



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
Facultad de Economía, Empresa y Turismo



**Grado en Administración y Dirección de Empresas**

**Financiación de las empresas innovadoras españolas.  
2011-2013**

Trabajo Fin de Título presentado por  
Claudia Martel Verde

Las Palmas de Gran Canaria, 04 de diciembre de 2015

## **ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>2. FINANCIACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>3</b>
2.1. Qué es la innovación	.3
2.2. Etapas de la innovación	6
2.3. Teorías de la estructura de capital de las empresas	7
2.4. Estructura de capital e innovación	10
<b>3. ASPECTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>11</b>
3.1 Determinación de la muestra	11
3.2 Determinación de las variables	12
3.3 Características generales de las empresas de la muestra	15
<b>4. LA INNOVACIÓN Y LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS NO COTIZADAS</b>	<b>21</b>
4.1. La innovación en las empresas no cotizadas españolas	21
4.2. La estructura de capital según la actividad innovadora de la empresa	25
4.3. La rentabilidad de las empresas según su actividad de innovación	27
<b>5. CONCLUSIONES</b>	<b>29</b>
<b>Referencias</b>	<b>31</b>

<b>ÍNDICE DE CUADROS Y TABLAS</b>	<b>-pág-</b>
<i>Cuadro 1.</i> Tipos de innovación	4
<i>Tabla 1.</i> Sector de actividad	16
<i>Tabla 2.</i> Forma jurídica	16
<i>Tabla 3.</i> Actividad exterior	17
<i>Tabla 4.</i> Comunidades autónomas	17
<i>Tabla 5.</i> Edad, ingresos de explotación y total de activo	18
<i>Tabla 6.</i> Endeudamiento, estructura de endeudamiento y peso de la deuda remunerada	19
<i>Tabla 7.</i> Rentabilidad financiera, rentabilidad económica y coste de la deuda remunerada	21
<i>Tabla 8.</i> Intangible	22
<i>Tabla 9.</i> Ratio de inversión en innovación	22
<i>Tabla 10.</i> Ratio de esfuerzo en innovación	23
<i>Tabla 11.</i> Proporción de empresas según su actividad de innovación	24
<i>Tabla 12.</i> Antigüedad según su nivel de innovación	24
<i>Tabla 13.</i> Ingresos de explotación y total del activo según su nivel de innovación	25
<i>Tabla 14.</i> Endeudamiento, estructura de endeudamiento y peso de la deuda remunerada según su actividad de innovación	27
<i>Tabla 15.</i> Rentabilidad financiera, rentabilidad económica y coste de la deuda remunerada según su actividad de innovación	28

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, las empresas operan en un entorno muy dinámico y competitivo, en el que la innovación es la clave del éxito frente a los competidores y, por lo tanto, necesaria para que las empresas garanticen su continuidad en el mercado (Jiménez Jiménez y Sanz Valle, 2006). Así, las empresas tienen que estar preparadas en todo momento para adaptarse a los cambios del entorno y satisfacer la demanda de sus clientes. Por ende, de su capacidad de adaptación depende su supervivencia, rentabilidad y posición competitiva en el mercado. Es decir, la innovación desempeña un importante papel en las empresas para mantener su capacidad competitiva a medio y largo plazo, a pesar de los diferentes obstáculos que existen para que las mismas puedan obtener financiación que les permita llevar a cabo sus proyectos innovadores (Castillo y Crespo, 2011).

La mayoría de los estudios realizados sobre las dificultades para obtener financiación para la innovación se han realizado a partir de muestras de empresas cotizadas (e.g., Wang y Thornhill, 2010). Por ello, hemos considerado importante centrar nuestra investigación en los problemas de las empresas no cotizadas para obtener financiación para sus proyectos innovadores, ya que los estudios previos para este colectivo de empresas son escasos. De esta forma, el objetivo de este trabajo es analizar la actividad de innovación y la estructura de capital de las empresas españolas no cotizadas en el periodo 2010 a 2013.

Como aportaciones de este trabajo, nos gustaría señalar que es de los pocos estudios que analizan la estructura de capital de las empresas innovadoras versus no innovadoras en el contexto español, puesto que los trabajos previos se han centrado en contextos institucionales diferentes al español (e.g., Wang y Thornhill, 2010). De igual manera, otra contribución es centrarnos en analizar esta problemática para las empresas no cotizadas, que aun representando la mayoría del tejido empresarial español tienen más dificultades para acceder a la financiación a través de los mercados financieros, especialmente para este tipo de proyectos innovadores.

Para alcanzar el objetivo planteado, el trabajo se estructura de la siguiente manera: en el segundo apartado estudiaremos, desde un punto de vista teórico qué es la innovación, las etapas de la misma, así como la relación existente entre la

innovación y la estructura de capital de la empresa. En el tercer apartado se presentan los aspectos metodológicos del estudio; es decir, cómo se ha determinado la muestra y las variables utilizadas en el trabajo. A continuación, a partir de la muestra de empresas españolas no cotizadas obtenidas de la base de datos SABI analizaremos su política de innovación en el periodo 2010 – 2013. De igual forma, analizaremos la estructura de capital de las empresas que adoptan una estrategia de innovación versus aquellas que no han innovado en el período. Finalmente, en el último apartado presentamos las principales conclusiones sobre la estructura de capital de las empresas no cotizadas innovadoras y no innovadoras, las limitaciones y propuestas futuras de trabajos.

## **2. FINANCIACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL**

Antes de analizar la problemática financiera de las empresas que realizan actividades innovadoras es preciso abordar la definición de la innovación y sus tipos. En segundo lugar, es necesario señalar las principales teorías que explican la forma de financiación (estructura de capital) de las empresas; para, en último término, analizar la relación existente entre la financiación y la innovación empresarial. Por tanto, en este apartado procederemos a definir la innovación, señalando los principales tipos. Después se resumen las principales teorías de la estructura de capital y finalmente, se revisa la literatura teórica que vincula la financiación empresarial con la decisión de innovar.

### **2.1. Qué es la innovación**

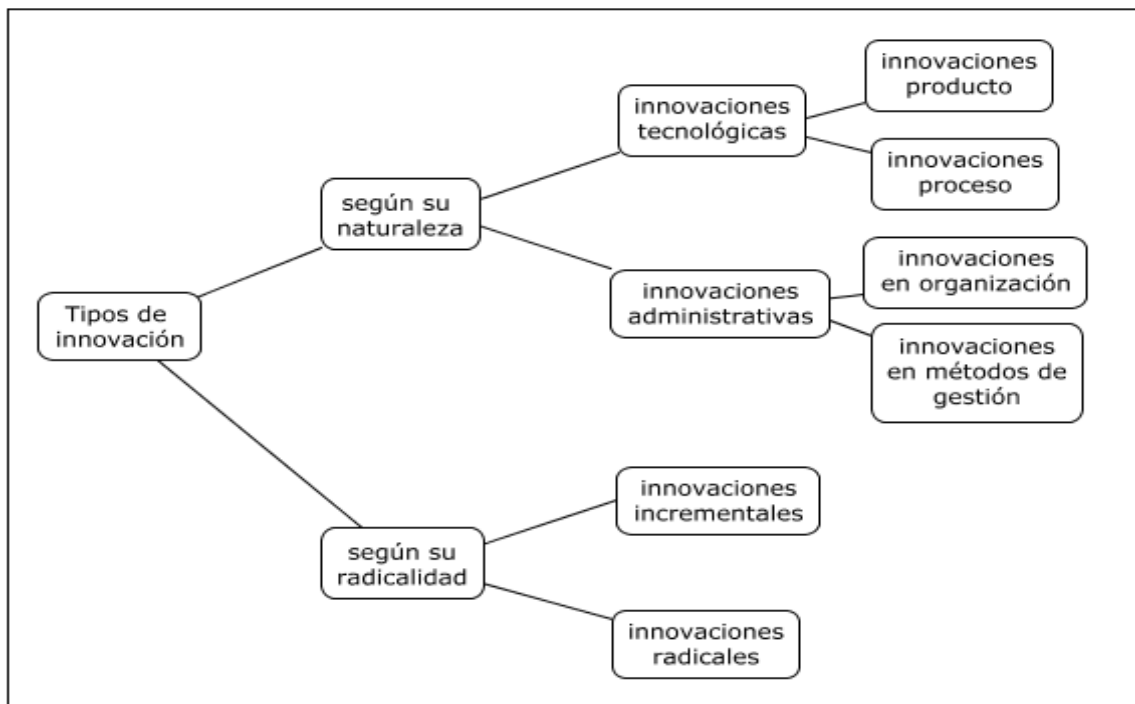
Existen distintas definiciones de qué es la innovación propuestas por destacados autores. En primer lugar, hay que resaltar la aportada en el trabajo seminal de Schumpeter (1934, en Jiménez Jiménez y Sanz Valle [2006]), quién la define como la mejora o introducción de un bien o servicio, la creación un nuevo método de producción, un nuevo mercado en el que operar, nuevas fuentes de aprovisionamiento de materias primas, etc. Otra definición es la de Afuah (1999, en Bravo Rangel [2012: 27]) quien señala que “(...) la innovación es el uso de nuevo conocimiento tecnológico y de mercado para ofrecer un producto o servicio nuevo a

