



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

ADE

Facultad de Administración  
y Dirección de Empresas /UPV

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Evolución y análisis de la estructura financiera de las  
empresas medianas del sector textil y su relación con los  
tipos de interés.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Administración y Dirección de Empresas

AUTOR/A: Pérez Carramolino, Alberto

Tutor/a: Blasco Ruiz, Ana

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

ADE

Facultad de Administración  
y Dirección de Empresas /UPV

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Administración y Dirección de Empresas

Evolución y análisis de la estructura financiera de las  
empresas medianas del sector textil y su relación con los  
tipos de interés.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Administración y Dirección de Empresas

AUTOR/A: Pérez Carramolino, Alberto

Tutor/a: Blasco Ruiz, Ana

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

## Índice de contenido

RESUMEN .....	5
OVERVIEW .....	6
RESUM .....	7
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....	8
1.1. Objetivos y relación con el grado .....	8
1.2. Motivación sobre la elección del tema.....	9
CÁPITULO 2. CONTEXTO.....	10
2.1. Marco teórico .....	10
2.2. Antecedentes .....	12
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....	14
CAPÍTULO 4. EVOLUCIÓN DE LAS CUENTAS ANUALES.....	18
4.1. Introducción a la Industria Textil.....	18
4.2. Evolución de las masas patrimoniales de la industria textil.....	21
4.2.1. Evolución del Activo.....	23
4.2.2. Evolución del Patrimonio Neto.....	28
4.2.3. Evolución del Pasivo.....	30
CAPÍTULO 5. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA .....	34
CAPÍTULO 6. CÁLCULO Y EVOLUCIÓN DEL CMPC.....	38
CAPÍTULO 7. COMPARACIÓN CON OTRAS INDUSTRIAS.....	45
7.1. Comparación ratios de endeudamiento.....	46
7.2. CMPC Industria Química.....	52
7.3. CMPC Sector Agrícola .....	54
7.4. CMPC Comercio al por menor .....	56
7.5. CMPC Fabricación de elementos metálicos para la construcción.....	58
7.6. Comparación CMPC conjunta.....	61
CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES.....	66
BIBLIOGRAFÍA .....	67

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Tipos de interés históricos del BCE .....	12
Gráfico 2. Evolución Inflación zona euro .....	13
Gráfico 3. Evolución número de empresas de la Industria Textil.....	19
Gráfico 4. Evolución Activo No Corriente .....	23
Gráfico 5. Evolución epígrafes ANC.....	24
Gráfico 6. Evolución porcentual epígrafes ANC .....	24
Gráfico 7. Evolución Activo Corriente.....	25
Gráfico 8. Evolución epígrafes AC .....	25
Gráfico 9. Evolución porcentual epígrafes AC.....	25
Gráfico 10. Evolución porcentual de la composición del activo .....	26
Gráfico 11. Evolución rentabilidad económica.....	26
Gráfico 12. Evolución Patrimonio Neto.....	28
Gráfico 13. Evolución Rentabilidad Financiera.....	29
Gráfico 14. Evolución del pasivo no corriente .....	30
Gráfico 15. Evolución del pasivo corriente .....	31
Gráfico 16. Evolución epígrafes PC .....	31
Gráfico 17. Evolución porcentual epígrafes PC.....	31
Gráfico 18. Evolución ratio calidad de la deuda .....	32
Gráfico 19. Evolución ratio deuda financiera.....	33
Gráfico 20. Evolución cantidad deuda financiera .....	33
Gráfico 21. Evolución ratio endeudamiento.....	34
Gráfico 22. Comparación deuda financiera con tipos de interés del BCE .....	35
Gráfico 23. Comparación entre coste de la deuda y tipos de interés .....	36
Gráfico 24. Comparación entre ROA y Kd.....	37
Gráfico 25. Evolución rentabilidad Bono Español a 10 años.....	38
Gráfico 26. Evolución CMPC.....	43
Gráfico 27. Evolución conjunta del endeudamiento .....	47
Gráfico 28. Comparación ratio calidad deuda con industria química.....	49
Gráfico 29. Composición PC industria química .....	49
Gráfico 30. Comparación ratio calidad deuda con comercio al por menor .....	50
Gráfico 31. Composición PC comercio al por menor.....	50
Gráfico 32. Evolución CMPC conjunta .....	61

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Búsqueda con los criterios en SABI.....	15
Ilustración 2. Evolución número de trabajadores en la industria textil.....	20
Ilustración 3. Ecuación contable del balance.....	22
Ilustración 4. Crecimiento ROA con aumento de activo.....	27
Ilustración 5. Disminución de ROA con aumento de activo.....	27
Ilustración 6. Aumento o disminución ROE.....	37

## Índice de tablas

Tabla 1. Promedio anual rentabilidad bono español a 10 años.....	39
Tabla 2. Cálculo de la $\beta$ .....	40
Tabla 3. Evolución prima de riesgo mercado español.....	41
Tabla 4. Cálculo del coste de los recursos propios.....	41
Tabla 5. Cálculo CMPC.....	42
Tabla 6. Ratio de endeudamiento de la industria química.....	46
Tabla 7. Ratio de endeudamiento sector agrícola.....	46
Tabla 8. Ratio de endeudamiento comercio al por menor.....	47
Tabla 9. Ratio de endeudamiento fabricación de metales para la construcción.....	47
Tabla 10. Cálculo Beta Industria química.....	52
Tabla 11. Cálculo $K_e$ de la industria química.....	52
Tabla 12. Coste de la deuda Industria Química.....	53
Tabla 13. Cálculo CMPC industria química.....	53
Tabla 14. Beta sector agrícola.....	54
Tabla 15. Cálculo $K_e$ sector agrícola.....	55
Tabla 16. Coste de la deuda sector agrícola.....	55
Tabla 17. CMPC sector agrícola.....	56
Tabla 18. Beta comercio al por menor.....	56
Tabla 19. Cálculo $K_e$ comercio al por menor.....	57
Tabla 20. $K_d$ comercio al por menor.....	57
Tabla 21. CMPC comercio al por menor.....	58
Tabla 22. Beta fabricación elementos metálicos.....	59

Tabla 23. Cálculo Ke para empresas fabricación de elementos metálicos .....	59
Tabla 24. Kd empresas fabricación elementos metálicos .....	60
Tabla 25. CMPC sector fabricación elementos metálicos .....	60
Tabla 26. Diferencia entre el 1er término del CMPC .....	62
Tabla 27. Diferencia 2º término ecuación CMPC .....	63

### Tabla de abreviaturas

<b>TFG</b>	Trabajo Final de Grado
<b>BCE</b>	Banco Central Europeo
<b>CMPC</b>	Coste Medio Ponderado de Capital
<b>EF</b>	Estructura Financiera
<b>SABI</b>	Sistema de Análisis de Balances Ibéricos
<b>PIB</b>	Producto Interior Bruto
<b>IPC</b>	Índice de Precios de Consumo
<b>BE</b>	Banco de España
<b>CNMV</b>	Comisión Nacional del Mercado de Valores
<b>DGT</b>	Dirección General de Tesoro y Política Financiera
<b>DGSFP</b>	Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>CNAE</b>	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
<b>ANC</b>	Activo No Corriente
<b>AC</b>	Activo Corriente
<b>PN</b>	Patrimonio Neto
<b>PNC</b>	Pasivo No Corriente
<b>PC</b>	Pasivo Corriente
<b>ROA</b>	Return On Assets
<b>ROE</b>	Return On Equity
<b>CAPM</b>	Capital Asset Pricing Model
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>PGC</b>	Plan general de Contabilidad

## RESUMEN

El reciente aumento de la inflación en España y Europa ha tenido consecuencias a todos los niveles económicos. Una de ellas ha sido la subida de los tipos de interés que es el punto de partida de este Trabajo Final de Grado (TFG).

La subida de los tipos de interés por parte del Banco Central Europeo (BCE) es un tema de actualidad e interés en el mundo de las finanzas. Teniendo esto en cuenta, en este TFG se va a analizar cómo afecta esto a las empresas medianas del sector textil, concretamente a las decisiones de financiación que han tomado durante los últimos 16 años.

Para ello se van a seleccionar unas empresas que cumplan una serie de criterios y se analizará la evolución de sus estructuras financieras desde 2006 hasta 2021 (último año con cuentas anuales disponibles a fecha de realización de este TFG). Estos resultados se compararán con la evolución de los tipos de interés del BCE y se determinará si estos tienen un impacto o no. Como antecedentes se compara cómo cambió la financiación de las empresas con la última crisis financiera de 2008.

Finalmente, se procederá a comparar los resultados con los ratios sectoriales de otras industrias al igual que con sus Costes Medios Ponderados de Capital (CMPC) con el fin de determinar cuáles resultan más sensibles a variaciones de los tipos de interés.

Los datos que se analizan para analizar la estructura financiera (EF) de las empresas desde la anterior crisis hasta la actualidad van a ser extraídos de la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos).

## OVERVIEW

The recent increase in inflation in Spain and Europe has had consequences at all economic levels. One of them has been the increase in interest rates, which is the starting point of this Final Degree Project.

The increase of interest rates, decided by the European Central Bank (ECB) is a topical issue and a subject of interest in the world of finance. Taking this into account, this document will analyze how this affects medium-sized companies in the textile sector, specifically the financing decisions they took over the last 16 years.

In order to do this, companies that meet certain criteria will be selected and the evolution of their financial structures from 2006 until 2021 (last year that has available annual accounts at the time this document was made) will be analyzed. These results will be compared with the evolution of interest rates of the ECB, and it will be determined whether or not they have an impact. As background, the financing changes of companies during the last financial crisis of 2008 are compared.

Finally, the results will be compared with sector ratios of other industries, as well as their Weighted Average Cost of Capital (WACC), in order to determine which ones are more sensitive to interest rate variations. The data analyzed for the financial structure of the companies from the previous crisis to the present will be extracted from the SABI database (System of Analysis of Iberian Balances).

## RESUM

El recent augment de la inflació a Espanya i Europa ha tingut conseqüències a tots els nivells econòmics. Una d'elles ha sigut la pujada dels tipus d'interés que és el punt de partida d'aquest Treball Final de Grau (TFG).

La pujada dels tipus d'interés per part del Banc Central Europeu (BCE) és un tema d'actualitat i interès en el món de les finances. Tenint això en compte, en aquest TFG s'analitzarà com afecta això a les empreses mitjanes del sector tèxtil, concretament a les decisions de finançament que han pres durant els últims 16 anys.

Per a això se seleccionaran unes empreses que complisquen una sèrie de criteris i s'analitzarà l'evolució de les seues estructures financeres des de 2006 fins a 2021 (últim any amb comptes anuals disponibles a data de realització d'aquest TFG). Aquests resultats es compararan amb l'evolució dels tipus d'interés del BCE i es determinarà si aquests tenen un impacte o no. Com a antecedents es compara com va canviar el finançament de les empreses amb l'última crisi financera de 2008.

Finalment, es procedirà a comparar els resultats amb els ràtios sectorials d'altres indústries igual que amb els seus Costos Mitjans Ponderats de Capital (CMPC) amb la finalitat de determinar quins resulten més sensibles a variacions dels tipus d'interés.

Les dades que s'analitzen per a analitzar l'estructura financera (EF) de les empreses des de l'anterior crisi fins a l'actualitat seran extrets de la base de dades SABI (Sistema d'Anàlisi de Balanços Ibèrics).

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

### 1.1. Objetivos y relación con el grado

El objetivo principal de este trabajo es conocer de qué forma afecta la variación de los tipos de interés a la forma de financiarse de las empresas medianas de la industria textil. Con el conocimiento adquirido se pretende aportar ideas sobre cómo pueden actuar, ante las subidas de los tipos de interés recientes, en el caso de que estén directamente relacionadas.

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con este trabajo son los siguientes:

1. Analizar su estructura financiera durante los últimos 15 años.
2. Conocer de qué forma se financian las empresas medianas de la industria textil.
3. Calcular y analizar las variaciones del Coste Medio Ponderado de Capital.
4. Comparar los resultados con otras industrias para determinar si la industria textil es más o menos dependientes de la deuda financiera.

En cuanto a la relación de este trabajo con el grado hay varias asignaturas que están intrínsecamente relacionadas:

- Macroeconomía

Podría considerarse que el punto de partida de este trabajo es la inflación. La inflación es un concepto macroeconómico que afecta a toda la economía de forma directa o indirecta, por tanto, los conceptos vistos en la asignatura de Macroeconomía resultan de ayuda a la hora de realizar el trabajo. También hay varias teorías macroeconómicas que resultan de utilidad a la hora de explicar la relación entre la inflación y otros aspectos del sistema económico.

- Introducción a las finanzas
- Matemáticas financieras
- Economía financiera
- Dirección financiera

A lo largo del grado de Administración y Dirección de Empresas en la Universidad Politécnica de Valencia se cursan cuatro asignaturas directamente relacionadas con las finanzas. En estas asignaturas se estudian las distintas fuentes de financiación de las empresas, los componentes del sistema financiero y cómo actúan dentro del mismo, así como el coste que tiene cada una de ellas.

- Análisis y consolidación contable

Los conocimientos aprendidos en esta asignatura son de gran utilidad para el apartado histórico de antecedentes en el que se analizará la composición de la deuda de varias empresas importantes de España a través de ratios de endeudamiento. Tanto el cálculo como la interpretación de los ratios han sido vistos en esta asignatura.

## 1.2. Motivación sobre la elección del tema

La inflación y sus consecuencias está siendo uno de los temas más recurrentes durante los últimos meses en España. El debate sobre las causas del reciente incremento de la inflación y qué se podría haber hecho para frenarlo me resulta interesante a la vez que desafiante, pero durante los años que he estado en la universidad estudiando el grado de Administración y Dirección de Empresas siempre me han apasionado las finanzas y todas las asignaturas que estaban relacionadas con estas. Así pues, busqué una forma de relacionar este tema de actualidad (el incremento de la inflación) con las finanzas.

Mientras escribo esto, a día 27/10/2022 el BCE ha anunciado una subida de los tipos de interés de 0,75 puntos, del 1,25% al 2%. Como se verá más adelante en profundidad uno de los objetivos del BCE es el control de la inflación, para ello uno de los métodos que emplea es la compraventa de deuda en los mercados secundarios para variar los tipos de interés, así que, como vemos la inflación afecta a los mercados financieros y por ende a la financiación de las empresas.

Es importante conocer las diversas fuentes de financiación de las empresas, así como los efectos de la inflación en los mercados financieros. De esta forma, sabiendo qué tipo de financiación prefieren las empresas medianas de la industria textil se puede comparar con otras industrias y ver las diferencias estructurales entre estas. Resulta interesante, por tanto, descubrir qué actividades están más ligadas a estructuras financieras más conservadoras y cuáles a unas más arriesgadas desde el punto de vista de la autonomía financiera.

Sucede lo mismo con el cálculo del coste medio ponderado de capital, su resultado final depende de varias hipótesis y elecciones que pueden justificarse de diversas formas y afectan de diversas formas a este. A su vez, el CMPC es utilizado en diversos aspectos, para analizar la rentabilidad de una inversión concreta o valorar empresas, por esto resulta de gran interés trabajar en su cálculo y ver de qué forma afecta a un sector tener un CMPC alto o bajo en comparación a otros.

## CÁPITULO 2. CONTEXTO

### 2.1. Marco teórico

En este apartado se van a explicar conceptos que serán mencionados durante el documento y son importantes para la comprensión de este.

- **Inflación:** La inflación es el aumento generalizado de los precios durante un periodo definido de tiempo, normalmente se habla de inflación anual. La inflación causa por tanto la pérdida de poder adquisitivo. (El Economista, 2022). Los dos métodos más utilizados para medir la inflación son el deflactor del Producto Interior Bruto (PIB) y el Índice de Precios de Consumo (IPC). El más común es el IPC que refleja el crecimiento porcentual de una “cesta de la compra” formada por productos básicos similares al consumo de una familia. Cabe destacar que el IPC y la inflación no son exactamente lo mismo, aunque al recoger la variación de precios de una gran variedad de productos de varios sectores, el IPC refleja en buena medida la inflación. (BBVA, 2022). Una inflación muy elevada produce inestabilidad en los mercados financieros además de malestar en la sociedad debido a la disminución de poder adquisitivo por la pérdida del valor real de los salarios (Marron, 2013).
- **Sistema financiero:** Es el marco institucional que reúne a oferentes y demandantes de recursos económicos. Formado por agentes económicos, instituciones, activos financieros y mercados. Los agentes económicos son las economías domésticas, empresas privadas y el sector público, todos los agentes económicos producen, consumen, ahorran e invierten. Las instituciones son:
  - Órganos de decisión política: Gobierno y Ministerio de Hacienda.
  - Órganos ejecutivos: Banco de España (BE), Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), Dirección General de Tesoro y Política Financiera (DGT) y finalmente la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP).
  - Agentes financieros: Agentes especialistas e Intermediarios financieros.
- Los mercados financieros se encuentran dentro del sistema financiero como ya hemos visto, hay distintas formas de clasificarlos:
  - Según el grado de formalización: Organizados y No organizados.
  - Según el plazo: Al contado y de Derivados.
  - Según la fase de negociación: Primario y Secundario.
  - Según el vencimiento de los activos: Monetario y de Capitales.

En los mercados de capitales se efectúan transferencias de fondos a largo plazo (más de 1 año) mientras que en los mercados monetarios se intercambian activos financieros a corto plazo (un máximo de 18 meses).

## Capítulo 2. Contexto

- Banco Central Europeo: Es el banco central de los 19 países dentro de la Unión Europea que han adaptado el euro como moneda (Ministerio de Hacienda y Función Pública, 2022) y opera en el mercado interbancario que es un mercado monetario. Se encarga de:
  - La supervisión de los principales bancos.
  - De la vigilancia de la estabilidad de los precios de la zona euro. El BCE se fijó como objetivo mantener la inflación debajo del 2%. Aunque en agosto de 2022 la inflación en la zona euro alcanzó el 9,1%.
  - De la política monetaria de la zona euro.

Para realizar su política monetaria puede:

- Comprar o vender deuda pública o privada en el mercado secundario para regular los tipos de interés. Este es el aspecto principal que interesa en este trabajo ya que se va a analizar el efecto de estas subidas de tipo de interés en la financiación de las empresas.
- Decidir las subastas de liquidez a los bancos europeos con el fin de inyectar dinero en el sistema con la condición de que estos concedan créditos a las empresas y a los particulares (comenzó a raíz de la crisis financiera de 2008 para estimular el crédito y revitalizar la economía).
- Puede prestar dinero a los bancos al tipo de referencia.
- Y, por último, puede controlar la facilidad de depósito, que es el tipo de interés al que las entidades bancarias depositan dinero en el BCE.
- Tipo de interés: De forma general el tipo de interés es una proporción que un deudor paga a un acreedor como retribución por un capital recibido. En nuestro caso el tipo de interés que afecta al desarrollo de este trabajo es el tipo de interés del BCE (o tipo de refinanciación) que es la tarifa que deben abonar los bancos al obtener dinero del BCE en forma de préstamo.

## 2.2. Antecedentes

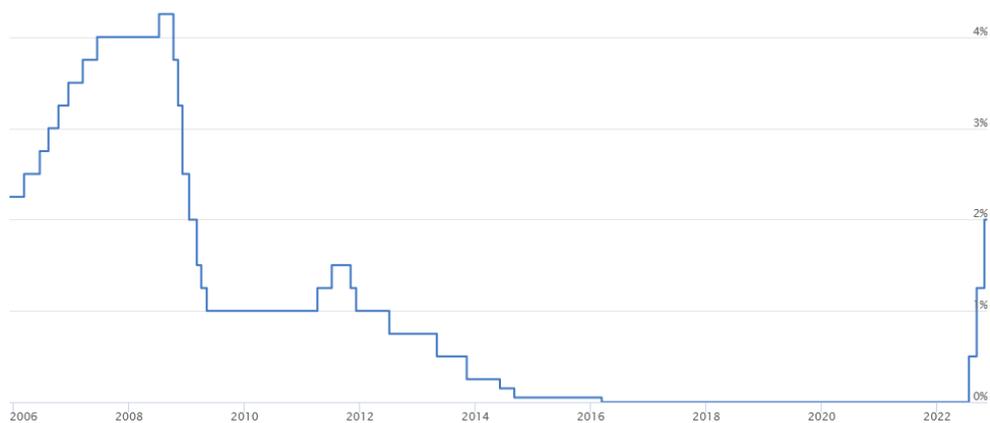
En este apartado se van a resumir las causas de la crisis financiera iniciada en 2007, el cómo afectó a los mercados financieros y a los tipos de interés.

