

2016

**VALORACION DE EMPRESAS Y CREACION
DE VALOR**

CASO: GRUPO ZONA LIMITE CASTELLON SL

GRUPO ZONA
SOLUCIÓN PUBLICITARIA INTEGRAL CON PRODUCCIÓN PROPIA

Trabajo Final de Master en Gestión
Financiera y Contabilidad Avanzada
18/09/2016

Objetivos del trabajo.

Realizar una valoración de la compañía Zona Límite Castellón SL y así estimar el valor de mercado de la empresa, mediante el método de flujo de caja libre descontado y calibrar dicha valoración con el método de valoración por múltiplos.

Proponer una estrategia de creación de valor basada en inductores de valor de carácter operativo y financiero en un horizonte temporal de 5 años.

Desarrollar un modelo financiero determinístico en Excel, en el cual se hará la previsión de un escenario constante para la valoración.

Realizar un análisis de escenarios generación o destrucción de valor en dicho análisis.

Elaborar un modelo financiero probabilístico en Excel.

Llevar a cabo una simulación de Montecarlo elaborada en Visual Basic, sobre el modelo probabilístico.

Resumen

Se desarrollara un modelo financiero determinístico en Excel, en el cual se hará la previsión de un escenario constante de crecimiento para la compañía Zona Limite Castellón SL en el cual se irá desarrollando cada uno de los apartados de este trabajo.

En los apartados 2 y 3 se hará una descripción y un análisis preliminar de la compañía y posteriormente en el apartado 4 se explicara la motivación para realizar una valoración de empresas y los métodos que existen en la actualidad.

Una vez analizados los motivos para valorar la compañía se procede en el apartado 5 con las etapas necesarias para llevar a cabo una valoración: Análisis histórico y estratégico, análisis financiero histórico. Y en el apartado 6 se elaboran las respectivas previsiones financieras de la compañía.

Terminadas las previsiones se realiza la valoración de la compañía Zona Límite Castellón SL estimando el valor de mercado de la misma en el apartado 7, mediante el método de flujo de caja libre descontado y en el capítulo 8 se calibra dicha valoración con el método de valoración por múltiplos.

Posteriormente en el apartado 9 se propone una estrategia de creación de valor basada en inductores de valor de carácter operativo y financiero analizando su impacto en la valoración, en el apartado 10 se elabora un análisis de escenarios determinando el valor de la compañía y en el apartado 11 se elabora una simulación de Montecarlo a la proyección determinística.

Y en el apartado 12 se construye un modelo financiero probabilístico en Excel, con el que se lleva a cabo una simulación de Montecarlo elaborada en Visual Basic con la variable valor de la empresa.

Palabras Clave: Métodos de valoración de empresas, Creación de Valor, valoración de empresas con modelos probabilísticos.

Contenido

1.	Introducción.....	8
2.	Descripción de la empresa.....	9
3.	Análisis preliminar.....	10
4.	Motivo para valorar Zona Limite Castellón SL.....	12
5.	Etapas para llevar a cabo el proceso de valoración.....	14
5.1.1	Análisis Histórico y estratégico de la compañía y del sector.....	14
5.1.2	Análisis Financiero Histórico.....	15
5.1.3	Análisis de las masas patrimoniales.....	16
5.1.4	Análisis de la Rentabilidad Financiera y Económica.....	17
5.1.5	Análisis de Liquidez.....	21
5.1.6	Análisis de Endeudamiento.....	25
6	Previsiones Financieras.....	28
6.1	Variables para proyectar pérdidas y ganancias.....	28
6.2	Variables para proyectar balance.....	29
6.3	Estados Financieros Previsionales en escenario Constante.....	31
7	Valorar la empresa en el escenario constante.....	35
7.1	Calculo de la tasa de actualización mediante el CAPM.....	36
7.2	Valor de la empresa en un escenario Constante.....	43
8	Valoración de empresas por Múltiplos.....	44
9	Estrategia de generación de valor con inductores de valor: financieros e inductores de valor operativos.....	46
9.1	Estrategia operativa para las NOF, (rotación de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar).....	49
9.2	Estrategia operativa para las NOF, (para liberar fondos ociosos operativos e invertirlos).....	50
9.3	Estrategia de mejora a la rentabilidad del activo neto.....	53
9.4	Estrategia operativa y financiera de mejora al margen EBITDA.....	55
9.5	Inductor de valor tasa de actualización.....	56
9.6	Efecto conjunto de la implementación de la estrategia.....	60

10	Análisis de escenarios cambios en el Margen Bruto	61
11	Análisis mediante simulación de Montecarlo.	62
12	Proyección probabilística.	66
13	Conclusiones.....	71

TABLAS

TABLA 1 INFORMACIÓN FINANCIERA HISTÓRICA BALANCE DE SITUACIÓN – FUENTE SABI (ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LAS CUENTAS ANUALES).	15
TABLA 2 INFORMACIÓN FINANCIERA HISTÓRICA CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS – FUENTE SABI (ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LAS CUENTAS ANUALES).	16
TABLA 3 DESCOMPOSICIÓN DE LA RENTABILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA 2011, 2012, 2013 Y 2014 – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	18
TABLA 4 ANÁLISIS EFECTO MARGEN Y EFECTO ROTACIÓN – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	20
TABLA 5 ANÁLISIS ROTACIONES – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	22
TABLA 6 RATIO DE COBERTURA DE INTERESES - FUENTE SABI.	26
TABLA 7 PROBABILIDAD DE QUIEBRA (RATIO Z-SCORE) – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.	27
TABLA 8 VARIABLES MACROECONÓMICAS – FUENTE SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	28
TABLA 9 VARIABLES ECONÓMICAS DE LA COMPAÑÍA - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	29
TABLA 10 MARGEN BRUTO PROMEDIO ÚLTIMOS 4 AÑOS – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	29
TABLA 11 AMORTIZACIÓN DE CRÉDITOS – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	29
TABLA 12 PROYECCIÓN DE ACTIVOS FIJOS – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	30
TABLA 13 PROYECCIÓN DE INVENTARIOS – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	30
TABLA 14 PROYECCIÓN DEUDORES – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	31
TABLA 15 PROYECCIÓN CUENTAS POR PAGAR – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	31
TABLA 16 BALANCE DE SITUACIÓN PREVISIONAL – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.	32
TABLA 17 CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	32
TABLA 18 PRESUPUESTO DE TESORERÍA – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	33
TABLA 19 CUADRO DE NECESIDADES NETAS DE CAPITAL CORRIENTE – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	34
TABLA 20 PRESUPUESTO DE CAPITAL – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	34
TABLA 21 BETA SECTORIAL PUBLICIDAD EN EUROPA - FUENTE DAMODARAN <i>HTTP://WWW.STERN.NYU.EDU/~ADAMODAR/PC/DATASETS/BETAEUROPE.XLS</i>	38
TABLA 22 CALCULO COSTE DE LOS RECURSOS PROPIOS – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	39
TABLA 23 BETA APALANCADA – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA	40
TABLA 24 CALCULO COSTE DE LA DEUDA – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	41
TABLA 25 CALCULO DEL WACC EN DÓLARES – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA	42
TABLA 26 CALCULO WACC EN EUROS – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	43
TABLA 27 VALORACIÓN MEDIANTE FLUJOS DESCONTADOS CONSTANTE – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	43
TABLA 28 MÚLTIPLOS DAMODARAN ADVERTISING- FUENTE DAMODARAN <i>HTTP://PEOPLE.STERN.NYU.EDU/ADAMODAR/NEW_HOME_PAGE/DATACURRENT.HTML</i>	45
TABLA 29 COMPARACIÓN VALORACIÓN CON MÚLTIPLOS DEL EBITDA - FUENTE MÚLTIPLOS <i>HTTP://PAGES.STERN.NYU.EDU/~ADAMODAR/NEW_HOME_PAGE/DATAFILE/VEBITDA.HTML</i>	45
TABLA 30 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS NOF - FUENTE CUENTAS ANUALES SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	47
TABLA 31 CALCULO NOF Y FONDO DE MANIOBRA HISTÓRICO – FUENTE CUENTAS ANUALES SABI Y ELABORACIÓN PROPIA	49
TABLA 32 ROTACIÓN SECTORIAL - FUENTE SABI.	49
TABLA 33 VALORACIÓN CON ESTRATEGIA OPERATIVA (EXISTENCIAS Y CUENTAS POR COBRAR) – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.	50

TABLA 34 TABLA PROYECCIÓN NOF SIN ALISAMIENTO - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	50
TABLA 35 PRODUCTIVIDAD DE LAS NOF - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	51
TABLA 36 ANÁLISIS PRODUCTIVIDAD NOF – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	51
TABLA 37 PROYECCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS NOF CON ESTRATEGIA – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	52
TABLA 38 VALORACIÓN CON ESTRATEGIA OPERATIVA (GESTIÓN DE LAS NOF) – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	52
TABLA 39 AUMENTO DE VALOR VÍA EVA.....	54
TABLA 40 AUMENTO DE VALOR MEDIANTE LIBERACIÓN DE FONDOS EN MAQUINARIA OCIOSA - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	54
TABLA 41 ESTRATEGIA OPERATIVA FINANCIERA MEJORA EBITDA – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	56
TABLA 42 ESTRUCTURA DE FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA AGREGAR VALOR – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	58
TABLA 43 VALORACIÓN CON ESTRATEGIA TASA DE ACTUALIZACIÓN (WACC) – FUENTE DE ELABORACIÓN PROPIA.....	58
TABLA 44 LIMITE DE AGREGACIÓN DE VALOR WACC – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	59
TABLA 45 ESTRUCTURA FINANCIERA LÍMITE PARA GENERAR VALOR – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	59
TABLA 46 VALORACIÓN CON LÍMITE DE MAXIMIZACIÓN WACC – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA....	60
TABLA 47 VALORACIÓN CONJUNTA CON ESTRATEGIA - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	61
TABLA 48 RESUMEN DE ESCENARIOS AGREGACIÓN DE VALOR - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA..	62
TABLA 49 INPUTS SIMULACIÓN DE MONTECARLO - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	63
TABLA 50 PARÁMETROS DE SIMULACIÓN MONTECARLO - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	64
TABLA 51 SIMULACIÓN MONTECARLO VARIABLE VENTAS - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	65
TABLA 52 SIMULACIÓN MONTECARLO VARIABLE BENEFICIO NETO - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	65
TABLA 53 SIMULACIÓN MONTECARLO VARIABLE ROE - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	66
TABLA 54 VARIABLES DE ENTRADA CON INCERTIDUMBRE - FUENTE ELABORACION PROPIA.....	67
TABLA 55 SIMULACIÓN DE MONTECARLO CON VISUAL BASIC - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	68
TABLA 56 MACRO MONTECARLO - FUENTE JAIRO GUTIÉRREZ CARDONA.....	69
TABLA 57 VALORACIÓN PROBABILÍSTICA ZONA LIMITE CASTELLÓN SL - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	70

GRAFICAS

GRAFICA 1 COMPARATIVO SECTORIAL DE RENTABILIDAD ECONÓMICA (ROA) - FUENTE SABI.....	11
GRAFICA 2 INGRESOS DE EXPLOTACIÓN (2009 - 2014) – FUENTE PYG OBTENIDO DEL SABI.....	12
GRAFICA 3 CUOTA DE MERCADO GRUPO ZONA - FUENTE SABI.....	13
GRAFICA 4 MASAS PATRIMONIALES ABSOLUTOS – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	16
GRAFICA 5 MASAS PATRIMONIALES RELATIVOS – FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	17
GRAFICA 6 EVOLUCIÓN DEL ROE Y EL ROA 2012, 2013 Y 2014 – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	18
GRAFICA 7 EFECTO FINANCIERO Y EFECTO GESTIÓN DE ACTIVOS – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	19
GRAFICA 8 EFECTO ROTACIÓN Y EFECTO MARGEN – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	20
GRAFICA 9 RATIOS DE LIQUIDEZ – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	21
GRAFICA 10 LIQUIDEZ GENERAL SECTORIAL - FUENTE SABI.....	22
GRAFICA 11 PERIODO MEDIO ECONÓMICO Y FINANCIERA – FUENTE CUENTAS ANUALES Y ELABORACIÓN PROPIA.....	23
GRAFICA 12 COMPARACIÓN LIQUIDEZ SECTORIAL – FUENTE SABI.....	23
GRAFICA 13 ROTACIONES ÚLTIMOS 4 AÑOS – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	24
GRAFICA 14 COMPARATIVO (PMME Y PMMF) – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	24
GRAFICA 15 FUENTE Y PARTICIPACIÓN DE ENDEUDAMIENTO – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	25
GRAFICA 16 ANÁLISIS DE CALIDAD DEL ENDEUDAMIENTO – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	25
GRAFICA 17 RATIOS DE COBERTURA – FUENTE CUENTAS ANUALES EMPRESA EN SABI Y ELABORACIÓN PROPIA.....	26
GRAFICA 18 COMPARACIÓN ENDEUDAMIENTO SECTORIAL – FUENTE SABI.....	27
GRAFICA 19 FUENTE: “LA PRIMA DE RIESGO DEL MERCADO SEGÚN 100 LIBROS”, FERNÁNDEZ P., PÁG. 4.....	38
GRAFICA 20 ESTRUCTURA DE CREACIÓN DE VALOR – FUENTE LEÓN GARCÍA OSCAR. VALORACIÓN DE EMPRESAS, GERENCIA DEL VALOR Y EVA (2004).....	47
GRAFICA 21 RENTABILIDAD OPERATIVA DEL ACTIVO FUNCIONAL Y EXTRA FUNCIONAL HISTÓRICA - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.....	53
GRAFICA 22 IMPACTO CONJUNTO DE GENERACIÓN DE VALOR - FUENTE ELABORACIÓN PROPIA...	60
GRAFICA 23 DESVIACIÓN TÍPICA VENTAS Y ROE.....	64

1. Introducción.

La valoración de empresas es una competencia que debe tener un director financiero en el mercado actual, debido a que es una de las líneas de conocimiento económico, que permite unir la gestión empresarial a través de indicadores, con la teoría financiera para determinar el valor económico de una compañía, al tener estos conceptos claros y al saber aplicarlos en una empresa real, el resultado de su aplicación es la creación de valor a la compañía y por ende el aumento del patrimonio de los accionistas o propietarios.

Es importante también recordar que la valoración de empresas no es una ciencia exacta debido a que pueden existir variedad de supuestos por parte de los analistas, eso hace del proceso de valoración algo subjetivo, sin embargo es importante que el analista que realiza la valoración tenga los conocimientos necesarios en la teoría y en la práctica para poder emitir una valoración razonable, que al final del proceso puede resumirse como una opinión que debe ser defendida ante los accionistas de la empresa, nuevos inversores o acreedores.

Existen varios métodos de valoración de empresas, en este caso el método más apropiado y el que vamos a utilizar en este trabajo es el de descontar los flujos de caja futuros esperados, ya que el valor de las acciones de una empresa, partiendo del supuesto de una empresa en marcha y continuidad se calcula a partir de la capacidad que tiene la empresa para generar dinero para los accionistas en un horizonte temporal de tiempo.

La valoración de empresas es una rama de conocimiento de las finanzas corporativas, por tanto en su proceso de aplicación se debe tener en cuenta la aplicación de todos los aspectos financieros, estratégicos, relevantes a la inversión y gestión del capital, y es allí cuando surge el concepto de gestión basada en la creación de valor.

Arquímedes en una de sus frases dijo ***dadme un punto de apoyo y moveré al mundo***, y de ahí surge toda la teórica física y matemática sobre las palancas y el concepto de las tres fuerzas: potencia, resistencia y fuerza de apoyo.

De acuerdo a lo anterior y haciendo especial énfasis en que con una palanca se puede impulsar o mover algo, me permito trasladar dicha frase a las finanzas corporativas. El objetivo de este trabajo es hacer especial énfasis en algunas de las **palancas operativas de crecimiento** que debemos mover en una empresa para aumentar el valor de la misma y así aumentar o maximizar el valor o capital de los accionistas.

La valoración de la compañía se elaborará en el apartado 7 mediante el método de flujo de caja descontado, con la tasa de descuento calculada mediante el WACC (Coste medio ponderado de capital) y se procederá en el apartado 8 con una valoración por múltiplos.

También se desarrollaran en el apartado 9, tres estrategias de generación de valor para la compañía basada en 4 inductores de valor (NOF, rentabilidad del activo neto, margen EBITDA, WACC), y en los apartados 10 y 11 se llevará a cabo una simulación mediante las siguientes herramientas: Análisis de Montecarlo, Análisis de Escenarios y Visual Basic.

Al elaborar este trabajo se analizaron las ventas del mercado de artes gráficas y publicidad en la comunidad Valenciana, utilizando la herramienta SABI, en la que se determinó las 11 empresas del grupo sectorial de publicidad (731VL) al que pertenece Zona Limite de Castellón SL y se logró evidenciar que tiene una participación del 9% dentro del total de ese mercado.

También se logró determinar qué la compañía es menos rentable financieramente que su competencia, por consiguiente surge la necesidad de determinar los GAPS¹ existentes e implementar en la compañía una o varias estrategias financieras y así crear valor para los accionistas, para ello es necesario la propuesta de una estrategia financiera de creación de valor, que se gestionara a partir de las palancas de crecimiento o inductores de crecimiento.

Al final de la valoración en el apartado 9.3 se pretende verificar si la empresa aumentara su valor con la aplicación de la estrategia propuesta en este trabajo.

2. Descripción de la empresa.

Grupo Zona es una empresa de comunicación integral con producción propia, con una superficie de producción de 3.000 m², su estructura de proceso de producción se divide en las siguientes secciones: Estudio de diseño y creatividad, centro de impresión digital y gran formato, taller de Artes Gráficas y encuadernación, taller de rotulación, reparto de publicidad.

ZONA LIMITE DE CASTELLON SL tiene una participación del 9% en su nicho de mercado, lo que permite evidenciar que siendo una empresa que se constituyó en el año 2009, a inicios de la crisis y con apenas 7 años de operación ha logrado captar un nicho de mercado bastante significativo en el sector de las artes gráficas.

El objeto social de la compañía está enfocado principalmente en prestar servicios de impresión utilizando la tecnología offset² digital e impresión plotter a gran formato.

¹ Es un término inglés que se traduce como brecha, o en economía déficit. Se utiliza para referirse a la diferencia existente entre los valores de dos magnitudes que son comparadas.

² Máquina de imprimir en la cual se utiliza un molde o plancha, con un ligerísimo relieve, imprime con tinta sobre un rodillo de caucho que, a su vez, imprime sobre el papel; se emplea para sacar copias o fotografías

Este tipo de impresión grafica a gran formato puede ser ejecutada sobre diferentes materiales o sustratos: papel, textiles, y plásticos.

Esta actividad incluye los siguientes servicios:

- La impresión de libros, revistas, catálogos, dossiers, folletos, Flyers, folletos, dípticos, trípticos, dossiers y carpetas todos los productos anteriores adecuados a la demanda del cliente.
- La impresión de tarjetas postales y juegos didácticos, cromos, estampas, naipes, calcomanías, etc.
- La impresión de materiales publicitarios tales como carteles y avisos litográficos, afiches, catálogos publicitarios, almanaques y calendarios, diarios y agendas temáticas, formularios comerciales, papel de correspondencia y otros materiales impresos.
- La impresión directa sobre productos de papel y plástico.

Ubicación: La compañía está ubicada en Castellón en el Pol. Ind. Ronda Sur, C/ Sierra de Irta, nave 30, Cp 12006.

Tamaño: A 31 de diciembre de 2014, los activos fueron: \$ 1.250.208 Euros, las ventas fueron de: \$2.265.293 Euros, contaba con 35 empleados.

DIVISIONES DE PRODUCCION.

IMPRESA: Ofrece impresión digital para tiradas cortas que requieren rapidez e impresión offset para tiradas más grandes y con una mayor calidad.

ROTULACION: Ofrece la fabricación y montaje de todo tipo de rótulos y carteles.

REPARTO DE PUBLICIDAD: Ofrece un equipo de profesionales que realizan un trabajo selectivo a medida de cada cliente, para realizar la distribución de la publicidad a la zona deseada.

