

**LA ESTRUCTURA DE VENCIMIENTO DE LA DEUDA EN EMPRESAS DE
RECIENTE CREACIÓN**

Autores:

**José Enrique Blasco Leante
Universidad de Murcia**

**Sonia Baños Caballero
Universidad de Murcia**

**Pedro J. García Teruel
Universidad de Murcia**

Área temática

B) Valoración y finanzas

LA ESTRUCTURA DE VENCIMIENTO DE LA DEUDA EN EMPRESAS DE RECIENTE CREACIÓN

RESUMEN

La creación de empresas se ve afectada por las condiciones de acceso a la financiación externa. El objetivo de este trabajo es analizar si existen diferencias en la estructura de vencimiento de la deuda de las empresas de reciente creación, en adelante start-ups y empresas con mayor trayectoria, en adelante no start-ups. Para ello, hemos utilizado una muestra de pequeñas empresas españolas durante el periodo 2011-2014. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que las empresas start-ups utilizan mayor deuda a corto plazo que empresas con una mayor trayectoria, lo que cabe esperar debido a su mayor información asimétrica y conflictos de agencia. Con respecto a los determinantes de la estructura de vencimiento, no parecen existir importantes diferencias entre ambos tipos de empresas.

1. Introducción

El vencimiento de la deuda es un tema ampliamente estudiado en la literatura financiera (Myers, 1977; Diamond, 1991; Ozkan, 2000, Berger et al., 2005, Datta et al., 2005, García-Teruel y Martínez-solano, 2007, Díaz et al. 2016, entre otros). Se ha demostrado que la información asimétrica, conflictos de agencia, vencimiento de los activos, el riesgo y los impuestos explican la estructura de vencimiento de la deuda de las empresas.

Las empresas de reciente creación también están siendo objetivo de estudio por la literatura financiera más reciente. Consideramos que la creación de empresas es de vital importancia para la economía al ser fuente de empleo, generar riqueza e incrementar la competitividad de la misma. El proceso de creación de empresas se ve afectado de forma directa por los ciclos económicos de expansión y recesión, de tal forma que en ciclos económicos recesivos el número de empresas creadas disminuye. La economía española ha sufrido recientemente un periodo de crisis y ha visto cómo el número de empresas creadas con respecto al periodo anterior a la crisis ha disminuido drásticamente. En concreto, teniendo en cuenta los datos del Instituto Nacional de Estadística, el número de empresas creadas en España se ha reducido un 28,12% entre el período 2004-2014. El Banco de España en su Informe Anual 2015, indica como uno de los motivos de este descenso la dificultad en el acceso a la financiación externa, provocado por el endurecimiento de las condiciones financieras, lo que es especialmente relevante en las empresas de nueva creación, debido al mayor riesgo de crédito y a la calidad de la información que sobre las mismas tenían las entidades financieras. Si a lo anterior le sumamos que en nuestro sistema financiero, en contraposición al de los países anglosajones, los mercados de capitales están poco desarrollados, resulta de vital importancia el estudio de la estructura financiera de empresas de reciente creación en España.

Existen trabajos previos que analizan la estructura financiera en start-ups (Huyghebaert, 2006; Huyghebaert et al, 2007; Huyghebaert y Van de Gucht, 2007; Vos et al, 2007;

Colombo y Grilli, 2007; Robb y Robinson, 2014; Hanssens et al, 2016; Silva, y Gomes, 2017; Cole y Sokolyk, 2018; entre otros). La importancia de la estructura financiera también ha quedado plasmada en diferentes trabajos. Cassar (2004), por ejemplo, indica que la estructura financiera inicial tiene implicaciones futuras sobre las operaciones de la empresa, el riesgo de insolvencia, los retos de la empresa y sobre el potencial de expansión de la misma. Astebro y Bernhardt (2003) también encuentran relación entre el uso de préstamos bancarios y la supervivencia de nuevas empresas.

Sin embargo, en España no hay ningún trabajo que estudie la estructura financiera en empresas de reciente creación. Los únicos trabajos que se acercan a este tema relacionan la edad y tamaño empresarial con el ciclo de vida financiero (Sánchez Vidal y Martín Ugedo, 2008, 2012 y 2015). Sus resultados muestran que para pequeñas y medianas empresas españolas se cumple la teoría de *Pecking Order*, según la cual las empresas no toman sus decisiones sobre financiación con el ánimo de obtener el óptimo apalancamiento, sino que lo hacen aplicando una jerarquía en el uso de la financiación. Tampoco se conocen trabajos que estudien de forma específica la estructura de vencimiento de las empresas start-ups.

