

La inversión y la financiación de las empresas no financieras españolas: un análisis con datos a nivel de empresa

Daniel Dejuán, Álvaro Menéndez y Maristela Mulino



12 de julio de 2018

De acuerdo con el análisis llevado a cabo en este artículo, a partir de la información individual de los balances de las compañías, la inversión productiva de las empresas españolas ha tendido a recuperarse a partir de 2014, y lo habría hecho con mayor intensidad en el segmento de las pymes que en el de las grandes empresas, después de haberse contraído con más fuerza durante la fase inicial de la crisis en las primeras. En todo caso, en relación con el *stock* de activos productivos (tangibles e intangibles), el nivel inversor alcanzado en 2016 estaría aún por debajo de los valores previos al inicio de la crisis. El análisis de los determinantes de la inversión pone de manifiesto que la fortaleza de la posición financiera y la rentabilidad están positivamente relacionadas con la decisión de inversión empresarial, especialmente durante el período posterior a la crisis. En cuanto a las fuentes de financiación utilizadas, las empresas con inversión neta positiva recurrieron, en todo el período, tanto a los fondos propios como a los ajenos, si bien el peso relativo de estos últimos se redujo significativamente a partir de 2008. En el caso de las empresas que invierten intensivamente en intangibles, que se financiaban, hasta 2007, tanto con recursos propios como con ajenos, con el inicio de la crisis pasaron a depender casi exclusivamente de los fondos propios. Ello sugiere la posible existencia de mayores dificultades para acceder a financiación ajena a empresas con una alta concentración de activos intangibles.

LA INVERSIÓN Y LA FINANCIACIÓN DE LAS EMPRESAS NO FINANCIERAS ESPAÑOLAS: UN ANÁLISIS CON DATOS A NIVEL DE EMPRESA

Este artículo ha sido elaborado por Daniel Dejuán, Álvaro Menéndez y Maristela Mulino, de la Dirección General de Economía y Estadística.

Introducción

La inversión empresarial constituye uno de los principales motores de la actividad económica, al tiempo que es un condicionante importante de la productividad empresarial y, por tanto, del crecimiento futuro. Por ello, es relevante conocer su comportamiento a lo largo del tiempo y entender cuáles son sus principales determinantes, así como el origen de los recursos con los que se financia. La información de la Contabilidad Nacional permite observar la evolución de esta variable desde un punto de vista agregado¹, pero, dada la elevada heterogeneidad existente entre las empresas no financieras, la utilización de información individualizada contribuye a enriquecer significativamente el análisis.

El objetivo de este artículo es profundizar en el estudio de la inversión de las empresas no financieras a partir de la información individual de los balances de las compañías. Concretamente, se analiza su evolución desde el año 2000 hasta 2016, último ejercicio para el que se dispone de datos anuales, distinguiendo por sectores y tamaños, y caracterizando asimismo a las empresas que durante este período han realizado un mayor esfuerzo inversor. También se ofrece un desglose de la inversión entre activos tangibles e intangibles. Dicho detalle resulta relevante dado el interés creciente de la inversión en activos intangibles al considerarse que una parte de estos últimos puede tener un impacto notable sobre la productividad empresarial².

Los activos intangibles pueden clasificarse en tres categorías: *software* informático y bases de datos, investigación y desarrollo u otras actividades que puedan derivar en derechos de la propiedad de carácter científico o artístico, y competencias económicas (como mejora en la formación de los empleados y de la estructura organizativa o el desarrollo de una reputación a través de las marcas). En el ámbito de la Contabilidad Nacional, quedarían englobados como intangibles los activos pertenecientes a la primera de las tres categorías antes citadas (*software* informático y bases de datos), a los que habría que añadir algunos otros elementos como la I + D, la prospección minera y los originales de obras recreativas, literarias y artísticas. Por su parte, la contabilidad de empresa incluiría, además de los descritos anteriormente, otros elementos fundamentalmente ligados a la categoría de competencias económicas, como derechos exclusivos a bienes y servicios futuros, o licencias para explotar recursos o para emprender actividades específicas, entre otros. En todo caso, estas dos definiciones de capital intangible son consideradas, en ocasiones, como insuficientes, al excluir elementos como los gastos de publicidad, o los de formación de los empleados, que son clasificados, según las normas contables actuales, como gasto corriente del ejercicio en que se acometen. Dado que el análisis realizado en este artículo se basa en información extraída de la contabilidad de empresa, los activos de carácter intangible considerados son los que determina esta normativa, lo que en cierta medida podría infravalorar el esfuerzo inversor de las empresas, frente al que resultaría de utilizar la definición más amplia, de la que no se dispone de datos. En todo caso, el concepto utilizado es más amplio que el que aplica la Contabilidad Nacional, por lo que el grado de infravaloración es menor que el que resulta al utilizar esta última fuente.

1 Véase «El dinamismo de la inversión en la recuperación: determinantes y retos», capítulo 3, *Informe anual, 2017*, Banco de España.

2 Véase nota 1.

Para elaborar este artículo se ha utilizado información proveniente de la Central de Balances Integrada (CBI), que contiene datos de las cuentas anuales de unas 600.000 empresas para cada ejercicio³, con una cobertura aproximada, en términos del valor añadido bruto (VAB), de un 50 % respecto al total del sector de sociedades no financieras, según los datos proporcionados por la Contabilidad Nacional.

El artículo se estructura de la siguiente forma. En el segundo epígrafe se analiza cómo ha evolucionado la inversión empresarial entre los años 2000 y 2016, distinguiendo por tipo de inversión (tangible o intangible) y tamaño de las empresas, y se estudia el comportamiento del grupo de empresas más dinámicas, entendiendo por tales aquellas cuya inversión neta ha sido positiva. En el tercer epígrafe se indaga sobre cuáles son los principales determinantes de la inversión empresarial, a partir de algunos ejercicios de regresión. El último apartado tiene como objetivo conocer las principales fuentes de financiación utilizadas por las compañías, distinguiendo en función del esfuerzo inversor de las empresas y según el tipo de activo (tangible o intangible) en el que invierten.