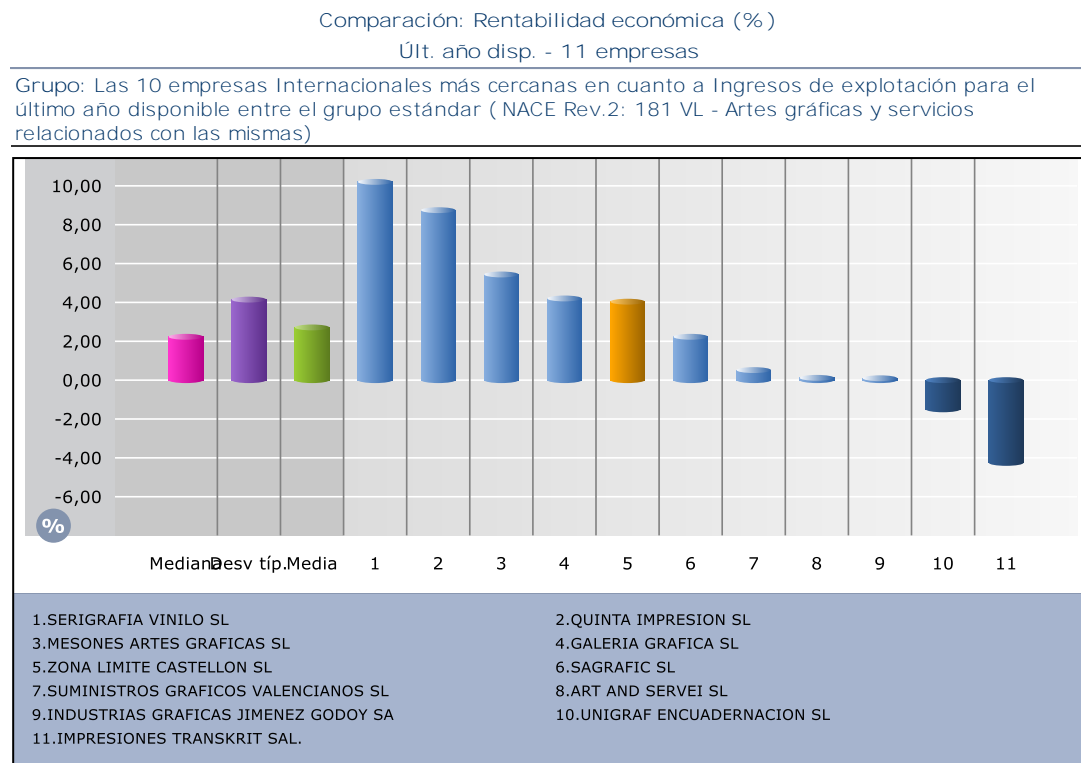
MERCHANDISING: Ofrece la realización y diseño de regalos personalizados para empresa o persona física de acuerdo a sus necesidades.

3. Análisis preliminar.

Se determinó que la empresa, cuenta con un modelo de negocio muy interesante en el que la mayor proporción de ventas se está financiando a una rotación de 69 días para el año 2014, aparentemente este número de días ha ido aumentando año

tras año, lo que puede indicar problemas de liquidez para la compañía en los últimos periodos, también se evidencia un aumento en los plazos de pago a los acreedores y el aumento de la cartera de clientes, en lo que respecta a la rotación de inventarios, se ha mantenido en un promedio de rotación de 35 días.

La empresa en realidad es rentable, acorde a la media del sector como lo evidencia el gráfico No 1, y tiene ventajas competitivas frente a la competencia de su sector, lo anterior gracias a la implementación de tecnología que va de la mano con los requerimientos del mercado, aunque no es la más rentable de su grupo, es una empresa que ha diseñado un modelo de negocio más accesible para los clientes, desarrollando un servicio personalizado en punto de venta, que ofrece al cliente obtener los productos requeridos casi de inmediato.

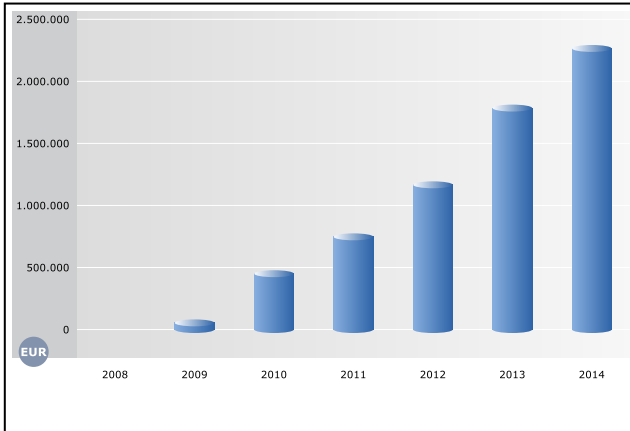


Grafica 1 Comparativo sectorial de rentabilidad económica (ROA) - Fuente SABI.

De acuerdo a lo anterior y con el fin de conocer y medir los impactos y la viabilidad de las estrategias que se propondrán en el presente trabajo, se desarrolló un modelo financiero en Excel que permite realizar una previsión de resultados a 6 años (2015-2020) en el cual se incluye la implementación de las estrategias financieras de la compañía, su impacto en los indicadores financieros, la generación de valor y el proceso de valoración por el método del flujo de caja descontado.

A continuación se adjunta el gráfico histórico que representa la evolución en ventas de la compañía, de los últimos 6 años.

Evolución de una variable clave: Ingresos de explotación (2009 - 2014)

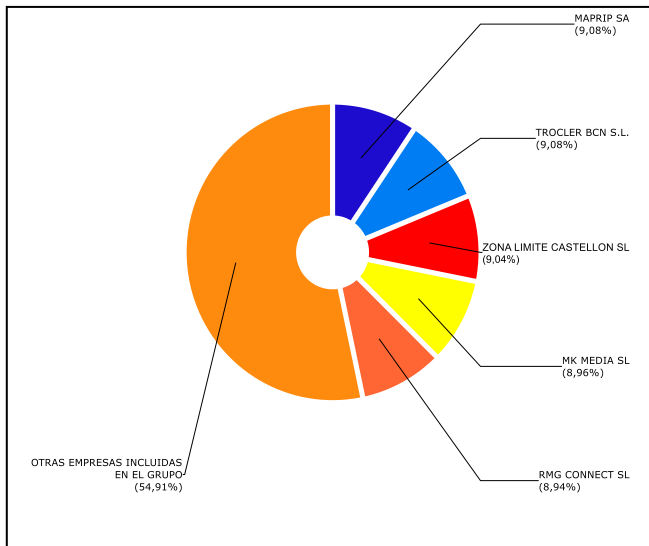


Grafica 2 Ingresos de explotación (2009 - 2014) – Fuente PYG obtenido del SABI.

4. Motivo para valorar Zona Limite Castellón SL

Uno de los motivos para valorar esta compañía es determinar su valor en dos escenarios: un escenario constante, en el que se realiza una previsión del balance de situación, la cuenta de pérdidas y ganancias, cuadro de necesidades netas de capital corriente, presupuesto de tesorería y presupuesto de capital, basada en supuestos de entrada que simulan una situación futura de la empresa teniendo en cuenta las variables de gestión actuales de la compañía, como son: coste de ventas, rotaciones, amortizaciones, crecimiento en ventas y demás información necesaria para valorar la compañía bajo circunstancias actuales que respetan la tendencia de la gestión actual. Y otro escenario estratégico, que incluye la implementación de una o varias estrategias para mejorar la estructura operativa y financiera de la empresa. La comparación de los escenarios anteriores permitirá determinar si la compañía aumentara de valor, como consecuencia de la implementación estratégica de las palancas o inductores de crecimiento del valor de la compañía, que citaremos más adelante en el apartado 9 de este trabajo.

Ha evidenciado un crecimiento en ventas de un 20% con relación al año anterior, como lo evidencia el gráfico 2 y una captación de cuota de mercado considerable en el último año del 9% según el gráfico 3, aun siendo una compañía relativamente nueva en el mercado.



Grafica 3 Cuota de mercado Grupo Zona - Fuente SABI.

También este proceso valorativo puede realizarse en esta compañía por motivos de carácter interno:

- Conocer la evolución de la situación patrimonial de la compañía.
- Identificar las líneas de negocio de la empresa que crean o destruyen valor.
- Establecer una política de dividendos para los accionistas.
- Realizar una planeación estratégica.
- Analizar la gestión llevada a cabo por los directivos.
- Sistemas de remuneración al personal basado en la creación del valor.
- Decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa

Y puede realizarse por motivos de carácter externo:

- Venta de la compañía a terceros.
- Emisión de acciones, Deuda o solicitud de financiación bancaria.
- Fusiones.
- Expropiaciones o nacionalizaciones.
- Liquidación o quiebra.
- Herencias y testamentos.

5. Etapas para llevar a cabo el proceso de valoración

Según Fernández (2008) las etapas básicas de una valoración por descuento de flujos son las siguientes:

- Análisis histórico y estratégico de la empresa y del sector: Que incluye un análisis Financiero, análisis estratégico y comparativo de la compañía.
- Proyecciones de los flujos futuros: Que incluye la realización de previsiones financieras, previsiones estratégicas/competitivas y consistencia de las previsiones de flujos.
- Determinación del Coste de capital o rentabilidad exigida de los recursos.
- Actualización de los flujos futuros.
- Interpretación de los resultados.

5.1.1 Análisis Histórico y estratégico de la compañía y del sector.

Zona Limite Castellón SL es una compañía que nace en el año 2009 en un momento importante para la economía de España, un momento de crisis financiera en donde las empresas iniciaron recortes de personal y recortes de presupuesto, en ese momento surgió un problema para las empresas del sector en el que se desenvuelve Grupo Zona y fue el decrecimiento en sus ventas.

He ahí donde debe surgir una oportunidad para iniciar una transformación acorde a las necesidades del mercado, en ese momento nace Grupo Zona y aprovecha la imperfección del mercado y asume una posición importante en el mercado de artes gráficas en Castellón.

El mercado de las artes gráficas tenía una problemática importante y es que había un cuello de botella que frenaba el crecimiento del consumo de productos de impresión OFFSET, ya que para imprimir en este tipo de tecnología solo se podía realizar en tirajes grandes, de una cantidad mínima de 1000 unidades, y en ese momento de crisis económica en España donde hay un recorte de presupuestos, las compañías no van a adquirir 1000 unidades de producto para mantenerlo como un activo diferido y posteriormente irla amortizando según proceda su consumo, ya que lo anterior presume un sacrificio de caja. A partir de este momento ingresa al mercado de las artes gráficas la tecnología Tóner digital, una tecnología que rompe esa barrera o cuello de botella, la que permite imprimir en tecnología serigrafía la cantidad adecuada a las necesidades del consumo del cliente desde una unidad hasta cualquier cantidad ilimitada, y a un coste aceptable.

A partir de esta oportunidad de entrada tecnológica y adaptación de la oferta de productos publicitarios se apalanca en crecimiento la compañía y logra la tendencia de crecimiento que vimos en el gráfico 1.

5.1.2 Análisis Financiero Histórico.

Es importante conocer la historia de la compañía, para poderla analizar, por eso en este apartado se elabora un diagnóstico histórico y este radica en la posibilidad de diagnosticar cuales son las masas patrimoniales que mayor peso relativo ostentan en la estructura del Activo, Patrimonio neto y Pasivo, y la evolución que han experimentado en los ejercicios económicos analizados.

Como primera medida se presenta una clasificación típica del balance de situación y la forma en la que se ordenan los apartados del Balance son: según su liquidez, complementado con la funcionalidad, para el estudio de activo; para el estudio del pasivo según su exigibilidad.

Se puede observar que el activo y el pasivo están clasificados de menor a mayor disponibilidad y exigibilidad respectivamente.

INFORMACIÓN FINANCIERA HISTÓRICA					
ZONA LIMITE CASTELLON SA					
BALANCE DE SITUACION					
ULTIMOS 5 AÑOS					
INFORMACIÓN EXPRESADA EN EUROS					
	2.014	2.013	2.012	2.011	2.010
ACTIVO					
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	688.271	726.477	508.722	331.452	10.319
I Inmovilizado intangible	13.011	13.296	14.864	5.789	-
II Inmovilizado material	666.307	706.245	490.953	316.685	2.000
V Inversiones financieras a largo plazo	8.953	6.936	2.905	659	-
VI Activos por impuesto diferido n.	-	-	-	8.319	8.319
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	561.937	451.729	297.503	111.651	4.945
II Existencias	114.120	80.140	68.560	44.980	-
III Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	431.028	326.783	184.659	38.402	-
IV Inversiones en empresas del grupo y asociadas a corto plazo	8.896	8.896	8.896	6.601	-
V Inversiones financieras a corto plazo	1.113	1.113	1.113	18.521	4.945
VII Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	6.780	34.797	34.275	3.147	-
TOTAL ACTIVO	1.250.208	1.178.206	806.225	443.103	15.264
PASIVO					
TOTAL PATRIMONIO NETO	114.186	93.272	64.357	16.203	(22.368)
I Capital	3.060	3.060	3.060	3.060	3.060
III Reservas	90.212	61.297	13.143	-	-
V Resultados de ejercicios anteriores	-	-	-	(25.428)	(2.856)
VII Resultado del ejercicio	20.914	28.915	48.154	38.571	(22.572)
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	313.382	440.121	327.373	291.067	-
II Deudas a largo plazo	313.382	440.121	327.373	291.067	-
PASIVO CORRIENTE	822.640	644.813	414.495	135.833	37.632
III Deudas a corto plazo	304.439	305.677	130.991	44.811	37.622
V Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	518.201	339.136	283.504	91.022	10
TOTAL PASIVO	1.136.022	1.084.934	741.868	426.900	37.632
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	1.250.208	1.178.206	806.225	443.103	15.264

Tabla 1 Información Financiera Histórica balance de situación – Fuente SABI (elaboración propia a partir de las cuentas anuales).

La cuenta de resultado se adjunta a continuación:

ZONA LIMITE CASTELLON SA					
CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
ULTIMOS 5 AÑOS					
INFORMACIÓN EXPRESADA EN EUROS					
	2.014	2.013	2.012	2.011	2.010
1. Importe neto de la cifra de negocios	2.265.293	1.784.698	1.166.349	747.019	450.041
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de t	116.555	11.580	23.580	-	-
4. Aprovisionamientos	(1.227.560)	(1.021.679)	(605.615)	(406.989)	(332.468)
6. Gastos de personal	(606.325)	(408.040)	(282.173)	(184.987)	(99.887)
7. Otros gastos de explotación	(426.892)	(242.395)	(162.781)	(78.216)	(45.407)
8. Amortización del inmovilizado	(70.882)	(51.037)	(47.467)	(18.349)	-
11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	1.525	(3.945)	-	-	-
13. Otros resultados	20.124	4.677	1.882	-	-
A) Resultado de explotación	71.838	73.859	93.775	58.478	(27.721)
14. Ingresos financieros	15	11	6	8	-
15. Gastos financieros	(41.844)	(35.317)	(29.102)	(7.059)	(2.376)
B) Resultado financiero	(41.829)	(35.306)	(29.096)	(7.051)	(2.376)
C) Resultado antes de impuestos	30.009	38.553	64.679	51.427	(30.097)
19. Impuestos sobre beneficios	(9.095)	(9.639)	(16.523)	(12.857)	7.524
D) Resultado del ejercicio	20.914	28.914	48.156	38.570	(22.573)

Tabla 2 Información Financiera Histórica cuenta de pérdidas y ganancias – Fuente SABI (elaboración propia a partir de las cuentas anuales).

5.1.3 Análisis de las masas patrimoniales.

Se puede evidenciar un crecimiento significativo de activos fijos funcionales lo que nos permite determinar que la compañía es una empresa que construye su rentabilidad con rotación de activos, es decir a mayor rotación de sus activos mayor margen de rentabilidad.



Grafica 4 Masas patrimoniales absolutos – Fuente elaboración propia.

Se evidencia un crecimiento constante de inversión en activos y su financiación con endeudamiento principalmente financiero y a proveedores.



Grafica 5 Masas patrimoniales relativos – Fuente elaboración propia.

También se puede evidenciar un significativo endeudamiento, que se ha ido amortizando mediante pagos a deuda a lo largo de los últimos 5 años y un fortalecimiento de los recursos propios no muy significativo.

5.1.4 Análisis de la Rentabilidad Financiera y Económica.

En este apartado se lleva a cabo un análisis del comportamiento de la rentabilidad económica y financiera en los últimos 4 años, la rentabilidad económica es el ROA (Return on Assets) o también conocido como ROI (Return on Investment) este indicador mide el beneficio obtenido por la empresa con el uso de su activo total en un periodo de tiempo determinado. Usualmente es utilizado para medir la eficiencia de los activos totales de la empresa, sin tener en cuenta el coste de la financiación.

Este ratio se construye mediante dos variables: margen de ventas, rotación de activos y se puede expresar matemáticamente de la siguiente manera:

$$ROA = (\text{Resultado Neto} + (\text{Gastos Financieros} * (1 - \text{Tipo impositivo}))) / \text{Activos Medios}$$

Y la rentabilidad financiera es el ROE (Return on Equity), permite medir la rentabilidad de los fondos propios, y se puede expresar matemáticamente de la siguiente manera:

$$ROE = ROA + (\text{Grado de apalancamiento} * \text{Margen de apalancamiento})$$

Dónde:

$$\text{Grado de apalancamiento} = \text{Patrimonio Neto medio} / \text{Pasivo Medio},$$

$$\text{Marg de Apal} = ROA - (\text{Coste financiero} * (1 - \text{Tipo impositivo}) / \text{Pasivo medio})$$

A continuación la respectiva descomposición de la misma para analizar sus factores de manera más detallada.

	2.014	2.013	2.012	2.011
ROE	20,2%	36,7%	119,6%	-1251,3%
ROA	4,1%	5,6%	11,2%	19,1%
P medio	1.110.478	913.401	584.384	232.266
PN medio	103.729	78.815	40.280	(3.083)
Gastos financieros	41.844	35.317	29.102	7.059
Tipo Impositivo	30%	25%	26%	25%
CF	2,63%	2,90%	3,71%	2,28%
Grado apal.	10,71	11,59	14,51	-75,35
Marg. Apal.	1%	3%	7%	17%
Efecto Apal.	16%	31%	108%	-1270%
ROA	4,1%	5,6%	11,2%	19,1%
Efecto Apal.	16%	31%	108%	-1270%
ROE	20,2%	36,7%	119,6%	-1251,3%

Tabla 3 Descomposición de la rentabilidad financiera y económica 2011, 2012, 2013 y 2014 – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

Al elaborar un comparativo de la rentabilidad económica y financiera de la compañía se puede ver una significativa disminución de la rentabilidad financiera (ROE) según el siguiente gráfico, principalmente explicado por el deterioro de la rentabilidad económica (ROA), ya que la rentabilidad económica es un inductor de crecimiento de la rentabilidad financiera.



Grafica 6 Evolución del ROE y el ROA 2012, 2013 y 2014 – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

La rentabilidad financiera ha disminuido principalmente por los siguientes motivos:

- El Margen de apalancamiento disminuyó en el año 2013 y 2014, debido a la disminución de la brecha entre el ROA y el coste financiero, por el deterioro del Margen disminuyó el ROE de la compañía.
- El Apalancamiento financiero disminuyó en el 2013, explicado por la adquisición de más activos funcionales financiados en parte con los recursos propios de la compañía, lo anterior disminuyó el efecto palanca de rentabilidad para el ROE, esto también disminuyó la rentabilidad financiera.



Grafica 7 Efecto financiero y efecto gestión de activos – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

- En cuanto a la gestión de activos se puede evidenciar que se han adquirido en los últimos 5 años más activos funcionales, pero la rotación de los activos no ha crecido como se puede evidenciar en la tabla 3, lo que da lugar a evaluar la política de inversión en activos generadores de renta.
- Sabiendo que el ROA es un inductor de crecimiento del ROE al disminuir el ROA automáticamente el ROE tendrá un impacto negativo.

5.1.4.1 Efecto negativo Margen o Rotación en la estructura financiera al ROE para los años 2013 y 2014:

La rentabilidad operativa del activo funcional, es la rentabilidad que no tiene en cuenta en el denominador de la fórmula, los activos extra funcionales de la compañía (inversiones) es decir que en el cálculo de esta rentabilidad solo se tiene en cuenta los activos directamente relacionados con la actividad principal de la empresa, la disminución de esta rentabilidad en los años 2014 y 2013 generó un efecto negativo en el ROE, explicado por el efecto negativo del margen (Ver tabla 3).

- 1) Lo primero que afectó el ROAF de la compañía fue el deterioro del margen básicamente explicado por: La adquisición de activos fijos que no han sido tan

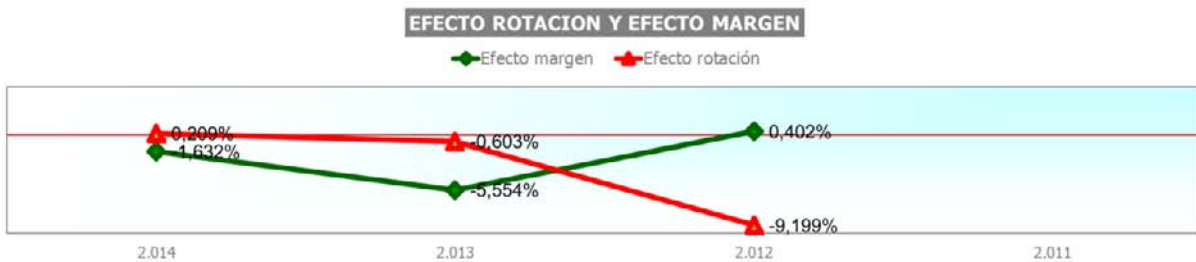
productivos, esta situación afecta la rentabilidad ya que los activos funcionales son el denominador de la formula.

