a las que además ofrece financiación. Puede ser con anticipo (financiación) o sin él (sólo gestión administrativa).

En lo que respecta al comercio internacional, tenemos *el crédito documentario* (Piñeiro, 2012) por el que la entidad financiera “financia” la importación de productos, adelantando el pago a los exportadores-vendedores a cambio de documentos acreditativos de la transacción comercial (contractuales, de embarque, aduaneros, seguros, etc.). La configuración final de este producto, depende mucho de las garantías

aportadas por el beneficiario, la firmeza del contrato (revocable o no) y la participación de una segunda entidad en el país del exportador; y *el forfaiter*, que es una modalidad de financiación de las exportaciones mediante la cual la entidad (forfaiter) adquiere de una empresa una serie de créditos documentarios en efectos (letras, pagarés, créditos documentarios en divisas, etc.), tras aplicarle el correspondiente descuento a los mismos.

Cada uno de estos productos ofrece a las PYMES la posibilidad de financiar sus necesidades operativas de fondos. Su principal ventaja es la flexibilidad y la libertad a la hora de disponer de dinero (líneas de crédito, descuento de efectos), la simplificación de trámites administrativos y “externalización” de ciertos servicios (factoring y confirming). Por último, en general, todas ellas ofrecen una ventaja adicional para ambas partes, en tanto que como operaciones a corto y recurrentes favorecen y facilitan la vinculación cliente-banco (Crespo, 2009).

A modo de resumen se presentan las fuentes de financiación a corto plazo a las que pueden acudir las PYMES:

**Tabla II: Productos de financiación a corto plazo para empresas no financieras:**

<b>Línea de Crédito</b>	Financia activo corriente (disposiciones de crédito)
<b>Crédito con garantía hipotecaria</b>	Financia activo corriente (garantías: activos financieros, derechos de cobro, inmuebles, etc)
<b>Descuento comercial</b>	Anticipación de créditos no vencidos (pagarés, letras de cambio, etc).
<b>Factoring</b>	Financia activo corriente (facturas)
<b>Confirming</b>	Gestión de pagos a proveedores (facturas)
<b>Crédito documentario</b>	Financiación cobros y pagos internacionales

Fuente. Elaboración propia a partir de Torralba (2011).

### **5.3 ALTERNATIVAS A LA FINANCIACIÓN BANCARIA:**

El objetivo de este apartado es analizar distintas fuentes de financiación alternativas de financiación, a medio y largo plazo, que existen en el mercado para las pymes.

#### **5.3.1. EL MAB (MERCADO ALTERNATIVO BURSÁTIL):**

El MAB es un mercado organizado autorizado por el Gobierno español y supervisado por la CNMV, que ofrece un sistema de contratación, liquidación, compensación y registro de operaciones. En un estudio encargado por BME en 2007 a la Universidad de Alcalá acerca de las características y condiciones de acceso de empresas candidatas a cotizar en el MAB, se observó que eran buenas candidatas 345 empresas pequeñas extraordinarias, 3.152 medianas y 1.856 grandes empresas con unos fondos propios mínimos de €6,5 millones para poder disponer de un capital flotante mínimo para su cotización en los mercados (sin profundidad para dar liquidez al valor), (González Nieto-Márquez, 2012).

Tras los primeros meses de cotización del MAB en 2009, se observó que las empresas cotizantes experimentaron incrementos en sus cifras de ventas y beneficios, y una mayor capacidad para afrontar la expansión o diversificación, y se pensó que en el comienzo de la crisis, la previsible reducción de liquidez en el sistema y el desapalancamiento de las empresas harían que la bolsa cumpliera uno de los fines para los que se diseñó, la captación de fondos propios, siendo parte de una reforma estructural para el crecimiento de la economía.

Pero la realidad ha sido otra, las PYMES españolas apenas acceden al mercado de capitales, sólo el 2% se financia con emisión de bonos y obligaciones, el 98% lo hace con créditos bancarios y finalmente sólo 21 empresas cotizan en el MAB actualmente (Crespo, 2007).

Hay ciertas desventajas asociadas a la financiación en bolsa, como los difíciles requisitos legales, miedo al control de otros, falta de inversores interesados,

profesionalización de los directivos, estructura del accionariado y los excesivos requisitos de divulgación, entre otros.

Pero las ventajas superan a los inconvenientes. Permite el acceso a la financiación, da buena visibilidad y prestigio entre clientes y proveedores financieros, facilidad de valoración de la compañía y de liquidez a los accionistas sin que los propietarios pierdan el control. Genera crecimiento, da entrada a nuevos inversores, permite instrumentar sistemas de retribución a empleados basados en acciones y favorece los procesos de relevo generacional en empresas familiares que muchas veces terminan en la extinción. También negociar en un mercado otorga a la empresa dosis de rigor y disciplina en el cumplimiento normativo y contable ofreciendo transparencia tanto interna como exteriormente (Thomton, 2010).

Para las empresas del MAB, la financiación ha sido efectiva al haberse obtenido 92 millones de euros hasta el 31/12/2011, creciendo además en un entorno de crisis entre 2007 y 2010 cuando los fondos propios aumentaron hasta un 114% y los ingresos hasta un 48% creando puestos de trabajo de calidad (un 36% entre 2008 y 2011). Además de la financiación han encontrado apoyo para crecer e internacionalizarse, ganando prestigio en un accionariado más amplio, a la vez que han modificado sus hábitos corporativos para volverse más transparentes asumiendo ciertos costes (Cano, 2008).

El problema: En general el inversor presta menos atención a una PYME, porque entraña más riesgo y es menos líquida, por eso los incentivos fiscales para este inversor le animarían a asumir ese riesgo teniendo más financiación. Tanto AIM como Alternext gozan de estos incentivos. No habrá desarrollo de los mercados alternativos sin ellos, y cuanto más demanda haya, más se reducirán los costes de incorporación.

Actualmente, sólo la Generalitat de Cataluña, la Comunidad de Aragón, de Galicia y de Madrid ofrecen deducciones por inversión en acciones de entidades que cotizan en el segmento de empresas en expansión del MAB. Estas deducciones de la cuota íntegra autonómica son como máximo de 10.000€ y de 4.000€ en Galicia, y se exigen entre otros requisitos que la sociedad receptora de la inversión tenga su domicilio social y fiscal en cada una de dichas Comunidades.



También existen otro tipo de ayudas a las empresas como los préstamos que concede ENISA para la preparación de la salida al MAB, con un importe máximo de €1,5 millones, o las que conceden la Comunidad de Murcia, de Galicia y de Andalucía con fines parecidos. Estos incentivos nos parecen escasos y muy limitados.

Recomendaciones: Por un lado se necesita publicidad, ya que entre el 50% y el 65% de las PYMES no conocen el MAB, y por otro lado son necesarios incentivos públicos decididos para que cualquier inversor se pueda beneficiar fiscalmente, al igual que la empresa receptora, sin tener en cuenta ni su residencia fiscal ni otras limitaciones, tal y como pasa en otros países.

Si comparamos el MAB con el mercado alternativo más desarrollado, el AIM inglés, vemos que se compone de 1.143 empresas de las que 225 no son inglesas. Desde 1995, se han unido 3.290 empresas levantando £77 billones, y sólo en 2012 se han unido 90 compañías. En 2009 los cotizantes del AIM empleaban a un equivalente de 250.000 puestos de trabajo directos a tiempo completo (llegando a 320.000 contando indirectos), y contribuyeron en £12 billones al PIB inglés y en £1,8 billones en impuestos (Thomton, 2010).

El crecimiento del AIM se debe a factores que es difícil que se repitan, pero hay factores que sí pueden ser copiados, como los vehículos de inversión eficientes fiscalmente EIS (Enterprise Investment Scheme) y los VCT (Venture Capital Trusts).

La inversión por EIS (Enterprise Investment Scheme) consiste en una serie de desgravaciones para inversión en nuevas acciones sobre las ganancias de capital y el impuesto sobre la renta (desde el 6/4/2011 el 30% del valor invertido hasta un máximo de £500.000) que animan la inversión directa del pequeño inversor en empresas de baja capitalización.

Los VCT (Venture Capital Trusts) son vehículos de inversión colectiva que invierten al menos el 70% de los fondos obtenidos en nuevas emisiones de acciones no cotizadas

incluyendo las del AIM, tomando fondos de inversores privados y animándoles a invertir indirectamente en PYMES con más riesgo, diversificándolo entre varias compañías, lo que da mayores oportunidades de inversión. Las desgravaciones son similares a las de EIS y también se aplican a las empresas en las que se invierte (Thomton, 2010).

En definitiva, se necesitan incentivos fiscales para las ampliaciones de capital dirigidas al MAB o las ofertas públicas canalizadas a través de él, mediante por ejemplo:

- Mejora en el tratamiento de dividendos y plusvalías en los Impuestos sobre Sociedades y de No Residentes como ocurre con el capital-riesgo
- Deducción total de la doble imposición en dividendos recibidos
- Deducción en la cuota íntegra del IRPF del pequeño inversor no especulador (el 25%-30% de la inversión)
- Diferimiento de las plusvalías si se reinvierte en una compañía del MAB
- Exención del 99% cuando la desinversión se produzca después de un año

### 5.3.2. EL ICO (INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL):

El Instituto de Crédito Oficial (en adelante, ICO) es una entidad pública empresarial, dentro del Ministerio de Economía, cuyo cometido fundamental es la financiación, en condiciones (de coste y plazos de devolución) más ventajosas que el mercado, de proyectos de inversión y liquidez de las empresas españolas a fin de que crezcan en competitividad y contribuyan al progreso económico del país.

Para la canalización de las ayudas, el ICO ofrece distintas vías (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2010):

- 1) Financiación indirecta, aprovechando los agentes del mercado bancario, entidades de

crédito y de depósito, que gestionan directamente con los empresarios la tramitación de las ayudas a cambio de un margen de intermediación que incluye la prima por riesgo de crédito que asume la entidad.

2) Financiación directa, según la cual, los bancos sólo realizan funciones de formalización y seguimiento de los préstamos concedidos por el ICO.

Otras vías tienen que ver con la colaboración/instrumentalización de Sociedades de Garantía Recíproca<sup>1</sup> y de Sociedades de Capital Riesgo.

La financiación a través de las líneas ICO posee gran popularidad entre los empresarios y autónomos españoles, gracias a:

1) Una buena promoción, tanto institucional estatal y autonómica, como de divulgación por el propio ICO

2) Las condiciones preferenciales en cobertura, coste (tipos de interés) y plazos de amortización.

3) La tramitación ágil y sencilla, en buena medida por el modo en cómo éstas se instrumentan a través de las entidades financieras, cuya característica fundamental es la aportación de una red bancaria geográficamente muy bien distribuida.

A través de la colaboración con las distintas entidades, o con las Sociedades de Garantía Recíproca, el ICO ofrece las siguientes líneas de financiación<sup>2</sup>:

---

<sup>1</sup> Las sociedades de garantía recíproca (SGR), sociedades mercantiles creadas por asociaciones de empresarios de carácter mutualista, tienen como objetivo ayudar a las Pymes facilitando el acceso a fuentes de financiación bancarias a largo plazo, reduciendo el coste de los créditos y de las garantías adicionales, a través de la concesión de avales distintos de los de carácter público.

<sup>2</sup> <http://www.ico.es/webcomercial/portal/>

- Línea ICO Emprendedores
- Línea ICO inversión
- Línea ICO Internacionalización
- Línea ICO Liquidez
- Línea ICO Rehabilitación de Viviendas

La línea ICO Emprendedores financia fundamentalmente proyectos de inversión de los “nuevos” autónomos y profesionales, con menos de 5 años de actividad.

La línea ICO Inversión consiste en inversiones nacionales para la adquisición de activos fijos productivos, vehículos o empresas.

La línea ICO Internacionalización trata proyectos de inversión en el exterior, incluyendo la adquisición de activos fijos, vehículos o empresas (incluye la posibilidad de financiar circulante hasta un límite del 20% de la inversión total)

La línea ICO Liquidez engloba al capital corriente a autónomos y empresas que se enfrentan a situaciones transitorias de restricción de crédito.

Por último la línea ICO Rehabilitación de Viviendas trata la rehabilitación de viviendas y edificios, (incorpora como novedad en 2013 la posibilidad de financiar la reforma de elementos comunes de los edificios).

En ninguna de estas líneas la entidad de crédito que intermedia puede cobrar comisiones. Adicionalmente, a la amplia variedad de conceptos a financiar (compra de vehículos, puestas en marcha de empresas en el extranjero...), en muchos casos también se incluye el IVA, o un impuesto similar. El porcentaje del proyecto a cubrir puede llegar hasta el 100% sobre distintas cuantías máximas (con alguna que otra restricción), y los plazos de amortización de las mismas (3, 5, 7, 10 y 12 años para ICO-

Internacionalización, por ejemplo). En relación a los costes de estas ayudas, los tipos pueden ser fijos o variables sobre el Euribor 6 meses más un diferencial (y un recargo adicional según la operación tenga o no carencia).<sup>3</sup>

El ICO también avala operaciones (incluidos Project Finance), en distintos niveles de cobertura (ej. 57%, 73%, 100%...). En todos estos casos, el ICO tiene asignado el mismo rating que el que corresponde al Reino de España.

En relación a la financiación a través de Capital Riesgo, el ICO cuenta con AXIS Participaciones Empresariales SGEER, S.A., sociedad gestora de fondos de capital riesgo fundada en 1986 y participada al 100% por el ICO, que pone a disposición de las empresas instrumentos de capital y cuasi-capital con el fin de financiar su crecimiento.<sup>4</sup>

Actualmente, gestiona los dos siguientes fondos:

- 1) FOND-ICO infraestructuras, que con una dotación de hasta 1.000 millones de euros y vencimiento 2031 (500 millones aportados por el ICO) financia proyectos de infraestructura en España.
- 2) FOND-ICO PYME, que con una dotación de 422 millones de euros y vencimiento 2022 apoya a las empresas en sus planes de expansión. Las destinatarias de estas ayudas son, por un lado, empresas que, habiendo superado las primeras fases de implantación, requieran inversiones de capital para crecer; y por otro, las que se encuentran en sus primeros estadios de vida (start-ups), pero que poseen un alto contenido tecnológico o innovador en producto, proceso o servicio. En especial, se privilegiará las empresas de Economía Sostenible de tipo Medioambiental, de Conocimiento e Innovación (salud y biotecnología, energía y cambio climático, etc.) y Social (investigación y desarrollo en favor de la autonomía de personas dependientes, mayores y otros colectivos vulnerables, etc.). Adicionalmente, se les exigirá tener domicilio social en España. Las inversiones financiables serán del mismo tipo que otras formas de ayuda ofrecidas

---

<sup>3</sup> La cotización de los diferenciales puede consultarse en su propia página web.

