



**GRADO EN ADMINISTRACION Y DIRECCION DE
EMPRESAS**

CURSO ACADÉMICO

2015-2016

TRABAJO FIN DE GRADO

Mención en Finanzas

**VALORACIÓN DE EMPRESAS POR DESCUENTO DE FLUJOS DE CAJA:
GRUPO BMW**

**DISCOUNTED CASHFLOW BUSINESS VALUATION:
BMW GROUP**

AUTOR/A

Jaime López Escallada

DIRECTOR/A

Myriam García Olalla

FECHA

SEPTIEMBRE 2016

<u>1. RESUMEN</u>	<u>3</u>
<u>2. ABSTRACT</u>	<u>3</u>
<u>3. INTRODUCCION</u>	<u>4</u>
<u>4. GRUPO BMW</u>	<u>5</u>
4.1. LA INDUSTRIA	5
4.1 SECTOR AUTOMOVIL	7
4.2 SECTOR DE MOTOCICLISMO	8
4.3 SECTOR DE SERVICIOS FINANCIEROS	9
4.4 LA BOLSA	10
4.5 RIESGO DE MATERIAS PRIMAS	11
4.6 RIESGO DE CAMBIO	12
<u>5. VALORACIÓN POR DESCUENTO DE FLUJOS DE CAJA</u>	<u>12</u>
5.1 PARA QUÉ SIRVE	12
5.2 ¿QUÉ METODOS EXISTEN?	13
5.3 METODOLOGÍA	15
<u>6. APLICACIÓN PRÁCTICA: VALORACIÓN GRUPO BMW</u>	<u>18</u>
6.1 CALCULO DEL FCF	18
6.2 TASAS DE CRECIMIENTO PERPEUO Y EXPLICITO	20
6.3 CALCULO DEL WACC	20
6.4 ESCENARIO PESIMISTA	21
6.5 ESCENARIO NEUTRAL	23
6.6 ESCENARIO OPTIMISTA	24
<u>7. RESUMEN DE LOS DATOS OBTENIDOS</u>	<u>26</u>
7.1 COMPARACION CON EL CONSEJO DE LOS ANALISTA	28
<u>8. CONCLUSIONES</u>	<u>29</u>
<u>9. BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>31</u>

1. RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo de fin de grado encargado a Jaime López Escallada por la Universidad de Cantabria gira entorno a la valoración de una empresa, para así poder emitir una recomendación que pueda ser de utilidad a los diferentes jugadores como son los accionistas o posibles inversores. Para la realización del mismo, se han utilizado diferentes herramientas aprendidas durante la carrera en el área económico-financiera de la empresa.

El TFG se estructura en tres puntos; en primer lugar se ha realizado un análisis de la industria y como opera BMW en ella conociendo cuales son los comportamientos actuales, las tendencias futuras y los riesgos a los que se enfrentará el grupo.

En segundo lugar, el punto más importante del trabajo, se ha realizado una valoración de la compañía por descuento de flujos de caja, con el objetivo principal de lograr un precio objetivo para la compañía el cual se comparará con la cotización de la empresa en bolsa.

Dada la subjetividad inherente a toda valoración y la imposibilidad de dar un precio objetivo exacto se plantearán tres diferentes escenarios en los que se propondrán diferentes crecimientos y recomendaciones. La línea general del trabajo será la moderación con el objetivo de no inducir a posibles lectores a un escenario u otro.

En tercer lugar, se ha realizado una comparación de las recomendaciones dadas en este trabajo en los tres escenarios, pesimista, neutral y optimista, con las recomendaciones dadas por los analistas financieros de dos empresas especializadas, como son, The financial times y Reuters.

El tema utilizado y los resultados obtenidos del proyecto crean una oportunidad para el lector para tomar decisiones de inversión adecuadas. En conclusión el TFG busca crear una base sólida en la que los lectores y posibles inversores se puedan apoyar para tomar decisiones financieras óptimas, lo cual es de cada vez más relevancia en el contexto financiero actual.

2. ABSTRACT

The aim of this Project commissioned to Jaime Lopez Escallada by the University of Cantabria is to make an Enterprise valuation of the group BMW, with the final objective of producing a useful recommendation, which can be used by the stakeholders of the firm, such as the shareholders or future investors. For the project development different tools learnt during the university studies have been used.

The project is structured in three different parts, Firstly, an analysis of the industry and how BMW operates in it has been carry out, aiming to know which are the actual behaviors, the future trends and the risks the company will face in the future.

Secondly, and the most important part of the work, The firm has been valued by a financial tool called, discounted cash flow, with the main objective of bringing up to light a fair price of the firm's value.

Due to the subjectivity of every valuation and the technical impossibility of giving a unique price that sums up the price of the entire business, three different scenarios have been raised, and they will provide different future growths and recommendations. In order to not lead the readers to a particular scenario the general trend of the project will be the moderation.

In third place, a comparison has been made between the recommendations given in this project in the three scenarios; optimistic, neutral and pessimistic, and those provided by the professional analysts of two of the main financial media specialists, The financial times and Reuters.

The topic used in this project and the outcomes achieved are giving a chance for any reader to increase their possibilities of success. To sum up this TFG is focus on creating a solid basis in every reader or future investor that can be used as bedrock to take best financial options, which is gaining more and more relevance in this financial context since the financial crisis.

En conclusión el TFG busca crear una base sólida en la que los lectores y posibles inversores se puedan apoyar para tomar decisiones financieras óptimas, lo cual es de cada vez más relevancia en el contexto financiero actual.

3. INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como objetivo la emisión de una recomendación sobre el valor de las acciones del grupo BMW. Esta es una empresa cotizada, la cual tiene su sede en Alemania y forma parte del grupo de las 30 acciones más exitosas de su mercado nacional el DAX 30.

La elección del grupo BMW se encuentra en diferentes factores, el primero es que se trata de una empresa con una presencia internacional increíble. Su gran tamaño y su cifra de ventas, batiendo su record de ventas año tras año desde 2010, la convierten en una de las más importantes en el sector automovilístico Premium. La gran capitalización bursátil de la empresa crea una gran atención entre los inversores, eso unido a su baja deuda, crea que la empresa pueda convertirse en una gran oportunidad de inversión.

El método de valoración utilizado es el free cash flow, esto se debe a que “es la técnica de valoración más utilizada e importante actualmente” (Mascareñas Perez-Iñigo, 2011)

La fecha en la que todos los datos serán calculados es 31 diciembre de 2015, a su vez los datos para la valoración se han sacado de las cuentas anuales presentadas en dicha fecha.

A lo largo del trabajo, el lector descubrirá que según los resultados obtenidos se puede llegar a la conclusión que las acciones de BMW se encuentran ligeramente infravaloradas en el mercado, es decir cotizarían a un precio inferior al que se considera debe ser su valor intrínseco, lo que nos llevará a emitir una recomendación de compra en la mayoría de los casos planteados, ya que esta infravaloración crea una oportunidad de inversión rentable para el inversor. Sin embargo en la minoría de

los casos y para inversores de un perfil “riesgófobo” o más conservador la recomendación que se dará es la de mantener o mantenerse a la espera.

Finalmente, con el objetivo de saber lo que el resto de analistas de los medios especializados piensa y evaluar la coherencia de las recomendaciones del presente trabajo, se ha realizado una comparación con las recomendaciones de analistas especializados, constatando que son prácticamente idénticas.

4. GRUPO BMW

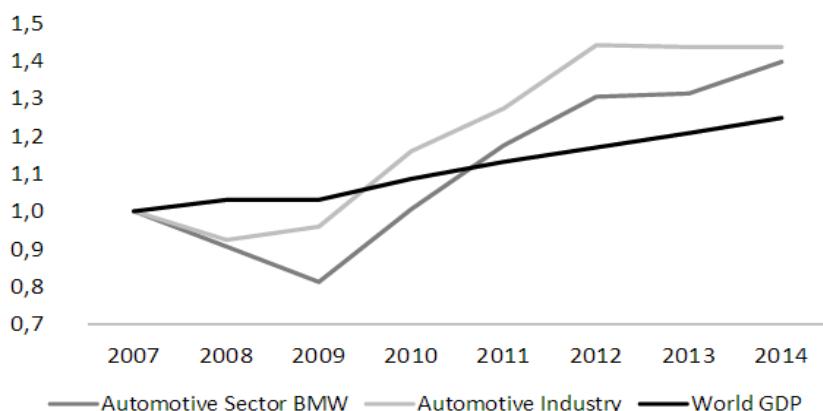
BMW es una empresa alemana con sede en Múnich fundada en 1917. Se centró inicialmente en la producción de aviones bajo el nombre de Bayerische Flugzeug Werke AG (BFW). Sin embargo, al final de la Primera Guerra Mundial, se le prohibió al grupo continuar su producción actual y fue obligado a reestructurar su negocio. Su primera solución fue la de iniciar el montaje de frenos de ferrocarril y luego se volvió a la fabricación de motocicletas en 1923. En 1928 BMW llegó a ser tal como la conocemos hoy, con la producción en su primera línea de la automoción. Hoy en día, se considera como una de las mayores empresas industriales en el mundo con su enfoque en coches de gama alta y la fabricación de motocicletas. Aunque competir en un mercado tan exigente es complicado, el grupo está demostrando ser el suministro de soluciones estratégicas innovadoras y exitosas que les hacen un jugador importante y una de las principales empresas en sus segmentos.