	2.014	2.013	2.012	2.011
Activo funcional	1.196.253	977.286	605.317	213.821
Rentabilidad funcional	50.066	55.393	69.819	43.858
Ingresos de Explotacion	2.265.293	1.784.698	1.166.349	747.019
Margen	2,2%	3,1%	6,0%	5,9%
Rotación	1,89	1,83	1,93	3,49
ROAf	4,19%	5,67%	11,53%	20,51%
Efecto margen	-1,632%	-5,554%	0,402%	
Efecto rotación	0,209%	-0,603%	-9,199%	
Efecto conjunto	-0,060%	0,290%	-0,180%	
Efecto total	-1,483%	-5,866%	-8,977%	
ROAf	4,19%	5,67%	11,53%	20,51%
Icrem ROAf	-1,483%	-5,866%	-8,977%	

Tabla 4 Análisis efecto margen y efecto rotación – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

2) Lo segundo que afecto el ROAF de la compañía fue el efecto negativo de la rotación para el año 2013 sin embargo para el año 2014 ya presento un efecto positivo la rotación, podría entenderse que el crecimiento en venta podría mejorar en el futuro.

Una variable muy importante y que no se puede dejar a un lado es el problema del efecto margen que ha tenido mayor efecto en la rentabilidad, los activos funcionales han sido menos rentables.



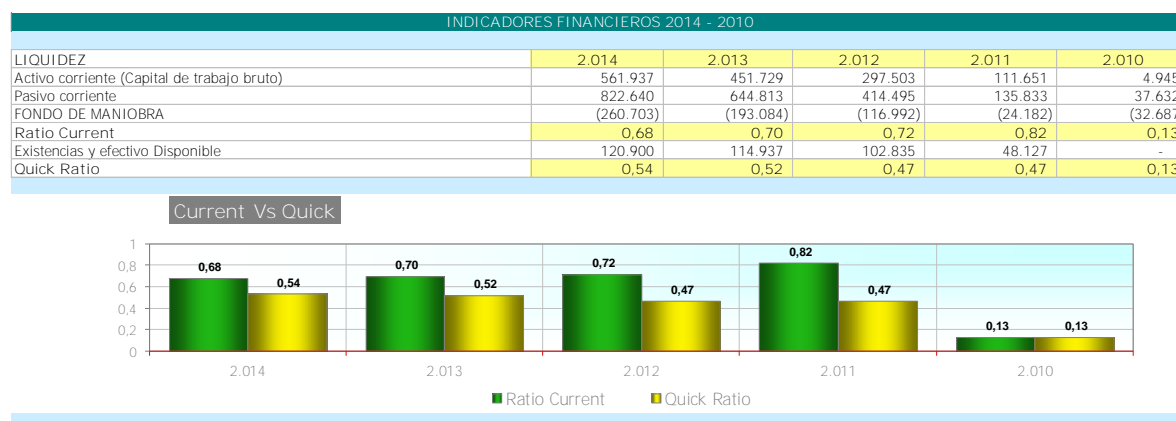
Grafica 8 Efecto rotación y efecto margen – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

- Se recomienda tener en cuenta el deterioro de la rentabilidad económica por la adquisición de activos ociosos o que han rentado según lo esperado y analizar una posible desinversión de activos funcionales.

5.1.5 Análisis de Liquidez.

Consiste en efectuar un análisis de la capacidad que tiene la compañía para generar liquidez y atender las obligaciones a corto plazo, dicho análisis se efectuará mediante cálculo de los ratios que permiten medir la generación de tesorería de la compañía, mediante los siguientes indicadores: Ratio Current (Ratio de activos corriente sobre pasivos corrientes), Quick Ratio (Ratio de activo disponible y realizable sobre pasivos corrientes), fondo de maniobra, periodo medio de maduración económica. Periodo medio de maduración financiera, y un comparativo sectorial.

Es evidente que la empresa ha presentado un deterioro de la liquidez en los últimos años.

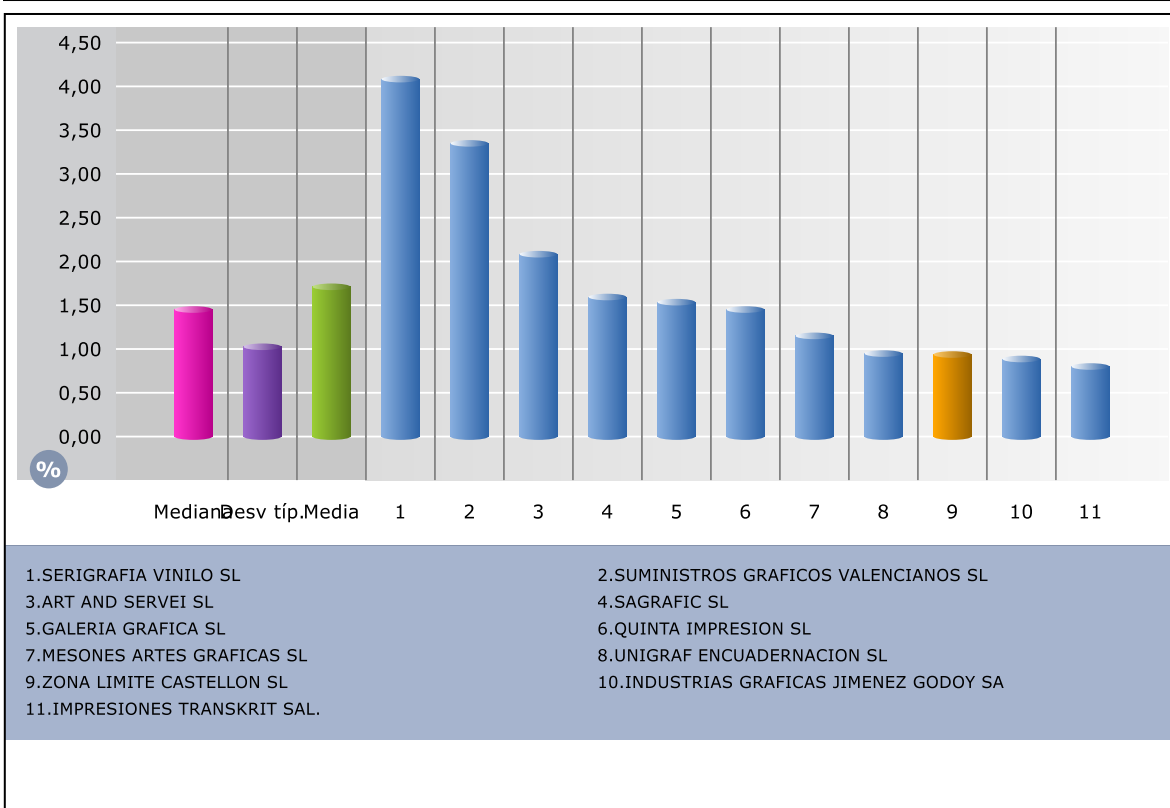


Grafica 9 Ratios de liquidez – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

Aunque ha mejorado la gestión de las existencias y el disponible, la liquidez está por debajo de los niveles normales, por debajo de 1, aun sin excluir las existencias y el disponible, como lo evidencia el siguiente gráfico sectorial de liquidez general, que sitúa a la compañía en el puesto 9.

Comparación: Liquidez general - Últ. año disp. - 11 empresas

Grupo: Las 10 empresas Internacionales más cercanas en cuanto a Ingresos de explotación para el último año disponible entre el grupo estándar (NACE Rev.2: 181 VL - Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas)



Grafica 10 Liquidez general sectorial - Fuente SABI.

Otro aspecto a analizar es el periodo de maduración económico, este consiste en el cálculo del tiempo medio que transcurre desde que la empresa invierte una unidad monetaria en su ciclo de Explotación, hasta que lo recupera por medio de las ventas.

	2.014	2.013	2.012	2.011
Rotación de materias primas	13	14	11	18
Periodo de almacenamiento de mp	29	27	34	20
Rotación de clientes	7	8	13	47
Plazo de cobro a clientes	50	43	29	8
Compras	1.261.540	1.033.259	629.195	451.969
Compras *1,21	1.526.463	1.250.243	761.326	546.882
Sdo medio proveedores	428.669	311.320	187.263	45.516
Rotación proveedores y otros acreedores	3,56	4,02	4,07	12,02
Plazo de pago a proveedores	103	91	90	30
PMME	79	70	63	28
PMMF	-23	-21	-27	-2

Tabla 5 Análisis rotaciones – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

Al efectuar el cálculo se logra evidenciar que cuenta con un periodo de maduración económico que presenta una clara tendencia de crecimiento, lo que evidencia que la empresa ha necesitado más días para materializar en disponible la inversión monetaria requerida en su ciclo de explotación.

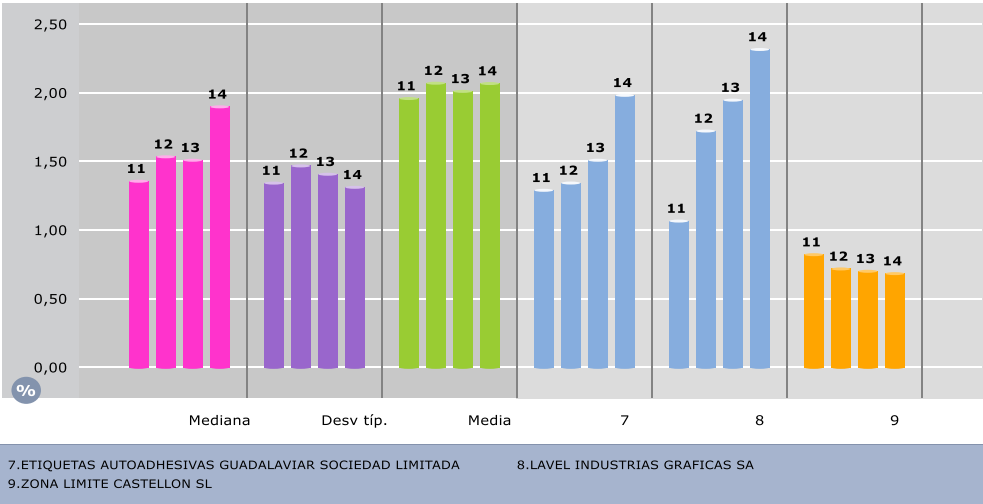


Grafica 11 Periodo Medio económico y financiera – Fuente Cuentas anuales y elaboración propia.

El siguiente gráfico evidencia que existe una brecha significativa para alcanzar la liquidez media del sector, esta situación ha sido constante durante los últimos 4 años, la liquidez de la compañía es la que está representada con color naranja en el numeral 9.

Comparación: Liquidez general - 2011/2012/2013/2014 - 11 empresas

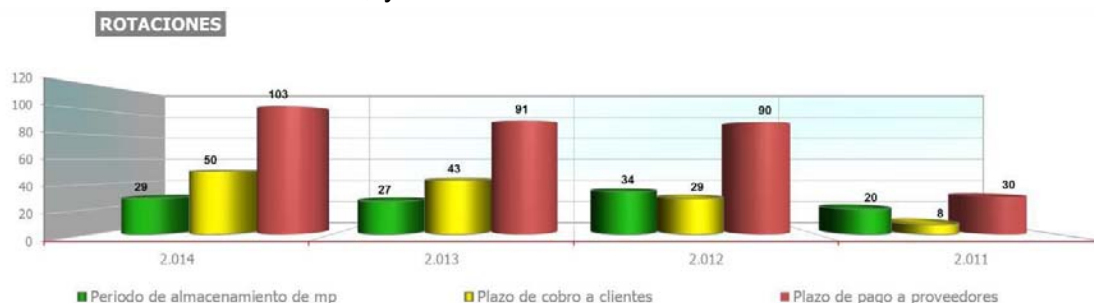
Grupo: Las 10 empresas Internacionales más cercanas en cuanto a Ingresos de explotación para el último año disponible entre el grupo estándar (NACE Rev.2: 181 VL - Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas)



Grafica 12 Comparación liquidez sectorial – Fuente SABI.

El gráfico anterior muestra la media de los últimos 4 años (2011, 2012, 2013, 2014) del ratio de liquidez general de las 10 empresas con un modelo de negocio sectorial similar a Zona Límite Castellón, y esta expresado con la barras de color verde, y este ratio es de aproximadamente (2), y el gráfico de color rosado representa la mediana, es decir el dato más repetitivo en los últimos 4 años del ratio de liquidez general de las 10 empresas más similares a la compañía y evidencia un dato de aproximadamente de (1.5) de ratio liquidez general, Zona Límite de Castellón comparada en términos de liquidez general con el sector evidencia datos inferiores a 0,80 en el ratio de liquidez general durante los últimos 4 años.

Principalmente se puede evidenciar dos partidas que se deben gestionar de una manera más adecuada en la estrategia financiera que se propondrá en este trabajo: Existencias con una rotación en días de 29 días, y el cobro de facturas con una rotación en días de 50.



Grafica 13 Rotaciones últimos 4 años – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

El anterior gráfico también nos permite ver que el pago a proveedores ha aumentado significativamente hasta 79 días.



Grafica 14 Comparativo (PMME y PMMF) – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

La situación de liquidez ha desmejorado año tras año y el PMMF se ha mantenido algo estable los últimos 3 años, el detrimento de liquidez ha sido financiado por los proveedores de materia prima.

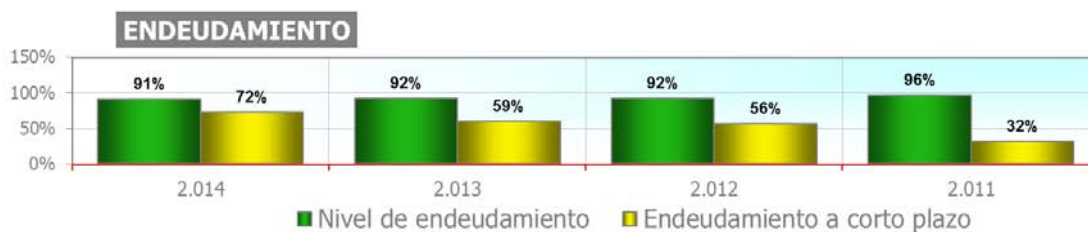
5.1.6 Análisis de Endeudamiento.

Este análisis pretende responder dos preguntas fundamentales para la compañía: Fuentes de Financiación y nivel de endeudamiento.



Grafica 15 Fuente y Participación de endeudamiento – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

Según el anterior grafico la fuente de financiación principalmente está compuesta por pasivo con terceros, con una participación del 91% y el 9% restante con recursos propios.



Grafica 16 Análisis de Calidad del endeudamiento – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

El anterior grafico muestra que la calidad de la deuda se ha ido distribuyendo al largo plazo y ha mejorado el porcentaje de participación del patrimonio neto con relación al pasivo total lo que indica más aporte de capital propio.



Grafica 17 Ratios de Cobertura – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

El ratio de cobertura de intereses permite evidenciar que la compañía se encuentra en una posición de riesgo financiero, debido a que su resultado de explotación es tan solo 2 veces mayor que la carga financiera por concepto de intereses bancarios, y su carga financiera comparada con el sector es superior a la media, como lo evidencia la siguiente tabla, su ratio de cobertura de intereses está por debajo de la media.

Grupo: Las 10 empresas Internacionales más cercanas en cuanto a Ingresos de explotación para el último año disponible entre el grupo estándar (NACE Rev.2: 181 VL - Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas)

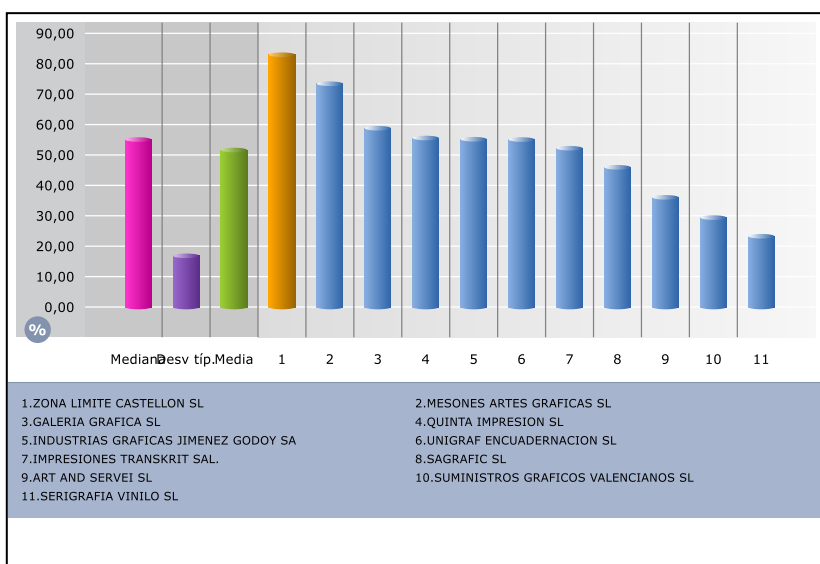
Nombre	País	Código consolidación	Año	Ratio de cobertura de intereses %	Ran
Últ. año disponible					
Mediana				2,80	
Desviación típica				31,91	
Media				13,39	
SERIGRAFIA VINILO SL	ESPANA	U1	2015	113,52	1
QUINTA IMPRESION SL	ESPANA	U1	2015	12,18	2
SAGRAFIC SL	ESPANA	U1	2015	8,31	3
GALERIA GRAFICA SL	ESPANA	U1	2015	5,89	4
MESONES ARTES GRAFICAS SL	ESPANA	U1	2015	4,03	5
ZONA LIMITE CASTELLON SL	ESPANA	U1	2015	2,80	6
SUMINISTROS GRAFICOS VALENCIANOS SL	ESPANA	U1	2015	2,04	7
ART AND SERVEI SL	ESPANA	U1	2015	1,19	8
INDUSTRIAS GRAFICAS JIMENEZ GODOY SA	ESPANA	U1	2015	0,43	9
UNIGRAF ENCUADERNACION SL	ESPANA	U1	2015	-1,18	10
IMPRESIONES TRANSKRIT SAL.	ESPANA	U1	2015	-1,96	11

Tabla 6 Ratio de cobertura de intereses - Fuente SABI.

También Zona Limite Castellón SL comparada con el sector es la compañía más endeudada, 1,60 veces superior a la media sectorial, como se puede visualizar en el siguiente gráfico de endeudamiento.

Comparación: Endeudamiento (%) - Últ. año disp. - 11 empresas

Grupo: Las 10 empresas Internacionales más cercanas en cuanto a Ingresos de explotación para el último año disponible entre el grupo estándar (NACE Rev.2: 181 VL - Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas)



Grafica 18 Comparación endeudamiento sectorial – Fuente SABI.

En cuanto al ratio de probabilidad de quiebra (z-score) que permite medir la probabilidad de quiebra de una compañía, el cual logra un rango de precisión de (80% y 90%) para predecir quiebras desde 1960 y según estudios posteriores al mismo realizados en el año 2000 para empresas no cotizadas. A continuación se calculara dicho ratio para analizar la probabilidad de quiebra de la compañía en la siguiente tabla.

	2.014	2.013	2.012	2.011
Fondo de Maniobra	(260.703)	(193.084)	(116.992)	(24.182)
Beneficio No distribuido	90.212	61.297	13.143	-
BAII	71.838	73.859	93.775	58.478
Activo Total	1.250.208	1.178.206	806.225	443.103
Ventas	688.271	726.477	508.722	331.452
Pasivo Total	1.136.022	1.084.934	741.868	426.900
Z-Score	1,08	1,17	1,34	1,53
Formula Logica de Probabilidad de Quiebra (Estudios Posteriores Altman)	Alta	Alta	No es Concluyente	No es Concluyente

Tabla 7 Probabilidad de quiebra (Ratio z-score) – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

6 Previsiones Financieras.

Las previsiones financieras son una fase muy importante en la valoración de la compañía, ya que involucra los supuestos que realiza el analista para realizar la proyección en cada rubro de los estados financieros, de momento lo que se recopilara en este apartado, es la información financiera necesaria para hacer una proyección Constante, suponiendo que la empresa continua los próximos 6 años siendo gestionada de la misma forma por sus directivos, por consiguiente de acuerdo a la información recogida en este trabajo referente a las variables económicas de la compañía y las variables macroeconómicas de España, se obtuvieron las siguientes variables de entrada o (Inputs):

6.1 Variables para proyectar pérdidas y ganancias

Se relacionan las variables macroeconómicas de entrada (Inputs) para proyectar el crecimiento en ventas, para este caso el PIB proyectado y la tasa media de crecimiento real en ventas de los últimos 4 años del grupo estándar (NACE Rev.2: 181 VL - Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas) descargado de la base de datos SABI, con esta información se construye una tasa de crecimiento indexada (Ver anexo 1) y así se construye la tasa de crecimiento en ventas, y se trabajara con un tipo de gravamen del 25%.

1.1 INDICADORES MACROECONÓMICOS						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inflación Interna Proyectada (Fuente www.statista.com)	-0,35%	0,91%	0,99%	1,18%	1,38%	1,51%
IMPUESTO DE SOCIEDADES	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%

1.2 INDICADORES SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tasa de crecimiento sectorial grupo grupo estándar (NACE Rev.2: 181 VL - Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas)	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
TASA DE CRECIMIENTO EN VENTAS INDEXADA	0,9%	2,2%	2,2%	2,4%	2,6%	2,8%

Tabla 8 Variables Macroeconómicas – Fuente SABI y elaboración propia.

Y posteriormente se incluirán variables de entrada de la compañía según el comportamiento de los últimos años según cada caso:

Los datos relacionados con la cuenta de resultado se establecen teniendo en cuenta el promedio de los años anteriores (2011, 2012, 2013, 2014) en este caso: % provisionamientos, % gasto de personal, % Otros gastos de explotación, Cuota de amortización, Estimación de % provisiones por deterioro, tipo de interés para los créditos

bancarios (2014), tipo impositivo del 25% y un supuesto de política de dividendos, ver tabla 8 (variables microeconómicas).

