



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Valoración de empresas no cotizadas: El caso de BETSAIDE S.A.L.

José Luis Maestrojuan Goñi

Directora:

Isabel Abínzano Guillén

Pamplona – Iruña

1 de junio de 2015

ABSTRACT

The aim of this essay is to evaluate the following company: BETSAIDE S.A.L. This company is located in Elorrio, Vizcaya, and its main activity is related to the iron foundry. We are going to use the discounted cash flows method in which we will project the cash flows of the next five years. After that, and helped by a discount rate that we are going to calculate as well, the projected cash flows will be discounted until the present as well as the residual value of the company in the last projected year.

Finally, and after having an accurate value of BETSAIDE S.A.L., we will analyze how changes in the variables that we have used affect the final value of the enterprise through a sensitivity analysis.

KEY WORDS: Iron foundry, Discounted cash flows method, Discount rate, Current value, Sensitivity analysis.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es valorar una empresa no cotizada, concretamente la empresa BETSAIDE S.A.L. Esta empresa está localizada en Elorrio, Vizcaya, y se dedica principalmente a actividades relacionadas con la fundición de hierro. Para ello se utiliza el método de Descuento de flujos de caja libres en el cual en primer lugar se proyectan éstos para los próximos cinco años. Más tarde, usando una tasa de actualización también calculada en el trabajo, estos flujos de caja proyectados serán descontados hasta el momento actual, así como el valor residual estimado de la empresa para el último de los años proyectados.

Por último, se lleva a cabo un análisis de sensibilidad mediante el cual se comprueba cómo de sensible es la valoración realizada ante cambios en las principales magnitudes utilizadas en el estudio.

PALABRAS CLAVE: Fundición de hierro, Método de flujos de caja descontados, Tasa de actualización, Valor actual, Análisis de sensibilidad.

ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Descripción y contextualización de la empresa.....	4
2.1 Descripción y contextualización de la empresa.....	4
2.2 Historia.....	5
2.3 Estructura del sector y posición relativa de la empresa.....	7
3. Análisis económico y financiero de la empresa.....	8
3.1 Análisis de la situación patrimonial de la empresa.....	8
3.2 Análisis de la liquidez.....	9
3.3 Análisis del endeudamiento de la empresa.....	10
3.4 Análisis de la rentabilidad.....	10
3.5 Análisis de la cuenta de Resultados.....	11
4. Valoración de la empresa.....	12
4.1 Cálculo de las magnitudes: Flujos de Caja (sin descontar).....	13
4.2 Tasa de actualización (WACC).....	22
4.3 Valor residual.....	27
4.4 Valoración de la empresa.....	29
5. Análisis de sensibilidad.....	29
5.1 Cambios en el método de cálculo de flujos de caja.....	30
5.2 Cambios en la tasa de crecimiento (g).....	34
5.3 Cambios en la tasa de actualización.....	36
6. Conclusiones.....	38
7. Bibliografía.....	40
Anexos.....	42

1. INTRODUCCIÓN

En el siguiente Trabajo de Fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas realizaremos la valoración de una empresa no cotizada, en este caso, de la empresa BETSAIDE S.A.L. Dicha empresa se sitúa en Elorrio, un municipio de la provincia de Vizcaya, (País Vasco), y que se dedica a la fundición de hierro.

La valoración de una empresa, por definición, es el proceso de cuantificación de los elementos que componen el patrimonio de la misma, su actividad o cualquier otro aspecto que pueda llegar a ser valorado. En nuestro caso, no podemos confundir dicho proceso con el de determinar el valor de mercado o precio de la empresa, lo cual se calculará por medio de un proceso de negociación cuando sea necesario.

Los métodos para realizar este proceso, es decir, para la valoración de una empresa, han ido variando a lo largo del tiempo, por lo que podemos encontrarnos con métodos desde unos basados en el patrimonio de la empresa hasta otros basados en la realización de proyecciones. Entre los más comunes se encuentra en el que nos basaremos nosotros para hacer este Trabajo de Fin de Grado: el método de descuento de flujos de caja libres. Hemos elegido este ya que, con el paso del tiempo, se ha ganado el puesto de método de referencia para la valoración de empresas. Define el valor de una empresa como el valor actual de los flujos de caja netos futuros descontados hasta el momento en el que nos encontramos. Este descuento se lleva a cabo mediante una tasa de actualización que también calcularemos mediante una media ponderada entre la proporción de recursos ajenos y propios con los que cuenta la empresa y, por lo tanto, cuánto le ha costado a la empresa su activo en referencia a su forma de financiación.

Para valorar BETSAIDE S.A.L. recurriremos a datos de años anteriores procedentes de la base de datos SABI y basándonos en estos, proyectaremos posibles datos futuros con un horizonte temporal lo suficientemente cercano para que el resultado sea razonable y en el que situaremos también el valor residual de la empresa. En nuestro caso, cinco años.

Por último, pero con una gran importancia, debemos aclarar que el resultado de la valoración de la empresa que resulte del estudio de la misma que realizaremos a continuación, nunca podrá ser una cifra exacta y que nos vayamos a tomar como única ya que, como hemos dicho anteriormente, trabajaremos con datos y magnitudes futuras que hemos proyectado en base a supuestos de cómo van a ir evolucionando y por lo tanto, no son completamente ciertas. El estudio de sensibilidad que realizaremos en uno de los

últimos puntos de este trabajo, cobra mucha importancia si tenemos en cuenta esto último, ya que gracias a él podremos analizar cómo el valor de la empresa varía en función de que determinados datos del análisis lo hagan de una forma u otra.

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL SECTOR Y DE LA EMPRESA

BETSAIDE S.A.L., como ya hemos dicho antes, se dedica a la fundición de hierro y por lo tanto pertenece a este sector, el cual cuenta con el código CNAE 2009: 2451.

A continuación, en los siguientes apartados describiremos la empresa, su historia, así como el sector en el que se encuentra y posición en el.

2.1 Descripción y contextualización de la empresa

BETSAIDE S.A.L. es una empresa de fundición moderna y avanzada, la cual se encuentra enclavada en un área de fuerte tradición industrial, como es Elorrio, Vizcaya. Produce más de setenta mil toneladas brutas de hierro al año con un proceso de moldeo vertical en sus más de treinta y cuatro mil metros cuadrados de instalaciones modernas y gracias a un equipamiento de última generación. Emplea a unos doscientos cincuenta trabajadores, parte de los cuales son al mismo tiempo propietarios ya que se encuentran todavía trabajando desde 1989, cuando la sociedad fue constituida por 120 socios fundadores.

BETSAIDE S.A.L. tras contar con una amplia experiencia en el mercado gracias a sus veinte años en el mismo, exporta la mitad de su producción a países como Alemania, Italia, Francia o Reino Unido, siempre teniendo como clientes a los primeros y punteros fabricantes de automoción y valvulería.

Los últimos años su inversión ha sido de unos veinticinco millones de euros para dotarse de un equipamiento e instalaciones punteras en el sector.

La estrategia de gestión de BETSAIDE S.A.L. se enfoca en busca de la satisfacción del cliente, la calidad de sus outputs, la búsqueda de competitividad en el mercado así como el seguimiento del modelo europeo EFQM (Modelo Europeo de excelencia Empresarial) y una ambiciosa mejora continua.

Esta empresa expresa, a través de su misión, la manifestación duradera de su objeto o propósito o su razón de ser de la siguiente forma: *“Una empresa humana, reconocida en Europa, en la que se valora el trabajo de todas las personas que trabajan en ella. Un proyecto exitoso, tecnológicamente puntero, eficiente, rentable, generador de riqueza para las personas que participan en él y su entorno. Del que todos se sienten orgullosos y referentes en el sector. Excelente en calidad y fiabilidad con personas preparadas, motivadas y capaces de trabajar en equipo”*.

Por otro lado, en cuanto a la visión, o la declaración donde la empresa expresa su deseo de alcanzar un estado futuro o donde quiere llegar en el largo plazo, BETSAIDE S.A.L. define la suya propia de la siguiente manera: *“Continuar siendo “especialistas” en tecnología y generalistas en productos y aplicaciones. Ofrecer productos y servicios asociados cada vez más exigentes a los clientes importantes de los diferentes segmentos o industrias objetivo. Ser ágiles sirviendo productos de valor añadido. Así mismo, se producirá en Elorrio y se atenderá el mercado europeo”*.

En la página web de la empresa podemos encontrar una serie de valores que ella misma destaca como importantes dentro de la realización de su actividad y la búsqueda de sus objetivos, en definitiva en cómo lleva a cabo su actividad:

- Compromiso e identificación con la empresa
- Orientación al cliente externo e interno
- Rigor y profesionalidad
- Orientación a resultados
- Trabajo en equipo
- Respeto a las personas
- Agilidad en las decisiones
- Creatividad, iniciativa y espíritu de superación

2.2 Historia

Después de comentar el presente de la empresa vamos a centrarnos en su historia. Aunque no es una empresa de las más grandes, sí cuenta con una importante historia que cuenta, bajo nuestro punto de vista, con una gran importancia para poder entender mejor todo lo que vamos introduciendo.

En 1941 varias familias del entorno de Elorrio fundan la sociedad BELERIN S.A. situada sobre los terrenos del antiguo balneario de la zona, el cual sufrió un incendio y

posteriormente, con la influencia de la decadencia de dicha actividad, se cerró por completo en 1936 coincidiendo así, con el inicio de la Guerra Civil española.

Esta sociedad fue muy próspera hasta los años ochenta, es decir después de cuarenta años de su constitución, cuando situada dentro de un marco de decadencia de la industria metalúrgica en general, BELERIN S.A. en concreto sufre graves problemas de solvencia que le obligan a realizar cambios en su propiedad. De esta forma surge BETSAIDE S.A.L. concretamente en el año 1989.

Son 120 de los trabajadores los que se convierten en socios fundadores y de ahí el cambio en la denominación de la empresa que pasa a añadir LABORAL. Los primeros pasos de la nueva sociedad BETSAIDE S.A.L. son los de la década de los noventa, trabajando con hierro gris maleable y enfocando sus esfuerzos hacia el sector de la valvulería así como en invertir en instalaciones acondicionadas para trabajar mediante un modelo vertical y poco a poco ir dejando de lado el modelo horizontal.

Tras un lustro afianzándose en lo ya citado, BETSAIDE S.A.L. comienza a suministrar al sector de la automoción/camión a clientes de referencia en Europa lo que implica la producción de series medias y largas. En pocos años se consolidan clientes como Tier1 (Automoción), OEMs (Camión) y ambos en maquinaria agrícola.

En 2005, la sociedad da un paso más allá en búsqueda de la internacionalización del negocio y el suministro del producto acabado mediante operaciones adicionales externalizadas. Al año siguiente, se construye un nuevo edificio que incluye la instalación del almacén logístico robotizado, acabados, expediciones y nuevas oficinas para los Departamentos de Calidad, Logística y Acabados.

En 2008 se produce la adquisición de la línea de fusión-moldeo de la fundición vecina LINCE, instalación de una máquina de moldeo DISAMATIC e inicio de fabricación en la 4ª línea. En 2012, la sociedad realiza la compra de dos máquinas de machería y moldeo (DISAMATIC Flex y DISAMATIC 231 Fast).