los clientes”. En la misma línea, Tushman y Nadler (1986, en Jiménez Jiménez y Sanz Valle [2006:33]) son más escuetos ya que la definen como “la adopción de una idea o comportamiento nuevo en una organización”. También Tecee (1986, en Bravo Rangel [2012:27]) aporta su definición sobre la innovación vinculándola con “(...) un cierto aprendizaje técnico acerca de cómo hacer mejor las cosas en el actual estado del arte”. De manera que para este autor el éxito de la innovación “requiere tanto del know-how como de otras capacidades o activos, tales como el marketing, la fabricación competitiva y el soporte post-venta”.

### ***Tipos de innovación***

A la hora de estudiar la estrategia de innovación implantada por una empresa debemos hacer referencia a los distintos tipos que existen, por tanto, a continuación consideramos los tipos de innovación, que se resumen en el cuadro 1, así como el alcance de cada uno de ellos.

**Cuadro 1. Tipos de innovación**



*Fuente: Elaboración propia a partir de Jiménez Jiménez y Sanz Valle (2006) y Manual de Oslo (2006).*

Partiendo de Jiménez Jiménez y Sanz Valle (2006) y del Manual de Oslo (2006), encontramos, en primer lugar, la clasificación de las innovaciones según su naturaleza y su radicalidad. Las innovaciones según su naturaleza se pueden dividir, a su vez, entre tecnológicas y administrativas. Las primeras se clasifican entre innovaciones en producto y en proceso. La innovación en producto incluye la introducción de un bien o servicio, nuevo o mejorado; en esta categoría también se consideran los productos o servicios con notables mejoras, al igual que los materiales empleados para su fabricación o uso. Así, tal y como mencionan Jiménez Jiménez y Sanz Valle (2006), los nuevos productos tienen que ser significativamente distintos a los ya existentes en la empresa, ya sea según sus características o los beneficios que se esperan de los mismos, para que se les pueda considerar innovadores. Por otro lado, la innovación en servicios está enfocada en la manera que se prestan los mismos, ya sea su eficacia, su rapidez, la inclusión de una nueva función, o directamente la introducción de un servicio completamente nuevo que no había sido prestado antes. Por su parte, las innovaciones en procesos se refieren al propio proceso de producción o a las formas de distribución, ya deben ser completamente nuevos o simplemente mejorados, lo que requiere cambios técnicos, informáticos y de materiales. En el caso de mejoras en el proceso, los cambios pueden estar enfocados a reducir costes o mejorar la calidad, entre otros (Manual de Oslo; 2005). En cuanto a la innovación que supone cambios en el sistema de distribución, estas innovaciones están ligadas a la logística de la empresa, en donde podemos encontrar los programas informáticos, los equipos y técnicas (Manual de Oslo, 2006).

Como se observa en el cuadro 1, las innovaciones administrativas se pueden clasificar, por una parte, en innovaciones en métodos de gestión, enfocándose de forma más general en la gestión de la empresa, tanto en los ámbitos financiero, comercial y organizativo (Jiménez Jiménez y Sanz Valle, 2006); y, por otra parte, en innovación en organización. Estas últimas se refieren a la incorporación de un nuevo método organizativo del lugar del trabajo, o de relaciones con el entorno, entre otros, que no han sido implantados anteriormente por la empresa, y que están dirigidas principalmente a mejorar los resultados de la organización, el nivel de satisfacción en el trabajo o reducir costes. Es decir, se trata de reorganizar las rutinas y

procedimientos de trabajo. La organización del lugar de trabajo necesita de nuevos métodos de distribución de responsabilidades y la integración de nuevas actividades para que se pueda considerar que ha existido innovación. En cuanto a las relaciones exteriores, se han de establecer nuevas relaciones con otras empresas del sector o formas de colaboración con clientes, proveedores y externalización (Manual de Oslo 2006).

Por último, tal y como señalan Jiménez Jiménez y Sanz Valle (2006), las innovaciones también se pueden clasificar según su grado de radicalidad; es decir, según el grado de conocimientos distintos a los actuales que requieren. En esta línea, nos encontramos con las innovaciones que precisan implantar un grado de conocimiento muy diferente del existen, denominadas radicales y, por otro lado, las incrementales, que son aquellas que se basan en el conocimiento organizativo ya existente, introduciendo cambios de menor relevancia en los productos/servicios o procesos ya existentes.

## **2.2. Etapas de la innovación**

El proceso de innovación está constituido por varias etapas, que van desde la creación de la idea hasta la comercialización del producto. Cada etapa presenta características distintas asociadas con un nivel de riesgo y de investigación y desarrollo (I+D) diferente. Así, a medida que avanza el proceso de innovación los niveles de riesgo y de I+D disminuyen, tal y como señala Bravo Rangel (2012). En concreto, el proceso se compone de cuatro etapas: la propuesta inicial, el prototipo ideado, la precomercialización del producto o servicio y, por último, si se han superado estas etapas con éxito, la comercialización.

En primer lugar se genera la idea, que puede ser respecto a un producto o servicio (nuevo o mejorado) que no esté en el mercado. En esta etapa, denominada también investigación básica, Bravo Rangel (2012) señala que se contemplan los pros y contras de la idea inicial y las alternativas para resolver los problemas que se pretende solucionar con dicho producto/servicio. Además, en esta etapa se evalúa la tecnología de la que dispone la empresa y la inversión que, a priori, habría que



realizar. Esta es la etapa que mayor riesgo y mayor inversión en Investigación y Desarrollo precisa.

A continuación, en la segunda fase se empieza a desarrollar la idea y se crea un prototipo de lo que se lanzaría al mercado, en el que se explica cómo es el producto o servicio, se prueba y se establece cómo sería el plan de producción. En esta segunda etapa, denominada investigación aplicada, se alterna tecnología nueva con existente, lo que permite reducir la incertidumbre y el riesgo (Bravo Rangel, 2012).

En la tercera fase ya se comienza a producir un primer lote de “preproductos o preservicios” que superan una serie de controles para conseguir la validación de calidad. En esta etapa se intenta demostrar que dichos productos o servicios son aptos para su producción, y continuar a la siguiente fase. Además, en esta fase se realiza una evaluación de la empresa, sus competidores, planes de comunicación, publicidad, etc. De acuerdo con Bravo Rangel (2012), puesto que la innovación ya está probada y, por tanto, existe menos riesgo, se puede obtener financiación (no sólo de los accionistas sino acudir a la financiación externa).

Finalmente, en la cuarta etapa, la fase más importante de todas, se obtienen los ingresos esperados, ya que implica la comercialización del producto o servicio una vez superados los controles de la fase previa. En esta etapa el riesgo es mínimo y ya no se necesita inversión I+D, sino una inversión en publicidad para dar a conocer el producto o servicio y que se comercialice (Bravo Rangel, 2012).