2.1 Factores Microeconomicos de la compañía	Tipo de Gasto	Consideración en el presupuesto
1	Aprovisionamientos	46% Anual
2	Personal	24% Anual
3	Otros Gastos de Explotacion	16% Anual
4	Cuota de Amortizacion	67.932 Anual
5	Estimacion Provisiones y Deterioro	0,40% Sobre las ventas
6	Tasa de Interes credito	7,00% Efectiva Anual
7	Tasa Impositiva	25%
8	Tesoreria Objetivo	15.000
9	Reservas	60% Sobre Beneficios
10	Dividendos	40% Sobre Beneficios

Tabla 9 Variables económicas de la compañía - fuente elaboración propia

También se toma el margen bruto promedio de los últimos 4 años para proyectar los aprovisionamientos.

2.2 precio de venta y margen bruto
Corresponde a la media del Margen bruto de los ultimos 4 años ▼
PROMEDIO MARGEN BRUTO
54,46%

Tabla 10 Margen Bruto Promedio últimos 4 años – Fuente elaboración propia.

6.2 Variables para proyectar balance.

Los gastos relacionados al balance se establecen teniendo en cuenta en algunos casos supuestos debido a los limitantes de la información suministrada por SABI, para este caso las deudas con bancos se amortizaran a lo largo de la proyección a 8 años.

3.1 Tabla de amortización credits						
ESTIMACION OBLIGACIONES FINANCIERAS	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SALDO	617.821	540.593	326.488	249.260	172.033	94.805
INTERESES	52.515	45.950	27.751	21.187	14.623	8.058
AMORTIZACION	77.228	77.228	77.228	77.228	77.228	77.228
CUOTA	129.742	123.178	104.979	98.415	91.850	85.286
Amortizacion otras deudas c/p		136.878				
SALDO FINAL	540.593	326.488	249.260	172.033	94.805	17.577
Supuesto de amortización	8					

Tabla 11 Amortización de créditos – Fuente elaboración propia.

En el caso de la proyección de los activos fijos partimos del supuesto que los mismos se amortizaran con una vida útil de 8 años, un 98% de la cuota de amortización corresponde a los activos materiales y el restante 2% a los activos intangibles.

Adicionalmente en esta tabla también se incluye la provisión por deterioro en activos fijos e intangibles, para la cual se estima un supuesto que anualmente oscilara en un rango de 0.04% sobre las ventas.

3.2 Proyeccion activos fijos						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Saldo Historico Inmovilizado intangible	13.011	11.710	10.409	9.108	7.807	6.505
Saldo Historico Inmovilizado material	666.307	590.434	514.376	438.129	361.691	285.056
AMORTIZACION TOTAL	67.932	67.932	67.932	67.932	67.932	67.932
Amortizacion Intangible	1.301	1.301	1.301	1.301	1.301	1.301
Amortizacion Material	66.631	66.631	66.631	66.631	66.631	66.631
DETERIORO	9.242	9.427	9.616	9.808	10.004	10.204
Desinversion de activos fijos		0	0	0	0	0
Supuesto de amortizacion la vida de la proyeccion	10 años					
Amortizacion tipo frances (Amortizacion Fija)						
Porcentaje aplicacion amortizacion intangible	2%					
Porcentaje aplicacion amortizacion inmovilizado material	98%					

Tabla 12 Proyección de activos fijos – Fuente elaboración propia.

Para proyectar los inventarios se utiliza la rotación en días del año inmediatamente anterior (2014) en este caso 34 días de rotación de inventario.

3.3 Proyeccion Inventarios						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aprovisionamientos	1.052.234	1.073.278	1.094.744	1.116.639	1.138.972	1.161.751
Inventarios proyectados	97.821	99.777	101.773	103.808	105.884	108.002
Dias de rotacion (Teniendo en cuenta ultimo año)	34					

Tabla 13 Proyección de Inventarios – Fuente elaboración propia.

Para proyectar los deudores utilizamos la rotación en días el último año, teniendo en cuenta la empresa cobrara el 100% de sus ventas a crédito.

3.4 Proyección Deudores						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas proyectadas	2.310.599	2.356.811	2.403.947	2.452.026	2.501.067	2.551.088
Deudores proyectados	439.649	448.442	457.410	466.559	475.890	485.408
Porcentaje de cuentas por cobrar a credito	100%					
Dias de rotacion (Teniendo en cuenta ultimo año)	69					

Tabla 14 Proyección deudores – Fuente elaboración propia.

Para proyectar las Cuentas por pagar a proveedores utilizamos la rotación en días del último año, ya que utilizar un promedio de días de rotación de los últimos años no sería consecuente dado que ha habido una tendencia creciente en los días rotación.

3.5 Proyección Cuentas por Pagar						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Compras Anuales	1.052.234	1.073.278	1.094.744	1.116.639	1.138.972	1.161.751
Cuentas por pagar	450.358	459.365	468.553	477.924	487.482	497.232
Dias de rotacion cuentas por pagar	154					

Tabla 15 Proyección cuentas por pagar – Fuente elaboración propia.

6.3 Estados Financieros Previsionales en escenario Constante.

El balance de situación proyectado refleja una proyección constante de cómo podría estar la empresa en 6 años, teniendo en cuenta la situación financiera y estructura operativa del capital de trabajo del año 2014.

El único rubro significativo sería el disponible que posteriormente en la implementación de la estrategia de aumento de valor, se implementara una política de inversión de los excedentes de liquidez.

INFORMACIÓN FINANCIERA PROYECTADA (CONSTANTE)						
ZONA LIMITE CASTELLON SA						
BALANCE DE SITUACION						
PROYECTADO 6 AÑOS						
INFORMACIÓN EXPRESADA EN EUROS						
	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
ACTIVO						
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	611.198	533.927	456.447,69	378.736	300.766	222.519
I Inmovilizado intangible	11.710	10.409	9.107,63	7.807	6.505	5.204
II Inmovilizado material	590.535	514.566	438.387,06	361.976	285.308	208.361
V Inversiones financieras a largo plazo	8.953	8.953	8.953,00	8.953	8.953	8.953
VI Activos por impuesto diferido n.	-	-	-	-	-	-
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	545.916	551.258	702.539,57	858.711	1.024.572	1.200.188
II Existencias	96.750	98.840	101.054,28	103.513	106.241	109.180
III Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	315.913	322.735	329.965,99	337.994	346.901	356.499
IV Inversiones en empresas del grupo y asociadas a corto plazo	8.896	8.896	8.896,00	8.896	8.896	8.896
V Inversiones financieras a corto plazo	1.113	1.113	1.113,00	1.113	1.113	1.113
VII Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	123.243	119.675	261.510,29	407.195	561.421	724.500
TOTAL ACTIVO	1.157.113	1.085.186	1.158.987,26	1.237.446	1.325.338	1.422.707
PASIVO						
TOTAL PATRIMONIO NETO	217.875	339.351	473.357,00	615.013	764.823	923.141
I Capital	3.060	3.060	3.060,00	3.060	3.060	3.060
III Reservas	90.212	193.901	315.378	449.383	591.039	740.850
V Resultados de ejercicios anteriores	20.914	20.914	20.914	20.914	20.914	20.914
VII Resultado del ejercicio	103.689	121.476	134.006	141.656	149.811	158.318
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	420.118	211.419	149.178,36	77.357	5.535	(66.287)
II Deudas a largo plazo	420.118	211.419	149.178,36	77.357	5.535	(66.287)
PASIVO CORRIENTE	519.120	534.416	536.452	545.077	554.979	565.852
III Deudas a corto plazo	120.475	115.069	100.081,77	94.676	89.270	83.864
Deudas por impuesto	46.084	53.989	59.558,02	62.958	66.582	70.364
V Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	317.998	324.865	332.143,59	340.224	349.190	358.852
Dividendo por Pagar	34.563	40.492	44.669	47.219	49.937	52.773
TOTAL PASIVO	939.238	745.834	685.630,26	622.433	560.514	499.565
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	1.157.113	1.085.186	1.158.987,26	1.237.446	1.325.338	1.422.707
Prueba	-	-	-	-	-	-

Tabla 16 Balance de situación previsional – Fuente cuentas anuales empresa en SABI y elaboración propia.

La cuenta de pérdidas y ganancias previsional se proyecta teniendo en cuenta un escenario constante de crecimiento en ventas y de estructura financiera.

ZONA LIMITE CASTELLON SA						
CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS						
PROYECTADO 6 AÑOS						
INFORMACIÓN EXPRESADA EN EUROS						
	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
1. Importe neto de la cifra de negocios	2.285.316	2.334.668	2.386.976	2.445.047	2.509.482	2.578.918
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de f	(17.370)	2.089	2.215	2.459	2.728	2.940
4. Aprovisionamientos	(1.040.720)	(1.063.195)	(1.087.015)	(1.113.461)	(1.142.804)	(1.174.425)
6. Gastos de personal	(552.043)	(563.964)	(576.600)	(590.628)	(606.193)	(622.966)
7. Otros gastos de explotación	(370.527)	(378.528)	(387.009)	(396.425)	(406.872)	(418.130)
8. Amortización del inmovilizado	(67.932)	(67.932)	(67.932)	(67.932)	(67.932)	(67.932)
11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	(9.141)	(9.339)	(9.548)	(9.780)	(10.038)	(10.316)
13. Otros resultados	-	-	-	-	-	-
A) Resultado de explotación	227.584	253.799	261.086	269.281	278.372	288.090
14. Ingresos financieros	-	-	-	-	-	-
15. Gastos financieros	(43.247)	(37.842)	(22.854)	(17.448)	(12.042)	(6.636)
B) Resultado financiero	(43.247)	(37.842)	(22.854)	(17.448)	(12.042)	(6.636)
C) Resultado antes de impuestos	184.336	215.958	238.232	251.833	266.330	281.454
19. Impuestos sobre beneficios	(46.084)	(53.989)	(59.558)	(62.958)	(66.582)	(70.364)
D) Resultado del ejercicio	138.252	161.968	178.674	188.874	199.747	211.091
19 Dividendos	34.563	40.492	44.669	47.219	49.937	52.773
20 Reservas	103.689	121.476	134.006	141.656	149.811	158.318
21 Autofinanciación (8+20)	171.621	189.408	201.937	209.588	217.742	226.250

Tabla 17 Cuenta de pérdidas y ganancias – Fuente elaboración propia.

En el presupuesto de tesorería en la casilla numero 10 (otros pagos), se incluyó el pago de los acreedores por pagar a corto plazo del año 2014, partiendo del supuesto que estos se pagan en el 2015, y en el año 2016 se incluyó otro supuesto de que se pagarían las otras deudas a corto plazo del pasivo financiero.

PRESUPUESTO DE TESORERÍA						
PROYECTADO 6 AÑOS						
Conceptos	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
1. Cobros por ventas (1.1-1.2)	2.400.431	2.327.845	2.379.745	2.437.020	2.500.575	2.569.320
1.1 Cobros - Ventas	2.285.316	2.334.668	2.386.976	2.445.047	2.509.482	2.578.918
1.2 Variación de clientes	-115.115	6.822	7.231	8.028	8.907	9.599
2. Pagos por Explotación (2.1-2.2+2.3+2.4)	2.037.077	1.998.820	2.043.346	2.092.432	2.146.902	2.205.858
2.1 Compras	1.040.720	1.063.195	1.087.015	1.113.461	1.142.804	1.174.425
2.2 Variación Proveedores	-73.787	6.867	7.279	8.081	8.966	9.662
2.3 Pagos Personal	552.043	563.964	576.600	590.628	606.193	622.966
2.4 Otros pagos Explotación	370.527	378.528	387.009	396.425	406.872	418.130
3. Tesorería de Explotación (1-2)	363.354	329.026	336.399	344.587	353.673	363.462
4. Cobros por Ampliaciones de Capital.						
5. Cobros por préstamos y empréstitos						
6. Cobros por Subvención						
7. Cobros por Desinversión						
8. Pagos por amortizaciones financieras	77.228	77.228	77.228	77.228	77.228	77.228
9. Pagos por inversiones productivas						
10. Otros pagos	126.416	136.878				
11. Tesorería por operaciones de capital (4+5+6+7-8-9-10)	-203.644	-214.106	-77.228	-77.228	-77.228	-77.228
12. Cobros por activos fuera explotación.						
13. Pagos por activos fuera explotación.						
14. Tesorería Atípica (12-13)	0	0	0	0	0	0
15. Pago Dividendos		34.563	40.492	44.669	47.219	49.937
16. Pago intereses deuda a l/p	43.247	37.842	22.854	17.448	12.042	6.636
17. Pagos por Retribución de recursos a l/p (15+16)	43.247	72.405	63.346	62.117	59.261	56.573
18. Cobros por créditos a c/p	0	0	0	0	0	0
19. Pagos por amortización financiera c/P	0	0	0	0	0	0
20. Pago por intereses deuda c/P	0	0	0	0	0	0
21. Pago Impuestos		46.084	53.989	59.558	62.958	66.582
22. Tesorería por operaciones c/p(18-19-20-21)	0	-46.084	-53.989	-59.558	-62.958	-66.582
23 Tesorería Neta (3+11+14-17+22)	116.463	-3.569	141.836	145.685	154.226	163.078
24 Tesorería Acumulada	123.243	119.675	261.510	407.195	561.421	724.500

Tabla 18 Presupuesto de tesorería – Fuente elaboración propia.

Adicionalmente se puede evidenciar una acumulación significativa de tesorería que de manera estratégica se debería invertir al corto plazo en títulos muy líquidos para evitar ociosidad de los mismos, también para obtener una rentabilidad al colocarlos de manera adecuada y evitar el efecto de la inflación, lo que se llevara a cabo en el capítulo 9 con la implementación de la estrategia.

El cuadro de necesidades netas de capital corriente (ver tabla 19), muestra un exceso de financiación de capital corriente por parte de proveedores y créditos a corto plazo que debe ser empleando para financiar partidas operativas. En este caso la compañía ha recurrido a financiación operativa innecesaria. Lo anterior supone una reestructuración estratégica de las finanzas operativas de la empresa, por el tema de la productividad de las NOF situación que se abordara en el apartado (9,1 y 9.2).

- Es necesario para la compañía considerar establecer una política de financiación operativa del capital de trabajo, para mejorar la productividad de las NOF.
- Se debe corregir la financiación de inversiones a largo con capitales a corto.
- Se debe establecer una política de inversión de excedentes de liquidez.

Cuadro de Necesidades Netas de Capital Corriente Proyectado 6 años						
Cuentas	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Existencias de materias primas	96.750	98.840	101.054	103.513	106.241	109.180
Variación de Existencias	(17.370)	2.089	2.215	2.459	2.728	2.940
Existencia de producto Terminado	0	0	0	0	0	0
Variación de producto terminado	0	0	0	0	0	0
Efectos a Cobrar	315.913	322.735	329.966	337.994	346.901	356.499
Variación de Efectos a Cobrar	(115.115)	6.822	7.231	8.028	8.907	9.599
Tesorería Objetivo	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Variación Tesorería Objetivo	8.220	0	0	0	0	0
Variación Activos Corrientes(1+2+3+4)	-124.265	8.911	9.445	10.486	11.635	12.538
Proveedores	317.998	324.865	332.144	340.224	349.190	358.852
Variación Proveedores	(73.787)	6.867	7.279	8.081	8.966	9.662
Acreedores y creditos a c/p	120.475	115.069	100.082	94.676	89.270	83.864
Variación Acreedores y creditos a c/p	47.085	-5.406	-14.987	-5.406	-5.406	-5.406
Dividendos	34.563	40.492	44.669	47.219	49.937	52.773
Variación Dividendos	8.001	5.929	4.176	2.550	2.718	2.836
Impuestos	46.084	53.989	59.558	62.958	66.582	70.364
Variación de Impuestos	36.989	7.905	5.569	3.400	3.624	3.781
Variación Pasivos Corrientes (6+7+8+9)	18.288	15.296	2.036	8.625	9.903	10.873
NNCC(5-10)	-142.553	-6.384	7.409	1.861	1.733	1.665

Tabla 19 Cuadro de necesidades netas de capital corriente – Fuente elaboración propia.

Se evidencia un déficit de capital en el año 2016 que será compensado por el superávit de capital del año 2015, como se observa en la siguiente tabla.

Presupuesto de Capital						
Presupuesto de Inversiones (Empleos)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
1. Inversiones	0	136.878	0	0	0	0
1.1 Saldos programas anteriores	0	136.878	0	0	0	0
1.1.1 Amortizaciones Financieras Prestamo Antigo	0	136.878	0	0	0	0
1.2 Inversión Renovación, Expansión o Complementaria	0	0	0	0	0	0
2. NNCC	-142.553	-6.384	7.409	1.861	1.733	1.665
3. Amortizaciones Financieras a l/p	77.228	77.228	77.228	77.228	77.228	77.228
3.1 Amort. Capital a largo plazo	77.228	77.228	77.228	77.228	77.228	77.228
3.2 Disminución de Reservas	0	0	0	0	0	0
4. Otros Empleos	126.416	0	0	0	0	0
Total Empleos 1+2+3+4	61.091	207.721	84.637	79.089	78.960	78.893
Presupuesto de Financiación (Recursos)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
5. Autofinanciación	171.621	189.408	201.937	209.588	217.742	226.250
6. Financiación Externa	0	0	0	0	0	0
6.1 Ampliación de Capital	0	0	0	0	0	0
6.2 Prestamos a largo plazo Nuevos	0	0	0	0	0	0
7. Desinversiones	0	0	0	0	0	0
8. Recursos Extraordinarios	0	0	0	0	0	0
Total Recursos 5+6+7+8	171.621	189.408	201.937	209.588	217.742	226.250
Superávits/Déficits período	110.530	-18.313	117.300	130.499	138.782	147.357
Superávits/Déficits acumulados	110.530	92.217	209.517	340.016	478.798	626.155

Tabla 20 Presupuesto de capital – Fuente elaboración propia.

7 Valorar la empresa en el escenario constante.

En este capítulo se elaborara la valoración de Zona Limite Castellón SL, mediante el método de Flujos de caja descontado.

De acuerdo a lo anterior es importante recordar que la valoración de la empresa es una herramienta fundamental para la gestión financiera de una compañía, ya que permite planificar como maximizar los flujos de caja y así el valor de la compañía. El fin de la valoración no es solamente suponer el precio de compra o venta de una empresa, sino establecer una magnitud de referencia para posteriormente establecer estrategias y tomar decisiones que propendan a la maximización de esa magnitud también llamada valor de la empresa.

La valoración de una empresa es un ejercicio de sentido común que aplica una serie de supuestos operativos y financieros de una compañía como punto de partida para llegar a una aproximación del valor.

Una valoración no se puede confundir con el cálculo del precio, una cosa es el valor razonable de una compañía y otra la valoración de la misma mediante la actualización de unos flujos de caja futuros calculados con base a una serie de inputs a criterio de un analista.

En este apartado se efectuara una valoración de la compañía en un escenario constante a partir de la información recogida en el apartado 6, suponiendo una gestión similar a la que se ha tenido en los últimos 5 años.

Posteriormente en el capítulo 9 se propondrá una estrategia de maximización, gestión y monitorización del valor de la compañía y plasmarla en un modelo financiero en Excel para argumentar los supuestos detallados en esta estrategia y proponer una solución para monitorear el valor.

Existen diferentes métodos de valoración para una compañía enumeraremos algunos de ellos:

- **Métodos estáticos:** Se basan en el balance de una empresa, y una de sus principales limitantes es que no tienen en cuenta el futuro, y son conocidos como el método del valor contable o valor en libros, patrimonio neto o fondos propios de una empresa y el método del valor sustancial, también conocido como valor de reposición de los activos que representa el monto de la inversión que debería hacerse con una empresa idéntica a la que se está valorando.
- **Métodos dinámicos:** Valoran el futuro de la empresa partiendo de la situación actual, y añaden la variable riesgo al valor de la compañía, además incluyen una ventaja y es que permiten identificar las variables que crean valor: Flujos descontados de caja (DCF), y la valoración por dividendos.
- **Métodos mixtos:** Incorporan una variable estática y otra dinámica, la parte estática es el valor sustancial neto, la parte dinámica corresponde al fondo de comercio que

es un elemento que pretende representar el valor de los elementos inmateriales de la empresa, que no aparece reflejado en el balance pero que aporta una ventaja competitiva a la empresa.

- Métodos basados en el descuento de flujos de fondos (Cash Flows): este método se utiliza bastante en la actualidad porque es un método basado en el descuento de los flujos de caja, y su tasa de actualización es el coste medio ponderado de capital (WACC), este método se realiza a diferencia de los otros añadiendo la variable riesgo a la valoración y las volatilidades históricas, y propone que el valor de mercado de la deuda y de los recursos propios (patrimonio neto) es el valor actual neto de los free cash flow (Flujos de caja esperados) que generara la empresa.

Este será el método a utilizar en este trabajo en el apartado 7.2.

- Métodos comparativos: Se calculan ratios externos o el valor de varias empresas con característica idénticas o similares y se obtiene un rango y a partir de ahí se hacen aproximaciones, en varios casos con esta información se estandarizan valores y se crean múltiplos del mercado, también utilizaremos este método como segunda fase de valoración para comparar el resultado de nuestra valoración con los múltiplos del mercado.