Como consecuencia, el objetivo de este trabajo es analizar si existen diferencias en la estructura de vencimiento de la deuda entre empresas start-ups y no start-ups, cuestión todavía no abordada por parte de la literatura y que creemos es de especial interés. Hasta lo que conocemos en la literatura financiera, éste es el primer trabajo que analiza la estructura de vencimiento de la deuda de forma simultánea para start-ups y empresas no start-ups, lo que nos permite analizar con mayor detalle las diferencias entre ambos tipos de empresa. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que las empresas start-ups utilizan mayor deuda a corto plazo que empresas con una mayor trayectoria, lo que cabe esperar dado su mayor información asimétrica y conflictos de agencia. Con respecto a los determinantes de la estructura de vencimiento, no parecen existir importantes diferencias entre ambos tipos de empresas.

La estructura del trabajo es la siguiente: La sección 2 presenta los determinantes de la estructura de vencimiento de la deuda. La sección 3 describe el modelo utilizado. La muestra y los estadísticos descriptivos se presentan en la sección 4. La sección 5 muestra los resultados obtenidos. Por último, la sección 6 contiene las principales conclusiones.

2. Marco teórico

Diversos trabajos argumentaron el efecto de los costes de agencia (Myers, 1977; Barnea et al., 1980), información asimétrica (Flannery, 1986; Berger et al., 2005), vencimiento de los activos (Myers, 1977; Stohs y Mauer, 1996) e impuestos (Brick y Ravid, 1985, 1991) sobre la estructura de vencimiento de la deuda. En esta línea, y aunque no hay un consenso sobre el efecto de algunas de estas imperfecciones, la evidencia empírica ha demostrado que estos factores afectan a la estructura de vencimiento de la deuda.

Problemas de agencia

Los problemas de agencia entre accionistas y prestamistas pueden influir en la estructura de vencimiento de la deuda. El conflicto aparece porque, en una sociedad muy endeudada, los accionistas tienen incentivos para actuar de forma oportunista en perjuicio de los acreedores. Cuando la empresa tiene oportunidades de crecimiento los accionistas tienen incentivos para rechazar proyectos de inversión rentables si prevén que parte de los beneficios de tales proyectos irán a pagar la deuda de la empresa (problema de infrainversión).

Como Myers (1977) indicó, las empresas pueden controlar este problema de infrainversión reduciendo la estructura de vencimiento de la deuda. En esta línea, Barnea, Haugen y Senbet (1980) mostraron que los problemas de infrainversión pueden ser controlados mediante la reducción de los periodos de vencimiento de la deuda, en la medida que la deuda a corto plazo es menos sensible a los cambios en los niveles de riesgo de los activos.

Bajo esta premisa, es de esperar que las empresas con mayores oportunidades de crecimiento sean las más interesadas en emplear más deuda a corto plazo en su estructura de capital. Barclay y Smith (1995) y Ozkan (2000) obtuvieron evidencia de que las empresas con mayores oportunidades de crecimiento tienen menos deuda a largo plazo en su estructura de capital. Similarmente, García Teruel y Martínez Solano (2007) encontraron, para una muestra de pequeñas y medianas empresas españolas, que empresas con mayores oportunidades de crecimiento tienen preferencia por la deuda a corto plazo.

Como argumentan Smith y Warner (1979), las pequeñas empresas tienen mayores problemas de agencia que las grandes empresas debido a que la distinción entre propietarios y gestores no siempre se produce y, por tanto, son más proclives a la existencia de conflictos con los acreedores. Esta idea es apoyada por Fourati y Affes (2013), quienes indican que los problemas de agencia están más desarrollados en las pequeñas empresas que en las grandes.

En el caso de las start-ups, Huyghebaert y Vand de Gucht (2007) argumentan que la propiedad está altamente concentrada en manos de los empresarios, siendo común la existencia de costes de agencia.

Esperamos por tanto que empresas con mayores oportunidades de crecimiento utilicen más deuda a corto plazo. Además, dado que en empresas start-ups es más común la existencia de estos costes de agencia, esperamos que el uso de la deuda a corto plazo sea aún mayor que en empresas no start-ups.