### **2.3. Teorías de la estructura de capital de las empresas**

Tal y como afirman Azofra Palenzuela y Rodríguez Sanz (2012), la estructura de capital de una empresa hace referencia a la combinación de fondos propios y ajenos que permite alcanzar los objetivos financieros de la misma. En este sentido, dicha decisión financiera se mide a través de la ratio de endeudamiento.

Una de las primeras teorías sobre la decisión de estructura de capital de las empresas fue el trabajo seminal de los premios Nobel Modigliani y Miller. De esta forma, tal y como sostiene Pindado García (2012), Modigliani y Miller (1958) demostraron la irrelevancia de la estructura financiera en mercados perfectos. Estos mercados están caracterizados por la ausencia de impuestos, tampoco habría ni costes de transacción ni de insolvencia, es decir, no existiría riesgo financiero. Estos

autores demostraron que el valor de la empresa es independiente de su estructura financiera. Es decir, que la decisión de endeudamiento no afecta a su valor (Azofra Palenzuela y Rodríguez Sanz, 2012). Modigliani y Miller (1958) revelan que el valor de mercado de la empresa depende de la capacidad de generar rentas de sus activos y no de cómo se financien (Pindado García, 2012).

No obstante, posteriormente, se relajan los supuestos que definen los mercados perfectos y se analiza la relevancia del endeudamiento incluyendo las denominadas “imperfecciones del mercado” (Azofra Palenzuela y Rodríguez Sanz, 2012). En concreto, se considera el efecto de la estructura de capital en el valor de las empresas cuando existen impuestos. Así, en el impuesto sobre sociedades los intereses pagados como remuneración de la deuda son considerados como un gasto deducible, mientras que los dividendos (remuneración de los recursos propios) no son gasto deducible. Por lo tanto, si existen impuestos, la decisión de estructura de capital o financiera afectaría al valor de la empresa. En concreto, si aumenta el endeudamiento también lo hace el valor de la empresa, debido al ahorro fiscal de la deuda (ventaja fiscal). Una vez incorporado este efecto en la teoría de Modigliani y Miller, tal como señala Pindado García (2012: 461) “si dos empresas son idénticas en todo, excepto en su estructura de capital, tendrá mayor valor de mercado la endeudada, si tenemos en cuenta exclusivamente, la existencia del impuesto sobre el beneficio de las sociedades” y también indica que “el valor de la empresa endeudada será mayor que el de la empresa no endeudada, en la cuantía del ahorro fiscal que generen los intereses de deuda”.

En segundo lugar se considera el efecto de los costes de insolvencia financiera en la estructura de capital, esto significa que cuando la empresa no es capaz de hacer frente puntualmente a sus compromisos de pagos se generan unos costes de insolvencia (Pindado García, 2012). De esta forma, a partir de cierto nivel de endeudamiento, cuanto este aumenta también lo hará la probabilidad de insolvencia financiera. Los costes de insolvencia se dividen en costes expost, una vez que la empresa ya está en situación de insolvencia, y exante, cuando existe la posibilidad de insolvencia (Pindado García, 2012). Estos a su vez se clasifican en costes directos (costes de administración, tasas judiciales, consultor) e indirectos (pérdida de imagen, endurecimiento de las condiciones de los proveedores, etc.).

De la unión de impuestos y costes de insolvencia surge la teoría del trade-off que se centra en buscar un equilibrio, es decir un nivel óptimo de endeudamiento, en el que se equilibre los costes de insolvencia financiera de la deuda y los beneficios de la misma vía ventajas fiscales (Wang y Thornhill, 2010; Azofra Palenzuela y Rodríguez Sanz, 2012; Pindado García, 2012).

Por otro lado, y tal y como señalan Azofra Palenzuela y Rodríguez Sanz (2012), cuando los inversores externos tienen menos información que los directivos se generan asimetrías de información y, a su vez, da lugar a costes para la empresa y por ello acuden a diversas fuentes de financiación en un orden determinado que reduzca las asimetrías informativas. En primer lugar, acuden a los fondos generados por la propia empresa, la autofinanciación, pues con esta fuente no existirían asimetrías informativas (e.g., Wang y Thornhill, 2010). En segundo lugar, las empresas recurren a la financiación externa vía deuda, y en último lugar, ya que es donde más problemas de asimetrías de información podría existir, a la financiación externa pero mediante la emisión de acciones. Esta teoría considera que a las empresas con oportunidades de crecer no les es suficiente con los recursos propios y necesitan fondos adicionales. Esta teoría se denomina del *pecking order* u orden jerárquico (Azofra Palenzuela y Rodríguez Sanz, 2012).

Además de las teorías comentadas, las empresas deben que buscar el equilibrio entre los efectos positivos y negativos del endeudamiento al decidir la estructura de capital; ya que existen diferentes factores internos y externos que afectan al nivel de deuda de la empresa (Pindado García, 2012). Por una parte, los factores externos incluyen, el entorno económico - financiero, los tipos de interés, el desarrollo del sistema financiero, las restricciones al acceso a la financiación, la existencia de deducciones distintas a los intereses de la deuda, el número de empresas en el sector de actividad y las relaciones con proveedores, entre otros. Por la parte de los factores internos, se encuentran el tipo de relación con los empleados, la antigüedad de la empresa, el tamaño empresarial, que se encuentra asociado a una mayor diversificación y mayor poder de negociación; y el riesgo de la empresa, entre otros (Azofra Palenzuela y Rodríguez Sanz, 2012).

## **2.4. Estructura de capital e innovación**

Pereiras y Huergo (2006) argumentan que para estudiar la financiación en las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), se han tenido en cuenta dos enfoques, por una parte, la estructura financiera de las empresas innovadoras y, por otra, la financiación de la innovación. La primera se centra en el estudio de las fuentes de financiación, y la segunda en las limitaciones al acceso de financiación para justificar el bajo nivel de inversión I+D+i.

Las propias características económicas de los proyectos innovadores, el riesgo de éxito que tienen y las posibles asimetrías de información, como ya señalamos anteriormente (Casson, Martin y Nisar, 2007), explican las dificultades o restricciones que tienen las empresas innovadoras con respecto a las demás.

Las dificultades de las empresas para acudir a la financiación externa se incrementan cuando se trata de empresas de reducida dimensión (Castillo y Crespo, 2011). De esta forma existe una relación positiva entre la inversión en innovación y el tamaño de las empresas, es decir, que las empresas que más innovan son las empresas de mayor tamaño (Casson, Martin y Nisar, 2007), que soportan menores asimetrías informativas, menores riesgos de insolvencia y mayores probabilidades de obtener financiación externa (Magri, 2009).

Además, la probabilidad de recuperación de los recursos invertidos es más elevada en las empresas que materializan dichas inversiones en elementos tangibles que en aquellas que apuestan por invertir en elementos intangibles, ya que estos últimos no son fáciles de valorar en el mercado, su valor fluctúa y, además, no pueden aportarse como garantía en operaciones de financiación con los acreedores (Castillo y Crespo, 2011).

Por otro lado, tal y como señalamos previamente, según la teoría del pecking order, la existencia de asimetrías de información entre los inversores y los directivos afecta a la estructura de capital de la empresa (Minola, Cassia y Criarco, 2013). En línea con Minola, Cassia y Criarco (2013) es importante destacar que las empresas están expuestas a mayores asimetrías de información en las primeras fases del ciclo de explotación de sus productos, de puesta en marcha, pues es cuando existe más incertidumbre acerca del éxito del proyecto.

Estas son algunas de las razones por las que es bastante complicado que se invierta en estos proyectos de I+D, ya que los inversores prefieren invertir en proyectos con una rentabilidad a medio o corto plazo y con un riesgo reducido, que les garantice la recuperación de su inversión (Magri, 2009; Castillo y Crespo, 2011).

### **3. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

En el siguiente apartado procederemos a realizar el estudio empírico de la estructura de capital de las empresas que innovan en el período de 2010 al 2013, ambos inclusive. Para lograr ese objetivo, en primer lugar, debemos determinar la muestra de empresas a analizar. De igual forma, es preciso definir las variables representativas de la innovación en las empresas, así como de la estructura de capital de las mismas. Finalmente, en este apartado también abordaremos las características generales de las empresas de la muestra como su forma jurídica, su sector de actividad, la comunidad autónoma en la que tiene la sede, entre otros factores. De igual forma, analizaremos las principales características financieras de esas empresas en el período analizado.