4.1. LA INDUSTRIA

Para una valoración adecuada del grupo BMW, es importante conocer el entorno en el que está compitiendo y cuáles son los comportamientos principales y las tendencias que deben tenerse en cuenta. Se debe comenzar afirmando la importancia de los factores macroeconómicos sobre el desempeño de la industria en general. A pesar de que la sociedad actual ha abrazado automóviles y motocicletas, como parte de sus necesidades básicas, se pueden seguir considerando como productos de lujo. El comportamiento pasado de la industria del automóvil es uno de los mejores ejemplos para ilustrar esta idea.

Gráfico 1; Comparativa crecimiento BMW, sector automovilístico y PIB mundialmente

Figure 1 – Historical Growth correlation between World GDP, Automotive Industry and BMW



Source: Bloomberg, annual reports and own calculations

Fuente: BMW Annual report

La industria del automóvil ha mostrado un crecimiento considerable durante los últimos años y ha sido uno de los principales impulsores de la revolución industrial, que sólo fue posible gracias a un notable esfuerzo de todos sus jugadores para satisfacer las necesidades de innovación constante, y atendiendo al cumplimiento de las exigentes regulaciones. Sin embargo, no sólo es uno de los más importantes sectores y con mayor impacto en la economía actual, pero también uno que más depende de la actuación de la economía mundial.

La industria, sin embargo, parece haber conseguido recuperarse del último shock a través de ser capaz de penetrar con éxito diferentes países y extendiéndose por todo el mundo, incluso en mercados nuevos y emergentes, con especial énfasis en China. Esto también significa que una perspectiva más amplia de la economía ha de tenerse en cuenta, ya que los altos niveles de deuda pública en Europa, EE.UU. y Japón, junto con los excesos de capacidad en China y los conflictos en el Oriente Medio, sin duda podrían tener un impacto considerable en el panorama general de la economía y, en consecuencia, a través de toda la industria. Del mismo modo, se puede considerar que los riesgos asociados con la operación de los mercados emergentes pueden ser compensados por esta presencia mundial de BMW, lo que significa que si se produce otro shock, la compañía está bien diversificada y establecida para contrarrestar ese efecto y explotar mejor las nuevas oportunidades de crecimiento.

La industria de la motocicleta también se ha visto altos niveles de crecimiento, especialmente en la vuelta del nuevo milenio. No obstante, esta tendencia al alza fue fuertemente golpeada en el año 2007. Aunque en la recuperación, no se espera que crezca al mismo ritmo que antes. Uno tiene que tener en cuenta las condiciones demográficas y ambientales que están afectando a la industria al igual que el factor económico al que el mundo se enfrenta. Sin embargo, el hecho de que es una industria global, que los mercados emergentes están considerando las motocicletas como una necesidad básica de transporte y que las necesidades de los consumidores están siempre cambiando y que nuevos mercados están apareciendo, nos hace creer que hay una gran cantidad de nuevas oportunidades que se encuentran con alto potencial de crecimiento. La industria de servicios financieros, estando mucho más afianzada y caminando al lado de las ventas de automóviles y motocicletas, también ha mostrado signos de mejora. Se ha beneficiado mucho con la estabilización general

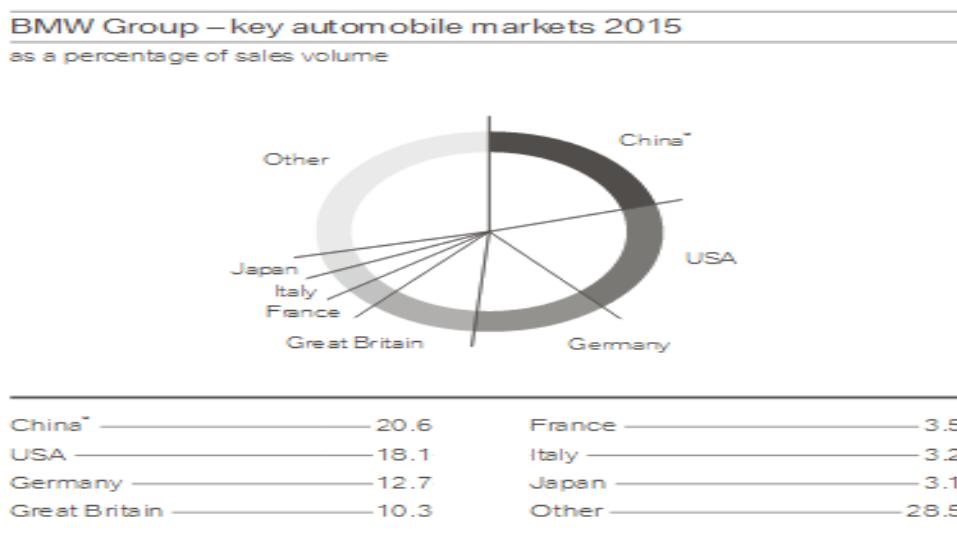
de los mercados de automóviles y financieros del mundo. Buenos ejemplos de esta afirmación son el ascenso en el techo de deuda pública en los EE.UU., la política monetaria expansiva mantenido por el Banco de la Reserva japonés y una situación más estable en la zona euro, lo que lleva a una disminución en las tasas de interés de referencia.

Por último, también es importante cuidar que la volatilidad de los tipos de cambio, las materias primas y las tasas de interés como principales impulsores de todos los sectores analizados. La disponibilidad de materiales básicos, siendo el más relevante el petróleo, y su volatilidad deben tenerse en cuenta y monitoreados constantemente..

4.1 SECTOR AUTOMOVIL

El negocio de la automoción es sin duda el más relevante para las operaciones de BMW. Ha representado, en promedio, a lo largo de los últimos 5 años, el 92% del total de los ingresos registrados por el grupo. Al igual que toda la industria, se puede observar una considerable recuperación de la crisis pasada con un crecimiento sostenido y consistente a partir de 2009 hasta la actualidad. De hecho, BMW ha conseguido un volumen de ventas récord, con un total de 2,247,485 coches vendidos en 2014 para todas sus marcas: BMW, MINI y Rolls-Royce, consiguiendo así un crecimiento del 6,1% respecto del año pasado y una cifra record de ventas por quinto año consecutivo. El grupo ha sido capaz de mantener su posición de liderazgo en el segmento premium en todo el mundo, a pesar de la alta volatilidad de los mercados. La distribución de las ventas de la compañía se puede ver en la siguiente figura.

Gráfico 2; Distribución de las ventas de coches por países.