Este será el método a utilizar en este trabajo en el apartado 8.

7.1 **Calculo de la tasa de actualización mediante el CAPM.**

En este apartado se calculara la tasa de descuento a utilizar en el descuento de los flujos de caja para efectos de valoración.

La tasa de actualización de los flujos de caja es el WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) o coste medio ponderado de capital, el WACC no es un coste ni una rentabilidad exigida por los inversores sino un promedio ponderado entre un coste y una rentabilidad exigida, siendo dichas variables las siguientes:

K_e = Coste de los recursos propios.

K_d = Coste de la deuda después de impuestos.

Es importante resaltar que el coste de capital se calcula a través de una estructura deseada a lo largo de la proyección a la que se desea tender y esa estructura deseada se basa en la estructura actual.

El modelo CAPM o modelo de valoración de Activos de capital propone que la rentabilidad que un inversionista podría esperar, si invirtiera en una acción, se puede determinar de la siguiente manera.

$$K_e = R_f + (R_m - R_f) \beta_L$$

Ecuación 1 Coste de los recursos propios o Ecuación del modelo CAPM ³.

La anterior ecuación corresponde a los siguientes términos:

Tasa libre de Riesgo: es una referencia para tomar la rentabilidad de los bonos del tesoro Español, con vencimiento en el largo plazo.

Para este caso se toma la información expresada en dólares publicada por Damodaran (2016)⁴; para la estimación de la tasa promedio libre de riesgo del tesoro Español, Damodaran utiliza la información histórica publicada por Moodys sobre la calificación de los bonos del tesoro Español, y parte de esta para efectuar una estimación a largo plazo del promedio de la tasa libre de riesgo de los bonos del tesoro de España utilizando los diferenciales CDS⁵, como resultado obtiene una estimación a largo plazo de la **tasa libre de riesgo de (2.98%)**, dicha información se encuentra en el siguiente Link http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html .

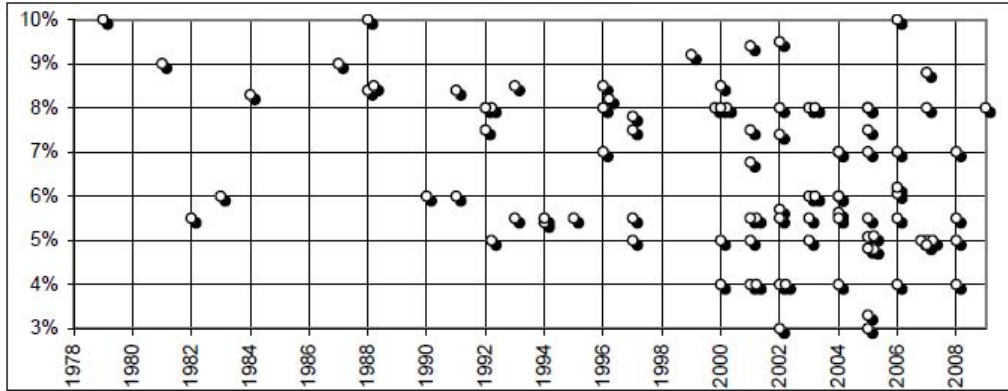
Prima por el Riesgo del mercado: Es la diferencia entre la rentabilidad esperada de las acciones y la rentabilidad de los Bonos del Tesoro, tomaremos la prima de riesgo calculada por Pablo Fernández en uno de sus artículos Market Risk Premium used in 88 countries in 2014: a survey with 8,228 answers, la prima de riesgo en España es del 6.5% (en promedio) tal y como gráficamente se representa el siguiente gráfico inferior.

³ El modelo fue introducido por Jack L. Treynor, William Sharpe, John Litner y Jan Mossin

⁴ Información publicada en el estudio económico titulado: Why do risk free rates vary across currencies?, sobre risk free ratios, publicado en enero de 2016, por Aswath Damodaran.

⁵ Un credit default swap (CDS), es una de las variedades de los derivados de crédito, también se puede definir como un conjunto de instrumentos que sirven para cubrir el denominado *riesgo de crédito*.

Figura 1. Evolución de la Prima de Riesgo del Mercado Exigida (PRMX) utilizada o recomendada en 100 libros de finanzas y de valoración



Grafica 19 Fuente: “La Prima de Riesgo del Mercado según 100 Libros”, Fernández P., pág. 4

Beta del sector o Beta desapalancada o sin deuda: se extrae de la página del profesor Aswath Damodaran, profesor de una Universidad de New York, de esta página se puede extraer una relación de las betas desapalancadas del sector de publicidad en Europa (Advertising) con fecha enero 5 de 2016.

Debido a que la empresa Zona limite Castellón SL no cotiza en bolsa y no hay una empresa similar en su modelo de negocio que cotice en un mercado organizado, se encuentra la información necesaria de betas por sector de empresas que no cotizan en bolsa en Europa en el siguiente Link <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaEurope.xls>, o del archivo global de información de la página oficial de la Universidad de New York Stern School of Business <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets>.

Date updated:	05-ene-16	
Created by:	Aswath Damodaran, adamodar@stern.nyu.edu	
What is this data?	Total Beta (beta for completely undiversified investor)	
Home Page:	http://www.damodaran.com	
Data website:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html	
Companies in each industry:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls	
Variable definitions:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm	
<i>Industry Name</i>	<i>Number of firms</i>	<i>Average Unlevered Beta</i>
Advertising	73	0,71

Tabla 21 Beta Sectorial Publicidad en Europa - Fuente Damodaran <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaEurope.xls>

Por consiguiente se realizaran los cálculos del (Ke) a lo largo de la proyección en la tabla 20, donde se puede observar un cambio significativo en la Beta Levered o beta apalancada, la cual recoge el efecto multiplicador del apalancamiento financiero propio de la compañía, la disminución de esta Beta esta explicada principalmente por la disminución del

apalancamiento financiero por amortización de obligaciones financieras a lo largo de la previsión:

	Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
BETA DESAPALANCADA (Advertising) Adamodaran Enero 6/16	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Risk Free Ratio Spain Damodaran (Risk free rate)01/16.	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%
Premium Risk (Según Fernandez)	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
BETA APALANCADA	3,59	2,03	1,22	0,99	0,86	0,78	0,72
Costo los recursos propios (K_e)	26,32%	16,18%	10,93%	9,42%	8,56%	8,02%	7,66%

Tabla 22 Calculo coste de los recursos propios – Fuente elaboración propia

El coeficiente beta es el indicador que representa la medida de riesgo que asocia la volatilidad de la rentabilidad de una acción con la volatilidad de la rentabilidad del mercado, es decir mide el riesgo incremental que aporta esa cartera de valores, y este riesgo no se puede eliminar ya que representa el riesgo sistemático o de mercado.

Se calculó el (Ke) teniendo en cuenta la Beta apalancada:

$$\beta_{Apalancada} : \beta_{Desapalancada} + \beta_{Riesgo\ Financiero}^6$$

Ecuación 2 Beta Apalancada

De la anterior fórmula para calcular la $\beta_{Desapalancada}$ en función de la $\beta_{Apalancada}$ existe una formula denominada ecuación de Hamada creada por el profesor Robert Hamada en 1972.

$$\beta_u : \frac{\beta_l}{1 + (1-t) D/P}$$

Ecuación 3 Formula de Hamada

Al despejar la Beta Apalancada obtenemos la siguiente ecuación:

$$\beta_l = \beta_u (1 + (1 - t) D/P)$$

Ecuación 4 Beta Apalancada

⁶ SHARPE, William: “Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk”. *Journal of Finance*, Sept. 1964. Pp.: 425-442

Que también ha sido utilizada en estudios realizados por Damodaran (1994), y por Fernández (2004), también expresada de la siguiente manera:

$$\beta_L = \beta_U + (D / P) \beta_U (1 - t).$$

Ecuación 5 Beta Apalancada (Utilizada en estudios por Fernández (2004) y Damodaran (1994)).

Donde los valores de la formula serán los siguientes:

- β_L : β Apalancada o β del patrimonio (Levered Beta).
- β_U : β Desapalancada o β Operativa (Unlevered Beta).
- t : Tasa de Impuestos.
- $\frac{D}{P}$: Relación de Apalancamiento (Deuda Patrimonio).

Es importante saber que las betas operativas cambian según la actividad de la empresa ya que sus riesgos operativos no son los mismos, por lo tanto habrá acciones o empresas más riesgosas que otras, para este cálculo se utilizó la (β_U) sectorial de Damodaran.

Al aplicar dicha fórmula en el modelo financiero en Excel da como resultado las betas utilizadas para calcular el K_e o coste de los recursos propios.

	Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
BETA APALANCADA	3,59	2,03	1,22	0,99	0,86	0,78	0,72

Tabla 23 Beta apalancada – Fuente elaboración propia

Y el K_d o coste de la deuda es calculado a través de la siguiente formula:

$$K_D t = \frac{I}{D} * (1 - tx)$$

Ecuación 5 K_d (Coste de la deuda después de impuestos).

Donde los valores de la formula serán los siguientes:

- I : Intereses pagados (Proyección).
- D : Deuda Financiera.

- K_d : Coste de la deuda.
- t_x : Tipo impositivo

COSTO DE LA DEUDA	AÑO -->	Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Gasto financiero		41.844	43.247	37.842	22.854	17.448	12.042	6.636
Deuda Financiera con Coste		617.821	617.821	540.593	326.488	249.260	172.033	94.805
Costo de la deuda antes de impuestos (K_d)		6,8%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
Tasa Impositiva (t_x)		25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Costo de la deuda después de impuestos $K_d * (1 - t_x)$		5,08%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	7,00%

Tabla 24 Calculo coste de la deuda – Fuente elaboración propia

Y posteriormente se calcula el WACC, con la siguiente formula:

$$CPPC = WACC = K_D (1 - t_x) \frac{D}{D + E} + K_E \frac{E}{D + E}$$

Ecuación 5 Ecuación WACC

En donde:

K_e = Coste del Equity.

E = Patrimonio Neto.

D = Deuda Financiera.

K_d = Coste de la deuda

T = Tipo Impositivo.

Y como resultado de todos los cálculos obtenemos el WACC por cada año de la proyección y es necesario sacar un promedio del mismo para utilizarlo como tasa de actualización.

3		WACC - COSTE MEDIO PONDERADO DE CAPITAL		2015-2020					
		$CPPC = WACC = K_D \left(\frac{D}{D+E} \right) (1 - t_c) + K_E \left(\frac{E}{D+E} \right)$							
ESTRUCTURA FINANCIERA (PONDERACION)		AÑO ==>	Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Deuda Financiera con Bancos	D		617.821	540.593	326.488	249.260	172.033	94.805	17.577
Patrimonio	E		114.186	217.875	339.351	473.357	615.013	764.823	923.141
Recursos totales	VE = D + E		732.007	758.468	665.839	722.617	787.046	859.628	940.719
Endeudamiento	D/E		5,41	2,48	0,96	0,53	0,28	0,12	0,02
Participación de la deuda	D/(D + E) = D%		84,40%	71,27%	49,03%	34,49%	21,86%	11,03%	1,87%
Participación de los recursos propios	E/(D + E) = E%		15,60%	28,73%	50,97%	65,51%	78,14%	88,97%	98,13%
Formula Kd		$K_D = \frac{I}{D}$							
COSTO DE LA DEUDA		AÑO ==>	Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Gasto financiero			41.844	43.247	37.842	22.854	17.448	12.042	6.636
Deuda Financiera con Coste			617.821	617.821	540.593	326.488	249.260	172.033	94.805
Costo de la deuda antes de impuestos	(K _d)		6,8%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
Tasa impositiva	(t _c)		25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Costo de la deuda después de impuestos	K _d * (1 - t _c)		5,08%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	7,00%
Risk Free Rate Spain Damodarani (Risk free rate)01/16.			2,98%	Prima de riesgo		6,50%	BETA UNLEVERED		0,71
Formula Ke		$K_e = R_f + \beta_L (R_m - R_f)$							
COSTE DE LOS RECURSOS PROPIOS		Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	
BETA DESAPALANCADA (Advertising) Adomadarani Enero 6/16		0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	
Risk Free Rate Spain Damodarani (Risk free rate)01/16.		2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	
Premium Risk (Según Fernandez)		6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	
BETA APALANCADA		3,59	2,03	1,22	0,99	0,88	0,78	0,72	
Costo los recursos propios (K _e)		26,32%	16,18%	10,93%	9,42%	8,56%	8,02%	7,66%	
WACC en USD		8,4%	8,4%	8,1%	8,0%	7,8%	7,7%	7,6%	
			WACC PROMEDIO USD 8,02%						

Tabla 25 Calculo del WACC en Dólares – Fuente elaboración propia

Para hallar el costo de capital se calculó el costo de los recursos propios con información tomada de la página de la Universidad Stern de New York, para este caso la Beta Unlevered y el Risk Free Rate, por consiguiente es importante tener en cuenta que dicha información esta expresada en dólares por consiguiente se debe hacer la respectiva conversión de moneda corriente a moneda constante para este caso de dólares a euros.

El procedimiento que se llevara a cabo consiste en obtener el coste de capital en términos constantes o reales luego se le aplica la inflación esperada de largo plazo para España, cuando calculamos el costo de capital en dólares y en Euros esta cifra fue calculada en términos corrientes, lo que significa que la inflación está incluida. Pero para hallar cualquier tasa de descuento en términos contantes se debe aislar el componente inflacionario implícito en la tasa y se utiliza la siguiente formula.

WACC en dólares constantes = $((1+WACC)/(1+Pib Externo EEUU)) - 1$

Ecuación 3 formula a precio constante

Posteriormente se aplica la siguiente fórmula para convertir de precios corrientes a contantes.

WACC en precios corrientes = $((1+WACC constantes) * (1+Pib interno)) - 1$

Ecuación 4 formula a precio corriente

COSTO DE CAPITAL DESPUES DE IMPUESTOS WACC en DOLARES		8,4%	8,4%	8,1%	8,0%	7,8%	7,7%	7,6%	
Inflación Externa Proyectada (Fuente www.statista.com)	EEUU	1,6%	0,1%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	
Costo de Capital en Constantes		6,7%	8,3%	7,0%	6,7%	6,6%	6,4%	6,4%	
Inflación Interna Proyectada (Fuente www.statista.com)	España	-0,15%	-0,35%	0,91%	0,99%	1,18%	1,38%	1,51%	
COSTO DE CAPITAL (WACC) EN CORRIENTES		6,53%	7,90%	7,94%	7,76%	7,82%	7,91%	7,98%	WACC PROMEDIO EUROS 7,69%

Tabla 26 Calculo WACC en Euros – Fuente elaboración propia

7.2 Valor de la empresa en un escenario Constante.

Proseguimos con la actualización de los flujos de caja libre utilizando como denominador la tasa de actualización calculada (WACC).

Utilizando la siguiente formula

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} \quad \text{Donde } F = \text{Son los flujos de caja libre y } r = \text{es la tasa de actualización (WACC).}$$

Y también se determina el valor terminal o residual que es el valor actual del flujo de caja del año 6, calculado mediante un procedimiento simplificado para considerar la duración indefinida de los flujos de caja futuros a partir del año 6. Lo que matemáticamente sería: hallar el valor actual del flujo de caja libre del año 6 de la proyección, mediante la tasa de actualización (WACC).

$$\text{Valor terminal} = \frac{FCL6}{WACC}$$

4 VALORACION MEDIANTE EL FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO							
FLUJO DE CAJA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	
Beneficio Neto	138.252	161.968	178.674	188.874	199.747	211.091	
Amortizaciones o Provisiones	77.073	77.270	77.480	77.712	77.970	78.247	
Variación Cap Circulante	142.553	6.384	-7.409	-1.961	-1.733	-1.665	
FCN a Impuestos	357.878	245.623	248.745	264.725	275.985	287.673	
Impuestos	(46.084)	(53.989)	(59.558)	(62.958)	(66.582)	(70.364)	
FCN d Impuestos	311.794	191.634	189.186	201.767	209.402	217.309	2.825.845
Supuesto de CAPM	7,7%						
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS FUTUROS	900.951						
VALOR TERMINAL FC	2.825.845						
VALOR DE LAS OPERACIONES	3.726.696						
Menos Valor Pasivo Financiero	744.237						
VALOR DE LA EMPRESA	2.982.459						
VALORIZACION PATRIMONIO	13,69						
VALORIZACION / EBITDA	9,79						

◀ Numero de veces el Patrimonio del año 2015
 ◀ Numero de veces el EBITDA del año 2015

Tabla 27 Valoración mediante flujos descontados Constante – Fuente elaboración propia

En este cálculo se puede determinar que la compañía teniendo en cuenta la plusvalía del patrimonio a lo largo de la proyección y teniendo en cuenta que es un negocio en marcha a perpetuidad, al actualizar los flujos se tiene como resultado que la empresa vale 9.97 veces más que su patrimonio contable.

Es decir en un proceso de valoración de la empresa para venta las acciones podrían tener una valorización 12.5 veces por encima de su valor nominal.

También se puede decir que al actualizar los flujos se tiene como resultado que la empresa vale 8.98 veces el EBITDA del año 2015.

8 Valoración de empresas por Múltiplos.

Otro método de valoración, es el método de valoración por múltiplos, en el cual se hace una comparación con empresas similares del mismo sector, usualmente se valoran dichas empresas y se calcula un multiplicador de su valor con relación a alguna variable determinada, para este caso el múltiplo que se utilizara es el $(EV^7/EBITDA^8)$ propuesto por la Universidad Stern de New York, basado en las investigaciones del profesor Aswath Damodaran, en el siguiente Link se encuentra la información para valorar http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/vebitda.html.

Aunque los múltiplos suelen tener una gran dispersión y en la mayoría de los casos pueden ser muy cuestionables, pueden ayudar a calibrar la valoración. Según investigaciones de Fernández (2004) estos múltiplos pueden ser de utilidad después de haber realizado una valoración mediante otro método en este caso el método del flujo de caja descontado.

En este apartado lo utilizaremos como segunda fase de valoración una vez realizada la valoración por descuento de flujos.

El EV/EBITDA (Enterprise value to EBITDA), es uno de los múltiplos más utilizados, como numerador de la formula tiene el valor de la empresa calculado mediante el método del descuento de los flujos de caja libre, y como denominador el EBITDA, al descargar dicha información obtenemos un múltiplo para las compañías del sector de publicidad.

⁷ **Equity Value (Valor del Capital)** = En una adquisición o venta de empresa, es el valor calculado mediante la actualización de los (free cash flow) y que pueden llegar a percibir los accionistas de la compañía por la venta de la empresa.

⁸ EBITDA se trata del resultado empresarial antes de: intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones productivas.

Date updated:	05-ene-16	
Created by:	Aswath Damodaran, adamodar@stern.nyu.edu	
What is this data?	Enterprise value multiples	
Home Page:	http://www.damodaran.com	
Data website:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html	
Companies in each industry:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls	
Variable definitions:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm	
	<i>Industry Name</i>	<i>Number of firms</i>
Advertising	73	EV/EBITDA 9,28

Tabla 28 Múltiplos Damodaran Advertising- Fuente Damodaran
http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html.

Con esta información se puede ver que la valoración por descuento de flujos de caja comparada con los múltiplos publicados en la página de Damodaran no tienen una diferencia significativa (0,51) de hecho es muy aproximado el resultado, lo que indica que es una valoración ajustada a los múltiplos del mercado.

4 VALORACION MEDIANTE EL FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO						
FLUJO DE CAJA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Beneficio Neto	138.252	161.968	178.674	188.874	199.747	211.091
Amortizaciones o Provisiones	77.073	77.270	77.480	77.712	77.970	78.247
Variación Cap Circulante	142.553	6.384	-7.409	-1.861	-1.733	-1.665
FCN a Impuestos	357.878	245.623	248.745	264.725	275.985	287.673
Impuestos	(46.084)	(53.989)	(59.558)	(62.958)	(66.958)	(70.364)
FCN d Impuestos	311.794	191.634	189.186	201.767	209.402	217.309
						2.825.845
Supuesto de CAPM	7,7%					
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS FUTUROS	900.851					
VALOR TERMINAL FC	2.825.845					
VALOR DE LAS OPERACIONES	3.726.696					
Menos Valor Pasivo Financiero	744.237					
VALOR DE LA EMPRESA	2.982.459					
VALORIZACION PATRIMONIO	13,69					
VALORIZACION / EBITDA	9,79					
(MULTIPLIO/ EBITDA) damodaran - Europa	9,28					
Diferencia Valoracion FCD y Multiplos (US).	0,51					

Tabla 29 Comparación valoración con múltiplos del EBITDA - Fuente múltiplos
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/vebitda.html.

9 Estrategia de generación de valor con inductores de valor: financieros e inductores de valor operativos.

Inductores financieros

Para entrar en este tema es importante recordar que para las empresas uno de sus objetivos es generar mayor valor para sus propietarios, por consiguiente en este trabajo el enfoque estratégico de gestión que haremos será direccionado a los rubros o partidas que pueden ejercer un efecto palanca o inductor de valor para la empresa, y los dos principales indicadores que aumentan valor serán la rentabilidad del activo y el flujo de caja libre, que a partir de ahora según el gráfico serán los macro inductores de valor.

