
1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Tradicionalmente, la valoración de empresas no ha tenido la credibilidad suficiente para reportarle un conocimiento amplio tanto a nivel académico como profesional.

Sin embargo la valoración aplicando una metodología ha ido variando con el transcurso del tiempo, desde procedimientos elementales basados en la situación patrimonial hasta aquellos cada vez más sofisticados sobre la base de diferentes escenarios de proyecciones.

La perspectiva histórica ofrece un marco apropiado para situar la valoración de empresas bajo una óptica adecuada. En sus inicios, el análisis financiero se diferencia muy poco de los técnicas contables, siendo el beneficio la piedra angular de todo planteamiento. La evolución de las finanzas empieza a volver más sofisticada la técnica de análisis, introduciendo factores correctivos de la propia contabilidad y realizando provisiones sobre el futuro.

A mediados del siglo XX empezó en EE.UU. la valoración por descuento de cash-flow. Este método se ha ido perfeccionando y generalizando, y se considera hoy día como el método correcto y de referencia para toda valoración.

En cualquier caso, el tema del valor de la empresa está adquiriendo cada día mayor importancia, debido a la evolución de los mercados financieros que ha llevado a una situación que exige prestar una atención creciente a lo que se podría llamar la gestión del valor.

2. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Los objetivos marcados en la realización del proyecto han sido fundamentalmente dos, uno de carácter puramente teórico, donde se pretende en primer lugar, presentar las consideraciones generales que inducen a la valoración de una empresa y las principales razones que pueden motivar a la fusión, adquisición o a la absorción de empresas, las situaciones que pueden inducir a la venta de una empresa y los principales aspectos que se deben considerar para estimar el valor de una empresa

Para ello, se ha aclarado previamente algunos conceptos como son, la idea de que no existe lo que se puede llamar un valor correcto o un valor justo, a la hora de valorar una empresa, además de la discusión entre valor y precio. Se debe tener en cuenta que en general la empresa tendrá distinto valor para diferentes compradores y vendedores, además no se debe confundir entre valor y precio, que será la cantidad a la que el vendedor y el comprador acuerden realizar la compra-venta.

A continuación se ha procedido a una descripción detallada, de las diferentes metodologías, que existen para la valoración de empresas, siempre desde una perspectiva práctica, ya que para cada uno de ellos, se referencia sus fallos y virtudes, así como en que posibles casos sería aconsejable su aplicación frente a otros posibles métodos.

Para aclarar algunos conceptos sobre los métodos descritos, se ha procedido a la valoración de una empresa virtual, con datos simplificados, tanto para el balance de su situación patrimonial, como para la cuenta de resultado que ayudará a entender mejor conceptualmente algunos de los métodos que se describen en el proyecto.

Esta empresa ha sido valorada mediante métodos patrimoniales, obteniéndose el valor contable, y el valor de liquidación, mediante descuento de cash flow, sobre el que se han considerado distintas hipótesis y también se ha calculado el ratio PER.

Y como segundo objetivo del proyecto, se ha procedido a la valoración de dos empresas reales mediante diferentes métodos, según la información y la situación económico financiera de cada una de estas empresas.

En primer lugar se trata de una empresa dedicada al sector del mueble, preferentemente al mueble de oficina, y con un excesivo nivel de endeudamiento, lo cual es síntoma de una situación financiera grave, aunque no se encuentre en situación de pérdidas.

Esta empresa ha sido valorada utilizando los métodos de descuento de cash flow, se han considerado dos tipos de cash flow, cash flow para los accionistas, y cash flow libre. También se ha realizado un análisis sobre las diferentes hipótesis para las previsiones de dichos flujos de caja, tanto para el nivel de crecimiento que tendrá la empresa, como para su tasa de riesgo en el mercado, observándose los cambios que se producen en parámetros tan importante como son las tasas de descuento para cada uno de los métodos, y como esto afecta al valor de la empresa. También se ha considerado una valoración mediante el ratio financiero PER, el cual nos da una idea sobre el pay-back de la inversión, es decir el número de años que se en recuperar la inversión y sobre la rentabilidad asociada a cada acción, lo cual da la posibilidad de poder comparar con la rentabilidad de otras empresas que coticen en bolsa y comparar si dicha inversión será rentable.

Sobre esta empresa sin embargo, no ha sido posible aplicar métodos basados en valor patrimonial, o métodos mixtos, que también se apoyan en los balances, porque no se disponía de suficiente información, como se puede observar en el balance de los últimos ejercicios de la empresa, ésta no posee bienes de inmovilizado en partidas de terrenos y construcciones, por lo que podemos deducir que todos estos bienes se encuentra en situación de leasing, se puede observar que es una partida muy elevada. Esto es un problema a la hora de poder recalcular los activos de los que dispone la empresa y actualizarlos a valor actual, ya que no existen datos para revalorizar este activo.

En el segundo caso, una empresa dedicada al sector de la alimentación, concretamente en el sector cárnico, la situación es más preocupante debido a que la empresa ha tenido pérdidas en los dos últimos ejercicios, y con un excesivo nivel de endeudamiento, sobre todo a corto plazo.

Dicha empresa ha sido valorada mediante el método mixto UEC, con la salvedad, de que al tratarse de una empresa con pérdidas en su último ejercicio, se ha utilizado un beneficio ponderado, de los tres últimos ejercicios, de los que tenemos información, en vez del beneficio sobre el último ejercicio, que es lo que indica esta método, sin embargo aun así el beneficio ponderado sigue siendo negativo. También se ha procedido, a una valoración de liquidación, suponiendo que se decida cancelar la actividad empresarial, y proceder a la venta de la empresa.

El siguiente método por el que se ha valorado la empresa, es mediante descuento de cash flow. Dicho método es el más optimista, ya que en él suponemos la continuidad de la empresa, y la generación de flujos de caja futuro, aun así no se han considerado previsiones demasiado optimistas sobre las previsiones de la empresa, ya que ésta se encuentra en una situación financiera grave, aunque no se encuentre en situación de quiebra.

Y por último indicar que sobre esta empresa no se ha podido calcular el ratio financiero PER, ya que al obtener resultados negativos, este ratio no tiene ningún sentido.

A continuación mostramos un pequeño resumen de los diferentes métodos que se van a describir:

Los métodos que van a ser descritos se pueden clasificar en tres grandes grupos:

- 1) Métodos patrimoniales.
- 2) Métodos híbridos (patrimonio más un fondo de comercio).
- 3) Métodos basados en la rentabilidad (generación de fondos).

Métodos patrimoniales

a) Valor contable

Es el más sencillo pues su cálculo se limita, tomando como referencia el último Balance, a restar del Activo todos aquellos pasivos exigibles. El resultado es el Patrimonio Neto

b) Valor contable ajustado

Es el valor contable o patrimonial con todos aquellos ajustes necesarios para actualizar a valor de mercado todas las partidas de Balance que reflejan valores históricos o a coste de adquisición o para recoger hechos que no están contabilizados.

c) Valor de liquidación

Es el resultante de vender todos los activos y cancelar todas las deudas, además de considerar todos los gastos que concurren en un proceso de liquidación.

d) Valor sustancial

Es la inversión en Activo total (inmovilizado y circulante) que habría que hacer, para dar lugar a una empresa igual y en las mismas condiciones a las que se quiere valorar, menos el pasivo exigible. Coincide con el valor patrimonial corregido.