La crisis financiera de 2007-2008 surge como consecuencia del colapso de la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos. La primera gran consecuencia de este estallido fue una crisis de liquidez por parte de las principales entidades bancarias. Esta crisis de liquidez surge con el elevado número de embargos por morosidad en las *hipotecas subprime*<sup>1</sup> que provocó una reacción en cadena a la baja del resto de activos. Se perdió la confianza en la calificación de títulos y los bancos de inversión dejaron de comprar ese tipo de activos que pasaron a percibirse con mucho riesgo, las instituciones financieras se vieron obligadas a vender otros activos, puesto que no podían deshacerse de los paquetes de hipotecas subprime y sufrían escasez de capital con un elevado nivel de deuda. Esta falta de liquidez provocó una bajada de los precios más intensa que acompañaron a grandes pérdidas.

La bajada de los precios de los activos generaba una desconfianza de los bancos a los inversores que hizo caer los precios aún más. Los precios bajaron tanto que se vendían a pérdidas generando que el valor de las obligaciones fuera superior al de los activos. Por tanto, el patrimonio neto de los bancos pasó a ser negativo y estos a ser insolventes. De esta forma se originó una verdadera crisis de liquidez siguiendo las quiebras de diversas entidades financieras. (Mosquera, 2020).

En el Gráfico 1 se puede observar la evolución del tipo de interés del BCE desde 2006 hasta 2022.

**Gráfico 1. Tipos de interés históricos del BCE**



Fuente: (Euribor rates, 2022)

Toda esta serie de acontecimientos afectaron, por supuesto, al tipo de interés del BCE. A medida que el BCE veía como la inflación subía, también aumentaba

<sup>1</sup> Para conceder una hipoteca subprime, se aceptaba que no se hubiese completado toda la documentación que se pedía; se les permitía retrasos en su historial de crédito, incluso se aceptaba que se les hubiese intervenido una hipoteca anterior, siempre y cuando ese proceso se hubiese producido en los casos más extremos. Eran unos criterios increíblemente laxos de concesión. (Instituto de Estudios Bursátiles, 2018)

## Capítulo 2. Contexto

los tipos de interés de forma escalonada en intervalos mensuales de 25 puntos básicos (0,25%) llegando al 4,25% en julio de 2008.

Finalmente, en octubre de 2008 con el estallido de la crisis, el BCE comenzó a reducir los tipos de forma drástica hasta el 1% alcanzado en mayo de 2009 donde se mantuvo estable hasta abril de 2011. Como se ve también en el gráfico, el tipo de interés a 14/11/2022 está en el 2% y ha aumentado desde el 0% en los últimos 5 meses.

Como se ha explicado en el anterior apartado, el BCE utiliza los tipos de interés, entre otras cosas, para controlar la inflación, por tanto, resulta de interés observar también la evolución de esta. Para ello, se muestra en el siguiente gráfico se aprecia la evolución de la inflación media de la zona euro en el mismo periodo de tiempo.

**Gráfico 2. Evolución Inflación zona euro**



Fuente: (Eurostat, 2022)

Tras la crisis, las economías de la mayoría de los países de la Unión Europea (UE) se estancaron. Las familias no consumían, empresas que cerraban y se frenó la inversión. Por ello el BCE fue reduciendo los tipos de interés para reactivar el flujo de dinero y por tanto la economía hasta 2009.

La situación actual es distinta en cuanto que la inflación ha llegado a niveles muy superiores a los del periodo de la crisis financiera, llegando a superar el 10% cuando anteriormente como máximo había alcanzado el 4%. La reacción del BCE para algunos ha sido lenta y suave a pesar de haber colocado el tipo de interés en el 2%, el punto más alto desde 2009.

## CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

Para la realización de este documento se van a utilizar principalmente datos obtenidos de la base de datos "SABI". SABI son las siglas correspondientes al Sistema de Análisis de Balances Ibéricos y es una herramienta que permite obtener todo tipo de información financiera correspondiente a los balances de más de 2,9 millones de empresas españolas y 900.000 portuguesas. Resulta de gran utilidad puesto que permite realizar análisis financieros de una forma sencilla y con un fácil acceso. Permite seleccionar empresas en base a varios criterios disponibles, visualizar las cuentas de las empresas que se seleccionen en formato estándar o personalizado por el usuario, descargar la información e incluso visualizarla con gráficos ya predeterminados (Informa, 2022).

El tema de este TFG está acotado a la industria textil, en concreto a las empresas medianas de dicha industria. Existen 6.561 empresas disponibles en SABI cuyo código de Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) corresponde al de esta industria por lo que se exponen una serie de criterios para seleccionar aquellas que sean de interés para este estudio:

- Evidentemente que el código CNAE de la empresa sea el 13, correspondiente a la industria textil que es la que se va a analizar.
- Empresas constituidas antes del 1 de enero de 2002 ya que se pretende analizar el efecto que tuvieron las variaciones de tipos de interés, pero en unas empresas con algo de recorrido en el mercado y que ya estuviesen asentadas en el sector.
- Empresas que no coticen en bolsa. Esto es debido a que las empresas cotizadas en bolsa tienen la opción de financiarse mediante la emisión de nuevas acciones a las que no afectan los tipos de interés de forma directa y pueden evitar operaciones financieras dependientes de estos con relativa facilidad. Aunque es cierto que en casos de subidas de tipos de interés los inversores encuentran un menor atractivo en la bolsa ya que los mercados de renta fija proporcionan mayores beneficios sin el riesgo que conlleva la renta variable. Debido a esto último los accionistas exigen una mayor rentabilidad a las acciones, normalmente con mayores dividendos, por lo que disminuye la financiación real obtenida por las empresas.
- Empresas con un número de empleados entre 50 y 249 y un volumen de negocio entre 10 y 50 millones de € para restringir la búsqueda únicamente a empresas medianas ya que las pequeñas empresas no suelen tener necesidades elevadas de financiación y las grandes empresas tienen mayor facilidad para acudir a la bolsa o tienen un mayor poder de negociación sobre los tipos de interés de sus operaciones de financiación ajena.
- Por último, seleccionamos únicamente aquellas empresas de las que se dispongan las cuentas anuales desde 2006 hasta 2021 que son las cuentas que nos interesan para comparar la evolución de sus estructuras financieras en la anterior crisis con las actuales.

Ilustración 1. Búsqueda con los criterios en SABI

	Resultado etapa	Resultado búsqueda
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fecha de constitución: hasta 01/01/2002	783.621	783.621
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Empresas que no cotizan en bolsa	1.872.461	783.272
<input checked="" type="checkbox"/> 3. CNAE 2009(Sólo códigos primarios): 13 - Industria textil	6.561	4.382
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Último número empleados: mínimo 50, máximo 249	29.995	196
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Años con cuentas disponibles: 2021, 2020, 2018, 2006, 2007, ...	194.037	81
<input checked="" type="checkbox"/> 6. Ingresos de explotación (mil EUR): Últ. año disponible, min=10.000, max=50.000	26.063	47
Búsqueda booleana 1Y2Y3Y4Y5Y6 Actualizar	TOTAL : 47	

Al introducir todos estos criterios se obtiene un resultado de 47 empresas que cumplen con todos ellos. Se han obtenido los balances y las cuentas de pérdidas y ganancias de todos los años desde 2006 hasta 2021 (último año del que se disponen las cuentas anuales). Posteriormente se obtiene de media el valor para la industria de: activo no corriente (ANC), activo corriente (AC), patrimonio neto (PN), pasivo no corriente (PNC) y pasivo corriente (PC) de las empresas para observar cómo ha evolucionado de media cada partida del balance en el sector.

Para observar la evolución de la estructura financiera de las empresas de este sector no basta únicamente con ver la evolución de sus partidas del balance de forma individual, se deben calcular una serie de ratios que muestren el desarrollo conjunto de las determinadas masas patrimoniales.

Partiendo de la definición de ratio, un ratio es “el cociente entre dos magnitudes relacionadas entre sí” (Pérez Porto, 2010). En el aspecto financiero o contable se utilizan como forma de comparación con otras empresas o con la media del sector en el que se esté operando.

Los ratios principales que resultan de interés en este estudio y que van a ser utilizados son:

- Endeudamiento. Este ratio se calcula como  $\frac{PNC+PC}{PNC+PC+PN}$  y mide el nivel de deuda con instituciones ajenas a la empresa (como entidades de crédito, proveedores, acreedores varios etc.) sobre el total de la financiación de la empresa en la que además se incluye aquella que es propia.
- Calidad de la deuda. Se calcula como  $\frac{PC}{PNC+PC}$  y mide la calidad de la deuda desde el punto de vista de la exigibilidad, es decir, cuanto mayor sea el valor del pasivo corriente (deudas a corto plazo, vencimiento menor a 1 año) sobre el total del pasivo peor será la calidad de la deuda puesto que el momento de afrontarla será más próximo.
- Deuda financiera: Se calcula como  $\frac{Deuda\ financiera}{Pasivo}$  y mide el nivel de deuda relacionada directamente con las entidades de crédito (excluyendo así a los proveedores) que es aquella deuda de mayor relevancia para este TFG. Se han considerado los siguientes epígrafes de la cuenta de pérdidas y ganancias que ofrece SABI como deuda financiera con coste: “acreedores a largo plazo”, “deudas financieras” y “otros pasivos líquidos”.
- Coste de la deuda financiera. Se calcula como  $\frac{Gastos\ financieros}{Deuda\ financiera\ con\ coste}$  y mide el coste efectivo que paga la empresa por sus deudas financieras.

Aunque existen una gran cantidad de ratios, estos son los que podemos considerar más importantes a la hora de analizar la EF de una empresa y su

### Capítulo 3. Metodología

evolución a lo largo de los años puesto que permiten ver el nivel de deuda que tiene una empresa, si es a corto plazo o a largo plazo y qué coste efectivo ha soportado. Los ratios a analizar serán los sectoriales, para ello primero se calcula el ratio para cada empresa y posteriormente se realiza la media de todos ellos.

Además de estos ratios también se va a analizar tanto la rentabilidad económica de la empresa como la financiera que se consideran indicadores con los que evaluar el rendimiento de las empresas.

La rentabilidad económica (ROA por su significado en inglés “Return on Assets”) se calcula como  $\frac{\text{Resultado antes de intereses e impuestos}}{A}$  y es el beneficio que obtiene una empresa por sus inversiones realizadas (independientemente de cómo se financien), las ganancias que se derivan de las inversiones efectuadas por la empresa (Westreicher, Economipedia, 2020).

En el caso de la rentabilidad financiera (ROE por sus siglas en inglés “Return on Equity”) se calcula como  $\frac{\text{Resultado del ejercicio}}{PN}$  e indica la ganancia que obtienen los accionistas por el capital que han invertido en la empresa. Es la rentabilidad que se ha obtenido por la utilización de los fondos propios.

Por último, se procederá a calcular el coste medio ponderado de capital del sector. El CMPC es la suma del coste de la deuda y del coste de los fondos propios, teniendo en cuenta para su cálculo la ponderación según su porcentaje sobre el total de la deuda (Alfonso, 2016). Se puede considerar como el coste medio de todas las fuentes de financiación de la empresa necesarias para realizar su actividad, sirviendo también como umbral de rentabilidad puesto que es la rentabilidad mínima que la empresa le exigirá a sus inversiones. Se calcula de la siguiente forma:

$$CMPC = k_d * D * (1 - t) + k_e * E$$

Donde:

- $k_d$  = Coste efectivo de la deuda de la empresa.
- $D$  = Ponderación de la deuda sobre el total de la estructura financiera.
- $t$  = Tipo impositivo aplicable.
- $k_e$  = Coste de los recursos propios.
- $E$  = Ponderación de los fondos propios sobre el total de la estructura financiera.

Para el coste de la deuda se utilizará el ratio de coste de la deuda de la empresa puesto que es lo que más se ajusta a la realidad crediticia de la empresa.

Para el coste de los recursos propios se recurre al *Modelo de Equilibrio de Activos Financieros* (CAPM – *Capital Asset Pricing Model*). El CAPM es un modelo de valoración de activos financieros basado en diversas formulaciones de Harry Markowitz sobre la diversificación de carteras donde la correlación entre riesgo y rentabilidad es positiva, es decir, a mayor riesgo mayor rentabilidad.

Su fórmula es la siguiente:

$$CAPM = R_f + \beta_i * (R_m - R_f)$$

Donde:

- $R_f$  = Rendimiento de un activo libre de riesgo.
- $R_m$  = Rendimiento del mercado.
- $\beta_i$  = Beta de la empresa.

En cuanto a la beta, es el parámetro que mide la sensibilidad de la rentabilidad del activo a valorar frente a las variaciones del mercado, es decir, la volatilidad de este. Una  $\beta$  superior a 1 indica que, ante una variación del mercado, el activo de la empresa sufrirá una variación mayor a la del mercado, por tanto, el título tiene mayor riesgo que el mercado. En caso de ser una  $\beta$  inferior a 1 sería al revés.

Es necesario apalancar las betas obtenidas a la estructura financiera de cada año a analizar de la siguiente forma:

$$\beta_i = \beta_0 * [1 + \frac{D}{E} * (1 - t)]$$

Cabe destacar que no se va a analizar una empresa concreta, sino al sector en sí, por lo que la estructura de capitales o financiera corresponderá a la media del sector.

El cálculo del CMPC también implica la asunción de ciertas hipótesis concretas que se comentarán a la hora de realizar el cálculo en su apartado correspondiente.

Como se ha comentado en la explicación de la beta, para este estudio no se está analizando una empresa en concreto, sino un sector por lo que realmente se calculará el CMPC del sector para cada uno de los años estudiado, de forma que los datos de las fórmulas que correspondan a las empresas serán los correspondientes a la media del sector.

Una vez estudiada la evolución de las EF de las empresas medianas del sector textil, se procederá a compararla con otros sectores de donde se obtendrán datos de la central de balances del BE y se compararán con los resultados obtenidos de las cuentas que se habrán analizado. Sucederá lo mismo con los CMPC calculados para la industria textil, posteriormente serán comparados con los de otras industrias.

## CAPÍTULO 4. EVOLUCIÓN DE LAS CUENTAS ANUALES

Las cuentas anuales son los documentos contables que recopilan la información económica financiera de una empresa. Comprenden el balance, la cuenta de pérdidas y ganancias, el estado de cambios en el patrimonio neto, el estado de flujos de efectivo y la memoria (Plan General de Contabilidad y de PYMES, 2020). Para la elaboración de este documento, se hace hincapié en el balance y en la cuenta de pérdidas y ganancias.

Para el desarrollo de este capítulo se han seleccionado empresas de la industria textil cuyas cuentas anuales están en la base de datos SABI, los criterios elegidos para su elección y su explicación han sido comentados en el capítulo de la metodología.

En primer lugar, se realiza una breve introducción acerca de qué actividades se realizan en la industria textil, posteriormente se verá el balance medio del sector desde 2006 hasta 2021 donde se analizará la evolución de las grandes partidas de este, siendo estas el ANC, AC, PN, PNC y PC. Con el promedio de cada empresa se calcularán los ratios mencionados en el capítulo de la metodología y se analizará su evolución indagando acerca de las causas de las variaciones al igual que con las masas patrimoniales.

### 4.1. Introducción a la Industria Textil

Se puede considerar que el sector textil está compuesto por la suma de empresas de 3 códigos CNAE, el CNAE 13. Industria Textil, el CNAE 14. Industria de la confección y de la peletería y el CNAE 15. Preparación curtido y acabado del cuero.

Según los datos del Instituto Nacional de estadística (INE), para 2021, cada CNAE está compuesto por 6.452, 9.082 y 4.142 empresas respectivamente, lo que hace un total de 19.676 empresas operando en el sector textil. De esta forma la industria textil representa el 32,79% del total de las empresas del sector. Las comunidades autónomas con mayor número de empresas de la industria textil son: Cataluña con 1.659 (siendo el 25,79% del total), Comunidad Valenciana con 1.385 (siendo el 21,53%) y Andalucía con 786 (que representa un 12,22% del total) (Instituto Nacional de Estadística, 2023).

Dentro de la propia industria textil se encuentran 4 grandes subcategorías (Conversor CNAE):

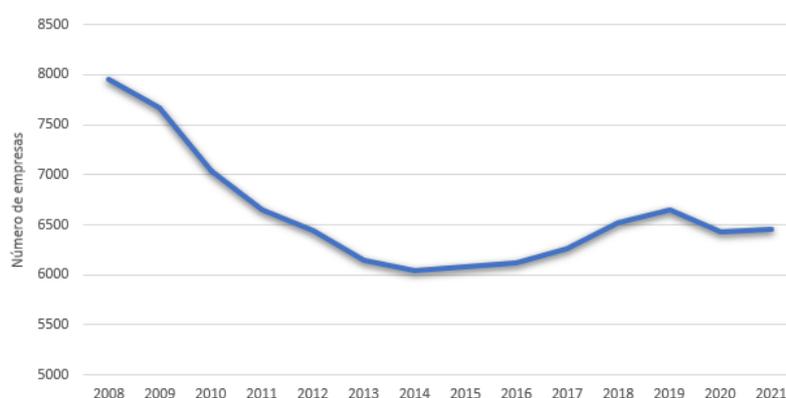
- Preparación e hilado de fibras textiles: Las empresas ubicadas en esta categoría realizan actividades como el devanado y lavado en seda, el desuardado y carbonizado de lana, el cardado y peinado de todo tipo de fibras animales, vegetales y artificiales sintéticas además del hilado y fabricación de filamento o hilo para tejer, para su comercialización o su tratamiento ulterior. Por último, también se ocupan de la fabricación de hilo de papel.

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

- Fabricación de tejidos textiles: Su código CNAE comprende la fabricación de tejidos anchos de algodón, lana o seda, en los que se incluyen aquellos realizados a base de mezclas, hilos artificiales o sintéticos. También corresponde a la fabricación de tejidos utilizando lino, ramio, cáñamo, fibras blandas e hilados especiales, al igual que fabricación de tejidos de fibra de vidrio, de fibras de carbono y de pieles de imitación obtenidas por tejido.
- Acabado de textiles: Empresas dedicadas al blanqueo y teñido de fibras textiles, hilos, tejidos y artículos textiles (se incluyen las prendas de vestir), al plisado y labores similares sobre textiles, la impermeabilización, recubrimiento y engomado de las prendas de vestir. Por último, también se ocupan del serigrafiado sobre textiles y prendas de vestir.
- Fabricación de otros productos textiles: Se fabrican productos diversos como tejidos de punto, artículos confeccionados con textiles (excepto prendas de vestir), alfombras y moquetas, cuerdas, cordeles, bramantes y redes, telas no tejidas y otros productos menos específicos.

A continuación, se presenta la evolución del número de empresas de la industria textil desde 2006 hasta 2021:

**Gráfico 3. Evolución número de empresas de la Industria Textil**



Fuente: Elaboración propia a través de datos del INE

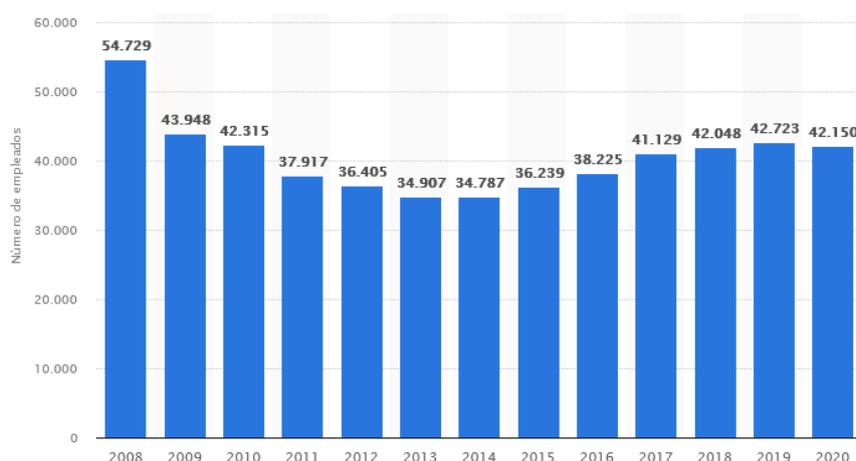
Era de esperar ver una tendencia decreciente desde la crisis financiera de 2007/08 hasta un periodo de estabilización alcanzado en 2013 a partir de donde se inició una lenta recuperación hasta 2019 donde se estancó el crecimiento del número de empresas.

Para el año 2022, según el último informe realizado por *Modaes* con la colaboración de *Cityc*, la aportación al PIB que realiza el sector Textil es del 2,7% y su cifra de negocios se situaba en los 6.651 millones de euros, habiendo crecido un 10% con respecto al ejercicio anterior. Así pues, aunque el número de empresas no crezca, la facturación de las ya presentes sí que evoluciona de forma positiva (*Modaes*, 2023).