La evolución de la inversión de las empresas no financieras

Según los datos de la Contabilidad Nacional, entre 2000 y 2016 la inversión productiva, medida en términos de formación bruta de capital fijo, presentó un comportamiento, en línea con su marcado carácter procíclico, que sería acorde con lo esperado en cada una de las fases que ha atravesado la economía española en este período de tiempo (véase gráfico 1.1). Así, según esta fuente, la formación bruta de capital fijo habría crecido hasta 2007, en términos nominales, a un ritmo medio de alrededor del 10 % anual. Con el inicio de la crisis, esta tendencia expansiva se truncó, registrándose tasas negativas tanto en 2008 como, especialmente, en 2009, siendo estas posteriormente nulas o ligeramente positivas hasta 2013. A partir de ese año, en un contexto de recuperación económica, las tasas anuales de avance de la inversión productiva habrían retornado a valores comprendidos entre el 5 % y el 10 %, si bien en 2016 aún no se habían recuperado los niveles existentes antes del comienzo de la crisis⁴. La muestra de empresas de la CBI refleja, en líneas generales, una evolución de la formación bruta de capital fijo similar a la de las cuentas nacionales, si bien con la información desagregada se aprecia más claramente el impacto de la doble recesión de la economía española, con descensos acusados también durante 2012 y 2013. El detalle por tamaños evidencia que, durante la crisis, la inversión de las pymes de esta muestra se contrajo en mayor medida que la realizada por las grandes empresas, mientras que, por el contrario, a partir de 2014 se recuperó de forma más intensa.

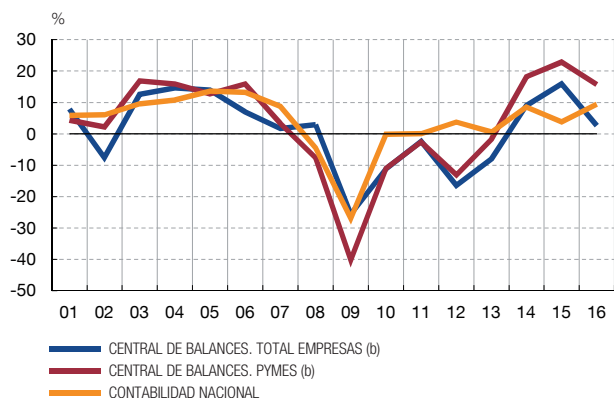
En el gráfico 1.2 se presenta la evolución de la formación bruta de capital fijo en relación con el *stock* de capital productivo (tangibles e intangibles) existente al inicio de cada período (ratio de inversión) para las empresas de la CBI. Se observa cómo este indicador presentó una evolución decreciente entre 2000 y 2007⁵, con un descenso acumulado de 4 puntos porcentuales (pp), situándose en esta última fecha en torno al 14 %. Este patrón de disminución se intensificó con el inicio de la crisis, hasta registrar un valor mínimo del 6,3 % en

3 La base de datos anual de la CBI contiene información microeconómica extraída a partir de la contabilidad de las empresas, lo que permite estudiar la evolución de los flujos de inversión y financiación de las sociedades a escala desagregada. Si bien el número medio de empresas por año es de unas 600.000, para el último ejercicio disponible, 2016 en este caso, hay en torno a 450.000, dado que aún se está incorporando nueva información.

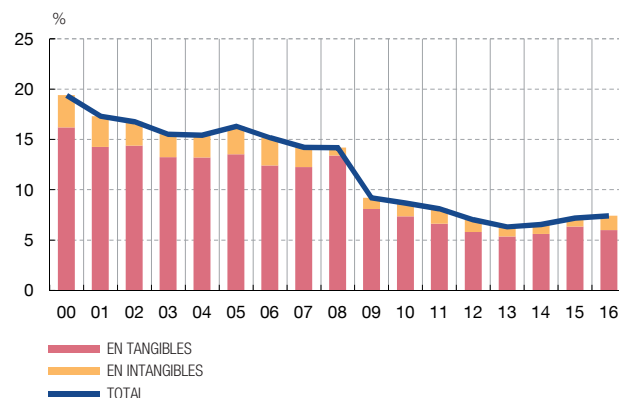
4 Otros indicadores de inversión, que excluyen la construcción, y que van medidos en términos reales, sí que evidencian una recuperación de los niveles previos a la crisis (véase *Informe Anual, 2017*, del Banco de España, capítulo 3, punto 2, «El dinamismo de la inversión en la recuperación»).

5 Durante este período hubo un crecimiento muy elevado de la inversión residencial, que no se recoge en el indicador analizado en este artículo, ya que esta la realizan las familias y no las empresas.

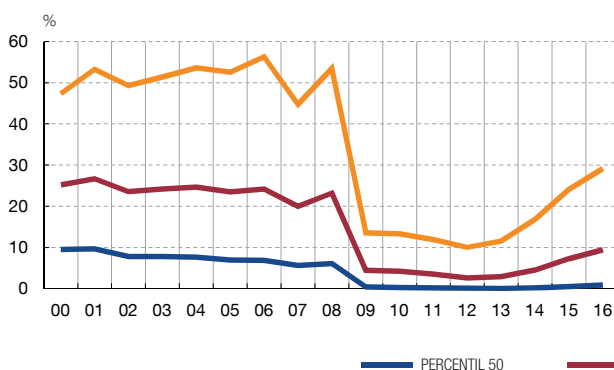
1 INVERSIÓN BRUTA
Tasa de crecimiento interanual



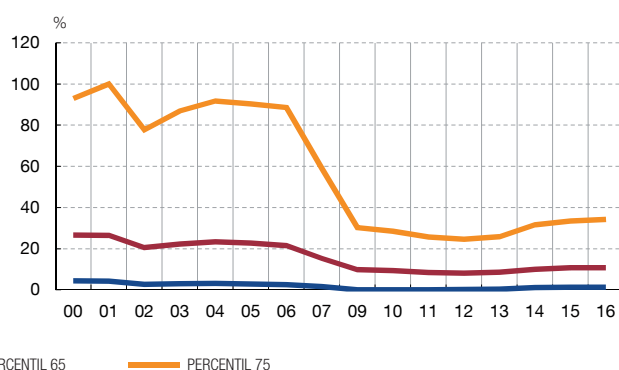
2 RATIO DE INVERSIÓN. DESGLOSE POR CATEGORÍA (c)