Metodos mixtos

Son métodos que por una parte calculan el valor patrimonial corregido o valor sustancial neto y por otra parte tratan de hallar un fondo de comercio o “goodwill” para adicionar al valor “estático”.

El fondo de comercio es un activo intangible que trata de reflejar la capacidad de la empresa de generar fondos en virtud de una cartera de clientes, una marca conocida...

a) Método de valoración clásico

Según este método el valor de una empresa es igual al valor sustancial neto más el valor del fondo de comercio. El fondo de comercio se valora como n veces el beneficio neto de la empresa.

b) Método simplificado de la unión de expertos contables

El valor de una empresa es el valor de su patrimonio neto ajustado más el valor del fondo de comercio, que se obtiene capitalizando, por aplicación de un coeficiente a_n , un “superbeneficio” igual a la diferencia entre el beneficio neto y la inversión del activo neto.

c) Método unión de expertos contables (UEC)

El valor de una empresa es igual al valor sustancial más el fondo de comercio. Éste se calcula capitalizando, un superbeneficio que es el beneficio menos el flujo obtenido invirtiendo a una tasa sin riesgo un capital igual al valor de la empresa.

d) Método indirecto o método de los prácticos

Este método pondera igual el valor del activo neto y el valor de la rentabilidad.

e) Método directo o método anglosajón

En este método el valor del fondo de comercio se obtiene actualizando para una duración infinita el valor del superbeneficio obtenido por la empresa.

f) Método de compra de resultados anuales

El valor del fondo de comercio es igual a un cierto número de años de superbeneficio.

e) Método de la tasa sin riesgo y con riesgo

Según este método, el valor de una empresa es igual al activo neto aumentado con la actualización del superbeneficio.

Métodos basados en la rentabilidad

a) Métodos basados en los descuentos de flujos.

Se definen como el método teóricamente correcto, ya que basándose en la metodología financiera del análisis de inversiones, que permite actualizar a valor de hoy cualquier cantidad monetaria del futuro, define el valor de la empresa para sus inversores proveedores de fondos (capital y deuda) como la cantidad monetaria actual de todos los flujos netos que se produzcan cada año.

En la valoración basada en el descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. Según el tipo de cash-flow, se tienen los siguientes métodos:

- Cálculo del valor de las acciones a partir del cash-flow disponible para los accionistas.
- Cálculo del valor de la empresa a través del free cash-flow.
- Cálculo del valor de la empresa a partir del capital cash-flow.

b) Métodos basados en comparación entre ratios del mercado de valores.

Los ratios bursátiles son los instrumentos que se utilizan para la valoración de empresas cotizadas.

Algunos de estos indicadores son:

- Valor de los beneficios. PER:
- Rentabilidad por dividendo.
- Múltiplo de ventas
- Valor de la empresa / beneficio antes de intereses e impuestos (BAIT).
- Valor de la empresa / Beneficio antes de amortización, intereses e impuestos (BAAIT).
- Valor de la empresa / cash flow operativo.
- Valor de las acciones / valor contable

3. PRINCIPIOS GENERALES DE LA VALORACIÓN DE EMPRESAS

El tema se ha puesto de moda en los últimos años debido a la proliferación de métodos y técnicas de “gestión del valor” propugnados por diversas empresas consultoras como productos más o menos estandarizados, soportados en ocasiones por programas informáticos.

Se debe tener en cuenta *cuatro principios básicos*:

1. No existe una cifra única que refleje el valor de la empresa, depende de para qué y para quién, debido a que en general será *instrumento de negociación* para una transacción. El procedimiento de valoración dependerá de lo que se persiga con esa valoración.
2. El principio general más comúnmente aceptado en el tema de valoraciones es que, *quién valora para comprar, paga por lo que espera recibir a cambio*. Esto conduce al procedimiento de valoración basado en el VAN de flujos que se espera recibir en el futuro. Dado que los flujos de fondos pueden ser muy distintos dependiendo de quien los debe generar, las valoraciones por este método pueden dar también resultados muy distintos según quien los haga y para que los haga. Por la dificultad que con frecuencia entraña el cálculo de un flujo de fondos completo, en muchas ocasiones se buscan valores de referencia basados en el patrimonio neto de la empresa, (*criterio patrimonial*).
3. Si se desea llegar al valor final, combinando dicho criterio patrimonial con una evaluación basado en flujos de fondos futuros (criterio de rentabilidad), lo mejor es aplicar métodos de combinación de ambos valores (métodos mixtos) en forma simple y con sentido común, del tipo de promedios.

4. En el pasado se han propuesto una variedad de métodos, que combinan el criterio patrimonial con el criterio de rentabilidad, a través del cálculo de un fondo de comercio a añadir el valor del patrimonio neto material. Dicho fondo de comercio se suele calcular como el valor actual de los beneficios extras (superiores a los que representaría una rentabilidad normal), que se pueden esperar en el futuro. Estos métodos nos pueden llevar a errores de consideración.

3.1. VALOR Y PRECIO

Existen muchas interpretaciones del valor pero, desde la perspectiva del economista, *el valor es el grado de utilidad o aptitud de las cosas para proporcionar bienestar o para satisfacer necesidades*. En este sentido, el valor de una empresa es el grado de utilidad que ésta proporciona a sus usuarios o propietarios. Aunque en general una empresa tiene distinto valor para diferentes compradores y para el vendedor.

El valor no debe confundirse con el precio, que es la cantidad a la que el vendedor y comprador acuerdan realizar una operación de compra-venta de una empresa. Todo valor se transfiere de forma automática a dinero, pero éste no es otra cosa que una convención para favorecer la transacción de bienes y servicios, aunque la extensión de tal convención ha dado lugar a que se suele confundir valor y precio. En realidad, el valor es diferente del precio y del coste de los bienes.

El precio es el equivalente monetario del valor de equilibrio, esto es, el valor en el que estarían de acuerdo un comprador y un vendedor a la hora de hacer una transacción, es decir, lo que se paga por el bien en el mercado.

El coste de un bien es una medida de la cuantía de recursos empleados para producirlo. Cuanto más complejo sea el bien, más difícil resulta determinar su coste, sobre todo cuando su elaboración se prolonga a lo largo de un largo período de tiempo, pues ello da lugar a agregar costes que, debido al paso del tiempo, no son homogéneos.

3.2. LA VALORACIÓN

La valoración es un proceso por el cuál se trata de asignar valor a las cosas, esto es, se tratará de determinar el grado de utilidad que reportará a sus usuarios o propietarios. Por tanto, la valoración de una empresa es el proceso para determinar su valor para los usuarios o propietarios.

La valoración de empresas no es un proceso para determinar el precio de éstas, ni tampoco su coste. El precio lo fijará finalmente una transacción, si existe un comprador y un vendedor que se ponen de acuerdo en el importe de la misma. El coste, quedaría recogido en los valores contables.

Condiciones de orden interno o condiciones de orden externo, suelen ser la clasificación más utilizada, para ordenar las razones que inducen a una empresa a valorar su patrimonio.

El objetivo de un análisis interno puede ser el querer actualizar los valores contables históricos, para contar con valores más precisos de los activos propiedad de los socios ante la necesidad de proceder a recomposiciones participativas, situaciones de sucesión, etc.