<sup>4</sup> <http://www.axispart.com>

por el ICO (incluidos proyectos de I+D+i), no siéndolo, ni las reestructuraciones de pasivo ni, en general, las necesidades de circulante.

Las modalidades de inversión pueden ser:

1) Mediante participación en capital, con plazos de operación adaptados al proyecto (periodo medio de 5 años).

2) Préstamos participativos, con plazos adaptados a la operación (pueden llegar a los 7 años, con 2 años de carencia) y tipos de interés compuestos, con tramo fijo más tramo variable. Los importes de las participaciones van de los 750.000 a los 1.500.000 euros para las empresas innovadoras, y hasta los 15.000.000 euros para las empresas consolidadas y en expansión.

En ambos casos, la participación de Axis en dichas empresas no es de socio de referencia.

Por último, en lo que respecta a proyectos de I+D+i, el ICO cofinancia junto a FEDER (Fondo de Desarrollo Regional de la Unión Europea) el Fondo JEMIE, dotado inicialmente con 70 millones de euros, de los cuales, 47,2 MM € provienen de la Unión Europea y el resto del propio ICO, que además se encarga de gestionarlo. Este Fondo está destinado a posibilitar avales a las empresas del ámbito I+D+i, ofreciéndoles financiación (anticipada) de hasta el 75% de sus proyectos tecnológicos. La asignación territorial del Fondo JEMIE exige que un 70% del mismo se destine a las regiones del Objetivo de Convergencia (Andalucía, Castilla La-Mancha, Extremadura y Galicia).

### 5.3.3. FORMAS DE CAPITAL RIESGO:

En España, la industria del Capital Riesgo<sup>5</sup> aún tiene mucho recorrido hasta ponerse a la altura de otros países de nuestro entorno.

El Venture Capital (VC) en España en 2.013 no ofreció grandes titulares. La actividad inversora se mantuvo en una línea parecida a la de años anteriores. No hubo operaciones extraordinarias, ni salidas a Bolsa (otro año más). Sin embargo, si leemos entre líneas hubo cosas positivas que deben valorarse en su justa medida, como por ejemplo que rozamos el máximo de nuevas inversiones y que llegaron más inversores internacionales que nunca (Ventura Capital, 2013).

Tras cinco años de crisis, el volumen de inversión de 2013 se contrajo de nuevo (2.357 M€), pero es importante destacar el cambio de tendencia producido en la segunda mitad del año, ya que la inversión en este periodo superó el 80% del volumen total invertido. 2.357 M€ en 543 operaciones, es decir, una caída del 7,5% en el volumen y del 7% en el número de operaciones si comparamos con la actividad del año 2012 (EVCA, 2013).

Estos datos están aún lejos de los niveles de actividad pre-crisis, que se situaban por encima de los 3.000-4.000 millones de euros. Los fondos internacionales fueron responsables del 70% del volumen invertido con 41 operaciones.

El 75% del número de operaciones fueron pequeñas (menos de 1 millón de euros). Se cerraron 19 operaciones de midmarket y 4 operaciones superaron los 100 millones de euros.

El dato estadístico de captación de nuevos fondos para invertir arrojó un importe de 2.274 millones de euros, (+11% con respecto de 2012). Si bien este dato es aún muy reducido, la aportación de FOND-ICO Global sobre el fundraising empezará a notarse

---

<sup>5</sup> Las empresas de Capital Riesgo son entidades financieras cuyo objeto principal consiste en la toma de participaciones temporales en el capital de empresas no cotizadas, generalmente no financieras y de naturaleza no inmobiliaria.

este año. Fond-ICO Global quiere inyectar en el Capital Riesgo español unos 1.200 millones de euros entre 2014 y 2017 en cerca de 40 gestoras con un efecto “arrastre” sobre otros inversores, cifrado en otros 1.800 millones de euros.

El dato estadístico, sin duda, más positivo del año fue el de las desinversiones, que alcanzaron (a precio de coste) los 1.564 millones de euros (+20% respecto del 2012) en 342 operaciones. El volumen de inversión de las entidades de Capital Riesgo en España en 2013 fue de 2.357 M€ en 543 operaciones, según la Asociación Española de Entidades de Capital Riesgo (ASCRI) en colaboración con Webcapitalriesgo.com. Es importante señalar que más del 90% fueron operaciones de menos de 5 millones de euros de capital: las receptoras del Capital Riesgo fueron, sobre todo, las pymes en fases arranque y expansión.

El middle market (operaciones entre 10 y 100M€) protagonizó 19 operaciones con una inversión total de 475 millones de euros (20% del volumen).

Sólo 4 operaciones superaron los 100 millones de euros de capital invertido, todas ellas realizadas por fondos internacionales.

El capital expansión concentró el número de operaciones (62% del total, con un volumen de inversión de cercano a los 786 millones de euros). También fueron relevantes el número de operaciones en etapas iniciales (36% del total de operaciones y un volumen total de inversión de 291 millones de euros).

Los sectores que más volumen de inversión recibieron fueron Productos y Servicios Industriales (31,6%, por operaciones como Befesa o Probos Plásticos), Servicios Financieros (25%, por la operación de Santander Asset Management) e Informática (8,9%, por operaciones como Softonic y AlienVault. Los sectores que mayor número de operaciones concentraron fueron Informática (38,5%), Productos y Servicios Industriales (10,3%) y Biotecnología (9,2%).<sup>6</sup>

En cuanto a la captación de nuevos fondos para invertir, en 2013 se captaron 2.274 millones de euros como “nuevos fondos”, de los cuales 1.640,8 millones fueron

---

<sup>6</sup> [www.ascricri.org](http://www.ascricri.org)



aplicación de fondos internacionales a sus inversiones, 478 millones de euros captados por operadores nacionales privados y el resto (152,6 millones) por operadores nacionales públicos.

El fundraising ha sido uno de los grandes problemas vivido por el sector en estos años de crisis y que mejorará notablemente el fondo de fondos público FOND-ICO Global, que animará la captación de nuevos fondos provenientes del sector privado, nacional e internacional.

Uno de los datos más positivos del año, y en el que ya se observa un claro cambio de tendencia, fue el apartado de desinversiones. Éstas registraron un volumen (a precio de coste) de 1.563 millones de euros (crecimiento del 20% con respecto al año 2012) en 342 operaciones. El mecanismo de desinversión más utilizado (en función del volumen) fue la “Venta a terceros” (39%), seguido de “Recompra por accionistas mayoritarios” (20,5%) y “Otros mecanismos” (20%, influido por la desinversión en Orizonia).<sup>7</sup>

#### 5.3.4. CROWDFUNDING:

Se ha procedido a investigar esta novedosa y peculiar fuente de financiación alternativa porque aunque está en fase regulatoria debido a su complejidad. Se considera que tiene mucho potencial tal y como se está demostrando, y podría tener un gran desarrollo, próximamente, suponiendo una revolución en la financiación de las PYMES.

Steven Bradford, que lo estudia en relación a las leyes federales americanas sobre valores, indica que consiste en el uso de internet para conseguir dinero en pequeñas cantidades de un gran número de inversores. Los pequeños empresarios que normalmente tienen gran dificultad en conseguir capital, tienen acceso a cualquier persona en el mundo con un ordenador, acceso a internet y dinero extra para invertir. Va dirigido al público en general, y lo que antes podía ser impensable debido a los costes de transacción, gracias a internet se ha abaratado significativamente.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> <http://www.cdti.es>

<sup>8</sup> Para ampliar información ir a <http://crowdfundingprofessional.org>

Lo interesante es que se elimina al intermediario, que puede ser el banco, de forma que hay una búsqueda directa entre el emprendedor y el inversor. Estos se tratan de localizar por sí mismos en la plataforma de crowdfunding de internet que actúa de mediadora. No sólo sirve para conseguir los fondos, sino que es una herramienta muy valiosa para conseguir información y suele ser muy ventajosa para el proyecto o la empresa ya establecida, puesto que le da un alto nivel de publicidad entre la multitud, lo que va a facilitar la comercialización, y permite además recibir el feedback del inversor que puede ser incorporado al desarrollo. Como el inversor muchas veces toma también el rol de cliente, existe un intercambio de información entre la organización y los clientes. Para este cliente o inversor, la motivación de la inversión no es la maximización del beneficio, muchas veces es una ideología o el deseo de dar soporte a un cierto proyecto por pura convicción.

El emprendedor publica un requerimiento de fondos en una web de crowdfunding y describe lo que va a hacer con el dinero, el producto y un business plan o plan de negocios (hay proyectos de todo tipo desde la investigación científica a la ganadería, y plataformas especializadas en sectores). Indica también lo que se recibe a cambio de las contribuciones. El inversor en esa web busca entre varios proyectos aquel o aquellos que más le interesen de forma que puede aportar desde unos dólares hasta la cantidad total que puede estar buscando el empresario. El sitio, normalmente, facilita el intercambio de los fondos, desde el préstamo hasta la devolución y se lleva cierta comisión si se cubre el proyecto en un porcentaje.

Desde el año 2005 que comenzó esta forma alternativa de financiación, el negocio de la plataforma líder, Kiva, ha sido exponencial y las webs de crowdfunding se han multiplicado. Aunque las peticiones de fondos suelen ser bastante pequeñas, un estudio ha demostrado que la mediana está en 28.583 \$, aunque la media era de 3,5 MM \$, y se ha encontrado que la cantidad más alta conseguida era de 82,1 MM \$, siendo el agregado muy importante.

A finales de julio de 2011, unos 600.000 prestamistas de Kiva habían prestado 225 MM \$ a unos 600.000 empresarios. Una de las formas de crowdfunding, el peer-to-peer, era responsable de más de un billón de dólares en funding, y esta modalidad ha superado los 5 billones de dólares anuales en 2013.

Si el proyecto financiado tiene éxito, se puede recibir cualquier tipo de contraprestación, incluyendo intereses sobre el capital. Existe un modelo de capital que conlleva valores, y puede tratarse de una venta de acciones, pero también existe un modelo de préstamo y el inversor recibe los intereses. Desafortunadamente el crowdfunding no encaja bien con las leyes federales sobre valores. Se plantean dos temas, el primero es que en procesos de crowdfunding que implican la venta de títulos valores, se hace necesario cumplir los requerimientos de la Securities Act de 1933. El registro se convierte en exageradamente caro para estas pequeñas inversiones y ninguna de las exenciones actuales del registro se adecúa al modelo de crowdfunding. El segundo es que las webs que facilitan el crowdfunding pueden ser consideradas brokers o asesores financieros bajo los ambiguos patrones de la SEC (Metzler, 2012).

Considerando los costes-beneficios del crowdfunding, Steven Bradford plantea a la SEC una exención que liberaría al crowdfunding del registro, pero no de las provisiones antifraude de la ley federal de valores. La oferta de valores por importe menor a 250.000 \$/500.000 \$ estaría exenta si:

- 1) El inversor invierte no más de 500 \$ o el 2% de sus ingresos anuales.
- 2) La oferta está hecha en un sitio de crowdfunding en internet que contempla los requerimientos de la exención.

Para beneficiarse de la exención de ser tratados como brokers o asesores financieros, los sitios de crowdfunding tendrán que:

- 1) Estar abiertos al público en general.
- 2) Tener portales de comunicación pública para inversores o potenciales inversores.
- 3) Solicitar al inversor que rellene un formulario sencillo sobre su educación.

- 4) Prohibir ciertos conflictos de interés.
- 5) No ofrecer consejos o recomendaciones de inversión.
- 6) Notificar a la SEC que están organizando ofertas de crowdfunding.

En mayo de 2012 se creó la Crowdfunding Professional Association (CFPA) complementaria de la Crowdfund Intermediary Regulatory Advocates (CFIRA), formadas a raíz de la Jumpstart Our Business Startups (JOBS) Act firmada el 5 de abril de 2012. CFPA colabora con la SEC y otros organismos con el fin de establecer la regulación, los estándares y buenas prácticas del sector. La SEC tiene 270 días desde que se firmó la JOBS Act para implementar las normas que contemplen las exenciones que hagan posible las ofertas y ventas de valores en el crowdfunding, y hasta entonces estas organizaciones actúan como voz de la industria. Están preparadas para actuar mediante procesos de due diligence que investiguen las empresas que ofrezcan sus acciones yendo más allá de lo que exija la ley. Simplemente asegurarán que las empresas son las que dicen ser.

En España ya se han desarrollado importantes proyectos de crowdfunding, como la creación de películas, el desarrollo de videojuegos, la edición de libros o de música, pero son proyectos generalmente de mecenazgo que conllevan la entrega de cierta contraprestación, porque en España se tienen los mismos problemas que USA en cuanto a los valores.

La recomendación que se podría establecer es que una vez regulado el crowdfunding en USA, que ya lleva mucho recorrido, España se podrá beneficiar de sus prácticas y sería muy recomendable un estudio exhaustivo para poner en práctica esta nueva fuente de financiación alternativa.

### 5.3.5. EMISIONES DE RENTA FIJA:

Una de las fuentes de financiación alternativa que más potencial de desarrollo puede tener para las PYMES es el mercado de renta fija. Por este motivo, se ha decidido realizar una propuesta que ayude a su desarrollo en España y que sea el primer paso de un camino que nos lleve a poder tener un Private Placement Market español, donde se puedan financiar las PYMES españolas

#### 5.3.5.1. FORMALIZACIÓN DE LA EMISIÓN DE UN BONO CONJUNTO:

La propuesta nace como consecuencia de la conjunción en el tiempo de dos variables que están afectando profundamente a la economía española:

1. La escasez de liquidez del sistema financiero español.
2. La financiación de las PYMES se realice a través de financiación bancaria.