Información asimétrica y riesgo de liquidez

Según Flannery (1986), cuando los inversores del mercado de capitales poseen la misma información que los agentes internos de las empresas, la estructura de vencimiento de la deuda es indiferente, sin embargo, cuando la información de los inversores es menos precisa que la de los agentes internos, los inversores del mercado de capitales tienen mayor dificultad para valorar la calidad de la empresa. Por este motivo las empresas envían señales a los posibles inversores a través de la estructura de vencimiento de la deuda. Una de estas señales es el uso de la deuda corto plazo, que transmite buenas perspectivas al mercado al confiar que los flujos obtenidos en el corto plazo son suficientes para hacer frente a la deuda a corto plazo.

Jun y Jen (2003) argumentan que la elección de la estructura de vencimiento también depende de los beneficios e inconvenientes de la deuda a corto plazo. Si bien la deuda a corto plazo reduce los gastos en concepto de intereses, también implica un mayor riesgo de refinanciación y de tipo de interés, ya que la empresa podría encontrar dificultades para renovar su deuda o pagar mayores tipos de interés tras la renovación.

Diamond (1991) sugirió la existencia de una relación no monótona entre el riesgo de la empresa y la estructura de vencimiento de su deuda. Empresas con información favorable y bajo riesgo suelen escoger deuda a corto plazo para beneficiarse de menores tipos de interés, dado que su riesgo de refinanciación es bajo. A su vez, empresas con alto riesgo de quiebra, ante la dificultad para obtener financiación a largo plazo, y aun teniendo un gran riesgo de refinanciación, también utilizan una mayor deuda a corto plazo. Por el contrario, empresas con un riesgo intermedio prefieren la deuda a largo plazo para reducir el riesgo de refinanciación.

Goswani et al. (1995) también analizaron la estructura de vencimiento, el pago de cupones y la restricción al pago de dividendos en condiciones de información asimétrica. Estos autores mostraron que el uso de deuda a corto o largo plazo depende del periodo de tiempo en el que se concentre la asimetría en la información. Así, si ésta se concentra sobre los *cash-flow* a largo plazo, las empresas restringen el pago de dividendos y optan por la financiación a largo plazo. Por el contrario, si la asimetría informativa se concentra en los *cash-flow* a corto plazo, y existe un riesgo de liquidez considerable, se financian a largo plazo sin restricción sobre el pago de dividendos. Finalmente, si la simetría se distribuye a lo largo de todos los *cash-flow*, las empresas se financian con deuda a corto plazo. Estos resultados contrastan fuertemente con los obtenidos por Flannery (1986) y Diamond (1991). En este sentido, Ravid (1996) razona que estas diferencias son achacables a las distintas suposiciones utilizadas por los autores.

Barclay y Smith (1995) obtuvieron resultados consistentes con la hipótesis de que las empresas con mayor potencial de información asimétrica utilizan más deuda a corto plazo.

Hoven y Mauer (1996) dieron soporte a las teorías basadas en la información privada. Como Flannery (1986) sugería, encontraron evidencia de que las empresas con grandes beneficios tienden a usar deuda a corto plazo. A su vez, también encontraron evidencia de la relación no monótona entre la estructura de vencimiento de la deuda y la calificación crediticia de las empresas, idea sugerida previamente por Diamond (1991).

Berger et al. (2005) obtuvieron resultados consistentes con las predicciones de Diamond (1991) para las empresas de bajo riesgo, pero no así para empresas con riesgo elevado,

al no encontrar diferencias significativas en la estructura de vencimiento con las empresas de riesgo intermedio.

Huyghebaert y Vand de Gucht (2007) indican que las start-ups tienen mayor información asimétrica que las empresas no start-ups, dado que los agentes externos no disponen de información histórica de la empresa.

Teniendo en cuenta la evidencia previa, esperamos que las empresas con mayor riesgo tengan una menor estructura de vencimiento de la deuda al tener más dificultades para financiarse con deuda a largo plazo.

Vencimiento de los activos

Myers (1977) indica que coordinar el vencimiento de la deuda y los activos podría reducir el problema de infra inversión. Cuando el vencimiento de la deuda es inferior al de los activos la empresa podría tener problemas para hacer frente a sus obligaciones financieras. Sin embargo, un vencimiento de la deuda mayor al de los activos implica hacer frente a las obligaciones financieras en momentos en los que los activos ya no generan liquidez. Por lo tanto, esperamos una relación positiva entre vencimiento de los activos y vencimiento de la deuda.