La industria textil aporta a la sociedad española grandes beneficios además de los productos que fabrica. Genera miles de puestos de trabajo como se ve en la Ilustración 2

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

### Ilustración 2. Evolución número de trabajadores en la industria textil



Fuente: (Orús, Statista, 2023)

Desde la crisis financiera de 2008, momento en el que se destruyeron más de 10.000 puestos de trabajo netos, se siguió notando el impacto de la crisis hasta 2013 donde empezó un periodo de recuperación (que ya se ha visto en la evolución del número de empresas), frenado en 2020 por la pandemia.

En cuanto a su aportación al PIB de España, en promedio se sitúa en promedio en el 0,46% entre 2008 y 2020 habiendo descendido la producción en 607 millones de € del primer al último año (Orús, Statista, 2023) y (Expansión, 2023). Puede parecer que no es relevante, pero en un país como España donde el conjunto del sector secundario (todas las industrias) supone para PIB un 20%, es una cifra para tener en cuenta.

## 4.2. Evolución de las masas patrimoniales de la industria textil

Un balance es un estado financiero (o documento contable) donde se muestra la situación económica y financiera de una empresa en un momento del tiempo determinado, a cierre de su ejercicio económico, que suele coincidir con el final de año natural, aunque dependiendo de la actividad que realice la empresa puede no ser así.

El balance está dividido en 3 grandes masas patrimoniales: Activo, Pasivo y Patrimonio Neto. Tanto el activo como el pasivo pueden dividirse en dos según si bien o la obligación va a permanecer en la empresa a largo o a corto plazo. Se definen por tanto las 5 masas patrimoniales que se van a estudiar.

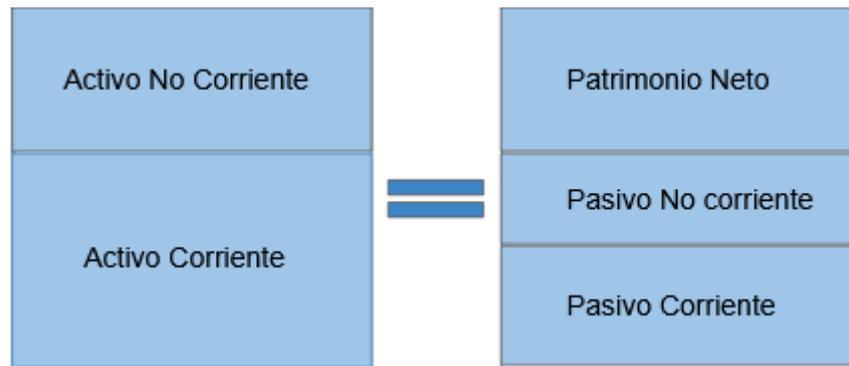
- Activo No Corriente (ANC): En esta categoría se incluyen todos los bienes o derechos que tiene la empresa que se van a mantener en esta por un periodo superior a un año. No sirven para obtener liquidez, sin embargo, son necesarios para el desarrollo de la actividad en el largo plazo. En este caso se incluirían, terrenos, naves industriales, fábricas, todo tipo de maquinaria necesaria para la fabricación de textiles etcétera.
- Activo Corriente (AC): Por su parte, en el AC están incluidos los bienes o derechos que la empresa va a convertir en líquido durante el próximo año. Algunas de las partidas principales son los saldos por cobrar a los clientes, las existencias de productos para vender o en fabricación, las materias primas, el dinero en caja y las cuentas bancarias.
- Pasivo No Corriente (PNC): En el PNC se incluyen las deudas y obligaciones de la empresa cuyo vencimiento es superior al año. Se incluyen las deudas con entidades financieras a largo plazo y otras deudas también a largo plazo.
- Pasivo Corriente (PC): Se ubican las deudas que la empresa ha contraído y van a ser saldadas en un periodo inferior al año: deudas con proveedores, acreedores, deudas con entidades de crédito a largo plazo etcétera.
- Patrimonio Neto (PN): El PN es la diferencia entre el activo y el pasivo, se puede considerar como el valor contable de la empresa y son los elementos que constituyen la financiación propia de la empresa. Está compuesto principalmente por las aportaciones de los socios, las reservas, el resultado del ejercicio del año anterior y las subvenciones.

Es importante recalcar que siempre debe cumplirse la siguiente ecuación:

$$\text{Activo} = \text{Patrimonio Neto} + \text{Pasivo}$$

Esto significa que, en el caso de incorporar un nuevo activo, una máquina, por ejemplo, este movimiento irá acompañado o de un aumento del pasivo o del PN (se contrae una deuda en lugar de pagarse en el momento) o de una bajada del propio activo (se utiliza dinero de las cuentas bancarias por ejemplo para realizar el pago).

**Ilustración 3. Ecuación contable del balance**



Fuente: (Gerencie, 2023)

Una limitación que nos encontramos a la hora de analizar un balance se encuentra en la propia definición de este, al ser un documento que refleja la situación de una empresa en un momento concreto no permite conocer el detalle de los movimientos que han ido surgiendo durante el año.

Con los conceptos básicos ya explicados se analiza la evolución de cada una de las 5 masas patrimoniales, teniendo en cuenta que los datos corresponden a la media de todas las empresas seleccionadas calculada como  $\frac{\sum \text{Masa patrimonial}}{N^{\circ} \text{ Empresas}}$ .

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

### 4.2.1. Evolución del Activo

En primer lugar, analizamos el Activo No Corriente:

Según el Plan General de Contabilidad (PGC), el ANC está compuesto de los siguientes epígrafes:

- I. Inmovilizado intangible.
- II. Inmovilizado material.
- III. Inversiones inmobiliarias.
- IV. Inversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo.
- V. Inversiones financieras a largo plazo.
- VI. Activos por impuesto diferido.

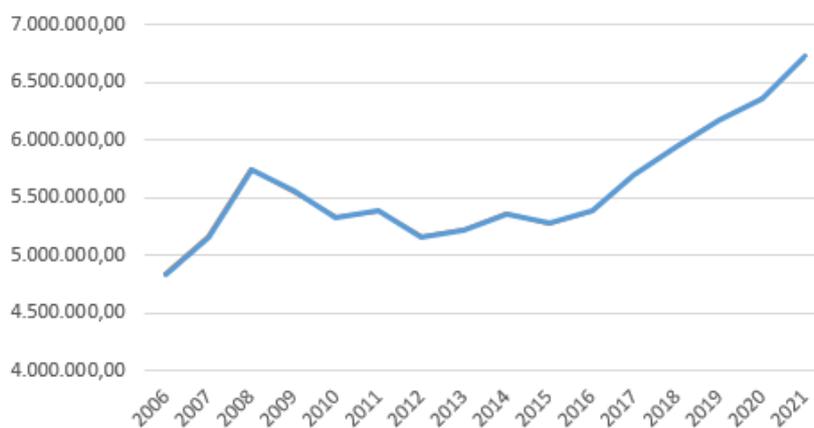
Sin embargo, SABI solo agrupa los activos fijos en 3 categorías:

- I. Inmovilizado inmaterial (intangible).
- II. Inmovilizado material.
- III. Otros activos fijos.

De esta forma engloba los epígrafes III, IV, V y VI del PGC en uno solo impidiendo conocer la composición de este.

A pesar de esta limitación vamos a ver la evolución del ANC analizando la composición de este durante los años entre 2006 y 2021.

**Gráfico 4. Evolución Activo No Corriente**



Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

Previamente a la crisis, cada empresa de la industria tenía, de media, un ANC cerca de los 5.750.000 €, habiendo crecido sustancialmente en los últimos años. Tenía una clara tendencia creciente hasta el momento en que estalló la crisis financiera que afectó a prácticamente toda la economía española. Consiguió recuperar los niveles de activos productivos 10 años más tarde en 2017. De esta forma la crisis hizo que las empresas retrasasen sus planes de crecimiento hasta 2017 donde creció exponencialmente llegando a los 6.750.000 € para 2021.

En los gráficos 5 y 6 se puede ver la composición de este ANC tanto cuantitativa como porcentualmente:

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

Gráfico 5. Evolución epígrafes ANC

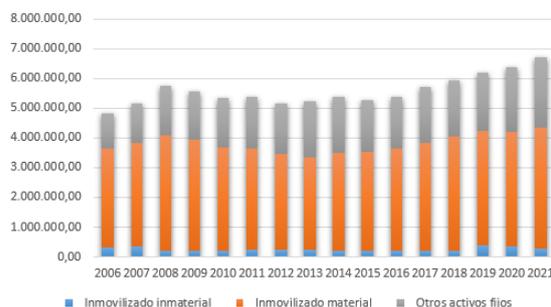
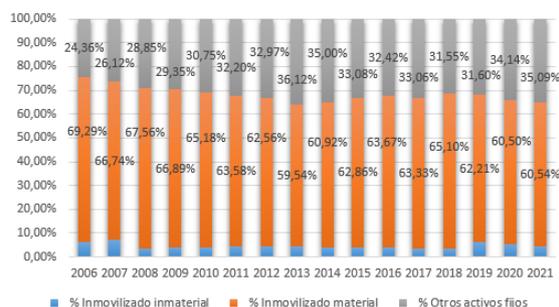


Gráfico 6. Evolución porcentual epígrafes ANC



Fuente: Elaboración propia a través de los datos de SABI

Al ser una industria productiva es normal que el inmovilizado material sea la partida con mayor representación, oscilando entre el 60% y 70% aunque con una tendencia decreciente. El inmovilizado inmaterial por su parte es muy reducido y no llega a ser ni el 10% del ANC durante los 15 años de estudio.

Esto coincide en gran medida con los resultados del informe realizado por *Modaes* donde asegura que “En cuanto a las inversiones, el 90,5% de las empresas lo destina a activos materiales, frente al 9,5% de activos intangibles”. De esta forma la gran mayoría de las empresas invierten en mayor medida en activos materiales (como el inmovilizado material) frente a los inmateriales.

En segundo lugar, se analiza el Activo Corriente:

Atendiendo al PGC, el AC está compuesto de los siguientes epígrafes:

- I. Activos no corrientes mantenidos para la venta.
- II. Existencias.
- III. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar.
- IV. Inversiones en empresas del grupo y asociadas a corto plazo.
- V. Inversiones Financieras a corto plazo.
- VI. Periodificaciones a corto plazo.
- VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes.

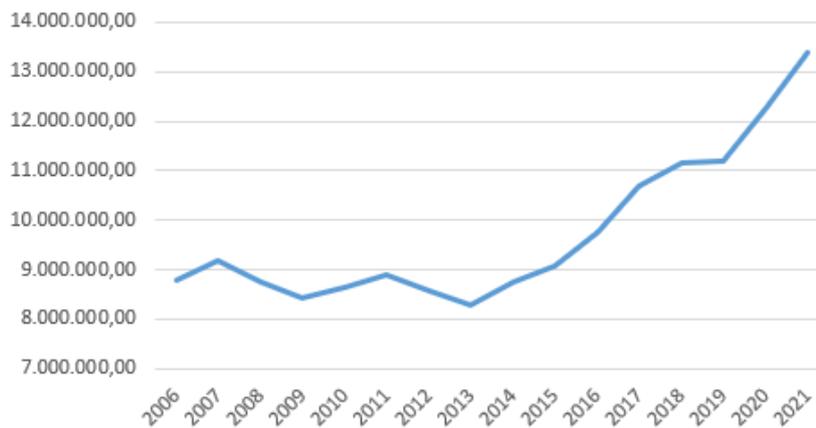
Sin embargo, SABI solo agrupa los activos fijos en 3 categorías:

- I. Existencias.
- II. Deudores.
- III. Otros activos líquidos.
- IV. Tesorería.

Antes de ver la composición del AC, se muestra en el Gráfico 7 su evolución general.

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

### Gráfico 7. Evolución Activo Corriente

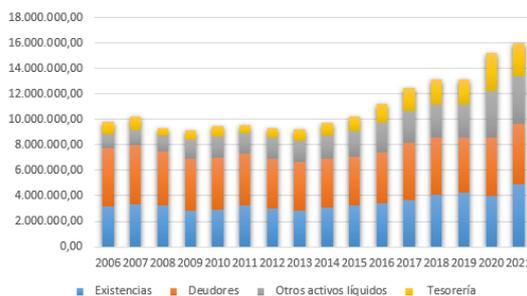


Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

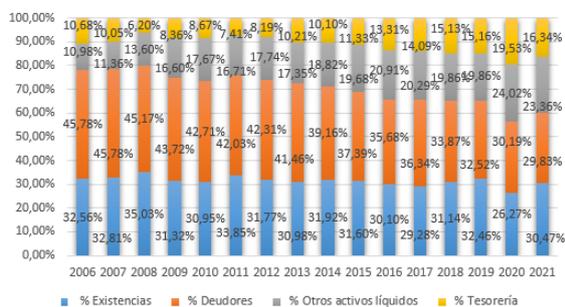
Al igual que el ANC, el AC se mantuvo a la baja de forma regular con la llegada de la crisis, pero comenzó a incrementar en 2014 hasta llegar en 2021 a los 13.500.000 €, superando en 4.500.000 € a las cifras de 2006.

En los gráficos 8 y 9 se observa la composición del AC cuantitativa y porcentualmente.

### Gráfico 8. Evolución epígrafes AC



### Gráfico 9. Evolución porcentual epígrafes AC



Fuente: Elaboración propia a través de los datos de SABI

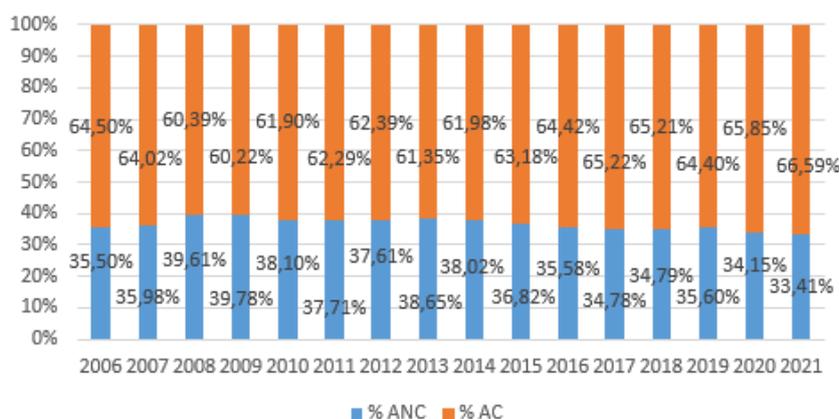
Las existencias y los deudores comerciales son las partidas más relevantes del AC como era de esperar al ser empresas de la industria textil y por tanto productoras.

A nivel cuantitativo, las deudas de los clientes se mantienen constantes durante el periodo, pero debido a mayores aumentos proporcionales del resto de cuentas, esta masa pierde relevancia sobre el AC pasando de un 45,78% en 2006 a un 29,83%. Por su parte, las existencias se mantienen siempre entre un 30% y un 35% del AC. De esta forma con el paso del tiempo la tesorería y el resto de los activos líquidos fueron ganando importancia frente a los deudores, mediante la reducción del periodo de cobro, el incremento de operaciones al contado y/o el descuento de efectos comerciales.

En el gráfico 10 se presenta la distribución del activo en general antes de pasar a conocer qué rentabilidad ofrece y posteriormente a como se financian.

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

**Gráfico 10. Evolución porcentual de la composición del activo**



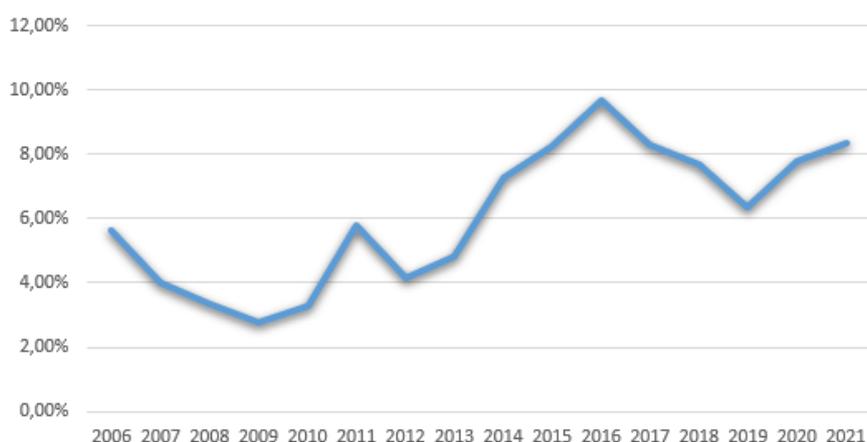
Fuente: Elaboración propia a través de los datos de SABI

A la vista de los resultados, durante los últimos 15 años no ha habido grandes variaciones, comparando los valores iniciales con los finales, se observa que el ANC representaba el 35,50% del activo en 2006 frente al 33,41% en 2021, con respecto al AC, este representaba el 64,50% en 2006 frente al 66,59% en 2021. Durante el resto de los años se ven ligeras variaciones como entre 2007 y 2008 y entre 2014 y 2017. En resumen, siempre ha dominado el activo corriente sobre el no corriente siendo cerca de 2/3 del total del activo.

Con el análisis previo del ANC y del AC individualizado se puede concluir que las partidas más relevantes del Activo en la industria textil durante los últimos 16 años han sido el inmovilizado material, los saldos deudores de clientes y las existencias.

Por último, se calcula la rentabilidad económica que obtiene de media la industria por sus activos, siendo  $ROA = \frac{\text{Resultado antes de intereses e impuestos}}{A}$ .

**Gráfico 11. Evolución rentabilidad económica**



Fuente: Elaboración propia a través de los datos de SABI

La rentabilidad económica indica cual es el rendimiento económico que obtiene una empresa por cada euro invertido en su activo. De esta forma una ROA del 8,37% obtenida en 2021 significa que, de media, de cada euro invertido en

#### Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

activo, una empresa de la industria textil obtiene 0,0837 € en forma de beneficio (antes de pagar intereses e impuestos).

Como ya se ha visto, el activo creció constantemente desde 2013 hasta 2021, por lo que desde 2013 hasta 2016 y desde 2019 hasta 2021 el beneficio antes de impuestos creció en una mayor proporción que el activo con respecto al año anterior.

##### ***Ilustración 4. Crecimiento ROA con aumento de activo***

$$\frac{\Delta \Delta \text{Resultado antes de intereses e impuestos}}{\Delta A} = \Delta ROA$$

*Fuente: Elaboración propia*

Se puede concluir que en esos periodos las inversiones en activo consiguieron aumentar la rentabilidad de las empresas.

En cambio, entre 2016 y 2019 sucedió lo contrario, el activo creció en mayor proporción de lo que lo hizo el beneficio, resultando en una menor ROA.

##### ***Ilustración 5. Disminución de ROA con aumento de activo***

$$\frac{\Delta \Delta \text{Resultado antes de intereses e impuestos}}{\Delta \Delta A} = \nabla ROA$$

*Fuente: Elaboración propia*

Finalmente, en este periodo de tiempo analizado las empresas de la industria textil han conseguido, de media, pasar de un 5,64% en 2006 a un 8,37% para 2021, aumentando de esta forma un 48,20% su ROA.

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

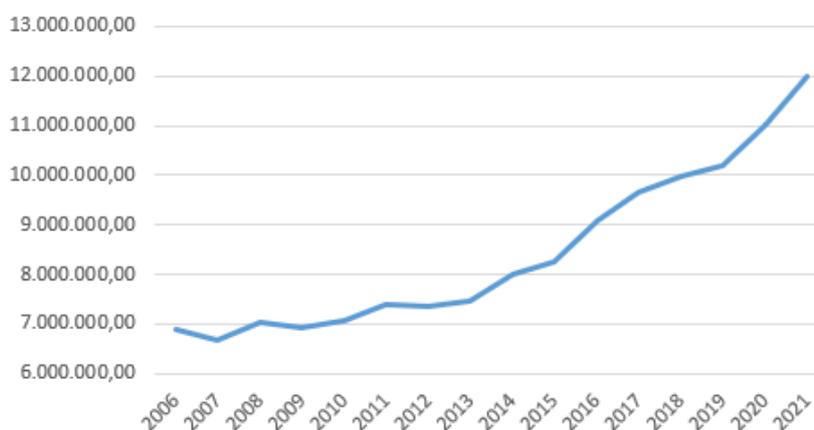
### 4.2.2. Evolución del Patrimonio Neto

Según el PGC, el PN está compuesto de los siguientes epígrafes:

- 1) Fondos Propios.
  - I. Capital.
  - II. Prima de emisión.
  - III. Reservas.
  - IV. (Acciones y participaciones en patrimonio propias).
  - V. Resultados de ejercicios anteriores.
  - VI. Otras aportaciones de socios.
  - VII. Resultado del ejercicio.
  - VIII. (Dividendo a cuenta).
  - IX. Otros instrumentos de patrimonio neto.
- 2) Ajustes por cambios de valor.
- 3) Subvenciones, donaciones y legados recibidos.