Fuente: BMW Annual report

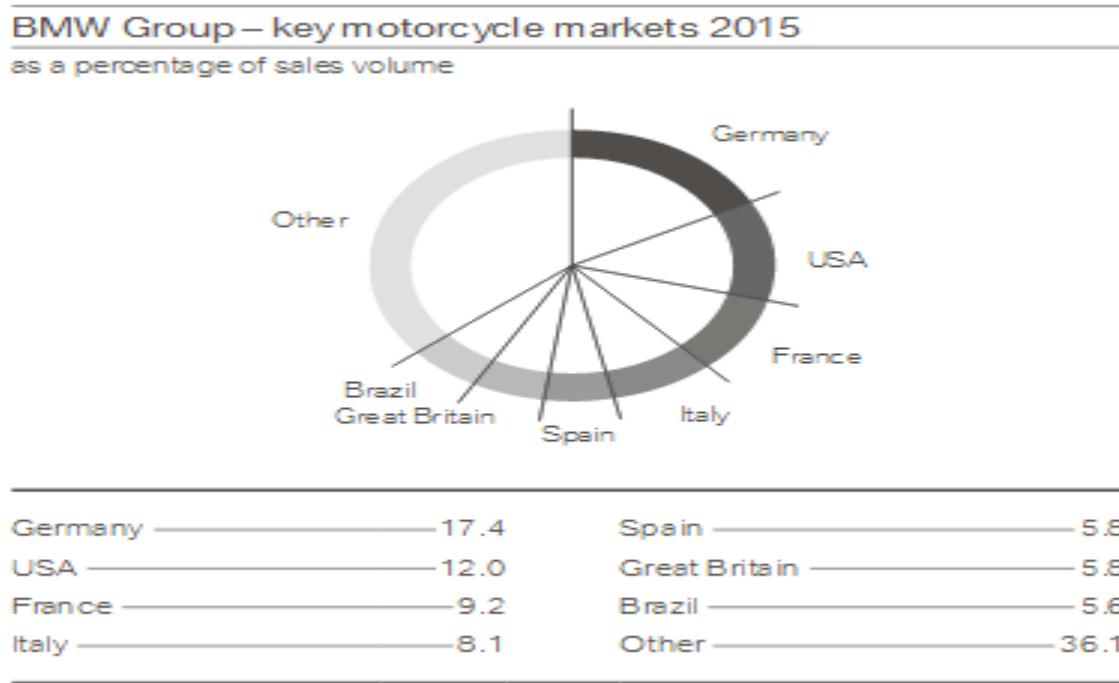
China está tomando claramente la cabeza en la contribución de las ventas para el grupo con una cantidad total de casi un 21%, representado por un incremento del +

13,8% en unidades vendidas, en comparación con el año anterior 2014. Los EEUU también han estado funcionando bastante bien con un incremento de unidades vendidas de + 5,8%. Europa, gracias a un entorno más estable, ha sido capaz de mantenerse al día con niveles razonables de unidades vendidas y se confirmó un incremento del + 6,4% .Alemania y Gran Bretaña también están contribuyendo al crecimiento saludable del grupo con un incremento de + 5,1% y + 8,4%, respectivamente, en unidades vendidas.

4.2 SECTOR DE MOTOCICLISMO

La industria de las motocicletas de BMW no fue una excepción a la crisis financiera global. De 2007 a 2009, la compañía obtuvo una disminución de los ingresos en un 14%. La recuperación ahora es notable y BMW parece estar en el camino correcto, la búsqueda de nuevas oportunidades rentables en la motocicleta de alta gama .Tras la venta de , Husqvarna, comprada por uno de sus competidores en el año 2014, BMW parece estar centrado todo su atención a la marca BMW Motorrad, junto con el nuevo lema "hacer la vida un paseo" y elevar el entusiasmo de todo el mundo para los conductores de motocicletas. Esto ha dado muestras de una gran mejora para la clase 500cc además, también como resultado de la introducción de nuevos modelos al mercado. Junto con la entrada en el mundo de los automóviles eléctricos, que es visto como el comienzo de un nuevo capítulo en la movilidad urbana, las ventas se están extendiendo y aumentando en todo el mundo, por lo tanto, superando al mercado en su conjunto.

Gráfico 3; Distribución de las ventas de motocicletas por países

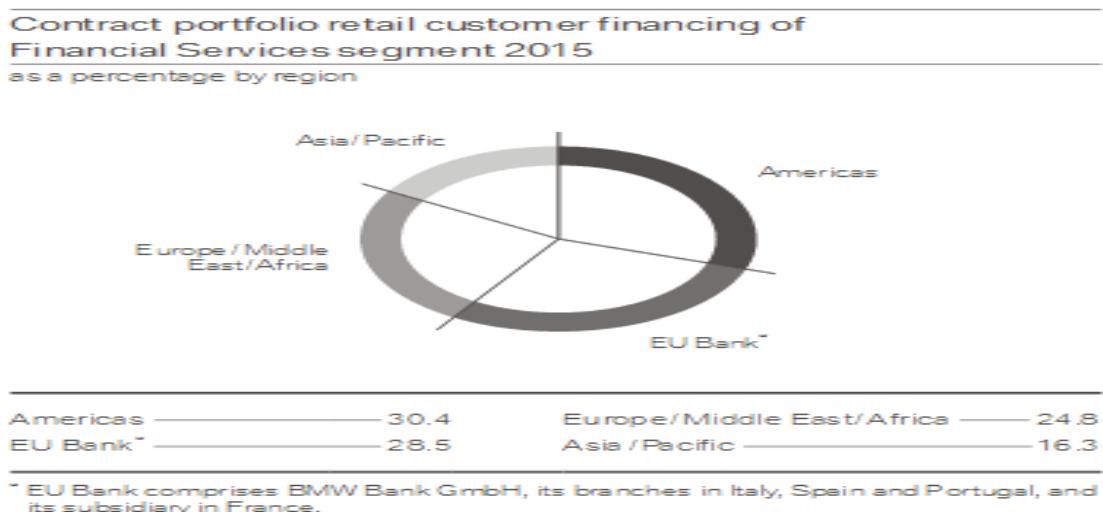


Fuente: BMW Annual report

4.3 SECTOR DE SERVICIOS FINANCIEROS

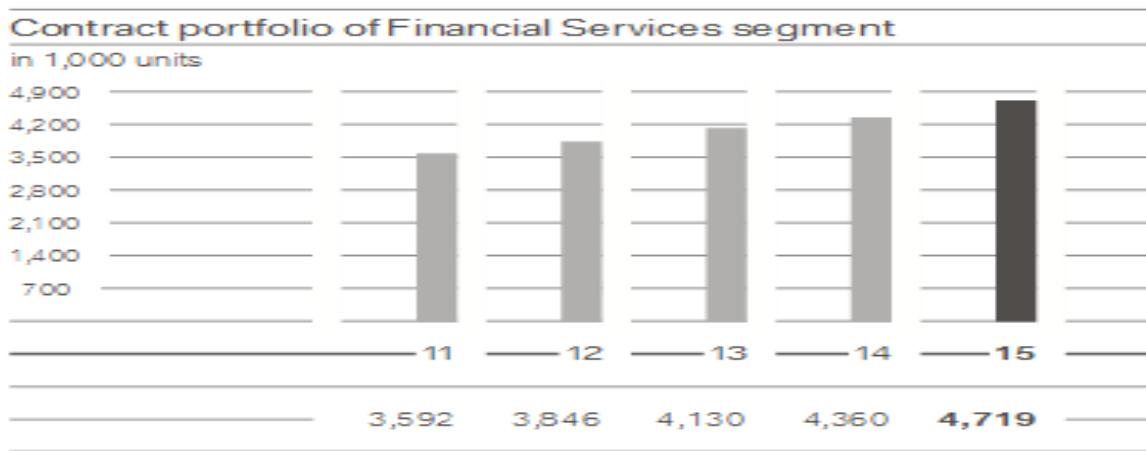
Para BMW, los servicios financieros volvieron a ser la segunda cuenta más relevante, en lo que los ingresos se refiere, lo que representa en promedio el 27% del total de los ingresos del grupo. Comprende las áreas de negocio como el leasing, la financiación del cliente y del vendedor , el arrendamiento de motocicletas y vehículos para clientes individuales y comerciales son claramente las más importante de todas ellas. Al estar tan relacionado con las otras dos áreas de negocio principales, uno puede notar que el atractivo de la nueva cartera de productos que la compañía ha estado desarrollando también tuvo un impacto positivo en el área de servicios financieros. Por otra parte, junto con el historial de ventas se ha indicado anteriormente, tanto para automóviles y motocicletas, el segmento de servicios financieros está operando en más de 50 países y clientes minoristas y distribuidores han colocado 4359572 contratos de arrendamiento y financiación de crédito representando un incremento del + 5,6% Por último, hay también es un perfil de riesgo que debe ser asociado con este segmento, dada su correlación con factores macroeconómicos. Sin embargo, la tendencia positiva en la economía global y un entorno más estable posterior a la crisis del euro también le permite mejorar en 2014.

Gráfico 4; Distribución de los créditos concedidos por países



Fuente: BMW Annual report

Gráfico 5; Crecimiento de los créditos concedidos.



Fuente: BMW Annual report

4.4 LA BOLSA

EL grupo BMW ha estado operando en el mercado bursátil alemán, DAX, desde 1918 y en el EURO STOXX 600 con un precio en la fecha de valoración de **80,5 €** por acción (15 de agosto 2016). Su rendimiento histórico y la comparación con los dos mercados de valores se pueden ver a continuación.