Y para lograr esto es importante tener una composición adecuada de activos, que a su vez renten de manera adecuada, es decir por encima del WACC, en definitiva la rentabilidad económica debe ser mayor al WACC.

Además también es importante tener una gestión adecuada del flujo de caja libre ya que de este depende la prima del negocio, es decir la actualización de los flujos.

En conclusión la rentabilidad del activo se puede evaluar con relación al WACC y en ese caso se mediría con el EVA⁹, y este es el spread de rentabilidad que genera la inversión neta, el EVA no es más que el BAIDT (Beneficio antes de intereses después de impuestos), valor agregado después de cubrir el coste de los recursos, en ese orden de ideas el EVA es la diferencia entre el ROA y el WACC y algunas personas dicen que la empresa genera valor si la rentabilidad del activo supera al WACC, pero en realidad el EVA no determina la generación de valor de la compañía porque este indicador no incluye los flujos de caja libre del negocio sólo calcula el valor agregado, se podría afirmar que la prima del negocio aumenta cuando aumenta el flujo de caja libre y este crece a medida que se gestione el margen EBITDA. La combinación de estos dos macro inductores son de mucha importancia para medir la gestión de los directivos en un periodo determinado.

Como vemos en el gráfico 14 hay otros indicadores o rubros que actúan como palanca operativa de los **macro inductores**, para la construcción de la rentabilidad del activo también influye la correcta gestión de las NOF¹⁰ (Necesidades operativas de fondos) o Capital de trabajo operativo, una correcta gestión del margen EBITDA y un conocimiento adecuado o planeación estratégica del WACC.

⁹ Economic Value Added: Según la definición de Ster Stewart & co, pag 192 de su libro The Quest For Value.

¹⁰ las N.O.F. se refieren a un concepto de inversión. Son los fondos necesarios para financiar las operaciones corrientes de la empresa.



Grafica 20 Estructura de creación de valor – Fuente León García Oscar. Valoración de empresas, gerencia del valor y Eva (2004).

De acuerdo al anterior gráfico se construirá un indicador de productividad para evaluar la gestión de las NOF en la compañía.

Se denominara **Productividad de las NOF**:

$$Productividad\ NOF = NOF / Ventas$$

Balance Usado en Finanzas Operativas	2.014	2.013	2.012	2.011	2.010
Tesorería+Clientes+Existencias	551.928	441.720	287.494	86.529	-
Proveedores+Acreedores+Impuestos Pagar	518.201	339.136	283.504	91.022	10
NoF	33.727	102.584	3.990	(4.493)	(10)
FM	(260.703)	(193.084)	(116.992)	(24.182)	(32.687)
Caja Excente (+) o Credito Necesario (-)	(294.430)	(295.668)	(120.982)	(19.689)	(32.677)
Productividad de las NOF	1%	6%	0%	-1%	0%

Tabla 30 Análisis histórico de las NOF - Fuente Cuentas anuales SABI y elaboración propia.

Y al realizar el cálculo se puede concluir que cuanto más tienda a cero la productividad de las NOF menos caja debe inmovilizar en capital circulante operativo la compañía para operar. Y se ve que en el año 2014 mejoro la gestión de las NOF con relación al año anterior, sin embargo es necesario que la empresa establezca una estrategia de gestión operativa

del activo circulante operativo ya que la inadecuada gestión de las NOF influye en el valor de la empresa.

Y el otro indicador que funciona como palanca operativa o inductor operativo es el margen EBITDA, que actúa como indicador de rentabilidad.

Lo podríamos construir a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{MARGEN EBITDA} = \text{EBITDA} / \text{VENTAS}$$

La gestión de este margen en efecto si influirá en los flujos de caja libre y por consiguiente si determinara la generación de valor de la compañía a diferencia del EVA que si se utiliza en un enfoque por línea de negocio de la compañía puede determinar qué línea de negocio no están aportando la rentabilidad mínima esperada que supere el (WACC), lo que indicaría recursos que no están rentando por encima de la tasa de oportunidad.

Por consiguiente una empresa puede estar aumentando su valor y disminuyéndolo de acuerdo a dos temáticas importantes: Estructura financiera y Gestión de los recursos.

Problemas de estructura:

- Falta de aportación de capital social.
- Financiación de inversiones a largo con capitales a corto (NOF).
- Falta de planificación a largo plazo: Endeudamiento excesivo o crecimiento desmesurado.
- Costes fijos de estructura.
- Costes no competitivos.
- Estructura de financiación (WACC).

Problemas de gestión:

- Una gestión inadecuada de stock de inventario.
- Deficiente gestión de cobros a clientes.
- Mala gestión de la tesorería y del fondo de maniobra.
- Problemas de descapitalización.

De acuerdo a lo anterior se va a establecer de las anteriores variables cuales con las que están generando disminución del valor para la compañía y de esa manera construir la estrategia de creación de valor abordando temas de finanzas operativas.

Las NOF son la diferencia entre el activo circulante operativo – pasivo circulante operativo, es evidente que la compañía ha mantenido en negativo año tras año su fondo de maniobra adicionalmente las NOF han crecido, por ende y en lo que respecta a las finanzas operativas se hace necesario establecer una estrategia para gestionar mejor el activo circulante operativo (tesorería, clientes y existencias) y esto se traduce en mejorar la rotación de clientes e inventarios.

Balance Usado en Finanzas Operativas	2.014	2.013	2.012	2.011	2.010
Tesoreria+Clientes+Existencias	551.928	441.720	287.494	86.529	-
Proveedores+Acreedores+Impuestos Pagar	518.201	339.136	283.504	91.022	10
Nof	33.727	102.584	3.990	(4.493)	(10)
FM	(260.703)	(193.084)	(116.992)	(24.182)	(32.687)
Caja Excente (+) o Credito Necesario (-)	(294.430)	(295.668)	(120.982)	(19.689)	(32.677)

Tabla 31 Calculo NOF y Fondo de maniobra histórico – Fuente Cuentas anuales SABI y elaboración propia

9.1 Estrategia operativa para las NOF, (rotación de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar).

Como estrategia se plantea gestionar las rotaciones al promedio del sector.

Las rotaciones quedarían de la siguiente manera de acuerdo a las cifras sectoriales según SABI (ver anexo 2): rotación de Inventarios 11,05 días tomando la mediana del sector, rotación de clientes 51 días tomando la mediana del sector y rotación de proveedores 110 días tomando 7 días por encima de la mediana del sector.

Tabla

Grupo: Las 10 empresas Internacionales más cercanas en cuanto a Ingresos de explotación para el último año disponible entre el grupo estándar (NACE Rev.2: 181 VL - Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas)

Nombre	País	Código consolidación	Año	Rotación de las existencias %	Periodo de cobro (días) días	Periodo de crédito (días) días
Últ. año disponible				Ran	Ran	Ran
Mediana				11,05	103	51
Desviación típica				28,73	292	422
Media				26,85	203	193

Tabla 32 Rotación Sectorial - Fuente SABI.

Con la implementación de esta estrategia operativa el resultado que se obtiene es un aumento de valor de un 22% del patrimonio contable del año 2015, es decir de 49.859 euros.

3 VALORACION MEDIANTE EL FLUJO DE CAJA DESCONTADO						
FLUJO DE CAJA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Beneficio Neto	89.319	160.912	177.554	187.631	198.368	209.604
Amortizaciones o Provisiones	77.073	77.270	77.480	77.712	77.970	78.247
Variación Cap Circulante	188.080	35.647	-6.031	-362	-68	151
Desinversiones	0					
FCN a Impuestos	354.473	273.830	249.003	264.981	276.269	288.002
Impuestos	(29.773)	(53.637)	(59.185)	(62.544)	(66.123)	(69.868)
FCN d Impuestos	324.699	220.192	189.818	202.438	210.146	218.134
						2.836.576
Supuesto de CAPM	7,69%					
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS FUTUROS (5 años)	938.979					
VALOR TERMINAL FC (2020)	2.836.576					
VALOR DE LAS OPERACIONES	3.775.555					
Menos Valor Pasivo Financiero (2015)	744.237					
VALOR DEL PATRIMONIO	3.031.318					
VALORIZACION	13,91					217,875
AUMENTO DE VALOR VECES EL PATRIMONIO	0,22					
AUMENTO DE VALOR EN CIFRAS REALES	48.859					2.982.459

Tabla 33 Valoración con estrategia operativa (Existencias y cuentas por cobrar) – Fuente elaboración propia.

De esta manera podemos demostrar que la adecuada gestión del activo circulante operativo que hace parte de las NOF, ejerce un efecto palanca positivo o negativo y que funciona como inductor de valor a la compañía, para este caso genero valor en 48.859.

9.2 Estrategia operativa para las NOF, (para liberar fondos ociosos operativos e invertirlos).

En estrategia se pretende gestionar la productividad de las NOF, al realizar un análisis vemos que aún falta realizar algunos ajustes más en el rubro del disponible.

1 Proyección de las NOF y analisis de productividad						
Balance Usado en Finanzas Operativas	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Tesoreria+Clientes+Existencias	470.663	503.141	653.545	808.712	973.459	1.147.897
Proveedores+Acreedores+Impuestos Pagar	347.771	378.502	391.328	402.768	415.313	428.720
Nof	122.892	124.639	262.217	405.944	558.146	719.177
FM	(9.904)	(20.649)	127.756	274.369	429.293	592.922
Caja Excente (+) o Credito Necesario (-)	(132.796)	(145.288)	(134.461)	(131.575)	(128.853)	(126.256)
Productividad de las NOF	5%	5%	11%	17%	22%	28%

Tabla 34 Tabla Proyección NOF sin alisamiento - Fuente elaboración propia.

Se puede observar cómo desmejoro la productividad de las NOF explicado básicamente porque no se han invertido los excedentes de liquidez y aparecen en balance como disponible ocioso. La productividad de las NOF se interpreta de la siguiente manera: cuanto más tienda a cero este indicador, significa que hay mayor productividad.

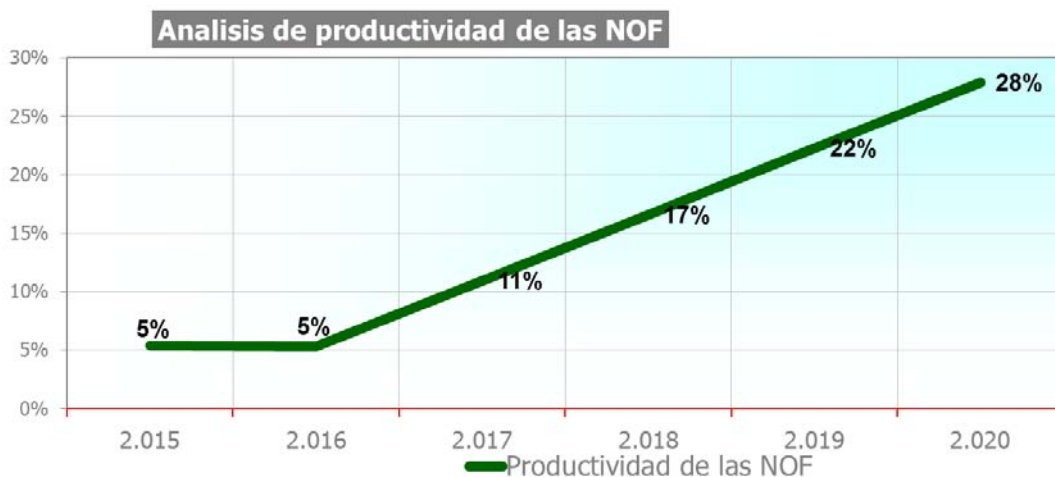


Tabla 35 Productividad de las NOF - Fuente elaboración propia.

Lo que proseguimos a realizar es la política de inversiones en la que se establece, un efectivo mínimo mensual de 100.000 euros correspondiente a los gastos mensuales operativos de la compañía y los excedentes de liquidez se invierten.

1 Proyección de las NOF y analisis de productividad						
Balance Usado en Finanzas Operativas	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Tesoreria+Clientes+Existencias	451.222	458.911	469.299	478.371	488.472	499.350
Proveedores+Acreedores+Impuestos Pagar	347.870	378.729	392.272	404.468	417.821	432.092
Nof	103.351	80.182	77.027	73.903	70.650	67.258
FM	(9.681)	(19.916)	130.613	281.051	441.619	612.834
Caja Excente (+) o Credito Necesario (-)	(113.032)	(100.098)	53.586	207.148	370.969	545.576
Productividad de las NOF	5%	3%	3%	3%	3%	3%

Tabla 36 Análisis productividad NOF – Fuente elaboración propia.

Y de esta manera la tesorería que se ve reflejada en el balance seria en efecto la tesorería operativa, los excedentes de liquidez por regla general deben ser colocados para evitar los efectos de la inflación y ociosidad, para este caso se hace un supuesto que se colocaran en un fondo de inversión que renta un 2% efectivo anual.

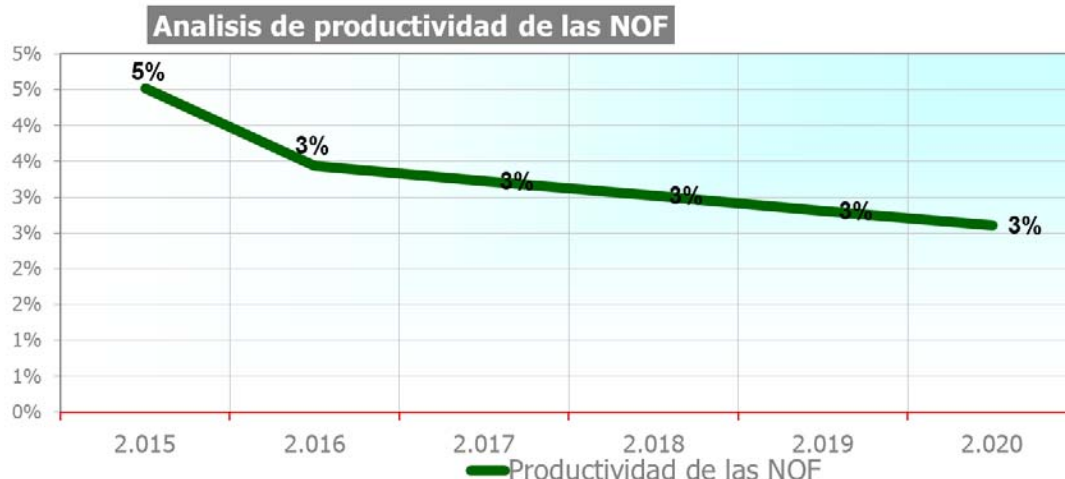


Tabla 37 Proyección de la productividad de las NOF con estrategia – Fuente elaboración propia.

Al realizar este ajuste en las partidas operativas de la compañía se puede ver un aumento de valor conjunto de un 77% el patrimonio contable del año 2015, es decir un aumento de valor de 167.526 euros.

3 VALORACION MEDIANTE EL FLUJO DE CAJA DESCONTADO						
FLUJO DE CAJA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Beneficio Neto	89.617	161.592	180.385	192.731	205.893	219.719
Amortizaciones o Provisiones	77.073	77.270	77.480	77.712	77.970	78.247
Variacion Cap Circulante	188.179	35.871	-4.776	962	1.346	1.662
Desinversiones	0					
FCN a Impuestos	354.869	274.733	253.089	271.405	285.209	299.628
Impuestos	(29.872)	(53.864)	(60.128)	(64.244)	(68.631)	(73.240)
FCN d Impuestos	324.997	220.869	192.961	207.161	216.578	226.389
						2.943.914
Supuesto de CAPM	7,69%					
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS FUTUROS (5 años)	950.308					
VALOR TERMINAL FC (2020)	2.943.914					
VALOR DE LAS OPERACIONES	3.894.222					
Menos Valor Pasivo Financiero (2015)	744.237					
VALOR DEL PATRIMONIO	3.149.985					
VALORIZACION	14,46					
AUMENTO DE VALOR VECES EL PATRIMONIO	0,77					
AUMENTO DE VALOR EN CIFRAS REALES	167.526					
	2.982.459					

Tabla 38 Valoración con estrategia operativa (Gestión de las NOF) – Fuente elaboración propia.

9.3 Estrategia de mejora a la rentabilidad del activo neto.

De las estrategias más conocidas para mejorar la rentabilidad del activo de una compañía y así generar valor agregado para la empresa es:

- Incremento del (BAIDT¹¹).
- Invirtiendo en proyectos que produzcan una Rentabilidad superior al WACC.
- Liberar fondos ociosos.
- Desinvertir actividades que rindan menos que el coste de capital.
- Gestionar el WACC (En temas de estructura financiera).

En este apartado la estrategia que podemos realizar para aumentar el valor de la compañía es liberar fondos ociosos que están invertidos en el rubro de maquinaria, el motivo es porque estos han rentado por debajo de las expectativas de rentabilidad (Ver siguiente gráfico).



Grafica 21 Rentabilidad operativa del activo funcional y extra funcional histórica - Fuente elaboración propia

Para este caso realizaremos una desinversión de activos fijos, teniendo en cuenta que la rentabilidad operativa del activo funcional los últimos años desmejoró, ello explicado por la adquisición de equipos improductivos.

Al realizar este análisis es evidente que la compañía ha empeorado la rentabilidad del activo funcional por consiguiente es preciso desinvertir maquinaria, lo anterior tendrá un efecto positivo porque aumentará el EVA, y el spread de rentabilidad del activo será mayor, es decir con menos inversión neta obtendrá la misma rentabilidad.

¹¹ Beneficio antes de intereses después de impuestos.

1.5 Liberar fondos ociosos e incrementar el EVA						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total Activo	1.157.113	1.085.186	1.158.987	1.237.446	1.325.338	1.422.707
Deuda sin coste	364.082	378.854	391.702	403.182	415.773	429.216
Inversion Neta	793.032	706.331	767.286	834.264	909.565	993.491
NOPAT o BAIDT (Beneficio antes intereses despues de Impuestos)	170.688	190.350	195.815	201.961	208.779	216.068
RAN (Rentabilidad del Activo Neto)	22%	27%	26%	24%	23%	22%
WACC	7%	8%	8%	8%	8%	8%
EVA en Euros	118.932,11	134.525,93	134.899,04	137.255,38	137.672,23	137.485,62
EVA en %	15,00%	19,05%	17,58%	16,45%	15,14%	13,84%
Estrategia de desinversion de activos improductivos						
20%	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total Activo	925.691	853.763	927.565	1.006.024	1.093.915	1.191.284
Deuda sin coste	364.082	378.854	391.702	403.182	415.773	429.216
Inversion Neta	561.609	474.909	535.863	602.841	678.142	762.069
UODI (Utilidad Operativa despues de Impuestos)	170.688	190.350	195.815	201.961	208.779	216.068
RAN (Rentabilidad del Activo Neto)	30%	40%	37%	34%	31%	28%
WACC	7%	8%	8%	8%	8%	8%
EVA en Euros	134.035,49	152.816,03	153.271,94	155.204,46	155.764,11	155.790,46
EVA en % (Agregacion de Valor con estrategia)	23,87%	32,18%	28,60%	25,75%	22,97%	20,44%

Tabla 39 Aumento de valor vía EVA.

Se realiza una desinversión de maquinaria improductiva correspondiente al 20% del total del activo.

3 VALORACION MEDIANTE EL FLUJO DE CAJA DESCONTADO						
FLUJO DE CAJA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Beneficio Neto	138.252	161.968	178.674	188.874	199.747	211.091
Amortizaciones o Provisiones	77.073	77.270	77.480	77.712	77.970	78.247
Variacion Cap Circulante	142.553	6.384	-7.409	-1.861	-1.733	-1.665
Desinversiones	231.423					
FCN a Impuestos	589.301	245.623	248.745	264.725	275.985	287.673
Impuestos	(46.084)	(53.989)	(59.558)	(62.958)	(66.582)	(70.364)
FCN d Impuestos	543.216	191.634	189.186	201.767	209.402	217.309
						2.825.845
Supuesto de CAPM	7,69%					
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS FUTUROS (5 años)	1.115.748					
VALOR TERMINAL FC (2020)	2.825.845					
VALOR DE LAS OPERACIONES	3.941.593					
Menos Valor Pasivo Financiero (2015)	744.237					
VALOR DEL PATRIMONIO	3.197.356					
VALORIZACION	14,68					
AUMENTO DE VALOR VECES EL PATRIMONIO	0,99					
AUMENTO DE VALOR EN CIFRAS REALES	214.897					
	Valor empresa en proyeccion Contante					
	2.982.458					

Tabla 40 Aumento de valor mediante liberación de fondos en maquinaria ociosa - fuente elaboración propia

Se puede evidenciar que con una liberación de fondos ociosos de 231.422 de la maquinaria la empresa incrementaría su valor en 214.897 euros.