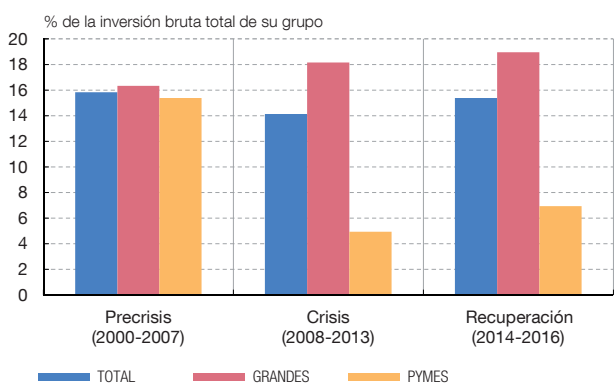
3 DISTRIBUCIÓN DE LA RATIO DE INVERSIÓN EN TANGIBLES (c)



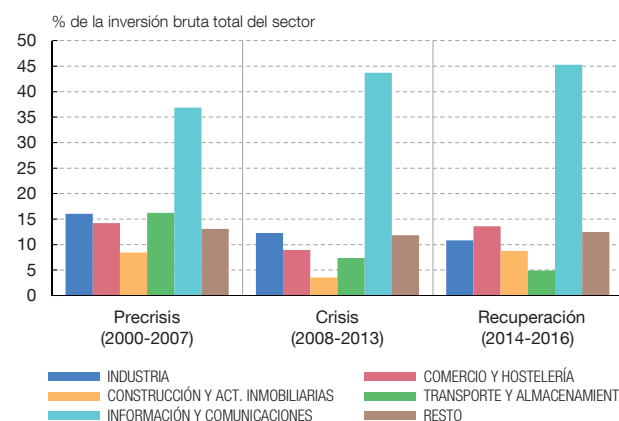
4 DISTRIBUCIÓN DE LA RATIO DE INVERSIÓN EN INTANGIBLES (c) (d)



5 PESO DE LA INVERSIÓN BRUTA EN INTANGIBLES.
DESGLOSE POR TAMAÑO (e) (f)



6 PESO DE LA INVERSIÓN BRUTA EN INTANGIBLES.
DESGLOSE POR SECTOR (f)



FUENTES: Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

- a Se excluyen *holdings* y empresas, del cuestionario normal, cuyo saldo en inversiones financieras en empresas del grupo sea mayor de 10.000 millones y superior al 75 % del activo total.
- b Datos calculados a partir de una muestra común de empresas para dos ejercicios consecutivos.
- c Ratio definida como Flujo de inversión / Total inmovilizado en $t-1$.
- d Debido a la introducción de un nuevo plan contable en 2008, en el que se reclasificó el *leasing*, no es posible identificar correctamente la inversión en intangibles en dicho año. Por ello, no se representan los datos correspondientes a ese ejercicio.
- e Definición de tamaños de acuerdo con la Recomendación 2003/361/CE.
- f Los datos representados han sido calculados como medias simples de las ratios anuales de cada período.

2013. Durante el período más reciente de recuperación se ha revertido esta tendencia, y la ratio de inversión ha ido elevándose ligeramente, hasta el 7,4 % en 2016, lejos no obstante del nivel mostrado en los años previos al comienzo del período recesivo. Distinguiendo por tipo de activos, se observa cómo en torno al 85 % del total de la inversión corresponde a activos tangibles, porcentaje que se ha mantenido muy estable a lo largo de todo el período analizado.

En los gráficos 1.3 y 1.4 se muestra información sobre la distribución estadística de las ratios de inversión, distinguiendo según el tipo de activo (tangible o intangible). En concreto, se presentan los percentiles 50, 65 y 75, que evidencian, en ambos casos, una elevada dispersión en estos indicadores (aproximada con la distancia entre los percentiles 50 y 75), que se reduce durante los períodos recesivos y se acrecienta durante los expansivos.

Por otra parte, el gráfico 1.5 muestra que el peso de la inversión bruta en intangibles, respecto al total de la inversión en activos fijos, se mantuvo bastante estable a lo largo de los tres subperíodos considerados (precrisis, crisis y recuperación), en torno a un 15 %. El desglose por tamaño de las empresas evidencia una evolución muy diferenciada entre las pymes y las compañías de mayor dimensión. En estas últimas, la inversión en intangibles ha ido aumentando su importancia relativa a lo largo del período analizado, desde el 16,3 % de la fase precrisis hasta el 18,9 % de la de recuperación. En las pymes, en cambio, el peso de este tipo de inversión se redujo sustancialmente durante la crisis, algo más de 10 pp, llegando a suponer tan solo un 4,9 % de su inversión total en activos fijos, para aumentar levemente durante la posterior recuperación, hasta el 6,9 %. El detalle por sectores evidencia, como rasgo más destacable, que es la rama de información y comunicaciones en la que la inversión en activos intangibles ha mantenido siempre un peso más elevado, mostrando una evolución ligeramente creciente, desde el 36,8 % que suponía en la fase de precrisis hasta el 45,3 % registrado en la etapa de recuperación económica (véase gráfico 1.6).

Analizando el grupo de empresas cuya inversión neta es positiva, se observa que la proporción de sociedades en esta situación también presenta una evolución muy ligada al ciclo económico, tanto en el caso de la inversión en activos tangibles como, en menor medida, en el de la materializada en los intangibles (véanse gráficos 2.1 y 2.2). Con el inicio de la crisis se produjo un fuerte descenso de esta proporción, tanto en el grupo de las pymes como, en mayor medida, en el de las empresas grandes. A partir de 2013, esta proporción tendió a elevarse de forma generalizada, salvo en el caso de las pymes que invierten en activos intangibles. Descendiendo a un detalle por sectores, los datos de 2016 evidencian una significativa y generalizada recuperación de la proporción de sociedades con inversión neta positiva en tangibles, tras la caída registrada durante la crisis, destacando la rama de transporte y almacenamiento, por ser la única en la que este porcentaje supera al de 2007 (véase gráfico 2.3). En el caso de la inversión en intangibles, la proporción de sociedades con inversión neta positiva también descendió durante la crisis en todos los sectores, si bien la recuperación experimentada posteriormente ha sido muy leve, en línea con lo observado en el análisis por tamaños, de modo que en 2016 solo la rama de industria y la de información y comunicaciones presentaban porcentajes ligeramente superiores a los existentes en 2012, manteniéndose en el resto de las ramas unos registros similares a los del período recesivo (véase gráfico 2.4).