Por último, cabe destacar que entre los años 2010 y 2014 la sociedad BETSAIDE S.A.L. ha realizado una renovación estratégica con la potenciación de los siguientes sectores estratégicos: Automoción (tanto vehículos industriales y camiones como para personas), maquinaria agrícola y componentes de valvulería (Agua/Gas); así como en el desarrollo y la captación de futuros proyectos de nuevos clientes.

En cuanto al futuro, BETSAIDE S.A.L. tiene varios objetivos ya fijados como por ejemplo, la compra definitiva de los terrenos e inmuebles de LINCE, la instalación de una nueva línea de enfriamiento o la renovación y adecuación de las plantas productivas (nuevas oficinas).

2.3 Estructura del sector y posición relativa de la empresa

Gracias al acceso a SABI que nos proporciona la Universidad Pública de Navarra, hemos podido obtener información tanto sobre la empresa como sobre el sector en el que se encuentra la misma rápidamente.

SABI es un directorio de empresas españolas que nos ofrece la posibilidad de obtener datos de más de 1,3 millones de empresas y de las cuales podemos realizar análisis e informes sectoriales, así como no solo de las empresas si no como de los grupos a las que éstas pertenecen.

El sector de la fundición de hierro, que es donde se encuentra la empresa a estudiar se reparte muy equitativamente entre las empresas que lo componen en cuanto a la cuota de mercado se refiere.

Cuadro 1: Ingresos de explotación de las empresas del sector de fundición de hierro

Nombre de empresa	Año	Ingresos de explotación mil EUR	
		Últ. año disponible	
RECKITT BENCKISER ESPAÑA SL	2013	305.242	1
ARCELORMITTAL COMERCIAL PERFILES ESPAÑA SL	2013	263.021	2
INFUN SA	2013	122.910	3
FAGOR EDERLAN TAFALLA S COOP	2013	102.560	4
CASTING ROS SOCIEDAD ANONIMA	2013	75.439	5
SAINT-GOBAIN PAM ESPAÑA SA	2013	72.142	6
BETSAIDE, SOCIEDAD ANONIMA LABORAL	2013	60.925	7
VICTORIO LUZURIAGA-USURBIL SA	2013	60.750	8
LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA	2013	59.475	9
FUCHOSA SOCIEDAD LIMITADA	2013	58.366	10

Fuente: Datos SABI

En el Cuadro 1 podemos ver que BETSAIDE S.A.L. se encuentra en la posición número siete en cuanto a la cifra de ventas se refiere, las cuales han tenido la siguiente evolución los últimos años (véase Cuadro 2):

Cuadro 2: Evolución de ventas de la empresa



Fuente: Guiaempresas.universia.es

Vemos también que en el sector hay empresas dominantes como RECKITT BENCKISER ESPAÑA SL o ARCELORMITTAL COMERCIAL PERFILES ESPAÑA SL con unos ingresos de explotación cinco y cuatro veces mayores que BETSAIDE, respectivamente.

3. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DE LA EMPRESA

3.1 Análisis de la situación patrimonial

Vamos a analizar las principales partidas del balance de situación de BETSAIDE S.A.L entre los años 2009 y 2013 que son los años que hemos obtenido de SABI.

Cuadro 3: Balance de la empresa

	2009	2010	2011	2012	2013
Activo No Corriente	12.622.520	11.991.314	12.501.690	12.534.839	17.560.119
Activo Corriente	16.912.515	21.606.940	22.817.674	22.796.575	22.607.966
Total Activo	29.535.035	33.598.253	35.319.364	35.331.414	40.168.086
Patrimonio Neto	17.770.887	18.546.821	19.727.085	20.341.206	21.678.670
Pasivo No Corriente	3.046.348	3.266.425	2.709.483	2.018.287	4.425.686
Pasivo Corriente	8.717.801	11.785.007	12.882.796	12.971.921	14.063.730
PASIVO + PN	29.535.035	33.598.253	35.319.364	35.331.414	40.168.086

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Como podemos observar en el Cuadro 3, la situación patrimonial de la empresa es buena y mantiene un constante incremento sin grandes alteraciones. La mayor de ellas se produce en 2012 donde, gracias a la historia sabemos que adquirió dos maquinarias para el proceso de explotación y de ahí el aumento en unos 5 millones de euros de su activo no corriente. En el Cuadro 4, podemos ver cómo el fondo de maniobra de BETSAIDE S.A.L. es siempre positivo durante estos años lo que nos indica que su activo corriente es mayor que su pasivo corriente, lo que es otro buen síntoma del buen devenir de la empresa.

Cuadro 4: Fondo de maniobra y ratio

	2009	2010	2011	2012	2013
Fondo de maniobra	8.194.714	9.821.933	9.934.878	9.824.655	8.544.237
Ratio de Fondo de Maniobra	0,212	0,278	0,281	0,292	0,277

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

3.2 Análisis de la liquidez

Mediante este análisis lo que queremos conseguir es llegar a ver si la empresa es capaz de generar liquidez por medio de sus activos más corrientes y a través de su ciclo de explotación en caso de que se produzca una situación de “emergencia”.

Como hemos visto en Dirección Financiera I y II sabemos que el ratio de liquidez de una empresa se define como el cociente entre su activo corriente y su pasivo corriente es decir:

$$\text{Ratio de Liquidez} = \text{Activo corriente} / \text{Pasivo Corriente} \quad (1)$$

Por otro lado, otro ratio que encontramos en SABI y que también nos podría resultar muy útil en este estudio que ahora mismo estamos realizando es el de Liquidez inmediata el cual se trata de:

$$\text{Ratio de Liquidez Inmediata} = \text{Disponible} / \text{Pasivo Corriente} \quad (2)$$

Este segundo se diferencia del primero en que tiene en cuenta únicamente el dinero totalmente líquido que la empresa tiene disponible en ese momento concreto del tiempo y con el que es capaz de hacer frente a posible necesidades de pago concretas e inmediatas. Veamos pues cuales son los datos de la empresa para estas dos magnitudes:

Cuadro 5: Ratios de liquidez y liquidez inmediata.

	2009	2010	2011	2012	2013
Ratio de Liquidez (%)	1,9400	1,8334	1,7712	1,7574	1,6075
Ratio de Liquidez Inmediata (%)	0,5848	0,1021	0,0425	0,1291	0,2468

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Como vemos los valores oscilan entre 1,6 en 2013 que es el más bajo y 1,94 en 2009, lo que nos hace ver que lleva una trayectoria descendiente estos años. Aun así, es ampliamente mayor que uno, lo que nos quiere decir que la empresa es viable en el sentido de poder hacer frente a sus deudas a corto plazo sin ningún tipo de problema.

Por otra parte, en el ratio de liquidez inmediata, los valores aconsejables se encuentran entre 0,2 y 0,3. Como podemos observar, la empresa cuenta con bastantes altibajos en este sentido, sobre todo los años 2010, 2011 y 2012. Parece que en 2013 empieza a

remontar, aunque es un parámetro que la empresa debería tener en cuenta y no descuidarlo porque podría mejorarlo.

3.3 Análisis del endeudamiento de la empresa

Para observar cómo de endeudada está una empresa el ratio por excelencia es el ratio de endeudamiento el cual nos da como resultado el riesgo financiero en el que incide la empresa por el cómo tiene repartidas sus fuentes de financiación. Los valores ideales para este ratio oscilan por debajo de uno de forma que el denominador sea mayor que el numerador, ya que, en teoría, la principal fuente de financiación deberían ser los fondos propios. Este ratio se define de la siguiente forma:

$$\text{Ratio de Endeudamiento} = \text{Recursos Ajenos} / \text{Recursos propios} \quad (3)$$

De esta forma para la empresa estudiada los datos serían los mostrados en el Cuadro 6.

Cuadro 6: Ratio de Endeudamiento.

	2009	2010	2011	2012	2013
Ratio de Endeudamiento	0,6620	0,8115	0,7904	0,7369	0,8529

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Como podemos observar, en los años estudiados, entre 2009 y 2013, el ratio de endeudamiento se mantiene por debajo de uno lo que nos quiere decir que la empresa se basa en fuentes de financiación propias durante estos años (Recursos Propios). Podríamos decir entonces que la empresa cuenta con un buen nivel de endeudamiento.

Los valores ideales del ratio de endeudamiento como ya se sabe, son los que están por debajo de la unidad y como se refleja en el Cuadro 6, la empresa los cubre sin problemas aunque con una pequeña tendencia de aumento. Así pues, la fuente principal de financiación de la empresa son los fondos propios.

3.4 Análisis de la rentabilidad

Para saber si la empresa genera beneficios suficientes como para cubrir sus costes y remunerar a sus propietarios utilizamos los últimos ratios que vamos a analizar: La rentabilidad económica (ROA) y la rentabilidad financiera (ROE) y como es lógico, la empresa buscará tener unos beneficios mayores que el cubrimiento de sus costes para que le permitan obtener una mayor rentabilidad que la necesaria para ello exclusivamente.

Las dos rentabilidades citadas las podemos definir como:

$$ROA = \text{Resultado de explotación} / \text{Activo Total} \quad (4)$$

$$ROE = \text{Resultado antes de Impuestos} / \text{Fondos Propios} \quad (5)$$

Cuadro 7: Rentabilidades económica y financiera

	2009	2010	2011	2012	2013
Rentabilidad Económica (ROA) (%)	2,39	3,46	2,62	2,47	1,75
Rentabilidad Financiera (ROE) (%)	3,32	5,42	4,76	4,54	3,90

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

La rentabilidad económica, la cual mide la rentabilidad que se obtiene de las inversiones de la empresa mediante el desarrollo de su actividad principal, ha ido disminuyendo los últimos años, con una bajada destacable entre 2012 y 2013 que podría incluso hacer preocuparse a la empresa.

Lo mismo pasa aunque en menor medida con la financiera que es la que mide el rendimiento que genera la empresa a través de sus activos teniendo en cuenta cómo se financia.

3.5 Análisis de la Cuenta de Resultados

Respecto a los resultados de la empresa, en el Cuadro 8 podemos observar cómo existe un pico en los resultados de explotación en el año 2010, donde a partir de entonces tiene una tendencia a disminuir hasta el final de los años estudiados. Esto se puede deber en parte a que en ese año existe una partida que en los demás años no tiene entradas ni salidas de dinero, se trata de “imputación de inmovilizado no financiero y otras” y hace que el resultado de explotación de 2010 sea mayor.