Las valoraciones de orden externo suelen darse cuando es necesario demostrar el valor de la empresa ante terceras personas, usualmente interesados en comprar, total o parcialmente la empresa, o en inyectarle recursos financieros.

Se puede decir que en general existen tres tipos de situaciones que suelen desembocar en una valoración de empresas:

- 1. Separación de socios en empresas no cotizadas, con la correspondiente compraventa de acciones.**
- 2. Ampliación en una empresa no cotizada, con entrada de nuevos socios.**
- 3. Fusiones, adquisiciones o situaciones similares, tales como la constitución de un holding de grupos, etc...**

El primero de estos tres tipos de situaciones suele darse con frecuencia en empresas familiares a partir de la segunda o tercera generación. Son típicos de estos casos los conflictos de intereses. En estos casos las valoraciones a efectos de transacciones entre socios suelen tener connotaciones de “justicia o equidad”, y no siempre de fácil solución, y en muchos casos conducen a laudos arbitrales.

En el segundo caso el propio significado de la valoración depende en general de las razones por las que se da entrada a nuevos socios en una empresa en marcha. Un caso típico lo constituyen empresas con un fuerte crecimiento esperado, con necesidades de financiación que desbordan las capacidades del grupo fundador, en estos casos donde la iniciativa parte del grupo fundador, no es infrecuente que el precio de las acciones se fije más o menos arbitrariamente en un valor que no se intenta justificar numéricamente ni por el patrimonio real, ni por la rentabilidad obtenida hasta el momento, sino se basa fundamentalmente en las expectativas de futuro del propio negocio.

Hay otros casos en los que la entrada de nuevos socios tiene un cierto carácter de cambios en la propiedad o de planteamientos especiales para dar solución a empresas con problemas. En estos casos los métodos de fijación del valor pueden ser muy similares al caso de fusiones y adquisiciones, donde la valoración siempre tiene un cierto carácter de instrumento de negociación.

Las técnicas o procedimientos de valoración que cada parte propone, suelen tener una relación muy directa con los resultados a los que conduce cada uno de estos métodos. Por ejemplo, si la empresa a tenido escasa rentabilidad en los últimos años tratará de justificar métodos que se basen fundamentalmente en el valor patrimonial, sin embargo los compradores insistirán en una valoración por resultados.

Concretando más los casos que llevan a la valoración de una empresa, se tendrá, los siguientes casos:

En 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 cuanto puede estar dispuesto a ofrecer distintos compradores.

Valoraciones de empresas cotizadas en bolsa:

- La valoración sirve para comparar el valor obtenido con la cotización de la acción en el mercado y decidir vender, comprar o mantener las acciones.

-
- La valoración de varias empresas sirve para decidir en que valores concentrar su cartera. Aquellos que le parecen más infravalorados por el mercado.
 - La valoración de varias empresas también sirve para establecer comparaciones entre ellas

Salidas a bolsa:

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

Herencias y testamentos:

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

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.

Identificación de los impulsores de valor (value drivers):

- El proceso de valoración de una empresa o una unidad de negocio es esencial para identificar y jerarquizar los principales value drivers.
- La valoración permite identificar las fuentes de creación y destrucción de valor.

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, crecer o comprar otras empresas.

Planificación estratégica:

- La valoración de la empresa y de las distintas unidades de negocio es fundamental para decidir qué productos / líneas de negocio / países / clientes... mantener, potenciar o abandonar.
- La valoración permite medir el impacto de las posibles políticas y estrategias de la empresa en la creación y destrucción de valor.

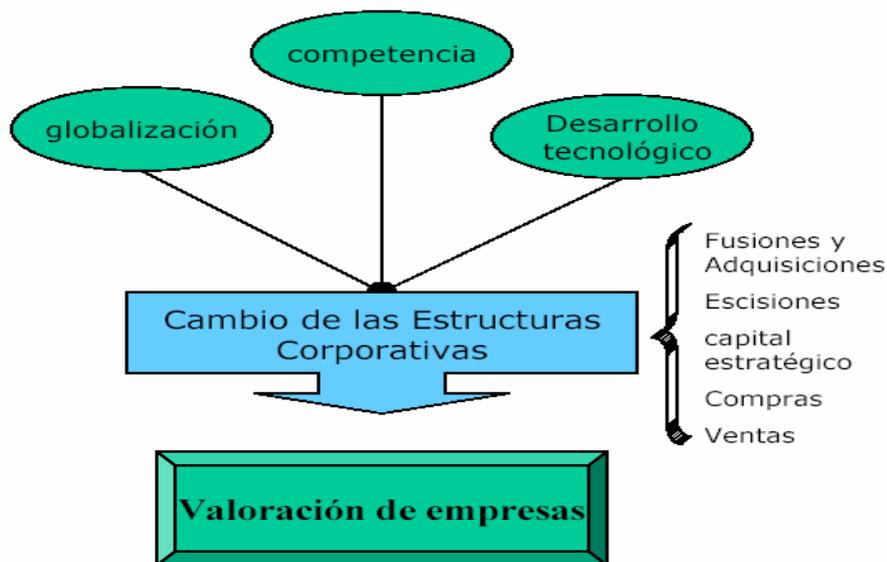


Figura 1.1. Casos que llevan a la valoración de empresas.

3.3. CONSIDERACIONES SOBRE LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA QUE SE HA DE EVALUAR

Antes de entrar en cualquier criterio de valoración, se debe efectuar un examen previo, con la empresa objeto de estudio. Un aspecto que deberá ser atendido, en primera instancia, es el momento y circunstancia en que se pueda hallar la empresa. Las situaciones generales más frecuentes son las siguientes:

-Empresa en fase de liquidación.

-Empresa en normal funcionamiento.

-Empresa con resultados negativos.

-Empresa de reciente implantación.

A continuación se detallan las características más importantes de cada situación.

Empresa en fase de liquidación

Cuando una empresa ha decidido entrar en proceso de liquidación por voluntad del propietario o bien por imperativo del mercado obsolescencia del producto, sucesión, etc., los parámetros que se han de evaluar se prejuzgarán más sobre la base de la obtención del valor sustancial que en términos de futuro, es decir, se sustentará en los valores asignados a los elementos en función del valor que la venta de ellos pudiera aportar.

Empresa en normal funcionamiento.

Naturalmente este es el caso más usual. En estas circunstancias los valores de los bienes actuales (valores de balance), deberán ser conjugados en función de las posibilidades de futuro que la propia explotación reporte, en un cierto horizonte de tiempo, ya que precisamente la aportación de estos valores de futuro viene determinados por la propia dinámica de la empresa.

Es muy conveniente también analizar la situación de la empresa partiendo de sus estados financieros que, generalmente, se suelen dividir en:

- Clara situación de expansión o crecimiento.
- Situación de estabilidad o madurez.
- Fase de recesión

Obviamente, el conjunto del estudio de estas fases, junto con la proyección de futuro, deberá conjugar un criterio más objetivo de los datos que se han de considerar.

Empresa con resultados negativos.

Los resultados históricos de la empresa tienen también un cierto peso específico en cuanto a las bases de cálculo. Esta situación siempre se deberá contemplar sobre la base de:

- Resultados negativos en el tiempo. Comprobar si proceden de los últimos ejercicios. Si su evolución es creciente o decreciente. Si se observan más en épocas pasada o recientes, etc.