Grafico 6; Comparativa cotización BMW y DAX



Fuente: Yahoo finance

Una vez más, se puede ver que el grupo BMW no fue una excepción a las perturbaciones de la economía, ya que también vio su caída en el precio a la mitad durante la crisis financiera más reciente. Sin embargo, también se puede observar una

recuperación rápida y fuerte durante los años posteriores. Esto ha sido posible debido a la estrategia del grupo de centrarse y planificar en el largo plazo. Además, el grupo significa ser el proveedor líder de productos y servicios para la movilidad individual en todo el mundo de primera calidad, como consecuencia de una estrategia a largo plazo y la innovación constante que tiene en su fundamento la fabricación de marcas de primera calidad que establecen las normas más estrictas para la estética, la tecnología y la calidad.

BMW ha estado registrando récords de investigación y desarrollo (I + D). Este aumento para ambos gastos se deriva del hecho de que el grupo ha estado invirtiendo en nuevo modelo de nueva creación y lanzamientos en todas sus marcas, automóviles y motocicletas, especialmente con el nuevo BMW i3 y BMW i8, que están siendo capaces alterar el mercado con nuevas oportunidades en el campo de los coches eléctricos; y el desarrollo de su movilidad y eficiencia dinámica, que proporcionan sistemas de navegación y diseños aerodinámicos más eficientes y, sobre todo, los motores logran mantenerse al día con las normas de emisión de la UE.

4.5 RIESGO DE MATERIAS PRIMAS

La volatilidad de las materias primas, como se ha mencionado antes, es de gran importancia para BMW y se controlan sobre la base de un conjunto de procedimientos de gestión bien definidos. El más significativo es, sin duda, el precio del petróleo. No sólo es un material básico importante en el proceso de fabricación, que tiene un impacto en los costos de producción, sino también cómo cambia el comportamiento de compra de automóviles nuevos, por tener un efecto directo en los precios del combustible. Del mismo modo, los precios de acero, metales no ferrosos, metales preciosos, como el aluminio y el cobre, y las fuentes de energía también tienen un gran impacto en el proceso de fabricación para coches y motocicletas. Rendimiento para algunos de los materiales mencionados anteriormente se presentan en la siguiente tabla.

Gráfico 7: Comparativa de precios del aluminio el cobre y el petróleo



Fuente: FT

El Grupo a través del uso de derivados financieros y / o suministro de los contratos con los acuerdos de precios, trata de cubrirse ante la volatilidad del mercado. En el caso del petróleo, BMW invierte en el desarrollo y fabricación de motores, de bajo consumo altamente eficientes y tecnologías de propulsión alternativos, como una forma de reducir su dependencia tanto para el fabricante como para el cliente.

4.6 RIESGO DE CAMBIO

Al ser una empresa tan global, BMW se enfrenta constantemente los riesgos de tipo de cambio que pueden tener un gran impacto en sus resultados. Se presta especial atención al Dólar, al renminbi chino en comparación con el euro. Ambos han mostrado variaciones muy pronunciadas en los últimos años, al igual que el rublo ruso o el yen japonés, como se muestra a continuación.

Gráfico 8; Comparativa tipos de cambio



Fuente: FT

Teniendo en cuenta esto, hay cierta incertidumbre en BMW por el uso de dos tipos diferentes de cobertura. Por un lado, se utiliza cobertura financiera, muy parecida a la que se utiliza para compensar el efecto de la volatilidad de la materia prima. Por otro lado, y lo más importante, utiliza una cobertura natural al aumentar el volumen de producción y las compras locales y, en consecuencia, la reducción de su exposición a divisas.

5. VALORACIÓN POR DESCUENTO DE FLUJOS DE CAJA

La valoración se conoce como la acción de determinar el valor económico de un activo o empresa específica. La determinación del valor es reconocido como una técnica de gestión relevante que se está volviendo más y más importante.

5.1 PARA QUÉ SIRVE

Una valoración sirve para muy diferentes propósitos. (Fernández 2016):

1. Operaciones de compra-venta:

- Para el comprador, la valoración le indica el precio máximo a pagar.
- Para el vendedor, la valoración le indica el precio mínimo por el que debe vender. También le proporciona una estimación de hasta cuántos pueden estar dispuestos a ofrecer distintos compradores.

2. Valoraciones de empresas cotizadas en bolsa:

- Para comparar el valor obtenido con la cotización de la acción en el mercado
- Para decidir en qué valores concentrar su cartera: aquéllos que le parecen más infravalorados por el mercado.
- La valoración de varias empresas y su evolución sirve para establecer comparaciones entre ellas y adoptar estrategias.

3. Salidas a bolsa:

La valoración es el modo de justificar el precio al que se ofrecen las acciones al público.

4. Herencias y testamentos:

La valoración sirve para comparar el valor de las acciones con el de los otros bienes.

5. Sistemas de remuneración basados en creación de valor:

La valoración de una empresa o una unidad de negocio es fundamental para cuantificar la creación de valor atribuible a los directivos que se evalúa.

6. Identificación y jerarquización de los impulsores de valor (*value drivers*):

Identificar las fuentes de creación y destrucción de valor

7. Decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa:

La valoración de una empresa y de sus unidades de negocio es un paso previo a la decisión de: seguir en el negocio, vender, fusionarse, ordeñar, crecer o comprar otras empresas.

8. Planificación estratégica:

- Decidir qué productos/líneas de negocio/países/clientes... mantener, potenciar o abandonar.
- Permite medir el impacto de las posibles políticas y estrategias de la empresa en la creación y destrucción de valor.

9. Procesos de arbitraje y pleitos:

- Requisito a presentar por las partes en disputas sobre precios
- La valoración mejor sustentada suele ser más próxima a la decisión de la corte de arbitraje o del juez (aunque no siempre)

5.2 ¿QUÉ MÉTODOS EXISTEN?

A pesar que los métodos basados en los flujos de caja son los que se consideran "correctos" para empresas con expectativas de continuidad, como es el caso de BMW, ya que consideran a la empresa como un ente generador de flujos. Comentaré brevemente los diferentes métodos que existen.

Los diferentes métodos son: (Fernández 2016)

5.2.1 Basados en el balance

Estos métodos tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación del valor de su

patrimonio y consideran que el valor de una empresa radica fundamentalmente en su balance, en sus activos. Proporcionan el valor desde una perspectiva estática que, por tanto, no tiene en cuenta la posible evolución futura de la empresa, el valor temporal del dinero, ni otros factores que también afectan al valor como pueden ser: la situación del sector, problemas de recursos humanos, de organización, contratos, etc., que no se ven reflejados en los estados contables.

5.2.2 Basados en la cuenta de resultados:

Consisten en la elaboración de múltiplos a partir de magnitudes dinámicas como el beneficio neto (del que surge, por ejemplo, el ratio PER), las ventas, el EBITDA, etc.

5.2.3 Métodos mixtos, basados en el fondo de comercio o “goodwill”

El fondo de comercio es, en general, el valor que tiene la empresa por encima de su valor contable o por encima del valor contable ajustado. El fondo de comercio pretende representar el valor de los elementos inmateriales de la empresa, que muchas veces no aparece reflejado en el balance pero que, sin embargo, aporta una ventaja respecto a otras empresas del sector (calidad de la cartera de clientes, liderazgo sectorial, marcas, alianzas estratégicas, etc.) y es, por tanto, un valor a añadir al activo neto si se quiere efectuar una valoración correcta. El problema surge al tratar de determinar su valor, ya que no existe unanimidad metodológica para su cálculo.

5.2.4 Basados en el descuento de flujos de fondos (cash flows)

Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero -cash flows- que generará en el futuro, para luego descontarlos a una tasa apropiada según el riesgo de dichos flujos. Los métodos mixtos descritos han sido muy utilizados en el pasado. Sin embargo, cada vez se emplean menos y se puede decir que en la actualidad, en general, se recurre a la utilización del método del descuento de los flujos de fondos porque constituye el único método de valoración conceptualmente correcto. En estos métodos se considera a la empresa como un ente generador de flujos de fondos, y para obtener el valor de la empresa se calcula el valor actual de dichos flujos utilizando una tasa de descuento apropiada.

5.2.5 Opciones reales:

Incorporan a la valoración tradicional otras posibilidades como la ampliación, aplazamiento o abandono de proyectos, que pueden suponer un incremento del valor de la empresa respecto a otros métodos.