Cuadro 8: Cuenta de Resultados

Cuenta de Pérdidas y Ganancias.	2009	2010	2011	2012	2013
1. Importe neto de la cifra de negocios	34.566.063,86	44.020.762,12	56.191.438,39	58.233.609,51	60.652.887,74
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación	- 1.298.068,49	635.978,34	216.546,75	731.166,05	172.006,21
3. Trabajos realizados por la empresa para su activo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
4. Aprovisionamientos	- 14.989.627,80	- 22.266.415,41	- 31.346.790,20	- 34.472.686,74	- 34.242.019,94
5. Otros ingresos de explotación	213.948,55	69.165,39	21.652,69	74.924,81	271.860,76
6. Gastos de personal	- 8.888.710,69	- 9.691.648,86	- 10.607.622,69	- 10.446.022,63	- 11.658.041,34
7. Otros gastos de explotación	- 6.657.625,90	- 9.327.986,75	- 11.791.677,10	- 11.071.040,92	- 12.392.002,14
8. Amortización del inmovilizado	- 2.310.600,49	- 2.362.270,07	- 2.511.190,22	- 2.181.258,76	- 2.220.721,39
9. Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras	n.d.	35.301,25	n.d.	0,20	n.d.
10. Excesos de provisiones	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	n.d.	n.d.	744.500,00	n.d.	115.722,75
12. Diferencia negativa de combinaciones de negocio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
13. Otros resultados	71.539,02	48.839,59	9.603,01	4.691,32	2.459,64
A1) Resultado de explotación (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13)	706.918,06	1.161.725,60	926.460,63	873.382,84	702.152,29
14. Ingresos financieros	31.248,73	102.147,30	117.219,95	70.883,18	79.195,45
15. Gastos financieros	- 148.850,40	- 120.172,21	- 105.058,78	- 75.527,11	- 38.873,05
16. Variación de valor razonable en instrumentos financieros	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
17. Diferencias de cambio	598,85	2.818,68	292,55	n.d.	n.d.
18. Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	- 1.261,03	- 142.052,31	n.d.	55.128,26	88.184,88
A2) Resultado financiero (14 + 15 + 16 + 17 + 18)	- 118.263,85	- 157.258,54	11.868,62	50.484,33	128.507,28
A3) Resultado antes de impuestos (A1 + A2)	588.654,21	1.004.467,06	938.329,25	923.867,17	830.659,57
19. Impuestos sobre beneficios	- 161.652,31	- 143.684,59	- 179.909,05	- 51.093,82	- 138.210,61
A4) Resultado del ejercicio procedente de operaciones continuadas (A3 + 19)	427.001,90	860.782,47	1.118.238,30	872.773,35	968.870,18
B) Operaciones interrumpidas					
20. Resultado del ejercicio procedente de operaciones interrumpidas neto de impuestos	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A5) Resultado del ejercicio (A4 + 20)	427.001,90	860.782,47	1.118.238,30	872.773,35	968.870,18

Fuente: Datos SABI.

4. VALORACIÓN DE LA EMPRESA

Después de analizar la propia empresa y el sector en el que desempeña su negocio pasamos a la parte principal del trabajo, que es la valoración de la misma. Como hemos dicho antes, vamos a basarnos en el método del descuento de los flujos de caja libres y utilizaremos datos para hacer proyecciones futuras y estimar cinco años de flujos de caja.

Como señalan Fernández (2005) y Revello (2012), es el método más apropiado para estudiar la valoración de la empresa, ya que el valor de las acciones de una empresa (siempre y cuando continúe activa en el futuro) viene de su capacidad para generar dinero (flujos de caja) para los propietarios de dichas acciones.

Este método determina el valor de una serie de flujos descontados a una tasa que calcularemos y llamaremos tasa de actualización y que será mayor o menor en función del riesgo de la empresa. Necesitaremos calcular así mismo el valor residual de la empresa al final del horizonte temporal que hayamos marcado.

Para todo esto que hemos explicado debemos tener en cuenta una serie de consideraciones. La primera es que en un principio, íbamos a tratar las partidas de la cuenta de pérdidas y ganancias de forma en la que han ido evolucionando en los últimos cinco años, es decir, realizar la media de las variaciones año a año de los últimos cinco y proyectar, con este crecimiento calculado, las de los cinco futuros. Con esta hipótesis, suponíamos que el mercado no cambiaba mucho en un futuro cercano pero nos dimos cuenta que, como se puede ver en la cuenta de pérdidas y ganancias en el cuadro del punto anterior, hay algunas partidas en las que la variación entre los años 2009 y 2010 es tan pronunciada que altera el cálculo de las proyecciones, llevándonos de esta forma a flujos de caja futuros negativos o simplemente, incoherentes. Por esta razón, nuestra decisión fue tomar las variaciones de los últimos dos años de la cuenta de Resultados, ya que así los flujos de caja proyectados eran más razonables a cómo podría evolucionar la empresa y no se veían influenciados por grandes cambios en esos años que no tenían una explicación concreta.

En referencia a las inversiones, suponemos que la empresa las realiza única y exclusivamente para reposición por lo que la partida de Inversiones en Activo Fijo que tenemos que tener en cuenta a la hora de calcular los flujos de caja libres la igualaremos con la Dotación del Ejercicio para la Amortización (en adelante DEA). Por último, y aunque lo explicaremos más adelante en el punto en el que corresponda, cabe destacar que para el cálculo de tanto la tasa de actualización como de la “g” del método de Gordon-Saphiro (1956), hemos usado datos de 2013, que es el último año para el que tenemos datos disponibles.

4.1 Cálculo de las magnitudes: Flujos de Caja (sin descontar)

Los flujos de caja de una empresa se calculan gracias a las partidas de la cuenta de resultados de forma que restamos todos los pagos que realiza la empresa durante un año concreto a los cobros de los que se beneficia la misma. Podemos definirlos como los recursos generados por ésta en un determinado periodo de tiempo (entradas y salidas de caja) pudiendo estar asociados solo a un proyecto concreto que la empresa esté llevando a

cabo o también a la empresa en su conjunto de manera general. Es importante comentar, una vez que hemos llegado a este punto, que la DEA no es un flujo de caja, sino una anotación contable, aunque sí es un flujo de caja el ahorro impositivo que supone. Por lo tanto, para calcular los flujos de caja sumamos al beneficio después de impuestos el importe de la DEA de cada año.

El siguiente esquema es el que seguiremos para calcular los flujos de caja a lo largo del trabajo y donde podemos ver lo que acabamos de explicar sobre la DEA.

+ Ingresos Explotación
- Gastos Explotación
- Dotación del Ejercicio para la Amortización (DEA)
<hr/>
BENEFICIO ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS (BAIT)
- Impuestos
<hr/>
BENEFICIO DESPUÉS DE IMPUESTOS (BDI)
+ Dotación del Ejercicio para la Amortización (DEA)
- Incremento Necesidades Fondo de Rotación
- Incremento Nuevas Inversiones en Activos Fijos (Supuesto inversiones sólo de reposición = DEA)
<hr/>
FLUJO DE CAJA LIBRE

Fuente: Apuntes Dirección Financiera I

Tendremos en cuenta, como ya hemos dicho antes, las variaciones sufridas por las distintas partidas en los dos últimos años (más representativo) para de esta forma proyectar los años futuros, ahora veremos cómo hemos ido calculando las distintas partidas:

- Ingresos por ventas:

Cuadro 9: Ingresos por ventas

Ingresos por ventas		variación		
2009	34.566.064		2014	63.014.937,55
2010	44.020.762	27,353%	2015	65.468.974,40
2011	56.191.438	27,648%	2016	68.018.580,61
2012	58.233.610	3,634%	2017	70.667.477,99
2013	60.652.888	4,154%	2018	73.419.533,32
	media	3,894%		

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

- Variación de existencias

Cuadro 10: Variación de existencias

Variacion de existencias		variacion		
2009	- 1.298.068,49		2014	310.620,03
2010	635.978,34	-149%	2015	560.937,92
2011	216.546,75	-66%	2016	1.012.978,29
2012	731.166,05	238%	2017	1.829.302,27
2013	172.006,21	-76%	2018	3.303.473,38
	media	81%		

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

- Aprovisionamientos

Cuadro 11: Aprovisionamientos.

Aprovisionamientos		variacion		
2009	- 14.989.627,80		2014	- 35.834.762,44
2010	- 22.266.415,41	48,545%	2015	- 37.501.590,20
2011	- 31.346.790,20	40,781%	2016	- 39.245.949,23
2012	- 34.472.686,74	9,972%	2017	- 41.071.445,85
2013	- 34.242.019,94	-0,669%	2018	- 42.981.854,10
	media	4,651%		

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

- Otros ingresos de explotación

Cuadro 12: Otros ingresos de explotación.

otros ingresos de explotacion		variacion		
2009	213.948,55		2014	525.036,89
2010	69.165,39	-67,67%	2015	1.013.988,69
2011	21.652,69	-68,69%	2016	1.958.287,27
2012	74.924,81	246,03%	2017	3.781.984,04
2013	271.860,76	262,84%	2018	7.304.037,32
	media	93,13%		

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Aquí, en el cuadro 12, nos encontramos con un caso particular. Como vemos existe muchísima diferencia entre la variación de los dos primeros años y la de los siguientes. Por este motivo creímos que no era lo suficientemente representativo de la tendencia que llevaba la partida, el coger únicamente los últimos dos años, donde se producía un enorme cambio de tendencia. Por lo tanto, lo que hemos hecho es hacer le promedio entre la variación de las cuatro cifras para sacar una media más representativa.

- Gastos de personal

Cuadro 13: Gastos de personal.

gastos de personal		variación		
2009	-8888710,69		2014	-12245562,78
2010	-9691648,86	9,033%	2015	-12862693,1
2011	-10607622,69	9,451%	2016	-13510924,47
2012	-10446022,63	-1,523%	2017	-14191824,25
2013	-11658041,34	11,603%	2018	-14907038,83
	media	5,040%		

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

- Amortización de inmovilizado

Cuadro 14: Amortización de inmovilizado.

amortizacion de inmovilizado		variación		
2009	-2310600,49		2014	-2094925,498
2010	-2362270,07	2,24%	2015	-1976255,491
2011	-2511190,22	6,30%	2016	-1864307,715
2012	-2181258,76	-13,14%	2017	-1758701,377
2013	-2220721,39	1,81%	2018	-1659077,26
	media	-5,66%		

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

- Otros gastos de explotación

Cuadro 15: Otros gastos de explotación.

otros gastos de explotacion		variación		
2009	- 6.657.625,90		2014	- 12.752.626,97
2010	- 9.327.986,75	40,11%	2015	- 13.123.746,50
2011	- 11.791.677,10	26,41%	2016	- 13.505.666,13
2012	- 11.071.040,92	-6,11%	2017	- 13.898.700,16
2013	- 12.392.002,14	11,93%	2018	- 14.303.172,05
	media	2,91%		

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

- Otros resultados

Cuadro 16: Otros resultados.

otros resultados		variación		
2009	71.539,02		2014	1.245,59
2010	48.839,59	-31,73%	2015	630,78
2011	9.603,01	-80,34%	2016	319,43
2012	4.691,32	-51,15%	2017	161,76
2013	2.459,64	-47,57%	2018	81,92
	media	-49,36%		

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Una vez calculadas todas estas partidas es necesario hacer la aclaración siguiente: existen algunas partidas que no hemos calculado y que por consiguiente, no trataremos a lo largo del trabajo. Unas lo hacemos porque no existen datos en SABI para ellas por lo que no tiene sentido alguno, y en otras, hemos tomado la decisión de no hacerlo porque en los cinco años solo había dato en uno de ellos y no lo suficientemente grande como para considerarlo importante, como es del caso de la imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero o los deterioros y resultado por enajenaciones del inmovilizado, por lo que tampoco las hemos metido en el estudio.

Una vez calculadas las partidas futuras entre los años 2014 y 2018 y en el Cuadro 17 vemos cómo queda la cuenta de resultados proyectada.

Cuadro 17: Cuenta de Resultados 2014-2018.