- Alternancia de los resultados negativos. Contemplar si los resultados se han ido produciendo de forma intermitente o continuada.
- Necesidad de analizar las causas de las mismas. Debe comprobarse si las pérdidas en cuestión se han ido produciendo de forma intermitente o continuada.

Empresa de reciente implantación

Este caso plantea una serie de inconvenientes en cuanto a construir unos valores usados en proyecciones futuras. Este tipo de empresa carecerá, de datos históricos que permitan estudiar su evolución pasada, y se verá dificultada en la cuantificación de datos. En estas circunstancias, es del todo imprescindible analizar las motivaciones que conducen al vendedor a ofrecer su empresa, ya que éstas indicarán, en muchos casos, la viabilidad o no de la empresa en cuestión. En cualquier caso, y a pesar de la dificultad ya anotada, la valoración de la empresa se deberá sustentar en las posibilidades de obtención de flujo de efectivo.

3.4. ASPECTOS CRITICOS DE UNA VALORACIÓN DE EMPRESA

Dinámica. La valoración es un proceso. El proceso para la estimación de los flujos esperado y la estimación del riesgo de las distintas actividades y de las distintas unidades de negocio es fundamental.

Implicación de la empresa. Los directivos de la empresa han de estar implicados en el análisis de la empresa, del sector y en las proyecciones de flujos.

Multifuncional. La valoración no es una competencia exclusiva de la dirección financiera. Para una buena valoración es esencial que directivos de distintos departamentos intervengan en las estimaciones de los flujos futuros y del riesgo de los mismos.

Estratégica. La técnica de actualización de flujos es similar en todas las valoraciones, pero la estimación de los flujos y la evaluación del riesgo han de tener en cuenta la estrategia de cada unidad de negocio.

Remuneración. En la medida en que la valoración incorpora objetivos (ventas, crecimiento, cuota de mercado, rentabilidad, inversiones,...) de los que dependerá la remuneración futura de los directivos, la valoración gana en calidad.

Opciones reales. Si la empresa dispone de opciones reales, éstas se han de valorar convenientemente. Las opciones reales requieren un tratamiento del riesgo totalmente distinto a las actualizaciones de flujos.

Análisis histórico. Aunque el valor depende de las expectativas futuras, un profundo análisis histórico de la evolución financiera estratégica y competitiva de las distintas unidades de negocio ayuda a evaluar la consistencia de las previsiones.

Técnicamente correcta. La corrección técnica se refiere fundamentalmente a:

- a) Cálculo de los flujos.
- b) Tratamiento adecuado del riesgo que se traduce en las tasas de descuento.
- c) Coherencia de los flujos utilizados con las tasas aplicadas.
- d) Tratamiento del valor residual.
- e) Tratamiento de la inflación.

3.5. CLASIFICACIÓN GENERAL DE MÉTODOS

Existen distintas formas de clasificar los métodos de valoración de empresas en función de algunas de sus características.

En primer lugar: se podrán clasificar entre los que se fundamenta en la contabilidad y los que lo hacen en las finanzas. La diferencia entre ambos es que, para la contabilidad, no existe incertidumbre, no existe variabilidad y por lo tanto no incorpora riesgo.

En segundo lugar se puede hablar de métodos estáticos frente a métodos dinámicos, los estáticos son los que se basan en el balance de la compañía. Por el contrario, los métodos dinámicos valoran a partir de la evolución prevista. La capacidad de generación de recursos es el origen de ese valor. Nos inclinaremos por esta tipología.

Otra clasificación puede ser realizada entre los métodos relativos y los basados en el descuento de flujos. Los relativos se fundamentan en la cuantificación del valor de una empresa a través del estudio de situaciones comparables.

3.6. ¿ QUÉ MÉTODO EMPLEAR?

Clasificación según las distintas empresas:

Las empresas tenedoras de bienes, como los **holdings**, se valoran fundamentalmente por su valor liquidativo, el cual se corrige por los posibles impuestos a pagar y por la calidad de la gestión.

Las empresas que ofrecen **servicios públicos** tales como la electricidad, gas, etc..., en este tipo de empresas, el crecimiento suele ser bastante estable. En países desarrollados, las tarifas que cobran por sus servicios suelen estar indiciadas al IPC, o se calculan en función de un marco legal. Por tanto es más sencillo poder extrapolar su cuenta de explotación, para luego descontar los cash-flow. En estos casos se debe prestar especial atención a los cambios regulatorios, que pueden alterar los flujos previstos e introducir incertidumbres.

En los **bancos** se presta atención al resultado operativo (margen financiero más comisiones menos gastos explotación) ajustando fundamentalmente por la morosidad. También se analiza su cartera industrial. Se suele utilizar valoraciones tales como el PER, o el método del valor neto patrimonial (recursos propios ajustados por exceso/ defectos de provisiones y por plusvalías o minusvalías de activos tales como la cartera industrial).

Empresas industriales y comerciales: las valoraciones más utilizadas en una parte de las actualizaciones de flujos de fondos son las basadas en ratios financieros (PER, precio / ventas, precio / cash-flow).

3.7. ERRORES MÁS FRECUENTES EN VALORACIONES

Los errores más frecuentes suelen ser de dos tipos generales.

A.- Errores de procedimiento (de método):

1. Calcular el WACC utilizando valores contables de E (Recursos propios) y D (deuda) en lugar de los valores de mercado.
2. Al calcular el FCF, utilizar los impuestos del proyecto apalancado.
3. Utilizar flujos en moneda constante y tasa corriente o viceversa.
4. Disparidad entre inflación prevista y tasas de descuento.
5. Actualizar flujos para las acciones de años en los que no se va a repartir nada.
6. Los flujos para las acciones no coinciden con los dividendos y pagos previstos a los accionistas.
7. Confundir K_e y WACC.
8. Valorar divisiones utilizando el WACC de la empresa.
9. Valorar todos los negocios con la misma tasa.
10. Cálculo erróneo del FCF (flujo accionistas si $D=0$).
11. Cálculo erróneo del CFac (flujo accionista con D prevista). Considerar que el valor de la deuda es igual con el nominal cuando no es el caso.
12. No utilizar las formulas correctas cuando el valor de la deuda no coincide con su valor nominal.
13. Endeudamiento muy cambiante y WACC y K_e constantes.
14. Calcular la prima de mercado de datos históricos.
15. Calcular la beta de datos históricos.
16. Utilizar promedios de múltiplos con enorme dispersión.

B.- Errores de datos:

1. En empresas maduras, disparidad entre flujos para las acciones históricas y previstos.
2. Hipótesis sobre ventas, costes, precios, márgenes,..., inconsistentes o fuera de toda lógica.
3. Hipótesis sobre ventas, costes, precios, márgenes,..., que no tienen en cuenta el entorno económico.
4. Hipótesis sobre ventas, costes, precios, márgenes,..., que no tienen en cuenta la evolución del sector.
5. Hipótesis sobre ventas, costes, precios, márgenes,... en contradicción con el análisis competitivo.
6. Cálculo erróneo del valor residual.
7. Valor residual calculado a partir de un flujo equivocado.