Como ya se ha explicado con anterioridad el método que se usará es el descuento de flujos debido a que en la actualidad es el método más reconocido y aceptado como representante de la imagen fiel de la empresa. La valoración DCF, se inventó en la década de 1970, vino como el modelo a utilizar en cualquier proceso de valoración de activos de la empresa (Luehrman, 1997a). De acuerdo con (Goedhart et al., 2005), los analistas se dirigen hacia el análisis DCF como el método de valoración más precisa y flexible para cualquier proyecto. El modelo de DCF es una valoración utilizada para estimar la capacidad de atracción de cualquier oportunidad de inversión. Se basa en el valor actual de los flujos de efectivo futuros esperados que fluirán a la entidad por un

proyecto específico (Luehrman, 1997a) . El cálculo de estos valores va de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{CFT}{(1+r)^t}$$

CFT: Cash flow en un periodo t

n: vida de un activo

r: Tasa de descuento

5.3 METODOLOGÍA

5.3.1 Cálculo del FCF

El cálculo del FCF encuentra su inicio en el EBIT (earnings before interest and taxes), o lo que es lo mismo ingresos antes de intereses e impuestos. A pesar de encontrarse antes de descontar los resultados financieros y extraordinarios, lo que le hace ser un punto de inicio bastante bueno, presenta algunas carencias, al EBIT hemos de quitarle el efecto impositivo, lo que nos lleva al NOPAT (Net operating profit after taxes), beneficio operativo neto después de impuesto por sus siglas en inglés. Al NOPAT, se le descuentan las amortizaciones, ya que ellas no suponen movimientos en los flujos de fondos. A continuación, sumamos las amortizaciones al NOPAT dando lugar al Cashflow operativo.

Finalmente, el cashflow realmente disponible, depende de dos variables: “Dos componentes forman parte de la estimación de la reinversión: las necesidades operativas de fondos (NOF) y las necesidades netas de inversión en bienes de capital (CAPEX)”. (Damodaran, 2002)

Las necesidades operativas de fondos, se calculan como la variación del capital circulante excluyendo el efectivo. De forma más visual:

$$NOF = \Delta \text{ Existencias} + \Delta \text{ Deudores} - \Delta \text{ Acreedores}$$

El CAPEX se obtiene; “como el incremento neto en activos fijos mostrados en el balance de la empresa más los gastos de amortización del periodo”. (Mascareñas Pérez-Íñigo, 2011).

El FCF entonces se calcularía restando el NOF y el CAPEX al Cash-flow operativo anteriormente señalado. De una forma más visual nuevamente aparece a continuación:

Tabla 1; Determinación FCF del periodo

Ventas netas
+ Otros ingresos de explotación
- Coste de las ventas
- Gastos de personal
- Otros gastos de explotación
- Amortizaciones
= EBIT
- Efecto impositivo sobre EBIT
= NOPAT
+ Amortizaciones y pérdidas por deterioro
= CF operativo
- NOF
- CAPEX
FCF

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, este FCF necesita una serie de modificaciones a fin de que pueda ser un fiel representante de los flujos que se produzcan en la empresa y que puedan ser repartidos entre sus dueños.

Así pues, las NOF a largo plazo se considerarán nulas, ya que los incrementos o disminuciones interanuales que puedan producirse, tenderán a compensarse y produciendo un efecto nulo a largo plazo. De no efectuar este ajuste, la variación negativa que pudiera haberse producido en un periodo sería proyectada al futuro poniendo en peligro la continuidad de la empresa, al verse reducidos sus niveles de solvencia por la reducción del capital circulante. (Damodaran, 2002). Mientras, si considerásemos un excesivo incremento del capital circulante a perpetuidad, estaríamos aceptando una ineficiente gestión de los fondos por parte de la empresa. (Damodaran, 2002)

En el caso del CAPEX, los bienes de capital no se consideran una magnitud estable en el tiempo, por lo que el CAPEX se limitará a los gastos de amortización. (Damodaran, 2002)

De forma visual y más clara:

Tabla 2; Comparativa FCF del periodo y a largo plazo

CF operativo		CF operativo
-NOF		
-Capex (var AF neto y amortización)	→	-Capex (Amortización)
FCF		FCF a largo plazo

Fuente: elaboración propia

5.3.2 Determinación del WACC

El WACC es simplemente la tasa a la que se debe descontar el FCF para obtener el mismo valor de las acciones que proporciona el descuento de los flujos para el accionista. El WACC no es ni un coste ni una rentabilidad exigida, sino un promedio ponderado entre un coste y una rentabilidad exigida. (Pablo Hernández,2011)

$$WACC = Ke * \frac{Equity}{Deuda + Equity} + Kd(1 - t) * \frac{Deuda}{Deuda + Equity}$$

Para el cálculo de la rentabilidad exigida por los accionistas (ke) se ha utilizado el modelo CAPM (Capital Assets Price Model) que si bien es el más utilizado, no está exento de críticas. Este modelo nos dice que ke viene definida por la rentabilidad sin riesgo del país y la prima de riesgo del mismo, corregida por un coeficiente de volatilidad beta de la empresa valorada. La rentabilidad sin riesgo del país, suele estar definida por la rentabilidad el bono a 10 años del mismo. La rentabilidad exigida por su deuda (kd) viene del volumen total de dicha deuda y de los gastos financieros, teniendo en cuenta la deducibilidad de los gastos.

5.3.3 Actualización de los flujos de fondos

La valoración actual de los flujos de fondos se basa en dos fases diferenciadas, la primera es la fase en la que se considera que la empresa crecerá más que el mercado, conocida como “periodo explícito”, esta fase suele durar 5 años en empresas estables, aunque dependerá de la situación de la empresa; la segunda fase es en la que se considera que la empresa crecerá al mismo ritmo que el sector, esto ocurre una vez termine el periodo explícito, una vez esto ocurre el crecimiento se evaluará como si de una renta perpetua se tratase. Luego el valor actual de la empresa será el valor actualizado del periodo explícito más el valor actual del valor residual de la empresa.

Para calcular el valor actual de las acciones, y determinar así si es conveniente comprar o no, -que es el objetivo del trabajo- se ha de restar el valor de la deuda financiera neta, que se calcula como el volumen total de deuda menos la tesorería disponible.

Tabla 3; Calculo valor actual de las acciones

+	Valor actual periodo explícito
=	Valor actual Valor residual
-	Valor actual de la empresa
-	Deuda financiera neta
=	Valor actual de las acciones

Fuente: elaboración propia

El valor actual de las acciones dividido por el número de acciones nos el valor intrínseco de dichas acciones, al compararlo con la cotización actual nos indicará si debemos comprar o no.

5.3.4 Definición de los escenarios contemplados

Este trabajo proyectará tres posibles escenarios, con tres diferentes tasas de crecimiento, así vez también se introducirá un abanico de posibles valores de WACC, ya que es imposible determinar su valor con exactitud.

En general, comentar que se optará por las opciones más conservadoras en cada caso con el fin de proteger el patrimonio del inversor.

5.3.4.1 Escenario pesimista

Este escenario está dirigido a un inversor con un perfil conservador, que no quiere asumir un alto grado de riesgo en sus inversiones. Por lo que asumirá una tasa de crecimiento en el periodo explícito de carácter conservador en la línea del crecimiento que se espera para el mercado.

5.3.4.2 Escenario neutral

El inversor con una exposición al riesgo de carácter medio es el que no expone su patrimonio a unos riesgos excesivos y el que se decantará por esta opción. Se considerará en este escenario una tasa ligeramente superior a la de mercado.

5.3.4.3 Escenario optimista

El inversor interesado en obtener unas mayores rentabilidades en sus inversiones dándole menos importancia al riesgo que ello supone, será el que invierta aquí, asumiendo una tasa de crecimiento superior a la que nos ofrece el mercado.

6. APLICACIÓN PRÁCTICA: VALORACIÓN GRUPO BMW

Para esta valoración se van a estimar los flujos de caja desde el año 2015 al 2020, la base de elaboración serán las cuentas anuales consolidadas a 31 de diciembre del 2015. A su vez para obtener un conocimiento mayor ante las diferentes opciones que pueden darse, se plantearán tres escenarios diferentes desde tres perspectivas diferentes, una pesimista, otra neutral y una última más optimista.

En este punto, cabe señalar que “la valoración de empresas no es una auditoría. El analista encargado de realizarla no efectúa una comprobación de los estados financieros, parte de unas cifras que, inicialmente, se consideran válidas”. (Quemada, 2015)

El grupo BMW tiene sus cuentas auditadas por KPMG, marca de reconocido prestigio a nivel mundial, formando parte de las conocidas como “Big four”, las cuatro grandes de la auditoría y consultoría.