Por lo tanto, el objetivo principal es dotar de financiación a las PYMES, consumiendo la menor liquidez posible del sistema bancario español. Además, se pretende que esta propuesta permita ir desarrollando un nuevo mercado de financiación “alternativo” de renta fija para el sector empresarial de la pequeña y mediana empresa española.

Dicho lo anterior, esta forma de financiación no está enfocada a todas las PYMES. Sólo podrán acudir a ella, las que se han considerado, inicialmente, PYMES de tamaño medio / medio-grande, es decir, aquellas cuya facturación sea a partir de 10 millones de euros. La financiación alternativa que se propone es una emisión de obligaciones simples a un plazo máximo de 3 años en la que intervienen una entidad financiera, un conjunto de PYMES clientes de dicha entidad y el Estado. La entidad financiera se encargará de organizar la emisión, el Estado (o algún organismo dependiente del

Estado) de avalarla<sup>9</sup>, mientras que las PYMES recibirán financiación a medio-largo plazo, a través de un vehículo (SPV). El dinero se obtendrá de los inversores privados que comprarán los bonos emitidos por la SPV (Martín-Lagos, 2012).

- ii *¿Qué consiguen las pymes con este instrumento financiero?* Financiación a medio-largo plazo (3 años)
- ii *¿Qué consigue la entidad financiera?* Minimizar el consumo de liquidez y de capital, generando, simultáneamente, ingresos en su cuenta de resultados mediante las comisiones de intermediación, aval (sólo si fuera necesario) y comercialización; pero lo más importantes es que consigue una mayor fidelización de sus PYMES.
- ii *¿Qué Consigue el Estado?* Relanzar la economía española, que es totalmente dependiente de sus PYMES.

### 5.3.5.2. FUNCIONAMIENTO/SELECCIÓN DE PYMES/VEHICULO DE EMISIÓN:

Para acometer este apartado el trabajo se ha basado, mayormente en la lectura de: Losada (2006).

El esquema de funcionamiento sería de la siguiente manera:

1. La entidad financiera selecciona entre sus clientes PYMES, un grupo que por sus características (tamaño, sector de actividad, situación geográfica, solvencia, rating

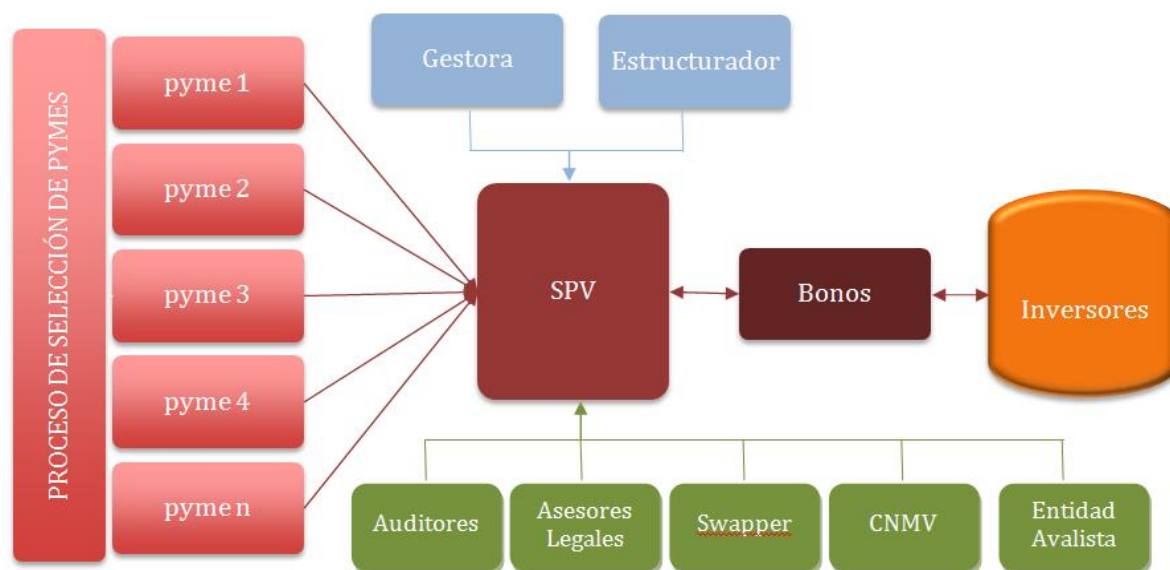
---

<sup>9</sup> Si el Estado no avalara la emisión, ésta sería avalada por la entidad financiera. Cuando hablamos de Estado, englobamos cualquier organismo oficial, incluidas las Comunidades Autónomas. (Mirar la sección “Evolución” para ver las propuestas de supresión del aval cuando el mercado esté más maduro).

interno del banco...), cumplen los requisitos necesarios como para poder realizar una emisión conjunta de obligaciones. Se quiere destacar, que una característica muy importante, es que las PYMES que se seleccionan deben ser clientes de la entidad financiera. Este requisito, que puede parecer superfluo puede justificarse en el mejor conocimiento del deudor. Adicionalmente, la entidad financiera podría captar nuevos clientes por lo atractivo de este producto.

2. La entidad financiera, conocedora de las necesidades de financiación de sus clientes, pone a disposición del grupo de PYMES, la posibilidad de financiarse de forma conjunta mediante una emisión de renta fija. Para ello, intermediará en toda la emisión: estructurará la emisión, recomendará tanto la sociedad vehículo (SPV) como la gestora y la comercializará. Al mismo tiempo, contactará con las entidades gubernamentales para la posible concesión del aval y, en última instancia, (sólo si fuera estrictamente necesario) la avalará.
3. Las PYMES emitirán deuda por importe similar (como si fueran pagarés, pero a 3 años), que serán compradas por la SPV. Posteriormente, el vehículo se encargará de transformar dicha deuda en una emisión de bonos conjuntos.
4. La comercialización de los bonos se realizará a través de la red minorista y banca privada de la entidad bancaria, sin descartar otro tipo de inversores como los institucionales.
5. Los inversores, al adquirir los bonos, reciben un interés más alto que el de otros instrumentos comparables (depósitos, fondos garantizados, bonos de las Comunidades Autónomas,...) en los que pueden invertir. Al mismo tiempo, tienen la certeza de que la emisión se encuentra garantizada por algún organismo del Estado. Por lo tanto, es una emisión con un riesgo de crédito para el inversor “en teoría” bajo, pese a ser un producto “high yield”.

**Gráfico I. Esquema general de funcionamiento**

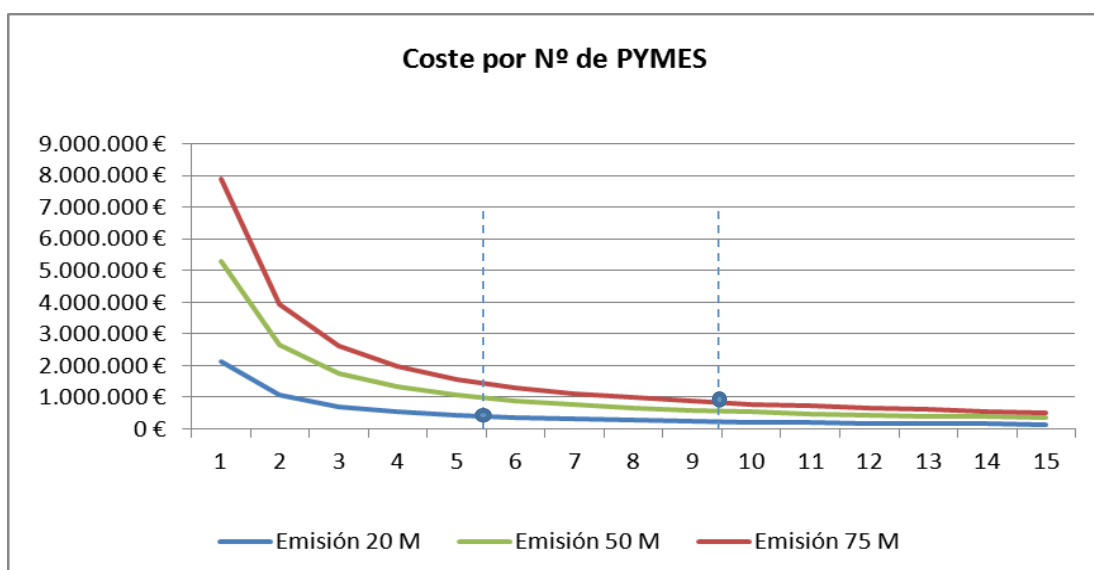


Fuente. Elaboración propia a raíz de Martín-Lagos (2012).

Un problema clave al que se enfrenta la entidad financiera es la selección adecuada de las PYMES objetivo para dicha propuesta de financiación. La primera pregunta que debe formularse la entidad financiera es *¿cuántas PYMES seleccionar?* La propuesta de “bono conjunto” no tiene ningún tipo de limitación por “la parte superior”, lógicamente; pero en la parte inferior debe tener un mínimo de 2 empresas. Se ha realizado un modelo para determinar un número de PYMES que se considera óptimo, en función del volumen de la emisión. Este modelo intenta hacer eficiente los costes que las PYMES tendrían que asumir como consecuencia de esta forma de financiación (abogados, gestora, comisión de comercialización, aval, CNMV, otros...). Los resultados que se han obtenido harían suponer que de 20.000.000 a 75.000.000 € nos moveríamos en el intervalo de 5 a 8 empresas, de manera que incluso aumentando el importe en más dinero no incrementa el número considerado óptimo.



**Gráfico II. Coste por Número de PYMES**



Fuente. Elaboración propia.

El Gráfico II ha sido elaborado a través de la consideración que se presentaran tres formas de emisión del bono a tres años, en donde se analizarán los inputs empleados y los costes asumidos. Esto se adoptará para el caso de cinco empresas.

Para poder desarrollar los datos de emisión mínima, intermedia y máxima se ha recurrido a las fuentes principales de los bancos medianos (principalmente Banco Popular y Sabadell) y para la parte de estructura a la lectura de Catarineu (2012).

**Emisión mínima:**

Inputs iniciales	
Financiación individual	4.000.000 €
Emisión mínima	20.000.000 €
Número de empresas	5
Número de años	3
Prima libre de riesgo	4,5%
Spread	1,5%
Cupón	6,0%

Fuente. Elaboración propia a través de los criterios de banca mediana (Banco Popular y Banco Sabadell)

<b>Costes en los tres años</b>	
Gestora	1.200.000 €
Abogados	70.000 €
Auditoría	12.000 €
Comisión de colocación	300.000 €
Comisión de gestión inicial	40.000 €
Aval	1.200.000 €
Cupones	3.600.000 €
<b>Total costes</b>	<b>6.422.000 €</b>

Total anual	2.140.667
Total anual por empresa	<b>428.133,33</b>
<b>Tipo</b> (anual por empresa)	<b>10,703%</b>

### Emisión intermedia:

<b>Inputs iniciales</b>	
Financiación individual	10.000.000 €
Emisión intermedia	50.000.000 €
Número de empresas	5
Número de años	3
Prima libre de riesgo	4,5%
Spread	1,5%
Cupón	6,0%

Fuente. Elaboración propia a través de los criterios de banca mediana (Banco Popular y Banco Sabadell)

<b>Costes en los tres años</b>	
Gestora	3.000.000 €
Abogados	85.000 €
Auditoría	12.000 €
Comisión de colocación	675.000 €
Comisión de gestión inicial	87.500 €
Aval	3.000.000 €
Cupones	9.000.000 €
<b>Total costes</b>	<b>15.859.500 €</b>

Total anual	5.286.500
Total anual por empresa	<b>1.057.300,00</b>
<b>Tipo</b> (anual por empresa)	<b>10,573%</b>

Fuente. Elaboración propia a través de los criterios de banca mediana (Banco Popular y Banco Sabadell)

## Emisión máxima:

Inputs iniciales	
Financiación individual	15.000.000 €
Emisión máxima	75.000.000 €
Número de empresas	5
Número de años	3
Prima libre de riesgo	4,5%
Spread	1,5%
Cupón	6,0%

Fuente. Elaboración propia a través de los criterios de banca mediana (Banco Popular y Banco Sabadell)

Costes en los tres años	
Gestora	4.500.000 €
Abogados	90.000 €
Auditoría	12.000 €
Comisión de colocación	937.500 €
Comisión de gestión inicial	131.250 €
Aval	4.500.000 €
Cupones	13.500.000 €
<b>Total costes</b>	<b>23.670.750 €</b>

Total anual	7.890.250
Total anual por empresa	<b>1.578.050,00</b>
<b>Tipo (anual por empresa)</b>	<b>10,520%</b>

Fuente. Elaboración propia a través de los criterios de banca mediana (Banco Popular y Banco Sabadell)

En cuanto a la tabla de precios según los tramos será la siguiente:

### TABLA DE PRECIOS POR TRAMOS

Tabla de tramos	Abogados	Auditoría	Gestora	Comercialización	Aval	Gestión inicial
0 €	70000	4000	2%	1,50%	2%	0,20%
25.000.000 €	70000	4000	2%	1,50%	2%	0,20%
50.000.000 €	85000	4000	2,00%	1,35%	2%	0,175%
75.000.000 €	90000	4000	2,00%	1,25%	2%	0,175%

Fuente. Elaboración propia a través de los criterios de banca mediana (Banco Popular y Banco Sabadell)

Por lo tanto, obtendríamos los siguientes datos de la curva de precios de los bonos, según el tipo de emisión:

CURVAS DE PRECIOS SEGÚN EMISIONES					
Nº de empresas	Emisión 20 M	Nº de empresas	Emisión 50 M	Nº de empresas	Emisión 75 M
	<b>428.133,33</b>		<b>1.057.300,00</b>		<b>1.578.050,00</b>
1	2.140.667 €	1	5.286.500 €	1	7.890.250 €
2	1.070.333 €	2	2.643.250 €	2	3.945.125 €
3	713.556 €	3	1.762.167 €	3	2.630.083 €
4	535.167 €	4	1.321.625 €	4	1.972.563 €
5	428.133 €	5	1.057.300 €	5	1.578.050 €
6	356.778 €	6	881.083 €	6	1.315.042 €
7	305.810 €	7	755.214 €	7	1.127.179 €
8	267.583 €	8	660.813 €	8	986.281 €
9	237.852 €	9	587.389 €	9	876.694 €
10	214.067 €	10	528.650 €	10	789.025 €
11	194.606 €	11	480.591 €	11	717.295 €
12	178.389 €	12	440.542 €	12	657.521 €
13	164.667 €	13	406.654 €	13	606.942 €
14	152.905 €	14	377.607 €	14	563.589 €
15	142.711 €	15	352.433 €	15	526.017 €
16	133.792 €	16	330.406 €	16	493.141 €
17	125.922 €	17	310.971 €	17	464.132 €
18	118.926 €	18	293.694 €	18	438.347 €
19	112.667 €	19	278.237 €	19	415.276 €
20	107.033 €	20	264.325 €	20	394.513 €
21	101.937 €	21	251.738 €	21	375.726 €

Fuente. Elaboración propia a través de los criterios de banca mediana (Banco Popular y Banco Sabadell)

A grandes rasgos, se considera que en esta selección la entidad debe tener contemplados los siguientes aspectos:

§ *Calidad crediticia:* las PYMES seleccionadas deben estar en posesión de un “buen” nivel de rating (interno o externo si tuviesen) asignado, y éste ser homogéneo en todas ellas. Es decir, deberían pertenecer, todas ellas, a un mismo perfil de riesgo (tanto en probabilidad de incumplimiento (PD) como en la pérdida en caso de incumplimiento (LGD)). Deben, también, no tener un historial negativo de pagos reciente, ni encontrarse en incumplimiento o en default con respecto a la entidad o frente a terceros.