#### **3.1 Determinación de la muestra**

El objetivo de este trabajo es el análisis de la innovación y la estructura de capital de las empresas no cotizadas españolas en el período 2010-2013. Por tanto, para determinar una muestra de empresas a analizar hemos acudido a la base de datos SABI. En dicha base se encuentra la información económico- financiera de las empresas españolas. Sin embargo, para determinar la muestra es necesario aplicar una serie de criterios de selección de las empresas:

1. Empresas españolas, puesto que el estudio es del entorno nacional, y es necesario hacer esta distinción ya que en el SABI hay tanto empresas españolas como portuguesas.
2. Empresas que se encuentren activas, pues no tendría sentido analizar empresas que se encuentran inactivas, disueltas o que ya no existen.

3. Forma jurídica de sociedad anónima o limitada, ya que la consideración de otras formas jurídicas podría introducir una distorsión en las fuentes principales de financiación a utilizar por las empresas.
4. Empresas manufactureras, ya que centramos el estudio en este tipo de empresas. De esta forma, se limita la muestra a empresas cuyo CNAE está comprendido entre los códigos 10 y 32.
5. Empresas con informe de auditoría en todos los años, pues esto refleja una mayor calidad de información contable a utilizar para determinar las variables.
6. Por otro lado, se precisa que las empresas presenten unos ingresos mínimos de 2.000.000€ para así eliminar de la muestra a las microempresas, pues podría distorsionar el estudio por sus particulares características, como las mayores asimetrías de información, entre otros.
7. Empresas cuyos fondos propios sean positivos, pues si analizamos empresas que tienen recursos propios negativos, la interpretación de algunas ratios sería complicada. Por ejemplo, no tiene sentido económico una empresa con una ratio de endeudamiento negativa.
8. Con un número un mínimo de 10 empleados, para así eliminar las sociedades de cartera que no tienen actividad económica persé (por sí misma).
9. Eliminar las empresas que cotizan en Bolsa, ya que el objeto de este estudio son las empresas no cotizadas.

A partir de la aplicación de estos filtros obtenemos una muestra final de estudio conformada por 2.116 empresas no cotizadas españolas.

### **3.2 Determinación de las variables**

Para el análisis de la muestra hemos procedido a calcular varias ratios; elegimos las que se consideran más oportunas con respecto a nuestro objetivo principal que son las empresas innovadoras y su estructura de capital. De esta forma definimos variables representativas de la innovación, de la estructura de capital y de los objetivos financieros de las empresas.

En primer lugar, consideramos una variable denominada **intangibles**, que hemos obtenido dividiendo el total de inmovilizado inmaterial entre el total del activo.

$$\text{Intangible} = \text{Inmovilizado inmaterial} / \text{Total activo}$$

Otra de las variables calculadas y relacionadas con la innovación es la denominada **Inversión en innovación**, la cual obtenemos sumando las cuantías que figuran en las partidas de inversión en “Investigación”, “Desarrollo” y “Patentes, licencias, marcas y similares”.

$$\text{Inversión en innovación} = \text{Investigación} + \text{Desarrollo} + \text{Innovación}$$

Además, otra variable que hemos considerado importante es la de la ratio del **esfuerzo en innovación**, calculada como la inversión en innovación dividida entre los ingresos de explotación.

$$\text{Ratio del esfuerzo en innovación} = \text{Inversión innovación} / \text{Ingresos explotación}$$

Por último, definimos otra variable denominada **actividades de innovación**. Las empresas pueden realizar diferentes actividades relacionadas con la innovación. En concreto, con la información en las cuentas anuales analizamos las actividades que ya se citaron anteriormente, “Investigación”, “Desarrollo” y “Patentes, licencias, marcas y similares”. En este trabajo vamos a considerar cuatro variables. Las tres primeras representan cada una de estas actividades de forma individual. Por tanto, adoptan el valor 1 si la empresa realiza cada una de esas actividades de innovación y 0 en caso contrario. La última variable se determina como la suma de todas las posibles actividades de innovación que realiza la empresa. Por tanto, la variable actividad de innovación adopta valores entre 0 y 3; donde el 0 significaría que la empresa no realiza ninguna de las tres actividades, 1 que realiza solo una de ellas, y así hasta 3 que sería que realiza todas y cada una de estas actividades.

En cuanto a la estructura de capital, en primer lugar, determinamos el nivel de **endeudamiento** de la empresa, el cual hemos obtenido a partir del cociente de los recursos ajenos entre los recursos totales.

$$\text{Endeudamiento} = \text{Recursos ajenos} / \text{Recursos totales}$$

De igual manera, definimos **la estructura de endeudamiento** como la relación entre los recursos ajenos con vencimiento a largo plazo y el total de recursos ajenos.

$$\text{Estructura del endeudamiento} = \text{Recursos a largo plazo} / \text{Recursos Ajenos}$$

El peso de la **deuda remunerada**, que hemos obtenido a partir del cociente entre la deuda remunerada y los recursos ajenos totales.

$$\text{Peso Deuda Remunerada} = \text{Deuda Remunerada} / \text{Recursos Ajenos}$$

Por otra parte, el **coste de la deuda**, que se determina como el cociente entre los gastos financieros y la deuda remunerada.

$$\text{Coste de la deuda} = \text{Gastos Financieros} / \text{Deuda Remunerada}$$

Finalmente, en este bloque calcularemos la **ratio de corriente**, la cual obtenemos con el cociente del activo corriente entre el pasivo corriente.

$$\text{Ratio de corriente: Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$$

Respecto a las variables representativas de los objetivos financieros, hemos analizado la ratio de **rentabilidad financiera** (ROE) que relaciona el resultado obtenido por la empresa con la inversión realizada por los propietarios.

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \text{Resultado del Ejercicio} / \text{Patrimonio Neto}$$

Además, también consideramos la **rentabilidad económica** (ROA), la cual mide la eficiencia con la que las empresas gestionan sus activos (inversiones).

$$\text{Rentabilidad Económica: Resultado Antes de Intereses e Impuestos} / \text{Total Activo}$$



Por último, se consideran una serie de variables representativas de factores internos y externos que influyen en la estructura de capital y la innovación. En esta línea, consideramos el sector, que indica la actividad a la que se dedica cada empresa, esta clasificación agrupa a las empresas en grandes bloques más genéricos, un total de 15 grupos que van desde el sector de la alimentación, la fabricación de plásticos, productos químicos, etc. Otra de las variables a analizar es la edad de la empresa nos indica la antigüedad. También que se utiliza la forma jurídica (sociedad anónima o limitada) y se clasifican las empresas según su actividad exterior (exportan, importan o realizan ambas actividades).

### **3.3 Características generales de las empresas de la muestra**

En la tabla 1 presentamos la clasificación de las empresas de la muestra según el sector de actividad. En dicha tabla se observa que predominan las empresas que se dedican a la alimentación, que se refiere a las bebidas y tabaco con un 16.9%. En segundo lugar, destacan las empresas que operan en el sector químico, tanto pinturas, productos farmacéuticos, cosmética, etc., pues sobre el total de la muestra este sector representa el 12.5%. Por último, otro de los sectores que observamos que destaca frente al resto es la fabricación de productos metálicos, de hierro, acero, aluminio, etc. Por otro lado, observamos que los sectores minoritarios en la muestra de empresas españolas no cotizadas en el período analizado es el de productos para la construcción.

**Tabla 1. Sector de actividad**

SECTOR	nº empresas	Importancia relativa
Alimentación (carne y pescados)	144	6,8%
Alimentación	357	16,9%
Textiles y calzado	114	5,4%
Madera	165	7,8%
Químico	265	12,5%
Caucho y plástico	146	6,9%
Cerámica y vidrio	66	3,1%
Productos de construcción	55	2,6%
Metálico	90	4,3%
Metálico no férreo	240	11,3%
Electrónica	113	5,3%
Fabricación de maquinaria	154	7,3%
Elementos de transporte	145	6,9%
Mobiliario	29	1,4%
Otros	33	1,6%
TOTAL	2116	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Otra de las variables que hemos considerado es la de la forma jurídica, en la tabla 2 se observa claramente como predominan las empresas cuya forma jurídica es la de sociedad anónima con un 67.2% sobre el total de la muestra frente al 32.8% de sociedades limitadas.

