



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

Perfil económico-financiero según sus niveles de rentabilidad del sector de las peluquerías y otros tratamientos personales en Aragón (España)

Economic-financial profile according to their profitability levels of the hairdressing and other personal treatments sector in Aragon (Spain)

Autor/es

**Freddy Antonio Moreno López**

Director/es

**Eva Pascual**

Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Zaragoza  
Grado de Marketing e Investigación de Mercados  
Curso 2018/19

## Resumen

El sector de la peluquería y otros tratamientos personales en España, es uno de los más rentables respecto a otros sectores. Por ello, el objetivo de este Trabajo de Fin de Grado es tratar de determinar las variables que resultan relevantes para explicar las diferencias entre las empresas más y menos rentables. Dicho análisis se llevó a cabo utilizando las cuentas anuales de las empresas pertenecientes al sector de la peluquería en Aragón.

Una vez determinado el sector, se realiza un análisis económico-financiero y se procede a la interpretación de los ratios obtenidos que dan respuesta a cómo se encuentra el sector actualmente. De ello se deriva una de las principales conclusiones extraídas del trabajo, que es la estabilidad económico-financiera que ostenta dicho sector. En una segunda fase, la estimación del modelo logit nos permitió concluir que las variables relevantes para explicar la Rentabilidad Económica de las empresas analizadas son la inmovilización del activo, la dimensión empresarial y la garantía.

**Palabras Claves:** Sector Peluquería, rentabilidad económica, modelo estadístico, modelo logit, Análisis, Tratamiento personal, información financiera.

## Abstract

The hairdressing and other personal treatments sector in Spain is one of the most profitable compared to other sectors. Therefore, the objective of this Final Degree Project is to try to determine the variables that are relevant to explain the differences among more and less profitable companies. This analysis was carried out using the annual accounts of the companies belonging to the hairdressing sector in Aragon.

Once the sector is determined, an economic-financial analysis is carried out and the ratios obtained, which respond to how the sector is currently being, are interpreted. These results are one of the main conclusions drawn from the work, which is the economic and financial stability of the sector. In a second phase, the estimation of the logit model allowed us to conclude that the relevant variables to explain the Economic Profitability of the companies analyzed are the immobilization of the asset, the business dimension and the guarantee.

**Keywords:** Hairdressing sector, economic profitability, statistical model, logit model, Analysis, Personal treatment, financial information.

## INDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>EL SECTOR DE LA PELUQUERÍA ESPAÑOL .....</b>	<b>2</b>
2.1.	DESCRIPCIÓN DEL SECTOR.....	2
2.2.	DESCRIPCIÓN DEL SECTOR EXTERIOR.....	8
2.2.1.	Exportaciones .....	8
2.2.2.	Importaciones.....	10
2.3.	SITUACIÓN ACTUAL.....	11
<b>3.</b>	<b>ESTUDIOS PREVIOS DE RENTABILIDAD .....</b>	<b>14</b>
3.1.	Estudios de tipo descriptivo .....	14
3.2.	Estudios de tipo empírico con modelos de regresión .....	14
3.3.	Estudios de tipo empírico con técnicas de clasificación.....	15
<b>4.</b>	<b>ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO DEL SECTOR.....</b>	<b>17</b>
4.1.	PROCESO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y METODOLOGÍA .....	17
4.2.	RESULTADO DEL ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO.....	18
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS EMPÍRICO MEDIANTE TÉCNICAS DE CLASIFICACIÓN.....</b>	<b>25</b>
5.1.	PROCESO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y METODOLOGÍA.....	25
5.2.	DEFINICIÓN DE VARIABLES .....	26
5.3.	METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS.....	27
5.4.	RESULTADOS DEL ANÁLISIS UNIVARIANTE.....	31
5.5.	RESULTADO DEL ANÁLISIS MULTIVARIANTE .....	34
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>38</b>
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>41</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) tiene como principal objetivo estudiar el perfil económico-financiero de las empresas del sector de la peluquería según sus niveles de rentabilidad en Aragón (España). Pretendo diferenciar las características comunes que comparten las empresas más rentables y las menos, brindándole a futuras empresas poder evaluarse de forma panorámica según que niveles de rentabilidad se deben tener en cuenta para este sector.

Mi principal motivo por que he decido estudiar este sector, es mi vinculo con la peluquería, mi pasión, e identificar la relación que mantiene con el Marketing y la situación económico-financiera que presentan las empresas que pertenecen a este sector. Por ello, me despierta la necesidad de estudiarlo y poder utilizar este estudio como referencia, para distinguir que características comunes comparten todas las pymes y grandes empresas para ser rentables y evaluarme en un momento determinado de mi vida, abrir una peluquería y tomar como fuente este estudio para tomar las mejores decisiones.

La primera parte de este estudio contiene tres capítulos dedicados a proporcionar una visión general del sector de la peluquería y otros tratamientos personales de Aragón, comenzando a nivel nacional, seguidamente a nivel internacional. El objetivo de este capítulo, es dar a conocer las características generales y las dimensiones estructurales del sector ha analizar, por lo cual, nos basaremos en un análisis DAFO. A continuación, la segunda parte presentamos un único capítulo donde se pone en manifiesto estudios de rentabilidad realizados por diferente autores, detallando las diversas metodología empleada en ellos. La tercera parte se caracteriza por un análisis económico-financiero del sector en situación, donde emplearemos datos de los balances y de las cuentas de resultados en los periodos del 2013 al 2017. Por ultimo y no menos importante, en la cuarta parte de este trabajo realizamos un análisis empírico de tipo estadístico. Para ello, llevaremos a cabo una descripción de la muestra para la definición de las variables, y obtendremos una variable dependiente y una independiente. Además de la metodología empleada, nos centrarnos en dos análisis: uno univariante y otro multivariante. Finalmente, detallaremos los resultados más relevantes de los análisis realizados y, para

terminar, culminaremos con una valoración final donde presentamos los resultados más relevantes obtenidos en este estudio.

## **1. EL SECTOR DE LA PELUQUERÍA ESPAÑOL**

Comúnmente el concepto de peluquería está ligado con el significado de ser un salón donde se ofrecen varios servicios estéticos. El servicio principal al que se asocia es el corte de pelo, sin embargo, también se suelen realizar otras actividades como afeitado, depilado, manicura, pedicura, etc. Una vez que este se diversifica con más servicio se le denomina salón de belleza.

Posteriormente voy a realizar una descripción, analizando los aspectos más relevantes a nivel nacional y europeo en diferentes periodos de tiempo, con el fin de aclarar la situación actual de este sector y tener una percepción positiva a largo plazo.

### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR**

Actualmente, podemos afirmar que la peluquería y otros tratamientos personales en España está viviendo buenos momentos, dado que representa del consumo total del sector servicio el 2,15% en 2017, teniendo su tercer año en positivo tras la crisis. Este crecimiento se produce a cinco categorías, siendo la más relevante en el sector de perfumería y fragancias que representa un 5,4% (cosmética, 2018).

Hay que destacar que, según datos de STANPA<sup>1</sup>, 2017 fue un año de éxito, dado que se generó un incremento de empleo en 72.300 salones de peluquería y centros de Belleza. Si hablamos en miles de euros, la población gasta un total de 6.819,67€ en este sector que solo en cuidado del cabello representa 1.277,82€ (Stanpa, 2017).

ANEPE<sup>2</sup>, tiene buenas perspectivas para el futuro, según comenta que *“El 60% de las empresas del sector de la peluquería y la estética en España crecerá en 2019”* (ANEPE, 2019) esto es gracias al incremento del consumo y a la coyuntura actual. Estos datos los

---

<sup>1</sup> Asociación Nacional de perfumería y cosmética, fundada en 1952, que integra en la actualidad a más de 400 entidades que fabrican y distribuyen perfumes, cosméticos y productos de cuidado personal en nuestro país. Las empresas asociadas representan a más del 90% del sector.

<sup>2</sup> Asociación Nacional de Empresas del Sector Profesional de Peluquería y Estética es la organización que representa a empresas, fabricantes, distribuidoras y mayoristas de productos destinados al sector profesional de peluquería y estética.

recopilaron en la última Feria Salón Look<sup>3</sup> 2018, revelando que los encuestados definían un mercado sólido.

El Instituto Nacional de Estadística INE<sup>4</sup>, anunció en uno de sus informes estructurales de empresas del sector servicio que “La cifra de negocios del sector Servicios aumentó un 6,0% en 2017 y se situó en 499.195 millones de euros” justificando que es un sector estable y que cada vez está tomando más valor. De ese total, solo 7.051€ (miles), es lo que representa los servicios personales donde incluye a peluquería y otros tratamientos personales. A continuación, en la tabla 1, observaremos el porcentaje de facturación según las Comunidades Autónomas.

**Tabla 1- Porcentaje de facturación total según Comunidades Autónomas**

Comunidad Autónoma	Cifra de negocio			Personal ocupado		
	Millones de Euros	% sobre el total	Variación Anual (%)	Millones de Euros	% sobre el total	Variación Anual (%)
Andalucía	40.632 €	8,8	4,9	751.054 €	13,4	4,8
Aragón	8.775 €	1,9	2,8	138.139 €	2,5	2
Asturias, Principado de	5.743 €	1,2	4,2	101.692 €	1,8	0,7
Baleares, Illes	21.669 €	4,7	12	190.333 €	3,4	5,6
Canarias	20.902 €	4,5	7,9	299.811 €	5,3	6,3
Cantabria	3.242 €	0,7	6,3	58.593 €	1	2,1
Castilla y León	11.982 €	2,6	10,2	220.582 €	3,9	3,5
Castilla-La Mancha	8.264 €	1,8	11,1	144.163 €	2,6	0
Cataluña	90.280 €	19,6	3,9	1.088.878 €	19,4	4,3
Comunitat Valenciana	32.578 €	7,1	5,5	515.273 €	9,2	5,8
Extremadura	3.292 €	0,7	0,9	72.822 €	1,3	3,3
Galicia	16.299 €	3,5	6,1	259.649 €	4,6	2
Madrid, Comunidad de	162.295 €	35,2	5,6	1.277.932 €	22,7	3
Murcia, Región de	7.855 €	1,7	3,1	138.712 €	2,5	5
Navarra, Comunidad Foral de	4.259 €	0,9	0,2	63.086 €	1,1	-3,8
País Vasco	20.299 €	4,4	2,6	261.088 €	4,6	0,1
Rioja, La	1.578 €	0,3	2	29.509 €	0,5	0,8
Ceuta	363 €	0,1	19,2	5.820 €	0,1	-0,2
Melilla	296 €	0,1	6,9	6.775 €	0,1	10,8
<b>TOTAL</b>	<b>460.602 €</b>	<b>100</b>	<b>5,5</b>	<b>5.623.910 €</b>	<b>100</b>	<b>3,6</b>

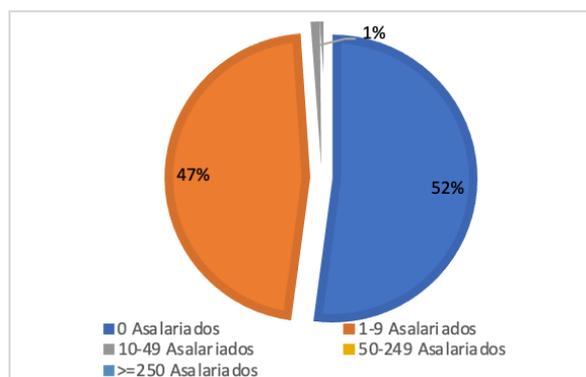
Fuente: 1- Elaboración propia a partir de datos de INE- 2017

Respecto a la composición, hay un total de 10.342 empresas a nivel nacional. Estas ofrecen empleo de forma directa a más de 35.000 trabajadores, y se calcula que a 200.000 de forma indirecta. De lo que corresponde 50.000 salones de peluquería, 22.300 son centros de belleza (Stanpa, 2017). En el gráfico 1 que se muestra a continuación, detallamos la proporción de empresas según el tamaño e ingresos.

<sup>3</sup> Es el escaparate imprescindible para el sector de la belleza, la imagen y la estética integral en España. Creando un evento único en torno al sector profesional de la imagen y la estética integral con 12.863 metros cuadrados de novedades y propuestas de innovación.

<sup>4</sup> Organismo autónomo de carácter administrativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Economía y Empresa a través de la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa.

**Gráfico 1 - Número de Empresas según su Tamaño**



**Fuente: 2- Elaboración propia a partir de datos de ipyme**

Se puede observar, que los datos que nos proporciona ipyme<sup>5</sup> nos detalla que el rango de *0 Asalariados* tiene una representación del 52%, conformado por empresas que están dentro del sector. Esto es debido, a que la mayoría de los establecimientos dentro de este rango no recoge a ningún asalariado más que el autónomo. En cambio, los que están en el rango entre *1 y 9 asalariados* representan el 47% y son todas aquellas empresas que pueden estar representadas por franquicias o sociedades limitadas.