6.1 CALCULO DEL FCF

El cálculo del FCF tiene su punto de partida en el Ebit, como ya se dijo anteriormente:

Tabla 4; Calculo FCF

	Último año
EBIT	9593
(Impuestos)	2941,1
NOPAT	6.651,87
Amortización	4686
CFOoperativo	11.337,87
(Inversiones en Capital Circulante)	4345
(Inversiones en Activo Fijo)	1813,00
FCF	5179,8677

Fuente: elaboración propia

Las inversiones en capital circulante, serían el NOF anteriormente comentado, que se calculan como la variación de proveedores, acreedores y existencias respecto al año anterior.

Tabla 5; Necesidades operativas de fondos

Inversiones en Capital Circulante (NOF)			
	2015	2014	variación
Existencias	11071	11089	-18
+	Deudores	41865	37438
-	Proveedores	7773	7709
	NOF	4345	

Fuente: elaboración propia

Las inversiones de activo fijo o CAPEX se han calculado como la variación del activo no corriente neto.

Tabla 6; Inversiones Activo fijo

Inversiones en Activo Fijo	2015	2014	Variación
Inmovilizado material	17759	17182	577
Inmovilizado inmaterial	7372	6499	873
Dotación amortizaciones Inmovilizado	4686	4323	363
Variación inmov + amortización del periodo		1813	

Fuente: elaboración propia

Como en párrafos anteriores se adelantó en FCF es una magnitud que como ha sido presentada en la tabla anterior no sirve para la valoración ya que estima un año concreto, FCF a largo plazo en cambio es la variable que estamos buscando ya que esta limita las variaciones. Considerando al NOF nulo y limitando el CAPEX a los gastos de amortización y deterioro propios del ejercicio.

Tabla 7; FCF a largo plazo

CF operativo	11.337,87
NOF	0,000
+	CAPEX
-	FCF a largo plazo
	6.651,87

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar el FCF a largo plazo es notablemente superior al FCF del año 2015 debido a las inversiones en inmovilizado intangible y material.

6.2 TASAS DE CRECIMIENTO PERPEUO Y EXPLICITO

La tasa de crecimiento a perpetuidad que se va a adoptar es del 1% ya que es la tasa a la que se espera que crezca la economía de la eurozona y EEUU donde se encuentran la mayor parte de sus ventas.

La tasa de crecimiento explícito viene determinada por las variables roe y payout en un tiempo determinado, en este caso el valor es de 1,45% que se usará para el escenario neutral, en el escenario adverso utilizaré una tasa de crecimiento igual a la de mercado 1% y en el caso del escenario optimista usará una tasa del 2%.

$$\text{Tasa crecimiento explícito} = \text{ROE} * (1 - \text{Payout})^t$$

Tabla 8; Tasa crecimiento periodo explícito

Periodo explícito	5
Crecimiento periodo explícito	1,45%
ROE (última conocida)	16,31%
Payout (último conocido)	38,35%

Fuente: elaboración propia

6.3 CALCULO DEL WACC

Para calcular la tasa de descuento que nos permita actualizar los FCF estimados para la empresa BMW, utilizaré el WACC o coste medio ponderado de capital. El cual se calcula de la siguiente forma:

$$\text{WACC} = \text{Ke} * \frac{\text{Equity}}{\text{Deuda} + \text{Equity}} + \text{Kd} (1 - \text{t}) * \frac{\text{Equity}}{\text{Deuda} + \text{Equity}}$$

Para el cálculo de la rentabilidad exigida por los accionistas (ke), se va a utilizar el modelo CAPM, que entiende que la Ke sigue la siguiente ecuación:

$$\text{Ke} = \text{Rf} + \beta * (\text{Rm} - \text{Rf})$$

Donde la Rf es la rentabilidad sin riesgo del país, al tratarse de una empresa multinacional, pero con sede en Alemania he cogido la rentabilidad del bono alemán a 10 años, que es del 0,5% proporcionada por el Financial Times.

La beta es la volatilidad del valor que es 1,4 (fuente: Reuters) y la Rm; es la rentabilidad del mercado en la que he cogido la rentabilidad anual del Dax en los últimos 10 años, que es del 13%.

Una vez hallado esto nos queda por concretar el coste de financiación de la empresa (K_d), que es del 1,5%, este número viene de dividir la deuda financiera neta, entre los gastos financieros de 2015 y detractando finalmente el efecto impositivo.

Tabla 9; Cálculo del coste de la deuda

Cálculo del coste de la Deuda (Kd)	
Gastos financieros	1072
Deuda Financiera	49523
Kd	2,16%
Tasa Impositiva	30,00%
Kd'	1,52%

Fuente: elaboración propia

De esta forma una vez calculados todos los datos los combinados y calculamos el WACC.

Tabla 10; Cálculo del WACC

WACC		2014
Ke		19,24%
Kd		1,52%
Tasa impositiva		30,00%
Equity		50,77%
Deuda		49,23%
WACC		10,52%

Fuente: elaboración propia

6.4 ESCENARIO PESIMISTA

El valor total viene dado por la suma del valor actual de los flujos en el periodo explícito, y por el valor de los flujos a perpetuidad.

En primer lugar analizamos el valor actual de los flujos en el periodo explícito, considerando una tasa de crecimiento del 1% establecida para este escenario. Adicionalmente, al WACC se le han introducido una serie de variaciones del 0,25%.

Tabla 11; Valor actual del periodo explícito en el escenario pesimista

AÑO	FCF
2016 E	6989,81
2017 E	7059,70
2018 E	7130,30
2019 E	7201,60
2020 E	7273,62

WACC	Valor actual
10,52%	26626,57
10,77%	26457,55
11,02%	26290,24
11,27%	26124,62
11,52%	25960,68

Fuente: elaboración propia

Una vez calculados los flujos actuales de los 5 años ahora se calcularán los valores actuales de los flujos a perpetuidad.

Tabla 12; Valor actual de los flujos terminales escenario pesimista

WACC	Crecimiento a Perpetuidad				
	0,50%	0,75%	1,00%	1,25%	1,50%
10,52%	44267,57879	45513,70262	46825,30046	48207,67175	49666,7037
10,77%	42704,38175	43879,14886	45114,06068	46413,85741	47783,7908
11,02%	41221,8794	42330,74642	43494,96727	44718,7929	46006,92094
11,27%	39814,35287	40862,25107	41961,18573	43114,97841	44327,84197
11,52%	38476,60416	39468,00034	40506,53326	41595,64653	42739,12753

Fuente: elaboración propia

Combinando el valor actual en el periodo explícito y el valor actual a perpetuidad calculamos el Enterprise value (EV).

Tabla 13; EV en el escenario pesimista

WACC	Valor Empresa				
	70894,15	72140,27	73451,87	74834,24	76293,27
10,52%	69161,93	70336,70	71571,61	72871,40	74241,34
10,77%	67512,12	68620,99	69785,21	71009,03	72297,16
11,02%	65938,98	66986,88	68085,81	69239,60	70452,47
11,27%	64437,28	65428,68	66467,21	67556,33	68699,81

Fuente: elaboración propia

A continuación se calcula el valor de las acciones como una diferencia entre el valor de la empresa y de la deuda financiera neta:

Tabla 14; Valor actual de las acciones escenario pesimista

WACC	Valor Acciones				
	50284,25	51168,00	52098,19	53078,57	54113,31
10,52%	49055,76	49888,91	50764,71	51686,52	52658,08
10,77%	47885,72	48672,13	49497,79	50365,73	51279,27
11,02%	46770,04	47513,21	48292,58	49110,85	49971,01
11,27%	45705,04	46408,14	47144,67	47917,07	48728,02

Fuente: elaboración propia

A 31 de diciembre de 2015 el número de acciones de BMW admitidas a cotización son 601,995 miles de acciones y teniendo en cuenta que el cierre del año se hizo a un precio de 97,63€, se realiza la siguiente tabla.

Tabla 15; Precio de las acciones escenario pesimista

WACC	0,50%	0,75%	1,00%	1,25%	1,50%
10,52%	83,529 €	84,997 €	86,543 €	88,171 €	89,890 €
10,77%	81,489 €	82,873 €	84,327 €	85,859 €	87,473 €
11,02%	79,545 €	80,851 €	82,223 €	83,665 €	85,182 €
11,27%	77,692 €	78,926 €	80,221 €	81,580 €	83,009 €
11,52%	75,923 €	77,091 €	78,314 €	79,597 €	80,944 €

Fuente: elaboración propia

Los valores centrales nos indican que en el escenario pesimista sería un buen precio de compra las acciones que se encuentren entre 75,92€ y 89,89€

Actualmente a día 15 de agosto de 2016, la cotización se actual a 80,5€, la recomendación para un inversor con aversión al riesgo se situaría entre mantener no comprar ya que la cotización actual se encuentra situada en la horquilla calculada como precio objetivo, lo prudente sería esperar.