Por su parte SABI únicamente divide el PN en “Capital suscrito” y “Otros fondos propios” por lo que únicamente se va a comentar su evolución general ya que se dificulta en gran medida analizar su composición, sabiendo que además en la mayoría de las empresas el capital suscrito se mantiene constante durante el tiempo y la variación del PN que pudiera haber correspondería a otros fondos propios desconociendo a qué partida exacta corresponde.

**Gráfico 12. Evolución Patrimonio Neto**



Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

Se observa una evidente tendencia creciente creciendo todos los años excepto de 2006 a 2007 (con un leve descenso), de 2008 a 2009 (otro leve descenso) y de 2011 a 2012 (se mantuvo). Cabe destacar que desde 2006 a 2014 se mantuvo en valores entre los 7 y 8 millones de euros, en adelante hubo aumentos considerables alcanzando los 12 millones de euros en 2021 por lo que parece que la industria optó por darle una mayor importancia a los recursos propios.

Más adelante se calcula el porcentaje de importancia que supone el PN frente al Pasivo sobre el total de la estructura financiera del sector junto a los ratios de endeudamiento para confirmar si fue así o fue un aumento conjunto de ambas masas patrimoniales.

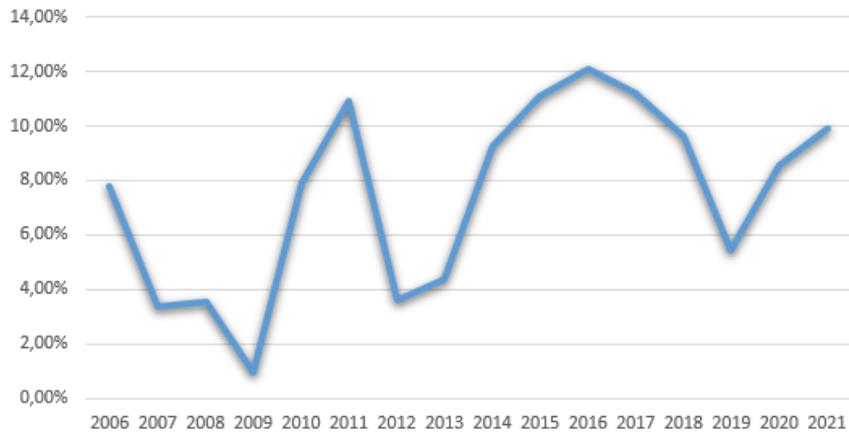
#### Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

Por último, se ve la evolución de la rentabilidad financiera de la industria textil.

Recordando la fórmula  $ROE = \frac{\text{Resultado del ejercicio}}{PN}$

Tras el primer cálculo se observó un 38,33% obtenido para 2007, teniendo en cuenta que en los siguientes años disminuyó hasta ser 0,95% en 2009 y que para el resto de los años se mantuvo entre el 3,5% y el 12%, se profundizó en los componentes del cálculo. Tras ver la rentabilidad individual por empresas, se encuentra que que *Hilados Benisaido S.L* presentaba una ROE del 160% teniendo pérdidas acumuladas de años anteriores haciendo un PN negativo al igual que su resultado del ejercicio, así que se le excluye del cálculo de 2007 por ser un dato anómalo.

**Gráfico 13. Evolución Rentabilidad Financiera**



Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

### 4.2.3. Evolución del Pasivo

En primer lugar, analizamos el Pasivo No Corriente:

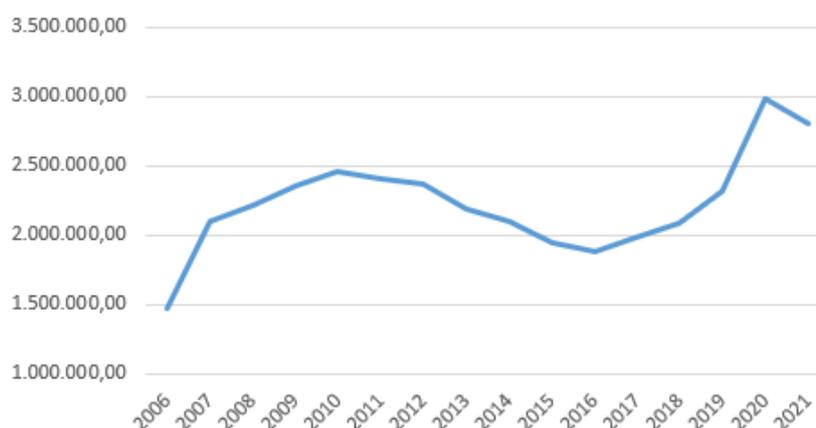
El PGC divide el PNC en los siguientes epígrafes:

- I. Provisiones a largo plazo.
- II. Deudas a largo plazo.
  1. Deudas con entidades de crédito.
  2. Acreedores por arrendamiento financiero.
  3. Otras deudas a largo plazo.
- III. Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo plazo.
- IV. Pasivos por impuesto diferido.
- V. Periodificaciones a largo plazo.

En SABI el PNC se divide en: “Acreedores a largo plazo”, “Otros pasivos fijos” y “Provisiones”.

A continuación, se presenta la evolución cuantitativa del PNC desde 2006 hasta 2021:

**Gráfico 14. Evolución del pasivo no corriente**



Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

La evolución del PNC se puede dividir en 3 etapas: De 2006 a 2010 etapa de crecimiento donde pasa de 1.500.000 € a 2.500.000 €. De 2011 a 2016 un descenso hasta 1.900.000€. Y desde 2017 hasta 2020 un gran crecimiento hasta los 3.000.000 €. Sin embargo, 2021 no sigue la tendencia de los 4 años anteriores y desciende.

Analizando la estructura del PNC para cada año según los epígrafes de SABI, la partida de acreedores a largo plazo representa entre el 92% y 98% todos los años siendo prácticamente la totalidad del PNC, las provisiones son prácticamente residuales, en comparación, manteniéndose por debajo del 1,50%.

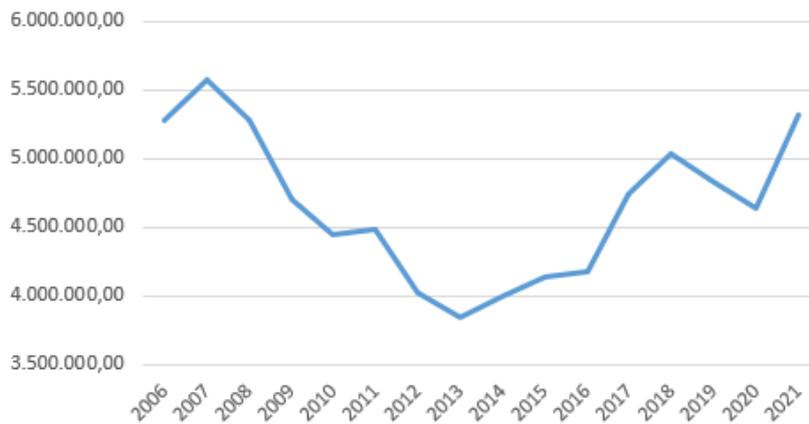
En segundo lugar, se analiza el pasivo corriente. El PGC lo divide en los siguientes epígrafes:

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

- I. Pasivos vinculados con activos no corrientes mantenidos para la venta.
- II. Provisiones a corto plazo.
- III. Deudas a corto plazo.
  1. Deudas con entidades de crédito.
  2. Acreedores por arrendamiento financiero.
  3. Otras deudas a corto plazo.
- IV. Deudas con empresas del grupo y asociadas a corto plazo.
- V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar.
- VI. Periodificaciones a corto plazo.

Nuevamente SABI únicamente contempla 3 grupos: “deudas financieras”, “acreedores comerciales” y “otros pasivos líquidos”.

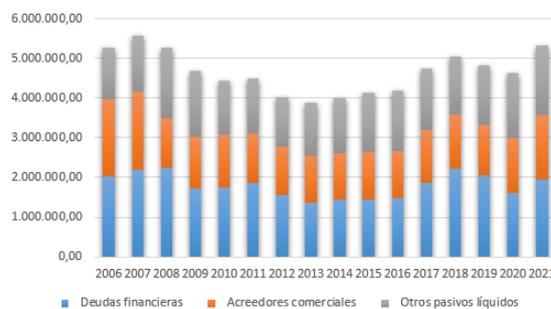
**Gráfico 15. Evolución del pasivo corriente**



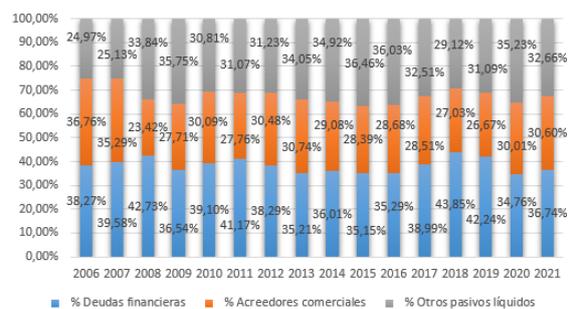
Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

Con la crisis las deudas a corto plazo de las empresas de la industria textil se redujeron casi 2 millones de media hasta 2013 donde comenzaron a aumentar de nuevo. Para el año 2021 se alcanzó prácticamente el mismo nivel de PC que en 2006. Viendo la composición más en detalle, está es más variada que en el caso del PNC, así que se desglosa a continuación para ver la importancia de cada epígrafe:

**Gráfico 16. Evolución epígrafes PC**



**Gráfico 17. Evolución porcentual epígrafes PC**



Fuente: Elaboración propia a través de los datos de SABI

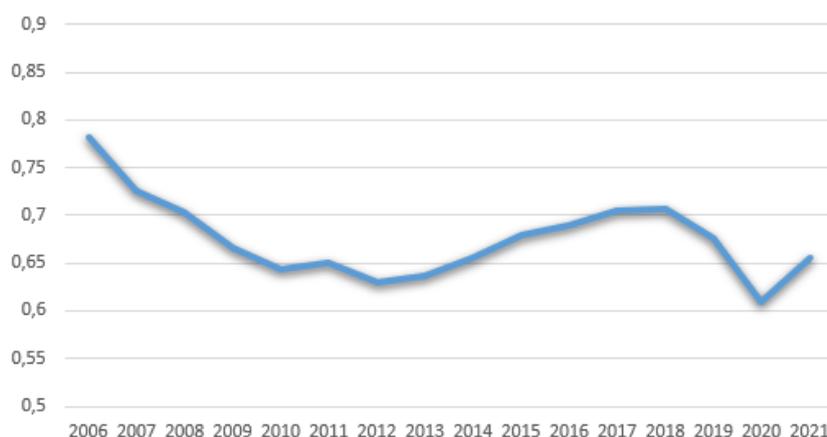
#### Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

En el gráfico 17 se observa que los acreedores comerciales representan cerca del 30% del PC en el periodo estudiado, por tanto, la deuda con entidades de crédito y el resto de los pasivos a corto plazo suponen un 70%. Curiosamente PC medio de la industria textil en 2006 era de 5.280.311,58 € y para 2021 fue de 5.318.688, 57 €, siendo niveles muy similares, durante los años intermedios cambió la composición como ya se ha visto. Esta composición de la deuda a corto plazo acaba con un porcentaje de deudas financieras muy similar, mientras que los acreedores comerciales pierden importancia y esta es ganada por el resto de los pasivos líquidos de los que SABI no ofrece un desglose concreto.

Por último, al igual que con el activo vamos a ver qué porcentaje representan el PNC y el PC sobre el total del pasivo, para ello emplearemos el ratio de la calidad de la deuda siendo calculado como  $\frac{PC}{PNC+PC}$  midiendo el nivel de deuda a corto plazo y el de la deuda financiera siendo  $\frac{Deuda\ financiera}{Pasivo}$  cuya composición se ha comentado en la metodología.

En primer lugar, se expone la evolución del ratio de calidad de la deuda:

**Gráfico 18. Evolución ratio calidad de la deuda**



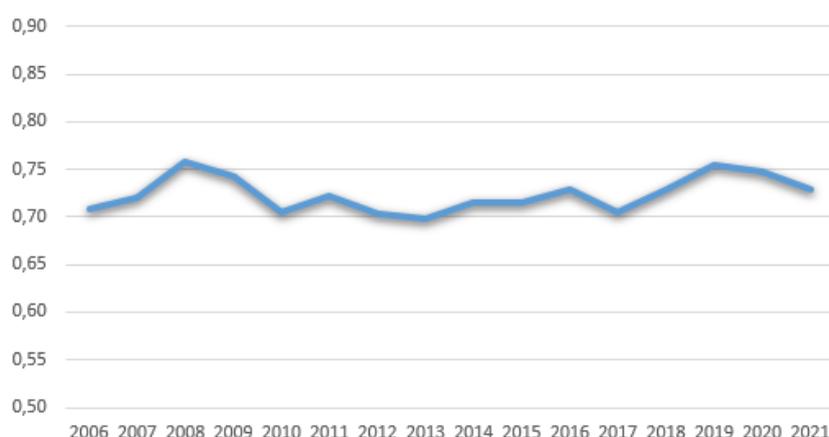
Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

Antes de la crisis y hasta 2012 hay una tendencia a reducir la deuda a corto plazo sobre el total del pasivo. En 2013 cambia la tendencia hasta 2018 pero sin recuperar los niveles precios a la crisis. De 2018 a 2020 hay una gran caída del ratio debido a que el PC disminuye de 5 millones de € a 4,6 millones, junto con un aumento del PNC de 2 millones a 2,9 millones de €. Para 2021 recupera peso el PC estando en el 65% del total del pasivo, aunque lejos del 78% de 2006. Se concluye que durante estos 15 años las empresas de la industria textil pasaron a depender en mayor medida de la deuda a largo plazo

En cuanto a la deuda financiera, que es la que se asocia directamente con los tipos de interés, se puede ver que representa un porcentaje importante durante todos los años como se puede ver en el siguiente gráfico:

## Capítulo 4. Evolución de las cuentas anuales

### Gráfico 19. Evolución ratio deuda financiera



Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

La deuda financiera representa entre un 70% y un 75% durante todos los años. Se puede considerar que, el peso que representa dentro del pasivo es estable independientemente de los tipos de interés de mercado. Ahora bien, como ya se ha visto, un ratio se puede mantener estable mientras las cantidades que componen su cálculo varían en proporciones similares. Por tanto, corresponde también analizar junto al ratio la cantidad de deuda de forma individual.

### Gráfico 20. Evolución cantidad deuda financiera



Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

A pesar de que el ratio de la deuda financiera se mantiene estable, la cantidad de deuda financiera que debía la media de las empresas sí que sufrió variaciones. La deuda financiera aumentó hasta la crisis, con la crisis, como ya se ha visto en la evolución del ANC, se frenaron las inversiones en activos productivos y esto coincide con el descenso de deuda financiera hasta 2013. A partir entonces comenzó a aumentar en gran medida el AC y en 2015 lo hizo el ANC, coincidiendo nuevamente con un gran aumento de la deuda financiera en comparación a los años anteriores.

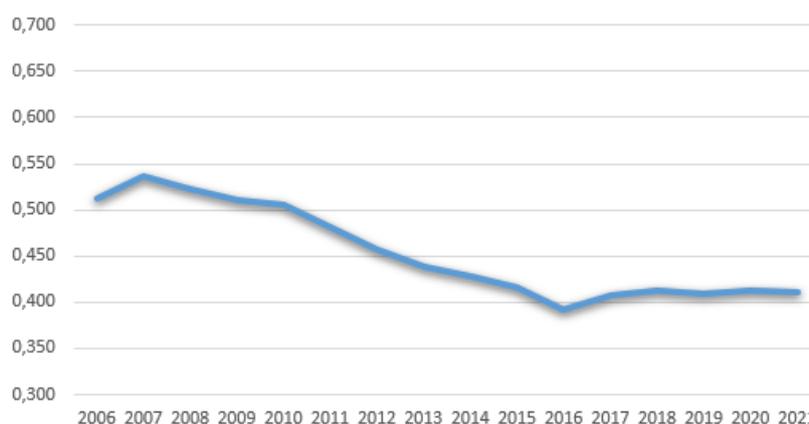
## CAPÍTULO 5. EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Habiendo visto ya la evolución de las masas patrimoniales es momento de analizar la estructura financiera media de la industria.

La EF se compone de los recursos propios (PN) y de los ajenos (PNC+PC), por tanto, es necesario averiguar qué porcentaje representa cada uno. Para ello se calcula el ratio de endeudamiento como  $\frac{PNC+PC}{PNC+PC+PN}$ . Para calcular este ratio y todos los que aparecen en este documento, se calcula primero el ratio individual de cada empresa para cada año y posteriormente se hace el promedio del sector con dichos resultados, de esta forma se evita la compensación de valores que podría surgir de agrupar todo el pasivo del sector y dividirlo entre el total de pasivo más patrimonio neto.

En el Gráfico 21 se observa la evolución de dicho ratio:

**Gráfico 21. Evolución ratio endeudamiento**



Fuente: Elaboración propia a través de datos obtenidos de SABI

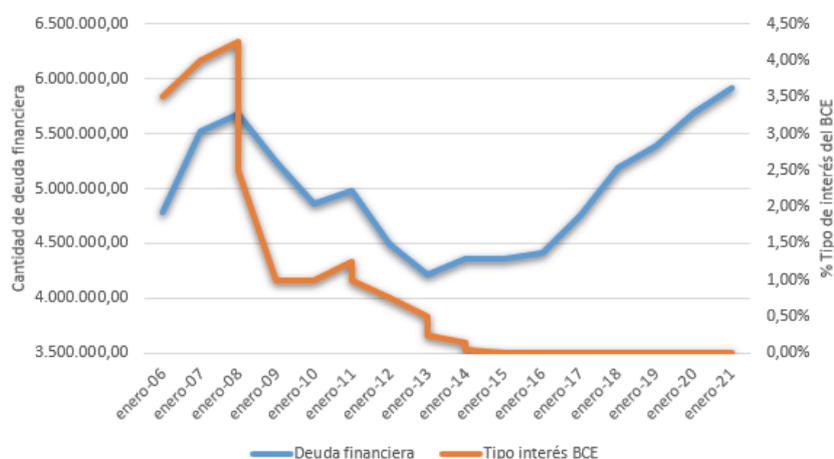
La industria presentaba un ratio de endeudamiento equilibrado en 2006 y 2007 entre los recursos propios (49% y 46% respectivamente) y los ajenos (51% y 54% respectivamente). A partir de ese momento se adoptó un perfil más conservador durante todo el periodo de la crisis, descendiendo año tras año la dependencia de deuda ajena hasta llegar en 2016 a un ratio con valor de 0,39, a partir de ese momento dejó de descender y se mantuvo estable en un 0,41 hasta 2021. Así pues, con la incertidumbre de la crisis las empresas prefirieron adoptar un perfil más conservador a la hora de buscar financiación, apostando por las fuentes propias como las reservas, puesto que al ver la evolución del PN se detectó que casi ninguna empresa realizó ampliaciones de capital. De esta forma se confirma lo ya comentado en el *Gráfico 12* donde ya parecía que los fondos propios habían ganado importancia durante el periodo estudiado.

Dentro de todo el PN + Pasivo la partida que se puede considerar que está más relacionada con los tipos de interés es la deuda financiera. Tras ver en el capítulo anterior que la deuda financiera disminuyó hasta 2013 y comenzó a crecer

## Capítulo 5. Evolución de la estructura financiera

nuevamente en 2016, al igual que el ratio de endeudamiento como se acaba de mostrar, en esta ocasión se procede a compararla con la evolución de los tipos de interés del BCE:

**Gráfico 22. Comparación deuda financiera con tipos de interés del BCE**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y (Euribor rates, 2022)

Durante los años que se pueden observar en el gráfico, hay 3 momentos clave que pueden hacer notar la correlación negativa entre el tipo de interés del BCE y la cantidad de deuda financiera. Antes de señalar dichos momentos es importante tener en cuenta que los datos del balance son datos a 31 de diciembre, por tanto, en el caso de que haya un cambio en los tipos de interés en los meses finales del año su efecto no será inmediato y no se verá reflejado en las masas patrimoniales del pasivo en dicho año.

Habiendo recalcado ese detalle, se analiza en orden cronológico, empezando por el tipo de interés más alto alcanzado el 9 de julio de 2008 cuando subió 25 puntos con respecto al 4% alcanzado en 2007, situándose en el 4,25%. La tendencia de aumentar la deuda financiera ya se había aplanado y desde ese momento comenzó a disminuir al igual que lo hacía el tipo de interés.