§ *Diversificación:* geográfica, sectorial y por tamaño (baja correlación). Es

importante, además, la discriminación sectorial, apostando por empresas energéticas, tecnológicas, farmacéuticas e industriales. Es significativo que tengan un peso relevante en exportaciones.

- § *Vinculación con la entidad:* que exista suficiente experiencia de colaboración con la entidad.

La ventaja para la entidad es que podrá disponer de suficiente información, “rica” y completa, sobre las empresas en cuestión, tanto de saldos, como de información negativa interna/externa, rating, estructura de vencimientos, productos contratados, etc.

- § *Capacidad para aportar garantías:* aunque la empresa tenga una buena calidad crediticia, el avalista exigirá garantías homogéneas y de la misma calidad a todas las PYMES, dada la importancia de este requisito para el éxito de la operación. Dichas garantías podrán ser hipotecarias/pignoraciones (garantizadas por bienes inmuebles), dinerarias (depósitos, acciones, títulos de renta fija, etc.), reales (bienes muebles no incluidos en las categorías anteriores), de firma (institucionales, etc.), personales (avales, etc.)...

- § *Externalización de la deuda:* El banco también puede incluir en el grupo de empresas a seleccionar a alguna PYME que, cumpliendo con los criterios anteriormente descritos, tuviese préstamos con la entidad financiera cuyo vencimiento se fuese a producir en los próximos 2 años. De esta manera, la empresa utilizaría parte del dinero obtenido en la emisión para cancelar los préstamos con la entidad financiera y otra parte, para seguir financiando su inversión o expansión internacional. De esta manera, el banco conseguiría liquidez, ya que la entidad amortizaría anticipadamente los préstamos vivos y obtendría la misma financiación a más plazo.

Es fundamental que la entidad financiera dedique buena parte de sus esfuerzos en esta etapa de análisis, al fin y al cabo, del resultado final de esta selección depende

fuertemente el éxito de toda la operación. La entidad financiera determinará, incluso, el importe que puede emitir cada PYME, lo que redundará en mayores garantías para el avalista. Como resultado adicional se consigue fidelizar aún más a las empresas financiadas.

Aunque la selección de las empresas requerirá de un análisis experto, bien en toda la fase de selección o bien en sus últimas etapas, se va a proceder a la descripción de un procedimiento estándar de selección. Por lo tanto, se considera necesario:

- 1) Una primera fase de selección automática
  
- 2) Una segunda de selección experta a partir de la muestra resultante de la etapa anterior.

Si se analiza el criterio de la primera fase (selección automática) se debe subrayar:

A modo orientativo, la selección de la muestra inicial podría realizarse con los siguientes pasos:

1. Filtro según exposiciones vivas con clientes
  
2. Filtro por tamaño de empresa (el suelo inicial estará en 10.000.000 € de facturación anual). Eso garantiza, entre otras cosas, que la entidad disponga de información suficiente sobre dichas empresas (también histórica): en la medida en que una empresa tenga un tamaño razonable, por la disciplina de mercado, está obligada a proporcionar información de sus cuentas con suficiente regularidad. Adicionalmente, su tamaño previsiblemente estará correlacionado con el volumen de operaciones contratadas con la entidad durante su vinculación con ella, lo que llevará a que ésta misma disponga de una buena información de saldos, de historial de pagos, etc.
  
3. Muestreo estratificado por sectores de actividad y por regiones. En este punto, sería recomendable que el muestreo sobreponderase/infraponderase por sectores de actividad, o mejor aún, que incluso discriminase (ponderación de cero). La recomendación sería la de sobreponderar a las empresas energéticas,

tecnológicas e industriales, y filtrar (eliminar de la muestra) las constructoras y promotoras. Por el tejido industrial, quizá también podrían ponderarse por regiones....

4. Filtro de operaciones incumplidas, morosas o en periodo de cura, filtrando aquellas para las que la entidad tenga un historial negativo de pagos (por ejemplo, en sus últimos 5 años); es decir, aquellas para las que la entidad no tenga asignada ninguna política de riesgos restrictiva y en observación. Es importante destacar que, con estos criterios, la propuesta de financiación dejaría fuera operaciones que pudiesen ser entendidas como refinanciaciones.
5. Por otra parte, si la entidad posee rating, bien mediante una calificación interna obtenida por el banco, o bien mediante una calificación externa de una de las agencias de rating, podría definirse un punto de corte por calidad crediticia mínima, conservando aquellas con buena puntuación, para focalizarse, por ejemplo, en el 5%-10% de las empresas con mejor rating. Si este rating sólo es fruto de un modelo que carece de evaluación subjetiva (por ejemplo: la puntuación sólo ha seguido criterios cuantitativos), sería bueno complementarlo con un análisis posterior que reflejase el juicio de los analistas para dichas empresas, en el que se tuviera en cuenta aspectos (algunos redundantes) tales como:
  - a. antecedentes de la empresa y excelencia y nivel de experiencia en la gerencia
  - b. evaluación económico-financiera y de mercado,
  - c. riesgos con la entidad y con el sistema financiero,
  - d. otros aspectos, como grado de vinculación con la entidad, rentabilidad como cliente, etc. En cualquier caso, hoy en día buena parte de las entidades IRB contemplan en sus modelos aspectos cuantitativos y cualitativos, al menos para esta tipología de empresas.
6. En caso de que la entidad no posea rating, debería hacer ese análisis *ad hoc* de cara

a evaluar la calidad crediticia de dichas empresas. Añadimos aquí una serie de recomendaciones sobre aspectos a tener en cuenta, en esta fase de análisis:

- *Económico-financieras*: variables que reflejen la situación financiera (actual y pasada) de las empresas; fundamentalmente, aquellas que tienen que ver con ratios de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y de recursos generados.
- *Información personal de la empresa y de vinculación*: sector de actividad, antigüedad de la misma y vinculación (en años) con la entidad, historial de saldos de activo/pasivo con la entidad, número de productos y clase de productos contratados, etc.
- *Endeudamiento en el sistema*: para conocer el grado de endeudamiento en el sistema español, la entidad debería acudir a la información CIRBE o CIR (Central de Información de Riesgos de Banco de España) que disponga en sus bases de datos, desde sus distintos aspectos: riesgo total en el sistema, de leasing, comercial, etc.
- *Información negativa*: variables que recojan el comportamiento regular/irregular de pagos que la empresa tenga. Por ejemplo, incidencias externas con el resto del sistema financiero y que hayan dado lugar a su inclusión, por ejemplo, en diversos ficheros (Bureau, RAI,...), o bien internas, como por ejemplo el número de incumplimientos con la entidad durante los últimos 12 meses anteriores a la fecha de análisis.

En definitiva, más adelante en la tabla de variables y ratios se recoge un conjunto de indicadores a analizar en caso de que la empresa no tenga rating asignado, a fin de obtener, una puntuación (o PD) o al menos, una aproximación a la calidad crediticia de la misma. Hay que destacar la importancia que tiene el hecho de que los ratios no siempre significan lo mismo, o puedan ser interpretados del mismo modo para unos sectores de actividad que para otros. La recomendación es analizarlos teniendo en cuenta criterios expertos o, en última instancia, sectorizarlos previamente.

Una opción alternativa para obtener un rating “inmediato” (sintético) a partir de una



única medida sería la que propone Damodaran en su página web, a partir de la cobertura de intereses:

**Tabla III: Calificación empresarial según el ratio de cobertura<sup>10</sup>**

Si el ratio de cobertura es:		
Mayor que	Menor o igual que	Rating S&P
-100000	0.5	<b>D</b>
0.5	0.8	<b>C</b>
0.8	1.25	<b>CC</b>
1.25	1.5	<b>CCC</b>
1.5	4	<b>B-</b>
2	2.5	<b>B</b>
2.5	3	<b>B+</b>
3	3.5	<b>BB</b>
3.5	4	<b>BB+</b>
4	4.5	<b>BBB</b>
4.5	6	<b>A-</b>
6	7.5	<b>A</b>
7.5	9.5	<b>A+</b>
9.5	12.5	<b>AA</b>
12.5	100000	<b>AAA</b>

Fuente: Damodaran. Criterio Agencias de Rating.

<sup>10</sup> Para esta información se ha acudido a las agencias de calificación de Rating: Standard & Poors y Moody's.

Según dicho cuadro, a una empresa que tuviera un ratio de cobertura de intereses del 3,6 le correspondería un rating de S&P de BB+ (nivel que marca la separación entre grado de inversión y de no inversión). En dicha tabla, los extremos se tienen que entender como abiertos por la izquierda (extremo inferior) y cerrados por la derecha (extremo superior), de modo que si el ratio de la empresa es, pongamos por caso, exactamente 4,5, su rating sería BBB, y no A-.

Esta tabla la ha obtenido Damodaran a partir de todas las empresas calificadas en Estados Unidos. Dado que las empresas estadounidenses no tienen por qué ser suficientemente representativas de las españolas, en este trabajo final de grado se propone actualizar dicha tabla con datos españoles; es decir, actualizar la “relación” entre la cobertura de intereses de las empresas calificadas españolas y el rating de S&P mediante un trameado<sup>11</sup> específico a nuestra muestra que, básicamente, ofrecería nuevos límites (inferior y superior) para cada nivel de rating de S&P; aunque no cambiaría el número de niveles, es decir, el nuevo trameado podría dar como resultado que el rating BB+ se correspondiera a empresas españolas con un ratio entre 3,7 y 4,3, y no entre 3,5 y 4 como el obtenido por Damodaran.

La segunda fase de selección de las empresas se basa en un criterio de expertos:

Tras la obtención de la muestra final según el criterio automático, debería poder llevarse a cabo un criterio final de selección experta fundamentado en un análisis individual de determinados ratios y múltiplos. La idea de esta última fase sería poder obtener un grupo reducido de empresas (ver selección óptima del número de empresas en la sección de formación de precios) cuyos ratios y múltiplos fuesen lo suficientemente semejantes a los de las empresas con las que nos vamos a comparar, y que han realizado una emisión recientemente a unos precios determinados. De no hacerse así, la validez de una metodología de formación de precios basada en comparables sería deficiente, entre

---

<sup>11</sup> Tramear una muestra (continua) consiste en obtener otra nueva discriminada por tramos, de modo que cada uno de ellos es “homogéneo” respecto a la medida que se esté considerando; en nuestro caso, la cobertura de interés. De modo que, por ejemplo, todas las empresas que tengan un ratio entre un mínimo y un máximo correspondiente a un nivel, a efectos “prácticos” son consideradas “iguales” (homogéneas).

otras cosas porque el precio construido a partir de la muestra de emisiones comparables no podría aplicarse con “sentido” a la propuesta de emisión basada en las empresas seleccionadas por la entidad, por no tener un alto grado de “semejanza” con aquellas.

A modo de ejemplo se puede suponer que las variables/ratios de rentabilidad y riesgo siguientes tienen una alta correlación (relación) con los valores de los spreads (o también, cupón) de emisiones precedentes (Ashcraft, 2012):

- Cobertura de intereses ( $\text{EBIT} / \text{Gastos financieros}$ )
- Capitalización de la compañía
- Deuda Total / EV ( $\text{capitalización} + \text{Deuda Financiera Neta}$ ) y
- ROA

En ese caso, el criterio de selección experta debería enfocarse a obtener finalmente un tipo de empresas cuyos valores en dichas variables fuesen suficientemente próximos a los valores que sobre las mismas tuvieran las empresas emisoras.