4. MÉTODOS BASADOS EN EL VALOR PATRIMONIAL

Estos métodos tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación del valor de su patrimonio. Se trata de métodos tradicionalmente utilizados que consideran que el valor de una empresa radica fundamentalmente en su balance.

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 le afectan como pueden ser: la situación del sector, problemas de recursos humanos, de la organización contratos, etc., que no se ven reflejados en los estados contables.

Sin embargo, su aplicación es recomendable en determinados casos, bien por la naturaleza sectorial de la empresa analizada, o bien por la naturaleza complementaria de este tipo de valoraciones

4.1. CASOS EN QUE SE PUEDE CONTEMPLAR SU APLICACIÓN.

- Cuando la empresa se valora en un entorno de liquidación. El cálculo del valor liquidativo deberá realizarse siempre, con el objetivo de compararlo permanentemente con el valor de rendimiento de la compañía. En caso de que el primero supere al segundo, cabe cuestionar la viabilidad de la empresa, y el valor liquidativo pasa a ser el primer referente del precio a pagar por la misma.
- En caso de que la naturaleza de la empresa así lo recomiende, por ejemplo, en el caso de holding, o inmobiliarias, y especialmente en el caso de empresas tenedoras de bienes (terrenos, edificios), parece que una valoración patrimonial tienen más sentido que un descuento de flujos futuros.

-
- Como método complementario a la aplicación de los modelos dinámicos. Una vez realizados los cálculos sobre la base de esta aproximación, el método patrimonial es útil para confirmar la valoración o cuestionarla en caso de resultados anómalos.

Por otro lado una valoración patrimonial es siempre recomendable como primer paso en el ejercicio de valoración. La revisión exhaustiva de las partidas incluidas en el balance aporta normalmente muchos datos de gran interés para la posterior valoración de rendimientos futuros. En particular, es de gran importancia identificar los activos y pasivos ajenos a la explotación, ya que en este caso, su valor debe ser añadido (o sustraído) al valor actual neto de los rendimientos futuros.

Entre estos métodos se pueden mencionar los siguientes:

- **Valor Contable.**
- **Valor Contable Ajustado.**
- **Valor de Liquidación.**
- **Valor Substancial.**

4.2. VALOR CONTABLE

El valor obtenido por este método se deriva directamente de la contabilidad. Es el valor contabilizado de los activos menos el del pasivo exigible, o lo que es lo mismo, el valor de los fondos propios, capital más reservas, también según los datos contables.

Así:

$$\text{VC} = \text{Activo Real} - \text{Activo Exigible}$$

El valor contable así obtenido puede no tener nada que ver con la realidad. Los valores históricos de adquisición que refleja la contabilidad no se corresponden en general a valores de mercado bajo ningún supuesto, especialmente cuando la inflación es o ha sido importante. Este punto de vista tan simple es, por ello mismo, irreal, ya que no tiene en cuenta el transcurso del tiempo y su incidencia en el valor y, sobre todo, en el precio de las cosas.

Además tiene el inconveniente de no permitir mostrar el valor debido al conjunto, o sea, a la organización, como lugar donde concurren además de los bienes, el factor humano y social, así como otros factores no evaluables de forma individualizada, tales como la ubicación de la empresa, sus redes de distribución, su imagen, etc, o sea, el conocido como capital intelectual, o valores ocultos de la empresa, ya sea capital humano, estructural o clientela.

No obstante este método es fácil de aplicar y también fácil de interpretar, y por eso es usado en ocasiones en contextos de valoraciones relativamente simples. Se pueden encontrar ejemplos de aplicación en el ámbito de empresas pequeñas, especialmente empresas familiares, en el caso de separación de socios.

El hecho de que el método se haya utilizado y se siga utilizando en ciertas ocasiones, no elimina la crítica que puede hacerse a sus deficiencias técnicas.

Suponiendo una empresa A cuyo balance es el que aparece en la **Tabla 4.1**. El valor contable o valor en libros de las acciones (capital más reservas) es 80 millones de euros. También se puede calcular como la diferencia entre el activo total (160) y el pasivo exigible (40+10+30), es decir, **el valor contable será 80 millones**.

Tabla 4.1. Balance oficial y cuenta de resultados para empresa A (mill. de euros).

ACTIVO		PASIVO	
Tesorería	5	Proveedores	40
Deudores	10	Deuda bancaria	10
Inventario	45	Deuda a largo	30
Activos fijos	100	Capital y reservas	80
Total activo	160	Total pasivo	160

Ventas	300
Coste de ventas	136
Gastos generales	120
Intereses	4
Beneficio antes de impuestos	40
Impuestos (35%)	14
BENEFICIO NETO	26

4.3. VALOR CONTABLE AJUSTADO

Este método trata de salvar el inconveniente que supone la aplicación de criterios exclusivamente contables en la valoración. Consiste en la actualización de los elementos que constituyen el balance actual de una empresa, sustituyendo los valores que figuran en el balance por los actuales y en su caso, aquellos valores que hayan seguido un determinado criterio de valoración y deban ser objeto de ajuste. Se expresa como:

$$VC(C) = \text{Activo real (C)} - \text{Exigible(C)}$$

Dicho valor coincide con el patrimonio neto ajustado y, por tanto, puede ser calculado directamente como la suma de los distintos componentes que constituyen los fondos propios según balance, ajustados por ingresos diferidos, acciones propias de activo, dividendos aprobados y desembolsos pendientes sobre acciones, así como detrayendo todo tipo de activos ficticios. Continuando con el ejemplo de la Tabla 4.1, se analizan algunas partidas del balance de forma individual para ajustarlas a su valor de mercado aproximado.

Por ejemplo, si se considera:

- Los deudores. Incluye 2 millones de euros de deuda incobrable, esta partida debería figurar por un valor de 8 millones de euros.
- Los inventarios. Después de descontar partidas obsoletas sin valor y de revalorizar las restantes a su valor de mercado, representan un valor de 52 millones de euros.
- Los activos fijos (terrenos, edificios y maquinaria). Tienen un valor, según un experto, de 150 millones de euros.

- El valor contable de las deudas a proveedores, bancos a largo plazo es igual a su valor de mercado, el balance ajustado sería el que aparece en la siguiente tabla.
- Tabla 4.2. Balance ajustado, para empresa A (mill. de euros)

ACTIVO	Tesorería	5
	Deudores	8
	Inventarios	52
	Activos fijos	150
	TOTAL	215

PASIVO	Proveedores	40
	Deuda bancaria	10
	Deuda a largo	30
	Capital y Reservas	135
	TOTAL	215

El valor contable ajustado será de 135 millones: activo total (215) menos pasivo exigible (80). En este caso, el valor contable ajustado supera en 55 millones al valor contable.

4.4. VALOR DE LIQUIDACIÓN

Es el valor de una empresa en el caso de que se proceda a su liquidación, es decir, que se vendan sus activos y se cancelen sus deudas. Este valor se calcula deduciendo del patrimonio neto ajustado los gastos de liquidación del negocio indemnizaciones a empleados, gastos fiscales y otros gastos propios de la liquidación. Es decir:

$$V = \text{Activo} - \text{Pasivo Exigible} - \text{Gastos ocasionados liquidación}$$

A partir del ejemplo de la Tabla 4.2, si los gastos de indemnización a empleados y todos los demás gastos asociados a la liquidación de la empresa A, fuesen 60 millones, **el valor de liquidación de las acciones sería 75 millones** (135 –60).