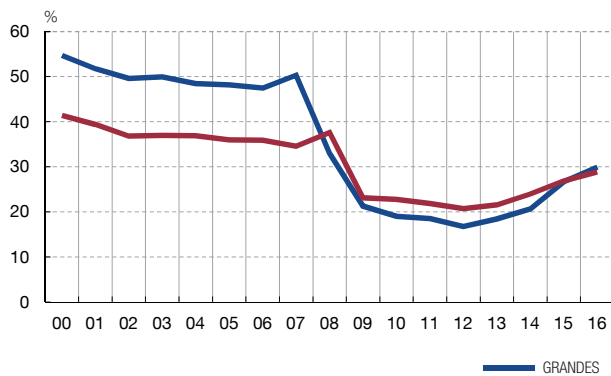
Los determinantes de la inversión

Con el fin de analizar los determinantes de la decisión de inversión en activos tangibles e intangibles por parte de las empresas españolas durante el período 2000-2016, se ha estimado un modelo de probabilidad lineal cuyos principales resultados se presentan en

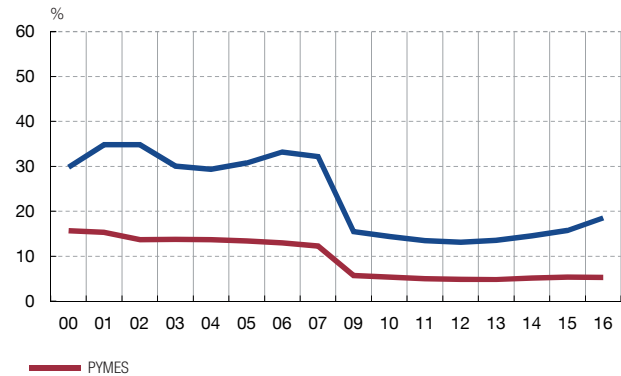
INVERSIÓN EN TANGIBLES

INVERSIÓN EN INTANGIBLES

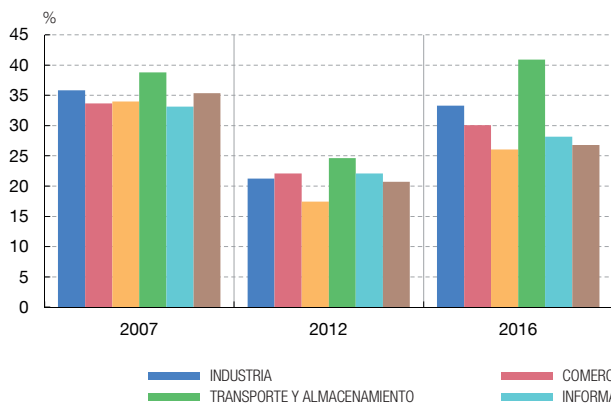
1 DESGLOSE POR TAMAÑOS (b)



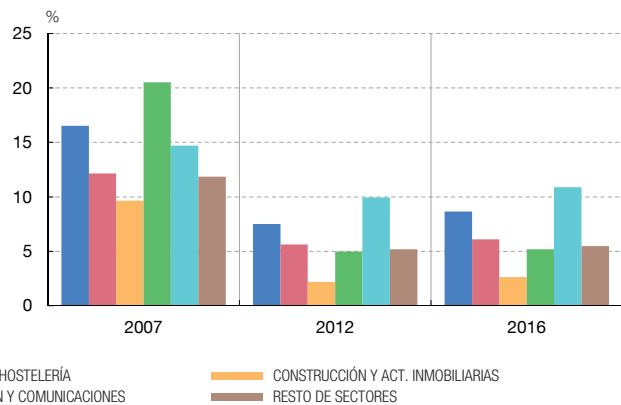
2 DESGLOSE POR TAMAÑOS (b)



3 DESGLOSE POR SECTOR DE ACTIVIDAD



4 DESGLOSE POR SECTOR DE ACTIVIDAD



FUENTE: Banco de España.

- a Se excluyen *holdings* y empresas, del cuestionario normal, cuyo saldo en inversiones financieras en empresas del grupo sea mayor de 10.000 millones y superior al 75 % del activo total.
- b Definición de tamaños de acuerdo con la Recomendación 2003/361/CE.

los cuadros 1 (para los activos tangibles) y 2 (para los intangibles). Como se puede observar en la primera columna del cuadro 1, la propensión a invertir en activos tangibles es menor en las pymes que en las compañías de mayor dimensión. Adicionalmente, la probabilidad de inversión en este tipo de activos tiende a reducirse con la edad de la empresa, aspecto que podría estar relacionado con la mayor necesidad de inversión que tienen las compañías en sus primeros años de actividad. Por otro lado, se observa una mayor propensión a invertir en activos tangibles para aquellas empresas que pertenecen al sector de la industria y, en menor medida, al del comercio y la hostelería.

Las columnas 2 a 5 del cuadro 1 incorporan efectos fijos a nivel empresa, con el fin de tener en cuenta el efecto de todos aquellos determinantes de la inversión en tangibles no observados que se mantienen constantes a lo largo del tiempo⁶. Los resultados obtenidos parecen subrayar la relevancia de los indicadores de rentabilidad y la posición financiera

6 Si bien controlar por efectos fijos permite eliminar posibles sesgos en la estimación, aquellos factores que son por lo general estables en el tiempo (como el tamaño y el sector empresarial) quedarán mayoritariamente absorbidos por el efecto fijo. Por esta razón, el interés en este caso se centra en las variables con variación temporal, es decir, los indicadores que caracterizan la rentabilidad y la posición financiera de las empresas.