**VARIABLES Y RATIOS**  
(candidatas a analizar al evaluar la calidad crediticia de una pyme)

Ámbito	Variable		Observaciones
<b>ECONÓMICO/ FINANCIERO</b>	<b>RATIOS DE LIQUIDEZ</b>	RATIO DE LIQUIDEZ	= ACTIVO CIRCULANTE / EXIGIBLE A CORTO PLAZO Capacidad de la firma para atender sus deudas a corto plazo. Aconsejable: <b>superior a 1</b>
		RATIO DE TESORERÍA	= (CLIENTES + DISPONIBLE) / EXIGIBLE A CORTO PLAZO Similar al anterior pero focalizándose en sus activos más líquidos. Aconsejable: <b>superior a 0.8</b>
		RATIO DE DISPONIBILIDAD	= DISPONIBLE / EXIGIBLE A CORTO PLAZO Similar al anterior pero focalizándose en los activos más líquidos de la empresa. Aconsejable: <b>superior a 0.3</b>
	<b>RATIOS DE ENDEUDAMIENTO</b>	ENDEUDAMIENTO TOTAL	= (PASIVO NO CORRIENTE + PASIVO CORRIENTE) / PATRIMONIO NETO Independencia financiera de la empresa. Conveniente: <b>entre 60% y 70%</b>
		CALIDAD DE LA DEUDA	= EXIGIBLE A CORTO PLAZO / TOTAL DEUDA Ratio muy dependiente de la naturaleza de la empresa. A mayor valor (proximidad a 1), mayores compromisos en el corto plazo y, por tanto, más dificultades de la empresa
		COBERTURA DE INTERESES	= DEUDA FINANCIERA NETA / EBITDA Capacidad de la empresa para amortizar su deuda financiera con <b>todos los bancos</b>
	<b>RATIOS DE RENTABILIDAD</b>	RENTABILIDAD ECONÓMICA	= BAI / ACTIVO TOTAL Capacidad <b>real</b> de la empresa para obtener rentabilidad por cada euro invertido
		RENTABILIDAD FINANCIERA	= BAI / RECURSOS PROPIOS Rentabilidad para el propietario: en la medida que el coste de la deuda ajena sea inferior a la rentabilidad que obtiene la empresa, este efecto será positivo; en cambio, cuando se produzca el proceso contrario ocasionará un efecto de reducción en la tasa de rentabilidad financiera
	<b>RECURSOS GENERADOS</b>	COBERTURA DE INTERESES	= EBITDA / GASTOS FINANCIEROS Cuántas veces el EBITDA pagaría los intereses de la deuda. Debe de ser superior a 1
		EBITDA	= BAI + AMORTIZACIONES Resultado bruto de explotación. Clave en cualquier análisis
		CASH FLOW	= BAI + AMORTIZACIONES Se contemplan como valores aislados y deberían ser los máximos posibles
		CASH FLOW SOBRE VENTAS	= (BAI + AMORTIZACIONES) / VENTAS Su valor estático depende de la naturaleza de la empresa. Más importante ver su evolución en el tiempo, es decir, un mayor cash-flow progresivo pone de manifiesto una mayor eficacia de la estrategia diseñada por la empresa.
	<b>INFORMACIÓN PERSONAL O DE VINCULACIÓN</b>	ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA	= FECHA ACTUAL - FECHA DE CONSTITUCIÓN
ANTIGÜEDAD DE VINCULACIÓN		= FECHA ACTUAL - FECHA DEL PRIMER PRODUCTO CONTRATADO EN LA ENTIDAD Otra opción, es considerar la antigüedad en términos de los saldos que la entidad tenga recogidos de la empresa	
<b>INFORMACIÓN NEGATIVA</b>	INFORMACIÓN NEGATIVA INTERNA	= Cuantifica el número de incumplimientos en los doce últimos meses	
	INFORMACIÓN NEGATIVA EXTERNA	= Recoge la existencia o no (ie. indicador) de incidencias "externas" por parte de la empresa (ej. en los 12 últimos meses); entendiéndose que existe una incidencia externa si, por ejemplo, dicha empresa se encuentra registrada en las bases de datos de RAI o BUREAU, o si ha tenido procedimientos judiciales	
<b>ENDEUDAMIENTO EN EL SISTEMA</b>	RIESGO DIRECTO CON EL SISTEMA	= Recoge el endeudamiento medio de la empresa en el Sistema Financiero (CIR) durante los 12 últimos meses (sin considerar riesgo comercial ni avales) en términos de su Activo Total	

La emisión de los bonos se realizará a través de un *vehículo (SPV)*, que pudiera estar ya constituido, que además se encargará de gestionar todo el proceso de titulización (la forma jurídica de la sociedad o fondo que realice la emisión debe ser determinada por los asesores jurídicos). Esto implica, que el vehículo será totalmente independiente de las PYMES, y sus gestores serán especialistas del mercado que se dediquen a la gestión y administración. Esta sociedad será seleccionada por el banco y, lo más normal, es que pudiera tener algún tipo de vínculo con la entidad financiera que promueve la emisión. Al ser un producto novedoso, lo ideal, es que la emisión venga avalada por el Estado a través de alguno de sus organismos. El objetivo, a medio plazo, es que a la medida que este tipo de emisiones se vayan consolidando en el mercado, no sea necesario el aval de las mismas (Ibáñez, 2012).

*¿Cómo funciona el aval?* En el supuesto que la SPV no pudiera hacer frente al pago de los cupones, el avalista, inmediatamente, se encargaría de sustituir a la sociedad en el pago a los bonistas. Cada PYME firmará un aval independiente con el avalista, que será ejecutado en el caso de falta de pago por parte de la pyme afectada. El avalista se comprometerá a ejecutar sólo el aval de la entidad que no haya pagado, no ejecutando al resto de entidades. De esta manera, evitamos el riesgo de que una PYME pueda responder por la falta de pago de alguna de las empresas que conforman el pool.

*¿Qué funciones van a realizar los gestores de la entidad?* Se encargarán de toda la parte administrativo-financiera, es decir, de emitir los bonos, recibir el dinero de los bonistas, dar el dinero a las PYMES, gestionar los cobros mensuales del pago de las PYMES, contabilidad, aportación de la información solicitada por los auditores, generación de toda la información legal necesaria para los bonistas, coordinación con los asesores financieros...

Otra posibilidad que se pueda analizar es que el vehículo (SPV) sea creado por las PYMES que van a realizar la emisión, de manera que cada una de ellas sea co-participe de la sociedad. Sin embargo, independientemente de los inconvenientes jurídicos que puedan surgir, se tiene que ser consciente que es muy difícil convencer a las PYMES para que creen una sociedad con otras pymes con las que no tienen ningún tipo de

relación profesional para, al mismo tiempo, poder ser responsables solidarios del posible impago de cualquiera de ellas.

### 5.3.5.3. ESTRUCTURACIÓN BONO/CUPÓN/COMERCIALIZACIÓN:

La gestora será la encargada de estructurar el “bono conjunto”. El objetivo es hacerlo de tal manera, que para la PYME no difiera, en exceso, del funcionamiento de uno de los productos financieros que mejor conoce, como es el préstamo. El vehículo adquirirá deuda emitida por las PYMES (Las PYMES generarán una especie de pagaré a 3 tres años). El pago mensual que las pymes realizarán a la SPV tendrá en cuenta tanto los intereses como el principal. En el fondo, es como si fuera un préstamo en el que se pagan mensualmente los intereses y se amortiza una parte del principal. Para dar “oxígeno” a las PYMES, sólo tendrán que amortizar el 40% del principal en los dos primeros años (20% cada año). Con la cantidad que se amortiza, se generará una cuenta de servicio a la deuda, que servirá, en caso necesario, para pagar los cupones al inversor en caso de incumplimiento de alguna PYME, ya que el principal está cubierto por el avalista (Losada, 2006).

El vehículo transformará las emisiones de deuda de las PYMES, en títulos y los comercializará a través de la red de la entidad financiera o a inversores institucionales. En el fondo, es como si la SPV adquiriera un pagaré a 3 años de cada una de las PYMES, anticipándolas el dinero en el momento “0” y recibiendo los intereses, más parte del principal. Otra variante al modelo propuesto, sería que la SPV adquiriese bienes de las PYMES y que mensualmente, las PYMES pagaran un alquiler por su uso y disfrute a la SPV. Por su sencillez, preferimos el primer modelo. Resumiendo, las variantes son múltiples y lo que tratamos es de asimilarlo, desde el punto de vista de la PYME, a un préstamo con amortizaciones anuales acotadas a un importe “x”, pero con pago de intereses mensuales.

Con el objetivo de ir explicando mediante un ejemplo el funcionamiento, imaginemos que la entidad financiera ha llegado a un acuerdo con seis de sus PYMES clientes, para emitir un “bono conjunto”. El importe total de dicho bono será de 30 MM €. A cada una de las PYMES le corresponde 5 MM €. La SPV adquirirá emisiones de deuda a 3 años de cada una de las PYMES (como si fuera una especie de pagaré, pero a 3 años). Las PYMES tendrán que ir pagando mensualmente los intereses de este anticipo y devolver a lo largo del año el 20% del principal. La TAE de la operación para las PYMES es del 9,35%<sup>12</sup>. En el fondo es como si fuera un pagaré a tres años, que ha sido descontado en el momento “0” y cuyo coste total de descuento es el 9,35%.

El activo de la SPV estará constituido por la deuda comprada a las PYMES, mientras que en el pasivo estarán los títulos emitidos y adquiridos por los bonistas. Las características más importantes del bono son:

---

<sup>12</sup> El importe indicado será la TAE de la emisión. Coste que tendrá que ser asumido por las PYMES.

**Tabla V: Importe de la emisión de un “bono conjunto”:**

Características	Importe en euros	Comentarios
Importe de la Emisión	30.000.000 €	
Nominal por título	2.000 €	Para colocación minorista
Número de títulos a emitir	15.000 €	
Pago de Interés	Trimestral	
Cupón trimestral	1,44%	28,75 € cupón trimestral por cada título
Equivalente en cupón Anual	5,75%	115 € Equivalente a cupón anual por cada título
Vencimiento	3	Años
Folleto CNMV	SI	El bono tendrá folleto, pero no depositado en la CNMV
Rating	NO	Podría adoptar el del avalista
Cotización en AIAF	NO	
Garante	Estado	Alguna entidad dependiente del Estado

Fuente. Elaboración propia (Catarineu, 2012).

Por lo tanto, desde el punto de vista del inversor el cupón a obtener es un 1,44% trimestral, lo que es equivalente al 5,75%<sup>13</sup> de cupón anual. Es una emisión donde el riesgo de crédito está bastante bien cubierto, puesto que en el hipotético caso que incumpliese una PYME, existe el aval del Estado.

Dicho lo anterior, lo que hay que saber es cuál es el coste real para la PYME por la emisión del bono, puesto que en la operación intervienen muchas partes:

<sup>13</sup> El cupón ha sido calculado según los métodos indicados en el apartado cálculo del cupón.



*Asesores Legales.* Son los encargados de generar el folleto y dar el asesoramiento legal y fiscal en todos los temas relacionados con la emisión.

*Gestora.* Se encargará de estructurar el bono y de toda la parte administrativo-financiera, es decir, de emitir el bono, recibir el dinero de los inversores, dar el dinero a las pymes, gestionar los cobros mensuales del pago de las pymes, contabilidad, aportación de la información solicitada por los auditores, generación de toda la información legal necesaria para los bonistas, coordinación con los asesores financieros...

*Avalista.* Será el Estado a través de cualquiera de las entidades que trabajan para potenciar el desarrollo de las empresas españolas. Entre estas entidades podría estar el ICO.

*Swapper.* El vehículo recibe los pagos de las pymes mensualmente, sin embargo, los pagos del cupón se realizarán de forma trimestral. Para cuadrar este mismatching entre ambas partes, será necesario contratar un swap (el swap será contratado a la propia entidad financiera).

*Agencia de Rating.* El bono, inicialmente se emitirá sin rating, aunque en el fondo podría adquirir el rating del garante.

*Comercializador* La propia entidad financiera se encargará de la comercialización del bono a través de su red de oficinas y de su banca privada

Por lo tanto, el coste real para el emisor será el siguiente:

Para la emisión del ejemplo del bono conjunto el trabajo se ha basado en el caso de ZINKIA ENTERTAINMENT, empresa que emitió unos bonos simples sin aval a 3 años a finales de 2010 con un cupón anual del 9,75%. Según los cálculos estimados se tuvo un TAE del 11,62% en mejores condiciones de mercado y sin aval.

**Tabla VI: Ejemplo de la emisión de un “bono conjunto”:**

Coste de emisión	Importe	Comentarios
Agencia de Rating	0	Folleto + Creación de la Sociedad+ Cuestiones legales  Inscripción en AIAF
Abogados	75.000	
Gestora	1,00%	
CNMV	5000	
Comisiones financieras	Importe	Comentarios
Comisión del Aval	1,50%	Coste anual del aval del Estado Coste año 1 por comercialización de los bonos  Gestiones previas y estructuración del bono Contratación de un swap por divergencia de pagos
Comisión de Colocación	1,50%	
Comisión de gestión inicial	0,00%	
Comisión del swap	0,50%	
Otros costes	Importe	Comentarios
Gastos varios anuales	4.000,00 €	

Conceptos	Importe	Comentarios
Ingresos recibidos	30.000.000,00 €	
Cupones a pagar	5.175.000,00 €	Cupones a lo largo de los tres años
Aval	1.350.000,00 €	Aval a lo largo de los tres años
Gestora	900.000,00 €	Coste de la gestora en los tres años
CNMV	5.000,00 €	No se inscribe en la CNMV
Comisión de Colocación	450.000,00 €	Coste sólo aplicable al primer año
Comisión de Gestión Inicial	0,00 €	Coste sólo aplicable al primer año
Abogados	75.000,00 €	Coste a lo largo de los tres años
Varios	12.000,00 €	Varios durante los tres años
Agencia de Rating	0,00 €	El bono nace sin rating
Swap	450.000,00 €	Coste a lo largo de los tres años
Coste Total	8.417.000,00 €	
Total Neto	22.033.000,00 €	
<b>TAE</b>	<b>9,352%</b>	

Fuente. Elaboración propia a través del ejemplo del caso de Zinkia Entertainment.

A la finalización del tercer año, se abonará junto con el cupón número 12, el nominal de la emisión, dando por concluido el proceso. Pese a que el coste pueda resultar un poco alto, permite a las PYMES, acceder a financiación y tener la posibilidad de continuar su estrategia de crecimiento o de internacionalización. Al mismo tiempo, se quiere resaltar, que de las pocas experiencias que hay en el mercado, las que se han realizado han tenido un cupón mucho más elevado.