**Tabla 2. Forma jurídica**

FORMA JURÍDICA	Nº empresas	Importancia relativa
Limitada	694	32,8%
Anónima	1422	67,2%
TOTAL	2116	100,0%

Fuente: Elaboración propia

También se han clasificado las empresas en función de si realizan actividades de comercio exterior o no, es decir, si exporta, importa, realiza ambas actividades, o ninguna de ellas. En la tabla 3 observamos que son pocas las empresas que no realizan ninguna actividad, mientras que el 71% de las empresas españolas opera tanto exportando como importando.

**Tabla 3. Actividad exterior**

ACTIVIDAD EXTERIOR	Nº empresas	Importancia relativa
No realiza actividad exterior	184	8,7%
Exporta	297	14,0%
Importa	132	6,2%
Exporta/Importa	1503	71,0%
TOTAL	2116	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Si consideramos la comunidad autónoma en la que tiene la sede las empresas, se observa como Cataluña es con diferencia la que acapara la mayor parte de las empresas con respecto al resto de comunidades, seguida de la Comunidad Valenciana y Madrid, con casi un 13% y un 12% respectivamente. Por el contrario, donde menos empresas de la muestra se concentran es en Extremadura, ya que no llega al 1% de empresas, seguida de Cantabria y Asturias.

**Tabla 4. Comunidades autónomas**

CCAA	Nº empresas	Importancia relativa
Andalucía (y Ceuta)	116	5,5%
Aragón	78	3,7%
Asturias	27	1,3%
Canarias y Baleares	32	1,5%
Cantabria	21	1,0%
Castilla y León	104	4,9%
Castilla la Mancha	71	3,4%
Cataluña	673	31,8%
Comunidad Valenciana	264	12,5%
Extremadura	16	0,8%
Galicia	115	5,4%
La Rioja	32	1,5%
Madrid	248	11,7%
Murcia	44	2,1%
Navarra	76	3,6%
País Vasco	199	9,4%
TOTAL	2116	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Antes de centrarnos en las variables de endeudamiento y rentabilidad, en la tabla 5 se han incluido las variables de edad y tamaño (total activo e ingresos de explotación), para las dos últimas se han examinado el primer y último año de

nuestro análisis, 2010 y 2013. Como observamos en la tabla 5, las empresas de la muestra tienen una antigüedad media de 31 años. También se observa que la mitad de las empresas son bastante jóvenes, pues tienen menos de 28 años. Además, los datos reflejan que la empresa de más reciente creación sólo tiene 3 años de antigüedad en 2010 mientras que la más antigua tiene una trayectoria de algo más de 134 años.

En cuanto a los ingresos de la explotación, por término medio las empresas obtienen unos ingresos de 65.524.000 € anuales, cifra que se ha visto incrementada en cerca de 3.000.000 € desde el 2010 al 2013. Estos datos nos llevarían a clasificar a las empresas no cotizadas españolas como grandes, en términos medios de acuerdo con la definición de tamaño de las empresas establecida por la Comunidad Europea. Sin embargo, la mitad de las empresas presentan unos ingresos de explotación de 18.280 euros, por lo que no se pueden considerar sino PYMEs según dicha Recomendación de la Unión Europea. Finalmente, señalar que la situación de crisis por la que atraviesa el país sólo se observa si consideramos el valor mínimo y máximo, ya que para el resto de empresas el volumen de ventas se ha incrementado a lo largo del período de análisis.

**Tabla 5. Edad, ingresos de explotación y total de activo**

	Edad (años)	Ingresos de explotación mil EUR 2010	Ingresos de explotación mil EUR 2013	Total Activo mil EUR 2010	Total Activo mil EUR 2013
<b>Media</b>	31,48	62.965,34	65.524,85	54.221,74	54.424,85
<b>Mediana</b>	28,12	17.068,81	18.279,93	16.169,24	16.081,85
<b>Min</b>	3,22	2.256,96	2.175,27	1.764,77	2.071,20
<b>Max</b>	134,08	5.559.385,88	5.059.046,74	2.781.045,00	2.405.154,46
<b>Cuartil 1</b>	19,29	9.372,80	9.890,47	8.431,16	8.420,23
<b>Cuartil 3</b>	40,08	36.762,26	41.248,68	33.980,48	36.114,55

Fuente: Elaboración propia

Cuando consideramos el activo total como variable representativa del tamaño observamos que, en términos medios, la inversión realizada por las empresas de la muestra ronda los 54.000.000€, cifra que no varía a lo largo del período que se está analizando. No obstante, en la mitad de las empresas esta inversión no supera los 16.200.000€. De esta manera, aplicando la normativa del tamaño de las empresas

en La nueva definición de PYME (2006), se observa que la mitad de las empresas son consideradas medianas, pues presentan unos ingresos anuales de entre 10 y 50 millones de euros. Asimismo, destaca la diferencia de tamaño entre la empresa de menor dimensión (con 1.764.000€ de activo) y la que realiza una mayor inversión (2.781.045.000€).

Después de caracterizar a las empresas de la muestra, en la tabla 6 vamos a analizar las variables representativas de su estructura de capital; es decir, el endeudamiento, la estructura de la deuda y el peso de la deuda remunerada, para los años 2010 y 2013. Así, en media, las empresas no cotizadas españolas presentan un nivel de endeudamiento en el año 2010 del 50,11%, lo que significa que los recursos ajenos representan la mitad de los recursos totales de la empresa. Además, observamos que del año 2010 al 2013 existe una ligera reducción del endeudamiento de un 51% a un 48%, es decir, que los recursos ajenos están perdiendo peso, estos datos reflejan que a lo largo del periodo estudiado se ha disminuido la financiación externa en alrededor de un 3%. Por otro lado, como mínimo, las empresas presentan un endeudamiento del 3%, si bien también hay un 25% de las empresas que tienen un endeudamiento superior al 68%, lo que significa que en las mismas los recursos ajenos superan el volumen de recursos propios existiendo un mayor riesgo de insolvencia. No obstante, también para estas empresas ha disminuido el endeudamiento en el período analizado.

**Tabla 6. Endeudamiento, estructura de endeudamiento y peso de la deuda remunerada**

	Leverage 2010	Leverage 2013	Estructura de endeudamiento 2010	Estructura de endeudamiento 2013	Deuda remunerada (%) 2010	Deuda remunerada (%) 2013
<b>Media</b>	50,11%	47,21%	20,30%	19,01%	67,14%	67,77%
<b>Mediana</b>	50,28%	47,36%	13,00%	13,10%	70,18%	70,61%
<b>Min</b>	2,72%	2,58%	0,00%	0,00%	6,98%	7,10%
<b>Max</b>	98,46%	98,44%	86,67%	92,05%	100,00%	100,00%
<b>Cuartil 1</b>	32,21%	28,60%	2,80%	2,85%	53,97%	54,03%
<b>Cuartil 3</b>	67,30%	64,46%	32,80%	30,35%	83,32%	83,73%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la estructura de la deuda, observamos estabilidad en el periodo analizado ya que, en términos medios, el 20% de los recursos ajenos son a largo

plazo. Esto implica un alto grado de exigibilidad de la deuda, ya que el 80% de la deuda tendría un vencimiento inferior a un año.

Además, se puede observar que en términos medios la deuda remunerada o con coste supone casi el 68% de los recursos ajenos totales y si se considera el 50% de las empresas, este porcentaje se eleva hasta un 71%. Los datos muestran que solo para un 25% de las empresas de la muestra, la importancia relativa de la deuda remunerada no supera el 55%. Este análisis es válido para todo el periodo ya que no se observan cambios relevantes para esta variable durante todo el periodo de estudio.