En el punto en el que los tipos de interés se estabilizaron en el 1% entre el 7 de mayo de 2009 y el 7 de abril de 2011 la cantidad de deuda financiera volvió a subir para comenzar un nuevo descenso a partir del momento en el que el tipo de interés tuvo una subida hasta el 1,5%.

Por último, con los tipos de interés ya estables por varios años en el 0% la deuda financiera mantuvo una tendencia constante creciente desde 2016 hasta 2021, pasando de 4.416.479,15 € a 5.921.500,46 €.

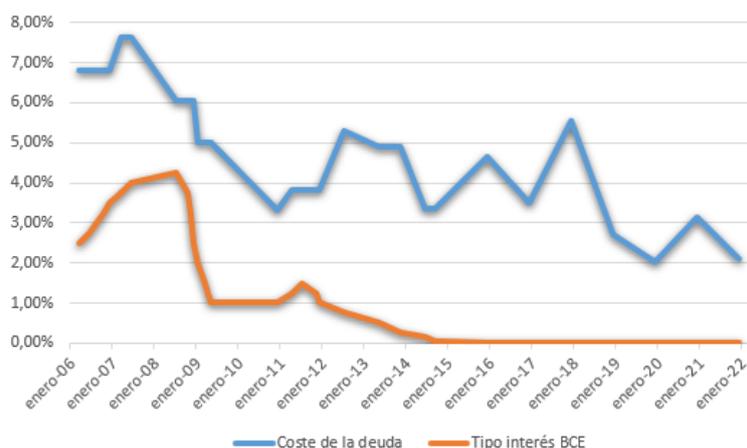
El tipo de interés del BCE no es el único factor que condiciona a una empresa a la hora de pedir un crédito, es evidente que cuanto mayor sea, menor será el incentivo que tengan las empresas a depender de este tipo de deuda, pero, los planes de negocio, la propia política de la empresa, las condiciones de los contratos de deuda ya firmados y la capacidad de negociación son otros de los factores para tener en cuenta. Sin embargo, de estos últimos es muy complicado obtener información puesto que son datos privados de cada compañía.

## Capítulo 5. Evolución de la estructura financiera

También es necesario comparar la tendencia de los tipos de interés con el coste efectivo de la deuda financiera que soportan las empresas. Para ello se calcula el coste de la deuda y posteriormente se superpone en el mismo gráfico con la evolución de los tipos de interés.

El coste de la deuda se calcula como  $\frac{\text{Gastos financieros}}{\text{Deuda financiera con coste}}$

**Gráfico 23. Comparación entre coste de la deuda y tipos de interés**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI y (Euribor rates, 2022)

En este caso sucede algo similar a lo comentado con anterioridad al respecto del efecto no inmediato de los tipos de interés, estos afectan inmediatamente a los mercados financieros pero el coste de la deuda no depende solo de estos, depende también por ejemplo de los tipos de interés ya pactados en los préstamos con entidades financieras. Las entidades financieras trasladan los cambios en los tipos de interés de una forma más progresiva a cómo reaccionan los mercados financieros.

No parece haber una relación directa entre el coste de la deuda y los tipos de interés, mientras que estos últimos descienden constantemente desde 2012, el coste de la deuda tiene altibajos con subidas y bajadas pronunciadas hasta en 3 ocasiones.

Un concepto para tener en cuenta también, a la hora de endeudarse como empresa, es el apalancamiento financiero. Este concepto se estudia al evaluar la relación entre el pasivo y los fondos propios junto al efecto de los gastos financieros sobre los resultados económicos. En principio, es positivo cuando al aumentar la deuda se consigue aumentar la rentabilidad financiera de la empresa. Al incrementar la deuda, se incrementan los gastos financieros y por tanto se reduce el resultado del ejercicio, pero, a su vez disminuye la proporción de PN de modo que el resultado de la ROE dependerá de qué magnitud lo ha hecho en mayor proporción con respecto al periodo anterior surgiendo así dos posibilidades (realmente dentro del resultado del ejercicio tendría que seguirse

## Capítulo 5. Evolución de la estructura financiera

el principio de *ceteris paribus*<sup>2</sup> de forma que el único impacto que sufra el resultado del ejercicio se deba al aumento de gastos financieros).

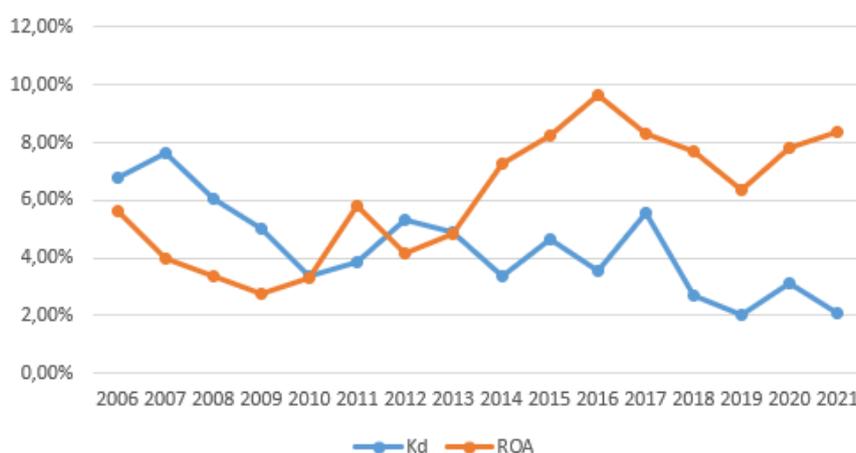
### Ilustración 6. Aumento o disminución ROE

$$\frac{\text{Resultado del ejercicio}}{\text{PN}} = \text{ROE}$$
$$\frac{\text{Resultado del ejercicio}}{\text{PN}} = \text{ROE}$$

Fuente: Elaboración propia

Para comprobar que el apalancamiento financiero sea positivo se debe cumplir que el rendimiento del activo sea superior al coste de la deuda (ROA > Kd). Para comprobar en qué años se cumple dicha condición se superponen en el mismo gráfico ambas evoluciones:

### Gráfico 24. Comparación entre ROA y Kd



Fuente: Elaboración propia

A la vista del gráfico resulta que el apalancamiento financiero es positivo para el sector en 2011 y desde 2014 en adelante. La deuda puede ser considerada como favorable desde el punto de vista de la rentabilidad financiera durante el tiempo que una empresa consiga generar con su activo una rentabilidad mayor que el coste de la deuda. A pesar de esto las empresas del sector no aumentaron en gran medida su ratio de endeudamiento, en 2014 era del 0,43 y llegó al mínimo del periodo estudiado en 2016 siendo 0,39, desde ese momento y hasta 2021 solo aumentó hasta 0,41.

<sup>2</sup> Expresión en latín que significa “todo lo demás constante” y sirve para explicar el impacto de una variable sobre otra, de esta forma se indica que el resto de los parámetros permanecen iguales. (Westreicher, Economipedia, 2018)

## CAPÍTULO 6. CÁLCULO Y EVOLUCIÓN DEL CMPC

Habiendo visto de qué forma se distribuye el peso de cada fuente de financiación de las empresas de la industria textil, se procede a conocer cuál es el coste que soporta la empresa por cada una de sus fuentes. Para ello se calcula el Coste Medio Ponderado de Capital (CMPC) en el que se tiene en cuenta el coste efectivo tanto de los recursos ajenos, como de los propios, así como la ponderación que representa cada tipo de recurso sobre el total de la EF.

$$CMPC = k_d * D * (1 - t) + k_e * E$$

Donde:

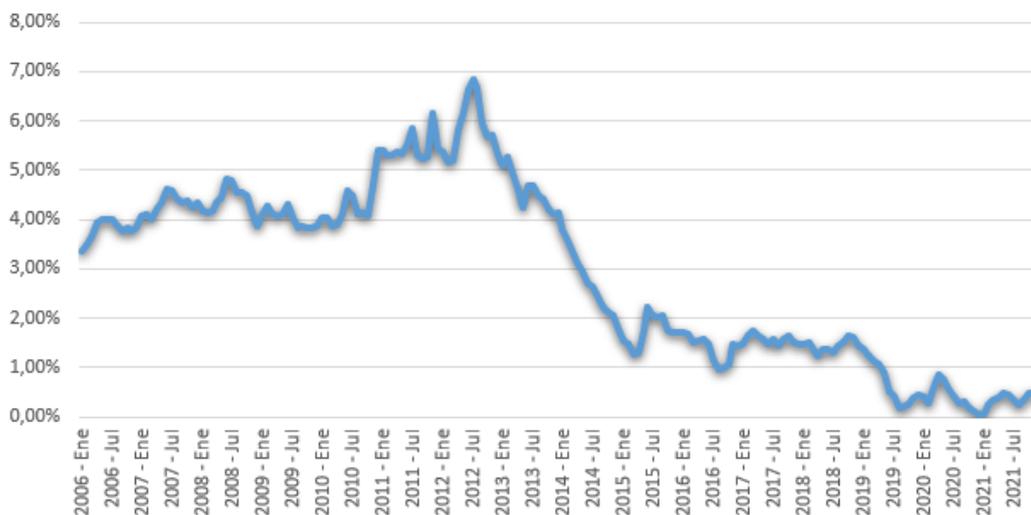
- $k_d$  = Coste efectivo de la deuda de la empresa.
- $D$  = Peso de la deuda sobre el total de la estructura financiera.
- $t$  = Tipo impositivo aplicable.
- $k_e$  = Coste de los recursos propios.
- $E$  = Ponderación de los fondos propios sobre el total de la estructura financiera.

En el *Capítulo 5* se ha calculado el ratio de endeudamiento correspondiente a “D”, el cálculo para “E” es por tanto 1-D. También se ha calculado el coste de la deuda en dicho capítulo como se ve en el *Gráfico 23*. Queda por tanto obtener el tipo impositivo de cada año y el coste de los recursos propios ( $k_e$ ) mediante el CAPM de la siguiente forma:

$$CAPM = R_f + \beta_i * (R_m - R_f)$$

En primer lugar, es necesario seleccionar el activo libre de riesgo en cuestión que se va a utilizar en el cálculo. Lo más aceptado y común es utilizar el bono español a 10 años, así que se analiza la evolución del rendimiento de este activo desde 2006 hasta 2021, los datos se han obtenido de la web datos macro de (Expansión, 2023):

**Gráfico 25. Evolución rentabilidad Bono Español a 10 años**



Fuente: Elaboración propia a través de los datos de Expansión

## Capítulo 6. Cálculo y evolución del CMPC

La rentabilidad del bono español a 10 años se mantuvo entre el 3% y el 5% entre 2006 y 2010, en 2011 y 2012 alcanzó su máximo llegando a estar cerca del 7% en julio del último año mencionado, aunque desde ese pico hasta principios de 2015 entró en un periodo de descenso continuo. Durante los últimos 3 años estudiados se mantuvo entre un 0% y un 1% siendo los valores más bajos de todo el periodo. Los niveles más altos de rentabilidad se dieron junto a los años de mayor inflación en España. La inflación no es el único motivo por el que varían las rentabilidades, pero sí uno de ellos, puesto que los inversores exigirán a los bonos una mayor rentabilidad para cubrir la pérdida de valor del dinero en sí que genera la inflación.

Tampoco es casualidad que el periodo más bajo de rentabilidad coincida con los años en los que el tipo de interés del BCE se mantuvo por debajo del 0,15% como se ve en el *Gráfico 1*.

Para calcular el CAPM, se obtiene el promedio de cada año como se ve en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Promedio anual rentabilidad bono español a 10 años**

<b>Año</b>	<b>Rentabilidad</b>
2006	3,79%
2007	4,31%
2008	4,38%
2009	4,02%
2010	4,29%
2011	5,45%
2012	5,88%
2013	4,58%
2014	2,73%
2015	1,74%
2016	1,39%
2017	1,57%
2018	1,44%
2019	0,68%
2020	0,40%
2021	0,36%

Fuente: (Expansión, 2023)

Una vez ya hemos obtenido la rentabilidad del activo libre de riesgo, pasamos al cálculo de la beta apalancada a la estructura financiera de cada año. Para ello primero se han seleccionado las betas de la web del profesor *Aswath Damodaran* (Damodaran, 2023). En su blog publica estudios relacionados con las finanzas

## Capítulo 6. Cálculo y evolución del CMPC

de todo tipo y es una referencia en el sector financiero para estudios de esta índole. Se escogen las betas del sector “apparel” cuya traducción sería “prendas de vestir”, siendo el más relacionado con la industria a analizar.

Habiendo calculado en capítulos anteriores la ponderación de deuda y de recursos propios sobre la financiación solo falta hacer la división de la deuda entre los fondos propios (D/E).

Para el cálculo de la beta también es necesario conocer el impuesto de sociedades para cada año desde 2006 hasta 2021. Con la entrada en vigor de la *Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio* el 1 de enero de 2007, el tipo general de gravamen para empresas con un volumen de operaciones superior a 8 millones de euros pasaba a ser del 35% a un 32,50% en 2007 y al 30% en 2008 (Boletín Oficial del Estado, 2007).

Prácticamente la totalidad de las empresas analizadas superaban estas cifras en desde 2006 en adelante por lo que se utilizaran dichos porcentajes.

Desde 2008 hasta 2014 se mantuvo el 30%, con la entrada en vigor el 1 de enero de 2015 de la *Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades*, se modificó el tipo de gravamen general al 25% con el que contamos actualmente. Así pues, desde 2015 hasta 2021 se usará el 25% como tipo impositivo (Boletín Oficial del Estado, 2015).

Recordando la fórmula necesaria para nuestra Beta:  $\beta_i = \beta_0 * [1 + \frac{D}{E} * (1 - t)]$ , se presenta en la siguiente tabla resumen todo lo necesario para el cálculo:

**Tabla 2. Cálculo de la  $\beta$**

<b>Año</b>	<b><math>\beta_0</math></b>	<b>D/E</b>	<b>(1-t)</b>	<b><math>\beta_i</math></b>
2006	0,77	1,05	0,65	<b>1,30</b>
2007	0,84	1,15	0,675	<b>1,49</b>
2008	0,76	1,10	0,70	<b>1,34</b>
2009	0,83	1,04	0,70	<b>1,43</b>
2010	1,09	1,02	0,70	<b>1,87</b>
2011	1,2	0,93	0,70	<b>1,98</b>
2012	0,83	0,84	0,70	<b>1,32</b>
2013	1,03	0,78	0,70	<b>1,59</b>
2014	0,89	0,75	0,70	<b>1,35</b>
2015	0,96	0,71	0,75	<b>1,47</b>
2016	0,86	0,65	0,75	<b>1,28</b>
2017	0,84	0,69	0,75	<b>1,27</b>
2018	0,85	0,70	0,75	<b>1,30</b>

## Capítulo 6. Cálculo y evolución del CMPC

2019	0,82	0,69	0,75	<b>1,25</b>
2020	0,92	0,70	0,75	<b>1,41</b>
2021	1,04	0,70	0,75	<b>1,58</b>

Fuente: Elaboración propia

Por último, únicamente queda el término de la ecuación ( $R_m - R_f$ ) que se conoce como prima de riesgo. La prima de riesgo es definida por los inversores como “la rentabilidad adicional que se exige a una inversión diversificada en acciones por encima de la rentabilidad que ofrece la renta fija” (Fernández, 2009). Al igual que con las betas, obtenemos estos datos referentes al mercado español de los estudios realizados por *Aswath Damodaran*:

**Tabla 3. Evolución prima de riesgo mercado español**

Año	Prima de riesgo
2006	4,80%
2007	4,91%
2008	4,79%
2009	5,00%
2010	4,50%
2011	5,38%
2012	7,28%
2013	8,80%
2014	8,30%
2015	8,60%
2016	9,23%
2017	8,40%
2018	7,27%
2019	8,18%
2020	7,58%
2021	6,27%

Fuente: (Damodaran, 2023)

Aplicando todos los términos de la ecuación en la siguiente tabla obtenemos los siguientes resultados del modelo CAPM obteniendo así el coste de los recursos propios ( $k_e$ ):

**Tabla 4. Cálculo del coste de los recursos propios**

Año	$R_f$	$\beta_i$	$R_m - R_f$	$K_e$
2006	3,79%	1,30	4,80%	<b>10,01%</b>

## Capítulo 6. Cálculo y evolución del CMPC

2007	4,31%	1,49	4,91%	<b>11,65%</b>
2008	4,38%	1,34	4,79%	<b>10,82%</b>
2009	4,02%	1,43	5,00%	<b>11,19%</b>
2010	4,29%	1,87	4,50%	<b>12,69%</b>
2011	5,45%	1,98	5,38%	<b>16,11%</b>
2012	5,88%	1,32	7,28%	<b>15,48%</b>
2013	4,58%	1,59	8,80%	<b>18,53%</b>
2014	2,73%	1,35	8,30%	<b>13,98%</b>
2015	1,74%	1,47	8,60%	<b>14,36%</b>
2016	1,39%	1,28	9,23%	<b>13,17%</b>
2017	1,57%	1,27	8,40%	<b>12,24%</b>
2018	1,44%	1,30	7,27%	<b>10,90%</b>
2019	0,68%	1,25	8,18%	<b>10,90%</b>
2020	0,40%	1,41	7,58%	<b>11,05%</b>
2021	0,36%	1,58	6,27%	<b>10,29%</b>

Fuente: Elaboración propia

Una vez calculados el coste de los recursos propios y recapitulando el resto de los datos de capítulos anteriores, ya se puede calcular el CMPC de cada año para el sector en concreto. Recordando una vez más la fórmula presentada en el capítulo de la metodología, el CMPC se calcula como:

$$CMPC = k_d * D * (1 - t) + k_e * E$$

En la tabla 5 se resumen y se exponen todos los datos y el resultado final:

**Tabla 5. Cálculo CMPC**

<b>Año</b>	<b>K<sub>d</sub></b>	<b>D</b>	<b>(1-t)</b>	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>E</b>	<b>CMPC</b>
2006	6,80%	0,512	0,65	10,01%	0,488	<b>7,15%</b>
2007	7,62%	0,536	0,675	11,65%	0,464	<b>8,16%</b>
2008	6,05%	0,523	0,70	10,82%	0,477	<b>7,37%</b>
2009	5,01%	0,510	0,70	11,19%	0,490	<b>7,27%</b>
2010	3,33%	0,505	0,70	12,69%	0,495	<b>7,46%</b>
2011	3,83%	0,482	0,70	16,11%	0,518	<b>9,64%</b>
2012	5,31%	0,457	0,70	15,48%	0,543	<b>10,10%</b>
2013	4,90%	0,438	0,70	18,53%	0,562	<b>12,46%</b>
2014	3,35%	0,428	0,70	13,98%	0,572	<b>9,00%</b>
2015	4,65%	0,415	0,75	14,36%	0,585	<b>9,84%</b>

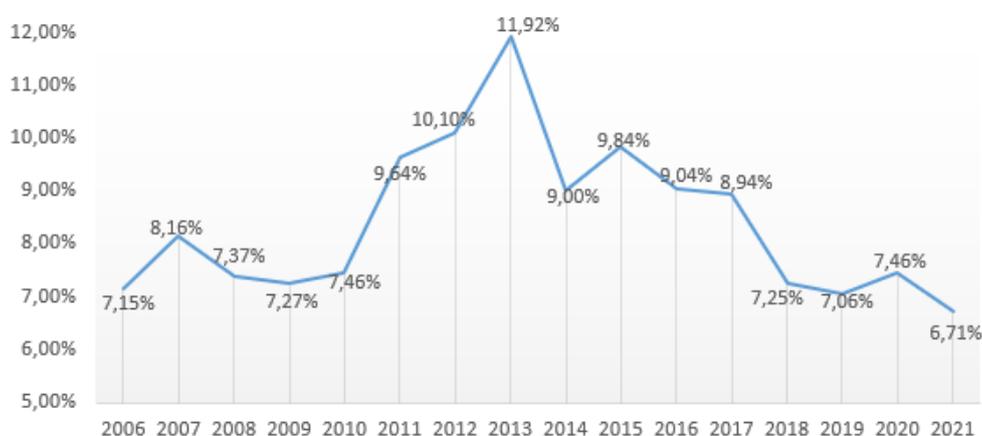
## Capítulo 6. Cálculo y evolución del CMPC

2016	3,51%	0,392	0,75	13,17%	0,608	<b>9,04%</b>
2017	5,56%	0,408	0,75	12,24%	0,592	<b>8,94%</b>
2018	2,72%	0,412	0,75	10,90%	0,588	<b>7,25%</b>
2019	2,03%	0,410	0,75	10,90%	0,590	<b>7,06%</b>
2020	3,13%	0,413	0,75	11,05%	0,587	<b>7,46%</b>
2021	2,10%	0,411	0,75	10,29%	0,589	<b>6,71%</b>

Fuente: Elaboración propia

De forma gráfica:

**Gráfico 26. Evolución CMPC**



Fuente: Elaboración propia

En 2013 la industria textil alcanzó su CMPC más alto con bastante diferencia con respecto al resto de años, comparando los datos que componen la fórmula con los datos para el siguiente año se puede analizar qué cambios afectan claramente al coste de los recursos necesarios para el funcionamiento de las empresas.

$$CMPC_{2013} = 4,90\% * 0,438 * (1 - 0,3) + 18,53\% * 0,562 = 11,92\%$$

$$CMPC_{2014} = 3,35\% * 0,428 * (1 - 0,3) + 13,98\% * 0,572 = 9,00\%$$

El tipo impositivo se mantuvo constante, la estructura de capitales varió ligeramente aumentando la ponderación de los recursos propios, pero no lo suficiente para considerar que la variación del CMPC se deba a esto. Donde se aprecian grandes diferencias es en el coste de la deuda y el de los recursos propios, en ambos casos los valores para 2013 son superiores, aunque  $K_d$  no es excesivamente elevado viendo años anteriores,  $K_e$  disminuyó en 2014 un 25% en proporción al valor que representaba en 2013.