6.5 ESCENARIO NEUTRAL

Seguiré el mismo esquema de análisis en este caso, sin embargo en este caso la tasa de crecimiento explícito se calculó en 1,45%.

Tabla 16; Valor actual del periodo explícito en el escenario neutral

	FCF	WACC	Valor actual
2016 E	7020,95	10,52%	26963,07
2017 E	7122,75	10,77%	26791,38
2018 E	7226,03	11,02%	26621,43
2019 E	7330,81	11,27%	26453,20
2020 E	7437,11	11,52%	26286,68

Fuente: elaboración propia

El valor actual de los flujos generados tras periodo explícito son los siguientes:

Tabla 17; Valor actual de los flujos terminales escenario neutral

WACC	Crecimiento a Perpetuidad				
	0,50%	0,75%	1,00%	1,25%	1,50%
10,52%	45262,56451	46536,697	47877,77513	49291,21746	50783,04352
10,77%	43664,23209	44865,404	46128,07247	47457,08424	48857,80911
11,02%	42148,40809	43282,19869	44472,5873	45723,9204	47041,00121
11,27%	40709,24511	41780,69653	42904,33153	44084,05757	45324,18221
11,52%	39341,42833	40355,10775	41416,98338	42530,57624	43699,75884

Fuente: elaboración propia

El valor de la empresa viene a continuación y es calculado como la suma entre los valores actuales de los flujos de los períodos explícitos y a perpetuidad.

Tabla 18; EV en el escenario neutral

WACC	Valor Empresa				
	72225,63	73499,76	74840,84	76254,28	77746,11
10,52%	70455,61	71656,78	72919,45	74248,46	75649,18
10,77%	68769,84	69903,63	71094,02	72345,35	73662,43
11,02%	67162,45	68233,90	69357,54	70537,26	71777,39
11,27%	65628,11	66641,79	67703,66	68817,25	69986,44

Fuente: elaboración propia

Restando la el EV y el valor actual de la DFN sacamos el valor de las acciones:

Tabla 19; Valor actual de las acciones escenario neutral

WACC	Valor Acciones				
	51615,74	52527,49	53487,16	54498,61	55566,15
10,52%	50349,44	51208,99	52112,55	53063,58	54065,93
10,77%	49143,43	49954,77	50806,60	51702,04	52644,54
11,02%	47993,52	48760,24	49564,30	50408,51	51295,93
11,27%	46895,87	47621,25	48381,12	49178,00	50014,66

Fuente: elaboración propia

Y finalmente dividiendo entre el número de acciones calculamos el precio objetivo en el escenario moderado.

Tabla 20; Precio de las acciones escenario neutral

WACC	Valor por acción				
	85,74	87,26	88,85	90,53	92,30
10,52%	83,64	85,07	86,57	88,15	89,81
10,77%	81,63	82,98	84,40	85,88	87,45
11,02%	79,72	81,00	82,33	83,74	85,21
11,27%	77,90	79,11	80,37	81,69	83,08

Fuente: elaboración propia

Luego si el precio a día de valoración es de 80,5€ la recomendación para un inversor de carácter neutral en cuanto al riesgo, sería comprar con moderación ya que el precio objetivo se encuentra entre (77,9€ a 92,3€) lo que es superior al precio de cotización.

6.6 ESCENARIO OPTIMISTA

El último escenario es el más optimista con una tasa de crecimiento del 2%.

Tabla 21; Valor actual del periodo explícito en el escenario optimista

Año	FCF	WACC	VA
2016 E	7059,01	0,1052	27379,50
2017 E	7200,19	0,1077	27204,50
2018 E	7344,20	0,1102	27031,28
2019 E	7491,08	0,1127	26859,82
2020 E	7640,90	0,1152	26690,09

Fuente: elaboración propia

Como anteriormente siguiendo el análisis establecido, el valor de los flujos actuales a perpetuidad, se recoge en la siguiente tabla.

Tabla 22; Valor actual de los flujos terminales escenario optimista

WACC	Crecimiento a Perpetuidad				
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
0,105	46502,87	47811,92	49189,74	50641,92	52174,62
0,108	44860,74	46094,83	47392,10	48757,53	50196,63
0,110	43303,38	44468,24	45691,25	46976,87	48330,04
0,113	41824,78	42925,59	44080,02	45292,07	46566,18
0,115	40419,48	41460,94	42551,91	43696,02	44897,24

Fuente: elaboración propia

El EV se calcula como la suma de los períodos explícito y perpetuo.

Tabla 23; EV en el escenario optimista

WACC	Valor Empresa					
	0,105	73882,37	75191,42	76569,25	78021,42	79554,12
0,108	72065,24	73299,33	74596,59	75962,02	77401,13	
0,110	70334,66	71499,52	72722,52	74008,15	75361,32	
0,113	68684,60	69785,41	70939,83	72151,89	73425,99	
0,115	67109,57	68151,03	69242,00	70386,11	71587,33	

Fuente: elaboración propia

El valor de las acciones que es lo que viene a continuación sale de detraer al EV el valor de la DFN.

Tabla 24; Valor actual de las acciones escenario optimista

WACC	Valor Acciones					
	0,105	53272,47	54219,15	55215,56	56265,74	57374,16
0,108	51959,07	52851,54	53789,69	54777,14	55817,87	
0,110	50708,25	51550,66	52435,11	53364,84	54343,43	
0,113	49515,66	50311,75	51146,60	52023,13	52944,54	
0,115	48377,33	49130,49	49919,46	50746,85	51615,55	

Fuente: elaboración propia

Dividiendo a estos valores el número de acciones sacamos el precio objetivo en el escenario optimista.

Tabla 25; Precio de las acciones escenario optimista

WACC	Valor por acción					
	0,105	88,49	90,07	91,72	93,47	95,31
0,108	86,31	87,79	89,35	90,99	92,72	
0,110	84,23	85,63	87,10	88,65	90,27	
0,113	82,25	83,58	84,96	86,42	87,95	
0,115	80,36	81,61	82,92	84,30	85,74	

Fuente: elaboración propia

Luego estando a un precio de 80,5€ la acción si el precio objetivo se sitúa entre 80,36€ y 95,31€, la recomendación es comprar por lo menos hasta que el precio de la cotización llegue a 80,36€ donde se puede plantear una futura venta.

7. RESUMEN DE LOS DATOS OBTENIDOS

En este apartado se recogen y reproducen los precios objetivos de las acciones en los tres diferentes escenarios.

Tabla 26; Resumen precios de las acciones en los tres escenarios

WACC	Valor por acción				
	0,50%	0,75%	1,00%	1,25%	1,50%
10,52%	83,529 €	84,997 €	86,543 €	88,171 €	89,890 €
10,77%	81,489 €	82,873 €	84,327 €	85,859 €	87,473 €
11,02%	79,545 €	80,851 €	82,223 €	83,665 €	85,182 €
11,27%	77,692 €	78,926 €	80,221 €	81,580 €	83,009 €
11,52%	75,923 €	77,091 €	78,314 €	79,597 €	80,944 €

WACC	Valor por acción					
	10,52%	85,74	87,26	88,85	90,53	92,30
10,77%	83,64	85,07	86,57	88,15	89,81	
11,02%	81,63	82,98	84,40	85,88	87,45	
11,27%	79,72	81,00	82,33	83,74	85,21	
11,52%	77,90	79,11	80,37	81,69	83,08	

WACC	Valor por acción					
	0,105	88,49	90,07	91,72	93,47	95,31
0,108	86,31	87,79	89,35	90,99	92,72	
0,110	84,23	85,63	87,10	88,65	90,27	
0,113	82,25	83,58	84,96	86,42	87,95	
0,115	80,36	81,61	82,92	84,30	85,74	

Fuente: elaboración propia

En conclusión en el escenario pesimista se recomienda la espera ya que no se puede emitir una recomendación segura, el precio actual se encuentra en el medio de la horquilla del precio objetivo lo que mejor sería esperar a que el precio caiga.