9.4 Estrategia operativa y financiera de mejora al margen EBITDA.

El EBITDA es la utilidad operativa que se calcula antes de descontar amortizaciones y depreciaciones o también se le conoce como la utilidad operativa de caja o para retribuir a los que financian la estructura de capital, Es importante que los directivos de la compañía logren negociar con sus proveedores de manera estrategia previamente realizado un análisis DAFO, donde se puede determinar la posición de compra o poder de negociación que tiene la compañía. Al entender esta posición se pueden negociar varias vías de mejora del EBITDA:

- Descuentos por pronto pago con proveedores de un (0.2%), por política establecida por la empresa.
- Descuentos en el precio de la materia prima de un (0.2%), mediante negociación ya que hay varios distribuidores de los insumos que consume la compañía, se puede ejercer poder de negociación.
- Mejorar los procesos de la cadena de valor de la compañía, para disminuir costes fijos en un (0.2%), mediante implementación un sistema de gestión por procesos y así mejorar la productividad de la compañía.
- Disminución de los otros costes de explotación. (0.4%), mejorar costes de desperdicio, gastos de personal mediante el aprovechamiento de beneficios fiscales.

En total esta estrategia impactara en un 1.0% al margen Ebitda.

El Margen EBITDA seria expresado en la siguiente formula:

$$MARGEN\ EBITDA = EBITDA/VENTAS$$

3 VALORACION MEDIANTE EL FLUJO DE CAJA DESCONTADO						
FLUJO DE CAJA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Beneficio Neto	155.392	179.478	196.576	207.212	218.569	230.432
Amortizaciones o Provisiones	77.073	77.270	77.480	77.712	77.970	78.247
Variacion Cap Circulante	148.266	6.600	-7.180	-1.607	-1.451	-1.362
Desinversiones	0					
FCN a Impuestos	380.731	263.349	266.876	283.317	295.088	307.318
Impuestos	(51.797)	(59.826)	(65.525)	(69.071)	(72.856)	(76.811)
FCN d Impuestos	328.934	203.523	201.350	214.246	222.231	230.507
						2.997.474
Supuesto de CAPM	7,69%					
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS FUTUROS (5 años)	954.895					
VALOR TERMINAL FC (2020)	2.997.474					
VALOR DE LAS OPERACIONES	3.952.369					◀ Supuesto de empresa en marcha.
Menos Valor Pasivo Financiero (2015)	744.237					
VALOR DEL PATRIMONIO	3.208.132					◀ Valor de la empresa.
VALORIZACION	14,72					◀ Numero de veces el Patrimonio del año 2015
AUMENTO DE VALOR VECES EL PATRIMONIO	1,04					
AUMENTO DE VALOR EN CIFRAS REALES	225.673					Valor empresa en proyeccion Contante
						2.982.458

Tabla 41 estrategia operativa financiera mejora EBITDA – Fuente elaboración propia

Se puede evidenciar que con una mejora al margen EBITDA de 1% la empresa incrementaría su valor en 225.673 euros.

9.5 Inductor de valor tasa de actualización

En este apartado se pretende elaborar una macro en Solver que permita maximizar el valor de la compañía mediante el cambio de la estructura financiera de la compañía, encontrando la estructura de financiación más eficiente para aumentar el valor de la empresa.

Se incluye este inductor porque es de importancia tener en cuenta que la deuda financiera con coste tiene un efecto de ahorro fiscal para la empresa, es decir el (Kd) o costo de la deuda, tiene implícito un ahorro fiscal de impuestos que a su vez genera una disminución en la tasa de actualización por que la deuda aumenta el ahorro fiscal derivado de la deducibilidad de los intereses, se genera un ahorro fiscal y por consiguiente aporta valor de la compañía por dos aspectos:

- Los recursos propios suelen ser más costosos que la deuda financiera y no tienen incentivo fiscal.
- La estructura de financiación: deuda financiera o de recursos propios tienen un coste diferente.

Sin embargo es de vital importancia resaltar que este planteamiento no tiene en cuenta el incremento del riesgo financiero que provoca el aumento de endeudamiento de la empresa tratado en la teoría del Trade Off, por este motivo el aumento de valor que puede generar este inductor no se incluyó en el aumento conjunto de valor de la compañía que se hace en el apartado 9.3 en el que solo se citó el multiplicador de generación de valor mas no el impacto en unidades monetarias que podría tener este inductor.

K_e = Representa el coste de los recursos propios.

K_d = Representa el coste de la deuda.

K_{dt} = Representa el coste de la deuda después de impuestos.

Siendo así es importante resaltar que la deuda financiera tiene implícita un ahorro fiscal en cambio la deuda a los accionistas no tiene ningún ahorro fiscal y por el contrario en muchos casos es más alta que la deuda con entidades financieras.

De acuerdo a lo anterior se desarrollara una función en SOLVER para establecer una estructura financiera de capital óptima y así alcanzar un objetivo de generación de valor para que la compañía quede valorada en 15 veces el patrimonio neto.

Para dicho fin es importante establecer las siguientes restricciones en la función:

- Que el capital social no sea inferior a un 13% de total de los recursos ya que es el capital social actual del año 2014
- Que el endeudamiento no sea superior a un 87% de total de los recursos.
- Que el endeudamiento no sea inferior al 1% de total de los recursos.
- Que el total de los recursos financieros debe ser igual a 100%

Como resultado obtendremos después de (n) iteraciones en el modelo financiero de Excel la estructura financiera, matemáticamente más adecuada para obtener la generación de valor deseada a partir de la tasa de actualización.

3 ESTRATEGIA WACC - AGREGACION DE VALOR 2015-2020

$$CPPC = WACC = K_D(1 - t_c) \frac{D}{D+E} + K_E \frac{E}{D+E}$$



ESTRUCTURA FINANCIERA (PONDERACION)	AÑO ==>	Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Deuda Financiera con Bancos	D	745.798	617.821	540.593	326.488	249.260	172.033	94.805
Patrimonio	E	114.186	255.837	384.567	523.784	667.994	819.070	977.088
Recursos totales	VE = D + E	859.984	873.658	925.160	850.271	917.254	991.103	1.071.893
Endeudamiento	D/E	6.53	2.41	1.41	0.62	0.37	0.21	0.10
Participación de la deuda (solucion solver)	D/(D + E) = D%	59.33%	74.36%	79.63%	82.32%	84.27%	86.53%	76.44%
Participación de los recursos propios	E/(D + E) = E%	40.67%	25.64%	20.37%	17.68%	15.73%	13.47%	23.56%
Formula Kd	$K_D = \frac{I}{D}$	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
		7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
COSTO DE LA DEUDA	AÑO ==>	Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Gasto financiero		34.556	45.479	51.568	48.993	54.106	60.034	57.357
Deuda Financiera con Coste		510.210	649.694	736.685	699.906	772.944	857.636	819.386
Costo de la deuda antes de impuestos (K _d)		6.8%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%
Tasa impositiva (t _c)		25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Costo de la deuda después de impuestos K _d * (1 - t _c)		5.08%	5.25%	5.25%	5.25%	5.25%	5.25%	7.00%
Variación en los gastos financieros por concepto de estructura		-7.288	2.231	13.726	26.139	36.658	47.992	50.721

Tabla 42 Estructura de financiación óptima para agregar valor – Fuente elaboración propia.

Y el modelo arroja como resultado la estructura financiera de financiación óptima para lograr dicha generación de valor.

4 VALORACION MEDIANTE EL FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO

FLUJO DE CAJA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Beneficio Neto	139.420	177.869	206.392	225.932	246.387	258.337
Amortizaciones o Provisiones	77.174	77.359	77.548	77.740	77.936	78.136
Variación Cap Circulante	22.398	3.395	-9.995	-4.637	-4.669	-4.702
FCN a Impuestos	238.992	258.623	273.944	299.034	319.654	331.772
Impuestos	(47.217)	(54.714)	(60.084)	(63.091)	(66.131)	(69.205)
FCN d Impuestos	191.775	203.909	213.860	235.943	253.522	262.566
						2.961.034
Supuesto de CAPM		8,9%				
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS FUTUROS		847.684				
VALOR TERMINAL FC		2.961.034				
VALOR DE LAS OPERACIONES		3.808.719				
Menos Valor Pasivo Financiero		540.593				
VALOR DE LA EMPRESA		3.268.125				
VALORIZACION		15.00				
			◀ Numero de veces el Patrimonio del año 2015			
AUMENTO DE VALOR VECES EL PATRIMONIO		1.31				

Tabla 43 Valoración con estrategia tasa de actualización (WACC) – Fuente de elaboración propia

Ahora también podemos determinar el límite al que se puede valorar la compañía mediante los ajustes de la estructura de financiación, y para hallar dicho límite basta solo con cambiar los parámetros de SOLVER y establecer en maximizar el objetivo de la celda.

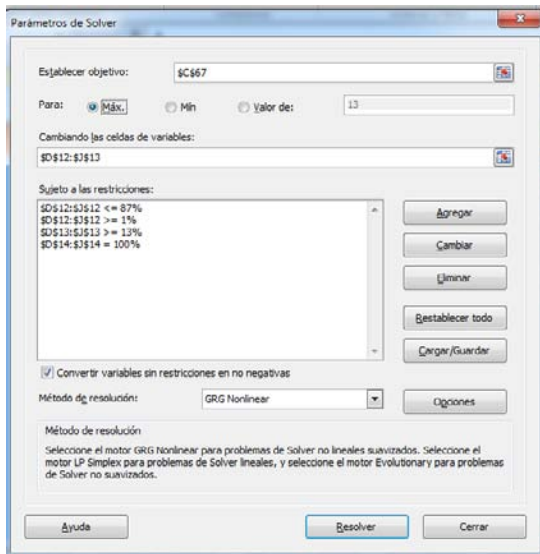


Tabla 44 Limite de agregación de valor WACC – Fuente elaboración propia.

La estructura óptima para generar más valor es financiar a la compañía principalmente con endeudamiento financiero con coste, ya que el coste de la deuda es inferior al coste de los recursos propios, pero en la realidad la estructura calculada en este análisis tendría limitaciones para aplicarse debido a que no sería posible dicho aumento de deuda bancaria por el incremento del riesgo que se asumiría.


3		ESTRATEGIA WACC - AGREGACION DE VALOR				2015-2020			
$CPPC = WACC = K_D(1 - t_x) \frac{D}{D+E} + K_E \frac{E}{D+E}$									
									
ESTRUCTURA FINANCIERA (PONDERACION)		AÑO ==>	Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Deuda Financiera con Bancos	D		745.798	617.821	540.593	326.488	249.260	172.033	94.805
Patrimonio	E		114.186	255.837	384.567	523.784	667.994	819.070	977.088
Recursos totales	VE = D + E		859.984	873.658	925.160	850.271	917.254	991.103	1.071.893
Endeudamiento	D/E		6.53	2.41	1.41	0.62	0.37	0.21	0.10
Participación de la deuda (solucion solver)	D/(D + E) = D%		87.00%	87.00%	87.00%	87.00%	87.00%	87.00%	87.00%
Participación de los recursos propios	E/(D + E) = E%		13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%
Formula Kd			$K_D = \frac{I}{D}$	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
				7%	7%	7%	7%	7%	7%
COSTO DE LA DEUDA		AÑO ==>	Año Base (2014)	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Gasto financiero			50.673	53.206	56.342	51.782	55.861	60.358	65.278
Deuda Financiera con Coste			748.186	760.083	804.889	739.736	798.011	862.259	932.547
Costo de la deuda antes de impuestos (K_D)			6,8%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
Tasa impositiva (t_x)			25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Costo de la deuda después de impuestos $K_D * (1 - t_x)$			5,08%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	7,00%
Variación en los gastos financieros por concepto de estructura			8.829	9.958	18.501	28.927	38.413	48.316	58.642

Tabla 45 Estructura financiera límite para generar valor – fuente elaboración propia.

Ahora se observara el resultado de la actualización de los flujos de caja.

4 VALORACION MEDIANTE EL FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO						
FLUJO DE CAJA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Beneficio Neto	131.693	182.643	209.180	227.686	246.710	266.258
Amortizaciones o Provisiones	77.174	77.359	77.548	77.740	77.936	78.136
Variación Cap Circulante	22.398	3.395	-9.995	-4.637	-4.669	-4.702
FCN a Impuestos	231.265	263.397	276.732	300.789	319.977	339.693
Impuestos	(47.217)	(54.714)	(60.084)	(63.091)	(66.131)	(69.205)
FCN d Impuestos	184.048	208.683	216.648	237.698	253.846	270.487
						3.493.681
Supuesto de CAPM	7,7%					
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS FUTUROS	875.045					
VALOR TERMINAL FC	3.493.681					
VALOR DE LAS OPERACIONES	4.368.726					
Menos Valor Pasivo Financiero	540.593					
VALOR DE LA EMPRESA	3.828.133					
VALORIZACION	17,57	◀ Numero de veces el Patrimonio del año 2015				
AUMENTO DE VALOR VECES EL PATRIMONIO	3,88					

Tabla 46 Valoración con límite de maximización WACC – Fuente elaboración propia.

El límite de valoración es 3.88 veces el patrimonio, mediante adecuación óptima de la estructura de financiación de la compañía.

9.6 Efecto conjunto de la implementación de la estrategia.

En conclusión este sería el impacto conjunto de las estrategias de los apartados 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 en la valoración de la compañía.

3 Generación de valor con estrategia	
	Agregación de valor
Estrategia Gestion de rotaciones sectoriales (apartado 9,1)	48.859
Estrategia Gestion de las NOF (apartado 9,2)	118.667
Estrategia Desinversion de maquinaria improductiva (apartado 9,3)	214.897
Estrategia Gestion del Margen Ebitda (apartado 9,4)	225.673
Total impacto de la estrategia	608.096
Total aumento de valor con estrategia	2,79

Grafica 22 impacto conjunto de generación de valor - Fuente elaboración propia.

Y la valoración incluyendo la estrategia conjunta quedaría así:

FLUJO DE CAJA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Beneficio Neto	106.757	179.102	198.288	211.069	224.714	239.061
Amortizaciones o Provisiones	77.073	77.270	77.480	77.712	77.970	78.247
Variación Cap Circulante	193.893	36.087	-4.547	1.216	1.628	1.966
Desinversiones	231.422					
FCN a Impuestos	609.145	292.459	271.220	289.996	304.312	319.274
Impuestos	(35.586)	(59.701)	(66.096)	(70.356)	(74.905)	(79.687)
FCN d Impuestos	573.559	232.758	205.124	219.640	229.408	239.587
						3.115.543
Supuesto de CAPM		7,69%				
VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS FUTUROS (5 años)		1.219.248				
VALOR TERMINAL FC (2020)		3.115.543				
VALOR DE LAS OPERACIONES		4.334.792				
Menos Valor Pasivo Financiero (2015)		744.237				
VALOR DEL PATRIMONIO		3.590.555				
VALORIZACION		16,48				217,875
AUMENTO DE VALOR VECES EL PATRIMONIO		2,79				
AUMENTO DE VALOR EN CIFRAS REALES		608.095				2.982.459

Tabla 47 Valoración conjunta con estrategia - Fuente elaboración propia.

Se excluye el aumento de valor que pueda generar el WACC explicado en el apartado 9.5 dado que no se tendría en cuenta el riesgo financiero que tendría la compañía en dichos escenarios, además es muy incierto que algún prestamista asuma dicho riesgo.

10 Análisis de escenarios cambios en el Margen Bruto

En este análisis de escenarios se utilizó el análisis de tres escenarios, uno MODERADO que incluye la aplicación de la estrategia de generación de valor de los puntos 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4 de este trabajo. Otro escenario optimista basado en supuesto de optimización o mejora del margen bruto por eficiencia en costes por aprovisionamientos de -4%, y por ultimo un escenario pesimista basado en un supuesto de ineficiencia en costes por aprovisionamiento de +4%.

Resultado de los escenarios:

Escenario Optimista: Presenta una valorización de 4.14 veces más con relación al patrimonio neto, comparado con el escenario moderado.

Es decir una generación de valor en euros de 1.510.660.

Escenario Pesimista: Presenta una desvalorización de 4.14 veces menos con relación al patrimonio neto.

Es decir una pérdida de valor en euros de 294.723.

Resumen de escenario				
	Valores actuales:	MODERADO	PESIMISTA	OPTIMISTA
Celdas cambiantes:				
Aprov_2015	45,54%	45,54%	49,54%	41,54%
Aprov_2016	45,54%	45,54%	49,54%	41,54%
Aprov_2017	45,54%	45,54%	49,54%	41,54%
Aprov_2018	45,54%	45,54%	49,54%	41,54%
Aprov_2019	45,54%	45,54%	49,54%	41,54%
Aprov_2020	45,54%	45,54%	49,54%	41,54%
Celdas de resultado:				
V_ACTUALFLUJOS	1.219.248	1.219.248	1.003.043	1.435.394
VALORPATRIMONIO	3.590.555	3.590.555	2.687.736	4.493.119
VALORIZACION	16,48	16,48	12,34	20,62
GANANCIAoPERDIDA_DEVALOR	608.095	608.095	-294.723	1.510.660

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

Tabla 48 Resumen de escenarios agregación de valor - Fuente elaboración propia.

11 Análisis mediante simulación de Montecarlo.

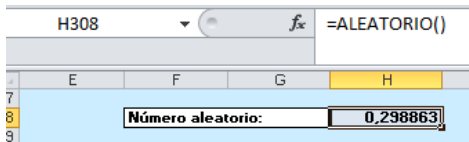
La simulación de Montecarlo¹² es una técnica que combina temas del área de estadística para este caso el muestreo aleatorio, y al aplicarlo en Excel en este modelo financiero se logra generar números pseudo-aleatorios y automatizar el cálculo.

La razón por la que en este trabajo incluimos la simulación de Montecarlo es porque en este tipo de modelos financieros corporativos hay un comportamiento aleatorio y probabilístico que desempeña una función muy importante que vale la pena tratar en este trabajo.

Para este apartado del trabajo se realizara la simulación de Montecarlo con fórmulas estadísticas de Excel para el modelo financiero determinístico y posteriormente en el modelo financiero probabilístico se incluirá la simulación mediante la creación de una macro en Excel mediante la función Visual Basic.

Esta simulación de Montecarlo mediante fórmulas en Excel la realizaremos con la ayuda de números pseudo-aleatorios provenientes de una distribución uniforme de 0 a 1, a partir de una función en Excel llamada Aleatorio.

¹² Los orígenes de esta técnica están ligados al trabajo desarrollado por Stan Ulam y John Von Neumann en 1940 en un laboratorio.



1 Función Aleatorio para simulación Montecarlo.

Al utilizar los números generados mediante la función ALEATORIO estos números poseen dos propiedades que los hacen números completamente aleatorios:

1. Que cualquier número real entre 0 y 1 tiene la misma probabilidad de ser generado, cumpliendo las características de una distribución uniforme.
2. Los números que genera la función Aleatorio son estadísticamente independientes unos de otros, es decir no dependen de los generados con anterioridad.

Esta función en Excel también es volátil, lo que significa que al oprimir la tecla F9 o se cambien los inputs del modelo todas la variables son recalculadas automáticamente.

Inputs de la simulación:

Suponiendo una distribución normal, lo primero que se hará es tomar la media de los resultados esperados de la proyección de las variables que se quieren simular: Ventas, Beneficio neto y ROE.

5.1 Variables		
<u>Suponiendo una distribución Normal</u>		
RESULTADOS SELECCIONADOS		
PROMEDIO VENTAS (MEDIA)	BENEFICIO NETO (MEDIA)	ROE (MEDIA)
2.423.401	193.165	28,4%

Tabla 49 Inputs simulación de Montecarlo - Fuente elaboración propia.

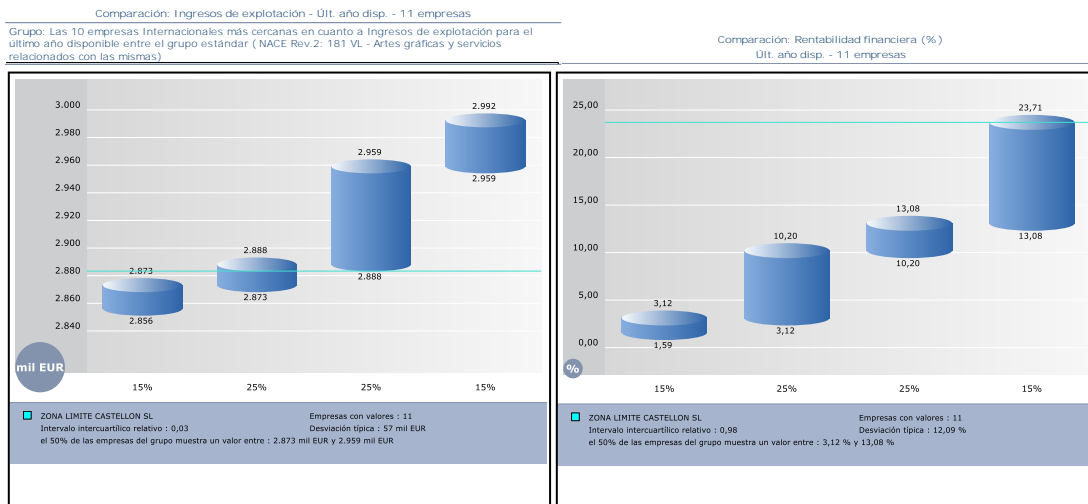
De acuerdo a lo anterior cada una de las variables responde a la misma, sigue una distribución normal con los parámetros media y desviación estándar que se indican a continuación:

VARIABLE ==>	REGISTRO DE RESULTADOS		
	VENTAS	BENEFICIO NETO (MEDIA)	ROE
PROMEDIO	2.423.264	193.030	29%
DESVIACION ESTANDAR	57.000,00	15.000,00	3,5%
COEFICIENTE DE VARIACION	2%	8%	12,11%

Tabla 50 Parámetros de simulación Montecarlo - Fuente elaboración propia.