Puesto que la liquidación representa la venta de todos los activos, la aplicación en este caso del criterio patrimonial es también la más fácil de interpretar. En cierto modo, consiste en analizar todo el proceso de transformación en dinero líquido de los activos de la empresa, considerar las deudas y gastos que se deberán atender con este dinero, y al final contar el dinero sobrante.

A pesar de la aparente simplicidad conceptual del método de liquidación se demuestra en la práctica que con frecuencia se cometen errores de importancia cuando se intenta aplicar este método a casos reales, la razón fundamental suele ser, no tener en cuenta ciertas partidas de gastos o quebrantos que se suelen producir en los procesos de liquidación de empresas, por ejemplo:

1. ***Pasivo laboral***: indemnizaciones al personal obligatorias o negociadas, producción mercancías pérdidas por conflictos laborales, etc.
2. ***Minutas de abogados y otros profesionales***, que además gozan de ciertas prioridades legales.
3. ***Pérdida de valor de todos los activos***, especialmente inventarios e inmovilizados, si la liquidación o venta se debe hacer con prisas.
4. ***Aspectos fiscales***. La venta de activos, aunque sea a precio de saldo, puede generar, en algunos casos, unas plusvalías contables importantes.
5. ***Pérdidas adicionales*** por gastos ordinarios de gestión de una empresa improductiva durante el periodo de liquidación.

Lógicamente la utilidad de este método está restringida a una situación muy concreta, como es la compra de la empresa con el fin de liquidarla posteriormente. Pero siempre representa el valor mínimo de la empresa, ya que normalmente el valor de una empresa, suponiendo su continuidad, es superior a su valor de liquidación.

Como una primera aproximación al valor de la empresa, este método puede ser útil para fijar un primer límite inferior y comprobar la coherencia en los resultados de otros métodos. En cualquier caso, es necesario complementarlos con métodos de más rigor.

4.5. VALOR SUSTANCIAL

El valor sustancial representa la inversión que debería efectuarse para constituir una empresa en idénticas condiciones a la que se está valorando.

Este método es el más usado, ya sea en forma pura, como método en sí mismo, o combinado con otros métodos, dentro de los procedimientos mixtos que buscan apoyarse tanto en el valor del patrimonio como en la rentabilidad del negocio.

El método del valor sustancial coincide con el del valor contable en el hecho de determinar el valor de la empresa como la diferencia entre los activos y los pasivos exigibles, es decir, patrimonio total menos deudas. La diferencia estriba en que al valorar los activos no se toman simplemente los valores registrados en la contabilidad, sino que se trata de determinar para cada uno de ellos un valor “en uso” que refleje de alguna manera su precio de mercado, teniendo en cuenta, si es necesario, su antigüedad, estado de conservación y “lo que se pueda obtener por su utilización”. Vendría a ser una especie de valor contable regularizado y actualizado.

A continuación se verán los procedimientos más comunes en la práctica para hacer estas regularizaciones, según el tipo de partida del balance.

DISPONIBLE

Las partidas de caja y bancos, así como otras similares, normalmente no tienen que valorarse. La comprobación de los saldos contables suele ser suficiente. Cuando existen cuentas en moneda extranjera, se estipula normalmente la fecha en la que se va a fijar la relación de cambio, que normalmente coincide con la fecha en la que se sitúa la valoración, y por tanto, el saldo de estas cuentas.

CLIENTES Y OTROS DEUDORES

Debe valorarse por lo que se espera realmente cobrar dentro del giro normal del negocio. Hay, por tanto, que revisar las políticas contables utilizadas al dotar las provisiones por morosos y fallidos para adaptar los saldos a lo que se espera obtener en la realidad.

Es también importante conocer, y tener en cuenta en la valoración, la naturaleza y situación de los seguros de cobro que puedan existir y de las garantías, reales o personales, que puedan cubrir determinadas deudas.

A efectos del valor sustancial es irrelevante el plazo estimado de cobro, ya que no se contempla un proceso de liquidación sino un proceso de continuidad. Se debe sólo estimar la cifra de fondos que la empresa tiene empleados en deudores, dentro de su funcionamiento normal en la fecha que se considera.

EXISTENCIAS

El valor sustancial de las existencias no debe reflejar el precio al que se esperan vender dichas existencias en una liquidación, sino el valor acumulado hasta aquel momento de acuerdo con los procesos de adquisición y / o fabricación utilizados. Se podría decir que las existencias deben valorarse a precios de coste, naturalmente el “precio de coste”.

INMOVILIZADO MATERIAL

Las partidas de inmovilizado material son, normalmente, las que presentan más dificultades para su valoración. Se señalan, los procedimientos más comúnmente utilizados en la práctica para determinar el valor de los principales y más frecuentes elementos del inmovilizado material.

Terrenos e inmuebles

La valoración pericial por parte de arquitectos o agentes de la propiedad inmobiliaria, teniendo en cuenta las condiciones del mercado, suele ser el procedimiento más comúnmente utilizado.

Maquinaria, mobiliario, utillaje y similares

Así como en el caso de los edificios es raro que no pueda obtenerse una estimación aproximada de un valor de mercado, en el caso de la maquinaria, mobiliario, equipos de proceso de dato, etc., muchas veces no existe un mercado de segunda mano que permita realizar valoraciones directas, además muchos de estos elementos están sometidos a un rápido proceso de obsolescencia, que ni siquiera permite obtener valores de primera adquisición simplemente porque ya no se fabrican.

Un procedimiento que puede dar valores razonables, consta para cada máquina o elemento a valorar, de los siguientes pasos:

1. Se revaloriza el valor real de adquisición en función de un índice de precios (IPC o, en algunos casos, índice de precios industriales). Con ello se pretende simplemente expresar el precio de adquisición en unidades monetarias actuales.
2. Se determina la vida útil real de aquella máquina o elemento de inmovilizado desde su adquisición hasta el momento en el que se estima que se dejará de utilizar.
3. Se aplica una amortización (extracontable) uniforme o acelerada al valor determinado en el paso 1, de acuerdo con la vida útil estimada en el paso
4. Se toma como valor sustancial del elemento en cuestión el valor residual que surge de este cálculo.

En la práctica se suelen tomar patrones más o menos estándar de vida útil, tales como: máquinas industriales, 10 años; equipos de informática, 3 años, etc. Estos patrones de duración útil no tienen por qué coincidir con los que se aplican para las amortizaciones a efectos fiscales.

Instalaciones

Para las instalaciones, se podrían hacer las mismas consideraciones que para la maquinaria, y en principio los procedimientos de valoración podrían ser similares. Las únicas diferencias vendrían del hecho de que la mayoría de las instalaciones no son trasladables. Esto puede ser importante a la hora de determinar plazos de vida útil.

Elementos de transporte

En este apartado suele existir un mercado de segunda mano, con precios publicados, que facilita la valoración directa en función del estado de conservación de cada elemento.