Impuestos

Modigliani y Miller (1958) y, posteriormente Stiglitz (1974), demostraron que, en ausencia de impuestos y costes de quiebra, las decisiones sobre la estructura de vencimiento son irrelevantes.

Posteriormente, trabajos como el de Brick y Ravid (1985) analizan las implicaciones de los impuestos sobre la elección de la estructura de vencimiento de la deuda. Argumentaron que el valor de las deducciones fiscales depende del vencimiento de la deuda cuando la curva de tipos de interés no es plana. Si la pendiente es positiva, las empresas incrementan su valor aumentando la deuda a largo plazo. Del mismo modo, la deuda a corto plazo aumenta el valor de la empresa si la pendiente es negativa.

Trabajos como los de Mauer y Lewellen (1987) y Ebery et al. (1988) están en la misma línea que el de Brick y Ravid (1985); mientras que trabajos como el de Barclay y Smith (1995) no obtienen evidencia suficiente sobre la influencia de los impuestos en las decisiones de la estructura de vencimiento.

Stohs y Mauer (1996) encuentran una relación negativa entre la tasa efectiva impositiva y el vencimiento de la deuda, aunque no encuentran una relación positiva entre vencimiento de la deuda y pendiente de la curva de tipos de interés.

3. Modelo

Siguiendo la literatura previa (Barclay y Smith, 1995; Guedes y Opler, 1996; Stohs y Mauer, 1996, González, 2013; entre otros) utilizamos el siguiente modelo para analizar los determinantes de la estructura de vencimiento de la deuda:

$$\text{VencDeuda}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{OportCto}_{i,t} + \beta_2 \text{Tamaño}_{i,t} + \beta_3 \text{CobIntereses}_{i,t} + \beta_4 \text{VencActivos}_{i,t} + \beta_5 \text{Impuestos}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

La variable dependiente $\text{VencDeuda}_{i,t}$ es el vencimiento de la deuda de la empresa i en el año t , medido como la ratio entre deuda a largo plazo y deuda total. Las variables independientes utilizadas son las oportunidades de crecimiento (OportCto), el tamaño (Tamaño), cobertura de intereses (CobIntereses), vencimiento de activos (VencActivos) e impuestos (Impuestos). $\varepsilon_{i,t}$ es el error aleatorio.

Las oportunidades de crecimiento son aproximadas con el crecimiento de las ventas ($\text{Ventas}_t - \text{Ventas}_{t-1} / \text{Ventas}_t$). Debido a sus mayores costes de agencia, esperamos que empresas con mayores oportunidades de crecimiento utilicen más deuda a corto plazo. Es decir, esperamos una relación negativa entre crecimiento de las ventas y estructura de vencimiento.

El tamaño de la empresa es medido por el logaritmo neperiano de las ventas. Como los problemas de agencia son más importantes en empresas pequeñas, esperamos que éstas utilicen más deuda a corto plazo. Es decir, esperamos una relación positiva entre tamaño y estructura de vencimiento.

La cobertura de intereses, variable utilizada para medir el riesgo, se calcula como la ratio entre el beneficio antes de intereses e impuestos y los intereses. Esperamos que las empresas con mayor riesgo, al tener más dificultades para obtener deuda a largo plazo, tengan una menor estructura de vencimiento de la deuda.

El vencimiento de los activos se ha medido como la ratio entre el inmovilizado total y la amortización del mismo. Las empresas tienden a coordinar el vencimiento de la deuda y los activos para reducir los problemas de agencia. Por lo tanto, esperamos una relación positiva entre vencimiento de los activos y vencimiento de la deuda.

Los impuestos se han calculado como la ratio entre el impuesto de sociedades y el activo. Teniendo en cuenta la evidencia previa, esperamos una relación negativa entre la tasa efectiva impositiva y el vencimiento de la deuda.

Los resultados esperados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1

Determinantes de la estructura de vencimiento de la deuda

Determinantes	Relación esperada	Explicación
OportCto	Negativo	A mayores oportunidades de crecimiento, mayores costes de agencia
Tamaño	Positivo	A mayor tamaño, menores problemas de agencia
Cobintereses	Negativo	A mayor riesgo, mayor dificultad para obtener deuda a largo plazo
VencActivos	Positivo	Las empresas tienden a coordinar vencimientos para reducir sus problemas de agencia
Impuestos	Negativo	Resultados obtenidos por evidencia previa

El modelo será estimado por mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

4. Muestra

Los datos del presente estudio se han obtenido a partir de la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos), elaborada por Bureau Van Dijk, y que posee información financiera de más de 2,6 millones de empresas de España y Portugal.