Los datos de la desviación estándar de las ventas y del Roe han sido tomados de la base de datos SABI en comparación con las empresas más cercanas al modelo de negocio de Zona Limite Castellón S.L.

Gráfico de distribución



Gráfica 23 Desviación típica Ventas y ROE.

Se realizó la simulación de Montecarlo con 1000 iteraciones, convirtiendo de esta manera los resultados determinísticos a resultados probabilísticos.

Para la variable **ventas** se logró determinar que las ventas promedio de la compañía serían de 2.423.264 con una desviación estándar de 57.877 y con una probabilidad del 95% de confianza de que estarán en un intervalo de máximo de 2.585.980 y mínimo 2.243.627.

5.3 ANALISIS DE MONTECARLO SOBRE LAS VENTAS	
<i>Iteraciones</i>	1000
<i>Desvest</i>	57.877,80
<i>Promedio</i>	2.423.264,35
<i>Max</i>	2.585.980,99
<i>MIN</i>	2.243.627,99
<i>alfa</i>	0,05
INTERVALO DE CONFIANZA	
	2.419.677,11 2.426.851,58

Tabla 51 Simulación Montecarlo variable ventas - Fuente elaboración propia.

De la misma manera se realizó la simulación de Montecarlo para la variable de beneficio neto y se logró determinar que la utilidad promedio de la compañía sería de 193.030 con una desviación estándar de 15.251 y con una probabilidad del 95% que estará en un intervalo de máximo de 242.649 y mínimo 144.991.

5.5 ANALISIS DE MONTECARLO SOBRE BENEFICIO NETO	
<i>Iteraciones</i>	1000
<i>Desvest</i>	15.251,10
<i>Promedio</i>	193.030,17
<i>Max</i>	242.649,83
<i>MIN</i>	144.991,15
<i>alfa</i>	0,05
INTERVALO DE CONFIANZA	
	192.084,92 193.975,43

Tabla 52 Simulación Montecarlo variable Beneficio Neto - Fuente elaboración propia.

Y por último se realizó la simulación de Montecarlo para la variable ROE y se logró determinar que la rentabilidad promedio de la compañía sería de 29% con una desviación estándar de 3.4% y con una probabilidad del 95% de confianza y que estarán en un intervalo de máximo de 42 % y mínimo de 17%.

5.6 ANALISIS DE MONTECARLO SOBRE LA RENTABILIDAD ECONOMICA (ROE)	
<i>Iteraciones</i>	1000
<i>Desvest</i>	3,4%
<i>Promedio</i>	29%
<i>Max</i>	42%
<i>MIN</i>	17%
<i>alfa</i>	0,05
INTERVALO DE CONFIANZA	
	28,301% 28,720%

Tabla 53 Simulación Montecarlo variable ROE - Fuente elaboración propia.

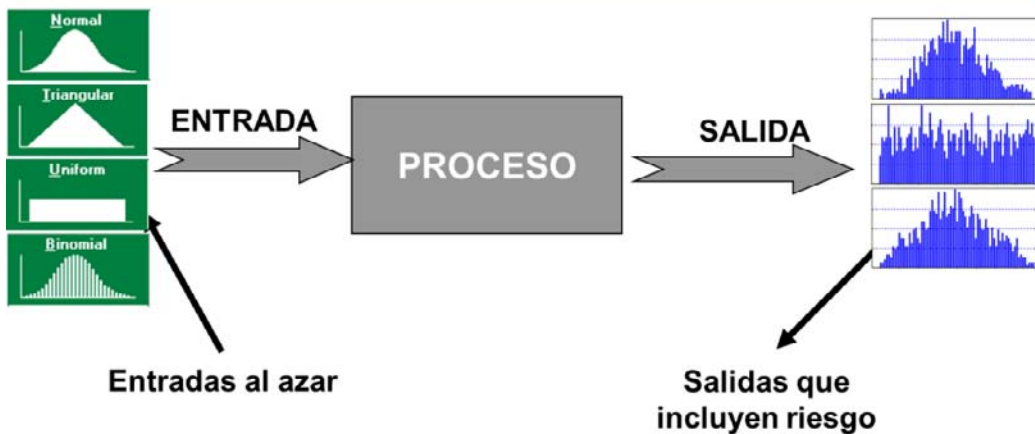
12 Proyección probabilística.

En los cálculos anteriores se realizó una valorización mediante un modelo determinístico, es decir distintas magnitudes conocidas con certeza definen la proyección, sin embargo en la realidad, las empresas enfrentan escenarios de incertidumbre por lo tanto los flujos de caja los desembolsos y demás valores de la compañía no se pueden proyectar con precisión, aun conociendo con un grado de aproximación la variables de entrada del modelo.

Una proyección determinística en Excel como la que se realizó en los apartados anteriores es útil para la automatización de algunos cálculos que después de ingresar unas variables de entrada (inputs) y modelo arroja unos outputs o resultados, pero este tipo de modelo no nos proporciona la probabilidad de obtener resultados diferentes. Por consiguiente esta información solamente se puede obtener mediante la simulación de un modelo "estocástico" o "probabilístico".

En los modelos probabilísticos las variables de entrada toman valores al azar de acuerdo con las probabilidades asignadas a cada expectativa.

Modelo probabilístico:



La incertidumbre está en las variables de entrada, el riesgo en las variables de salida

2 Estructura de un modelo probabilístico – Fuente Gabriel Bonilla Abril.

En esta proyección probabilística se escogen dos variables a estudiar para este caso las ventas y los costes.

Posteriormente se asigna una distribución de probabilidades a los valores que tomarán las variables y se proporciona al modelo valores al azar tomados de la distribución de probabilidad con la función número aleatorio.

INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL ALISAMIENTO DE LA PROYECCIÓN 2015-2020			
Inputs	Variables		
	Ventas Año Base (2014)		2.265.293
	Crecimiento Ventas		0,9%
	Costo Ventas/Ventas		46,54%
	Amortización Anual		67.932
	Gastos de Personal (Gastos (Fijos)/ventas)		24,2%
	Otros gastos de Explotación/Ventas		16,2%
	Provisiones		0
	Tasa Impuestos		25,0%

Crecimiento en ventas	Probabilidad acumulada			
	Probabilidad	De	a	
0,9%	25%	0,0%	20,0%	
1,2%	25%	20,0%	45,0%	
1,4%	25%	45,0%	70,0%	
2,0%	25%	70,0%	95,0%	
	100%			

Inflación	Probabilidad acumulada			
	Probabilidad	De	a	
0,8%	10%	0,0%	20,0%	
1,0%	25%	20,0%	45,0%	
1,2%	25%	45,0%	70,0%	
1,4%	40%	70,0%	110,0%	
	100%			

Número aleatorio:	0,197880	Número aleatorio:	0,283228
Crecimiento en Ventas	0,9400%	Inflación	1,0000%

Tabla 54 variables de entrada con incertidumbre - fuente elaboracion propia.

Y posteriormente se asignan las variables de resultado del modelo para realizar la simulación de Montecarlo sobre esas variables, para este caso: Ventas, Múltiplo EV/EBITDA, Valor de la empresa (Equity).

Se incluye en el modelo la desviación típica que puede tener cada una de las variables de dichos resultados para que de esa manera se pueda trabajar con los coeficientes de variación y poder realizar la simulación.

4 SIMULACION DE MONTECARLO			
5.1 Variables			
<u>Suponiendo una distribución Normal</u>			
RESULTADOS SELECCIONADOS		EVEBITDA (MEDIA)	VALOR DEL PATRIMONIO
PROMEDIO VENTAS (MEDIA)		9,32	2.840.085,21
		2.362.361	

5.2 Simulación Montecarlo mediante Macro en Visual Basic			
VARIABLE ==>	REGISTRO DE RESULTADOS		
	VENTAS	EVEBITDA (MEDIA)	VALOR DEL PATRIMONIO
PROMEDIO	2.380.599	10	2.935.410,90
DESVIACION ESTANDAR	57.000,00	1,00	155.533,00
COEFICIENTE DE VARIACION	2%	10%	5%

Tabla 55 Simulación de Montecarlo con Visual Basic - Fuente Elaboración propia.

Nos dirigimos al menú de opciones a la casilla programador y escogemos VISUAL BASIC:



Al ya realizar la asignación y organización de la información se prosigue a registrar una macro en Visual Basic para realizar 1000 simulaciones, y previamente se han asignado un nombre a las casillas de resultado para este caso (RESULTADO) y se asigna un nombre a la casilla de salida para este caso (SALIDA).

Y se digita la información necesaria en lenguaje de programación Visual Basic, para este caso esta macro fue desarrollada por Jairo Gutiérrez Cardona.

```

Valoracion de empresas Probabilistica.xlsm - Módulo1 (Código)
(General) SIMULACION

Sub SIMULACION()
' SIMULACION Macro
' Macro grabada el 26/07/2004 por JAIRO GUTIERREZ CARDONA
' Acceso directo: CTRL+q

Application.Goto Reference:="DAIOS"
Range(Selection, Selection.End(xlDown)).Select
Selection.ClearContents
ActiveCell.Offset(-1, 0).Range("A1").Select

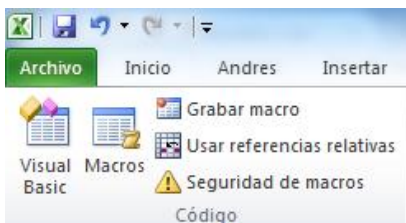
VECES = InputBox("Favor digitar número de simulaciones", _
    "SIMULACION DE MONTECARLO")

For N = 1 To Val(VECES)
Application.Goto Reference:="RESULTADO"
Selection.Copy
Application.Goto Reference:="SALIDA"
Selection.End(xlDown).Select
ActiveCell.Offset(1, 0).Range("A1").Select
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues
Next
End Sub

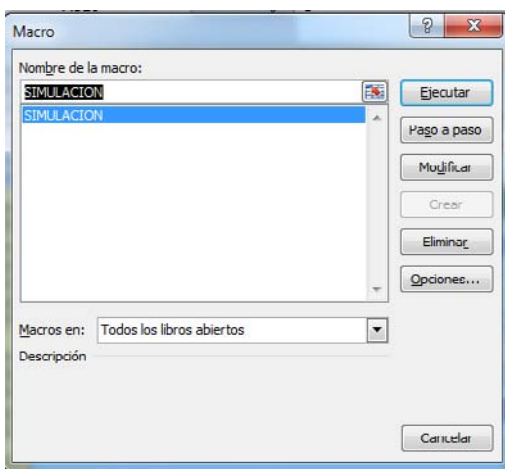
```

Tabla 56 Macro Montecarlo - Fuente Jairo Gutiérrez Cardona.

Después se vuelve al menú programador y se elige la casilla Macros.



Y se da clic en la opción simulación, y posteriormente se colocan 1000 iteraciones.



Inmediatamente el Excel inicia la respectiva simulación de manera automática y obtenemos los resultados deseados:

5,4	ANALISIS DE MONTECARLO SOBRE EV/EBITDA	
<i>Iteraciones</i>		1000
<i>Desvest</i>		0,27
<i>Promedio</i>		9,64
<i>Max</i>		10,21
<i>MIN</i>		9,19
<i>alfa</i>		0,05
INTERVALO DE CONFIANZA		
	9,62	9,65
VALORIZACION EV/EBITDA		9,64

En la simulación de Montecarlo para la variable MULTIPLO **EV/EBITDA**, se logró determinar que el valor promedio de la compañía sería de 2.935.410 Euros, es decir 9.64 veces el EBITDA del año 2015, con una desviación estándar de 0.27 y con un nivel de confianza de un 95% que el valor de la compañía estará en un intervalo de máximo de 9.65 y mínimo de 9.62 veces el EBITDA.

5,5	ANALISIS DE MONTECARLO SOBRE LA VALORACION DE LA COMPAÑÍA	
<i>Iteraciones</i>		1000
<i>Desvest</i>		82.137,09
<i>Promedio</i>		2.935.410,90
<i>Max</i>		3.110.871,65
<i>MIN</i>		2.798.436,12
<i>alfa</i>		0,05
INTERVALO DE CONFIANZA		
	2.930.320,08	2.940.501,72
VALORIZACION EQUITY		13,47

Tabla 57 Valoración Probabilística Zona limite Castellón SL - Fuente elaboración Propia

En la simulación de Montecarlo para la variable **valor de la compañía**, se logró determinar que el valor promedio de la compañía sería de 2.935.410 Euros, es decir 13.47 veces el patrimonio neto, con una desviación estándar de 82.137 y con un nivel de confianza de un 95% que estará en un intervalo de máximo de 2.940.501 y mínimo de 2.930.320.

13 Conclusiones

En este trabajo se logró aplicar en conjunto gran parte de los conocimientos adquiridos en el Master en Gestión Financiera y Contabilidad Avanzada, en cada una de las asignaturas para la valoración de la compañía Zona Limite Castellón SL.

Se logró establecer que la situación actual de la compañía se puede mejorar con la aplicación de algunos conocimientos adquiridos en el Master en Gestión Financiera y Contabilidad Avanzada y se logró concluir que:

- La compañía en un escenario constante de crecimiento y de gestión puede estar valorada en 9.79 veces el EBITDA, es decir en 2.982.459 euros.
- Con la aplicación de una estrategia financiera, basada en inductores de valor de carácter financiero y operativo puede llegar a valer 3.590.555 euros.
- En la simulación de Montecarlo con 1000 iteraciones, para la variable **MULTIPLIO EV/EBITDA**, se logró determinar que el valor promedio de esta variable es 9.64 veces el EBITDA del año 2015.
- En la simulación de Montecarlo con 1000 iteraciones para la variable **valor de la compañía**, se logró determinar que el valor promedio de la compañía sería de 2.935.410 Euros, es decir 13.47 veces el patrimonio neto.

Bibliografía

Fernández Pablo. (2012): “Valoración de empresas”, Editorial Gestión 2000, Tercera Edición.

Francisco Puértolas Montañés, “Análisis de inversiones teoría y práctica en Excel”, Segunda Edición.

Palomo Nuria. (2014): “Valoración de empresas caso Grifols”, Proyecto fin de master – UJI.

Fernández Pablo. (2008): “Métodos de valoración de empresas”, IESE Business School, Documento de Investigación DI-771.

Fernández Pablo. (2011): “Wacc: definición, interpretaciones equivocadas y errores”, IESE Business School, Documento de Investigación DI-914.

Fernández Pablo. (2008): “Valoración de empresas por descuento de flujos: diez métodos y siete teorías” IESE Business School, Documento de Investigación DI-766.

Fernández Pablo. (2003): “Levered and Unlevered Beta”, IESE Business School, Working Paper WP-488.

P. Prat Shannon, Cost of Capital, Cuarta Edición. New Jersey - EEUU, Editorial John Willey & Sons.

León García Oscar. Valoración de empresas, gerencia del valor y Eva. Prensa moderna impresores S.A. 2002.

Oscar de León García. Administración financiera fundamentos y aplicaciones. Cuarta edición. Prensa moderna impresores S.A. 2009. 363 Pág.

Robles Miras Manuel. La contabilidad y su análisis. Editorial Díaz de Santos. Madrid – España 2006.

Simulación de Montecarlo con Excel, Javier Faulín (ffaulin@uoc.edu), Ángel A. Juan (ajuanp@uoc.edu).

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Anexos

1. Calculo tasa de crecimiento en ventas Sectorial.
2. Rotación Inventarios, clientes y proveedores (sectorial).
3. Modelo financiero en Excel (Valoración de empresas Determinística).
4. Modelo financiero en Excel (Valoración de empresas Probabilística).

Anexo 1 Cálculo tasa de crecimiento en ventas sectorial.

CALCULO TASA DE CRECIMIENTO EN VENTAS SECTORIAL					
Nombre	Ingresos de explotación n mil E	Ingresos de explotación n mil EUR	Ingresos de explotación n mil EUR	Ingresos de explotación n mil EUR	Ingresos de explotación n mil EUR
AÑO	2014	2013	2012	2011	2010
Mediana	2.557	2.706	2.527	2.589	2.431
Desviación típica	466	593	1.167	1.197	765
Media	2.785	2.607	2.843	2.788	2.312
INDUSTRIAS GRAFICAS JIMENEZ GODOY SA	3.891	2.958	4.164	3.803	3.684
IMPRESIONES TRANSKRIT SAL.	3.189	3.460	5.619	5.791	2.257
SUMINISTROS GRAFICOS VALENCIANOS SL	3.146	2.942	3.104	2.505	1.928
SAGRAFIC SL	2.971	3.583	3.315	2.589	2.646
MESONES ARTES GRAFICAS SL	2.878	2.454	2.325	2.296	2.245
QUINTA IMPRESION SL	2.557	2.331	2.220	2.681	2.688
UNIGRAF ENCUADERNACION SL	2.501	2.706	2.962	3.191	2.766
ART AND SERVEI SL	2.477	2.754	2.527	2.731	2.623
SERIGRAFIA VINILO SL	2.444	1.852	1.927	2.518	2.431
GALERIA GRAFICA SL	2.318	1.853	1.942	1.815	1.715
ZONA LIMITE CASTELLON SL	2.265	1.785	1.166	747	450
Tasas de crecimiento	2014	2013	2012	2011	2010
IMPRESIONES TRANSKRIT SAL.	-8%	-62%	-3%	61%	
SUMINISTROS GRAFICOS VALENCIANOS SL	6%	-6%	19%	23%	
SAGRAFIC SL	-21%	7%	22%	-2%	
MESONES ARTES GRAFICAS SL	15%	5%	1%	2%	
QUINTA IMPRESION SL	9%	5%	-21%	0%	
UNIGRAF ENCUADERNACION SL	-8%	-9%	-8%	13%	
ART AND SERVEI SL	-11%	8%	-8%	4%	
SERIGRAFIA VINILO SL	24%	-4%	-31%	3%	
GALERIA GRAFICA SL	20%	-5%	7%	6%	
ZONA LIMITE CASTELLON SL	21%	35%	36%	40%	
Mediana anual (Crecimiento Nominal)	7,7%	0,4%	-0,9%	4,7%	
Inflacion HISTORICA España	-0,15%	1,45%	2,45%	3,20%	
Mediana anual (Crecimiento Real - Deflactado)	7,82%	-1,08%	-3,28%	1,48%	
Promedio crecimiento historico para proyectar	1,2%				
Media anual	5%	-3%	1%	15%	
Inflacion España	-0,15%	1,45%	2,45%	3,20%	
Media Crecimiento Real (Deflactado)	5%	-4%	-1%	11%	
Mediana Historica para proyectar	2,8%				

Decidi tomar esta cifra ya que es similar a cifra del estudio realizado por el ministerio de industria energia y turismo acerca del Índice suavizado de Precios Industriales (IPRI) - Artes graficas en el siguiente Link:

<http://www.minetur.gob.es/es-ES/IndicadoresyEstadisticas/Presentaciones%20sectoriales/Papel,%20artes%20gr%C3%A1ficas%20y%20reproducci%C3%B3n%20de%20soportes%20grabados.pdf>

Fuente: Cuentas anuales SABI y elaboración propia.

Anexo 2 Rotación existencias, pago a proveedores y clientes a nivel sectorial.

ZONA LIMITE CASTELLON SL

12006 CASTELLON (CASTELLÓN, ESPANA)
 Empresa privada
 Empresas sin accionistas y participadas identificadas

Código NIF B12787776
 Fecha últimas cuentas 31/12/2015

Tabla

Grupo: Las 10 empresas Internacionales más cercanas en cuanto a Ingresos de explotación para el último año disponible entre el grupo estándar (NACE Rev.2: 181 VL - Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas)

Nombre	País	Código consolidación	Año	Rotación de las existencias %		Período de cobro (días)		Período de crédito (días)	
Últ. año disponible				Ran		Ran		Ran	
<i>Mediana</i>				11,05		103		51	
<i>Desviación típica</i>				28,73		292		422	
<i>Media</i>				26,85		203		193	
UNI GRAF ENCUADERNACION SL	ESPANA	U1	2015	85,68	1	47	10	19	10
QUINTA IMPRESION SL	ESPANA	U1	2015	75,53	2	99	7	52	4
ZONA LIMITE CASTELLON SL	ESPANA	U1	2015	40,52	3	76	9	51	6
SAGRAFIC SL	ESPANA	U1	2015	17,41	4	175	2	120	2
SUMINISTROS GRAFICOS VALENCIANOS SL	ESPANA	U1	2015	11,36	5	114	4	52	5
MESONES ARTES GRAFICAS SL	ESPANA	U1	2015	10,74	6	88	8	38	9
IMPRESIONES TRANSKRIT SAL.	ESPANA	U1	2015	10,49	7	157	3	57	3
GALERIA GRAFICA SL	ESPANA	U1	2015	7,59	8	100	6	41	8
ART AND SERVEI SL	ESPANA	U1	2015	7,27	9	106	5	43	7
INDUSTRIAS GRAFICAS JIMENEZ GODOY SA	ESPANA	U1	2015	1,88	10	1.071	1	1.457	1

Fuente: Cuentas anuales SABI.