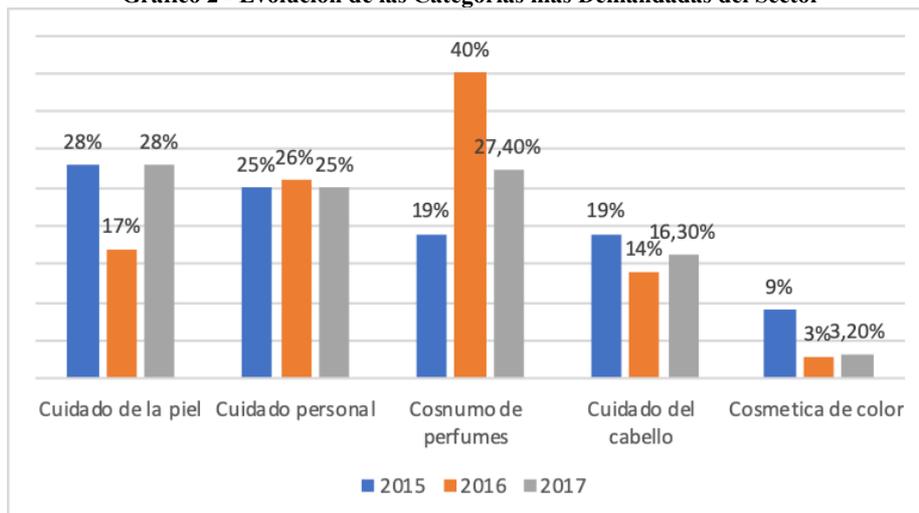
De acuerdo a los grupos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 2009<sup>6</sup> nos centraremos en todas aquellas empresas enmarcadas dentro del código 96.02 (Peluquerías y otros tratamientos de belleza) y no el 93.04. (Actividades de mantenimiento físico corporal). Este código se caracteriza por la existencia de una gran variedad de servicios como, monitor de gimnasio, y que, por tanto, no será necesario en este estudio.

Posteriormente, en el gráfico 2 presentamos datos recogidos en los informes que publica Stanpa anualmente, sobre la rentabilidad económica de las peluquerías y otros tratamientos personales, destacando las cinco categorías que son más relevantes explicadas a continuación.

<sup>5</sup> Portal oficial del Ministerio de Industria para la pyme, donde se aglutinan todas las informaciones relevantes para las pequeñas y medianas empresas.

<sup>6</sup> La CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) es un sistema de numeración que tiene por finalidad agrupar y clasificar todas las unidades productoras según la actividad económica que desarrollan.

**Gráfico 2 - Evolución de las Categorías más Demandadas del Sector**



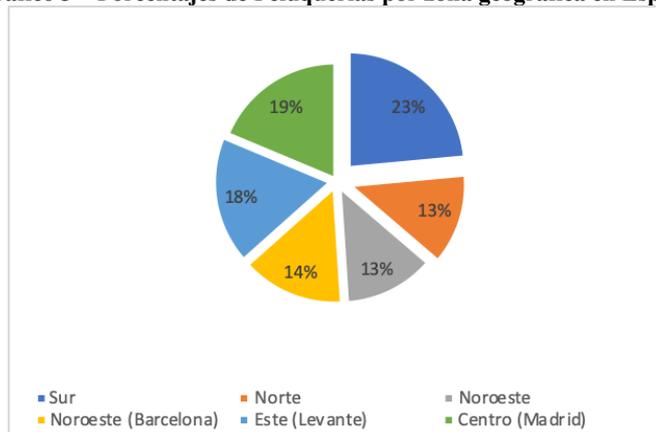
**Fuente: 3 - Elaboración Propia a partir de Datos de Stanpa**

Claramente se puede visualizar que el producto más demandado por los consumidores españoles es el consumo de perfumes. En cambio, la categoría del cuidado del cabello representa en el 2017 un 16,3%. Si bien, los canales de consumo han crecido solamente al 0,2%, el principal incremento experimentado en Peluquería Profesional es del 2,3% hace que el dato final del cuidado del cabello sea positivo.

Una vez expresadas las características más destacables del sector, nos vamos a centrar en otras particulares de España frente Europa. Para ello nos referiremos a la estacionalidad de los servicios, y es que, no hay país europeo con más peluquerías que España, lo que conlleva que la estacionalidad dentro de este sector es relativamente estable, aunque podría ser mejor. Y esto es que, desde el 1 de septiembre de 2012, donde entró en vigor la subida del IVA, cambió la perspectiva empresarial de muchas pymes, que paso de ser el 8% al 21%, trece puntos porcentuales que obliga a muchas pymes a tener que cerrar (Sánchez, 2015).

Este escenario en la actualidad, parece que está remontando en cuanto a establecimientos se refiere. Y es que, España alberga unos 50.000 locales de peluquería el doble que la media de Europa que es 22.300. En el siguiente gráfico, presentamos los porcentajes de peluquería por zona geográfica.

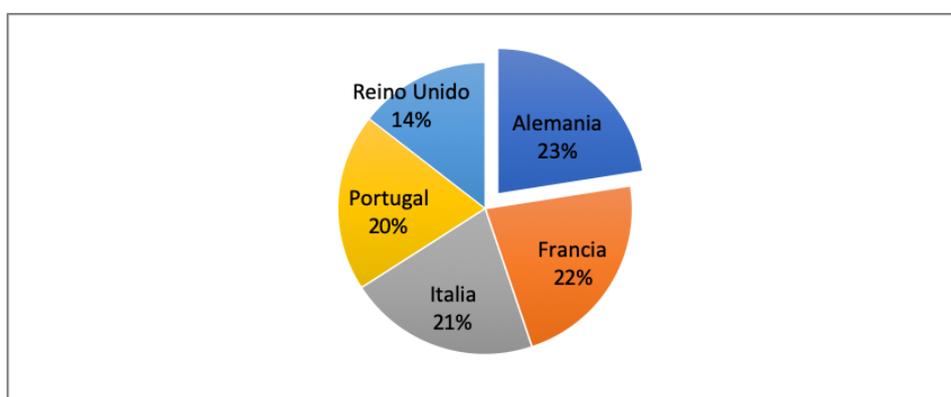
**Gráfico 3 – Porcentajes de Peluquerías por zona geográfica en España**



**Fuente: 4 - Elaboración propia a partir de datos de Stanpa**

Como se puede analizar, la distribución geográfica de peluquerías en España, es el *Sur* el que más representación tiene con un 23% de establecimientos de peluquerías. En cambio, el *Norte* tiene un 14% y *Noroeste* (levante) un 13%, identificándose como inferiores respecto a la media nacional. Esto se debe a que existen pocos centros estéticos en estas zonas de España. Posteriormente, identificamos en el siguiente gráfico, los porcentajes por peluquerías y otros tratamientos personales en Europa.

**Gráfico 4 - Porcentajes de peluquerías por zona geográfica en Europa**



**Fuente: 5 - Elaboración propia a partir de datos de Stanpa**

En apartados anteriores, hemos identificado que después de España, Alemania encabeza con una representación del 23% respecto al resto de países. El que está muy por debajo de la media es Reino Unido con un 14%, esto puede interpretarse que existen pocos salones según el ratio geográfico en Europa.

A nivel general, las perspectivas por parte de los profesionales son positivas dado que, el gasto medio por ticket en España ha incrementado ligeramente, de la misma forma se

están vinculando la frecuencia de visita que realizan los consumidores a estos establecimientos (Barroso, 2016). En la siguiente tabla, se detalla la evolución del gasto medio por ticket en los servicios personales.

**Tabla 2. Evolución del gasto medio por ticket**

		España		
Gasto medio		2015	2016	2017
137 €		139 €	144 €	147 €

**Fuente: 6 Elaboración propia a partir de datos de Stanpa**

En cuanto a la evolución, el gasto medio en los servicios personales, es creciente, ya que la media del gasto por persona es de 137€ en perspectivas generales. Al comparar estas evidencias, se observa que esta cuantía es cada vez mayor, llegando a obtener en 2017 un ticket medio de 147€ por persona, beneficiando a los pequeños empresarios que a posteriori generaran más demanda de empleo.

Otro dato relevante, es la economía sumergida que han tenido que recurrir la mayoría de los empresarios y es que, para mantener la afluencia de público, la mayoría de ellos (al menos siete de cada diez) decidieron asumir total o parcialmente el impacto de la subida del IVA, recurriendo a este tipo de economía, habilitando apertura de peluquerías en sus actuales viviendas o incrementa la proliferación de la actividad “pirata” por parte de los peluqueros a domicilios (Murcia, 2017).

Carlos Rodríguez, el presidente de Cosmobelleza<sup>7</sup> comentó en una entrevista sobre la economía sumergida y afirmó, que este tipo de economía solo se ve reflejada en un 5% de la facturación total este sector, y que los locales que están a pie de calle, representan un 90% (elEconomista.es, 2015).

Todo esto lleva a la conclusión que, a pesar de economías sumergidas y un IVA desbastador, los empresarios de este sector tienen que privarse y visualizar una perspectiva positiva a pesar de estas adversidades. A continuación, vamos a centrarnos en el papel que ocupa este sector en el ámbito internacional.

<sup>7</sup> Compañía que organiza la feria del salón internacional de referencia para los profesionales del mundo de la estética.

## 1.2. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR EXTERIOR

Actualmente, España ocupa la quinta posición en Europa en consumo de cosmética representando un 11% que en euros es de 6.800 millones, según estudio de mercado que elaboró Cosmo-Beauty<sup>8</sup>. Además de España, existen cuatro países europeos que tienen un dato porcentual significativo de su facturación total, como es el caso de Alemania, representando un 19%, Francia con un 17%, Reino Unido con el 15% e Italia con el 14%. Estos datos demuestran la rentabilidad que está generando este tipo de servicio. Tras Europa, Estados Unidos es el segundo mayor mercado para la cosmética en el mundo, con facturaciones de 67.200 millones de euros, China y Japón ocupan el tercero y cuarto puestos del ranking (Moda.es, 2018).

### 1.2.1. Exportaciones

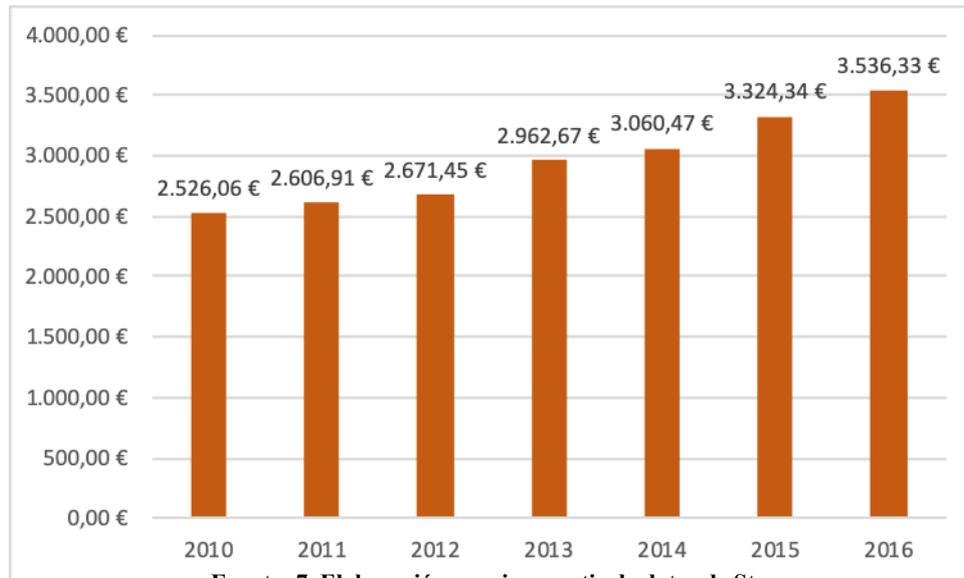
A una escala superior España bate récord, y es que en 2017 todas sus exportaciones a nivel internacional crecieron en todos sus productos, pero, el más representativo es el perfume con un 40 % frente al resto de categorías (Stanpa, 2017). En 2016 la balanza comercial fue positiva, con una cobertura en 2017 del 134%, un 6% más que en el año anterior.

Val Díez, Directora General de Stanpa comenta que *“Las exportaciones del sector están enormemente diversificadas, lo que hace que no dependan de ningún mercado o producto concreto”*, esto explica la magnificación de este sector generando un posicionamiento estable en el exterior. En el siguiente gráfico, vemos la evolución de las exportaciones del sector que han tenido en una línea temporal desde 2010 hasta 2017.

---

<sup>8</sup> Es la unión estratégica de dos eventos de referencia en el mundo de la belleza en España, Cosmobelleza y STS Beauty Barcelona. Esta orientado a la formación innovadora y del Congreso de Estética, como los shows de peluquería.