	2014	2015	2016	2017	2018
1. Importe neto de la cifra de negocios	63.014.937,55	65.468.974,40	68.018.580,61	70.667.477,99	73.419.533,32
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación	310.620,03	560.937,92	1.012.978,29	1.829.302,27	3.303.473,38
4. Aprovisionamientos	- 35.834.762,44	- 37.501.590,20	- 39.245.949,23	- 41.071.445,85	- 42.981.854,10
5. Otros ingresos de explotación	525.036,89	1.013.988,09	1.958.287,27	3.781.984,04	7.304.037,32
6. Gastos de personal	- 12.245.562,78	- 12.862.693,10	- 13.510.924,47	- 14.191.824,25	- 14.907.038,83
7. Otros gastos de explotación	- 12.752.626,97	- 13.123.746,50	- 13.505.666,13	- 13.898.700,16	- 14.303.172,05
8. Amortización del inmovilizado	- 2.094.925,50	- 1.976.255,49	- 1.864.307,71	- 1.758.701,38	- 1.659.077,26
13. Otros resultados	1.245,59	630,78	319,43	161,76	81,92
A1) Resultado de explotación	923.962,37	1.580.246,50	2.863.318,06	5.358.254,43	10.175.983,71

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Ahora, para calcular los flujos de caja futuros deberemos calcular las Necesidades Operativas de Fondos (en adelante NOF) y el impuesto sobre el BAT que paga la empresa. Esto último vendrá dado por la media del porcentaje que BETSAIDE S.A.L. ha pagado los últimos años anteriores y dicho porcentaje aplicaremos los futuros cinco que hemos proyectado. El Cuadro 18 muestra el cálculo de la tasa impositiva (t):

Cuadro 18: Tasa impositiva (t)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Impuesto	- 750.728,23	110.263,63	- 161.652,31	- 143.684,59	179.909,05	- 51.093,82	138.210,61	
RDO (BAT)	3113966,44	73561,26	588654,21	1004467,06	938329,25	923867,17	830659,57	
	-24%	150%	-27%	-14%	19%	-6%	17%	-18%

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Como podemos observar, BETSAIDE S.A.L. tiene peculiaridades en este aspecto ya que durante los años 2008, 2011 y 2013 el montante de impuestos de la empresa es positivo y no negativo, de ahí que lo hayamos marcado en rojo. Como es lógico, no tenemos en cuenta estos años de impuestos positivos y realizamos la media de los otros cuatro años

(cinco con 2006 si hubiésemos tenido los datos de éste pero SABI solo nos proporciona hasta 2007). Estos porcentajes, como aparece en la izquierda del cuadro, son el resultado de dividir el impuesto pagado por la empresa cada año entre el BAT de la misma en ese mismo periodo. El resultado que obtenemos es que la tasa impositiva que la empresa pagará de media en los años futuros a estudiar es del 18% es decir:

$$t = 18\%$$

Pasamos ahora a obtener las NOF, es decir, las necesidades operativas de fondos para lo que primero es necesario obtener los periodos medios de maduración:

- Periodo medio de pago (PMP)
- Periodo medio de cobro (PMC)
- Periodo medio de almacén (PMA)

Empezaremos por el periodo medio de almacén donde estudiamos el número de días en los que la empresa mantiene sus productos terminados en el almacén antes de ser vendidos, es decir en forma de stock. Tenemos dos formas de obtener los días del PMA: la primera es aplicando la expresión (6) y la segunda es tomando los datos de SABI. Podemos comprobar que, el resultado es el mismo.

$$PMA = (EXISTENCIAS / APROVISIONAMIENTOS) \times 360 \quad (6)$$

Cuadro 19: Periodo Medio de Almacén (manual)

	EXISTENCIAS	APROVISIONAMIENTOS	DÍAS
2009	3.756.253,82	14.989.627,80	90,21
2010	4.879.169,39	22.266.415,41	78,89
2011	4.977.368,25	31.346.790,20	57,16
2012	5.371.298,61	34.472.686,74	56,09
2013	5.537.891,46	34.242.019,94	58,22
		MEDIA PMA	68,12

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Cuadro 20: Periodo Medio de Almacén (SABI)

días (sabi)			
2009	90		
2010	79		
2011	57		
2012	56		
2013	58	media	68,1

Fuente: Datos de SABI.

Como vemos, la empresa tiene un periodo medio de almacén de 68,1 días, es decir los productos permanecen en stock durante esos días de media antes de ser vendidos a proveedores.

Una vez obtenido el PMA, calculamos las existencias de los años 2014 – 2018 aplicando la siguiente expresión:

$$EXISTENCIAS = (PMA * APROVISIONAMIENTOS) / 360 \quad (7)$$

Cuadro 21: Existencias proyectadas.

	EXISTENCIAS	Variacion
2014	6.780.239,10	1.242.347,64
2015	7.095.616,96	315.377,86
2016	7.425.664,39	330.047,43
2017	7.771.063,74	345.399,35
2018	8.132.529,08	361.465,34

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Ahora pasamos al periodo medio de cobro (PMC) que se calcula por medio de la expresión (8), aunque también tenemos la información de SABI. Este dato nos muestra el número de días de media que la empresa tarda en cobrar las ventas a sus clientes, es decir el tiempo que ha transcurrido entre que se produce la propia venta del producto hasta que BETSAIDE S.A.L. cobra el montante correspondiente.

$$PMC = (DEUDORES COMERCIALES / INGRESOS) * 360 \quad (8)$$

Cuadro 22: Periodo Medio de Cobro (manual)

	DEUDORES com	INGRESOS	DIAS
2009	7.950.413,05	34.566.063,86	82,80
2010	11.349.806,82	44.020.762,12	92,82
2011	13.629.882,23	56.191.438,39	87,32
2012	14.705.709,77	58.233.609,51	90,91
2013	12.560.033,91	60.652.887,74	74,55
		MEDIA PMC	85,68

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Tras los cálculos, obtenemos que la empresa estudiada tarda entre 85 y 86 días de media en cobrar sus ventas a los clientes desde que se produce la venta. (ESTO ES PARTE DE UN PÁRRAFO QUE TENÍAS TÚ)

Cuadro 23: Periodo Medio de Cobro (SABI)

dias (sabi)		
2009	83	
2010	93	
2011	87	
2012	91	
2013	75	
	media	85,68

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

De este modo calculamos la partida de Clientes utilizando lo siguiente:

$$CLIENTES = (PMC \times INGRESOS) / 360 \quad (9)$$

Cuadro 24: Existencias proyectadas.

	Clientes	variacion
2014	14.997.637,21	2.437.603,30
2015	15.581.701,17	584.063,97
2016	16.188.510,77	606.809,60
2017	16.818.951,80	630.441,03
2018	17.473.944,55	654.992,75

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Ahora es el turno de calcular el Periodo Medio de Pago (PMP) el cual nos mostrara el número de días que la empresa tarda en pagar a sus proveedores desde que realiza la compra:

$$PMP = (PROVEEDORES / COMPRAS) \times 360 \quad (10)$$

Cuadro 25: Periodo Medio de Pago (manual)

	proveedores	compras	días
2009	5.230.624,72	13.677.274,97	137,68
2010	7.528.034,34	23.389.330,98	115,87
2011	8.555.867,84	31.444.989,06	97,95
2012	8.608.639,97	34.866.617,10	88,88
2013	7.338.930,86	34.408.612,79	76,78
			103,43

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Cuadro 26: Periodo Medio de Pago (SABI)

	días (SABI)	
2009	114,668	
2010	110,747	
2011	100,725	
2012	96,378	
2013	104,201	
	media	105,3438

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Observando los Cuadros 25 y 26 vemos que esta vez no coincide exactamente el PMP cuando los calculamos con la expresión (10) y cuando tomamos los datos de SABI. Sin embargo, vemos que son muy parecidos porque solo existe una diferencia que no llega ni a dos días. Que ocurra este hecho puede ser debido a que los cálculos de esta magnitud de forma manual son algo más laboriosos que las dos anteriores ya que no tomamos todos los datos directos del balance sino que “compras” lo calculamos nosotros también de la siguiente forma:

Cuadro 27: Compras

compras	compras = Aprov-Ei+Ef
2013	34.408.612,79
2014	37.077.110,08
2015	37.816.968,06
2016	39.575.996,66
2017	41.416.845,20
2018	43.343.319,45

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

En este trabajo tomaremos el PMP obtenido de forma manual ya que es lo que llevamos haciendo desde el principio para calcular este tipo de magnitudes, y de esta forma, el resultado para la partida de proveedores es el mostrado en el Cuadro 28.

$$PROVEEDORES = (PMP \times COMPRAS) / 360 \quad (11)$$

Cuadro 28: Proveedores proyectados

	Proveedores
2014	10.652.766
2015	10.865.338
2016	11.370.731
2017	11.899.632
2018	12.453.135

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

En resumen, después de todas estas operaciones obtenemos las partidas proyectadas a los próximos cinco años que mostramos de forma conjunta en el Cuadro 29. Calculamos también con ellas las NOF como la suma de existencias y clientes y a su vez restando la partida correspondiente a proveedores y, en la última columna tenemos la variación año a año de las NOF, y por lo tanto la necesidad de inversión por parte de la empresa.

Cuadro 29: Necesidades Operativas de Fondo

año	existencias	clientes	proveedores	NOF	VARIACION NOF
2011	4.977.368,25	13.629.882,23	8.555.867,84	10.051.382,64	
2012	5.371.298,61	14.705.709,77	8.608.639,97	11.468.368,41	1.416.985,77
2013	5.537.891,46	12.560.033,91	7.338.930,86	10.758.994,51	- 709.373,90
2014	6.780.239,10	14.997.637,21	10.652.766,23	11.125.110,08	366.115,57
2015	7.095.616,96	15.581.701,17	10.865.337,65	11.811.980,48	686.870,40
2016	7.425.664,39	16.188.510,77	11.370.730,88	12.243.444,28	431.463,80
2017	7.771.063,74	16.818.951,80	11.899.632,11	12.690.383,43	446.939,15
2018	8.132.529,08	17.473.944,55	12.453.134,79	13.153.338,84	462.955,42

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

En rojo destacamos la variación de las NOF correspondiente a 2013 que es el año en el que nos basaremos más adelante para la estimación de la tasa de crecimiento perpetuo g . Curiosamente es el único año donde las necesidades de inversión son negativas.

Como ya hemos obtenido todos los datos necesarios, podemos pasar ahora a calcular los flujos de caja futuros, cuyo resultado se muestra en el Cuadro 30.

Cuadro 30: Flujos de Caja Libres

	2014	2015	2016	2017	2018
Resultado de explotación	923.962,37	1.580.246,50	2.863.318,06	5.358.254,43	10.175.983,71
Impuestos sobre BAIT	164.938,25	282.092,76	511.136,27	956.512,03	1.816.533,90
Beneficio despues de impuestos	759.024,11	1.298.153,74	2.352.181,79	4.401.742,40	8.359.449,81
+DEA	2.094.925,50	1.976.255,49	1.864.307,71	1.758.701,38	1.659.077,26
-VAR. NOF	- 366.115,57	- 686.870,40	- 431.463,80	- 446.939,15	- 462.955,42
-INCREM. NUEVAS INV.ACTIVOS FIJOS	-2.094.925,50	-1.976.255,49	-1.864.307,71	-1.758.701,38	- 1.659.077,26
FLUJO DE CAJA LIBRE	392.908,54	611.283,33	1.920.717,99	3.954.803,26	7.896.494,39

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

4.2 Tasa de actualización (WACC)

A continuación, calcularemos la tasa de descuento que utilizaremos para actualizar los flujos de caja libres proyectados. Concretamente utilizaremos el coste medio ponderado de capital o *weighted average capital cost (WACC)*. Esta es la media ponderada de los costes de todas las fuentes de financiación de la empresa, tanto externas como internas.