Finalmente, podemos resumir la situación financiera de las empresas no cotizadas de la muestra concluyendo que, en general, no presentan un nivel de endeudamiento elevado ya que sus recursos están repartidos casi por igual entre ajenos y propios. No obstante, el problema está en que dicha deuda no está bien estructurada, pues la mayor parte es a corto plazo generando un problema de alta exigibilidad de la misma. Finalmente, destaca la relevancia de la deuda remunerada que supone el 70% del total.

En la tabla 7 procedemos a presentar las variables representativas de los objetivos financieros de las empresas: rentabilidad económica, coste de la deuda y rentabilidad financiera, también para los años 2010 y 2013. En término medio las empresas obtienen una rentabilidad económica del 6% que ha ido disminuyendo a lo largo del periodo hasta un 4.6%. En el caso de considerar la mediana, la situación es la misma pero partiendo de unos valores ligeramente inferiores (del 4,85 al 3,8%). Esta reducción de la rentabilidad podría ser explicada por la situación de crisis. Además, si consideramos que el volumen de inversión permanece casi constante en el período (ver tabla 5) y que los ingresos se incrementan en dicho período (ver tabla 5), la reducción de la rentabilidad económica se explicaría por un incremento de los gastos en que incurren las empresas en este período. En cuanto a los cuartiles se puede observar que un 25% de las empresas no alcanzan una rentabilidad económica del 2%.

**Tabla 7. Rentabilidad financiera, rentabilidad económica y coste de la deuda**

	Rentabilidad económica 2010	Rentabilidad económica 2013	Rentabilidad financiera 2010	Rentabilidad financiera 2013	Coste deuda 2010	Coste deuda 2013
<b>Media</b>	5,88%	4,52%	9,03%	5,65%	4,23%	5,06%
<b>Mediana</b>	4,83%	3,78%	6,99%	4,88%	2,31%	2,56%
<b>Min</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Cuartil 1</b>	2,05%	0,95%	2,18%	0,74%	1,05%	0,98%
<b>Cuartil 3</b>	9,01%	7,90%	14,24%	11,27%	3,97%	4,44%

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en la tabla 7 observamos como la rentabilidad financiera sufre un notable descenso desde el año 2010 con un 9% hasta casi un 6% en el año 2013, es decir, que por cada euro que invirtieron los accionistas, obtuvieron más en 2010 que en 2013. Esto puede ser debido a la fuerte crisis que sufre el país. Si bien la rentabilidad representa la eficiencia con la cual la empresa gestiona sus inversiones, hay que tener en cuenta el coste de la financiación (coste de la deuda). Este coste supone en términos medios un 2.3% y se incrementa en el periodo analizado hasta un 5.06%, si bien el 50% de las empresas soportan un coste del 2.56% en el último año. El incremento del coste de la financiación vendría explicado por los problemas de acceso a las fuentes de financiación para las PYMEs ante la situación de crisis. En líneas generales, podemos concluir que la rentabilidad económica es inferior a la rentabilidad que perciben los accionistas, que es la financiera, esto implica que la estructura de endeudamiento está actuando de forma positiva ya que permite incrementar la rentabilidad para los propietarios.

#### **4. LA INNOVACIÓN Y LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS NO COTIZADAS**

##### **4.1. La innovación en las empresas no cotizadas españolas**

En este apartado vamos a analizar las variables representativas de la innovación, como son los intangibles, la inversión en innovación y el esfuerzo en innovación (cuya definición puede encontrarse en el epígrafe 3.2). En primer lugar, en la tabla 8, considerando la evolución a lo largo de los años de la relevancia de los intangibles, se puede observar como la media se incrementa levemente desde un 1.93% hasta

llegar al 2.16%, lo cual significa que el inmovilizado intangible adquiere mayor importancia en relación al activo total, al igual que sucede si se considera la mediana. Hay que resaltar, que este incremento se explica por una mayor inversión en elementos intangibles (ya que el importe total del activo se mantiene casi constante como se comentó en la tabla 5).

**Tabla 8. Intangible**

	2010	2011	2012	2013
<b>Media</b>	1,93%	1,98%	2,14%	2,16%
<b>Mediana</b>	0,19%	0,20%	0,23%	0,22%
<b>Min</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Max</b>	64,80%	64,01%	68,72%	71,62%
<b>Cuartil 1</b>	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%
<b>Cuartil 3</b>	0,98%	1,06%	1,15%	1,16%

*Fuente: Elaboración propia*

En segundo lugar, en la tabla 9, referente a la inversión en innovación, que engloba las cuantías destinadas a las actividades de “Investigación”, “Desarrollo” y “Patentes, licencias, marcas y similares”, se observa como la media se mantiene estable en torno al 0.85%.

**Tabla 9. Ratio de inversión en innovación**

	2010	2011	2012	2013
<b>Media</b>	0,79%	0,80%	0,87%	0,91%
<b>Mediana</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Min</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Max</b>	45,67%	44,54%	43,73%	48,32%
<b>Cuartil 1</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Cuartil 3</b>	0,08%	0,10%	0,10%	0,11%

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla 10, se observa la evolución de la ratio de esfuerzo en innovación, el cual ha sido obtenido como la inversión en la innovación dividida entre los ingresos de explotación de la empresa. Los datos muestran que dicha ratio experimenta un leve crecimiento, en términos medios, que supera el 2%.



**Tabla 10. Ratio de esfuerzo en innovación**

	2010	2011	2012	2013
<b>Media</b>	1,06%	1,03%	1,17%	1,16%
<b>Mediana</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Cuartil 1</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Cuartil 3</b>	0,07%	0,09%	0,10%	0,10%

*Fuente: Elaboración propia*

Finalmente, en este apartado analizaremos cuál es la política innovadora que desempeñan las empresas españolas no cotizadas de la muestra. Para alcanzar este objetivo, primero hemos clasificado las empresas en tres grupos en función de del número de actividades de innovación (“Investigación”, “Desarrollo” y “Patentes, licencias, marcas y similares”) que realizan. De esta forma, tenemos tres grupos:

- Grupo A, conformado por las empresas que no realizan ninguna actividad,
- Grupo B, que engloba las empresas que realizan al menos una actividad de innovación;
- Grupo C, constituido por las empresas que realizan dos o tres actividades. Hay que señalar que hemos agrupado las empresas con dos o tres actividades porque ambas muestras eran muy pequeñas para realizar un análisis independiente.

Así, en la tabla 11 observamos como predominan claramente las empresas que no realizan actividades de innovación con cerca de un 60% del total de la muestra en el periodo de estudio, disminuyendo hasta casi un 58% en 2013. En segundo lugar, estarían con un 32% se situarían las empresas que realizan al menos una actividad en 2010, aumentando en un punto en el 2013 y finalmente se observa una clara minoría de las empresas que tienen un alto nivel de innovación con respecto al total de empresas. Como se muestra en la tabla, la evolución en el período de análisis refleja el leve aumento del número de empresas que incorporan actividades de innovación en su empresa.

**Tabla 11. Empresas según su actividad de innovación**

	2010		2013	
	Nº empresas	Proporción	Nº empresas	Proporción
<b>GRUPO A</b>	1254	59,26%	1220	57,66%
<b>GRUPO B</b>	685	32,37%	706	33,36%
<b>GRUPO C</b>	177	8,36%	190	8,98%
<b>TOTAL</b>	2116	100,00%	2116	100,00%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12 comparamos los tres colectivos de empresas según su antigüedad como medida que permite aproximar la experiencia en el mercado, su tamaño, sus asimetrías informativas, etc. En este sentido, tanto en términos de media como de mediana, no se observan grandes diferencias en la antigüedad de las empresas que conforman los tres grupos. En concreto, presentan una longevidad media de unos 32 años y la mitad de las empresas tienen una antigüedad de entre 28 y 29 años. También cabe destacar que la edad mínima en los grupos A y B es de unos 3 años, mientras que la más joven del grupo C lleva 5 años en el mercado desde su constitución como empresa con forma jurídica de sociedad anónima o limitada.