**Gráfico 5. Evolución de las Exportaciones**



**Fuente: 7. Elaboración propia a partir de datos de Stanpa**

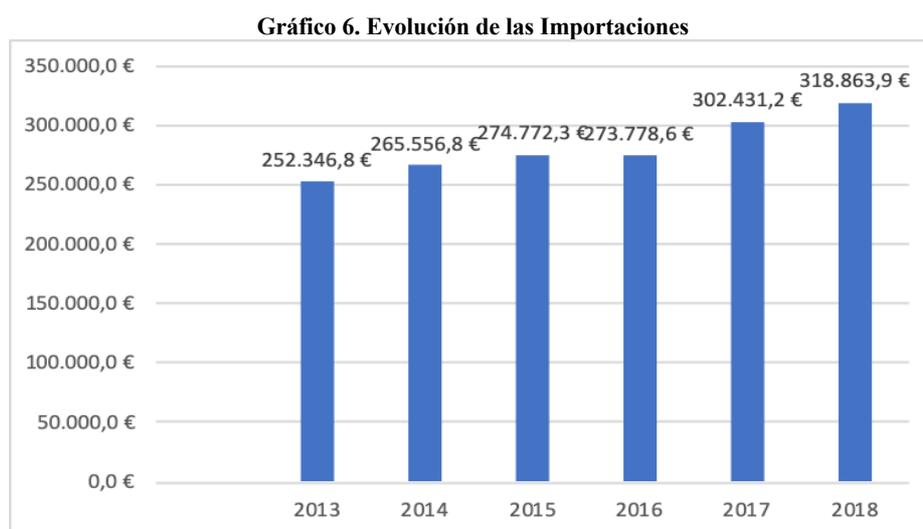
Tras analizar el gráfico, los datos justifican la rentabilidad generada con la exportación de perfumería y cosmética, consolidando el crecimiento sostenible en estos últimos años. En 2016 se llegó a obtener una cuota de exportación del 6,4% que en millones de euros fueron 3.536,33 superando a la exportación de vino, calzado o el aceite. Esto verifica la fortaleza que este sector representa en el exterior, destacando a España como el quinto mayor mercado de Europa desde hace dos años, y dentro de los diez mayores exportadores mundiales de productos de belleza.

Hay que destacar, que cuando hablamos de destino de exportación, el 54% de las ventas al exterior se dirigen a la UE, encabezando Alemania seguido de Portugal y Francia. Pero, el 46% restante está destinado a países extracomunitarios (por orden de importancia): EE.UU, Emiratos Árabes, Hong Kong, México, Rusia, Chile y Marruecos (Revista Beauty Prof. 2018). Otro dato relevante es que el Reino Unido representa el cuarto mercado de mayor exportación y, con la noticia del Brexit (salida de la Unión Europea), Preocupa a los empresarios españoles, y es que, Val Díez (directora de Stanpa) señala, que el país comprende que los productos exportados son de consumo necesario y aceptará una transición de al menos dos años hasta que se establezca un acuerdo respecto a la exportación de productos se refiere.

## 1.2.2. Importaciones

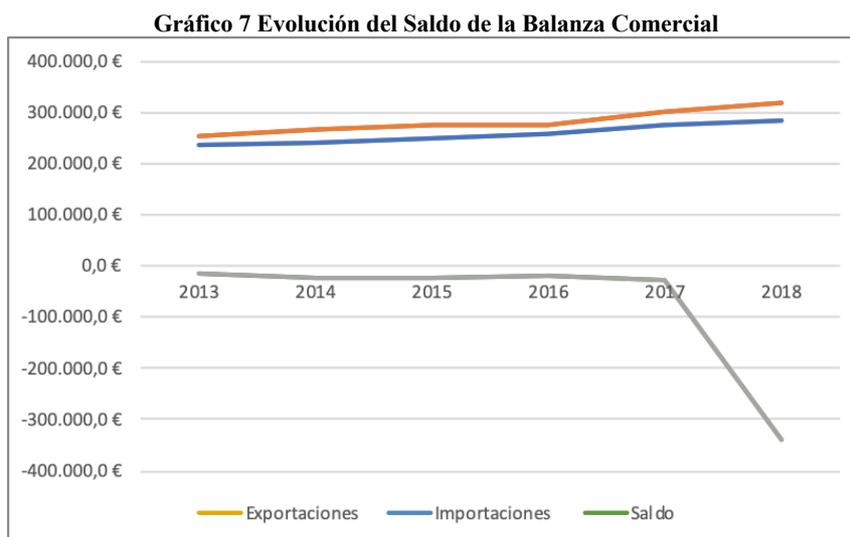
A cerca de las importaciones en España, en 2018 crecieron un 5,39% respecto al año anterior, encontrándose en el puesto 68 de 190 países que representan el ranking de importaciones, con respecto al PIB, España tiene una cuota del 27,19% por compras al exterior a países como Alemania que tiene una cuota del 13,83%, Francia con 11,62% y China con un 6,88%. Esto ha generado una variación de la balanza comercial y es debido al incremento de las importaciones que es superior a las exportaciones.

En primer lugar, en el gráfico 6, se puede observar la evolución que han tenido las importaciones en una línea temporal. Como afirmamos anteriormente, el crecimiento de las importaciones en este sector es muy significativo para la economía española, la cual no le beneficia, ya que los precios se incrementaron en un 4,1% interanualmente, según el informe anual del comercio exterior de la Agencia Tributaria (Informe de Comercio Exterior, 2019).



**Fuente: 8 Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Aduanas del informe anual de comercio exterior 2018**

En segundo lugar, si tomamos como referencia la balanza comercial con respecto al PIB, en 2018 España empeora porque tiene un saldo de la balanza comercial medio, respecto al resto de países de la unión europea (Expansión, 2019). En el siguiente gráfico, se puede apreciar dicha evolución respecto a las exportaciones e importaciones y la balanza de pagos.



**Fuente: 9. Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Aduanas del informe anual de comercio exterior 2018**

En efecto, el saldo registrado en el último periodo generó un déficit de 33.840 millones de euros, es decir un 36,8% superior al mismo periodo del año anterior. Estos datos confirman que España está en la media respecto a los países europeos y a pesar de tener un déficit, podemos concluir que las importaciones dentro de este sector, serán crecientes para los próximos años.

### 1.3. SITUACIÓN ACTUAL

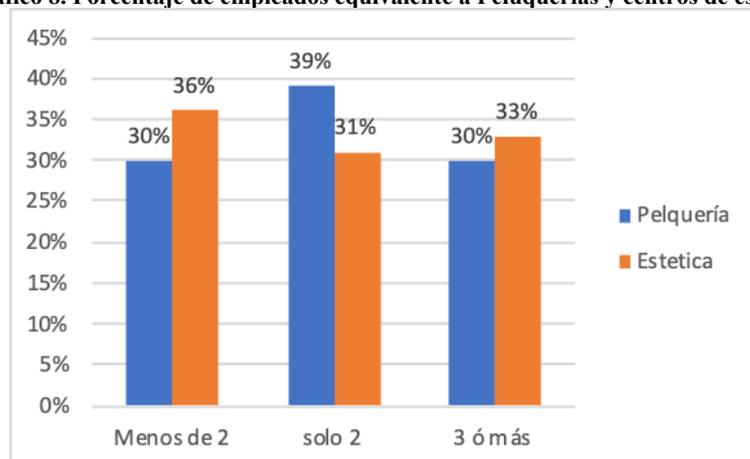
Para concluir esta primera fase, vamos a realizar un breve resumen del panorama actual. Y, vale la pena decir, que el 2018 es el año más rentable desde el incremento del tipo impositivo y es que, en la actualidad, los peluqueros están generando propuestas para reforzar la baja de este impuesto, que desde cinco años atrás, quieren lograr que los partidos políticos presenten al congreso una proposición para rebajar el denominado “*IVA devastador*”, como se ha hecho con el sector cinematográfico (Yoldi, 2017).

Juan Alonso Lomas, Director General de L’Oreal España, comenta que es un mercado muy dinámico en el que todos sus canales están en constante crecimiento, fortaleciéndose cada vez más (ARANDA, 2018). Uno de los componentes más importantes es, que el 85% de las mujeres acuden regularmente a la peluquería que, traducido en millones de euros, son 16 millones las que visitan estos establecimientos. El género femenino es el porcentaje más alto debido a la frecuencia del consumo más alto en este sector, destacar también el porcentaje de turismo anual que se recibe en el país, donde también son usuarias de este tipo de servicio de belleza. No solo ellas, los hombres representan una

muestra muy significativa en la actualidad, refiriéndose al nivel de consumo y bienestar de las barbas (Barroso, Industria cosmética, 2016).

Por otro lado, el Grupo Key-Stone<sup>9</sup> realizó un estudio para Stanpa donde analizaron la antigüedad de los centros de estéticas y peluquerías en España y es que el 23% representa a los establecimientos abiertos en los últimos cinco años, un 27% los abiertos entre 2001-2005, y un 46% del total, su apertura fue en antes del año 2000 (Beautymarket.es, 2011). Estos datos manifiestan que ante cualquier adversidad tratan de mantener estable su pyme. En el siguiente gráfico, se detalla el porcentaje de empleados que equivalen a los centros de servicios estéticos y personales.

**Gráfico 8. Porcentaje de empleados equivalente a Peluquerías y centros de estética**



**Fuente: 10- Elaboración propia a partir de datos de Stanpa**

Teniendo en cuenta estos porcentajes, podemos concluir que los centros de peluquería que disponen solo de *dos trabajadores* representan el 39% respecto a otros establecimientos que tienen *menos de dos o más de tres*. Sin embargo, los centros de estética que disponen *menos de dos colaboradores*, representan el 36%, esto puede ser porque son pequeñas cabinas donde sólo se realizan tratamientos exclusivos que no se necesita de mucha mano de obra.

En lo que respecta a la precariedad del sector, destacamos el incremento de aperturas de nuevos locales Low Cost, conocidos comúnmente como “franquicias o cadenas de empresas de peluquería y/o estética”. Estos establecimientos han dejado ser minoritarios,

<sup>9</sup> Equipo multidisciplinario formado por profesionales enfocados en Consultoría Estratégica y Análisis de Mercado.

tal que, la demanda de cliente ha incrementado por su denominador común; gastar cuanto menos mejor. Esta es la cuestión que acapara a todo tipo de clientela, tanto nacional como extranjera, dejando en segundo plano a las pymes que tiene regulado su negocio.

Para finalizar este apartado, destacaremos mediante un análisis DAFO<sup>10</sup> los aspectos más relevantes dentro del sector de la peluquería y otros tratamientos personales de España. En la tabla 3, presentamos los datos más representativos.

**Tabla 3- Análisis DAFO**



Fuente: 11- Elaboración propia

Como resultado de este análisis, podemos concluir que es un sector estable y dinámico, y que, a pesar de los muchos factores negativos, es un mercado que se reinventa en calidad y servicio, con la finalidad de obtener altos niveles de rentabilidad y estabilidad financiera.

<sup>10</sup> El análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) es una metodología de estudio para empresas en la que se analizan las diferentes características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada.

## **2. ESTUDIOS PREVIOS DE RENTABILIDAD**

La importancia que tiene la rentabilidad en las empresas de cualquier sector es fundamental, porque si no se consigue, no tendría sentido su funcionamiento. Sin embargo, sin la utilización de factores productivos no podríamos obtener niveles altos de rentabilidad. Por lo que su principal objetivo, es obtener niveles de rentabilidad lo más elevado posible.

En consecuencia, hemos realizado una investigación sobre los antecedentes de la rentabilidad empresarial de otros sectores, donde identificaremos las diferentes metodologías que se han utilizado, describiendo tres tipos de estudios que van ligados con la rentabilidad empresarial.

### **2.1. Estudios de tipo descriptivo**

Tienen una metodología de análisis basada en ratios y en las estructuras económico-financieras de las empresas en un periodo de tiempo determinado. Este tipo de estudios, se centran en la evolución de las tasas de rentabilidad de un sector en concreto, con este tipo de análisis tradicional determinaremos los ratios aplicados a las peluquerías y otros tratamientos personales.

Sin embargo, en algunas ocasiones, presentaremos datos contables agregados y en otras, los individuales. En cuanto a los trabajos con análisis descriptivos que destacan con esta metodología son los de Domingo García Pérez (Lema, 2002), Amat (1997), Correa (1999), Lucas y Gonzales (1993) además de, Genescá y Salas (1994) donde todos ellos concluyen que existen estructuras financieras más rentables que otras.

No obstante, hemos encontrados ciertas limitaciones en estos trabajos como, por ejemplo, la utilización de técnicas no estadísticas, porque aplicaban los ratios financieros como metodología de análisis. Además, el número de variables a estudiar son de corte univariante, es decir, que se utilizaban de forma individual y no conjuntas.

### **2.2. Estudios de tipo empírico con modelos de regresión**

En esta metodología es necesario identificar la relación entre la rentabilidad empresarial (variables dependientes) y el de las variables económico-financieras que utilizaremos en el análisis de la regresión.

Atendiendo a estas consideraciones, hemos tomado como ejemplo los trabajos de modelo de regresión como el de Sánchez y Bernabé (2002), Gonzales et al. (2000), Suárez (1977) y Petitbó (1982). Además, como referencia internacional utilizamos los de Gort (1963) y Watson (1990). En todos ellos se utilizaron variables económicas como la existencia de barreras de entradas, tamaño empresarial y la concentración sectorial, esto verificó la relación existente entre la dimensión empresarial y la rentabilidad.