DETERMINANTES DE LA PROBABILIDAD DE QUE UNA EMPRESA PRESENTE UNA INVERSIÓN BRUTA EN ACTIVOS TANGIBLES MAYOR QUE CERO (a) (b)

CUADRO 1

	Período completo (2000-2016)	Período completo (2000-2016)	Precrisis (2000-2007)	Crisis (2008-2013)	Recuperación (2013-2016)
§Pymes	-0,105***	-0,036***	-0,034***	-0,034***	-0,034***
§De 5 a 9 años	-0,024***	-0,038***	-0,037***	-0,037***	-0,037***
§De 10 a 19 años	-0,022***	-0,048***	-0,046***	-0,046***	-0,046***
§> 20 años	-0,001	-0,044***	-0,041***	-0,041***	-0,041***
§Información y comunicaciones	-0,006***	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002
§Transporte y almacenamiento	-0,008***	-0,004	-0,005	-0,005	-0,005
§Construcción y actividades inmobiliarias	-0,043***	-0,015***	-0,016***	-0,016***	-0,016***
§Comercio y hostelería	0,007***	0,003	0,003	0,003	0,003
§Industria	0,036***	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001
Crecimiento del empleo _{it-1}	0,047***	0,017***	0,006***	0,018***	0,035***
Crecimiento de las ventas _{it-1}	0,016***	0,011***	0,010***	0,010***	0,011***
Rentabilidad _{it-1}	0,205***	0,040***	0,025***	0,049***	0,082***
Carga financiera _{it-1}	-0,013***	-0,014***	-0,003***	-0,015***	-0,019***
Endeudamiento _{it-1}	-0,038***	-0,040***	-0,011***	-0,041***	-0,042***
Empresas	656.950	656.950	373.799	487.766	354.550
Observaciones	3.453.142	3.453.142	1.145.852	1.387.538	722.440
Efectos fijos a nivel empresa	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

FUENTE: Banco de España.

a Impactos marginales obtenidos mediante la estimación de un modelo de probabilidad lineal por el método de mínimos cuadrados (columna 1) y efectos fijos (columnas 2 a 5), con errores estándares corregidos y *clusterizados* a nivel de la empresa. La estimación se realiza con los datos de la CBI para el período 2000-2016. *, ** y *** indican significatividad para niveles de confianza del 90 %, 95 % y 99 %, respectivamente.

b La variable que se ha de explicar toma valor uno si la inversión bruta en activos tangibles es mayor que cero y cero en el caso contrario. La rentabilidad se define como el cociente entre el resultado económico bruto y el volumen medio de activos de la empresa en el período considerado; la carga financiera, como el cociente entre los pagos por intereses por financiación recibida y los ingresos brutos (suma del resultado económico bruto de explotación más los ingresos financieros), y el endeudamiento, como la ratio de deuda sobre activos totales. Las variables precedidas por el símbolo § son dicotómicas, y toman valor uno si la empresa pertenece al grupo con la característica correspondiente y cero en el caso contrario.

de las empresas. Considerando todo el período analizado, se observa que aquellas empresas con una rentabilidad más baja y una peor posición financiera (mayor endeudamiento y carga financiera) tienen una menor probabilidad de invertir en activos tangibles. Este resultado es coherente con el efecto esperado según la literatura, que enfatiza la importancia de las variables financieras y el acceso al crédito como condicionantes de la inversión⁷. Las columnas 3 a 5 del cuadro 1 evidencian que tener una posición financiera saneada y una mayor rentabilidad ha cobrado mayor relevancia, para la decisión de inversión en tangibles, durante el período de la crisis y la recuperación. Esto parece indicar que aquellas características que condicionan el acceso al crédito desempeñan un papel más relevante en el período posterior a la crisis, en línea con lo encontrado en otros trabajos⁸.

Replicando el ejercicio anterior, el cuadro 2 se centra en el análisis de los determinantes que condicionan la decisión de invertir en activos intangibles. En línea con lo encontrado para el caso de la inversión en activos tangibles, dicha decisión parece estar positivamente correlacionada con el tamaño de la empresa. Además, el hecho de que el coeficiente que recoge la distinta propensión a invertir de las pymes se doble (en valor absoluto) con respecto a lo detectado para el caso de los activos tangibles pone de manifiesto la

7 Véanse, entre otros, los trabajos de Lang *et al.* (1996), Aivazian *et al.* (2005), Martínez-Carrascal y Ferrando (2008) y Herranz y Martínez-Carrascal (2017).

8 Véase Posada *et al.* (2014).

DETERMINANTES DE LA PROBABILIDAD DE QUE UNA EMPRESA PRESENTE UNA INVERSIÓN BRUTA EN ACTIVOS INTANGIBLES MAYOR QUE CERO (a) (b)

CUADRO 2

	Período completo (2000-2016)	Período completo (2000-2016)	Precrisis (2000-2007)	Crisis (2009-2013)	Recuperación (2013-2016)
§Pymes	-0,226***	-0,007	-0,005	-0,005	-0,005
§De 5 a 9 años	0,007***	0,001	0,004***	0,004***	0,004***
§De 10 a 19 años	0,027***	0,003**	0,008***	0,008***	0,008***
§>20 años	0,066***	0,002	0,006***	0,006***	0,006***
§Información y comunicaciones	0,086***	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002
§Transporte y almacenamiento	0,049***	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002
§Construcción y actividades inmobiliarias	-0,056***	-0,002	-0,003	-0,003	-0,003
§Comercio y hostelería	0,006***	0,003	0,003	0,003	0,003
§Industria	0,050***	0,002	0,002	0,002	0,002
Crecimiento del empleo _{it-1}	0,023***	0,008***	0,011***	0,005***	0,009***
Crecimiento de las ventas _{it-1}	0,004***	0,003***	0,000	0,005***	0,003***
Rentabilidad _{it-1}	0,109***	0,011***	0,079***	-0,015***	-0,006**
Carga financiera _{it-1}	0,000	-0,005***	-0,003***	-0,006***	-0,005***
Endeudamiento _{it-1}	0,011***	0,002**	0,046***	-0,009***	-0,011***
Empresas	656.950	656.950	373.799	487.766	354.550
Observaciones	3.255.830	3.255.830	1.145.852	1.387.538	722.440
Efectos fijos a nivel empresa	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

FUENTE: Banco de España.