**Tabla 12. Antigüedad según su nivel de innovación**

	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
	Antigüedad Edad (años)		
<b>Media</b>	31,48	32,15	32,23
<b>Mediana</b>	28,12	29,57	29,86
<b>Min</b>	3,22	3,55	5,08
<b>Max</b>	134,08	113,49	113,56
<b>Cuartil 1</b>	19,29	19,47	20,93
<b>Cuartil 3</b>	40,08	40,87	40,99

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en la tabla 13 presentamos los datos para los tres colectivos de empresas considerando sus ingresos de explotación, ya que hemos señalado que la innovación puede constituir una fuente de ventaja competitiva que permita introducir un nuevo producto, servicio o proceso en el mercado. En esta línea, los datos muestran que existe una diferencia entre los distintos grupos dependiendo de sus ingresos. Así, observamos como en 2010 las empresas que conforman el grupo que realiza al menos una actividad de innovación presentan, en términos medios unos ingresos de 74.162.000 euros, superiores a los alcanzados por las empresas del

grupo A con 62.965.000 euros y del grupo C, 32.719.000 euros. Sin embargo, la mitad de las empresas de los diferentes grupos presentan unos ingresos inferiores a los obtenidos en términos medios. De hecho, cuando se consideran los ingresos en términos de mediana, observamos que a medida que las empresas optan por una política de innovación obtiene mayores ingresos. Así, la mitad de las empresas del grupo C obtienen unos ingresos superiores a 22.071.090 euros frente a 17.068.810 de las que no innovan. Por último, los datos muestran un incremento de los ingresos medios de los tres colectivos a lo largo del período a pesar de la situación de crisis.

**Tabla 13. Ingresos de explotación y total del activo según su nivel de innovación**

	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
	<b>Ingresos de explotación mil EUR 2010</b>			<b>Ingresos de explotación mil EUR 2013</b>		
<b>Media</b>	62.965,34	74.162,47	32.719,18	65.524,85	85.548,04	35.516,73
<b>Mediana</b>	17.068,81	20.078,75	22.071,09	18.279,93	22.146,64	24.777,77
<b>Min</b>	2.256,96	3.650,14	2.804,30	2.175,27	2.131,25	2.912,34
<b>Cuartil 1</b>	9.372,80	9.926,87	10.124,25	9.890,47	10.803,08	11.375,35
<b>Cuartil 3</b>	36.762,26	42.091,79	41.377,49	41.248,68	50.062,96	41.768,67
	<b>Total Activo mil EUR 2010</b>			<b>Total Activo mil EUR 2013</b>		
<b>Media</b>	54.221,74	90.009,65	34.196,36	54.424,85	92.509,85	36.365,84
<b>Mediana</b>	16.169,24	20.131,48	23.817,80	16.081,85	20.763,06	26.802,90
<b>Min</b>	1.764,77	1.633,08	2.934,63	2.071,20	2.124,07	3.614,94
<b>Cuartil 1</b>	8.431,16	10.438,53	11.474,07	8.420,23	10.911,66	12.113,97
<b>Cuartil 3</b>	33.980,48	39.766,88	39.235,75	36.114,55	40.809,83	41.367,31

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 13 también se comparan las empresas según la inversión realizada. Los datos muestran una tendencia similar a la comentada para los ingresos en los tres colectivos, ya que son las empresas que realizan actividades de innovación las que presentan una mayor inversión, en términos de mediana. Sin embargo, en este caso, sólo se incrementa ligeramente a lo largo del período analizado la inversión realizada por las empresas más innovadoras (grupo C).

#### **4.2. La estructura de capital según la actividad innovadora de la empresa**

En el este apartado analizaremos cuál es la estructura de capital de las empresas según la actividad innovadora que desempeñan (“Investigación”, “Desarrollo” y

“Patentes, licencias, marcas y similares”). Para alcanzar este objetivo, en la misma línea que en el apartado previo, hemos clasificado las empresas en tres grupos en función de si no realizan actividades de innovación, grupo A, si realizan una actividad, grupo B, o si realizan dos o tres (éstas últimas las hemos agrupado porque ambas muestras eran muy pequeñas y no tenía sentido analizarlo por separado), grupo C.

A continuación analizaremos las variables que reflejan la estructura de capital de las empresas según los tres grupos de actividades de innovación. Así, en la tabla 14 se observa como, en términos medios, el nivel de endeudamiento de las empresas clasificadas en los grupos A (no innovan) y B (poco innovadoras) disminuye en el período de estudio (des un 50% a un 47% o desde un 51,6% a un 48,7%, respectivamente). Por el contrario, los datos muestran que las empresas más innovadoras (grupo C) disminuyen en menor proporción su nivel de endeudamiento. Sin embargo, lo más relevante es que las empresas más innovadoras son las que presentan un mayor porcentaje de recursos ajenos (mayor endeudamiento) que las no innovadoras (grupo A). Es decir, las empresas del grupo C recurren en mayor medida a la financiación ajena.

Por otro lado, en la tabla 14 también se muestra la estructura de endeudamiento de los tres colectivos de empresas, que mide la relación existente entre el pasivo corriente y los recursos ajenos totales. En este sentido, observamos una estabilidad en el periodo analizado del nivel de exigibilidad de la deuda en los tres colectivos. No obstante, de nuevo hay que resaltar que serían las empresas más innovadoras las que presentan una ligera menor exigibilidad (es decir, mejor estructura de la deuda, 29% frente a un 23% y 19%, respectivamente). En cualquier caso, el grado de exigibilidad es bastante alto. Además, en cuanto al peso de la deuda, observamos que para la mitad de las empresas de los tres grupos la deuda remunerada supone al menos el 70% de los recursos ajenos. De nuevo, los datos muestran que son las empresas que realizan un mayor número de actividades de innovación las que presentan una mayor dependencia de la deuda remunerada (un 78%).

**Tabla 14. Endeudamiento, estructura de endeudamiento y deuda remunerada según la actividad de innovación**

	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
	Endeudamiento 2010			Endeudamiento 2013		
<b>Media</b>	50,11%	51,61%	55,29%	47,21%	48,73%	53,35%
<b>Mediana</b>	50,28%	51,41%	56,26%	47,36%	48,99%	52,76%
<b>Min</b>	2,72%	1,15%	9,28%	2,58%	1,10%	6,52%
<b>Max</b>	98,46%	96,72%	98,96%	98,44%	99,84%	97,59%
<b>Cuartil 1</b>	32,21%	34,68%	41,11%	28,60%	30,60%	39,31%
<b>Cuartil 3</b>	67,30%	68,83%	69,80%	64,46%	66,70%	68,47%
	Estructura de endeudamiento 2010			Estructura de endeudamiento 2013		
<b>Media</b>	20,30%	23,71%	29,00%	19,01%	23,24%	29,31%
<b>Mediana</b>	13,00%	19,81%	27,23%	13,10%	19,61%	26,13%
<b>Min</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Max</b>	86,67%	94,23%	88,05%	92,05%	95,64%	93,78%
<b>Cuartil 1</b>	2,80%	7,19%	13,82%	2,85%	8,00%	16,79%
<b>Cuartil 3</b>	32,80%	36,17%	40,71%	30,35%	34,40%	40,60%
	Deuda remunerada 2010			Deuda remunerada 2013		
<b>Media</b>	67,14%	69,78%	73,29%	67,77%	70,44%	74,23%
<b>Mediana</b>	70,18%	72,96%	76,80%	70,61%	73,46%	78,22%
<b>Min</b>	6,98%	12,57%	24,88%	7,10%	3,94%	28,05%
<b>Max</b>	100,00%	100,00%	99,58%	100,00%	100,00%	98,82%
<b>Cuartil 1</b>	53,97%	59,15%	63,93%	54,03%	58,99%	65,99%
<b>Cuartil 3</b>	83,32%	84,19%	85,07%	83,73%	84,36%	85,26%

Fuente: Elaboración propia

#### 4.3. La rentabilidad de las empresas según su actividad de innovación

En este subapartado nos parece relevante analizar la eficiencia con la que las empresas gestionan sus recursos económicos y financieros según la actividad innovadora que realizan.