Se ha seleccionado para el periodo de análisis (2011-2014) una muestra de empresas no financieras de tamaño pequeño, que cumplen con los requisitos de la definición del concepto de PYME de la Unión Europea, incluida en la Recomendación 2003/361/CE de la Comisión. De este modo, se han seleccionado aquellas empresas con menos de 50 trabajadores, cuyo volumen de negocios es inferior a 10 millones de euros y su balance general no excede de 10 millones de euros.

Además, se han eliminado las observaciones con errores en los datos contables y los valores extremos de las variables de interés. En concreto, se han eliminado los valores situados por debajo del percentil 1 y por encima del percentil 99.

Respecto a la definición de start-ups, se han considerado como tal las empresas constituidas durante el periodo estudiado (2011-2014). De este modo, nuestra muestra está compuesta por start-ups de entre 1 y 4 años. Esta definición está en la línea con lo propuesto por Berger y Udell (1998), quienes distinguen dos grupos de empresas, las infantiles (0 a 2 años) y las adolescentes (3 a 4 años), de tal forma que nosotros hemos considerado como start-ups ambas categorías. Como consecuencia, la muestra está compuesta por 39.849 empresas (99.416 observaciones), de las que 1.271 se consideran start-ups (1.906 observaciones).

En las Tablas 2, 3 y 4 se muestran los estadísticos descriptivos para el total de observaciones de la muestra, las observaciones correspondientes a empresas no start-ups y las correspondientes a empresas start-ups, respectivamente.

Tabla 2

Panel de empresas para el periodo 2011 a 2014

Variable	Media	Std.Dev.	Min.	Max.
----------	-------	----------	------	------

VencDeuda	0,2803141	0,2269152	0	0,8698798
OporCto	0,0439441	0,3335204	-0,7437824	8,674228
Tamaño	7,626835	0,796831	5,640342	9,210336
Cobintereses	6,642047	26,41935	-76,77039	361,203
VencActivos	16,70621	19,18199	1,38009	186,7298
Impuestos	0,005498	0,0167824	-0,0779072	0,0809491

VencDeuda es la ratio entre la deuda a largo plazo y la deuda total. OporCto mide las oportunidades de crecimiento, medidas como el crecimiento de las ventas. Tamaño es el logaritmo neperiano de las ventas. CobIntereses es la cobertura de intereses calculada como la ratio entre el beneficio antes de intereses e impuestos y los intereses. VencActivos, es la ratio entre el inmovilizado total y la amortización del mismo. Impuestos, es la ratio entre los impuestos y el activo.

Tabla 3

Panel de empresas no start-ups para el periodo 2011 a 2014

Variable	Media	Std.Dev.	Min.	Max.
VencDeuda	0,2808476	0,2266275	0	0,0868978
OporCto	0,0378274	0,3079867	-0,7437824	7693205
Tamaño	7,633925	0,7946506	5,640532	9,210336
Cobintereses	6,523089	26,11089	-76,77039	361203
VencActivos	16,71751	19,5933	1,38009	1867298
Impuestos	0,005374	0,0166717	-0,0779072	0,0809491

VencDeuda es la ratio entre la deuda a largo plazo y la deuda total. OporCto mide las oportunidades de crecimiento, medidas como el crecimiento de las ventas. Tamaño es el logaritmo neperiano de las ventas. CobIntereses es la cobertura de intereses calculada como la ratio entre el beneficio antes de intereses e impuestos y los intereses. VencActivos, es la ratio entre el inmovilizado total y la amortización del mismo. Impuestos, es la ratio entre los impuestos y el activo.

Tabla 4

Panel de empresas start-ups para el periodo 2011 a 2014

Variable	Media	Std.Dev.	Min.	Max.
VencDeuda	0,2530196	0,2396614	0	0,861652
OporCto	0,6489103	116756	-0,6304291	8,674228
Tamaño	7,264115	0,8238212	5,640342	9,20921
Cobintereses	12,80533	38,7241	-67,43772	355,3903
VencActivos	16,11315	20,33291	1,389125	185,8148
Impuestos	0,0116412	0,0206563	-0,0756888	0,0798831

VencDeuda es la ratio entre la deuda a largo plazo y la deuda total. OporCto mide las oportunidades de crecimiento, medidas como el crecimiento de las ventas. Tamaño es el logaritmo neperiano de las ventas. CobIntereses es la cobertura de intereses calculada como la ratio entre el beneficio antes de intereses e impuestos y los intereses. VencActivos, es la ratio entre el inmovilizado total y la amortización del mismo. Impuestos, es la ratio entre los impuestos y el activo.