No obstante, los obstáculos presentados en estos trabajos fueron, el denominado “efecto sector”, esto es debido a que la muestra no eliminó aquellas empresas que contenían diferente actividad, es decir, no las agrupó según su actividad económica, ya que, fue difícil de acceder a las bases de datos por lo que tuvieron que recurrir a utilizar las bases de datos de grandes empresas como muestra.

### **2.3. Estudios de tipo empírico con técnicas de clasificación**

Con las técnicas de clasificación del tipo empírico trataremos de clasificar la rentabilidad de las empresas. Para la aplicación de dicha técnica, se necesita tener una variable discreta con valores entre 0 y 1, que, en función del tipo de empresa, se definirá como empresa de alta o baja rentabilidad. Un ejemplo identificativo es en cuartiles, delimitando por los extremos y eliminando la muestra intermedia para poder quedarnos con un 25% de las empresas que están dentro del rango de las más rentables y otro 25% que serían las empresas menos rentables. Este tipo de técnica la utilizan trabajos muy reconocidos como Andrés (2000), Chaganti (1983) y Rodríguez (2003).

Los trabajos antes expuestos concluyen que, tanto las características económico-financieras como la pertenencia a un sector, resultan prioritarias para explicar las diferencias en la rentabilidad empresarial. Además, se puede profundizar en los factores que determinan patrones característicos en los grupos de empresas. Al mismo tiempo, se abordaron temas como las finanzas, contabilidad y teorías económicas o de organización de empresa, entendiendo que las variables explicativas están basadas sobre la información financiera que elaboran las empresas (Ratios financieros), como los creados por el entorno de la organización.

Finalmente, a modo de resumen, hemos creado la siguiente tabla 4, donde se destacan los trabajos académicos más relevantes.

**Tabla 4- Estudios previos de rentabilidad con técnicas de clasificación**

Autor	Muestra	Variables	Conclusiones
Gillingham (1980)	Cuentas Anuales de empresas de industria del cuero y lana	62 variables estructurales	Las variables que más afectan de forma positiva son, la rentabilidad empresarial, eficiencia y productividad.
Fanjul y Maravall (1982)	64 bancos y 44 cajas de ahorro españolas	14 variables relacionadas con la estructura, precio y el funcionamiento	En los bancos la gestión financiera es la variables más significantes y para las cajas la cuota de mercado
Chaganti y Chaganti (1983)	Encuesta a 100 empresas de menos 100 empleados	32 variables estructurales	Las más rentables son aquellas con una gestión de tesorería mayor y con menos costes de producción
Woo (1983)	Empresas líderes del mercado	47 variables indicativas de la estabilidad del mercado	Comenta que operar en los mercados fragmentados o maduros, afecta de forma negativa a los niveles de rentabilidad
Arraiza y la Fuente (1984)	125 empresas industriales Españolas	8 ratios en los que se descomponen la rentabilidad financiera	Las más rentables se caracterizan por tener menor endeudamiento, mayor productividad y menor propensión exportadora.
Fernández y García (1991)	Central de Balance Anuales del Banco de España	Ratios relacionados con la posición económica financiera	Concluyen que el ratio de autofinanciación afecta de forma positiva a los niveles de rentabilidad
Weir (1996)	Base de datos de estados financieros de grandes empresas	Variables estructurales	Las empresas más rentables son aquellas con menor numero de consejeros no ejecutivos o que hubiera llevado alguna reorganización estructural.
González Pérez (1997)	1848 empresas	10 grupos de factores sobre 31 ratios económicos financieros	Las más rentables son las que tiene mayor dimensión, menos endeudamiento y una rotación de activos y menos inmovilizados.
Rodríguez (2003)	500 empresas del país vasco	17 variables más utilizadas en estudios previos de rentabilidad	Las que tiene mayor productividad son las más rentables, esto es debido a un mayor endeudamiento.
AECA, García Pérez de Lema (Lema, 2002)	190.000 Empresas de la base de datos SABE	67 variables estructurales	El tamaño de las empresas no es una variable que influya de forma significativa en la eficiencia de la empresa.
Sánchez y Bernabé (2002)	CBBE para el periodo del 1991-2000	Relación inversa	La rentabilidad de las empresas se expresa en la facilidad de los mercados internacionales
Fuertes (2005)	2.535 empresas de TIC	29 ratios económicos	Las empresas más rentables tienen mayor solvencia y mayor liquidez

**Fuente: 12- Elaboración propia**

### **3. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO DEL SECTOR**

En cuanto al análisis financiero, detallaremos el proceso de selección de la muestra, con la finalidad de analizar la estructura económica financiera del sector de la peluquería y otros tratamientos personales. En consecuencia, emplearemos la base de datos SABI<sup>11</sup>, disponible por la biblioteca de la Universidad de Zaragoza.

#### **3.1. PROCESO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y METODOLOGÍA**

Para iniciar con el proceso de selección de la muestra, hemos acudido a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 2009 (En adelante CNAE-2009), donde solo nos centraremos en todas aquellas empresas enmarcadas dentro del código 96.02 (Peluquerías y otros tratamientos de belleza), y no el 93.04 (Actividades de mantenimiento físico corporal).

Una vez especificada la actividad, hemos encontrado en la base datos un total de 10.369 empresas a nivel Nacional, por ello, se procede a realizar las siguientes restricciones:

- En primer lugar, este análisis se centrará en la región de Aragón con un total de 340 empresas que incluye a Teruel, Zaragoza y Huesca.
- En segundo lugar, tomaremos los 5 años disponibles, desde el 2013 hasta el 2017. No examinaremos el año 2018 dado que, todas las empresas utilizan su año natural para cerrar sus cuentas anuales e incluso, algunas no han sido depositadas en el Registro Mercantil.

Tras estas restricciones, se nos queda un total de 109 empresas para el análisis financiero, que se llevara a cabo para el periodo de cinco años antes mencionado. Por otra parte, atendiendo al número de las empresas consideradas nos encontramos con el gráfico 9, que nos detalla la clasificación de las empresas por tamaño.

---

11

Sistema de análisis de balances ibéricos (SABI) es una herramienta en Formato DVD o web que elabora INFORMA D&B. Permitiendo manejar de forma sencilla y efectiva la información general y contables de más de dos millones de empresa españolas y portuguesas.

Gráfico 9 - Clasificación de empresa por tamaño



Fuente: 13 Elaboración propia a partir de datos de SABI 2013-2017

Como se puede observar, el 94% de las empresas que tiene menos de 10 empleados y una cifra de negocio no superior a los dos millones de euros, está conformado por las microempresas del sector de la peluquería y otros tratamientos de belleza. Por otro lado, solo un 6% de las empresas denominadas como “empresas pequeñas”, con menos de 50 empleados y con un volumen de facturación inferior a los diez millones de euros, de lo que se puede deducir que las empresas que pertenecen a este segmento son, mayoritariamente, aquellas denominadas franquicias o cadenas de servicio.

Para continuar con este análisis, hemos detallado su dimensión jurídica y puesto que la totalidad de la muestra está constituida por sociedades limitadas, concluimos que todas las empresas que pertenecen a este sector, el 100% son sociedades limitadas. Finalmente, procederemos a analizar la composición del balance y su evolución en el periodo 2013-2017, así como el estudio de los ratios financieros de mayor relevancia y de la cuenta de pérdida y ganancia.

### 3.2. RESULTADO DEL ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO

Con objeto de evaluar la situación económico-financiera del sector, se procede a examinar la composición del balance y de los ratios contables obtenidos a lo largo del periodo objeto de estudio. En primer lugar, se muestra a continuación la tabla 5 a modo de resumen, detallando la evolución media de las distintas partidas del balance de las empresas que están dentro de la muestra.

**Tabla 5 - Composición del Balance de situación (2013-2017)**

	2013	2014	2015	2016	2017	TV(*) 2013-2017
<b>Activo No Corriente</b>	64,05%	61,73%	61,04%	61,04%	61,06%	0,22%
Inmovilizado intangible	7,19%	5,77%	7,99%	4,75%	4,43%	-38,24%
Inmovilizado material	59,37%	58,72%	55,16%	57,38%	56,60%	-4,46%
Otros activo fijo	33,44%	35,51%	36,85%	37,87%	38,97%	16,79%
<b>Activo Corriente</b>	35,95%	38,27%	38,96%	38,96%	38,94%	13,89%
Deudores	11,22%	14,13%	12,19%	12,29%	11,76%	19,33%
Otros activos líquidos	62,80%	61,57%	62,50%	57,83%	58,15%	5,45%
Tesorería	25,98%	39,46%	40,49%	51,69%	51,75%	31,93%
<b>Total del Activo</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	
<b>Patrimonio Neto</b>	<b>26,85%</b>	<b>25,14%</b>	<b>25,40%</b>	<b>22,55%</b>	<b>20,19%</b>	-22,76%
Capital suscrito	92,42%	92,83%	92,83%	108,89%	124,97%	4,45%
Otros fondos propios	7,58%	7,17%	7,17%	-8,89%	-24,97%	-354,53%
<b>Pasivo No Corriente</b>	32,63%	32,34%	30,78%	29,20%	26,73%	-8,22%
Acreedores a largo plazo	95,82%	96,58%	96,66%	96,68%	96,51%	-7,56%
Otros pasivos No Corriente	4,36%	3,54%	3,46%	3,44%	3,62%	-23,27%
<b>Pasivo Corriente</b>	67,37%	67,66%	69,22%	70,80%	73,27%	21,89%
Deudas financieras	4,75%	4,63%	8,54%	6,19%	6,56%	68,17%
Acreedores comerciales	14,74%	17,78%	16,16%	15,44%	16,86%	39,43%
Otros pasivos corrientes	80,50%	77,59%	75,29%	78,37%	76,58%	15,94%
<b>Total, del pasivo</b>	<b>73%</b>	<b>75%</b>	<b>75%</b>	<b>77%</b>	<b>80%</b>	12,06%
<b>Total, del PN y Pasivo</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

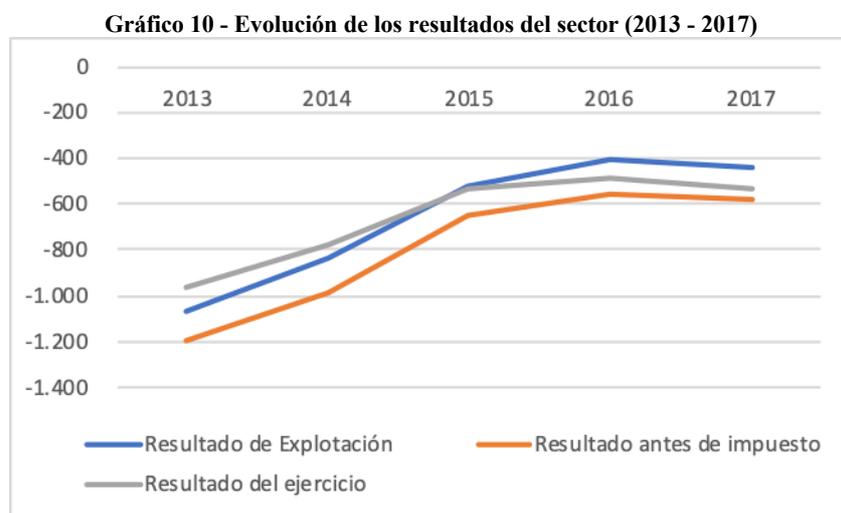
Fuente: 14 - Elaboración Propia  
 (\*)TV: Tasa de Variación simple

Como se explica, la composición del balance en las distintas partidas no ha sufrido una variación importante a lo largo del periodo considerado. Sin embargo, la participación del activo no corriente se observa un aumento del 35,95% al 38,94%. En cambio, el activo corriente sufre una disminución del 2,99% (desde un 64,05% al 61,06%).

Ahora bien, la distribución entre el pasivo y el patrimonio neto muestra como la mayor parte de la financiación del sector es externa. En concreto, la financiación se ve reflejada en el patrimonio neto en un 26,85% que hasta 2017 solo ha tenido una disminución del 7%. Dentro del pasivo, la participación es creciente entorno al 80% en este mismo año, por lo tanto, las evidencias del pasivo presentan que la financiación a largo plazo son la mitad que las de a corto plazo, llegando a alcanzar un 32,63% y 73,27% respectivamente. Finalmente, una vez explicada la composición media del balance, detallaremos la evolución de los resultados de las empresas del sector, así también como el análisis de las cuentas de pérdidas y ganancias de las peluquerías y otros tratamientos personales.

En relación al gráfico 10, la evolución de los resultados de las peluquerías y otros tratamientos personales en Aragón son poco alentadora, ya que, como se puede observar, que no presentan ningún año positivo en ninguna de las tres variables analizadas. A partir

del 2015 y 2016 se observa una leve mejora, aunque con resultados negativos en la curva de explotación, rondando los -445 euros en 2017.