**Tabla VII: Emisión de bonos simples: caso ZINKIA ENTERTAINMENT**

Conceptos	Importe	Coste ZINKIA Año 1	Coste ZINKIA Año 2	Coste ZINKIA Año 3
Ingresos recibidos	11.000.000,00 €	11.000.000,00 €		
Cupones a pagar	3.217.500,00 €	1.072.500,00 €	1.072.500,00 €	1.072.500,00 €
Aval	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gestora	165.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
CNMV	5.000,00 €	5.000,00 €	0,00 €	0,00 €
Comisión de Colocación	165.000,00 €	165.000,00 €	0,00 €	0,00 €
Comisión de Gestión Inicial	22.000,00 €	22.000,00 €	0,00 €	0,00 €
Abogados	85.000,00 €	68.000,00 €	8.500,00 €	8.500,00 €
Varios	12.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €
Agencia de Rating	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Swap	165.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €	55.000,00 €
Coste Total	3.836.500,00 €	1.446.500,00 €	1.195.000,00 €	1.195.000,00 €
Total Neto	7.328.500,00 €			
<b>TAE</b>	<b>11,626%</b>	<b>13,150%</b>	<b>10,864%</b>	<b>10,864%</b>

Fuente. Elaboración propia a través del ejemplo del caso de Zinkia Entertainment.

Todos los datos de las empresas participantes (emisiones corporativas) para el caso particular del bono a tres años planteado se han extraído de yahoo inversiones<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> <https://es.finance.yahoo.com/>

La formación del precio del bono y del cupón del mismo es uno de los aspectos más complejos de definir, puesto que se parte de una tipología de bono que no tiene referencia clara de comparables en el mercado, con lo que hasta cierto punto se desconoce la rentabilidad mínima que un inversor puede exigir. Por otro lado, la volatilidad del mercado en los últimos meses es extrema y a esto hay que añadir la situación de riesgo financiero de España y el estigma de ser PYMES.

Dicho lo anterior, para intentar fijar un precio que pueda ser aceptado por el mercado y que minimice, en la medida de lo posible, el coste financiero a pagar por las PYMES, se va a intentar obtener el cupón con el que remunerar al inversor, en base a varios métodos:

1. Comparables (mediante modelo de regresión)
2. Productos competidores
3. Consistencia con niveles de CDS (Credit Default Swaps)
4. Criterio experto

La propuesta es un bono con cupón fijo cuya referencia es mid swap + spread. Por lo tanto, el objetivo de los métodos que se explican seguidamente puede ser o el valor que debe de tomar el spread o el valor total del cupón. Se parte de la base de que el mid-swap está a 0.98%, pero para facilitar todos los cálculos se va a considerar que está a 100 pb.

Se va a realizar una comparación de las emisiones mediante un modelo de regresión lineal:

Mediante esta metodología, se ha construido un modelo basado en una serie histórica de emisiones anteriores “similares”; en particular, todas las emisiones de bonos corporativos europeos (de 1 a 7 años), con referencia mid-swap, de empresas no financieras, que se han realizado desde el 01/01/2012 hasta el 12/06/2012. En dicha muestra se han eliminado valores atípicos no representativos, a fin de dotar la

estimación de mayor robustez y bondad de ajuste.

Para obtener la regresión, se ha confrontando el spread de las emisiones contra el rating de Standard and Poors de las mismas, regresando cada nivel de la escala de S&P con el spread medio de las emisiones para dicho nivel. Destacar que si bien lo ideal sería poder añadir a la variable rating otros ejes para regresar, como por ejemplo el plazo de la operación, el país, etc., la escasez de muestra ha hecho inviable esta opción.

La serie utilizada para el cálculo de la estimación del spread se ha extraído de las propias agencias de Rating siguiendo la propia valoración por volumen de emisión:

Serie tratada: a partir de los Datos iniciales, se mantienen sólo las siguientes emisiones:

- Series con spread sobre la curva s/m
- Moneda: EURO
- Plazos: entre 1 y 7 años
- Se eliminan algunos atípicos (en rojo al final de la serie)

Emision	Emisor	Rating_SP	Nivel SP	Spread_n
21-Mar	RCI Banque	BBB		105,00
21-Feb	FGA Capital	BBB	9	421,20
11-Jun	Tel Italia	BBB	9	378
9-Jan	Leaseplan	BBB+	8	279,10
10-Jan	Volkswagen AG	A-	7	90
9-May	Caterpillar	A	6	38
4-Jan	BMW Finance	A-	7	83
25-May	Paccar	A+	5	45
2-Feb	Volkswagen +	A-	7	65
11-Jun	VW Leasing	A-	7	60
14-Mar	Scania	A-	7	44
11-Jun	VW Leasing	A-	7	60
18-Jan	Iberdrola +	A-	7	298
22-May	GDF Suez	A	6	50
13-Feb	BP Cap Mkts	A	6	78
4-Jan	RCI Banque	BBB	9	430
14-Feb	Daimler AG	BBB+	8	63
22-May	Grenke Fin	BBB	9	257,80
4-Jan	RCI Banque	BBB	9	430
16-Jan	APPR +	BBB-	10	190
31-Jan	EVEVRV	BBB-	10	205
17-Jan	Clariant	BBB-	10	407,50

30-May	HutchWhampoa	A-	7	140
9-May	VW Int Fin	A-	7	65
18-Jan	BAA Funding	A-	7	280
6-Mar	Man SE	A-	7	68
13-Feb	Terna SpA	A-	7	257
26-Jan	Alstom	BBB	9	245
3-Apr	Peugeot SA	BB+	11	12,50
10-Jan	Carrefour +	BBB+	8	270
21-Feb	Securitas	BBB+	8	125
18-Apr	RCI Banque	BBB	9	290
20-Apr	G4S	BBB	9	150
21-Feb	ThyssenKrupp	BB+	11	280
9-Jan	Valeo SA	BBB-	10	412,70
11-Jun	Accor	BBB-	10	172
1-Mar	Casino	BBB-	10	193
8-Mar	Areva +	BBB-	10	315
26-Mar	Eesti Energia	BBB+	8	248
16-Mar	Mercialys	BBB	9	205
11-Jun	Michelin	BBB+	8	125
28-May	Swedish Match	BBB	9	200
21-Mar	ArcelorMittal	BBB-	10	275
12-Mar	Heineken	BBB+	8	75
12-Mar	Luxottica	BBB+	8	185
29-May	AngloAmerican	BBB+	8	123
13-Apr	PPR	BBB	9	40
7-Feb	Telefonica	BBB+	8	300
30-Jan	Gas Natural	BBB	9	333
11-Jun	Tel Italia	BBB	9	473
18-Jan	CRH Finance	BBB+	8	317
7-Feb	Repsol	BBB+	8	96
12-Jan	Repsol	BBB	9	292
28-Mar	HIT Finance +	BBB	9	303
23-Feb	TDC A/S	BBB	9	153
20-Mar	AngloAmerican	BBB+	8	112
22-Feb	Metro AG	BBB	9	145
27-Mar	Glencore	BBB	9	240
10-Jan	Vivendi SA	BBB	9	245
14-Mar	Roche	AA-	4	18
3-Apr	Gecina	BBB-	10	290
12-Jan	APRR	BBB-	10	340
4-Jan	BMW Finance	A-	7	125
27-Jan	Compass Group	A-	7	125
30-May	Linde Finance	A	6	35
27-Mar	Iberdrola	A-	7	240
20-Mar	Daimler	A-	7	65
15-Mar	Unibail	A	6	105
13-Feb	RedElectrica+	A+	5	235
22-May	GDF Suez	A	6	80

23-May	BHP Billiton	A+	5	65	
8-Mar	Atlas Copco	A	6	75	
19-Mar	ABB	A	6	57	
30-Jan	Motability	A+	5	135	
13-Feb	BP Cap Mkts	A	6	103	
29-Mar	Teva	A-	7	100	
27-Jan	ENI SpA	A	6	220	
2-Feb	Atlantia	A-	7	275	
31-May	Aeroport de Paris	A+	5	97	
10-Jan	Volkswagen AG	A-	7	130	
27-Feb	Daimler AG	A-	7	57	
31-Jan	VW Int Fin +	A-	7	110	
11-Jun	GE Capital	AA+	2	140	Lo eliminamos
22-May	Philip Morris	A	6	55	
11-Jun	GE Capital	AA+	2	140	Lo eliminamos

En cuanto a los baremos de la clasificación empresarial de S&P son los siguientes:

### ESCALA DE S&P

Nivel SP	Puntuacion	Nivel	PD_media
AAA	[1,00 - 2,00)	1	0,000%
AA+	[2,00 - 3,00)	2	0,019%
AA	[3,00 - 4,00)	3	0,037%
AA-	[4,00 - 5,00)	4	0,038%
A+	[5,00 - 6,00)	5	0,071%
A	[6,00 - 7,00)	6	0,100%
A-	[7,00 - 8,00)	7	0,129%
BBB+	[8,00 - 9,00)	8	0,205%
BBB	[9,00 - 10,00)	9	0,284%
BBB-	[10,00 - 11,00)	10	0,493%
BB+	[11,00 - 12,00)	11	0,554%
BB	[12,00 - 13,00)	12	0,960%
BB-	[13,00 - 14,00)	13	1,502%
B+	[14,00 - 15,00)	14	2,955%
B	[15,00 - 16,00)	15	6,720%
B-	[16,00 - 17,00)	16	10,689%
CCC+	[17,00 - 18,00)	17	24,150%
CCC	[18,00 - 19,00)	18	27,164%
CCC-	[19,00 - 20,00]	19	37,198%

El modelo obtenido ha sido el siguiente:

$$\text{Spread estimado} = -143,52 + 42,347 \cdot \text{Rating\_S\&P}$$

donde tanto el coeficiente independiente (intercept, -143,52) como la variable explicativa, Rating\_S&P, son significativas (p\_valor o probabilidad inferior al 5%). La bondad de ajuste es suficientemente alta, con un R<sup>2</sup> de aproximadamente el 90%. Por otra parte, la variable numérica rating\_S&P toma 19 valores (en línea con el número de niveles de S&P), de modo que el valor 1 se corresponde con la categoría AAA de S&P y el valor 19 con la categoría CCC-.

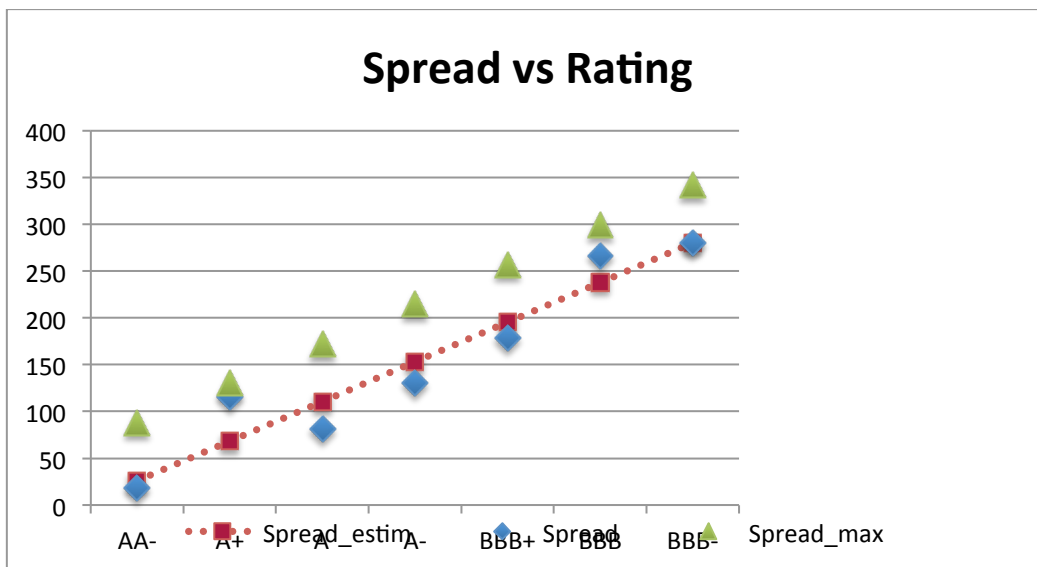
Los resultados obtenidos de la regresión son los siguientes:

<b>Resumen de coeficientes y estadísticos</b>						
<i>Estadísticas de la regresión</i>						
Coeficiente de correlación múltiple	0,955510498					
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,913000312					
R <sup>2</sup> ajustado	0,895600374					
Error típico	30,93440873					
Observaciones	7					
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>						
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>	
Regresión	1	50211,9253	50211,9253	52,47147048	0,00078283	
Residuos	5	4784,688217	956,9376434			
Total	6	54996,61352				
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>
Intercepción	143,5268864	42,55991369	-3,372349096	0,019838841	252,9306275	34,12314538
Variable X 1	42,34717283	5,846053746	7,243719381	0,00078283	27,31941326	57,3749324



La variable rating Spread es significativa para explicar al spread estimado al 5% de significación puesto que el p-valor asociado es de 0,00078283. El coeficiente de determinación es de  $R^2: 0.913000312$ , lo que supone que el 91,30% de la variabilidad del spread viene determinada por la variabilidad del rating spread.

**Gráfico III: Modelo regresión del spread (variable exógena: Rating S&P):**



Fuente. Elaboración propia

En el gráfico anterior se obtiene la muestra de niveles de la serie histórica con la que se ha trabajado.

Los valores “Spread” se corresponden con el spread medio de las emisiones para cada nivel de S&P, mientras que con Spread\_Estim se representan los valores propuestos (estimados) por el modelo. Por último, los valores recogidos por Spread\_max representan los valores superiores de la regresión según el intervalo de confianza del 95% arrojado por la misma, que depende fundamentalmente del error típico obtenido en el ajuste.

Como comentario adicional, indicar que este modelo se considerará adecuado para emisiones que se muevan en la franja de AA/CCC+; para emisiones con peor rating (no son las que valoramos en este proyecto) habría que penalizar aún más fuerte el spread; por ejemplo, con los valores que surgiesen de un ajuste exponencial.