Así, en la tabla 15, observamos una leve reducción en términos medios de la rentabilidad económica desde el 2010, con un 5% de media entre los tres grupos distinguidos por las variables de innovación. Además, podemos considerar que para el año 2010 el 25% de las empresas de la muestra tiene una rentabilidad inferior al 2.05% en los grupos A y B, e inferior al 1.27% en el grupo de las empresas que sí realizan actividades de innovación.

Por otra parte, hay que tener presente el coste de financiación, se puede observar que, en términos de mediana, las empresas que innovan soportan un mayor coste de la deuda, valor que se ve aumentado con el paso de los años.

**Tabla 15. Rentabilidad financiera, rentabilidad económica y coste de la deuda según su actividad de innovación**

	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
	<b>Rentabilidad económica 2010</b>			<b>Rentabilidad económica 2013</b>		
<b>Media</b>	5,88%	5,98%	3,93%	4,52%	5,09%	3,93%
<b>Mediana</b>	4,83%	4,76%	3,69%	3,78%	3,97%	3,96%
<b>Min</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Max</b>	58,99%	75,39%	39,49%	54,68%	59,77%	29,79%
<b>Cuartil 1</b>	2,05%	1,87%	1,27%	0,95%	1,49%	1,94%
<b>Cuartil 3</b>	9,01%	9,23%	6,61%	7,90%	8,01%	6,19%
	<b>Coste deuda remunerada 2010</b>			<b>Coste deuda remunerada 2013</b>		
<b>Media</b>	4,23%	2,86%	3,70%	5,06%	4,23%	4,46%
<b>Mediana</b>	2,31%	0,49%	3,05%	2,56%	3,04%	3,70%
<b>Min</b>	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Cuartil 1</b>	1,05%	0,10%	2,05%	0,98%	1,65%	2,38%
<b>Cuartil 3</b>	3,97%	1,94%	4,44%	4,44%	4,85%	5,83%
	<b>Rentabilidad financiera 2010</b>			<b>Rentabilidad financiera 2013</b>		
<b>Media</b>	9,03%	8,86%	7,78%	5,65%	6,81%	4,45%
<b>Mediana</b>	6,99%	7,30%	5,46%	4,88%	5,25%	4,89%
<b>Min</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Max</b>	374,05%	122,16%	505,88%	154,73%	124,63%	46,54%
<b>Cuartil 1</b>	2,18%	2,17%	0,61%	0,74%	1,27%	1,40%
<b>Cuartil 3</b>	14,24%	14,33%	11,26%	11,27%	11,78%	10,02%

Fuente: Elaboración propia

Por último, en cuanto a la rentabilidad financiera relaciona, los accionistas obtuvieron un 9% de rentabilidad de la inversión que habían realizado en las empresas que no innovan o innovan poco. No obstante, la rentabilidad obtenida por los accionistas se eleva hasta un 7.78% en las empresas que innovan.

## 5. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este trabajo era analizar la actividad de innovación y la estructura de capital de las empresas españolas no cotizadas en el periodo 2010 a 2013, lo cual ha sido posible a partir de la selección y análisis de una muestra de empresas obtenida de la base de datos SABI.

En el primer apartado hemos realizado una revisión de los aspectos teóricos vinculados con la innovación y la estructura de capital, sintetizando las principales teorías financieras y los problemas financieros que se encuentran las empresas que intentan innovar. Posteriormente, realizamos un estudio empírico para 2.116 empresas en España en el periodo 2010 – 2013 en el que se han analizado las características generales de las empresas innovadoras y se ha hecho un análisis de su estructura de capital.

De dicho análisis podemos destacar que las empresas españolas no cotizadas de la muestra presentan, en términos de mediana, una antigüedad de 28 años, con unos ingresos de explotación de 17.000.000 de euros, obtenidos a partir de una inversión de 16.000.000 de euros. Además, las empresas de la muestra presentan una estructura de capital distribuida equitativamente entre recursos propios y ajenos; es decir, la mitad de su financiación la obtienen de los acreedores y la otra de sus accionistas (o recursos retenidos). En este sentido, podríamos señalar que no soportan mucho riesgo de quiebra, ya que con sus recursos propios pueden hacer frente a sus recursos ajenos. Sin embargo, presentan un alto grado de exigibilidad de la deuda, ya que deben hacer frente a más de la mitad de la misma en menos de un año. De igual forma, hay que destacar que el 70% de la deuda es remunerada, lo que implicará mayores costes financieros. Por otro lado, considerando las actividades de innovación de las empresas de la muestra concluimos que casi un 60% no realiza ningún tipo de actividad de innovación.

Cuando comparamos las empresas que no innovan y las que innovan, observamos que estas últimas obtienen unos mayores ingresos de explotación a partir de un mayor volumen de inversión. Esta inversión se financia en mayor medida con recursos ajenos en las empresas que innovan, ya que presentan un nivel de endeudamiento ligeramente superior a las empresas que no innovan. Además, la relevancia de la deuda remunerada es mayor en las empresas que innovan. Sin

embargo, los mayores ingresos no se reflejan en una mayor rentabilidad, ya que son más rentables las empresas que realizan pocas actividades innovadoras.

Por tanto, creemos que este trabajo realiza las siguientes aportaciones principales: es de los pocos estudios que analizan la estructura de capital de las empresas innovadoras frente a las no innovadoras en el contexto español, ya que los estudios previos se han enfocado más a contextos diferentes al español (e.g., Wang y Thronhill,2010). También cabe destacar como contribución que en este estudio nos hemos centrado en empresas no cotizadas, que a pesar de representar la mayor parte del conjunto empresarial, tienen mayor dificultad para acceder a financiación externa, y más si cabe tratándose de este tipo de proyectos innovadores.

No obstante, si bien este trabajo es uno de los primeros que consideran empresas no cotizadas en España, hay que señalar una serie de limitaciones que podrían tenerse en cuenta de cara a futuros estudios. En primer lugar, se podrían comparar la financiación de las empresas cotizadas y no cotizadas, ya que ambas presentan características diferenciadoras que podrían observarse en la forma de financiar la innovación. Además, en este trabajo se han considerado empresas que operan en diferentes sectores de actividad, pero futuros estudios podrían centrarse en las empresas que operan en un sector concreto. Por otro lado, en la base de datos utilizada (SABI) no se dispone de información que permita diferenciar el tipo de innovación realizada, por lo que en futuros trabajos se podría analizar las diferencias en la estructura de capital según el tipo de innovación (producto, proceso, radicales, incrementales, etc.).



## Referencias

- Azofra Palenzuela, V.; Rodríguez Sanz, J.A. (2012). "La empresa en España". *Papeles de Economía Española*, 132, 38-61.
- Bravo Rangel, M. (2012). "Aspectos conceptuales sobre la innovación y su financiamiento". *Análisis económico*, 66, 25-43.
- Casson P.; Martin R.; Nisar T. (2007). "The financing decisions of innovative firms". *Research in International Business and Finance*, 22, 208-221.
- Castillo D.; Crespo P. (2011). "La financiación de la innovación empresarial". *Revista de Contabilidad y Dirección*, 12, 145-164.
- Hall P.; Lerner J. (2009). "The financing of R&D and Innovation". WP-EC 2009-15325; NBER Working Paper Series.
- Jiménez Jiménez D.; Sanz Valle R. (2006). "Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales. Un estudio empírico". *Cuadernos de economía y dirección de la empresa*, 29, 31-55.
- Magri S. (2009). "The financing of small innovate firms: the Italian case". *Economics of Innovation and New Tecgnology*, 18, 181-204.
- Manual de Oslo (2006). "Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación". 3ª Edición.
- Minola T.; Cassia L.; Criaco G. (2013). "Financing patterns in new technology-based firms: an extensión of the pecking order theory". *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 19, 212-221.
- Pereiras, M.S.; Huergo, E. (2006). "La financiación de actividades de investigación, desarrollo e innovación: una revisión de la evidencia sobre el impacto de las ayudas públicas". WP-EC 2006-01; Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).
- Pindado García, J. (2012). *Finanzas empresariales*, 1ª edición. Ed. Paraninfo.