Más detalladamente lo podemos definir como el coste de financiación ajena después de impuestos por el porcentaje de deuda sobre el total de pasivo, más el coste de financiación propia por el porcentaje de fondos propios sobre el total de pasivo; lo que se resume en la siguiente fórmula:

$$WACC = K_d (1 - T) \times \frac{Deuda}{R.Propios+Deuda} + K_e \times \frac{R.Propios}{R.Propios+Deuda} \quad (12)$$

Donde K_d es el coste de la deuda y donde K_e es el coste de recursos propios.

Iremos por partes a calcular los datos necesarios para hallar el WACC y comenzaremos por la estructura financiera de la empresa y el coste de su deuda.

- Estructura financiera de la empresa: Es el cociente entre los fondos propios y la deuda (pero sin tener en cuenta los proveedores y acreedores ya que no

forman parte de la estructura financiera, es decir solo tomamos la deuda con coste) de forma que quedara así:

Cuadro 31: Estructura financiera de la empresa.

ESTRUCTURA FINANCIERA DE LA EMPRESA	2009	2010	2011	2012	2013
FONDOS PROPIOS	17.739.848,08	18.546.821,09	19.727.084,91	20.341.206,36	21.272.383,55
DEUDA	4.868.998,22	5.332.027,26	3.522.404,25	2.814.435,92	5.008.324,37
Deuda/Fondos propios	0,27	0,29	0,18	0,14	0,24
				media	0,22286

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Obtenemos así una media de los últimos cinco años que nos deja con un 22,29% como resultado de la estructura financiera de la empresa, lo que nos dice que de media, ese es el porcentaje que representa la deuda externa sobre los fondos propios.

- Por otro lado el coste de la deuda (k_d) es la relación entre la deuda (con coste) y los gastos financieros que tiene la empresa. El resultado es una media de los últimos cinco años igual a un 2,35%.

Cuadro 32: Tipos de interés de los préstamos (K_d)

TIPO DE INTERES DE LOS PRESTAMOS (K_d)	2009	2010	2011	2012	2013
GASTOS FINANCIEROS	148.850,40	120.172,21	105.058,78	75.527,11	38.873,05
DEUDA	4.868.998,22	5.332.027,26	3.522.404,25	2.814.435,92	5.008.324,37
Gastos/ deuda	3,06%	2,25%	2,98%	2,68%	0,78%
			media	2,35%	IRA

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Una vez calculados el coeficiente de apalancamiento y el coste de la deuda, necesitamos calcular el coste de recursos propios, k_e . Para ello aplicaremos el modelo de valoración de activos financieros o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), cuya expresión es la siguiente:

$$k_e = E(R_i) = R_f + [E(R_M) - R_f] \beta_i \quad (13)$$

donde:

- R_f : Rentabilidad del activo libre de riesgo.
- $E(R_M)$: Rentabilidad esperada del mercado
- β_i : Coeficiente beta de las acciones de la empresa i , que a su vez se puede calcular como:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_M)}{Var(R_M)} \quad (14)$$

Puesto que la empresa a valorar es una empresa que no cotiza en bolsa, lo que haremos para calcular la beta de la empresa será recurrir a otra empresa que sí cotice en bolsa y que

tenga características parecidas y este situada en el mismo sector (fundición de hierro), es decir con el mismo código CNAE 2009, en este caso 2451. La empresa de la que tomaremos los datos como referencia será LINGOTES ESPECIALES S.A. Después de esto comenzaremos a realizar los cálculos. Una vez calculada esta beta aplicaremos el modelo de Hamada (1969), que consiste en calcular la beta desapalancada de una empresa con igual riesgo operativo a partir de la beta apalancada de una empresa con distinto riesgo financiero, esto es, distinta estructura de capital. La expresión que utiliza es:

$$\beta = \beta_{AP} = \beta_{DESAP} \left[1 + (1-t) \frac{RA}{RP} \right] \quad (15)$$

donde β_{AP} es la beta de la empresa apalancada, esto es, financiada con deuda, y β_{DESAP} es la beta de una empresa financiada únicamente con recursos propios pero con el mismo riesgo de negocio.

Así, los pasos para calcular la beta de LINGOTES ESPECIALES S.A. serán los siguientes.

- Rentabilidad del activo libre de riesgo (R_f): En este parámetro estudiamos la rentabilidad que ofrecen los activos más seguros del mercado como las letras del tesoro o los bonos y que podemos suponer libres de riesgo. En nuestro caso hemos cogido como referencia las Letra del Tesoro español a 12 meses. Con los datos de las rentabilidades anuales lo que hemos hecho ha sido una media de las rentabilidades anuales de cada día del año 2013, obteniendo de esta forma un resultado del 1,16%.
- Rentabilidad del mercado (R_M): Para la rentabilidad de mercado hemos tomado las datos diarios del IBEX-35 a partir de los cuales calculamos la rentabilidad logarítmica durante el año 2013, obtenemos como resultado una rentabilidad diaria del mercado que anualizamos multiplicándola por el número de días cotizados, 252. De la forma descrita nos encontramos con un mercado que tiene una rentabilidad del 15,9075%.
- Prima de Riesgo del mercado: Calculamos este parámetro como la diferencia entre la rentabilidad anual del mercado y la rentabilidad anual del activo libre de riesgo:

$$\text{Prima de Riesgo} = E(R_M) - R_f \quad (16)$$

$$\text{Prima de Riesgo} = 15,9075\% - 1,16\% = 14,7387\%$$

A continuación y tras calcular la prima de riesgo de mercado, vamos a calcular la beta de LINGOTES ESPECIALES S.A., puesto que como hemos dicho antes, no es posible obtener la beta de nuestra empresa BETSAIDE S.A.L., ya que no cotiza en bolsa y por lo tanto, tomaremos la de LINGOTES ESPECIALES S.A. que si lo hace y comparte código CNAE 2009 con ella, puesto que están en el mismo sector y son comparables. Posteriormente, la apalancaremos con la deuda de nuestra empresa utilizando la expresión (15).

Con esta beta del negocio, o beta apalancada lo que hacemos es medir la sensibilidad del rendimiento de un título ante posibles variaciones de los rendimientos del mercado. Para calcularla tomamos los precios de cierre de esta empresa durante el año en el que hemos mencionado antes que estamos trabajando, 2013, y sacamos las rentabilidades de los precios con la fórmula de la rentabilidad logarítmica que viene a continuación.

$$\text{Rentabilidad de la acción en } t = \text{LN} (P_t/P_{t-1}) \quad (17)$$

Una vez calculadas todas las rentabilidades (precios diarios), calculamos, la covarianza de ésta con respecto a la del IBEX-35 y la varianza de este último, es decir la varianza del mercado. Obtenemos así los siguientes datos:

- $\text{Cov}(\text{LING}, \text{IGBM}) = 4,64554\text{E}-06$
- $\text{Var}(\text{IGBM}) = 0,011660681$

Para calcular la beta apalancada de la empresa usamos el cociente entre la covarianza entre la rentabilidad de mercado y la del IGBM y la varianza del IGBM y el resultado será el siguiente:

$$\text{Cov}(\text{LING}, \text{IGBM}) / \text{Var}(\text{IGBM}) = \underline{\underline{0,000398394}}$$

Ahora, para calcular la beta de BETSAIDE S.A.L. y una vez que hemos obtenido la de una empresa similar en el sector, lo único que hacemos es desapalancar dicha beta, en otras palabras, medir el riesgo de esta empresa como si no tuviese apalancamiento financiero mediante la expresión de Hamada (1969).

Como vemos, para calcularlo y aplicar la anterior fórmula necesitamos saber más datos sobre la empresa cotizada (LINGOTES ESPECIALES S.A.). Necesitamos saber su ratio RA/RP, y para ello lo que hacemos es recoger la información necesaria de nuevo de SABI para el periodo que hemos analizado. Lo mostramos a continuación:

Cuadro 33: Ratio Fondos propios/Pasivo de Lingotes Especiales S.A.

	2009	2010	2011	2012	2013	
Fondos Propios	27582888	32082004	32591211	30224765	31305007	
Pasivo	9558253	6968100	6571228	7987634	6421073	
	0,346528362	0,217196532	0,20162577	0,264274478	0,205113291	
					media	0,247

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Vemos cómo la media de los últimos cinco años es 0,247. Por lo que obtenemos lo siguiente:

- Beta desapalancada : 0,000276466
- Beta BETSAIDE : 0,000452307

Pasamos ya a calcular el WACC finalmente por medio del modelo CAPM, como ya hemos dicho antes. Contamos ya con todos los datos necesarios para ello por lo que solo nos queda aplicar la expresión (13):

$$k_e = 0,01175502 = 1,175\%$$

Usamos ahora la siguiente fórmula para calcular el WACC final:

$$WACC = k_e * (RP/A) + k_d * (RA/A) * (1-t) \quad (18)$$

Si tenemos en cuenta que:

- $k_e = 1,175\%$
- $k_d = 2,35\%$ (K_d), es decir el tipo de interés de los préstamos (Recursos Ajenos)
- $t = 18\%$ (véase el Cuadro 18)
- Y tanto (RA/A) como (RP/A) los mostramos a continuación:

Cuadro 34: Porcentaje de recursos ajenos

	2009	2010	2011	2012	2013
activo total	29.535.035,24	33.598.253,24	35.319.363,91	35.331.413,97	40.168.085,57
recursos ajenos	11.764.148,54	15.051.432,15	15.592.279,00	14.990.207,61	18.489.415,76
RA/A	0,40	0,45	0,44	0,42	0,46
				media	43,45%

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Cuadro 35: Porcentaje de recursos propios

	2009	210	2011	2012	2013
fondos propios	17.739.848,08	18.546.821,09	19.727.084,91	20.341.206,36	21.272.383,55
activo total	29.535.035,24	33.598.253,24	35.319.363,91	35.331.413,97	40.168.085,57
RP/A	0,60	0,55	0,56	0,58	0,53
				media	56,33%

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Obtenemos un WACC del 1,50375%. Esta es la tasa de descuento que utilizaremos para actualizar los flujos de caja libres al momento que queramos para valorar la empresa. Como vemos el valor que del WACC es bastante bajo por lo que podemos pensar que el resultado que obtengamos será alto., esto se puede deber, entre otras cosas, a que los datos que hemos utilizado de LINGOTES del año 2013 puede que no sean representativos de su marcha.

4.3 Valor residual

Estimaremos ahora el valor actual del montante que la empresa puede esperar obtener ante una posible venta de la misma en un momento determinado de tiempo, y por ello obviamente, deberemos si no es el momento actual, llevarlo al mismo con ayuda de la tasa de actualización recientemente calculada.