La información recogida en estas tablas indica que, en media, el 28% de la deuda total de las empresas no start-ups es deuda a largo plazo; mientras que en el caso de las start-ups, la deuda a largo plazo representa, en media, un 25% de su deuda total. Estos resultados son coherentes con nuestra hipótesis previa de que las empresas start-ups hacen mayor uso de la deuda a corto plazo. También se considera relevante la diferencia observada en las oportunidades de crecimiento. Mientras que el crecimiento

de las ventas en las empresas start-ups es, en media, del 64,89%; este crecimiento es del 3,78% en empresas no start-ups. También se aprecia una importante diferencia en el riesgo, medido por la variable cobertura de intereses. Los datos indican que, en media, las empresas start-ups tienen mayor riesgo. Con respecto al resto de determinantes, no se aprecian grandes diferencias en el tamaño, vencimiento de los activos e impuestos.

Con el objetivo de analizar si estas diferencias son significativas se presenta el estadístico t en la Tabla 5.

Tabla 5

T test para la diferencia de medias

Variable	No start-ups	Start-ups	Diferencia de medias	t
VencDeuda	0,2808	0,2530	0,0278	5,3032***
OportCto	0,0378	0,6489	-0,6111	-53,6414***
Tamaño	7,6339	7,2641	0,3698	36,7567***
Cobintereses	6,5231	12,8053	-6,2822	-10,1658***
VencActivos	16,7175	16,1132	0,6044	1,3231***
Impuestos	0,0054	0,0116	0,0055	-15,3365***

Como se observa en la Tabla 5, las diferencias son significativas para todas las variables excepto el vencimiento de los activos. Estos resultados ponen de manifiesto que las empresas start-ups de nuestra muestra tienen, en media, menor deuda a largo plazo y menor tamaño que las empresas con una mayor trayectoria. Sin embargo, se caracterizan por tener mayores oportunidades de crecimiento y un mayor riesgo que las empresas no start-ups.

La Tabla 6 presenta la matriz de correlaciones de las variables utilizadas para estimar los determinantes de la estructura de vencimiento de la deuda.

Tabla 6

Matriz de correlaciones

VencDeuda	OportCto	Tamaño	Cobintereses	VencActivos	Impuestos
-----------	----------	--------	--------------	-------------	-----------

VencDeuda	1,0000					
OportCto	-0,0261	1,0000				
	0,0000***					
Tamaño	-0,1707	0,0704	1,0000			
	0,0000***	0,0000***				
Cobintereses	-0,1342	0,0842	0,0841	1,0000	-0,0361	
	0,0000***	0,0000***	0,0000***		0,0000***	
VencActivos	0,1642	-0,0256	-0,0370		1,0000	
	0,0000***	0,0000***	0,0000***			
Impuestos	-0,1031	0,1817	0,1287	0,4430	-0,0661	1,0000
	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***	

Esta tabla presenta la matriz de correlaciones. VencDeuda es la ratio entre la deuda a largo plazo y la deuda total. OportCto mide las oportunidades de crecimiento, medidas como el crecimiento de las ventas. Tamaño es el logaritmo neperiano de las ventas. CobIntereses es la cobertura de intereses, calculada como la ratio entre el beneficio antes de intereses e impuestos y los intereses. VencActivos, es la ratio entre el inmovilizado total y la amortización del mismo. Impuestos, es la ratio entre los impuestos y el activo. ***, ** y *, indica que es significativo al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

5. Resultados

Tabla 7

Determinantes de la estructura de vencimientos

	Start-ups	No start-ups
OportCto	-0,0180*** (-2,67)	0,0005 (1,91)
Tamaño	-0,0482*** (-5,12)	-0,0486*** (-46,12)
Cobintereses	-0,0008*** (-2,96)	-0,0011*** (-36,19)
VencActivos	0,0019*** (3,4)	0,0019*** (35,19)
Impuestos	-0,6367 (-1,27)	-0,0733 (-1,28)
Observaciones	708	70.502