Teniendo en consideración que este bono puede tomar el rating del avalista, con el modelo calculado, se puede generar el cupón con el que remunerar al bonista en función de quien sea el avalista. Inicialmente, consideramos que el avalista puede ser algún organismo dependiente del Reino de España y, en última instancia, la propia entidad financiera.

**Tabla VIII: Rating S & P y valores del spread máximo y el spread estimado:**

Entidad	Rating S&P	Nivel	PD	Spread_estim	Spread_max
Santander	A-	7	0,129%	152,903	214,772
BBVA	BBB+	8	0,205%	195,250	257,119
CaixaBank	BBB+	8	0,205%	195,250	257,119
Reino de España	BBB+	8	0,205%	195,250	257,119
Popular	BB+	11	0,554%	322,292	384,161
Sabadell	BB+	11	0,554%	322,292	384,161
Sin aval	<b>CCC+</b>	<b>18</b>	<b>27,164%</b>	<b>576,375</b>	<b>638,244</b>

Fuente. Elaboración propia

Por lo tanto, según este método el cupón del bono debería ser el mid-swap + el spread máximo (Se prefiere utilizar el Spread max para ser conservadores). Estos valores podrían ser estresados, aún más, en función del ciclo económico.

La idea inicial es que este bono se venda a través de la propia red del banco originador mediante su banca minorista y privada, sin descartar a los inversores institucionales.

Este bono tendrá como competidores principales los siguientes productos:

- <sup>ii</sup> Depósitos a largo plazo.

- ü Fondos de Inversión.
- ü Bonos de las Comunidades Autónomas.
- ü Bonos del Estado.
- ü Bonos de entidades financieras.

Sin embargo, cuando se analiza el perfil del inversor que puede llegar a comprar este producto, en una escala de conservador, moderado y arriesgado, nos damos cuenta que *el principal nicho de mercado estaría en el perfil moderado*. Pese a que se habla de un producto que está avalado por algún organismo del Estado, la propia novedad del mismo descarta a los inversores conservadores. Al mismo tiempo, la fuente del bono son PYMES, con la consiguiente problemática que tienen. Es por este motivo, por el que no descartamos que inversores arriesgados se sientan también atraídos.

Este hecho provoca que desestimemos los depósitos como competencia, puesto que están enfocados a inversores conservadores y su rentabilidad estaría en la horquilla del 2,5% y el 3,25%.

#### Fondos de Inversión

La variedad de tipología de Fondos existentes en el mercado, hacen que la determinación de una rentabilidad media resulte muy compleja. Sin embargo, los fondos cuyas características se asemejan más a nuestra propuesta son:

1. Fondos Garantizados, donde se garantiza la inversión inicial realizada o incluso una rentabilidad determinada en los garantizados de renta fija.

## 2. Fondos de renta fija High Yield

En la actualidad ambas tipologías de fondos son competidores directos, especialmente los High Yield. Los fondos garantizados sólo garantizan la inversión más una rentabilidad mínima, mientras que los High Yield tienen un perfil de inversor con propensión al riesgo. Las rentabilidades son muy oscilantes y pueden ir desde el 2,20 % hasta más del 8%.

Bonos del Estado a tres años.

Son un competidor directo, puesto que son al mismo plazo. Además, se supone que es la inversión más segura que se puede realizar. El bono durante en el año 2012-2013 ha sido muy volátil, oscilando desde el 2,50% hasta el 5,90%. La única diferencia es que “la propuesta” del trabajo final del grado, conceptualmente, debe tener más tipo de interés por ser un producto novedoso, relacionado con PYMES, pese a que pueda llevar el aval del Estado.

Bonos de las Comunidades Autónomas.

Los bonos de las Comunidades Autónomas comparten con la propuesta el tipo de inversor. Son bonos con una muy buena rentabilidad y que están marcados por el estigma de los desfases presupuestarios en los que viven inmersas las Comunidades.

Este producto es un claro competidor:

- ü Comunidad de Madrid. Bono a 3 años. Cupón 4,75% Rating BBB+
- ü Cataluña: Bono a 2 años. Cupón 5% (2000 millones) Rating BBB-
- ü Andalucía. Bono a 2 años. Cupón 5,50% (420 millones) Rating BBB
- ü Baleares. Bono a 2 años. Cupón 5,50% (75 millones) Rating BBB-
- ü Navarra. Bono a 3 años. Cupón 3,65% (30 millones). Rating S&P A
- ü Comunidad Valenciana. Bono a 2 años. Cupón 5,50% (1822). Rating S&P BB

Bonos de las entidades financieras.

Las entidades financieras también pueden ser un competidor, aunque en muchas ocasiones, sus titulaciones no se comercialicen a través de la red comercial. Los tipos de interés de las obligaciones a 1 -3 años, han oscilado entre el 3,75% y el 4,75%

Consistencia con niveles de CDS (Credit Default Swaps):

La evolución del CDS (Credit Default Swap) es un buen método para observar la tendencia de la rentabilidad del bono. Se ha analizado los valores del CDS a 5 años durante el 2012 y establecido unos intervalos de oscilaciones. (Los datos que se poseen son a 5 años, por lo que se ha tenido que aplicar una corrección de 30 puntos básicos, para transformar los datos a 3 años). La muestra seleccionada la constituyen 6 entidades, de las cuales 4 podrían ser promotores de la emisión y las otras dos se introducen por ser referentes españoles en la emisión de bonos.

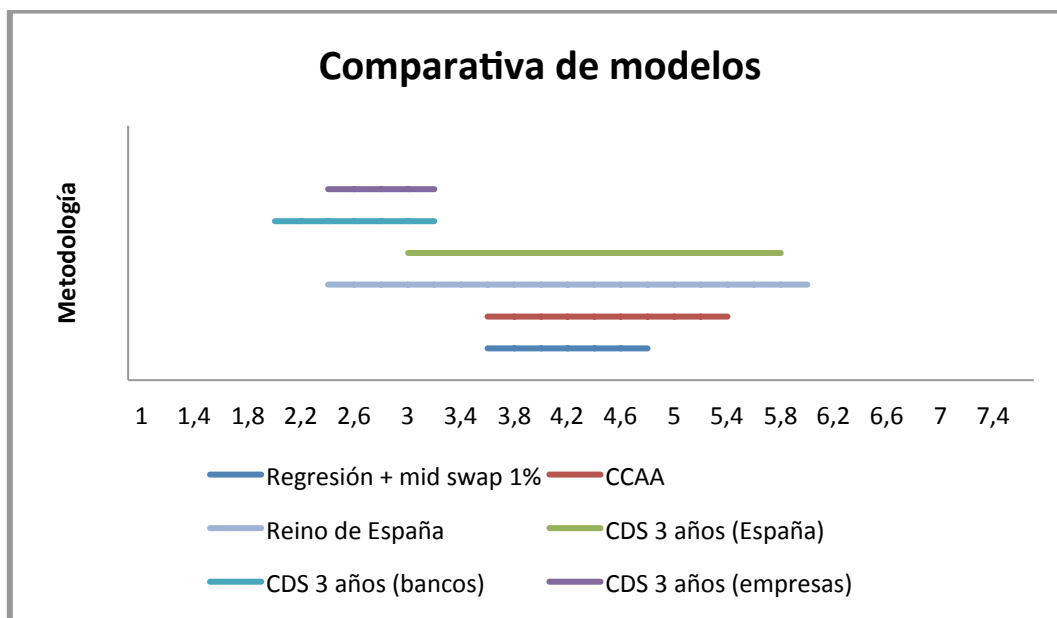
**Tabla IX: Credit Default Swaps (CDS) a cinco años:**

<b>CDS A 5 AÑOS</b>	<b>Valor a 15/06/2012</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Corrección a 3 años</b>
<b>Reino de España</b>	599,76	343,89	607,18	452,32	422,32
<b>BBVA</b>	459,69	242,07	492,74	364,97	334,97
<b>Santander</b>	419,83	232,15	444,05	346,93	316,93
<b>Caixabank</b>	354,94	172,41	366,56	243,81	213,81
<b>Repsol</b>	464,67	156,77	468,28	269,30	239,30
<b>Telefónica</b>	493,12	234,10	500,69	348,73	318,73

Fuente: CDS en yahoo finance.

La comparativa de los métodos analizados sirve para intentar determinar el intervalo de rentabilidad con el que podría salir el “bono conjunto” al mercado y ser aceptado por los inversores potenciales.

**Gráfico IV: Comparativa de los diferentes modelos empleados:**



Fuente. Elaboración propia

De los métodos realizados, se desprecian los resultados obtenidos en el CDS a 3 años de los bancos y en el CDS a 3 años de empresas por salirse de los intervalos obtenidos por el resto de métodos. Inicialmente, el intervalo en el que debería estar el cupón sería entre el 2,8% y el 5,75%. Ubicarse en una u otra parte del intervalo, dependerá de las condiciones del mercado en el momento de la emisión. Sin embargo, teniendo en consideración la volatilidad actual del mercado y la situación financiera en la que se encuentra España, se considera que este bono sólo podría salir al mercado con cierta garantía de éxito si se ubicase en el valor superior del intervalo, es decir, 5,75%.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> La metodología de comparabilidad utilizada no tiene en consideración el grado de liquidez de los bonos.

Dicho lo anterior, estaríamos hablando de:

$$\text{Cupón} = \text{Midswap} + 475 \text{ pb}^{16}$$

La propia entidad financiera impulsora de la creación del bono, será la encargada de comercializarlo entre su red comercial y su banca privada. Como se ha indicado en el apartado de fijación del precio este producto competirá con otros productos financieros que se comercializan diariamente en la red de sucursales. Si se toma como ejemplo el Banco Santander, se entiende que la comercialización debería realizarse tanto a través de Banif como de la red de sucursales del banco en toda España. Se estima que el coste que tendrá para las pymes el proceso de comercialización estará entre el 1,25% y el 1,5% del importe de la emisión.

**Tabla X: Coste de comercialización del bono por importe de emisión:**

Importe emisión	Coste de Comercialización
20.000.000 €	300.000 €
40.000.000 €	600.000,00 €
60.000.000 €	810.000,00 €
80.000.000 €	1.000.000,00 €
100.000.000 €	1.250.000,00 €

Fuente. Elaboración propia

La característica más destacable del proceso de comercialización, es que la entidad financiera, en el supuesto de no comercializar toda la emisión, se quedaría con ella. Este hecho tiene cierta lógica:

---

<sup>16</sup> Se va a considerar que el mid-swap está en 100 puntos básicos.

1. Ha sido el originador de la operación.
2. Está avalada con la garantía de algún organismo del Estado.
3. No puede hacer recaer sobre el vehículo la no comercialización de la emisión.

Desde el punto de vista de funcionamiento interno de una entidad financiera, la forma de incentivar a la red comercial para la venta del bono, es a través de la comisión que obtiene la sucursal por cada bono que vende. Pese a que el vehículo paga el 1,5%, la oficina bancaria se llevará el 1,3%, mientras que el 0,2% restante será para las sucursales que gestionen a cada una de las PYMES. Esta es otra forma de incentivar a que una vez realizado el análisis de pymes que pueden participar en el proceso, las propias sucursales animen a sus clientes PYMES a participar.

La otra forma de comercialización será a través de inversores privados o institucionales. En este caso, el cupón sería fijado en la propia negociación con el inversor. Adicionalmente, el nominal del bono podría ser superior a 50.000 €, que es el límite establecido por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). Si el bono requiriese de mayor transparencia, se podría hacer que tuviese cotización en AIAF. El problema que se puede encontrar es que cualquier variante que implique más transparencia, conlleva un coste del bono más alto.



#### 5.3.5.4. PRINCIPALES VENTAJAS Y POSIBLES DIFICULTADES ENCONTRADAS:

Entre las principales dificultades hay que distinguir:

##### *Dificultades para la entidad financiera:*

En los momentos actuales del mercado, en el que cualquier tipo de noticia puede afectar a la cotización de una entidad financiera, el mercado puede interpretar que la entidad tiene dificultades para fondear los préstamos de las PYMES que participan en la emisión y más aún si la entidad financiera llegara a ser el avalista, aunque esta no es la idea inicial. Este inconveniente sólo se puede mitigar, haciendo comprender al mercado que el producto es de apoyo a las medianas empresas para abrir nuevas vías de financiación a través de la llamada directa al ahorro.

El segundo inconveniente es encontrar las PYMES adecuadas para la emisión del bono. Este hecho no es fácil ya que tienen que tener unas características determinadas. Bien es cierto, que sólo al contar con PYMES clientes del banco para hacer la emisión, la propia entidad dispone de los criterios de riesgo suficientes como para saber qué entidades son aptas para esta iniciativa

El tercero, y quizás el más importante, es localizar el nicho de inversores. Estos podrían ser tanto los clientes de banca privada como de banca comercial. No se puede descartar a inversores institucionales con interés en diversificar como pueden ser aseguradoras o mutualidades. (Teniendo en consideración que los requisitos de la emisión son diferentes).

### *Dificultades para las PYMES:*

Desde el punto de vista de las pymes, la dificultad es que se trata de una fuente de financiación novedosa y que tiene un cierto grado de dificultad su comprensión. Por otro lado, obligará a las PYMES a ser más transparentes y a comunicar la información financiera y de gestión, de una determinada manera a la que pueden no estar acostumbradas. El hecho de que el bono sea conjunto con otras PYMES, puede generar desconfianza y provocar rechazo por el “posible riesgo” a que alguna de las PYMES no sea capaz de hacer frente a sus obligaciones. Por último, financiarse alrededor del 9%, sin ser un tipo prohibitivo, no deja de ser un coste alto, teniendo en consideración que existen otros instrumentos financieros con costes similares o inferiores: préstamos ICO (7,5%-8% TAE), descuento (6,5% y 10%), préstamos hipotecarios (8% TAE), cuentas de crédito (8%-9%),...