Fuente: 15 - Elaboración Propia

Por último, analizaremos los ratios contables de interés a lo largo del período, definidos en una tabla 6 a modo de resumen que se detalla a continuación.

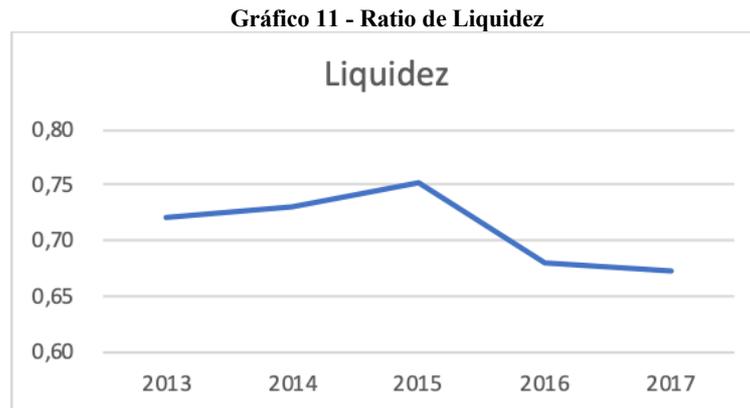
Tabla 6- Definición de Ratios

Ratio	Definición
Liquidez	Activo Corriente
	Pasivo Corriente
Solvencia	Activo Total
	Pasivo Total
Cobertura	Patrimonio Neto + Pasivo no Corriente
	Activo no Corriente
Endeudamiento	Pasivo Total
	Recursos Propios
Rentabilidad Económica	Resultado de Explotación
	Activo Total
Rentabilidad Financiera	Resultado Neto
	Fondos Propios

Fuente: 16 - Elaboración Propia

- El Ratio de liquidez es un índice que mide la relación del activo corriente de las empresas seleccionadas con su pasivo corriente. Su función es medir la capacidad de sus activos corrientes para hacer frente a las deudas y demás compromisos de pago a corto plazo, reconocidos en el balance de situación. El gráfico 11 nos muestra la evolución media que se genera con el ratio de liquidez a lo largo del

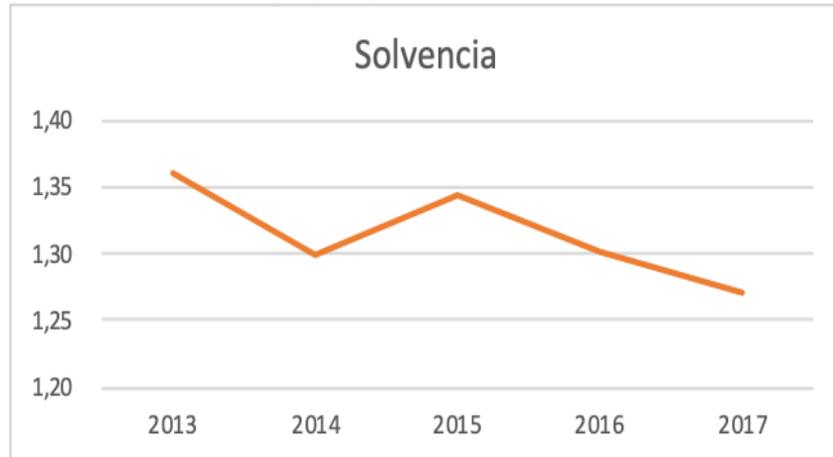
periodo objeto de estudio, y en él observamos cómo las empresas del sector de la peluquería y otros tratamientos personales presenta un ratio inferior a la unidad, por lo que concluimos que el activo corriente es inferior que el pasivo corriente, por lo tanto, estas empresas no son capaces de generar liquidez suficiente. Sin embargo, a corto plazo el objetivo empresarial es generar liquidez para hacer frente a las obligaciones de pagos contraídas.



Fuente: 17 - Elaboración Propia

- El ratio de solvencia compara la cifra de activo total con el pasivo total para medir la capacidad de las empresas para atender todas sus deudas. A continuación, en el gráfico 12, se muestra la evolución media del ratio en el periodo 2013- 2017. Como podemos observar, El valor medio del ratio de solvencia superan a la unidad por lo que significa, que la cifra del activo cubre justamente el volumen de sus deudas, destacando que en el 2013 y en 2015 presenta valores por encima de la unidad afirmando que estos años, el activo hizo frente al volumen de sus deudas. En cambio, en 2014, 2016 y 2017 se observa una disminución mínima, pero manteniendo su nivel de solvencia.

Gráfico 12 - Ratio de Solvencia

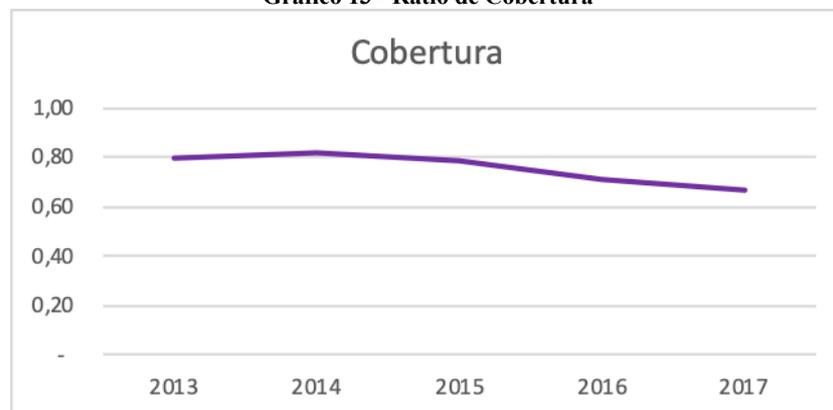


Fuente: 18 - Elaboración Propia

Las causas de que los ratios de liquidez y solvencia sean desfavorables y favorables, son motivos de la composición del activo que está mayoritariamente formado por el activo no corriente. Esto implica, que los niveles de riesgo en relación con la disponibilidad de excesivos recursos ociosos (sin invertir) están perdiendo valor en el paso del tiempo como se observa en los periodos del 2015 hasta 2017.

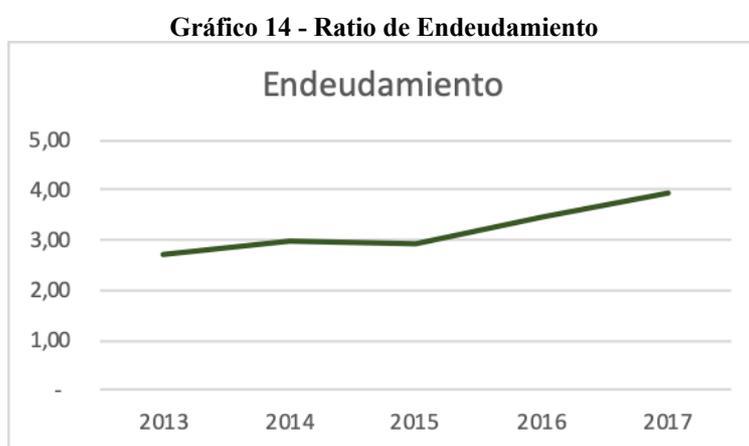
- El ratio de cobertura es el nivel de protección que poseen las empresas ante los préstamos impagados. Por tanto, si el ratio de cobertura es mayor que 1, una parte de los recursos permanentes van a financiar una parte de activo corriente, lo cual supone que es una empresa normalmente estructurada. En el gráfico 13, observamos el ratio medio de cobertura de las empresas objeto estudio, por lo que se observa que el ratio de cobertura es menor que 1, significando que la parte del activo no corriente está financiado por préstamos a corto plazo, lo cual supone una amenaza de suspensión de pagos en los periodos desde 2013 hasta 2017.

Gráfico 13 - Ratio de Cobertura



Fuente: 19 - Elaboración Propia

- El ratio de endeudamiento mide la relación entre los fondos propios y el patrimonio neto de las empresas. A medida que aumenta el ratio de endeudamiento, aumenta el riesgo financiero de las empresas. En el gráfico 14 observamos como los valores medios del ratio de endeudamiento son bajos al inicio del periodo (2013) y van incrementándose paulatinamente hasta 2017 alcanzando un 3,95%. En consecuencia, aunque el ratio es elevado no podemos clasificarlo en una situación de exceso de endeudamiento, ya que depende del tipo de empresa, les puede interesar un nivel elevado de endeudamiento o no. Por lo tanto, un coeficiente alto de endeudamiento puede obtener niveles altos de rentabilidad en recursos propios dependiendo del tipo de empresa.

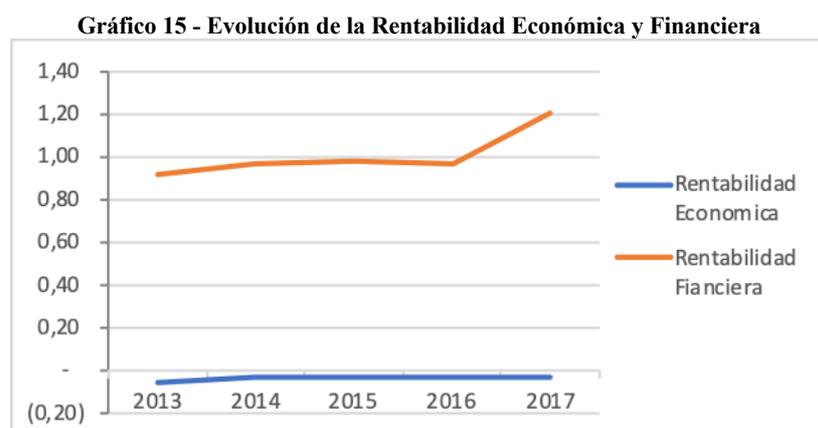


**Fuente: 20 - Elaboración Propia**

- Para finalizar este apartado, sabemos que la rentabilidad de las empresas se puede cuantificar desde la perspectiva financiera y económica. Por ello, detallaremos el ratio de rentabilidad económico-financiera, observándose las diferencias entre las empresas rentables y no rentables.
  - La rentabilidad económica cuantifica el rendimiento que las empresas obtienen a través de sus inversiones mediante el desarrollo de su actividad. En consecuencia, nos indica el beneficio antes de intereses e impuestos que se obtiene por cada euro invertido en el activo, permitiéndonos comparar la rentabilidad entre empresas sin que su forma de financiación afecte al valor del ratio. Asimismo, cuanto mayor sea el valor resultante implica una mejor situación de la empresa.
  - Por su parte, la rentabilidad financiera mide la utilidad generada por las empresas en un ejercicio a través de su beneficio neto y los fondos propios de

las empresas. Este es uno de los ratios más importantes, ya que mide la productividad generada por los capitales propios. Sin embargo, las empresas que asumen más riesgo, suelen tener una rentabilidad financiera elevada como utilidad para compensar el riesgo de inversión que se responsabilizan los propietarios.

Los resultados obtenidos para ambos tipos de rentabilidades, se muestran a continuación en el gráfico 15. Como se visualiza, la rentabilidad económica del sector se sitúa muy por debajo al 0% interpretándose que las empresas seleccionadas no están consiguiendo alcanzar un rendimiento con sus activos, los resultados obtenidos son de un -0,03% y se puede decir que los activos están generando pérdidas, por lo que se debe reestructurar las empresas reduciendo gastos de explotación. Dado que son datos medios de una rentabilidad muy cercana al 0% se puede explicar que es debido a las secuelas del “*IVA devastador*” que en años venideros se podría alcanzar rentabilidades positivas muy significativas. En el caso de la rentabilidad financiera, tiene una perspectiva positiva para el sector con valores por encima de la unidad en los periodos 2016 y 2017, alcanzando hasta un 1,20%, que podemos interpretar que la productividad generada por sus capitales propios es más significativa y que a partir del 2016, será cada vez mejor para las empresas objeto de estudio.



Fuente: 21 - Elaboración Propia

En cierre a los resultados anteriores, podemos concluir que la evolución de todos los ratios analizados del sector de peluquería y otros tratamientos personales en Aragón, tiene una posición aceptable a niveles generales para la solvencia y endeudamiento de las empresas. En el caso de la liquidez, están por debajo de la situación óptima, lo cual no es favorable para el sector. En cambio, los ratios de rentabilidad tiene una perspectiva

ambigua porque, muestra efectos negativos y otros muy positivos, pero se visualiza que a partir del 2017 empieza a retomar fuerza, con posibilidades de ser uno de los sectores más sólidos y rentables de la economía española.

## **4. ANÁLISIS EMPÍRICO MEDIANTE TÉCNICAS DE CLASIFICACIÓN**

Una vez determinado en apartados anteriores la delimitación y descripción de las características más relevantes del sector de la peluquería y otros tratamientos personales, a continuación, plantearemos conceptualmente el objetivo principal de este trabajo que se simplificar e identificar los factores explicativos del éxito empresarial. Hay que destacar que realizaremos dos tipos de análisis, un análisis univariante, concretamente el Test de Mann Whitney y un análisis multivariante, específicamente una regresión lógica binaria, conocida como un análisis Logit. Para empezar, detallaremos el proceso realizado para seleccionar la muestra y a su vez determinaremos la elección de las variables que serán objeto de estudio.