El coste de la deuda como ya se ha dicho no es elevado, de hecho, de los 16 años estudiados es el 7º mayor. De esta forma, la mayor diferencia se encuentra dentro del modelo CAPM que se usa para obtener  $K_e$ .

## Capítulo 6. Cálculo y evolución del CMPC

$$CAPM_{2013} = 4,58\% + 1,59 * 8,80\% = 18,53\%$$

$$CAPM_{2014} = 2,73\% + 1,35 * 8,30\% = 13,58\%$$

En este caso es bastante sencillo de analizar que al descender tanto la rentabilidad del activo libre de riesgo (de 4,58% a 2,73%), como la  $\beta$  (de 1,59 a 1,35) y la prima de riesgo de mercado (del 8,80% al 8,30%), el resultado final de 2014 va a ser evidentemente inferior al de 2013. He de destacar que, como se ha explicado en el *Gráfico 25*, desde mediados de 2012 hasta principio de 2015 la rentabilidad de dichos bonos se redujo drásticamente de un 7% a un 1% y por esto la gran variación de un año a otro entre 2013 y 2014.

Por último, se compara también qué parámetros han cambiado en 2021 con respecto a 2006 pese a que tienen un CMPC similar, del 6,71% y del 7,15% respectivamente.

$$CMPC_{2006} = 6,80\% * 0,512 * (1 - 0,35) + 10,01\% * 0,488 = 7,15\%$$

$$CMPC_{2021} = 2,10\% * 0,411 * (1 - 0,25) + 10,29\% * 0,589 = 6,71\%$$

En este caso al haber 15 años de diferencia el tipo impositivo sí que ha variado pasando del 35% en 2006 al 25% en 2021. De esta forma, aunque el coste de la deuda en 2006 sea más del triple que en 2021 y la deuda ajena tenga un mayor peso, el menor ahorro impositivo<sup>3</sup> en 2021 hace que la diferencia sea menor. Si el tipo impositivo fuera el 25% en ambos periodos, en 2006 el CMPC sería del 7,50%.

La estructura de capitales también ha variado, como se observa viendo la evolución del ratio de endeudamiento en el *Capítulo 5*, pasando de ser un sector equilibrado al 50% entre fondos propios y pasivo a un sector en el que el PN representa cerca del 60% de la financiación. Es por esto por lo que, al depender más de los recursos propios y estos tener un coste superior a la deuda ajena, el CMPC se equilibra en 2021 con respecto a 2006 a pesar de la disminución del  $K_d$  y la similitud del  $K_e$ .

---

<sup>3</sup> El ahorro impositivo es una deducción de los ingresos imponibles que da como resultado una reducción del impuesto de sociedades a pagar (CFI Team, 2023). Los gastos financieros cuentan como gastos deducibles por lo que aminoran el resultado del ejercicio, cuanto mayor sea  $t$ , menor será la  $(1-t)$  y por tanto menor será la parte de la fórmula que corresponde al coste de la deuda sobre el CMPC.

## **CAPÍTULO 7. COMPARACIÓN CON OTRAS INDUSTRIAS**

En capítulos anteriores se ha analizado tanto la evolución del endeudamiento de la industria textil como el coste medio ponderado de capital que soporta. Con el fin de afirmar que el endeudamiento es alto o bajo o que su CMPC es elevado o reducido, es necesario comparar ambas magnitudes con otras referencias. Por ello se seleccionan otras 4 industrias o sectores, que no tengan relación directa con la industria principal de este estudio, y se comparan los resultados previamente obtenidos con sus evoluciones del ratio de endeudamiento y sus CMPC.

Los 4 sectores elegidos son los siguientes:

- Empresas de la industria química.
- Empresas dedicadas a la agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas.
- Empresas de comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas.
- Empresas dedicadas a la fabricación de elementos metálicos para la construcción.

De esta forma se compara con 2 tipos de empresas con características industriales similares que pertenecen al sector secundario, 1 tipo perteneciente al sector primario y 1 tipo del sector terciario.

Para obtener los datos necesarios se han aplicado los mismos criterios de búsqueda de empresas expuestos en la metodología, cambiando únicamente el CNAE para cada industria. De esta forma se comparan empresas con las mismas condiciones y se mantiene la coherencia en el estudio.

Para el cálculo del CMPC la fórmula no cambia, pero evidentemente los parámetros que la componen sí.

## 7.1. Comparación ratios de endeudamiento

Al calcular el ratio de endeudamiento se obtiene el peso que representa el pasivo sobre el total de pasivo más el patrimonio neto, ahora bien, la interpretación del resultado puede variar según la empresa o el sector. Esto es debido a las características propias de cada sector, es común ver a empresas dedicadas a la compraventa teniendo fondos de maniobra negativos debido al enorme peso del pasivo corriente sobre su financiación y con un ratio de endeudamiento que podría considerarse elevado en comparación a otros, sin embargo, estas empresas funcionan perfectamente en su día a día a pesar de esto.

También influye la aversión al riesgo que pueden tener los propietarios, prefiriendo aportar capital o incrementar las reservas a pedir créditos a entidades de crédito.

De esta forma para conocer si el ratio de endeudamiento de una empresa es adecuado o no, se deberá comparar con el del sector. En el caso de este estudio, se parte desde un punto diferente, puesto que lo que se compara es el ratio sectorial en sí. De esta forma se puede concluir qué sector depende más de las deudas con terceros.

Para calcular el ratio de endeudamiento sectorial de la industria química, se ha calculado el individual de cada una de las 133 empresas que cumplían los criterios y posteriormente se ha obtenido el promedio de forma que los datos quedan de la siguiente forma:

**Tabla 6. Ratio de endeudamiento de la industria química**

<b>Año</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>D</b>	0,571	0,563	0,544	0,521	0,518	0,497	0,487	0,480
<b>Año</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>D</b>	0,476	0,471	0,451	0,456	0,453	0,444	0,429	0,437

Fuente: Elaboración propia

Para el sector agrícola se procede de la misma forma para las 38 empresas seleccionadas:

**Tabla 7. Ratio de endeudamiento sector agrícola**

<b>Año</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>D</b>	0,600	0,640	0,640	0,620	0,630	0,620	0,590	0,590
<b>Año</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>D</b>	0,570	0,580	0,550	0,520	0,550	0,540	0,540	0,530

Fuente: Elaboración propia

Para el ratio de endeudamiento de las empresas de comercio al por menor se han obtenido las cuentas de 152 empresas y calculado los siguientes ratios por año:

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

**Tabla 8. Ratio de endeudamiento comercio al por menor**

Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D	0,661	0,650	0,632	0,631	0,627	0,628	0,633	0,636
Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
D	0,629	0,630	0,604	0,588	0,581	0,579	0,622	0,603

Fuente: Elaboración propia

Por último, para las 77 empresas dedicadas a la fabricación de elementos metálicos para la construcción se obtienen los siguientes ratios de endeudamiento por año:

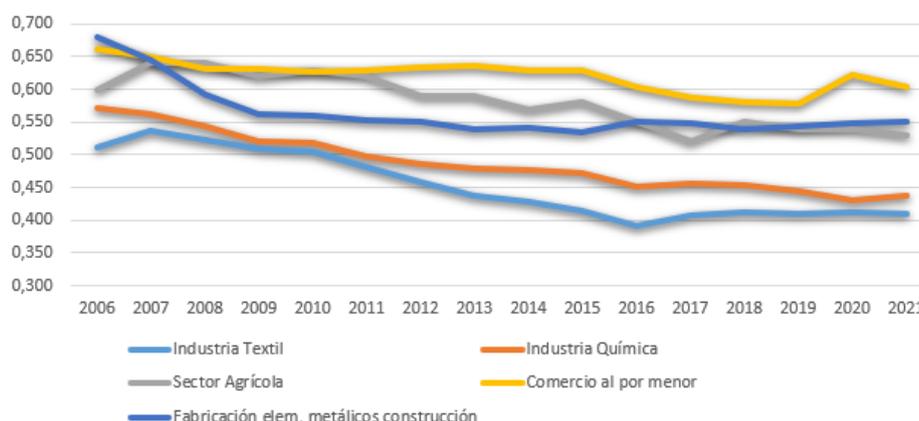
**Tabla 9. Ratio de endeudamiento fabricación de metales para la construcción**

Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
D	0,679	0,646	0,593	0,562	0,559	0,553	0,550	0,538
Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
D	0,541	0,534	0,550	0,549	0,540	0,544	0,549	0,551

Fuente: Elaboración propia

Juntando los resultados obtenidos con la evolución del ratio de endeudamiento de la industria textil ya calculado en el Capítulo 5, se crea un gráfico que ilustre la evolución conjunta del dicho ratio para cada una de las cinco industrias o sectores:

**Gráfico 27. Evolución conjunta del endeudamiento**



Fuente: Elaboración propia

Según diversos estudios mencionados por Oriol Amat en su artículo “Claves del análisis de empresas” el valor óptimo del ratio de endeudamiento se puede situar entre el 0,5 y el 0,65. En caso de que una empresa estuviese situada por encima de este intervalo podría estar perdiendo autonomía financiera frente a terceros al descapitalizarse y optar por una EF más arriesga.

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

En caso de estar por debajo, la empresa contaría con un exceso de capitales propios y podría perder oportunidades de expansión. Cabe remarcar que estos ratios son valores orientativos puesto que cada sector tiene sus particularidades y puede funcionar de forma distinta a otros, por lo que no deben tomarse al pie de la letra (Amat, Claves del análisis de empresas, 2013). Por tanto, para considerar si una empresa tiene un ratio de endeudamiento adecuado, lo más adecuado será comparar dicho ratio con el del sector en el que se encuentra operando y evaluar las posibles diferencias.

Para este documento se va a considerar que los valores entre 0,50 y 0,65 del ratio de endeudamiento son los más equilibrados porque se están analizando los sectores directamente. Sin significar esto que los valores fuera de dicho intervalo sean inadecuados para el correcto funcionamiento de cada sector.

Por tanto, se puede considerar que tanto el sector del comercio al por menor, como el sector agrícola y la industria de fabricación de elementos metálicos para la construcción tienen estructuras de capitales equilibradas de forma óptima según el intervalo de valores comentado. Siendo la más arriesgada, dentro de las mencionadas, la correspondiente al comercio al por menor.

En el caso de la industria textil y la industria química sus valores del ratio de endeudamiento están por debajo del 0,50 en ambos casos a partir de 2011. Teniendo en cuenta que son industrias de características productivas similares tiene sentido.

De cualquier forma, la si se comparan los ratios de 2006 con los de 2021, resulta en una disminución para los 5 sectores:

- Comercio al por menor: De un 0,66 a un 0,60.
- Fabricación de elementos metálicos para la construcción: De un 0,68 a un 0,55.
- Sector agrícola: Del 0,60 al 0,53.
- Industria química: Desde el 0,57 hasta el 0,44.
- Industria textil: Del 0,51 al 0,41.

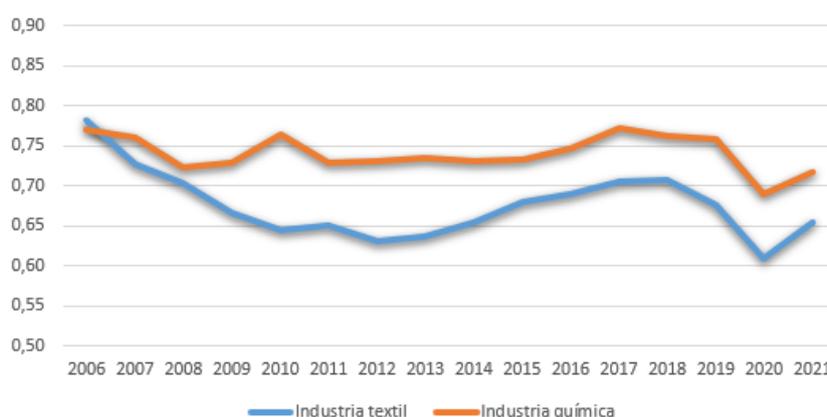
Durante la época de la crisis financiera las industrias del sector secundario son la que más disminuyeron su ratio. La crisis hizo que las empresas de estos sectores cambiasen más rápidamente a una estructura más conservadora en comparación a los otros dos sectores cuyo descenso se consolidó unos pocos años más tarde.

A continuación, se desglosa y se compara de forma breve la composición del pasivo de la industria más similar siguiendo el ratio de endeudamiento y de la más dispar.

Empezando con la industria química que presenta la siguiente composición del pasivo comparación a la industria textil. Para ello se superponen el ratio de calidad de la deuda de la industria textil ya mostrado en el *Gráfico 18* con el de la industria química:

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

**Gráfico 28. Comparación ratio calidad deuda con industria química**

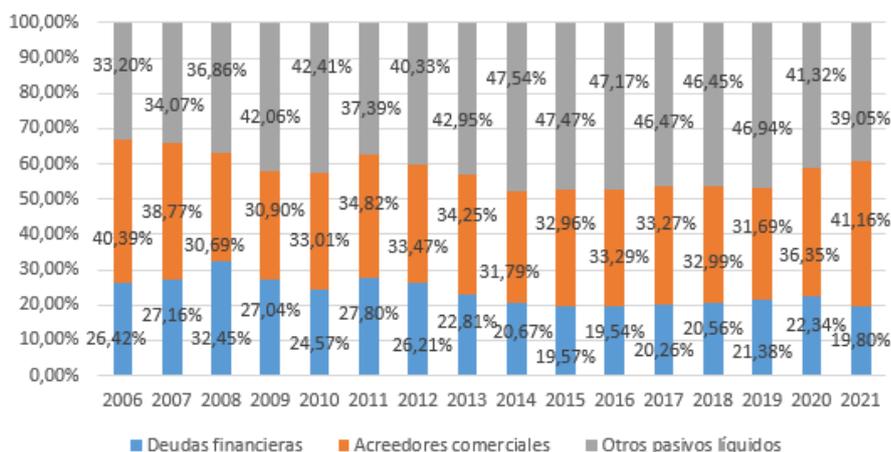


Fuente: Elaboración propia

Parten de un nivel de deuda a corto plazo muy similar, la industria textil lo reduce en mayor medida durante la crisis, al salir de esta en 2012 las líneas se mueven de forma paralela por lo que actúan de la misma manera desde ese momento hasta 2021, la única diferencia es por tanto ese mayor descenso de la deuda a corto plazo durante la crisis. Con respecto al PNC, al igual que la industria textil prácticamente su totalidad corresponde a los acreedores a largo plazo.

El PC al igual que la industria textil es más variado que el PNC y sigue la siguiente distribución porcentual:

**Gráfico 29. Composición PC industria química**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

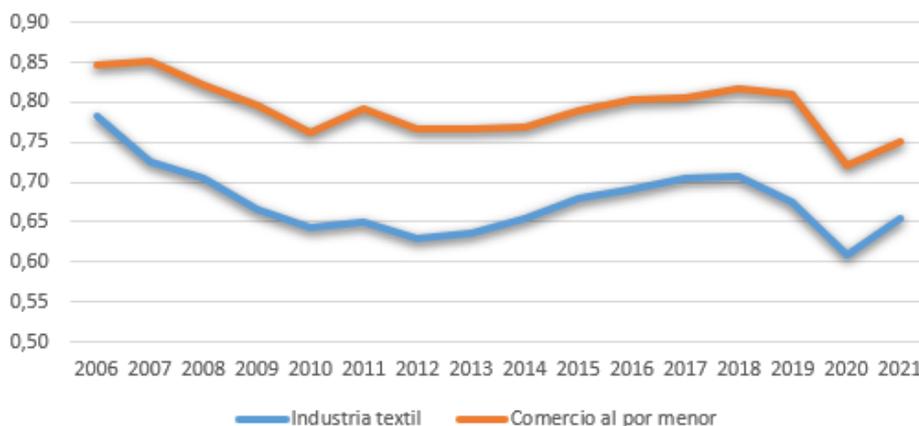
La industria química depende menos de la deuda financiera que la textil, la primera tiene una media del 23,66% sobre el PC mientras que la textil promedia un 38,37%. La gran diferencia está en el resto de los pasivos líquidos que SABI no desglosa ya que de media representan un 41,98% en la industria química contra un 32,18% de la textil.

Por tanto, las diferencias encontradas son que la industria química tiene un ratio de calidad de la deuda un poco más elevado y le da una menor importancia a la deuda puramente financiera.

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

Siguiendo con el comercio al por menor, se analiza de la misma forma, comenzando por la evolución superpuesta del ratio de calidad de la deuda.

**Gráfico 30. Comparación ratio calidad deuda con comercio al por menor**



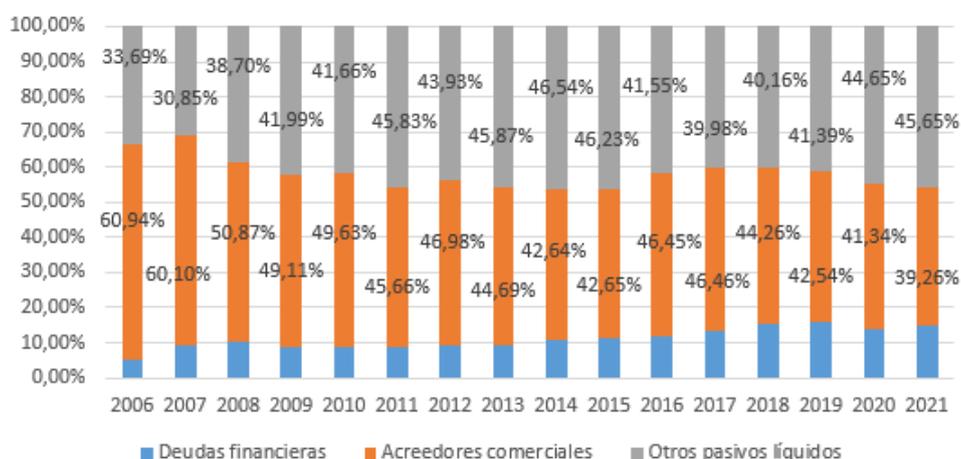
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Al igual que en la comparación con la industria química, el ratio de calidad de la deuda del sector de comercio al por menor varía de forma paralela al de la industria textil. En esta ocasión por las características del comercio al por menor sí que es más elevada la cantidad del PC respecto a la del PNC sobre el pasivo siendo superior al 0,75 en todo el periodo analizado menos en 2020.

A largo plazo los acreedores representan nuevamente casi la totalidad del PNC al igual que sucede con la industria textil.

Dentro de la composición del PC sí que hay cambios debido a las características del sector como se ve en el gráfico 31.

**Gráfico 31. Composición PC comercio al por menor**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

## *Capítulo 7. Comparación con otras industrias*

Se ve claramente que las deudas financieras no resultan de importancia y que entre los acreedores comerciales y el resto de los pasivos líquidos componen la totalidad del PC, esta es la principal diferencia con respecto a la industria textil puesto que las deudas financieras representan un 38,37% del PC de media siendo la partida más relevante del PC.

## 7.2. CMPC Industria Química

Una vez visto el endeudamiento es momento de calcular el CMPC de cada industria como se ha explicado. De esta forma se expone primero a la Industria Química de la que obtienen los datos medios de las 133 empresas con código CNAE 20 que cumplen los criterios previamente explicados.

Primero se calcula la Beta de dicho sector apalancada a su estructura de capitales correspondiente como se ve en la tabla 10. Se utiliza la Beta sin apalancar “*Chemical basic*” de (Damodaran, 2023).