- a Impactos marginales obtenidos mediante la estimación de un modelo de probabilidad lineal por el método de mínimos cuadrados (columna 1) y efectos fijos (columnas 2 a 5), con errores estándares corregidos y *clusterizados* a nivel de la empresa. La estimación se realiza con los datos de la CBI para el período 2000-2016. *, ** y *** indican significatividad para niveles de confianza del 90 %, 95 % y 99 %, respectivamente.
- b La variable que se ha de explicar toma valor uno si la inversión bruta en activos intangibles es mayor que cero y cero en el caso contrario. La rentabilidad se define como el cociente entre el resultado económico bruto y el volumen medio de activos de la empresa en el período considerado; la carga financiera, como el cociente entre los pagos por intereses por financiación recibida y los ingresos brutos (suma del resultado económico bruto de explotación más los ingresos financieros), y el endeudamiento, como la ratio de deuda sobre activos totales. Las variables precedidas por el símbolo § son dicotómicas, y toman valor uno si la empresa pertenece al grupo con la característica correspondiente y cero en el caso contrario.

importancia del tamaño empresarial en la decisión de invertir en intangibles⁹. Por otro lado, a diferencia de lo visto en el caso de la inversión en activos tangibles, la propensión a invertir en intangibles es creciente con la edad de las empresas, lo que apunta a que este tipo de inversión parece estar concentrada fundamentalmente en compañías de mayor antigüedad. Por último, el sector en el que la propensión a invertir en activos intangibles es más elevada es el de la información y comunicaciones.

Controlando por efectos fijos a nivel empresa, las columnas 2 a 5 del cuadro 2 se centran en analizar los efectos asociados a la rentabilidad empresarial y a la posición financiera. Considerando todo el período, aquellas empresas más rentables y con un mayor crecimiento presentan una mayor probabilidad de invertir en activos intangibles, en línea con lo encontrado para el caso de la inversión en tangibles. No obstante, el desglose por subperíodos revela una importante heterogeneidad, siendo el efecto de la rentabilidad negativo y cercano a cero en el período posterior a la crisis. Asimismo, en claro contraste con lo visto para el caso de la inversión en tangibles, una mayor ratio de endeudamiento supone

9 Arrighetti *et al.* (2014) argumenta tres posibles razones por las cuales el tamaño empresarial puede ser un condicionante relevante de la decisión de inversión en activos intangibles. En primer lugar, las empresas grandes tienen una mayor capacidad de explotar las economías de escala asociadas a la acumulación de activos intangibles. En segundo lugar, las empresas de mayor tamaño presentan una mayor eficiencia a la hora de proteger legalmente sus activos intangibles. Finalmente, ser una empresa grande implica, por lo general, una mayor capacidad de hacer frente a la incertidumbre asociada a este tipo de inversión.

	Período completo (2000-2016)	Período completo (2000-2016)	Precrisis (2000-2007)	Crisis (2008-2013)	Recuperación (2013-2016)
§Pymes	0,020***	-0,025***	-0,024***	-0,024***	-0,024***
§De 5 a 9 años	-0,086***	-0,072***	-0,071***	-0,071***	-0,071***
§De 10 a 19 años	-0,125***	-0,090***	-0,088***	-0,088***	-0,088***
§>20 años	-0,153***	-0,075***	-0,075***	-0,075***	-0,075***
§Información y comunicaciones	0,067***	-0,026**	-0,026**	-0,026**	-0,026**
§Transporte y almacenamiento	0,030***	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006
§Construcción y actividades inmobiliarias	-0,029***	0,000	-0,001	-0,001	-0,001
§Comercio y hostelería	0,001	0,006	0,006	0,006	0,006
§Industria	0,002	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001
Crecimiento del empleo _{it-1}	0,047***	0,014***	0,017***	0,010***	0,019***
Crecimiento de las ventas _{it-1}	0,029***	0,019***	0,026***	0,014***	0,015***
Rentabilidad _{it-1}	0,186***	0,062***	0,125***	0,017***	0,088***
Carga financiera _{it-1}	-0,014***	-0,016***	-0,013***	-0,017***	-0,016***
Endeudamiento _{it-1}	-0,007***	-0,075***	-0,062***	-0,089***	-0,066***
Empresas	656.395	656.395	371.738	485.078	352.449
Observaciones	3.428.548	3.428.548	1.138.296	1.377.912	716.405
Efectos fijos a nivel empresa	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

FUENTE: Banco de España.

- a Impactos marginales obtenidos mediante la estimación de un modelo de regresión lineal por el método de mínimos cuadrados (columna 1) y efectos fijos (columnas 2 a 5), con errores estándares corregidos y *clusterizados* a nivel de la empresa. La estimación se realiza con los datos de la CBI para el período 2000-2016. *, ** y *** indican significatividad para niveles de confianza del 90 %, 95 % y 99 %, respectivamente.
- b La variable que se ha de explicar es la ratio de inversión que se define como el cociente entre la formación bruta de capital fijo y el *stock* de capital en el año anterior. La rentabilidad se define como el cociente entre el resultado económico bruto y el volumen medio de activos de la empresa en el período considerado; la carga financiera, como el cociente entre los pagos por intereses por financiación recibida y los ingresos brutos (suma del resultado económico bruto de explotación más los ingresos financieros), y el endeudamiento, como la ratio de deuda sobre activos totales. Las variables precedidas por el símbolo § son dicotómicas, y toman valor uno si la empresa pertenece al grupo con la característica correspondiente y cero en el caso contrario.

un aumento en la probabilidad de invertir en activos intangibles durante el período precrisis, efecto que pasa a ser negativo y de reducida magnitud en los años posteriores. En definitiva, estos resultados parecen apuntar hacia una posible mayor desconexión entre la decisión de inversión en intangibles y la capacidad de acceder al crédito (que aparece estrechamente ligada a la posición financiera) con respecto a lo encontrado para el caso de la decisión de inversión en activos tangibles.