### **4.1. PROCESO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y METODOLOGÍA**

Para seleccionar la muestra de este trabajo, obtuvimos los datos igual que en el análisis descriptivo, en las bases de datos SABI que está disponible en la Universidad de Zaragoza. La clasificación de CNAE-2009, nos proporcionó al grupo 96.02 Peluquerías y otros tratamientos de belleza que es el sector seleccionado para este trabajo. Posteriormente, hemos realizado cierta delimitación con el objetivo de ser explícitos en los resultados del análisis. En primer lugar, hemos seleccionado para el estudio todas aquellas empresas con cuentas disponibles en el año 2017, obteniendo un resultado de 155 empresas. Sin embargo, de esas 155 empresas hemos eliminado las que encontrábamos en estado de liquidación y que cuyos ratios no eran posibles de calcular por falta de datos relevante. Finalmente, teniendo en cuenta estas delimitaciones al final hemos obtenido un total de 145 empresas con las que procederemos iniciar el análisis.

Para dar comienzo a este análisis empírico, hemos dividido la muestra en dos grupos de empresas exitosas y no exitosas, la variable continua Rentabilidad Económica se discretizó en los valores 0 y 1, que corresponden a los nuevos códigos que definen los grupos: Empresas de baja rentabilidad (0) y empresas de alta rentabilidad económica (1).

Para el primer grupo de baja rentabilidad se utilizó como rango desde el valor de rentabilidad económica de -49,864392 hasta el valor -0,19470500 y para formar el segundo grupo de empresas de alta rentabilidad, se consideraron los valores de rentabilidad económica desde 0,04284200 hasta 0,774994. La muestra definitiva se formó ordenando de mayor a menor la rentabilidad económica y se eliminan las peluquerías situadas entre los cuartiles<sup>12</sup> extremos, el Q1 y el Q3. De esa manera se constituyó una nueva variable binaria con solo dos grupos, a ser utilizada en las dos técnicas estadísticas a utilizar: Mann-Whitney y la Regresión Logística Binaria. De esta partición en los cuartiles y de la nueva selección definitiva de la muestra, se obtuvo un total de 74 empresas para realizar el estudio. 71 empresas fueron eliminadas por situarse en el centro de la distribución y se realizará el análisis de clasificación empírica con 37 empresas de alta rentabilidad económica y 37 de baja rentabilidad económica.

## 4.2. DEFINICIÓN DE VARIABLES

Una vez definida esta variable, a continuación, definimos las variables independientes y serán todas aquellas que expliquen los diferentes valores que toma la variable dependiente. Para ello, hemos seleccionado 18 variables independientes algunas son resultantes de estudios anteriores y otras que identificamos que son muy representativas del sector de la peluquería y otros tratamientos personales. Estas variables están referidas a la dimensión empresarial, la cifra de negocios, el número de empleados y la mayoría son ratios económicos-financieros. Estos datos han sido obtenidos de la base de datos SABI y de la cuenta de pérdidas y ganancia del año 2017. A continuación, detallamos en la tabla 7 las variables a utilizar en el estudio, además de su definición y abreviaturas.

---

12

Los cuartiles son tres valores que se obtienen mediante la muestra dividida en cuatro partes iguales. Q1, Q2, Q3 y Q4 equivalentes al 25%, 50% y al 75% de los datos muestrales.

**Tabla 7- Definición de las Variables y sus Abreviaturas**

Abreviatura	Variable	Definición
V1	Inmovilización del Activo	Inmovilizado / Activo Total
V2	Deudores	Deudores / Activo Total
V3	Ratio de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente
V4	Periodo Medio de Cobro	(Deudores / Importe Neto Cifra de Negocio)*365
V5	Rotación de Inmovilizado	Importe Neto Cifra de Negocio / Otros Activo Fijo
V6	Productividad del Factor Trabajo	Valor Agregado / Gastos Personal
V7	Importe de Cifra de Negocio	Importe de cifra de negocio
V8	Ratio de Endeudamiento	Total del Pasivo/ Patrimonio Neto
V9	Coste de la Deuda	Gastos Financieros / Pasivo Total
V10	Ratio de Solvencia	Activo Total / Pasivo Total
V11	Dimensión Empresarial	Nº de empleados
V12	Cobertura del Inmovilizado	(Patrimonio neto + Pasivo no Corriente) / Activo no Corriente
V13	Rotación del Capital Circulante	Importe Neto Cifra de Negocio / (Activo Corriente - Pasivo Corriente)
V14	Ratio Fondo de Maniobra	(Activo Corriente-Pasivo corriente)/Pasivo no corriente
V15	Ventas Media por Empleados	Importe Neto Cifra de Negocio / Nº de empleados
	Rotación del Activo	Importe de Cifra de Negocio/ Activo Total
V17	Garantía	Activo Total / Pasivo Corriente
V18	Efectivo	(Activo Corriente-Pasivo corriente) / Activo Total

Fuente: 22 - Elaboración Propia

### 4.3. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS

Una vez concluida la definición de las variables, procederemos a explicar la metodología empleada para llevar a cabo este estudio. Así mismo, hemos utilizado el programa SPSS<sup>23</sup>, para realizar dos de las diversas técnicas estadísticas que nos permite dicho programa. Por lo tanto, tuvimos que considerar convertir la variable dependiente, la Rentabilidad Económica, en una variable dicotómica o binaria, asignándole el valor 1 a todas aquellas empresas de alta rentabilidad y el valor 0 a todas aquellas con baja rentabilidad.

#### *-Test de Mann Whitney (Análisis univariante)*

Este test no paramétrico tiene como objetivo relacionar cada una de las variables explicativas, e identificar las diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos o muestras. En consecuencia, llevaremos a cabo el siguiente contraste de hipótesis. Como ejemplo proponemos una variable independiente, en este caso “La inmovilización del Activo” y plantearemos la siguiente hipótesis nula y alternativa:

$$\begin{cases} H_0 : \mu = \mu_0 & \text{La inmovilización de activo no influye en la Rentabilidad} \\ & \text{Económica de la empresa} \\ H_1 : \mu \neq \mu_0 & \text{La inmovilización del activo influye en la Rentabilidad} \\ & \text{Económica de la empresa} \end{cases}$$

Dicho contraste concluirá si se rechaza la hipótesis nula, si esto sucede, se interpreta que existen diferencias significativas para las distintas variables explicativas entre los dos grupos formados de Rentabilidad Económica o que ambas muestras provienen de distintas poblaciones. En este caso, realizaremos el contraste con un nivel de confianza del 95%, por lo tanto, consideraremos que las variables significativas serán todas aquellas con un *p-value* inferior o igual al 0,05. En la Prueba U de Mann-Whitney se asume que las diferencia entre las medias de alta y baja Rentabilidad Económica son causadas por la variable independiente. Por ello, conviene aclarar que aquellas variables que no resultaron estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ), no se incluyen en el análisis Multivariante de Regresión Logística Binaria.

#### *-Regresión logística binaria (Análisis multivariante)*

En las ciencias naturales como la medicina y en las ciencias sociales como la economía y la psicología, es común la aplicación de la Regresión Logística (RL) como herramienta de Análisis Multivariante. El modelo RL es apropiado para predecir la probabilidad de tener una respuesta particular en función de un conjunto de variables explicativas, que generalmente se consideran factores de riesgo. La variable dependiente a predecir es categórica (dicotómica o politómica). Por lo tanto, la RL produce una ecuación, donde se relaciona la probabilidad de un resultado para el valor particular de dos (2) o más variables explicativas:

$$P(Y=1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 - \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 - \dots - \beta_K X_K)}}$$

Donde:

$P(Y=1)$  = Probabilidad de que la variable aleatoria Y tome el valor uno en presencia de covariables o factores de riesgo.

$\beta_0$  = constante del modelo

K = número de variables independientes

$\beta_i$  = coeficiente de Regresión Logística

$X_i$  = covariable o variable independiente

$e$  = base del logaritmo natural (2,718)

Muy importante la ecuación logística, Logit o función logística, ya que se puede estimar la probabilidad de que una peluquería sea rentable en función de algunas variables

explicativas ( $V_1, V_2, V_3, \dots, V_k$ <sup>13</sup>). Si se introducen los valores de las variables explicativas para una peluquería, se puede saber la probabilidad de que esta peluquería sea rentable o exitosa, con el modelo final de Regresión Logística Binaria.

El modelo de RL tiene la ventaja de que no requiere el supuesto de normalidad Multivariante y de homocedasticidad<sup>14</sup>, además puede incorporar efectos no lineales y variables Dummy como también, variables cuantitativas discretas y continuas. Posteriormente hemos observado un buen comportamiento de la RL cuando el número de variables independientes es bajo, cinco (5) o seis (6) máximo, hay indicadores estadísticos de un buen ajuste de la ecuación a los datos. Es por ello, que no debe introducirse un alto número de variables explicativas y pocos individuos, en este caso Peluquerías.

En relación a la estimación de parámetros, hemos utilizado el método de máxima verosimilitud en lugar de mínimos cuadrados, para el ajuste del modelo se utiliza el valor  $-2LL$  o dos (2) veces el logaritmo de la razón de verosimilitud. Si el valor de  $-2LL$  es pequeño se considera un ajuste adecuado. Hay varios indicadores de bondad de ajuste del modelo, uno de ellos muy útil es el de Hosmer y Lebeshow. Para la evaluación global del modelo de RL se utiliza el estadístico  $ERV = \{-2 \ln[L(R)]\} - \{-2 \ln[L(MC)]\}$ .  $R$  es el modelo reducido y  $MC$  es el modelo completo. Este estadístico sigue una distribución ji-cuadrada con  $k-1$  grados de libertad.

Algo muy importante al aplicar un modelo de Regresión Logística Binaria es que el modelo debe ser parsimonioso, esto es que tenga el menor número de variables independientes o explicativas, que genere una predicción más precisa y válida de la respuesta evaluada, por ello, el número de variables al final de la aplicación de la Regresión Logística Binaria debe ser lo más bajo posible.

Para llevar a cabo este análisis Logit o Regresión Logística Binaria, se puede realizar en el SPSS, siguiendo diversos métodos los cuales son:

---

<sup>13</sup> Siendo "K" el número de variables.

<sup>14</sup> El supuesto de homocedasticidad implica que la variación de los residuos sea uniforme en todo el rango de valores del modelo RL.

1. Método Introducir, el que decide que variables se van a introducir en el modelo es el investigador.
2. Método de paso hacia delante, consiste en añadir variables poco a poco y el programa se encarga de seleccionar todas aquellas variables significativas e irá eliminando todas aquellas que no son estadísticamente significativas.
3. Método de paso hacia atrás, realizara un estudio igual que el del método de paso hacia adelante, quedando al final las variables que aporten capacidad explicativa al modelo.

De los métodos antes explicados, el que vamos a utilizar en este estudio es el de paso hacia adelante de Wald, uno de los más utilizados. En consecuencia, partiremos de las variables explicativas que han resultado significativas en el test de Mann Whitney, por ello, para ejecutar el análisis de la Regresión Logística Binaria, el programa SPSS, lo realiza por pasos, donde incluye los siguientes aspectos:

1. Presenta una prueba llamada ómnibus, para contrastar la nulidad de los coeficientes.
2. Presenta la significación de las variables independientes explicativas seleccionadas, muestra los estimadores, sus desviaciones típicas, las estadísticas de Wald y los Odds Ratio ( $e^{(B)}$ ) para cada variable explicativa considerada.
3. Muestra un resumen de la bondad de ajuste del modelo según los valores de los estadísticos  $-2 \text{ Log de la verosimilitud}$ , el  $R^2$  de Cox y Snell y el  $R^2$  de Nagelkerke.
4. Ofrece una tabla de clasificación correcta de las empresas de alta y baja rentabilidad, donde se observa el porcentaje de empresas clasificadas correctamente, lo que proporciona una idea de la bondad del modelo como herramienta de clasificación.
5. Mediante una ecuación, se puede estimar la probabilidad de que una empresa (Peluquería), tenga éxito o tenga alta Rentabilidad Económica.

En el siguiente apartado vamos a explicar de forma individual los resultados obtenidos de los dos análisis citados anteriormente, primero detallaremos los resultados del análisis univariante y posteriormente, los del Análisis Multivariante.

#### 4.4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS UNIVARIANTE

Después de la partición de la variable dependiente Rentabilidad Económica en dos grupos: el de alta rentabilidad (1) y el de baja rentabilidad (0), se procedió a realizar la comparación de los dos grupos, de alta y baja rentabilidad, mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, para cada una de las 18 variables explicativas independientes, consideradas en la tabla 7.