En los escenarios neutral y optimista la recomendación será de comprar con moderación o mantener ya que la mayoría de los escenarios superan el precio de cotización pero no por un gran margen.

A continuación se observan los datos estadísticos de cada escenario.

Tabla 27; Estadísticos básicos de las acciones

	Pesimista	Neutral	Optimista	Total
Promedio	€ 82,4	€ 84,57	€ 87,28	€ 84,75
Máximo	89,89	92,3	95,3	92,50
Mínimo	75,92	77,9	80,36	78,06
	Número	%	Número	%
Casos +	17	68%	21	84%
Casos -	8	32%	4	16%
			Número	%
			24	96%
			1	4%
			62	82,7%
			13	17,3%

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los datos de los tres escenarios, la recomendación general es de comprar o mantener. Siguiendo la tónica general del trabajo de un perfil conservador, el abrumante número de casos positivos que se observan, incluso habiendo proyectado un escenario pesimista o adverso, nos indica que las acciones del grupo BMW se encuentran infravaloradas. Sin embargo, la cercanía del precio de cotización al precio intrínseco nos pide actuar con precaución.

Aunque en los tres escenarios puede darse la opción de tener pérdidas, solo en un 17% de los casos ocurriría eso en cambio en el caso de obtener beneficios es de 83%. Mis recomendaciones son:

Tabla 28; Recomendaciones según el perfil del inversor

	<u>P. Objetivo</u>		<u>Cotización</u>	<u>Perfil del inversor</u>	<u>Recomendación</u>
Pesimista	82,4	>	80,5	Conservador Neutral Arriesgado	Mantener Comprar/Mantener Comprar
Neutral	92,3	>	80,5	Conservador Neutral Arriesgado	Comprar/Mantener Comprar Comprar
Neutral	95,3	>	80,5	Conservador Neutral Arriesgado	Comprar Comprar Comprar

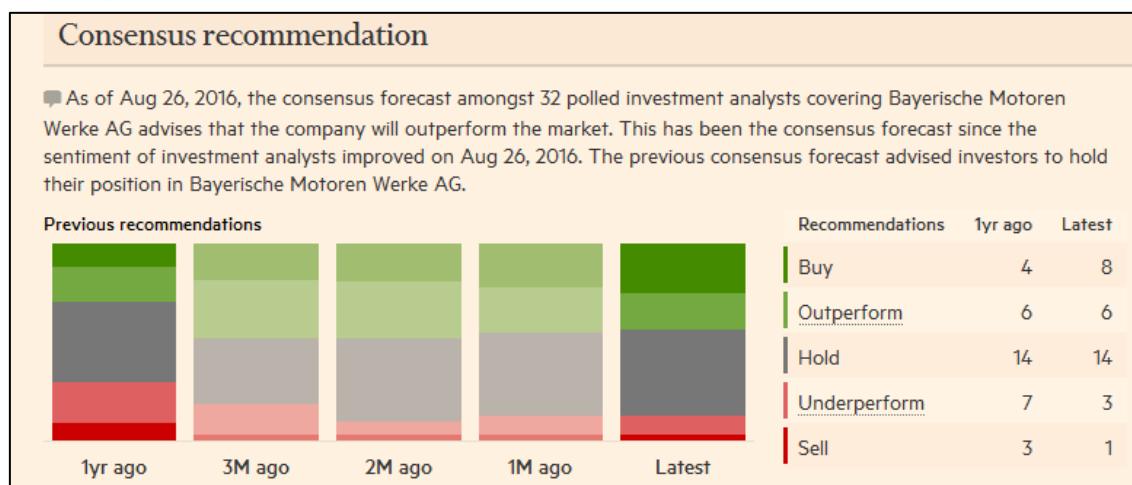
Fuente: elaboración propia

7.1 COMPARACION CON EL CONSENSO DE LOS ANALISTAS

A fin de evaluar la coherencia las recomendaciones emitidas comprare los datos obtenidos con el consenso de los analistas de medios expertos:

Financial Times agosto 2016:

Tabla 29; Recomendación analistas FT



Fuente: FT

Reuters agosto 2016:

Tabla 30; Recomendación analistas Reuters.

ANALYST RECOMMENDATIONS AND REVISIONS			
1-5 Linear Scale	Current	1 Month Ago	2 Month Ago
(1) BUY	8	7	6
(2) OUTPERFORM	6	7	9
(3) HOLD	14	13	13
(4) UNDERPERFORM	3	3	2
(5) SELL	1	1	1
No Opinion	0	0	0

Fuente: Reuters

Los analistas como se puede observar se sitúan en la línea de los expuesto en este trabajo, si acaso se sitúan en una línea más conservadora. La mayoría de ellos recomienda mantener las posiciones actuales y el número accionistas que recomiendan comprar ha crecido a lo largo de los dos últimos meses.

8. CONCLUSIONES

En la realización del presente trabajo se han utilizado diversos conocimientos técnicos aprendidos durante la carrera, a pesar de que el presente trabajo trata un tema esencialmente relacionado con el mundo de las finanzas, también se han utilizado conocimientos procedentes de otras áreas como pueden ser; la contabilidad, las matemáticas o la estadística.

El objetivo fundamental del trabajo ha sido en todo momento el de valorar con la mayor precisión posible las acciones del Grupo BMW, para ello primero se expusieron cuáles son los métodos existentes y más utilizados para la valoración de una empresa por parte de analistas y expertos en el mundo financiero.

Una vez seleccionada la herramienta de valoración a utilizar y dadas las justificaciones pertinentes para la utilización del método de descuento de flujos de caja, se pasó a exponer la metodología a utilizar y la definición de los tres escenarios posibles.

Establecida una metodología clara se pasó a ponerlo en práctica usando como empresa a valorar BMW. Antes de llegar a los resultados buscados se obtuvieron otras magnitudes relevantes como el FCF a largo plazo, el WACC, etc.

Una vez los datos necesarios estaban ya calculados se obtuvieron los precio objetivos buscados en los tres diferentes escenarios proyectados, obteniendo a grandes rasgos la tabla siguiente.

Tabla 31; Principales resultados por escenario

Escenario	Minimo	Neutral	Maximo
Pesimista	75,92	77,9	80,36
Neutral	82,4	84,57	87,28
Optimista	89,89	92,3	95,3
Total	75,92	84,57	95,3

Fuente: elaboración propia

La cotización actual es de 80,5€ a 15 de Agosto de 2016, por lo que la conclusión general es que las acciones de BMW se encuentran infravaloradas, o lo que es lo mismo las acciones cotizan por debajo de su valor teórico, por lo que cabría esperar cierta revalorización.

En consecuencia, la recomendación general sería de comprar, si bien un inversor con cierta aversión al riesgo, que no cree que la situación vaya a mejorar en el futuro podría decantarse por mantener las acciones si es que las tiene o por abstenerse de comprar por el momento.

Finalmente, se ha llevado una comparación entre la recomendación de los analistas que siguen a la compañía y la recomendación propia de este trabajo. En general se observa que las recomendaciones son similares entre ambas partes.

9. BIBLIOGRAFÍA

Quemada, E., 2015. *Finanzas.com*. [En línea] Available at:

<http://www.finanzas.com/opinion/enrique-quemada/20150225/necesito-valorar-empresa-5459.html>

Mascareñas Pérez-Íñigo, J., 2011. *Fusiones, adquisiciones y valoración de empresas*. Quinta ed. Madrid: Ecobook.

Pacheco Mexzon, R. R., s.f. La valorización de una empresa. *Pensamiento crítico*, 17(1), pp. 47-65.

González Pascual, J. (2008), *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera*, 2^a edn, Ediciones Pirámide, Madrid.

Pablo Hernandez, (2008), Metodos de valoración de empresas.

<http://www.iese.edu/research/pdfs/di-0771.pdf>

Pablo Hernandez ,(2011), Wacc definiciones e interpretaciones equivocadas.

<http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0914.pdf>

Pablo Hernandez,(2008) Metodos de valoración de empresas ,

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1267987

Timothy A. Luehrman, (1997) What is whorth? A general managers guide to valuation

<https://hbr.org/1997/05/whats-it-worth-a-general-managers-guide-to-valuation>

Eleconomista, cotización Dax

<http://www.eleconomista.es/indice/DAX-30>

Bmw group, Investor relations

<https://www.bmwgroup.com/en/investor-relations/financial-reports.html>

Bmw group, 2015 annual report

https://www.bmwgroup.com/content/dam/bmw-group-websites/bmwgroup_com/ir/downloads/en/2016/Annual_Report_2015.pdf