Por último, en el cuadro 3 se presentan los resultados de una regresión en la que se estima el efecto de los distintos determinantes sobre la ratio de inversión total, considerándose de esta forma tanto el margen extensivo (decisión de invertir) como el intensivo (nivel de la inversión). La columna 1 de este cuadro muestra que, controlando por el resto de los factores, las pymes tienen una ratio de inversión más elevada que las empresas grandes. De esta forma, si bien las pymes presentan una menor probabilidad de inversión que las compañías de mayor dimensión, la estimación revela que aquellas pymes que invierten lo hacen de forma más intensiva que las grandes. Por otra parte, los resultados indican que la ratio de inversión decrece con la edad de la empresa, aspecto que puede estar relacionado tanto con la actividad inversora más intensa por parte de las empresas jóvenes como con su *stock* de capital menor. Asimismo, se observa que la ratio de inversión está positivamente relacionada con la rentabilidad y con la fortaleza financiera de la empresa. El desglose por subperíodos muestra que la importancia de la rentabilidad y del crecimiento de las ventas y del empleo se redujo tras la crisis, mientras que el efecto negativo asociado a la carga financiera y a la ratio de endeudamiento cobró mayor relevancia durante el período de crisis,

Las fuentes de financiación

caracterizado por el endurecimiento de las condiciones crediticias, aspecto que revertió parcialmente durante la etapa de recuperación económica.

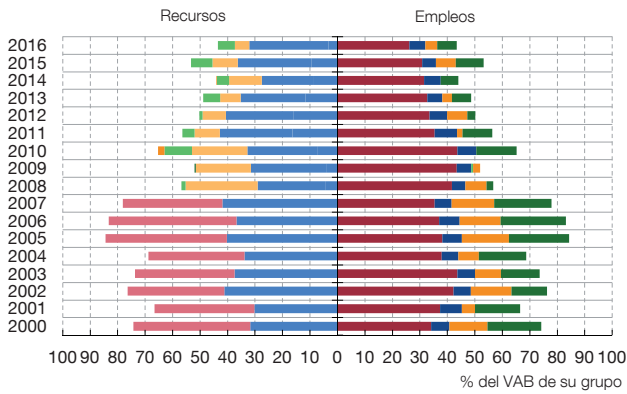
El gráfico 3.1 evidencia que las empresas con inversión neta positiva han recurrido, a lo largo de todo el período analizado, tanto a la financiación ajena como a los fondos propios (ampliaciones de capital, beneficios retenidos u otros conceptos). El recurso a la financiación ajena fue, en términos relativos, más intenso entre los años 2000 a 2007¹⁰, mientras que, a partir de 2008, se fue reduciendo su peso en favor de los fondos propios, que llegaron a convertirse en la principal fuente de financiación de estas empresas, a través tanto de ampliaciones de capital como de otras variaciones del patrimonio, fundamentalmente recursos generados por las propias compañías como consecuencia de los beneficios obtenidos. No obstante, es destacable cómo incluso en este último período, de mayores dificultades para acceder a la financiación ajena y de fuerte contracción de la deuda empresarial en términos agregados, las empresas más dinámicas siguieron financiando una parte de sus inversiones con recursos ajenos, aunque en menor medida que en los años previos.

En contraposición, en las sociedades para las que la inversión neta ha sido negativa o nula, fueron los recursos propios la principal vía de captación de pasivos en todo el período analizado, mientras que el resto de los pasivos mostró incrementos poco significativos (entre 2000 y 2007) o reducciones, como consecuencia de los procesos de desendeudamiento que predominaron a partir de 2008 (véase gráfico 3.2). En cuanto a los empleos, estas compañías presentaron casi siempre una formación bruta de capital positiva, aunque por unos importes pequeños, y, en conjunto, incrementaron sus tenencias de activos financieros, lo que podría deberse a que dentro de este grupo de empresas se encuentran algunas cuyo limitado esfuerzo inversor respondería a unas perspectivas de rentabilidad insuficientes o inciertas de sus actividades productivas, y no tanto a la escasez de fondos con los que financiarlas.

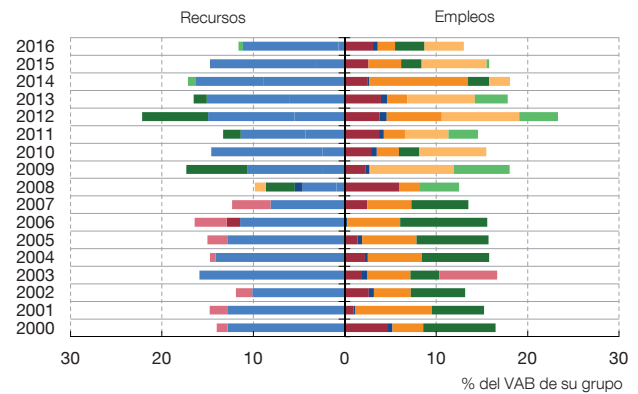
Los gráficos 3.3 y 3.4 se centran, respectivamente, en el grupo de empresas que invierten de forma intensiva, o mayoritaria, en activos tangibles e intangibles con el fin de poder identificar mejor las fuentes de financiación utilizadas en la adquisición de cada uno de estos dos tipos de activos. En dichos gráficos se observa cómo, hasta 2008, estas empresas financiaron sus inversiones, en activos tanto tangibles como intangibles, con recursos ajenos y con fondos propios, en un contexto de mayor facilidad de acceso al crédito y de expansión económica. No obstante, la importancia de la financiación propia fue ligeramente superior en el caso de las inversiones en intangibles, suponiendo en torno al 53 %, como promedio para el conjunto del período, mientras que en las inversiones en activos tangibles la financiación vía recursos propios representó alrededor del 49 % en estos mismos años. En cambio, tanto durante la crisis como en la posterior recuperación, las inversiones realizadas por empresas con una elevada propensión a invertir en activos intangibles pasaron a financiarse casi exclusivamente con fondos propios, a diferencia de las adquisiciones de activos tangibles, que siguieron sustentando una parte de su financiación con recursos ajenos, aunque en menor medida que en los años previos. El cambio de patrón en el modo de financiarse de este tipo de empresas sugiere la existencia de mayores dificultades para acceder a financiación ajena en empresas con una alta propensión a invertir en activos intangibles, especialmente tras el comienzo de la crisis, lo que quizás

10 Los estados contables exigidos por el Plan General de Contabilidad de 1990, vigente hasta 2007, a la mayoría de las empresas pequeñas y medianas no tenían información adicional disponible que permitiera dar detalles de la financiación ajena por naturaleza (financiera, comercial o de otro tipo), por lo que para este período solo es posible distinguir los flujos del pasivo, separándolos entre «variaciones del patrimonio neto» y «otras variaciones del pasivo».