INMOVILIZADO FINANCIEROS

Los inmovilizados financieros suelen estar representados en general por dos tipos distintos de partidas:

- a). *Inversiones en sociedades filiales*, sociedades del grupo, sociedades asociadas o empresas en las que la toma de participación obedezca, al menos parcialmente, a razones de control, toma de posición, etc.
- b). *Inversiones financieras que no sean meras colocaciones temporales de tesorería*, realizadas a medio o largo plazo, con el objetivo de obtener una rentabilidad adecuada a unos fondos excedentes

La valoración en el caso *b* no suele presentar dificultades, porque en general los activos financieros que responden a esta clasificación tienen precios de mercado conocidos, o rentabilidades conocidas, que permiten una fácil evaluación en función de los tipos de interés vigentes y de los riesgos percibidos.

Para los activos financieros del grupo *a*, será necesario una valoración particular de cada una de las empresas a las que correspondan esos títulos.

INMOVILIZADO INMATERIAL VALORABLE DIRECTAMENTE

Se separarán los gastos de establecimiento que, con independencia de su estado de amortización, no deberían contarse en el valor sustancial. Tampoco se considerarán aquí los depósitos y fianzas constituidos, que deben considerarse dentro de los inmovilizados financieros.

Gastos de investigación y desarrollo y aplicaciones informáticas

Son valorables, por el criterio del coste realizado, pero deben observarse con mucha prudencia, porque este es un terreno abonado para la contabilidad imaginativa cuando se quieren ocultar pérdidas. Debe determinarse la cantidad que representa “inversión real productiva”.

Concesiones administrativas

En este caso, el valor sustancial y el valor en renta coinciden. El valor de una concesión administrativa es el valor actual neto de lo que se espera obtener por el hecho de tenerla.

Derechos de traspaso

Representan valores reales que hay que considerar. Los valores de traspaso de locales arrendados suelen conocerse por los agentes de la propiedad inmobiliaria. Por tanto, es adecuada la valoración directa por peritación de un experto.

PASIVO EXIGIBLE

Los pasivos exigibles de la empresa, tanto si son a corto como a largo plazo, deben en general valorarse por las cifras contabilizadas. La excepción serían las deudas a largo plazo que se tuviera la intención de liquidar a corto plazo por un valor menor que el contabilizado.

Esto es debido, a que en este caso, no se trata de averiguar por cuánto dinero se podrían saldar hoy las deudas a largo plazo. El valor sustancial trata de determinar el volumen de fondos empleados por el capital en el negocio, funcionando con una determinada estructura de activo y de pasivo a corto, medio y largo plazo. El valor de estos fondos empleados en el negocio surge restando del valor sustancial de los activos el valor de los pasivos exigibles, con independencia de su plazo.

CALCULO FINAL DEL VALOR SUSTANCIAL

El último paso en el cálculo final del valor sustancial de una empresa consiste simplemente en sumar los valores de todas las partidas de activo y restar del resultado los valores de todos los pasivos exigibles.

4.5.1. CASOS EN LOS QUE ES ADECUADO UTILIZAR EL VALOR SUSTANCIAL :

El valor sustancial suele pretender reflejar un valor “en uso” de los elementos patrimoniales de una empresa en marcha.

El valor sustancial suele proporcionar un valor de referencia que, cuando menos, ayuda a situar el entorno de posibles valores que podría atribuirse a la empresa. Como ejemplo, se supone una determinada situación donde hubiese consenso entre todos los interesados, en que una empresa debería ser valorada exclusivamente por criterios de rentabilidad, aplicando el método del descuento de flujos de fondos. Si el valor resultante fuera mucho menor que el valor sustancial de la empresa, habría razones para pensar que la inversión en este negocio no está justificada.

Todo ello sugiere, la pregunta de si no sería mejor liquidar, sobre todo si los activos que soportan el valor sustancial son sólidos vendibles. Si estas consideraciones basadas en el valor sustancial, conducen a la liquidación de la empresa, el valor final no será ni el valor en renta ni el valor sustancial, pero este último habrá servido de referencia para establecer una línea de actuación que, en definitiva, determina el mejor valor obtenible.

4.52. EJEMPLO CÁLCULO VALOR SUSTANCIAL:

A continuación se mostrará un sencillo ejemplo de valoración de una empresa mediante valor sustancial, pero que será de mucho interés dado que ayudará a esclarecer la metodología seguida en este procedimiento. Partiendo del Balance, para el Activo y el Pasivo del último ejercicio (en miles de euros), además de algunos datos más que encontramos en los libros de contabilidad de la empresa, se tendrá

ACTIVO

Caja y Bancos:	742,8
Clientes:	975,4
Otros deudores:	456,8
Existencias:	4189,1
Inmovilizado material bruto:	7582,4
Amortizaciones:	-5786,5
TOTAL	8196,0

PASIVO

Proveedores	,4563,5
Bancos a C/P	1898,0
Capital social	2103,5
Reservas:	-396,0
TOTAL	8196,0

La Auditoria del último año recoge las siguientes salvedades:

- El 15 % del saldo total de la cifra de clientes se puede considerar fallido o de muy dudoso cobro.
- La Audiencia Nacional ha fallado en contra del recurso presentado por la sociedad contra la Hacienda Pública por la reclamación del pago de 523,095 € del impuesto de sociedades de pasados Ejercicios con beneficios.
- De la última tasación del inmueble donde se desarrolla la actividad comercial, y que es el principal activo de la compañía, se puede concluir que el edificio tiene una superficie total de 3.400 m² y que el precio del mercado es de 1,650 €.
- El valor neto en Libros del inmueble es de 1.262.125,42 €.

Cálculo valor sustancial

El valor sustancial neto se calcula revaluando los activos, es decir, poniéndolos a valor de mercado o realización, y sustrayendo todos los exigibles y obligaciones de pago con terceros.

Se tiene entonces:

Activos revaluados :

Caja y Bancos	742,8
Clientes (-15 % fallidos)	829,1
Otros deudores	456,8
Existencias	4.198,1
Inmueble (a valor de mercado: 3.400 m ² x 1,650 €/m ²)	5.610,0
Resto Inmovilizado Neto (Inm. Bruto-Amort.-V.Libros Inmueble)	533,8
Total activos	12.370,6

Exigibles y obligaciones:

Proveedores	4.563,5
Bancos C/P	1.898,0
Hacienda Pública (recursos perdido en los tribunales)	523,1
Total exigibles	6984,6

Por tanto el valor sustancial de la empresa será:

Valor sustancial: 5.386,0 miles de €

4.6. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE ESTE TIPO DE VALORACIONES

Los métodos patrimoniales se basan en el análisis de los bienes derechos y obligaciones de la empresa, desde un punto de vista estático. Frente a los métodos dinámicos, los métodos patrimoniales presentan un aparente mayor grado de certidumbre y una mayor estabilidad en la valoración. Sin embargo, estas ventajas teóricas son muy inferiores a sus inconvenientes, y en especial, a la falta de rigor financiero de esta metodología.

Cualquier ejercicio de valoración debe pasar por el análisis de la rentabilidad de la inversión, aspecto que no contemplan los métodos patrimoniales. Por ello, su aplicación es recomendable en escenarios de liquidación o como método complementario al dinámico, y en cualquier caso es un referente a tener siempre en cuenta para comparar con el valor de la compañía en marcha.