En la tabla 8 se muestran los resultados de la prueba U de Mann-Whitney, donde se observan los resultados estadísticos para cada una de las variables explicativas. En la primera columna se aprecia el código asignado a cada variable para utilizarlo en el programa SPSS, en la segunda columna se presenta el nombre de la variable, en la tercera columna se observa la estadística de prueba o valor Z para contrastar la hipótesis, luego aparece el p-value, nomenclatura utilizada por el SPSS, que indica el nivel de significancia para el rechazo de la hipótesis de diferencia entre las medias de los dos grupos, de alta y baja rentabilidad, si el valor de este nivel es  $P < 0,05$ , quiere decir que existe suficiente evidencia en los datos que conducen al rechazo de la hipótesis nula de igualdad de medias o de que las muestras provienen de la misma población.

Se observa en la quinta y sexta columnas, las medias y desviaciones estándar o típicas que diferencian los dos grupos de empresas, en la séptima columna se nota el signo de la diferencia entre los valores de las media de los grupos para cada variable independiente, si el signo es positivo indica que a mayor valor de la media de la variable explicativa, mayor será la Rentabilidad Económica (Grupo 1) y si es negativo el signo, a mayor media de la variable explicativa considerada, menor será la Rentabilidad Económica (Grupo 0).

El valor P-value es el indicador clave en este análisis, ya que si su valor es  $P < 0,05$ , se considera esa variable explicativa tiene influencia en la separación de los dos grupos, si se observa una serie de variables con  $P > 0,05$ , estas no son significativas desde el punto de vista estadístico. Las variables que no se consideran estadísticamente significativas fueron; V2 (Deudores), V4 (período medio de cobro), V5 (Rotación del inmovilizado), V8 (Ratio de endeudamiento), V9 (Coste de la deuda), V13 (Rotación del capital circulante), V14 (Ratio Fondo de Maniobra), V16 (Rotación del activo) y V18 (Efectivo). Es decir, que nueve (9) variables de los 18 originales no resultaron estadísticamente

significativas al comparar las medias de los dos grupos. La prueba U de Mann-Whitney se convierte entonces en un filtro para realizar el análisis Multivariante de Regresión Logística Binaria, ya que estas variables no se incluirán en ese análisis.

**Tabla 8. Resultados estadísticos de la Prueba no paramétrica de Mann-Whitney**

Variable	Nombre	Valor Z	P - value	Rent. Alta		Rent. Baja		Signo
				Media	Desviación	Media	Desviación	
					Estándar		Estándar	
V1	Inmovilidad del activo	-3,649	0	0,457	0,211	0,667	0,248	-
V2	Deudores	-1,132	0,258	0,07	0,156	0,434	0,156	-
V3	Ratio de liquidez	-3,374	0,001	0,651	1,154	0,184	0,275	+
V4	Periodo medio de cobro	-0,875	0,381	17,44	57,734	6,752	16,735	+
V5	Rotación de inmovilizado	-0,449	0,654	17,462	12,468	18,643	12,839	-
V6	Productividad del factor trabajo	-7,032	0	2,946	10,31	0,445	0,886	+
V7	Importe de cifra de negocio	-4,59	0	227,41	325,333	80,24	96,052	+
V8	Ratio de endeudamiento	-1,778	0,075	-2,786	21,631	-2,963	16,001	+
V9	Coste de la deuda	-0,092	0,927	0,016	0,024	0,014	0,02	+
V10	Ratio de solvencia	-4,222	0	1,648	1,063	0,956	1,974	+
V11	Dimensión empresarial	-2,489	0,013	4,43	3,096	2,76	1,588	+
V12	Cobertura de inmovilizado	-4,957	0	1,341	2,427	-2,322	8,212	+
V13	Rotación del capital circulante	-0,557	0,578	-32,404	178,225	13,93	98,36	-
V14	Ratio fondo de maniobra	-1,77	0,077	1,697	4,99	-0,444	2,3	+
V15	Venta media por empleados	-3,491	0	43,296	90,468	37,073	90,468	+
V16	Rotación del activo	-0,859	0,39	2,64	1,405	2,632	2,215	+
V17	Garantía	-4,168	0	3,065	2,838	1,541	2,33	+
V18	Efectivo	-1,703	0,089	0,124	0,187	0,039	0,29	+

**Fuente: 23 - Elaboración Propia**

Mientras que las variables explicativas que resultaron estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ), en la prueba de Mann-Whitney, fueron las de mayor peso en la separación de los grupos de Rentabilidad Económica, y las significativas fueron: V1(Inmovilización del activo), V3(Ratio de liquidez), V6(Productividad del factor trabajo), V7(Importe de cifra

de negocio), V10(Ratio de solvencia), V11(Dimensión empresarial), V12(Cobertura del inmovilizado), V15(Venta media por empleados) y V17(Garantía).

De las que resultaron significativas y relevante en este análisis, encontramos la V1 (Inmovilización del activo), es debido a que el peso que reflejan las diferentes partidas sobre el inmovilizado del activo de las empresas, tendrá menos problemas para afrontar sus deudas en situaciones de crisis. Por otro lado, la V3 (Ratio de Liquidez) refleja la liquidez empresarial, y lo que pretende explicar esta variable es que la capacidad que tienen las empresas para hacer frente a sus obligaciones será a corto plazo. Por lo tanto, en el resultado obtenido en la tabla 8, visualizamos que los grupos de alta rentabilidad como la de baja rentabilidad, el ratio de liquidez es mayor a 1. Por ello, puede hacer frente a sus obligaciones.

Otra variable relevante que visualizamos significativa, es la V7 (Importe de cifra de negocio), expresa que el importe de las ventas y de las prestaciones de servicios correspondientes a las actividades ordinarias de ellas, está siendo correctamente utilizada ya que la media de ambos grupos es muy representativa. Sin embargo, la V15 (Venta media por empleados) se observa nuevamente en el grupo de alta rentabilidad de esta variable, y la media dobla respecto a los de baja rentabilidad. De manera que un mayor ratio de ventas media por empleados, representa una mayor dimensión empresarial, mayor productividad y, por lo tanto, mayor rentabilidad.

En resumen, podemos interpretar que el resto de variables que han resultado significativas explican que todas estas están posicionadas en el grupo de empresas estables y rentables. A continuación, con estas variables realizamos un análisis multivariante para identificar si estas son las variables a tener en cuenta en la explicación de la Rentabilidad Económica de las empresas de este sector.

#### 4.5. RESULTADO DEL ANÁLISIS MULTIVARIANTE

Para dar comienzo al análisis de Regresión Logística Binaria planteado, empezamos considerando solo las variables que resultaron significativas en el análisis Univariado de Mann-Whitney. De ese análisis, las variables que resultaron significativas ( $P < 0,05$ ) fueron las: V1, V3, V6, V7, V10, V11, V12, V15 y V17 respectivamente antes detallada. Estas son las variables que en un principio se incluyen en la Regresión Logística Binaria, luego el Programa SPSS, hace la selección paso a paso mediante el método hacia delante de Wald, seleccionando las que son estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ).

El primer resultado que se presenta, es una prueba ómnibus sobre los coeficientes del modelo, para analizar la significación global del modelo; es decir, si todos los coeficientes son iguales a cero, o no son significativos. En la tabla 9 se contrasta la nulidad de los coeficientes de las variables explicativas, como el P-value es  $P < 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula de igualdad de coeficientes a cero (0). Ello indica que el modelo para las variables estadísticamente significativas, ofrece un buen ajuste a los datos.

**Tabla 9. Prueba ómnibus sobre los coeficientes del modelo. Significación global del modelo de Regresión Logística Binaria**

Modelo	Chi-cuadrado	GL	P-value
	28,987	3	0,000

Fuente: 24 - Elaboración Propia

En la tabla 10 presentamos las variables explicativas que se incluyeron en el último paso por el método hacia delante de Wald, los coeficientes (B) de cada variable explicativa seleccionada y sus errores estándar o desviaciones típicas de esos coeficientes, la Estadística de Wald, la que define la variable que se queda en el modelo, junto a su p-value o nivel de significación, este estadístico de Wald corrobora la hipótesis de que cada coeficiente de cada variable explicativa es cero (0); además de incluir la constante del modelo, se incluyen únicamente las variables que tengan un P-value  $< 0,05$ . Estas variables fueron: V1 (Inmovilización del activo), V11 (Dimensión empresarial y V17 (Garantía), lo que nos produce un modelo muy sencillo de clasificación, después de partir con 18 variables. Este es el punto fuerte de la Regresión Logística Binaria, que ofrece un modelo parsimonioso con pocas variables y que son las variables clave. Esas son las principales variables capaces de explicar a que se deben las diferencias entre las peluquerías de alta y baja Rentabilidad Económica. En la última columna de la tabla 10 presentamos lo que se conoce como Odds ratio, esto es  $OR = e^{(B)}$ , indicador que relaciona

el valor de B o coeficiente de cada variable explicativa, en este modelo, con la probabilidad de que una peluquería tenga alta Rentabilidad Económica, mientras mayor sea el valor de OR, es mayor la probabilidad que la peluquería tenga alta probabilidad de ser rentable, comparada con otra peluquería que tiene una unidad menos en la variable explicativa.

**Tabla 10. Significación de las variables en el modelo de Regresión Logística Binaria**

Variable explicativa	Coefficiente B	Error Estándar	Estadística De Wald	GL	P-Value	OR=e <sup>(B)</sup>
Constante	0,990	0,901	1,209	1	0,272	2,692
Inmovilización de activo	-4,780	1,436	11,085	1	0,001	0,008
Dimensión empresarial	0,280	0,141	3,961	1	0,047	1,323
Garantía	0,335	0,134	6,220	1	0,013	1,397

Fuente: 25 - Elaboración propia

En la tabla 11 se evidencia la bondad del ajuste de este modelo, donde aparecen los valores de -2 Log de la verosimilitud, el R<sup>2</sup> de Cox y Snell y el R<sup>2</sup> de Nagelkerke, que es una modificación de Cox y Snell. En relación al valor de estos tres indicadores, el hecho de que -2 Log de la verosimilitud sea bajo es un buen indicador del ajuste del modelo a los datos y los otros dos indicadores de Cox y Snell y Nagelkerke, son similares al R<sup>2</sup> en una Regresión Lineal, Cox y Snell indica que un 32,4% de la variabilidad de la rentabilidad Económica de las peluquerías y esto se debe por las variables explicativas del modelo. El que más se utiliza es el de Nagelkerke, el cual se interpreta que un 43,2 % de la variabilidad de la Rentabilidad Económica es explicada por las variables explicativas, a pesar de no ser alto, no es fácil conseguir valores de más del 50% en este indicador, lo que nos indica que el modelo tiene un buen ajuste a los datos.

**Tabla 11. Resumen de la bondad de ajuste del modelo de regresión logística**

Modelo	-2 log de la verosimilitud	R <sup>2</sup> de Cox y Snell	R <sup>2</sup> de Nagelkerke
	73,598	0,324	0,432

Fuente: 26 - Elaboración propia

Hay otra prueba de bondad de ajuste de este modelo ofrecido por Hosmer y Lemeshow, que la proporciona también el SPSS, en nuestro caso, el valor del p-value fue de P>0,061, lo que indica un buen ajuste del modelo empleado. Aclaremos que el valor de P-value en esta prueba es contrario a los comunes dentro de un Análisis de la Varianza (Anova).

Como resumen se puede decir que el modelo propuesto tiene un buen grado de bondad de ajuste y se puede utilizar.

En la tabla 12 se observa el porcentaje de peluquerías clasificadas correctamente, de las 74 peluquerías, 50 fueron bien clasificadas por el modelo, lo que representa un 67,6% de porcentaje correcto de clasificación, este porcentaje está cercano al 70%, que se considera un valor adecuado de clasificación en un modelo de Regresión Logística Binaria, lo que le proporciona un mayor peso del ajuste adecuado del modelo, por su capacidad clasificatoria.