1 EMPRESAS CON INVERSIÓN NETA POSITIVA



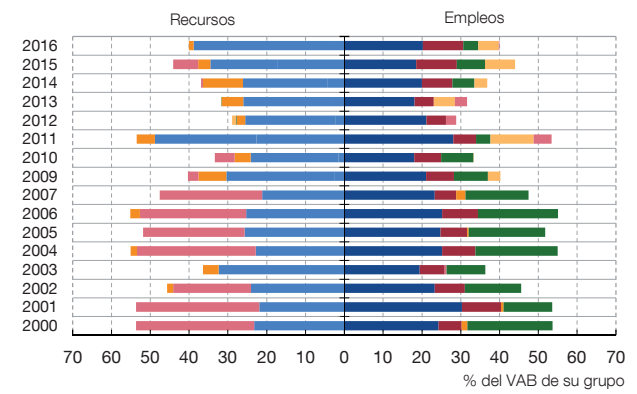
2 EMPRESAS CON INVERSIÓN NETA NEGATIVA O NULA



3 EMPRESAS CON INVERSIÓN NETA POSITIVA E INTENSIVA EN TANGIBLES (b)



4 EMPRESAS CON INVERSIÓN NETA POSITIVA E INTENSIVA EN INTANGIBLES (b) (c)



RECURSOS

- VARIACIONES DE RECURSOS PROPIOS (d)
- VARIACIONES DE RECURSOS AJENOS
- DEUDA FINANCIERA
- RESTO DE FLUJOS PASIVO

EMPLEOS

- INVERSIÓN BRUTA EN INTANGIBLES
- INVERSIÓN BRUTA EN TANGIBLES
- INVERSIÓN FINANCIERA
- RESTO DE FLUJOS ACTIVO

FUENTE: Banco de España.

- a Se han eliminado empresas, del cuestionario normal, cuyo saldo en inversiones financieras en empresas del grupo es mayor de 10.000 millones y superior al 75% del activo total.
- b Se considera que la empresa invierte de forma intensiva en una categoría de inmovilizado si el flujo bruto de inversión en dicho activo es mayor o igual al 30% del valor absoluto de la suma de los flujos de inversión en activos fijos y financieros.
- c Debido a la introducción de un nuevo plan contable en 2008, en el que se reclasificó el *leasing*, no es posible identificar correctamente la inversión en intangibles en dicho año. Por ello, no se representan los datos correspondientes a ese ejercicio.
- d Incluye ampliaciones de capital, beneficios retenidos y otros.

tenga que ver con el mayor riesgo percibido por los prestamistas, con problemas de información asimétrica o con la menor disponibilidad de activos susceptibles de ser utilizados como garantía en las operaciones de financiación¹¹. No obstante, tampoco puede descartarse que estas variaciones respondan también en parte a factores de demanda, ya que

11 La mayor dificultad que pueden tener las empresas a la hora de financiar inversiones en activos intangibles mediante el uso de financiación externa ha sido recientemente subrayada por el European Investment Bank (2018). En concreto, evidencia descriptiva sugiere que aquellas empresas que invierten más intensivamente en activos intangibles hacen un mayor uso de la financiación interna, se encuentran menos satisfechas por las condiciones de acceso a la financiación externa y tienen una mayor probabilidad de estar financieramente restringidas. Por otro lado, el trabajo de Brown *et al.* (2012) ofrece evidencia empírica en relación con el efecto de las restricciones financieras en la inversión en I + D para el caso de una muestra de empresas europeas, subrayando el papel que desempeñan los problemas de información asimétrica y la falta de colateral en este tipo de inversión.

durante el período analizado se han producido cambios significativos en las características de las empresas que invierten intensivamente en intangibles¹².

12.7.2018.

BIBLIOGRAFÍA

- AIVAZIAN, V. A., Y. GE y J. QIU (2005). «The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence», *Journal of Corporate Finance*, 11(1), pp. 277-291.
- ARRIGHETTI, A., F. LANDINI y A. LASAGNI (2014). «Intangible assets and firms' heterogeneity: evidence from Italy», *Research Policy*, vol. 43, n.º 1, pp. 202-213.
- BROWN, J. R., G. MARTINSSON y B. C. PETERSEN (2012). «Do financing constraints matter for R&D?», *European Economic Review*, 56, pp. 1512-1529.
- EUROPEAN INVESTMENT BANK (2018). *From recovery to sustainable growth*, EIB Investment Report.
- HERNANDO, I., y C. MARTÍNEZ-CARRASCAL (2008). «The impact of financial variables on firms' real decisions: Evidence from Spanish firm-level data», *Journal of Macroeconomics*, 30(1), pp. 543-561.
- HERRANZ, F., y C. MARTÍNEZ-CARRASCAL (2017). *The impact of firms' financial position on fixed investment and employment: An analysis for Spain*, Documentos de Trabajo, n.º 1714, Banco de España.
- LANG, L., E. OFEK y R. M. STULZ (1996). «Leverage, investment, and firm growth», *Journal of Financial Economics*, 40, pp. 3-29.
- MARTÍNEZ-CARRASCAL, C., y A. FERRANDO (2008). *The impact of financial position on investment: an analysis for non-financial corporations in the euro area*, Working Papers 943, European Central Bank.
- POSADA, D., A. URTASUN y J. GONZÁLEZ MÍNGUEZ (2014). «Un análisis del comportamiento reciente de la inversión en equipo y de sus determinantes», *Boletín Económico*, junio, Banco de España.

12 Así, tras la crisis financiera se observaron modificaciones sustanciales en la composición sectorial y/o en la distribución de la edad y el tamaño de las empresas que invertían intensivamente en este tipo de activos. En la medida en que estas características pudieran ser relevantes a la hora de determinar el acceso a la financiación externa, la caída observada en esta forma de financiación podría deberse también a dicho cambio de composición.