Para el cálculo de este valor residual existen varios métodos pero el más conocido y del que nos ayudaremos para llevar a cabo el cálculo en este trabajo es el método de Gordon-Saphiro (1956). Este método trabaja sobre una presuposición de que los flujos de caja tienen un crecimiento constante e indefinido a una tasa g , la cual procedemos a calcular ahora.

Como muestra Revello (2012) esta tasa g viene dada por el cociente entre la suma de las inversiones netas en inmovilizado que ha realizado la empresa en un año concreto y la variación de las NOF de ese año, y su activo neto correspondiente a ese mismo periodo, esto es

$$g = \frac{\text{Inv. Netas en Inmovilizado} + \text{NOF}}{\text{Activo Neto}} \quad (19)$$

Antes de calcularla, debemos tener en cuenta que estamos calculando la g del año 2013, por ello deberemos tomar los datos tanto de SABI como de las anteriores cálculos del trabajo de ese año. Por otro lado, la inversión neta en inmovilizado por parte de BETSAIDE S.A.L. es nula, por el supuesto que hemos realizado de que la empresa solo invierte en concepto de reposición, por lo que la fórmula quedará como la relación entre la variación del NOF y el activo neto. Este último citado se define como el activo total pero sin tener en cuenta la deuda sin coste, es decir, tanto los proveedores como los acreedores.

$$\text{Activo neto} = \text{Activo total} - \text{Deuda sin coste} \quad (20)$$

Como ya vimos en el Cuadro 29, la variación de las NOF en el año 2013 es negativa, aunque en el resto de años de la muestra es positiva. Por ello, para estimar la tasa g hemos tomado la variación media de los años 2010 a 2013. De este modo obtenemos una tasa positiva, que puede verse en el Cuadro 36.

Cuadro 36: Tasa de crecimiento de la empresa.

	2013
Inversiones en inmovilizado	-
Variación de NOF	1.070.738,09
Activo neto (ACT-DEUDASIN COSTE)	26.686.994
g	4,01%

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Sin embargo, la tasa g obtenida es mayor que el coste medio ponderado de capital, lo que hace que obtengamos un valor residual negativo. Como ya hemos dicho, el coste de recursos propios hallado era muy bajo, probablemente debido a la beta obtenida para la empresa a partir de la beta de Lingotes Especiales S.L. Por ello, hemos decidido suponer que la empresa tiene una tasa de crecimiento cercana al coste de capital. Concretamente hemos hecho los cálculos con una tasa de $g = 1\%$.

Con dicha tasa g pasamos a calcular el valor residual de la empresa para el cual usaremos la siguiente fórmula:

$$\text{Valor Residual} = \frac{FC_n(1+g)}{WACC - g} \quad (21)$$

Cuadro 37: Valor residual

Flujo de caja (ultimo año 2018)	7.896.494,39
WACC	1,504%
g	1,00%
valor residual	1.583.214.153,62

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

El valor residual de la empresa es de 1.583.214.153,62 euros.

4.4 Valoración de la empresa

Como vemos en el Cuadro 38, calculamos el valor actualizado de los flujos de caja utilizando la tasa de actualización (WACC) y lo mismo con el valor residual, actualizándolo cinco años considerando que se encuentra al final de nuestra proyección. De esta forma y sumando todos estos componentes obtenemos un Valor Actual de BETSAIDE S.A.L de 1.483.234.604,21 euros. Es importante recordar que este método no nos da un valor exacto, puesto que parte de estimaciones, pero que podemos usarlo para obtener una aproximación del mismo.

Cuadro 38: Valor actual de la empresa.

Valor de la empresa: Actualización de los FCL y el Valor Residual						
			wacc	1,50375%		
Valor Residual	1.583.214.153,62					
FCL			Valor actualizado			
2014	392.908,54		387.087,71			
2015	611.283,33		593.305,49			
2016	1.920.717,99		1.836.611,62		Valor Actual de la empresa	1.483.234.604,21
2017	3.954.803,26		3.725.602,48			
2018	7.896.494,39		7.328.648,13			
		VRActualizado	1.469.363.348,78			

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Llegados a este punto del trabajo donde ya hemos calculado el valor de la empresa, debemos estudiar cuán sensible es el estudio que hemos realizado ante la variación de algunas magnitudes.

Concretamente, comprobaremos si existen cambios significativos en la valoración de la empresa al variar el modo de estimación de los flujos de caja futuros, el cálculo del coste medio ponderado (WACC) y la tasa de crecimiento de la empresa (g). Tras estos cambios compararemos las valoraciones obtenidas de la empresa y el porcentaje de cambio que se ha producido.

5.1 Cambios en el método de cálculo de flujos de caja

Para realizar este primer análisis de sensibilidad, optaremos por calcular los flujos de caja de una manera distinta. La primera vez, como ya hemos explicado los calculamos de forma que tomando como referencia los últimos dos años y su variación, proyectábamos esa misma para cada uno de las partidas respectivamente.

Ahora, sin embargo, probaremos a calcular los flujos de caja futuros de manera que estén todos relacionados con la partida principal y con su incremento en los últimos años, como es el importe neto de la cifra de negocios.

Como hemos explicado anteriormente en el trabajo, en el cálculo inicial solo usamos la variación de los últimos dos años y por lo tanto, para que sea más razonable en este momento también haremos lo mismo aunque se trate de un proceso diferente, en el aplicamos el mismo crecimiento de las ventas a todas las demás partidas.

Tomaremos como referencia esa partida y aplicaremos su crecimiento medio a lo largo de los años en el resto de las partidas, independientemente de cuáles sean. Esto tiene lógica dentro del pensamiento de que si nuestras ventas aumentan, también el resto de partidas lo harán, como son los gastos o los ingresos relacionados con el ciclo de explotación.

Calculamos entonces cómo ha variado el importe de la cifra de negocios de BETSAIDE S.A.L en estos 2 pasados años:

Cuadro 39: Importe de la cifra de negocios.

imp cifra negocios		variacion	ventas	
2009	34.566.064		2014	63.014.937,55
2010	44.020.762	27,35%	2015	65.468.974,40
2011	56.191.438	27,65%	2016	68.018.580,61
2012	58.233.610	3,63%	2017	70.667.477,99
2013	60.652.888	4,15%	2018	73.419.533,32
	media	3,89%		

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Tras calcular los valores de la partida principal en este modelo, ahora lo que debemos hacer es calcular el resto de las partidas con respecto a esta y tenemos así la cuenta de resultados que vemos en el cuadro 40:

Cuadro 40: Cuenta de Resultados.

	2014	2015	2016	2017	2018
1. Importe neto de la cifra de negocios	63.014.937,55	65.468.974,40	68.018.580,61	70.667.477,99	73.419.533,32
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación	113.683,33	118.110,58	122.710,25	127.489,04	132.453,94
4. Aprovisionamientos	- 34.112.172,93	- 35.440.628,25	- 36.820.818,59	- 38.254.758,68	- 39.744.541,76
5. Otros ingresos de explotación	161.857,41	168.160,74	174.709,55	181.513,39	188.582,20
6. Gastos de personal	- 12.741.876,59	- 13.238.092,82	- 13.753.633,56	- 14.289.251,39	- 14.845.728,16
7. Otros gastos de explotación	- 12.729.030,05	- 13.224.745,98	- 13.739.766,95	- 14.274.844,75	- 14.830.760,48
8. Amortización del inmovilizado	- 2.878.183,16	- 2.990.270,36	- 3.106.722,64	- 3.227.710,02	- 3.353.409,09
13. Otros resultados	34.066,23	35.392,89	36.771,22	38.203,23	39.691,01
A1) Resultado de explotación	863.281,79	896.901,20	931.829,88	968.118,81	1.005.820,97

Fuente: Elaboración propia, datos SABI.

Una vez que tenemos los resultados de explotación, de la misma manera que antes calculamos los flujos de caja libres y las nuevas variaciones de necesidades operativas de fondos tal y como lo habíamos hecho anteriormente (en este último caso, sólo son los aprovisionamientos los que se ven afectados por el cambio) y sigue sin haber incrementos en inversiones activos fijos, por lo que se igualan a la DEA:

Cuadro 41: Flujos de Caja Libre

	2014	2015	2016	2017	2018
Resultado de explotacion	863.281,79	896.901,20	931.829,88	968.118,81	1.005.820,97
Impuestos sobre BAIT	154.106,05	160.107,51	166.342,70	172.820,70	179.550,98
Beneficio despues de impuestos	709.175,74	736.793,69	765.487,19	795.298,11	826.269,99
+DEA	2.094.925,50	1.976.255,49	1.864.307,71	1.758.701,38	1.659.077,26
-VAR. NOF	- 628.754,64	- 644.817,48	- 468.593,05	- 486.841,81	- 505.801,25
INCREM. NUEVAS INV.ACTIVOS FIJO	-2.094.925,50	-1.976.255,49	-1.864.307,71	-1.758.701,38	-1.659.077,26
FLUJO DE CAJA LIBRE	80.421,10	91.976,21	296.894,13	308.456,30	320.468,74

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Los flujos de caja que obtenemos son menores que los que habíamos obtenido en el primer caso y tienen una tendencia creciente en los próximos cinco años, como podemos ver en el cuadro 41. Al haber aplicado el índice de crecimiento o variación del importe de la cifra de negocios a todas las partidas y al ser este bastante bajo, no tenemos crecimientos en las partidas como la de variación de existencias o la de amortización de inmovilizado que en el anterior método, si veíamos como crecía o disminuía considerablemente y esto hacía que los resultados de explotación fuesen mayores y en consecuencia, los flujos de caja. No es necesario que las tasas de variación fuesen todas mayores que la que aplicamos ahora para que los flujos de caja sean mayores ya que incluso teniendo tendencias negativas (partidas de gastos), esto se consigue.

Al tener los nuevos flujos de caja, calcularemos el valor de la empresa de la misma forma que anteriormente, pero no es necesario que recalculemos el WACC ya que los cambios en los flujos de caja no afectan a este. Por lo tanto, tomaremos una tasa de actualización igual que la pasada.

WACC de 1,50375%

Pasamos ahora a calcular el Valor Residual de la empresa contando con los nuevos flujos de caja, concretamente el último, el del año 2018 y la tasa de actualización ya citada. Como habíamos realizado antes deberemos calcular la tasa de crecimiento (g), pero como toma los datos en los que tampoco influye el cambio de flujos de caja, la tasa de crecimiento tampoco se verá afectada, por lo tanto el cálculo del valor residual quedará así:

Cuadro 42: Tasa de crecimiento de la empresa.

	2013
Inversiones en inmovilizado	-
Variación de NOF	- 709.373,90
Activo neto (ACT-DEUDASINCOSTE)	26.686.994
g	-2,66%

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Cuadro 43: Valor residual de la empresa.

Flujo de caja (último año 2018)	320.468,74
WACC	0,015037511
g	1,00%
valor residual	64.252.643,87

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI.

Como vemos el flujo de caja que hemos utilizado es el nuevo, calculado con el método vertical en esta parte de la sensibilidad, y correspondiente a 2018, que es cuando acaba la proyección que estamos realizando. Por otro lado, seguimos optando por una g del 1%. Obtenemos de esta forma un valor residual de la empresa de 64.252.643,87 euros.

Con el valor residual, los flujos de caja y la tasa de actualización para llevar todos estos datos al momento actual, procedemos a calcular el valor actual de BETSAIDE S.A.L:

Cuadro 44: Valor actual de la empresa.