Notas. Las regresiones se han estimado usando Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). VencDeuda es la ratio entre la deuda a largo plazo y la deuda total. OportCto mide las oportunidades de crecimiento, medidas como el crecimiento de las ventas. Tamaño es el logaritmo neperiano de las ventas. CobIntereses es la cobertura de intereses, calculada como la ratio entre el beneficio antes de intereses e impuestos y los intereses. VencActivos, es la ratio entre el inmovilizado total y la amortización del mismo. Impuestos, es la ratio entre los impuestos y el activo. ***, ** y *, indica que es significativo al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

En la Tabla 7 se presentan los determinantes de la estructura de vencimiento de la deuda para ambos grupos de empresas, empresas start-ups y empresas con una mayor trayectoria. Los resultados ponen de manifiesto que las empresas start-ups con mayores oportunidades de crecimiento tienen una menor estructura de vencimiento de la deuda. Estos resultados confirman nuestra hipótesis y son coherentes con los obtenidos en trabajos previos (Barclay y Smith, 1995; Ozkan, 2000; y García Teruel y Martínez Solano, 2007). Las empresas pueden controlar el problema de infrainversión reduciendo

la estructura de vencimiento de la deuda. Sin embargo, esta variable no es significativa para empresas más antiguas.

También se observa que, de acuerdo a nuestra hipótesis, la variable cobertura de intereses afecta negativamente a la estructura de vencimiento en ambos grupos de empresas. Estos resultados son coherentes con la idea de que las empresas con mayor riesgo tienen más dificultades para financiarse con deuda a largo plazo. Con respecto al tamaño, también se observa que afecta de forma negativa a la estructura de vencimiento, de tal forma que las empresas más grandes tienen menor deuda a largo plazo.

El coeficiente de la variable vencimiento de activos es positivo y significativo para ambos grupos de empresas, lo que indica que estas empresas coordinan el vencimiento de la deuda con el vencimiento de los activos. Finalmente, no se observa una relación significativa entre la tasa efectiva impositiva y la estructura de vencimiento de la deuda.

6. Conclusiones

Este trabajo analiza los determinantes de la estructura de vencimiento de la deuda para una muestra de pymes españolas durante el periodo 2011-2014, diferenciando entre empresas start-ups y empresas no start-ups. Los resultados muestran que, debido a la mayor información asimétrica y conflictos de agencia de las empresas de reciente creación, éstas utilizan, en media, más deuda a corto plazo que las empresas con una mayor trayectoria.

Con respecto a los determinantes de la estructura de vencimiento, no existen diferencias importantes entre ambos tipos de empresas, y los resultados obtenidos están en línea con los encontrados previamente por la literatura financiera.

Una de las diferencias observadas es que, mientras las empresas start-ups con mayores oportunidades de crecimiento tienen una menor estructura de vencimiento de la deuda, las oportunidades de crecimiento no afectan en el caso de las empresas más antiguas. También se observa que el riesgo de la empresa afecta negativamente a la estructura de vencimiento, resultado que confirma que las empresas con mayor riesgo tienen más dificultades para financiarse con deuda a largo plazo. Los resultados también confirman que las empresas coordinan el vencimiento de la deuda con el vencimiento de los activos.

BIBLIOGRAFÍA

Astebro, T. y Bernhardt, I. (2003). "Start-up financing, owner characteristics, y survival." *Journal of Economics & Business* 55, 303-319.

Banco de España, "Informe anual 2015".

Barclay, M.J., Smith, C.W., (1995). "The maturity structure of corporate debt." *J. Financ.* 50, 609–631.

Barnea, A., Haugen, R.A., y Senbet, L.M. (1980). "A rational for debt maturity structure and call provisions in the agency theoretic framework". *Journal of Finance*, vol. 35, 1223-1234.

Berger, A.N. y Udell, G.F. (1998). "The economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle". *Journal of Banking and Finance* 22, 613-673.

Berger, A.N., Espinosa-Vega y M.A., W.S. Frame, Miller, N.H. (2005). "Debt Maturity, Risk, and Asymmetric Information". *Wiley for the American Finance Association* 60, 2.895-2.923.

Brick I. y Ravid S.A., (1985). "On the relevance of debt maturity estructura". *Journal of Finance* December, 1423-1427.