**Tabla 12. Clasificación de las Peluquerías con el modelo de regresión logística binaria**

Observado	Pronosticado		
	Rentabilidad		Porcentaje correcto
	Baja	Alta	
Rentabilidad Baja	26	11	70,3
Rentabilidad Alta	13	24	64,9

Fuente: 27 - Elaboración propia

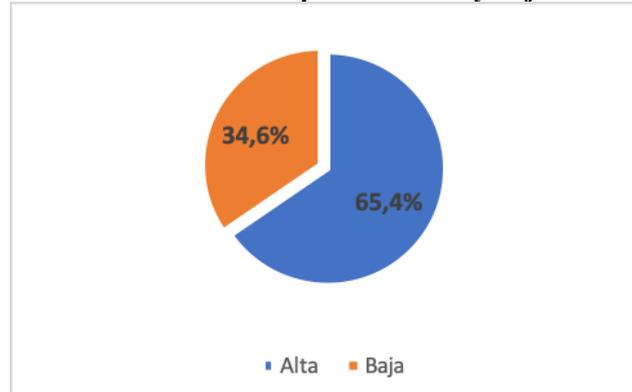
Para realizar predicciones con este modelo de Regresión Logística Binaria, el cual presentó un buen comportamiento de ajuste a los datos, se utiliza la ecuación final definitiva, donde se sustituyen los valores de las variables explicativas significativas V1 (Inmovilización del activo), V11 (Dimensión empresarial) y V17 (Garantía):

$$P(y=1) = 1/1+e^{-(0,990-4,780.V1+0,280.V11+0,335.V17)}$$

Este modelo se conoce como logístico o función logística y es un modelo no lineal. Al introducir este modelo los valores de las variables V1, V11 y V17 de cualquier peluquería, el resultado es la probabilidad de que esa peluquería tenga alta rentabilidad económica. Resulta importante observar la concordancia entre los signos de la prueba de Mann-Whitney y los coeficientes B del modelo de la Regresión Logística Binaria de las tres variables explicativas resultantes en el modelo de Regresión Logística Binaria, esto es un indicador de la consistencia de las dos técnicas estadísticas, para la inmovilización del activo, ambos resultaron negativos y para la Dimensión Empresarial y la Garantía, resultaron con signos positivos. Peluquerías con valores bajos de Inmovilización del activo tienden a ser más rentables, y las que tiene valores mayores de Dimensión Empresarial y de Garantía, también tienden a la mayor Rentabilidad Económica. Estas serían las tres variables a tomar en cuenta para establecer estrategias que conduzcan a

tener peluquerías de alta rentabilidad, en el contexto de los datos obtenidos. Seguidamente en el gráfico 16 presentamos un resumen de las peluquerías de alta y baja Rentabilidad Económica, donde el SPSS considera solo 52 casos, mediante el proceso de Resumen de Casos:

**Gráfico 16 - Resumen de Peluquerías de Alta y Baja Rentabilidad**



**Fuente: 28 - Elaboración Propia**

Por ello podemos concluir que de los 52 casos que ha seleccionado el programa SPSS, el 65,4% son peluquerías con alta rentabilidad económica, identificándose mediante la elección de las tres variables antes mencionadas, que conducen a niveles altos de rentabilidad en cada peluquería. En cambio el 34,6 % representa a las peluquerías con baja rentabilidad económica, por ende, generan niveles muy bajos de rentabilidad.

## 5. CONCLUSIONES

El objetivo de este Trabajo de Fin de Grado se caracterizó por identificar el perfil económico-financiero del sector de la peluquería en Aragón y que, mediante los diversos niveles de rentabilidad estratégicamente establecidos, podemos visualizar aquellas empresas más rentables y las menos rentables. Para concluir este trabajo, hemos tenido que valernos de la base de datos SABI, que nos proporcionó datos a partir de las cuentas anuales depositadas en el registro mercantil de las empresas del sector seleccionado. En consecuencia, hemos realizado los adecuados filtros para realizar dos tipos de estudios. Uno del tipo descriptivo y otro empírico interpretando las conclusiones obtenida en ambos estudios.

En primer lugar, de los resultados obtenidos del estudio descriptivo podemos destacar que la participación del activo no corriente presenta un incremento estable en el periodo estudiado y en los venideros. En cuanto a la distribución del pasivo y el patrimonio neto de las empresas seleccionadas, la mayor parte de su financiación es externa, generando una estabilidad financiera en el patrimonio de las empresas estudiadas. Para finalizar este estudio podemos concluir que toda la financiación de las pymes de este sector suele ser abastecida por recursos propios, y que cada año se está visualizando una estabilidad financiera cada vez mejor.

En segundo lugar, los resultados obtenidos en el estudio empírico generados por la combinación del análisis Univariado mediante la prueba de Mann-Whitney y el Análisis Multivariante de Regresión Logística Binaria, demostró ser un buen método para el análisis e interpretación de variables que afectan la Rentabilidad Económica en las peluquerías incluidas en este estudio.

Las variables explicativas que resultaron estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ), en la prueba de Mann-Whitney, que tuvieron un mayor peso en la separación de los grupos de alta y baja Rentabilidad Económica, fueron: V1 (Inmovilización del activo), V3 (Ratio de liquidez), V6 (Productividad del factor trabajo), V7 (Importe de cifra de negocio), V10 (Ratio de solvencia), V11 (Dimensión empresarial), V12 (Cobertura del inmovilizado), V15 (Venta media por empleados) y V17 (Garantía).

En la aplicación del modelo Multivariante de Regresión Logística Binaria, se concluye que las variables con mayor poder de explicación de la Rentabilidad Económica y que permiten diferenciar los grupos de alta y baja Rentabilidad son: la inmovilización del activo, la Dimensión Empresarial y la Garantía. El modelo de Regresión Logística Binaria para pronosticar que una peluquería tenga Rentabilidad Económica alta, formado por la constante y las variables: Inmovilización del activo, Dimensión Empresarial y Garantía, fue el siguiente:

$$P (y=1) = 1/1+e^{-(0,990-4,780.V1+0,280.V11+0,335.V17)}$$

Con la culminación de este Trabajo de Fin de Grado hemos adquirido diversas habilidades y competencias, con la finalidad de poner en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. Además, es importante destacar que he aprovechado todo los recursos disponibles que nos proporciona la Universidad de Zaragoza; uno de ellos fue la base de datos SABI, también empleé los conocimientos del programa estadístico SPSS para analizar los resultados obtenidos con el mismo.

Por último, debemos resaltar la facilidad de solucionar los problemas que nos surgieron para la elaboración de este trabajo. A mi tutora, ya que sin la ayuda de ella no hubiésemos elegido esta línea de estudio, con la que he desarrollado todas mis habilidades adquiridas en el grado de Marketing e Investigación de Mercados.

En cuanto a las limitaciones con las que hemos ido encontrando a lo largo de la realización del presente trabajo, están relacionadas con la restricción de tener como única base de datos SABI, ya que, la información disponible era limitada y es que, de 340 empresas que componen el sector en Aragón solo hemos podido acceder a la información de 109. De hecho, debemos destacar la importancia de este Trabajo de Fin de Grado, puesto que no existe una gran variedad de estudios de rentabilidad sobre el sector de la peluquería y otros tratamiento personales a nivel nacional, por ello, visualizamos como limitación no encontrar estudios similares a este, ya que, en fechas recientes pueden servir como ayuda para nuevos emprendedores que se incorporen al mercado dentro de este sector y tomen como referencia este trabajo.

A modo de resumen, debemos tener en cuenta que las conclusiones obtenidas están referidas al ámbito territorial y temporal en que se han obtenido, por tanto, es muy interesante que la información resumida en este trabajo resulte como una extensión de línea de investigación futuras y sea recomendable contar con los datos recopilados en el periodo de este trabajo. Además, como ya indicamos, sería muy interesante ampliar las variables económico-financieras utilizadas en los dos análisis que se realizó en este trabajo.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- AMAT, O. (1997). *Estudi socioeconòmic de les cooperatives a Catalunya*. Generalitat de Catalunya. Departament de Treball. Institut per a la Promoció i la Formació de Cooperatives, Barcelona. Barcelona.
- ANDRÉS, J. (2000). Los parámetros característicos de las empresas manufactureras de alta rentabilidad. Una aplicación del análisis discriminante. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, ISSN 0210-2412,, No104, págs. 443-482.
- ANEPE. (martes de febrero de 2019). Obtenido de Asociación Nacional de Empresas del Sector Profesional de Peluquería y Estética: <https://anepe.es/el-60-de-las-empresas-del-sector-de-la-peluqueria-y-la-estetica-en-espana-crecera-en-2019/>
- ARANDA, A. (06 de Junio de 2018). *Forbes*. Obtenido de La cosmética (ya) no solo tiene que ver con la estética: <http://forbes.es/business/43235/la-cosmetica-ya-no-solo-tiene-que-ver-con-la-estetica/>
- BARROSO, G. (24 de Noviembre de 2016). *Industria cosmética*. Obtenido de ADP Cosmetic: <http://www.industriacosmetica.net/noticias/repunta-el-mercado-de-la-peluqueria-y-estetica-profesional-2016-0Ld2v>
- BARROSO, G. (24 de Noviembre de 2016). *Industria cosmética*. Obtenido de Repunta el mercado de la peluquería y estética profesional 2016: <http://www.industriacosmetica.net/noticias/repunta-el-mercado-de-la-peluqueria-y-estetica-profesional-2016-0Ld2v>
- CHAGANTI, R. (1983). A profile of Profitable and no-so-profitable small businesses. *Journal of Small Business Management*, July, 43-51.
- CORREA, A. (1999). *Factores de crecimiento empresarial*, Tesis Doctoral Universidad La Laguna.
- COSMETICA, E. S. (2018). *El sector de la perfumería y la cosmética*. Obtenido de <https://www.beautymarket.es/estetica/el-sector-de-la-perfumeria-y-la-cosmetica-crecio-un-el-pasado-ano-estetica-14980.php#>
- ELECONOMISTA.ES. (09 de 04 de 2015). Obtenido de peluquería y estética destruyó 4.000 empleos en 2014: <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/6616513/04/15/El-sector-de-la-peluqueria-y-estetica-destruyo-4000-empleos-en-2014.html>
- GONZÁLES, J. H. (2000). Contribución del tamaño y el sector en la explicación de la rentabilidad empresarial. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, No 106, págs. 903-930.

- GONZALES, L. Y. (1993). *Rentabilidad de la inversión y recursos propios en la empresa industrial. Análisis en función de la propiedad y del sector*. Economía Industrial, 293, 19-36.
- GORT, M. ((1963).). Analysis of stability and change in market shares. *Journal of Political Economy*, Vol. 71, No 1, págs. 51-63.
- Lema, G. P. (2002). *Factores determinantes de la eficiencia y rentabilidad de las pymes en España*. Madrid: Asociación Española de contabilidad y administración de empresas.
- MODA.ES. (09 de 07 de 2018). Obtenido de La cosmética en Europa: <https://www.modaes.es/cosmetica/la-cosmetica-en-europa-alcanza-los-77600-millones-de-euros-en-2017.html>
- MURCIA, U. C. (24 de 03 de 2017). *La verdad. es*. Obtenido de peluquería recurren a la economía sumergida para subsistir: <https://www.laverdad.es/murcia/economia/201703/24/profesionales-peluqueria-recurren-economia-20170324002855.html>
- PELUQUERÍA, H. D. (S.F.). *PeluqueríaalDía*. Recuperado el 19 de noviembre de 2018, de PeluqueríaalDía: <http://www.peluqueriaaldia.com/142/historia-de-la-peluqueria.htm>
- PETITBÓ, A. ((1982)). Aproximació a l'estudi del elements explicatius de la rendibilitat de las grans empreses industrial espanyoles. *Papers de Seminari, Centre d'Estudis de Planificació*.
- RESULTADOS ECONÓMICOS . (13 de 02 de 2017). Obtenido de Asociación Nacional de perfumería y cosmética: <https://www.stanpa.com/resultados-2017/>
- REVISTA BEAUTY PROF. (19 de Abril de 2018). Obtenido de Datos del Sector: [http://www.revistabeautyprof.com/es/notices/2018/04/nuevo-record-en-exportaciones-para-el-sector-de-perfumeria-y-cosmetica-en-2017-72618.php?page\\_cii723=14&IDC=1#.XJIDMy1Dk6U](http://www.revistabeautyprof.com/es/notices/2018/04/nuevo-record-en-exportaciones-para-el-sector-de-perfumeria-y-cosmetica-en-2017-72618.php?page_cii723=14&IDC=1#.XJIDMy1Dk6U)
- RODRÍGUEZ, E. (2003). Factores explicativos de la rentabilidad de la industria y concesionarios de automóviles del País Vasco. *Ekonomiaz: Revista vasca de Economía*. , No 52, págs. 268-293.
- SALAS, G. Y. (1994). *L'empresa catalana: rendibilitat i estructura financera*. BARCELONA: Revista Económica de Catalunya, 25, 94-100.
- SANCHEZ, E. (12 de 11 de 2015). *Elmundo.es*. Obtenido de economía de empresas: <https://www.elmundo.es/economia/2015/11/12/563cea4946163ff7278b4599.html>  
1
- SANCHEZ, J. Y. (2002). Rentabilidad de la empresa Española 1992-1997. *Estudios sobre la décadas de los noventas*, Vol, 131, PP. 98-111.

STANPA. (04 de Febrero de 2017). Obtenido de La industria cosmética en cifras: <https://www.stanpa.com/cifras-clave-cosmetica/>

STANPA. (2017). *Asociación Nacional de Perfumería y Cosmética*. Obtenido de Las exportaciones del sector baten Récord: <https://www.stanpa.com/Cifras/>

SUÁREZ SUÁREZ, A. (1977). La rentabilidad y el tamaño de las empresas españolas. *Económicas y Empresariales.*, No 8.

WATSON, C. (1990). Multivariate distributional properties, outliers, and transformation of financial ratios. *Acc*

YOLDI, M. (17 de Septiembre de 2017). *Autónomos y emprendedores*. Obtenido de [Autonomosyemprendedores.es](https://www.autonomosyemprendedores.es): <https://www.autonomosyemprendedor.es/articulo/tu-negocio/peluquerias-siguen-adelante-lucha-rebajar-iva-21-10/20170922131405011736.html>