Valor de la empresa: Actualización de los FCL y el Valor Residual						
			wacc	1,50375%		
Valor Residual	64.252.643,87					
FCL			Valor actualizado			
2014	80.421,10		79.229,68			
2015	91.976,21		89.271,19			
2016	296.894,13		283.893,43		Valor Actual de la empresa	60.672.557,60
2017	308.456,30		290.579,70			
2018	320.468,74		297.423,45			
		VRActualizado	59.632.160,16			

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI

El valor de nuestra empresa al haber calculado los flujos de caja de esta forma cae bruscamente. De esta forma, obtenemos un valor de unos 60 millones mientras que de la forma anterior rondaba los 1.500 millones. Puede explicarse porque la diferencia no está en que en el primer método los crecimientos de las partidas de ingresos sean mucho más altos, sino que los crecimientos de las partidas de gastos eran negativos por lo que la empresa iba aumentando su resultado de explotación gracias a eso y al aumento de los ingresos. Sin embargo, en este segundo método hemos optado por aplicar una tasa de crecimiento constante en todas las partidas por lo que el cambio de las mismas está muy limitado y esto hace que los flujos de caja sean bastante más bajos que en el primer caso. Podemos decir entonces, que nuestro estudio es muy sensible en su resultado dependiendo de cómo calculemos los flujos de caja futuros. Podemos comentar el porcentaje de variación que ha sufrido el valor de la empresa después de realizar los cambios: Se trata de una variación negativa del 96%.

5.2 Cambios en la tasa de crecimiento (g)

En este segundo análisis, supondremos que los flujos de caja y la tasa de actualización se calculan de la misma forma que en el caso inicial pero aplicamos una nueva tasa de crecimiento (g) para la empresa y observaremos cómo cambia su valoración.

Inicialmente tenemos una tasa de crecimiento del 4,01% aunque estamos utilizando una del 1%, y en este análisis consideraremos una, para no salirnos mucho del marco en el que nos encontramos, pero del 0,5%, que sigue siendo menor que el WACC.

Por lo tanto, el estudio quedará de la siguiente forma:

Cuadro 45: Resultados de explotación de la empresa.

	2014	2015	2016	2017	2018
1. Importe neto de la cifra de negocios	63.014.937,55	65.468.974,40	68.018.580,61	70.667.477,99	73.419.533,32
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación	310.620,03	560.937,92	1.012.978,29	1.829.302,27	3.303.473,38
4. Aprovisionamientos	- 35.834.762,44	- 37.501.590,20	- 39.245.949,23	- 41.071.445,85	- 42.981.854,10
5. Otros ingresos de explotación	525.036,89	1.013.988,69	1.958.287,27	3.781.984,04	7.304.037,32
6. Gastos de personal	- 12.245.562,78	- 12.862.693,10	- 13.510.924,47	- 14.191.824,25	- 14.907.038,83
7. Otros gastos de explotación	- 12.752.626,97	- 13.123.746,50	- 13.505.666,13	- 13.898.700,16	- 14.303.172,05
8. Amortización del inmovilizado	- 2.094.925,50	- 1.976.255,49	- 1.864.307,71	- 1.758.701,38	- 1.659.077,26
13. Otros resultados	1.245,59	630,78	319,43	161,76	81,92
A1) Resultado de explotación	923.962,37	1.580.246,50	2.863.318,06	5.358.254,43	10.175.983,71

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI

Cuadro 46: Flujos de Caja Libre.

	2014	2015	2016	2017	2018
Resultado de explotación	923.962,37	1.580.246,50	2.863.318,06	5.358.254,43	10.175.983,71
Impuestos sobre BAIT	164.938,25	282.092,76	511.136,27	956.512,03	1.816.533,90
Beneficio despues de impuestos	759.024,11	1.298.153,74	2.352.181,79	4.401.742,40	8.359.449,81
+DEA	2.094.925,50	1.976.255,49	1.864.307,71	1.758.701,38	1.659.077,26
-VAR. NOF	366.115,57	686.870,40	431.463,80	446.939,15	462.955,42
-INCREM. NUEVAS INV.ACTIVOS FIJOS	2.094.925,50	1.976.255,49	1.864.307,71	1.758.701,38	1.659.077,26
FLUJO DE CAJA LIBRE	392.908,54	611.283,33	1.920.717,99	3.954.803,26	7.896.494,39

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI

Y contando con la nueva g , el cálculo final del valor residual y el de la empresa es:

Cuadro 47: Valor residual de la empresa

Flujo de caja (ultimo año 2018)	7.896.494,39
WACC	0,015037511
g	0,50%
valor residual	790.631.915,96

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI

Cuadro 48: Valor actual de la empresa.

Valor de la empresa: Actualización de los FCL y el Valor Residual						
			wacc	1,50375%		
Valor Residual	790.631.915,96					
FCL			Valor actualizado			
2014	392.908,54		387.087,71			
2015	611.283,33		593.305,49			
2016	1.920.717,99		1.836.611,62		Valor Actual de la empresa	747.647.893,95
2017	3.954.803,26		3.725.602,48			
2018	7.896.494,39		7.328.648,13			
		VRActualizado	733.776.638,51			

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI

Después de calcular de nuevo el valor de la empresa habiendo realizado el correspondiente cambio en este punto, obtenemos un resultado más aproximado al inicial pero aun así más bajo, por lo que observamos cómo nuestro análisis es menos sensible a cambios en la tasa de crecimiento de la empresa que a cambios en el método de cálculo de los flujos de caja futuros (apartado anterior).

El porcentaje de variación después de realizar este segundo estudio es de: -50%.

5.3 Cambios en la tasa de actualización

Por último, a continuación analizaremos cómo ha cambiado el valor de la empresa si variamos la tasa de actualización. Para ello realizaremos cambios en el dato escogido para representar el tipo de interés libre de riesgo (R_f), es decir, el tipo de interés de la deuda pública. En el estudio inicial, usamos como R_f la rentabilidad de las letras del Tesoro españolas a un año, pero sin embargo, ahora usaremos la rentabilidad de los Bonos del Estado a diez años en el mismo año (2013) puesto que ésta será diferente y así podremos observar cuánta es la diferencia de valor de la empresa entre el primer y este método.

Como es obvio, los resultados de explotación y por consiguiente, los flujos de caja no cambiarán y por lo tanto, serán los mismos que en el método inicial, los cuales podemos encontrar en los Cuadros 17 y 30.

De esta forma pasaríamos ahora a calcular la tasa de actualización y aquí es donde se producen los cambios. Al tomar una R_f distinta, hay varias magnitudes que se ven

afectadas y por tanto nuestro WACC varía. La Rf que usábamos en un principio era muy baja, al corresponder a unos activos libres de riesgo y con un horizonte temporal corto, como es un año, ahora sin embargo, al estar trabajando con rentabilidades con mayor horizonte temporal, nos encontramos con una cifra mayor, 4,58%. Esta, ha sido el resultado de hacer la media de las rentabilidades durante todo el año. Aplicando el mismo proceso que en el método inicial nos queda que:

$$\underline{\underline{WACC = 3,1872\%}}$$

Y pasamos a realizar los cálculos tanto del valor residual como del Valor actual total de la empresa de la misma forma también:

Cuadro 49: Valor residual de la empresa.

Flujo de caja (ultimo año 2018)	7.896.494,39
WACC	3,187%
g	1,00%
valor residual	364.645.174,61

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI

Cuadro 50: Valor actual de la empresa.

Valor de la empresa: Actualizacion de los FCL y el Valor Residual						
			wacc	3,18718%		
Valor Residual	364.645.174,61					
FCL			Valor actualizado			
2014	392.908,54		380.772,62			
2015	611.283,33		574.104,61			
2016	1.920.717,99		1.748.180,73		Valor Actual de la empresa	324.644.948,38
2017	3.954.803,26		3.488.364,42			
2018	7.896.494,39		6.750.027,42			
		VRActualizado	311.703.498,58			

Fuente: Elaboración propia con datos de SABI

Por último, obtenemos un valor actual con este método bastante diferente al que hemos obtenido en el cálculo inicial, como nos pasaba con el cambio de la tasa de crecimiento y por ello, podemos decir también, que nuestro resultado en el estudio sigue siendo muy sensible en cuanto a cambios en la valoración final de la empresa se refiere, que el primer análisis.

La tasa de variación del valor actual de la empresa en este caso es de -78%.

6. CONCLUSIONES

Después de haber realizado este trabajo y haber conseguido valorar la empresa BETSAIDE S.A.L., es el momento de resumir lo que hemos hecho y obtener algunas conclusiones.

Hemos descrito la empresa, su principal actividad y su historia, lo cual nos ayuda a situarnos en qué estamos trabajando así como conocerla más a fondo. Realizamos después un estudio del sector de la fundición de hierro que es donde esta empresa se sitúa, para saber cuál es su posición relativa en él. Gracias a esto, nos hemos dado cuenta que aun no siendo una de las empresas más grandes del país en este sector, sí que es una empresa importante, ocupando el séptimo lugar si las clasificamos en función de sus ventas.

Para tener una idea más detallada de su situación los últimos años, estudiamos la empresa con ayuda de un análisis económico y financiero, observando las partidas detalladamente y mostrando cuáles han sido sus datos los últimos cinco años. Para ello nos ayudamos de los datos proporcionados por SABI como por ejemplo, la situación patrimonial de la empresa, sus ratios tanto de liquidez como de endeudamiento y rentabilidad, y también hemos analizado su cuenta de resultados entre el año 2009 y el 2013.

Con estos datos podemos decir que la empresa tiene una rentabilidad bastante aceptable porque todos los años que hemos estudiado, ésta es superior al coste que tiene que pagar por la deuda por lo que podemos decir que la productividad que saca a sus activos es mayor que lo que le cuesta financiarlos. Asimismo el nivel de endeudamiento de la empresa también lo podemos calificar de aceptable por los datos que hemos obtenido tras el estudio. En la cuenta de pérdidas y ganancias de los años citados anteriormente hemos visto cómo la empresa tiene una tendencia a aumentar su resultado de explotación año a año y algo que nos ha parecido curioso: BETSAIDE S.A.L. cuando mejores resultados tiene dentro de estos años es, al contrario que la mayoría de empresas tanto de su mismo sector como de otros sectores, los años 2010 y 2011. Estos dos años corresponden con el inicio de la crisis española, donde la mayoría de las empresas se vieron perjudicadas y vieron afectados sus ingresos de explotación. Para BETSAIDE S.A.L. sin embargo, no fue así, y eso que hemos visto que se trata de un proveedor de piezas de hierro mayoritariamente para el sector de la automoción. Este incremento puede deberse a que,

como hemos descrito en la historia, en 2010 se realizan compras de elementos para el ciclo de explotación con el fin de modernizarlo.

Una vez que analizamos la empresa en todos los ámbitos que hemos descrito, determinamos el valor actual de la misma. Para ello, hemos utilizado el método de descuento de flujos de caja, que también hemos explicado. Se realizan los cálculos pertinentes para obtener los flujos de caja futuros de los próximos cinco años, así como la tasa de descuento (WACC) y el índice de crecimiento de la empresa (g), con el cual hallaremos el valor residual de la misma en el último año con datos disponibles (2013). Tras todo esto, nos encontramos con un resultado, siempre aproximado ya que sabemos que este proceso no tiene como objetivo buscar una cifra completamente exacta (trabaja con aproximaciones y proyecciones), que es que el valor actual de BETSAIDE S.A.L. es de 1.483.234.604,21 euros.