**Tabla 10. Cálculo Beta Industria química**

<b>Año</b>	<b><math>\beta_0</math></b>	<b>D/E</b>	<b>(1-t)</b>	<b><math>\beta_i</math></b>
2006	0,870	1,33	0,65	<b>1,622</b>
2007	0,830	1,29	0,675	<b>1,550</b>
2008	0,850	1,19	0,70	<b>1,560</b>
2009	1,120	1,09	0,70	<b>1,193</b>
2010	1,180	1,08	0,70	<b>2,069</b>
2011	1,170	0,99	0,70	<b>1,980</b>
2012	0,811	0,95	0,70	<b>1,349</b>
2013	0,815	0,92	0,70	<b>1,341</b>
2014	0,663	0,91	0,70	<b>1,086</b>
2015	0,763	0,89	0,75	<b>1,273</b>
2016	0,906	0,82	0,75	<b>1,463</b>
2017	0,925	0,84	0,75	<b>1,506</b>
2018	0,872	0,83	0,75	<b>1,413</b>
2019	0,814	0,80	0,75	<b>1,302</b>
2020	0,7000	0,75	0,75	<b>1,095</b>
2021	0,750	0,78	0,75	<b>1,187</b>

Fuente: Elaboración propia

Utilizando la beta propia del sector se calcula el coste de los recursos propios (con el modelo CAPM ya explicado) manteniendo los valores de la rentabilidad del activo libre de riesgo (bono español a 10 años) y de la prima de riesgo.

**Tabla 11. Cálculo  $K_e$  de la industria química**

<b>Año</b>	<b><math>R_f</math></b>	<b><math>\beta_i</math></b>	<b><math>R_m - R_f</math></b>	<b><math>K_e</math></b>
2006	3,79%	1,622	4,80%	<b>11,57%</b>
2007	4,31%	1,550	4,91%	<b>11,92%</b>
2008	4,38%	1,560	4,79%	<b>11,85%</b>

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

2009	4,02%	1,193	5,00%	<b>13,88%</b>
2010	4,29%	2,069	4,50%	<b>13,60%</b>
2011	5,45%	1,980	5,38%	<b>16,10%</b>
2012	5,88%	1,349	7,28%	<b>15,70%</b>
2013	4,58%	1,341	8,80%	<b>16,38%</b>
2014	2,73%	1,086	8,30%	<b>11,74%</b>
2015	1,74%	1,273	8,60%	<b>12,68%</b>
2016	1,39%	1,463	9,23%	<b>14,89%</b>
2017	1,57%	1,506	8,40%	<b>14,22%</b>
2018	1,44%	1,413	7,27%	<b>11,71%</b>
2019	0,68%	1,302	8,18%	<b>11,33%</b>
2020	0,40%	1,095	7,58%	<b>8,70%</b>
2021	0,36%	1,187	6,27%	<b>7,81%</b>

Fuente: Elaboración propia

Como último paso previo al cálculo del CMPC, se calcula el coste de la deuda efectivo para el sector. Este es calculado de forma individual para cada empresa, posteriormente se realiza la media y se obtienen los resultados mostrados en la tabla 12.

**Tabla 12. Coste de la deuda Industria Química**

<b>Año</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
$K_d$	5,27%	7,04%	6,08%	4,82%	3,50%	4,02%	4,47%	7,37%
<b>Año</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
$K_d$	3,05%	3,28%	3,14%	5,72%	3,44%	2,44%	3,42%	2,08%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Una vez ya están calculados todos los datos necesarios solo resta aplicar la fórmula del CMPC para conocer los resultados como se ve en la tabla 13:

**Tabla 13. Cálculo CMPC industria química**

<b>Año</b>	<b><math>K_d</math></b>	<b>D</b>	<b>(1-t)</b>	<b><math>K_e</math></b>	<b>E</b>	<b>CMPC</b>
2006	5,27%	0,571	0,65	11,57%	0,429	<b>6,92%</b>
2007	7,04%	0,563	0,675	11,92%	0,437	<b>7,89%</b>
2008	6,08%	0,544	0,70	11,85%	0,456	<b>7,72%</b>
2009	4,82%	0,521	0,70	13,88%	0,479	<b>8,41%</b>
2010	3,50%	0,518	0,70	13,60%	0,482	<b>7,82%</b>
2011	4,02%	0,497	0,70	16,10%	0,503	<b>9,50%</b>

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

2012	4,47%	0,487	0,70	15,70%	0,513	<b>9,58%</b>
2013	7,37%	0,480	0,70	16,38%	0,520	<b>11,00%</b>
2014	3,05%	0,476	0,70	11,74%	0,524	<b>7,17%</b>
2015	3,28%	0,471	0,75	12,68%	0,529	<b>7,86%</b>
2016	3,14%	0,451	0,75	14,89%	0,549	<b>9,24%</b>
2017	5,72%	0,456	0,75	14,22%	0,544	<b>9,69%</b>
2018	3,44%	0,453	0,75	11,71%	0,547	<b>7,57%</b>
2019	2,44%	0,444	0,75	11,33%	0,556	<b>7,11%</b>
2020	3,42%	0,429	0,75	8,70%	0,571	<b>6,07%</b>
2021	2,08%	0,437	0,75	7,81%	0,563	<b>5,07%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 7.3. CMPC Sector Agrícola

En segundo lugar, se calcula el CMPC para el sector agrícola del código CNAE 01 "Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con los mismos" siguiendo la misma metodología que para el resto de los sectores.

Las betas sin apalancar corresponden a "Farming/Agriculture" de (Damodaran, 2023).

Tabla 14. Beta sector agrícola

Año	$\beta_0$	D/E	(1-t)	$\beta_i$
2006	0,520	1,50	0,65	<b>1,207</b>
2007	0,630	1,78	0,675	<b>1,386</b>
2008	0,680	1,78	0,70	<b>1,526</b>
2009	0,650	1,63	0,70	<b>1,392</b>
2010	0,720	1,70	0,70	<b>1,578</b>
2011	0,750	1,63	0,70	<b>1,607</b>
2012	0,667	1,44	0,70	<b>1,339</b>
2013	0,708	1,44	0,70	<b>1,421</b>
2014	0,614	1,33	0,70	<b>1,184</b>
2015	0,413	1,38	0,75	<b>0,841</b>
2016	0,393	1,22	0,75	<b>0,753</b>
2017	0,368	1,08	0,75	<b>0,667</b>
2018	0,460	1,22	0,75	<b>0,882</b>
2019	0,425	1,17	0,75	<b>0,799</b>

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

2020	0,450	1,17	0,75	<b>0,846</b>
2021	0,430	1,13	0,75	<b>0,794</b>

Fuente: Elaboración propia

Con la beta y los datos de  $R_m$  y  $R_f$  calculados en apartados anteriores se obtiene el coste de los recursos propios para el sector.

**Tabla 15. Cálculo  $K_e$  sector agrícola**

<b>Año</b>	<b><math>R_f</math></b>	<b><math>\beta_i</math></b>	<b><math>R_m - R_f</math></b>	<b><math>K_e</math></b>
2006	3,79%	1,207	4,80%	<b>8,72%</b>
2007	4,31%	1,386	4,91%	<b>11,12%</b>
2008	4,38%	1,526	4,79%	<b>11,69%</b>
2009	4,02%	1,392	5,00%	<b>10,98%</b>
2010	4,29%	1,578	4,50%	<b>11,39%</b>
2011	5,45%	1,607	5,38%	<b>14,09%</b>
2012	5,88%	1,339	7,28%	<b>15,63%</b>
2013	4,58%	1,421	8,80%	<b>17,09%</b>
2014	2,73%	1,184	8,30%	<b>12,55%</b>
2015	1,74%	0,841	8,60%	<b>8,97%</b>
2016	1,39%	0,753	9,23%	<b>8,34%</b>
2017	1,57%	0,667	8,40%	<b>7,17%</b>
2018	1,44%	0,882	7,27%	<b>7,85%</b>
2019	0,68%	0,799	8,18%	<b>7,22%</b>
2020	0,40%	0,846	7,58%	<b>6,81%</b>
2021	0,36%	0,794	6,27%	<b>5,34%</b>

Fuente: Elaboración propia

Y por último el coste de la deuda efectivo:

**Tabla 16. Coste de la deuda sector agrícola**

<b>Año</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
$K_d$	6,07%	3,75%	4,34%	5,30%	4,46%	3,46%	3,74%	5,01%
<b>Año</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
$K_d$	3,81%	3,14%	2,15%	1,94%	3,39%	1,17%	1,66%	0,87%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Una vez ya están calculados todos los datos necesarios solo resta aplicar la fórmula del CMPC para conocer los resultados como se ve en la tabla 17:

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

**Tabla 17. CMPC sector agrícola**

<b>Año</b>	<b>K<sub>d</sub></b>	<b>D</b>	<b>(1-t)</b>	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>E</b>	<b>CMPC</b>
2006	6,07%	0,60	0,65	8,72%	0,40	<b>5,86%</b>
2007	3,75%	0,64	0,675	11,12%	0,36	<b>5,62%</b>
2008	4,34%	0,64	0,70	11,69%	0,36	<b>6,15%</b>
2009	5,30%	0,62	0,70	10,98%	0,38	<b>6,47%</b>
2010	4,46%	0,63	0,70	11,39%	0,37	<b>6,18%</b>
2011	3,46%	0,62	0,70	14,09%	0,38	<b>6,86%</b>
2012	3,74%	0,59	0,70	15,63%	0,41	<b>7,95%</b>
2013	5,01%	0,59	0,70	17,09%	0,41	<b>9,07%</b>
2014	3,81%	0,57	0,70	12,55%	0,43	<b>6,92%</b>
2015	3,14%	0,58	0,75	8,97%	0,42	<b>5,13%</b>
2016	2,15%	0,55	0,75	8,34%	0,45	<b>4,64%</b>
2017	1,94%	0,52	0,75	7,17%	0,48	<b>4,20%</b>
2018	3,39%	0,55	0,75	7,85%	0,45	<b>4,93%</b>
2019	1,17%	0,54	0,75	7,22%	0,46	<b>3,79%</b>
2020	1,66%	0,54	0,75	6,81%	0,46	<b>3,81%</b>
2021	0,87%	0,53	0,75	5,34%	0,47	<b>2,65%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 7.4. CMPC Comercio al por menor

En tercer lugar, se analiza a las 152 empresas de comercio al por menor que cumplen los criterios de este estudio. Seguimos la misma estructura donde se empieza por la beta de “Retail (General)” de (Damodaran, 2023).

**Tabla 18. Beta comercio al por menor**

<b>Año</b>	<b><math>\beta_0</math></b>	<b>D/E</b>	<b>(1-t)</b>	<b><math>\beta_i</math></b>
2006	0,920	1,95	0,65	<b>2,086</b>
2007	0,870	1,86	0,675	<b>1,961</b>
2008	1,040	1,72	0,70	<b>2,290</b>
2009	0,870	1,71	0,70	<b>1,911</b>
2010	1,160	1,68	0,70	<b>2,525</b>
2011	1,220	1,69	0,70	<b>2,662</b>
2012	0,504	1,72	0,70	<b>1,113</b>
2013	0,648	1,75	0,70	<b>1,441</b>

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

2014	0,751	1,70	0,70	<b>1,642</b>
2015	0,685	1,70	0,75	<b>1,560</b>
2016	0,739	1,53	0,75	<b>1,584</b>
2017	0,618	1,43	0,75	<b>1,280</b>
2018	0,482	1,39	0,75	<b>0,983</b>
2019	0,319	1,38	0,75	<b>0,648</b>
2020	0,380	1,65	0,75	<b>0,849</b>
2021	0,350	1,52	0,75	<b>0,749</b>

Fuente: Elaboración propia

El siguiente cálculo es el  $K_e$  mediante el modelo CAPM:

**Tabla 19. Cálculo  $K_e$  comercio al por menor**

<b>Año</b>	<b>R<sub>f</sub></b>	<b><math>\beta_i</math></b>	<b>R<sub>m</sub> - R<sub>f</sub></b>	<b>K<sub>e</sub></b>
2006	3,79%	2,086	4,80%	<b>13,80%</b>
2007	4,31%	1,961	4,91%	<b>13,94%</b>
2008	4,38%	2,290	4,79%	<b>15,35%</b>
2009	4,02%	1,911	5,00%	<b>13,58%</b>
2010	4,29%	2,525	4,50%	<b>15,65%</b>
2011	5,45%	2,662	5,38%	<b>19,77%</b>
2012	5,88%	1,113	7,28%	<b>13,98%</b>
2013	4,58%	1,441	8,80%	<b>17,26%</b>
2014	2,73%	1,642	8,30%	<b>16,36%</b>
2015	1,74%	1,560	8,60%	<b>15,15%</b>
2016	1,39%	1,584	9,23%	<b>16,01%</b>
2017	1,57%	1,280	8,40%	<b>12,32%</b>
2018	1,44%	0,983	7,27%	<b>8,59%</b>
2019	0,68%	0,648	8,18%	<b>5,98%</b>
2020	0,40%	0,849	7,58%	<b>6,84%</b>
2021	0,36%	0,749	6,27%	<b>5,05%</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se expone el coste de la deuda efectivo:

**Tabla 20. K<sub>d</sub> comercio al por menor**

<b>Año</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>K<sub>d</sub></b>	7,64%	9,02%	9,50%	6,98%	7,98%	9,75%	7,30%	8,57%

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

<b>Año</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
$K_d$	7,99%	7,02%	7,54%	5,92%	4,61%	3,49%	3,97%	2,97%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SABI

Y finalmente el CMPC medio de las empresas del sector de comercio al por menor.

**Tabla 21. CMPC comercio al por menor**

<b>Año</b>	<b><math>K_d</math></b>	<b>D</b>	<b>(1-t)</b>	<b><math>K_e</math></b>	<b>E</b>	<b>CMPC</b>
2006	7,64%	0,661	0,65	13,80%	0,339	<b>7,64%</b>
2007	9,02%	0,650	0,675	13,94%	0,350	<b>9,02%</b>
2008	9,60%	0,632	0,70	15,35%	0,368	<b>9,50%</b>
2009	6,98%	0,631	0,70	13,58%	0,369	<b>6,98%</b>
2010	7,98%	0,627	0,70	15,65%	0,373	<b>7,98%</b>
2011	9,75%	0,628	0,70	19,77%	0,372	<b>9,75%</b>
2012	7,30%	0,633	0,70	13,98%	0,367	<b>7,30%</b>
2013	8,57%	0,636	0,70	17,26%	0,364	<b>8,57%</b>
2014	7,99%	0,629	0,70	16,36%	0,371	<b>7,99%</b>
2015	7,02%	0,630	0,75	15,15%	0,370	<b>7,02%</b>
2016	7,54%	0,604	0,75	16,01%	0,396	<b>7,54%</b>
2017	5,92%	0,588	0,75	12,32%	0,412	<b>5,92%</b>
2018	4,61%	0,581	0,75	8,59%	0,419	<b>4,61%</b>
2019	3,49%	0,579	0,75	5,98%	0,421	<b>3,49%</b>
2020	3,97%	0,622	0,75	6,84%	0,378	<b>3,97%</b>
2021	2,97%	0,603	0,75	5,05%	0,397	<b>2,97%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 7.5. CMPC Fabricación de elementos metálicos para la construcción

Por último, se calcula el CMPC medio de las 77 empresas con CNAE 251 “Fabricación de elementos metálicos para la construcción” que cumplen los mismos criterios aplicados anteriormente.

Empezamos por apalancar la beta de “*Building Materials*” de (Damodaran, 2023) a la EF del sector.

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

**Tabla 22. Beta fabricación elementos metálicos**

<b>Año</b>	<b><math>\beta_0</math></b>	<b>D/E</b>	<b>(1-t)</b>	<b><math>\beta_i</math></b>
2006	0,890	2,12	0,65	<b>2,114</b>
2007	0,910	1,82	0,675	<b>2,031</b>
2008	0,880	1,46	0,70	<b>1,778</b>
2009	0,800	1,28	0,70	<b>1,519</b>
2010	0,890	1,27	0,70	<b>1,680</b>
2011	0,900	1,24	0,70	<b>1,679</b>
2012	0,682	1,22	0,70	<b>1,265</b>
2013	1,020	1,16	0,70	<b>1,851</b>
2014	0,890	1,18	0,70	<b>1,624</b>
2015	0,854	1,15	0,75	<b>1,588</b>
2016	0,816	1,22	0,75	<b>1,564</b>
2017	0,776	1,22	0,75	<b>1,484</b>
2018	0,856	1,17	0,75	<b>1,610</b>
2019	0,835	1,19	0,75	<b>1,582</b>
2020	0,870	1,22	0,75	<b>1,664</b>
2021	0,830	1,23	0,75	<b>1,594</b>

Fuente: Elaboración propia

Con la beta apalancada se procede al cálculo del  $K_e$ :

**Tabla 23. Cálculo  $K_e$  para empresas fabricación de elementos metálicos**

<b>Año</b>	<b><math>R_f</math></b>	<b><math>\beta_i</math></b>	<b><math>R_m - R_f</math></b>	<b><math>K_e</math></b>
2006	3,79%	2,114	4,80%	<b>13,94%</b>
2007	4,31%	2,031	4,91%	<b>14,28%</b>
2008	4,38%	1,778	4,79%	<b>12,89%</b>
2009	4,02%	1,519	5,00%	<b>11,61%</b>
2010	4,29%	1,680	4,50%	<b>11,85%</b>
2011	5,45%	1,679	5,38%	<b>14,49%</b>
2012	5,88%	1,265	7,28%	<b>15,09%</b>
2013	4,58%	1,851	8,80%	<b>20,87%</b>
2014	2,73%	1,624	8,30%	<b>16,21%</b>
2015	1,74%	1,588	8,60%	<b>15,40%</b>
2016	1,39%	1,564	9,23%	<b>15,83%</b>

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

2017	1,57%	1,484	8,40%	<b>14,04%</b>
2018	1,44%	1,610	7,27%	<b>13,14%</b>
2019	0,68%	1,582	8,18%	<b>13,62%</b>
2020	0,40%	1,664	7,58%	<b>13,02%</b>
2021	0,36%	1,594	6,27%	<b>10,35%</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se expone el coste de la deuda efectivo:

**Tabla 24. Kd empresas fabricación elementos metálicos**

Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>K<sub>d</sub></i>	3,45%	5,28%	7,23%	4,67%	4,66%	4,75%	4,79%	4,96%
Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>K<sub>d</sub></i>	4,73%	3,71%	2,88%	3,40%	4,15%	2,79%	3,61%	2,42%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SABI

Y finalmente el CMPC medio con todos los datos ya expuestos.

**Tabla 25. CMPC sector fabricación elementos metálicos**

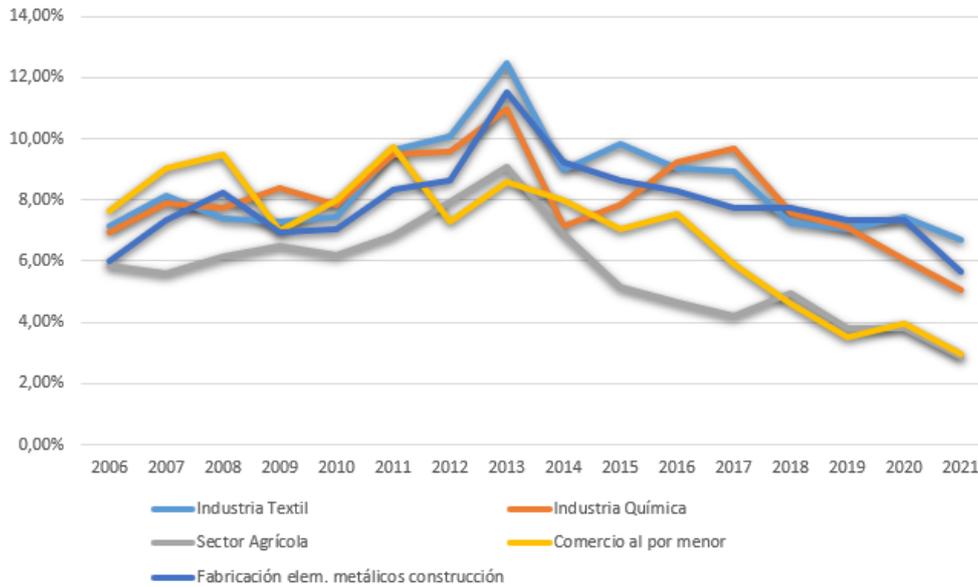
Año	<i>K<sub>d</sub></i>	D	(1-t)	<i>K<sub>e</sub></i>	E	<b>CMPC</b>
2006	3,45%	0,679	0,65	13,94%	0,321	<b>6,00%</b>
2007	5,28%	0,646	0,675	14,28%	0,354	<b>7,36%</b>
2008	7,23%	0,593	0,70	12,89%	0,407	<b>8,25%</b>
2009	4,67%	0,562	0,70	11,61%	0,438	<b>6,92%</b>
2010	4,66%	0,559	0,70	11,85%	0,441	<b>7,05%</b>
2011	4,75%	0,553	0,70	14,49%	0,447	<b>8,31%</b>
2012	4,79%	0,550	0,70	15,09%	0,450	<b>8,64%</b>
2013	4,96%	0,538	0,70	20,87%	0,462	<b>11,51%</b>
2014	4,73%	0,541	0,70	16,21%	0,459	<b>9,23%</b>
2015	3,71%	0,538	0,75	15,40%	0,466	<b>8,66%</b>
2016	2,88%	0,550	0,75	15,83%	0,450	<b>8,31%</b>
2017	3,40%	0,549	0,75	14,04%	0,451	<b>7,73%</b>
2018	4,15%	0,540	0,75	13,14%	0,460	<b>7,73%</b>
2019	2,79%	0,544	0,75	13,62%	0,456	<b>7,35%</b>
2020	3,61%	0,549	0,75	13,02%	0,451	<b>7,36%</b>
2021	2,42%	0,551	0,75	10,35%	0,449	<b>5,65%</b>

Fuente: Elaboración propia

## 7.6. Comparación CMPC conjunta

Una vez calculado el coste medio ponderado de capital de la industria textil y de las cuatro industrias a comparar, se superponen sus evoluciones en el mismo gráfico:

**Gráfico 32. Evolución CMPC conjunta**



Fuente: Elaboración propia

En el año 2006 los 5 sectores comienzan con un CMPC entre el 5,86% y el 7,64%, siendo el menor para el sector agrícola y el mayor para el sector del comercio al por menor. Para el año 2021 los CMPC han disminuido, pero están más diferenciados, se ubican en un intervalo entre el 2,85% y un 6,71%. Hay que destacar que el comercio al por menor tenía el mayor CMPC en 2006 y para 2021 es el segundo menor siendo muy similar (2,97%) al más reducido.