### *Dificultades para el Estado:*

El Estado tiene que dedicar una partida de los presupuestos para avalar esta forma de financiación. Inicialmente, pensamos que esta iniciativa podría generar, en el primer año, un mercado entre 12.000 y 16.000 MM €. Dadas las circunstancias de la economía española, donde el gobierno tiene como objetivo la austeridad, cualquier partida que suponga un posible gasto público, es un inconveniente. Consideramos que estas emisiones las podrían poner en funcionamiento las 4 ó 5 principales entidades financieras. Si consideramos que el Banco Santander está proporcionando préstamos especiales a las PYMES por valor de 4.000 MM €<sup>17</sup> durante 2012, justificaría el rango anteriormente descrito.

---

<sup>17</sup> En la siguiente web se explican las condiciones de los préstamos:

[https://www.bancosantander.es/cssa/Satellite?cid=1148977537333&pagename=SantanderComercial%2FProductGroups%2FSAN\\_ContenedorGeneral](https://www.bancosantander.es/cssa/Satellite?cid=1148977537333&pagename=SantanderComercial%2FProductGroups%2FSAN_ContenedorGeneral)

A modo de resumen de las principales dificultades de la emisión del bono conjunto se incluye el siguiente cuadro:

**Tabla XI: Principales dificultades en la emisión del bono conjunto:**

<b>AGENTES</b>	<b>POSIBLES DIFICULTADES</b>
<b>Entidad Financiera</b>	1) Repercusiones en la cotización de la entidad financiera. 2) Adecuación de las PYMES a la emisión de los bonos. 3) Localización del nicho de inversores.
<b>PYMES</b>	1) Fuente de financiación compleja y novedosa. 2) Desconfianza/ riesgo.
<b>Estado</b>	1) Función de avalista de la operación.

**Fuente.** Elaboración propia

Pese a las dificultades encontradas, se han detectado bastantes ventajas que pueden compensar, en cierta medida, los inconvenientes:

*Ventajas para las entidades financieras:*

1. La entidad financiera consigue que sus PYMES clientes obtengan financiación, sin consumir ni capital, ni liquidez.
2. Crea un nuevo canal de financiación, en el que participa, con un riesgo controlado, obteniendo comisiones por intermediar.
3. El Margen de intermediación que obtiene es aceptable, puesto que consiguen comisiones por:
  - a. Swap

b. Comercialización

c. Estructuración

4. Mayor fidelización de las PYMES y grandes posibilidades de venta cruzada. Si la primera emisión es satisfactoria, muchas otras PYMES podrán llegar a hacerse clientes para poder participar en otras emisiones que se realicen.
5. Ofrecer a sus clientes un producto innovador con el propio rating del Estado, que puede satisfacer el apetito de un determinado nicho de inversores.

*Ventajas para las PYMES:*

1. Obtención de financiación a medio/largo plazo, en una coyuntura en la que los mercados financieros están cerrados para este tipo de empresas.
2. Un coste de la deuda no prohibitivo, según las circunstancias del mercado.
3. Diversificación de las fuentes de financiación.
4. Mejora en la transparencia de la información de gestión / financiera y adaptación a las necesidades del mercado

*Ventajas para el Estado:*

1. Permite hacer llegar financiación al tejido productivo español, lo que se podría traducir en la disminución del paro y el incentivo del consumo.
2. Su posición de avalista, podría llegar a ser sustituida por las Sociedades de Garantía Recíproca o incluso por la propia entidad financiera si fuese preciso.

A modo resumen, se presentan las principales ventajas en la emisión del bono conjunto:

**Tabla XII: Principales ventajas en la emisión del bono conjunto:**

AGENTES	POSIBLES VENTAJAS
<b>Entidad Financiera</b>	1) Obtención de financiación por parte de las PYMES. 2) Creación de un nuevo canal de financiación (menor riesgo). 3) Margen intermediación aceptable (swap, comercialización y estructuración). 4) Mayor fidelización de las PYMES (venta cruzada). 5) Producto innovador (rating del Estado).
<b>PYMES</b>	1) Obtención de financiación a medio y largo plazo. 2) Coste de deuda no prohibitivo. 3) Diversificación de las fuentes de financiación. 4) Transparencia en la información de gestión financiera.
<b>Estado</b>	1) Disminución del paro e incentivo del consumo. 2) La posición de avalista sustituida por las Sociedades de Garantía Recíproca o incluso la propia entidad financiera.

Fuente. Elaboración propia

### 5.3.5.5. EVOLUCIÓN DEL BONO DE EMISIÓN CONJUNTA:

El objetivo final del “bono conjunto” es ir generando, poco a poco, un nuevo mercado alternativo de renta fija para las PYMES. Por lo tanto, cualquier evolución del bono, debe ir encaminada en esa dirección, sin embargo no es algo que se haga en dos días, sino que requiere su tiempo. Creemos que los siguientes pasos a dar vendrían marcados tanto por el gobierno como por el mercado.

*El gobierno* debería potenciar las emisiones de bonos de PYMES, mediante bonificaciones fiscales. Realmente, esto no es muy novedoso, puesto que esta medida ya está implantada con otro tipo de emisiones. En el fondo, es ampliar el contenido de

una Ley del 10 de Mayo de 1972 asociada a la construcción, conservación y explotación de autopistas bajo régimen de concesión. A lo largo de 2012, se ha producido la emisión de bonos a 10 años de AUDASA a un interés del 5,75% que se encuentra bonificada en un 95% sobre las retenciones a cuenta del IRPF. Esto significa que el interés para el bonista puede llegar a ser de hasta 200 pb más, es decir, 7,75%

*El mercado* debe ir aceptando este tipo de emisiones, volviendo a recuperar la confianza en las PYMES y las emisiones de renta fija (como consecuencia del reciente problema con los bonos híbridos). Bien es cierto, que la inestabilidad financiera actual no facilita el trabajo; pero sin embargo a lo largo del año, más de cuatro Comunidades Autónomas han salido al mercado a financiarse. La evolución lógica del bono, una vez consolidado, debe ser su emisión sin aval.

Dicho lo anterior, la evolución no se debería terminar aquí. Se deben establecer grandes metas y una de ellas es que se desarrolle en España/Europa, para las PYMES españolas, una especie de US Private Placement Market, donde las PYMESA puedan obtener un rating y acceder a la financiación proporcionada por una importante base de inversores privados o institucionales.

La creación de alguna entidad (MAB, entidades aseguradoras,...) que sea capaz de dar un rating a las PYMES, permitiría dar una valoración relativa a los inversores de cara a la adquisición de renta fija de PYMES, similar a lo que sucede con las grandes empresas en los mercados internacionales y cotizados, a través de los ratings de S&P, Moody's y Fitch.

## 6. CONCLUSIONES:

La crisis ha provocado un cambio en el modelo de financiación de las empresas españolas. La necesidad de recapitalización que tienen las entidades financieras ha restringido las fuentes de financiación de las PYMES, especialmente a medio y largo plazo. El estrangulamiento del crédito hace que se deba revisar el modelo tradicional y evolucionar hacia otras fuentes alternativas de obtención de capital. Diferentes instrumentos de financiación se han ido implantado desde hace algunos años en España: MAB, Capital Riesgo, ICO..., otros son más novedosos, como el crowdfunding; sin embargo, consideramos que la propia evolución del sistema financiero nos debe conducir a la creación de un mercado de renta fija para las pymes. Generar un nuevo mercado no es algo que se haga en dos días, sino que requiere su tiempo. Un ejemplo reciente lo tenemos en el MAB, que lleva 5 años intentando consolidarse como una fuente de captación de capital alternativa.

La propuesta es ir creando ese mercado de la mano de los actores tradicionales de la financiación en España, “las entidades financieras”. La emisión conjunta de un bono a 3 años por parte de un grupo de pymes, promovida y coordinada por la entidad financiera de la que las pymes son clientes, y avalada por el Estado, puede servir como punto de inicio de este nuevo canal. Los tres actores citados tienen intereses convergentes. El Estado necesita estimular el tejido productivo español para fomentar la actividad empresarial y conseguir reducir el paro y aumentar el consumo; las pymes, financiación a medio-largo plazo para poder desarrollar sus planes de crecimiento; y las entidades financieras, no quedarse fuera de un nuevo canal que no les consuma ni capital ni liquidez y que les haga mejorar su margen vía comisiones. Nos encontramos ante una especie de titulización en la que una SPV compra deuda a las pymes, la tituliza, y la entidad financiera comercializa, fundamentalmente a través de su red comercial o banca privada, sin excluir a los inversores institucionales. El aval del Estado, la certeza de que las pymes han sido seleccionadas siguiendo criterios de riesgo de la propia entidad

financiera y un cupón atractivo pueden hacer que un producto high yield atraiga a inversores de todos los perfiles.

Este es sólo un paso más del nuevo camino que debe recorrer España para transformar su sistema de financiación. El Estado lo debe apoyar y fomentar. El aval debe ser una muestra de ello, pero otras medidas como la bonificación de los intereses (similar a la Ley del 10 de Mayo de 1972 asociada a la construcción, conservación y explotación de autopistas bajo régimen de concesión) tienen que servir para su consolidación. Por otro lado, las pymes deben cambiar tanto su mentalidad como sus mecanismos internos de funcionamiento ya que deben ser más transparentes y acogerse a la disciplina del mercado. Por otra parte, la propuesta, debe ir restaurando la confianza de aquellos pequeños inversores que recientemente han tenido experiencias negativas con los bonos híbridos (acciones preferentes).

Dicho lo anterior, este camino no se puede terminar aquí. Una vez restaurada la confianza de los mercados, las pymes deberían poder financiarse sin el aval del Estado e ir generando poco a poco un mercado de renta fija estable y recurrente. Difícil es aspirar que se cree algo similar al US Private Placement Market, pero sí que vaya consolidándose como otra fuente de financiación alternativa. La creación de alguna entidad (MAB, Entidades aseguradoras) que sea capaz de dar un rating a las pymes, permitiría dar una valoración relativa a los inversores de cara a la inversión en la renta fija, similar a lo que sucede con las grandes empresas a través de los ratings de S&P, Moody's y Fitch.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

### **Importancia de las PYMES en la Economía Española:**

- Cámara de Comercio de Bilbao (2012): “Encuesta Cámaras sobre el Acceso de las PYMES a la financiación ajena”. Resultados cuarto trimestre de 2012.

<http://www.camarabilbao.com/ccb/contenidos.downloadatt.action?id=9394867>

- INE (2014): “Informe sobre las PYMES españolas”. Datos de Mayo de 2014

[http://www.ipyme.org/esES/publicaciones/EstadisticasPYME/Documents/CifrasPYME\\_mayo2014.pdf](http://www.ipyme.org/esES/publicaciones/EstadisticasPYME/Documents/CifrasPYME_mayo2014.pdf)

### **Evolución de la Financiación bancaria**

- Arce, Oscar; López, Elías y Sanjuán, Lucio (2012): “Documento de trabajo n° 52”, CNMV.
- Crespo, José Luis y García Tabuenca, Antonio (2009): “Pequeña y Mediana Empresa: Impacto y Retos de la Crisis en su Financiación”, Fundación de Estudios Financieros (papel n° 45)
- Piñeiro Becerra, José Manuel (2012): “La financiación a las pymes antes y después de la crisis”, IE Business School.
- Torralba Olloqui, Leopoldo (2011): “Principales instrumentos de financiación bancaria a corto plazo”, IE Business School.

## MAB

- Cano, David; García, Alfonso y Guardado, Mónica (2008): *“MAB: Impulso al tejido económico y productivo español”*, socios de Afí, Bolsa.
- Crespo, José Luis y García Tabuena, Antonio (2007): *“Empresas españolas con potencial de cotización en los mercados”*, Servilab, Universidad de Alcalá, Bolsa.
- González Nieto-Márquez, Jesús (2012): *“The role of non-banking financial channels MAB”*, Workshop on SME Finance.
- Thornton, Grant (2010): *“Why is AIM successful?”*, UK LLP
- Thornton, Grant (2010): *“Economic impact of AIM and the role of fiscal incentives”*, UK LLP
- [www.bolsasymercados.es](http://www.bolsasymercados.es)
- [www.londonstockexchange.com](http://www.londonstockexchange.com)

## ICO

- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2010): *“Evaluación de las líneas ICO-pyme. Agencia de evaluación y calidad”*.  
<http://www.aeval.es/comun/pdf/evaluaciones/E25-ICO-pyme.pdf>

## CAPITAL RIESGO

- (2013): *“El Venture Capital en España en 2013”*. [webcapitalriesgo.com](http://webcapitalriesgo.com).

- EVCA (2013): “*Enterprise Capital Report 2013*”.
- <http://www.cdti.es>
- [www.ascr.org](http://www.ascr.org)

## **CROWDFUNDING**

- Bradford, C. Steven & Dunlap, Earl (2012): “*Crowdfunding and the Federal Securities Laws, Draft*”, University of Nebraska, Lincoln College of Law.
- Metzler, Tobias & Verlag, Grin (2012): “*Venture Financing by Crowdfunding*”.
- <http://crowdfundingprofessional.org>
- <http://www.sec.gov/spotlight/jobact/crowdfundingexemption.htm>
- <http://www.crowdcheck.biz/>

## **RENTA FIJA (BONO CONJUNTO)**

- Altunbas, Yener; Gambacorta, Leonardo y Marquez, David (2012): “*Securitisaton and the Bank lending Channel*”, European Central Bank (Working Paper Series nº 838).
- Ashcraft, Adem B. (2012): “*Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit*”, Federal Reserve Bank of New York.
- Catarineu, Eva y Pérez, Daniel (2012): “*La Titulización de Activos por parte de las Entidades de Crédito*”, Banco de España (Estabilidad Financiera nº14).

- Ibáñez Velasco, Oscar (2012): *“Financiación Mayorista: deuda colateralizada”*, AFI
- Losada López, Ramiro (2006): *“Estructuras de Titulización: características e implicaciones para el sistema financiero”*, Monografía nº 14.
- Martín-Lagos, Francisco de Borja de Carlos (2012): *“Formulación de un Modelo de Valoración de Clientes para la Banca Minorista”*, Fundación Caixa Galicia.