Brick I. y Ravid S.A., (1991). "Interest rate uncertainty and the optimal debt maturity structure". *Journal of Finance* December, 1423-1427

Cassar, G. (2004). "The financing of business start-up", *Journal of Business Venturing*, 19, 261-283.

Cole, R.A. y Sokolyk, T. (2018). "Debt financing, survival, and growth of start-up firms". *Journal of Corporate Finance* 50, 609-625.

Colombo, M.G. y Grilli, L: (2007). "Funding Gaps? Acces To Bank Loans By High-Tech Start-Ups". *Small Business Economics* 29, 25-46.

Datta, S., Iskandar-Datta, M., Ramna, K., (2005). Managerial stock ownership and the maturity structure of corporate governance. *J. Financ.* 60, 2333–2350

Diamond, D.W.(1991). "Debt maturity and liquidity risk". *Quarterly Journal of Economics* 106, 709-737.

Flannery, M. (1986). "Asymmetric Information and risky debt Maturity Choice". *Journal of Finance* 46.

García-Teruel, P.J. y Martínez Solano, P. (2007). "Short term Debt in Spanish SMEs". *Small Business Journal* 25, 579-602.

González Méndez, V.M., (2013). "Determinants of debt maturity structure across firm size". *Spanish Journal of Finance and Accounting* 42, 187-209.

Goswami, G.T. Noe y M. Rebello (1995). "Debt financing under Asymmetric Information". *Journal of Finance* June, 633-659.

Guedes, J., Opler, T., (1996). "The determinants of the maturity of corporate debt issues." *J. Financ.* 51, 1809–1833.

Hanssens, J., Deloof, M. y Vanacker, T. (2016). "The evolution of debt policies: New evidence from business startups". *Journal of Banking & Finance.* 65, 120-133.

Huyghebaert, N. (2006). "On the Determinants and Dynamics of Trade Credit Use: Empirical evidence from Business Start-ups". *Journal of Business Finance & Accounting* 33, 305-328.

Hoven S., M. y Mauer D.C. (1996), "The determinants of Corporate Debt Maturity Structure". *Journal of Business* vol. 69 nº 3.

Huyghebaert, N. y Van de Gucht, L.M., (2007). "The Determinants of Financial Structure: New Insights from Business Start-ups". *European Financial Management*, vol. 13 nº1, 101-133

Huyghebaert, N., Van de Gucht, L.M. y Van Hulle, C., (2007). "The Choice between Bank Debt and Trade Credit in Business Start-ups". *Small Business Economics* 29: 435-452.

INE.es

Jun, S.G., y Jen, F.C. (2003). "Trade-off model on debt maturity structure". *Review of Quantitative Finance and Accounting*, vol 20, 5-34.

Modigliani, F. y M. Miller, (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". *American Economic Review* June, 261-297.

Myers, S., (1977). "The Determinants of Corporate Borrowing". *Journal of Financial Economics* 5, 147-175.

Ozkan, A., (2000). "An empirical analysis of corporate debt maturity structure". *Eur. Financ. Manag.* 6, 197–212.

Ravid S.A. (1996). "Debt Maturity- A Survey". *Financial Markets, Institutions and Instruments*. 5(3), 1-68.

Robb, A.M. y Robinson, D.T., (2014). "The capital structure decisions of new firms." *The Review of Financial Studies*, 153-179.

Sánchez Vidal, J. y Martín Ugedo, J.F. (2008). "Edad y tamaño empresarial y ciclo de vida financiero". *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*, WP-EC 2008 12

Sánchez Vidal, J. y Martín Ugedo, J.F. (2012). "Are the implications of the financial growth cycle confirmed for Spanish SMEs?" *Journal of Business and Management* 13, 637-655.

Silva. L.R y Gomes, L.M. (2017). "Financing structures of portuguese start-ups". *Risk Governance and Control: Financial Markets & Institutions* 7. 135-147.

Smith, C. y J. Warner, (1979). "On financial Contracting: An Analysis of Bonds Covenants". *Journal of Financial Economics* 7, 117-161

Stiglitz, J. (1974). "On the Irrelevance of Corporate Financial Policy". *American Economics Review* 64: 851-866.

Stohs, M.H., Mauer, D.C.,(1996). "The determinants of corporate debt maturity structure". *J. Bus.* 69, 279–312.

Vos, E., Jia-YuhYeh, A. y Carter S.Tagg, S. (2007). "The happy story of small business financing." *Journal of Banking & Finance* 31, 2.648-2.672.