El menor CMPC para cada año pertenece al sector agrícola excepto en 2012, 2013, 2018 y 2019 donde el comercio al por menor tiene uno inferior. Para 4 de los 5 sectores analizados, el CMPC mayor está en 2013, siendo notoriamente visible el pico para las industrias productoras del sector secundario (el sector agrícola tiene una evolución más suave), esto es debido a que en 2013 se produjo el mayor coste de los recursos propios para estos 4 sectores al igual que uno de los mayores costes de deuda efectivos de los 16 años estudiados.

Antes de analizar los motivos por los que cada industria tiene un CMPC superior o inferior a la Industria Textil, es importante recordar que tanto la rentabilidad de un activo libre de riesgo como la prima de riesgo se han mantenido constantes para cada industria, por tanto, la única diferencia entre un coste de los recursos propios ( $K_e$ ) y otro se deberá a la diferencia de las betas apalancadas. Para cada beta apalancada la diferencia puede encontrarse en la beta sin apalancar y/o en la estructura de capitales (o EF) dado que el tipo impositivo también es el mismo para todas las industrias.

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

A menores betas, menor será el coste de los recursos propios obtenido con el CAPM y por tanto menor será el CMPC (Inmaculada Guaita Pradas, 2020). De esta forma aquellos sectores con menores betas tendrán más facilidad para tener un coste de los recursos propios menor que aquellos con las betas más altas.

Las variaciones del coste de la deuda son más fáciles de identificar puesto que provienen del propio coste efectivo de cada empresa de cada sector.

Y por último vuelve a influir la ponderación de los pesos de la estructura de capitales para el cálculo final del CMPC al igual que en el caso de la beta apalancada.

Si se comparan año a año las diferencias entre el CMPC de la industria textil con la industria química con las mismas entre la industria textil y la industria de fabricación de elementos metálicos, se obtiene que en promedio ambas difieren en un 0,79% de la industria textil (promedio calculado como  $\frac{\sum |CMPC_{textil} - CMPC_{otro}|}{16 \text{ años}}$ ). El comercio al por menor difiere de media un 2,05% cada año y el sector agrícola un 2,78%.

Se procede a la comparación de los parámetros que componen el CMPC de la industria textil con el sector agrícola debido a que es el sector con mayores diferencias (estando este último sector siempre por debajo del CMPC de la industria textil).

A la vista del *Gráfico 27* donde se mostraba la evolución de todos los ratios de endeudamiento, se observa que el sector agrícola mantiene una EF más arriesgada que la industria textil, siendo el ratio más alto un 0,64 en 2007 y 2008 y el más bajo en 2017 con un valor de 0,52. El ratio más bajo de industria textil fue un 0,39 en 2016 y el más alto un 0,53 en 2007. Por tanto, el sector agrícola tiene una mayor dependencia del pasivo que la industria textil.

Para analizar el impacto de la EF en el CMPC se descompone su fórmula en 2 términos, uno referido al coste del pasivo y otro al coste del PN, siendo la suma de ambos el total del CMPC (se resaltan los parámetros constantes para ambos sectores). Para el coste de los recursos ajenos se descompone directamente la fórmula del CAPM:

$$1er \text{ término: } Kd * D * (1 - t)$$

$$2^o \text{ término: } (R_f + \beta_i * (R_m - R_f)) * E$$

En la tabla 26 se expresan los parámetros diferentes del primer término, siendo  $kd_1$  y  $D_1$  los correspondientes a la industria textil.

**Tabla 26. Diferencia entre el 1er término del CMPC**

<b>Año</b>	<b>Kd<sub>1</sub></b>	<b>Kd<sub>2</sub></b>	<b>D<sub>1</sub></b>	<b>D<sub>2</sub></b>	<b><u>Kd<sub>1</sub>*D<sub>1</sub>*(1-t)</u></b>	<b><u>Kd<sub>2</sub>*D<sub>2</sub>*(1-t)</u></b>
2006	6,80%	6,07%	0,512	0,600	<b>2,26%</b>	<b>2,37%</b>
2007	7,62%	3,75%	0,536	0,640	<b>2,76%</b>	<b>1,62%</b>

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

2008	6,05%	4,34%	0,523	0,640	<b>2,22%</b>	<b>1,94%</b>
2009	5,01%	5,30%	0,510	0,620	<b>1,79%</b>	<b>2,30%</b>
2010	3,33%	4,46%	0,505	0,630	<b>1,18%</b>	<b>1,97%</b>
2011	3,83%	3,46%	0,482	0,620	<b>1,29%</b>	<b>1,50%</b>
2012	5,31%	3,74%	0,457	0,590	<b>1,70%</b>	<b>1,54%</b>
2013	4,90%	5,01%	0,438	0,590	<b>1,50%</b>	<b>2,07%</b>
2014	3,35%	3,81%	0,428	0,570	<b>1,00%</b>	<b>1,52%</b>
2015	4,65%	3,14%	0,415	0,580	<b>1,45%</b>	<b>1,37%</b>
2016	3,51%	2,15%	0,392	0,550	<b>1,03%</b>	<b>0,89%</b>
2017	5,56%	1,94%	0,408	0,520	<b>1,70%</b>	<b>0,76%</b>
2018	2,72%	3,39%	0,412	0,550	<b>0,84%</b>	<b>1,40%</b>
2019	2,03%	1,17%	0,410	0,540	<b>0,62%</b>	<b>0,47%</b>
2020	3,13%	1,66%	0,413	0,540	<b>0,97%</b>	<b>0,67%</b>
2021	2,10%	0,87%	0,411	0,530	<b>0,65%</b>	<b>0,35%</b>

Fuente: Elaboración propia

Como ya se había comentado, el ratio de endeudamiento de la industria textil es menor en todos los años estudiados. También se observa que el coste de la deuda es mayor en la industria textil, excepto en 2009, 2010, 2013, 2014 y 2018. En los años mencionados, la industria textil tiene un menor coste aportado al CMPC por tener un menor ratio de endeudamiento junto con un menor coste de la deuda, sin embargo, hay 2 años en los que también es menor aun teniendo la industria textil un mayor  $K_d$ , estos años son 2006 y 2011. Esto se debe a que los  $K_d$  de ambos sectores son relativamente similares en comparación a su dependencia de la deuda ajena, donde el sector agrícola depende en mayor medida y por tanto aumenta el resultado de la multiplicación.

En la tabla 27 se comparan los parámetros del segundo término de la ecuación del CMPC para ambos sectores. Solo se analizan aquellos parámetros que difieren según la industria, sabiendo que una mayor beta implica un mayor  $K_e$  puesto que  $R_m$  y  $R_f$  se mantienen constantes.

Tabla 27. Diferencia 2º término ecuación CMPC

Año	$\beta_{i1}$	$B_{i2}$	$E_1$	$E_2$	$K_{e1} * E_1$	$K_{e2} * E_2$
2006	1,30	1,207	0,488	0,400	<b>4,89%</b>	<b>3,49%</b>
2007	1,49	1,386	0,464	0,360	<b>5,40%</b>	<b>4,00%</b>
2008	1,34	1,526	0,477	0,360	<b>5,16%</b>	<b>4,21%</b>
2009	1,43	1,392	0,490	0,380	<b>5,49%</b>	<b>4,17%</b>
2010	1,87	1,578	0,495	0,370	<b>6,29%</b>	<b>4,21%</b>

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

2011	1,98	1,607	0,518	0,380	<b>8,35%</b>	<b>5,36%</b>
2012	1,32	1,339	0,543	0,410	<b>8,40%</b>	<b>6,41%</b>
2013	1,59	1,421	0,562	0,410	<b>10,42%</b>	<b>7,01%</b>
2014	1,35	1,184	0,572	0,430	<b>7,99%</b>	<b>5,40%</b>
2015	1,47	0,841	0,585	0,420	<b>8,39%</b>	<b>3,77%</b>
2016	1,28	0,753	0,608	0,450	<b>8,00%</b>	<b>3,75%</b>
2017	1,27	0,667	0,592	0,480	<b>7,24%</b>	<b>3,44%</b>
2018	1,30	0,882	0,588	0,450	<b>6,41%</b>	<b>3,53%</b>
2019	1,25	0,799	0,590	0,460	<b>6,44%</b>	<b>3,32%</b>
2020	1,41	0,846	0,587	0,460	<b>6,49%</b>	<b>3,13%</b>
2021	1,58	0,794	0,589	0,470	<b>6,07%</b>	<b>2,51%</b>

Fuente: Elaboración propia

En esta parte del CMPC es donde se encuentran las grandes diferencias entre la industria textil y el sector agrícola. Para todos los años es superior en la industria textil, siendo especialmente notable a partir de 2013, es un resultado esperable teniendo en cuenta que tiene una mayor dependencia de los fondos propios que el sector agrícola durante los 16 años estudiados y que sus betas son mayores excepto en 2008 y 2012.

Las betas resultan mayores en la industria textil por el efecto de las betas desapalancadas obtenidas de (Damodaran, 2023), donde son siempre superiores. Las betas apalancadas tienen una menor diferencia por el efecto que se produce al apalancarlas con la siguiente fórmula:  $\beta_i = \beta_0 * [1 + \frac{D}{E} * (1 - t)]$

De esta forma el sector agrícola que depende más del pasivo frente a los fondos propios tiene un mayor resultado de la división D/E que la industria textil y se reducen las diferencias, tanto así que en 2008 y 2012 obtiene unas betas apalancadas superiores como ya se ha comentado.

Como se ha visto en la comparación realizada, el factor más relevante para que la industria textil tenga un CMPC superior al sector agrícola es la estructura de capitales (EF) que presenta, dependiendo en mayor medida de los recursos propios que de la deuda ajena. Al ser el coste de los recursos propios muy superior al coste de la deuda, es lógico que aquellos sectores que dependan en mayor medida del PN que del pasivo tengan un mayor CMPC, sumando además el efecto del ahorro impositivo que reduce aún más el cómputo global del coste de la deuda.

Algunos de los efectos de que la industria textil tenga de media un CMPC mayor al resto de sectores, en particular al sector agrícola es que tendrán que exigirles

## Capítulo 7. Comparación con otras industrias

una mayor rentabilidad a sus inversiones, puesto que el CMPC es la mínima a exigir a la hora de hacer una inversión. Esto es debido a que se utiliza como tasa de actualización de los flujos de caja que se generen en las inversiones, actualizándose como  $\frac{\text{Flujo de caja}}{(1+k)^n}$  donde "n" corresponde al periodo de tiempo.

De esta forma cuanto mayor sea la tasa de descuento (k o CMPC) menor será el valor del flujo de caja. Visto de otra manera, en el momento de valorar dos empresas de idénticos flujos de caja, pero pertenecientes a sectores distintos, aquella empresa que opere en un sector con menor tasa de descuento tendrá un mayor valor de empresa que aquella operando en un sector con una mayor tasa.

## CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES

Una vez realizado todos los análisis correspondientes, se procede a extraer las conclusiones más significativas de estos.

En primer lugar, las empresas medianas de la industria textil han cambiado su estructura financiera, de una estructura igualada entre recursos propios y ajenos, a una dominada por los propios. El cambio comenzó con la anterior crisis financiera en 2008 y mantuvo la tendencia de disminuir la ponderación del pasivo hasta el 2016 donde pasó a ser estable para los próximos años. De esta forma, la evolución del ratio de endeudamiento no se vio afectada por las variaciones de los tipos de interés, sino que siguió su propia tendencia marcada por otros factores.

En segundo lugar, tras analizar la parte de la estructura financiera correspondiente al pasivo, el PC es dominante en todo el periodo analizado frente al PNC. Si bien es cierto que con una tendencia decreciente de 2006 a 2013, pero volviendo a ganar peso a partir de ese año hasta 2019. En el cómputo global ha mejorado la calidad de la deuda para la actualidad con respecto a 2006, coincidiendo con el cambio a un EF más conservadora. Hay que destacar que a pesar de comentar que los tipos de interés no parecen haber afectado a la EF sí que tienen una relación con la cantidad de deuda financiera contraída de media por las empresas de la industria. El efecto de mantener en el tiempo unos tipos de interés cercanos al 0% supuso el inicio de un crecimiento continuo de la deuda financiera en la industria desde finales de 2014 hasta 2021.

En tercer lugar, el CMPC del sector comienza a crecer desde 2009 hasta 2013 donde alcanza su pico máximo en un 11,92%, a partir de ese momento descende (con algún altibajo) hasta el 6,71% en 2021. Aquí nuevamente influye tanto la estructura financiera como los tipos de interés del BCE. La evolución de los tipos de interés es similar a la de la rentabilidad de los bonos a 10 años de España utilizados en el cálculo del coste de los recursos propios del CMPC, haciendo que este se disminuya a partir de 2013. La EF por su parte influye debido a que al depender más de los recursos propios con el paso del tiempo y siendo el coste de estos mayor al coste de la deuda, el CMPC se equilibra en 2021 con respecto a 2006 a pesar de la disminución del coste de la deuda (pasando de un 6,80% a un 2,10%) y la similitud del coste de los recursos propios (10,01% y 10,29% respectivamente).

Por último, tras comparar la evolución de la EF de la industria textil con el resto de los sectores seleccionados se demuestra que la industria textil es la que tiene una estructura más conservadora, por tanto, con una mayor autonomía financiera y menor dependencia de la deuda ajena. Esto genera también que tengan el mayor CMPC en promedio durante los 16 años observados, a pesar de no ser el sector con un mayor coste de la deuda (siendo este el comercio al por menor).

## BIBLIOGRAFÍA

- Alfonso. (26 de junio de 2016). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/coste-medio-ponderado-del-capital-wacc.html>
- Amat, O. (2008). *Análisis económico financiero*. Barcelona: Gestión 2000.
- Amat, O. (2013). *Claves del análisis de empresas*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
- BBVA. (03 de enero de 2022). *BBVA Asset Management*. Obtenido de <https://bbvaassetmanagement.com/es/como-se-mide-la-inflacion-el-ipc/>
- Boletín Oficial del Estado*. (01 de enero de 2007). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-20764>
- Boletín Oficial del Estado*. (01 de enero de 2015). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-12328>
- CFI Team. (9 de mayo de 2023). *Corporate Finance Institute*. Obtenido de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/tax-shield/>
- Conversor CNAE. (2023). *Conversor IAE a CNAE*. Obtenido de <https://www.conversoriaecnae.com/cnae/13/>
- Damodaran, A. (2023). Obtenido de [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/dataarchived.html#discrate](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html#discrate)
- Datos Mundial. (2022). *Datos Mundial*. Obtenido de <https://www.datosmundial.com/europa/espana/inflacion.php>
- Educo. (23 de 9 de 2019). *Educo*. Obtenido de <https://www.educo.org/blog/Que-son-los-17-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible>
- El Economista. (09 de 11 de 2022). *El Economista*. Obtenido de <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/inflacion>
- Euribor rates*. (14 de 11 de 2022). Obtenido de <https://www.euribor-rates.eu/es/tipo-de-interes-del-bce/>
- Eurostat. (14 de 11 de 2022). *Trading economics*. Obtenido de <https://es.tradingeconomics.com/euro-area/inflation-cpi>
- Expansión. (2023). *Datos macro Expansión*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/bono/espana>
- Expansión. (2023). *Datos Macro Expansión*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana>
- Fernández, P. (2009). *Prima de riesgo del mercado: histórica, esperada, exigida e implícita*.

- Gerencie. (Abril de 2023). Obtenido de <https://www.gerencie.com/ecuacion-contable.html>
- Informa. (2022). *Informa*. Obtenido de <https://www.informa.es/riesgo-empresarial/sabi>
- Inmaculada Guaita Pradas, A. B. (14 de abril de 2020). Analyzing Profitability and Discount Rates for Solar PV Plants. A Spanish Case. Valencia, España.
- Instituto de Estudios Bursátiles. (18 de septiembre de 2018). *Instituto de Estudios Bursátiles*. Obtenido de <https://www.ieb.es/tiempo-de-conceptos-queson-las-hipotecas-subprime/>
- Instituto Nacional de Estadística. (2023). Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=298&L=0>
- Lloret, P., Domingo, S., & Solé, E. (2021). *Ratios sectoriales 2021*.
- Marron, D. (2013). *50 teorías económicas sugerentes y desafiantes*. Blume.
- Ministerio de Hacienda y Función Pública. (09 de 11 de 2022). *Hacienda*. Obtenido de <https://www.hacienda.gob.es/ES/Areas%20Tematicas/Internacional/Union%20Europea/Paginas/Banco%20Central%20Europeo.aspx>
- Modaes. (2023). *Informe económico de la moda en España 2022*.
- Mosquera, J. O. (2020). *CRISIS FINANCIERA DE 2008: CAUSAS, CONSECUENCIAS Y SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA FINANCIERO*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Orús, A. (19 de abril de 2023). *Statista*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/478861/numero-de-empleados-de-la-industria-textil-en-espana/>
- Orús, A. (24 de enero de 2023). *Statista*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/478837/valor-de-produccion-de-la-industria-textil-en-espana/>
- Pérez Porto, J. G. (12 de enero de 2010). *Definición.de*. Obtenido de <https://definicion.de/ratio/>
- Plan General de Contabilidad y de PYMES*. (2020). España: Pirámide.
- Westreicher, G. (6 de noviembre de 2018). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ceteris-paribus.html>
- Westreicher, G. (25 de abril de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-economica.html>



**ANEXO I. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030**

**Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster: Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.**

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

<b>Objetivos de Desarrollo Sostenibles</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>	<b>No Procede</b>
ODS 1. <b>Fin de la pobreza.</b>				
ODS 2. <b>Hambre cero.</b>				
ODS 3. <b>Salud y bienestar.</b>				
ODS 4. <b>Educación de calidad.</b>				
ODS 5. <b>Igualdad de género.</b>				
ODS 6. <b>Agua limpia y saneamiento.</b>				
ODS 7. <b>Energía asequible y no contaminante.</b>				
ODS 8. <b>Trabajo decente y crecimiento económico.</b>				
ODS 9. <b>Industria, innovación e infraestructuras.</b>				
ODS 10. <b>Reducción de las desigualdades.</b>				
ODS 11. <b>Ciudades y comunidades sostenibles.</b>				
ODS 12. <b>Producción y consumo responsables.</b>				
ODS 13. <b>Acción por el clima.</b>				
ODS 14. <b>Vida submarina.</b>				
ODS 15. <b>Vida de ecosistemas terrestres.</b>				
ODS 16. <b>Paz, justicia e instituciones sólidas.</b>				
ODS 17. <b>Alianzas para lograr objetivos.</b>				

Descripción de la alineación del TFG/TFM con los ODS con un grado de relación más alto.

\*\*\*Utilice tantas páginas como sea necesario.



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

ADE

Facultat d'Administració  
i Direcció d'Empreses /UPV

**Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster: Relación del trabajo con los  
Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.** (Numere la pàgina)