Por último, y después de tener el resultado del valor actual recién comentado, realizamos un análisis de sensibilidad. Este proceso tiene como objeto el ver cómo de sensible es nuestro cálculo ante cambios en algunas de las distintas variables estudiadas. Realizamos tres tipos de análisis en los que variamos el método de cálculo de los flujos de caja, la tasa de crecimiento y la tasa de actualización. En los tres se producen cambios en el valor actual de la empresa pero podemos destacar el primero como el más sensible, donde la empresa pasa a tener un valor unas veinticinco veces menor que el valor inicial que habíamos obtenido. En los otros dos casos (tasa de actualización y tasa de crecimiento) los cambios también afectan mucho, haciendo que la empresa baje su valor a unos 750 y 325 millones respectivamente.

7. BIBLIOGRAFIA

Apuntes de Valoración de Empresas. Universidad Pública de Navarra.

Apuntes de Dirección Financiera I. Universidad Pública de Navarra.

Apuntes de Dirección Financiera II. Universidad Pública de Navarra.

Fernández, P., 2005, *Valoración de empresas: Cómo medir y gestionar la creación de valor*, Ed. Gestión 2000.

Gordon, M.J., Shapiro, E., 1956, “Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit”, *Management Science*, 1, 102 – 110.

Hamada, R.S., 1969, “Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporation Finance”, *Journal of Finance*, 24, 1, 13 – 31.

Revello de Toro, J., 2012, *La Valoración de los Negocios: Una guía teórica y práctica para valorar empresas*. Ed. Delta Publicaciones Universitarias.

Webs:

- BETSAIDE S.A.L.
<http://www.betsaide.com/>
- SABI
<https://sabi.bvdinfo.com/>
- CNAE
<http://cnae.com.es/>
- Yahoo Finance
<https://es.finance.yahoo.com/>
- Datos macro
<http://datosmacro.com/>
- El Informa
<http://www.einforma.com/ventas-BETSAIDE--SOCIEDAD-ANONIMA-LABORAL.htm>
- Guía empresas
<http://guiaempresas.universia.es/BETSAIDE.html>

- Expansión, diccionario económico.
http://www.expansion.com/directorio-empresas/betsaide-sociedad-anonima-laboral_203867_C33_48.html

ANEXOS

Anexo 1: Balance de situación de BETSAIDE S.A.L (años 200-2013)

Activo	2009	2010	2011	2012	2013
A) Activo no corriente	12.622.520	11.991.314	12.501.690	12.534.839	17.560.119
I Inmovilizado intangible	220.003	210.312	266.032	334.179	331.477
II Inmovilizado material	9.315.042	8.717.946	8.877.583	8.849.353	9.969.010
III Inversiones	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3.072.959
IV Inversiones en	1.498.739	1.356.687	1.356.687	1.411.815	1.500.000
V Inversiones	34.258	34.258	34.258	34.258	34.258
VI Activos por impuesto	1.554.478	1.672.111	1.967.130	1.905.234	2.652.416
VII Deudas comerciales	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
B) Activo corriente	16.912.515	21.606.940	22.817.674	22.796.575	22.607.966
I Activos no corrientes	41.551	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
II Existencias	3.756.254	4.879.169	4.977.368	5.371.299	5.537.891
III Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	7.950.413	11.349.807	13.629.882	14.705.710	12.560.034
IV Inversiones en	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	23.584
V Inversiones	n.d.	4.134.950	3.635.000	999.981	1.000.000
VI Periodificaciones a	66.174	39.790	28.233	44.360	14.985
VII Efectivo y otros	5.098.124	1.203.224	547.191	1.675.227	3.471.473
Total activo (A + B)	29.535.035	33.598.253	35.319.364	35.331.414	40.168.086

Pasivo	2009	2010	2011	2012	2013
A) Patrimonio neto	17.770.887	18.546.821	19.727.085	20.341.206	21.678.670
A-1) Fondos propios	17.739.848	18.546.821	19.727.085	20.341.206	21.272.384
2. (Capital no exigido)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
II Prima de emisión	523649,72	523649,72	523649,72	523649,72	523649,72
III Reservas	15.983.846	16.350.257	16.995.844	18.312.001	19.388.783
IV (Acciones y	-450.551	-443.771	-615.074	-764.625	-1.006.327
V Resultados de	307.019	307.019	307.019	n.d.	n.d.
VI Otras aportaciones de	n.d.	n.d.	448524,6	448524,6	448.525
VII Resultado del	427001,9	860782,47	1118238,3	872773,35	968.870
VIII (Dividendo a	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
IX Otros instrumentos	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A-2) Ajustes por	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	406.286
I Activos financieros	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
II Operaciones de	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
III Activos no corrientes	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
IV Diferencia de	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
V Otros	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	406286,26
A-3) Subvenciones, donaciones y legados	31.039	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
B) Pasivo no corriente	3046347,56	3266425,09	2709482,53	2018286,98	4425686,01
I Provisiones a largo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
II Deudas a largo plazo	3042084,93	3030855,55	2358803,12	1743222,09	4186511,58
III Deudas con	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
IV Pasivos por impuesto	4.263	235.570	350.679	275.065	239.174
V Periodificaciones a	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VI Acreedores	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VII Deuda con	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
C) Pasivo corriente	8.717.801	11.785.007	12.882.796	12.971.921	14.063.730
I Pasivos vinculados con	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
II Provisiones a corto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
III Deudas a corto plazo	1.822.651	2.065.602	812.922	779.030	565.520
IV Deudas con	n.d.	n.d.	n.d.	17118,57	17118,57
V Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	6895150,32	9719404,89	12.069.875	12175771,69	13.481.091
VI Periodificaciones a	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VII Deuda con	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Total patrimonio neto y pasivo (A + B + C)	29535035,24	33.598.253	35.319.364	35331413,97	40168085,57

Anexo 2: Cuenta de Pérdidas y Ganancias BETSAIDE S.A.L. (años 2009 - 2013)

Cuenta de pérdidas y ganancias	2009	2010	2011	2012	2013
A) Operaciones continuadas					
1. Importe neto de la cifra de negocios	34.566.064	44.020.762	56.191.438	58.233.610	60.652.888
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación	-1.298.068	635.978	216.547	731.166	172.006
3. Trabajos realizados por la empresa para su activo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
4. Aprovisionamientos	-14.989.628	-22.266.415	-31.346.790	-34.472.687	-34.242.020
5. Otros ingresos de explotación	213.949	69.165	21.653	74.925	271.861
6. Gastos de personal	-8.888.711	-9.691.649	-10.607.623	-10.446.023	-11.658.041
7. Otros gastos de explotación	-6.657.626	-9.327.987	-11.791.677	-11.071.041	-12.392.002
8. Amortización del inmovilizado	-2.310.600	-2.362.270	-2.511.190	-2.181.259	-2.220.721
9. Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras	n.d.	35.301	n.d.	0	n.d.
10. Excesos de provisiones	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	n.d.	n.d.	744.500	n.d.	115.723
12. Diferencia negativa de combinaciones de negocio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
13. Otros resultados	71.539	48.840	9.603	4.691	2.460
A1) Resultado de explotación (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13)	706.918	1.161.726	926.461	873.383	702.152
14. Ingresos financieros	31.249	102.147	117.220	70.883	79.195
a) De participaciones en instrumentos de patrimonio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
a) En empresas del grupo y asociadas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
b) En terceros	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
b) De valores negociables y otros instrumentos financieros	31.249	102.147	117.220	70.883	79.195
a) De empresas del grupo y asociadas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
b) De terceros	31.249	102.147	117.220	70.883	79.195
c) Imputación de subvenciones, donaciones y legados de carácter financiero	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
15. Gastos financieros	-148.850	-120.172	-105.059	-75.527	-38.873
a) Por deudas con empresas del grupo y asociadas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
b) Por deudas con terceros	-148.850	-120.172	-105.059	-75.527	-38.873
c) Por actualización de provisiones	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
16. Variación de valor razonable en instrumentos financieros	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
a) Cartera de negociación y otros	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
b) Imputación al resultado del ejercicio por activos financieros	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
17. Diferencias de cambio	599	2.819	-293	n.d.	n.d.
18. Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos	-1.261	-142.052	n.d.	55.128	88.185
a) Deterioros y pérdidas	-1.261	-142.052	n.d.	55.128	88.185
b) Resultados por enajenaciones y otras	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A2) Resultado financiero (14 + 15 + 16 + 17 + 18)	-118.264	-157.259	11.869	50.484	128.507
A3) Resultado antes de impuestos (A1 + A2)	588.654	1.004.467	938.329	923.867	830.660
19. Impuestos sobre beneficios	-161.652	-143.685	179.909	-51.094	138.211
A4) Resultado del ejercicio procedente de operaciones continuadas (A3 + 19)	427.002	860.782	1.118.238	872.773	968.870
B) Operaciones interrumpidas					
20. Resultado del ejercicio procedente de operaciones	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A5) Resultado del ejercicio (A4 + 20)	427.002	860.782	1.118.238	872.773	968.870

Anexo 3: Ratios de BETSAIDE S.A.L.

	2013	2012	2011	2010	2009
Ratios de Equilibrio					
Fondo de Maniobra (€)	8.544.237	9.824.655	9.934.878	9.821.933	8.194.714
Ratio de Fondo de Maniobra	0,21	0,28	0,28	0,29	0,28
Ratio de Solidez	1,21	1,62	1,58	1,55	1,41
Periodo medio de Cobro (días)	74,55	90,91	87,32	92,82	82,80
Periodo medio de Pago (días)	104,20	96,38	100,73	110,75	114,67
Ratios de Liquidez					
Ratio de Liquidez (%)	160,75	175,74	177,12	183,34	194,00
Ratio de Liquidez Inmediata (%)	31,79	20,62	32,46	45,30	58,48
Ratios de Endeudamiento					
Ratio de Porcentaje de Endeudamiento (%)	11,87	7,19	8,98	15,17	16,47
Ratio de Coste medio de la Financiación	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03
Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda	0,77	0,60	0,81	-2,00	0,75
Ratio de Cobertura de Intereses	18,06	11,56	8,82	9,67	4,75
Ratios Generales y de Actividad					
Ratio de Autofinanciación generada por las ventas	10,25	7,28	6,99	-5,78	18,79
Ratio de Autofinanciación generada por los intereses	15,48	12,00	11,12	-7,57	21,99
Ratio de Punto Muerto	1,01	1,02	1,02	1,03	1,02
Ratio de Rotación de Activos	1,51	1,65	1,59	1,31	1,17
Rotación de Inventario (días)	58	56	57	79	90
Ratios de Resultados					
Rentabilidad Económica (ROA) (%)	1,75	2,47	2,62	3,46	2,39
Rentabilidad de Explotación (%)	7,56	8,65	11,84	10,49	10,22
Rentabilidad Financiera (ROE) (%)	3,90	4,54	4,76	5,42	3,32
EBIT y EBITDA					
EBIT	702.152	873.383	926.461	1.161.726	706.918
EBITDA	3.776.042	3.088.687	3.451.407	3.550.151	2.836.781