Se enumerarán, en primer lugar, las **ventajas** de este tipo de valoraciones:

1. **Los métodos patrimoniales sugieren un grado menor de certidumbre.**

Cuando se valora una empresa mediante el descuento de los flujos futuros que esta puede generar, el nivel de incertidumbre es muy elevado. ¿Cómo saber que el beneficio esperado dentro de cinco años será el inicialmente previsto? La valoración patrimonial, en cambio, supone tocar todos los bienes y deudas que se adquieren, quedando los valores de certidumbre en la valoración reducidos a un mero problema de peritaje o auditoria. Por tanto en los casos de disparidad de criterios entre las partes de una transacción sobre las expectativas de futuro de la empresa, el valor patrimonial puede servir como elemento integrador entre las distintas opiniones.

2. **Los métodos patrimoniales proporcionan valoraciones más estables.**

Las valoraciones sobre la base de descuento de flujos futuros son más volátiles, si se repite la valoración de una misma empresa en el lapso de un año, el cambio en las percepciones de futuro puede llevar a cambios importantes en los resultados. Alternativamente los métodos patrimoniales ofrecen aparentemente un grado menor de volatilidad. Sin embargo, el problema de volatilidad no reside tanto en el método sino en la calidad de los datos, por tanto, en ausencia de datos fiables se debe huir de una aproximación arriesgada, y la valoración patrimonial puede ser lo más recomendable.

Se verán ahora los dos **inconvenientes** que presentan estos tipos de métodos:

1. **Los métodos patrimoniales suelen basarse en magnitudes contables, normalmente alejadas de la realidad**

El uso del concepto de patrimonio como capital más reservas, supone el inconveniente de utilizar magnitudes contables, basadas en criterios que normalmente subestiman el valor real de los activos debido al principio de prudencia valorativa y a veces, por otro lado, omiten algunos pasivos relevantes.

2. **Los métodos patrimoniales son, en rigor financiero incorrectos**

En principio toda inversión debe realizarse por el rendimiento de la misma, no por su valor liquidativo actual, salvo que se esté pensando en la liquidación. Es decir, una empresa cuyo valor patrimonial actual sea de 1.000 millones, si pierde habitualmente 100 millones, sin esperanza de recuperación, vale mucho menos, y viceversa.

5. LOS MÉTODOS MIXTOS

Estos métodos parten de un punto de vista mixto: por un lado, realizan una valoración estática de los activos de la empresa y por otro, añaden cierta dinamicidad a dicha valoración ya que tratan de cuantificar el valor que generará la empresa en el futuro. A grandes rasgos, se trata de métodos cuyo objetivo es la determinación del valor de la empresa a través de la estimación del valor conjunto de su patrimonio más una plusvalía resultante del valor de sus beneficios futuros: comienzan con la valoración de los activos de la empresa y posteriormente le suman una cantidad relacionada con los beneficios futuros.

El fondo de comercio es, en general, el valor que tiene la empresa por encima de su valor contable. 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, liderazgos sectoriales, marcas, alianzas estratégicas, etc.) siendo por tanto, un valor a añadir al activo neto si se quiere efectuar una valoración correcta, ya que son éstos los aspectos que permiten que, a largo plazo, una compañía pueda sostener niveles de rentabilidad superiores al coste exigido de los recursos.

El problema surge al tratar de determinar su valor, ya que no existe unanimidad metodológica para su cálculo. Algunas formas de valoración del fondo de comercio dan lugar a los distintos procedimientos de valoración que se describen a continuación.

Esta metodología tuvo una gran aceptación en el pasado, tanto en el mundo académico como profesional, hasta tal punto que hoy constituye la forma “clásica” de valorar empresas.

En los distintos métodos que serán descritos, se tenderá un puente entre la contabilidad y el análisis financiero, con resultados forzados y discutibles. Este hecho, provocará que el grado de rigor sea variable y en algunos casos, discutible. En general, se considera que sus limitaciones son suficientes para desaconsejar su utilización.

La principal deficiencia de estos métodos radica en que consideran que la empresa genera valor por encima de su valor sustancial desde el momento en que las inversiones rinden a un nivel superior a la tasa sin riesgo y no comparativamente con el coste de capital. Por este motivo, obtienen resultados incorrectos.

5.1. MÉTODO DE VALORACIÓN “CLÁSICO”

Este método parte de la base de que el valor de una empresa es igual al valor de su activo neto (valor sustancial neto) más el valor del fondo de comercio. A su vez, el fondo de comercio se valora como n veces el beneficio neto de la empresa, o como un determinado porcentaje de la facturación.

Según este método, la fórmula que expresa el valor de una empresa es:

$$V=A+(n*B)$$

Donde:

- **A** = valor del activo neto;
- **n** = coeficiente comprendido entre 1,5 y 3;
- **B** = beneficio neto;

Esta propuesta no es válida desde el rigor financiero. La dificultad estriba en la determinación del valor del coeficiente n , el cual sólo puede fundamentarse en la evidencia de valoraciones de empresas comparables en las que se haya usado este mismo método. Por lo que surgen problemas a la hora encontrar justificaciones técnicas a los resultados obtenidos.

5.2. MÉTODO SIMPLIFICADO DE LA UNIÓN DE EXPERTOS CONTABLES (UEC).

El valor de una empresa, según este método, se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$V=A+a_n *(B-i*A)$$

Donde:

- A = activo neto corregido o valor sustancial neto;
- a_n = valor actual a un tipo t , de n anualidades unitarias, siendo n el número de años;
- B = beneficio neto del último año o el previsto para el año próximo;
- i = tasa libre sin riesgo;

$$a_n *(B - i * A) = \text{Fondo de comercio}$$

Esta fórmula podría explicarse así: el valor de una empresa es el valor de su patrimonio neto ajustado más el valor del fondo de comercio, que se obtiene capitalizando, por aplicación de un coeficiente a_n , un “superbeneficio” igual a la diferencia entre el beneficio neto y la inversión del activo neto “A” en el mercado de capitales al tipo de interés “ i ” correspondiente a la tasa sin riesgo.

El factor a_n , actualiza t anualidades a una determinada tasa exigida. La fórmula del factor de actualización:

$$a_n = \sum_{n=1}^t \frac{1}{(1+i)^n}$$

A continuación se presenta una tabla que combina algunos valores del tipo de descuento y el tiempo considerado para obtener el mencionado factor:

Tabla.5.1. Cálculo del factor a_n

t en años	i=8%	i=12%	i=16%
5	3,99	3,61	3,35
10	6,71	5,65	5,02
15	8,56	6,81	5,85
20	9,82	7,47	6,26
25	10,67	7,84	6,46
30	11,26	8,06	6,57

Se va a mostrar un pequeño ejemplo en el que se podrá comprobar, el cambio del valor de la empresa al modificar algunos de los parámetros que se utilizan en el método. Se supone una empresa con los siguientes datos:

- $A = 100$.
- $B = 15$.
- $i = 8\%$

En la tabla adjunta (tabla 5.2), figura el valor de la empresa para los distintos escenarios propuestos, es decir, considerando un número de años igual a: 5, 10, 15, 20, 25 y 30, además de distintos valores para el parámetro i , la tasa de interés sin riesgo.

Tabla 5.2. Valor de la empresa

t en años	i = 8%	i = 12%	i = 16%
5	127,27	125,45	123,45
10	146,97	139,55	135,14
15	159,92	147,67	140,95
20	168,74	152,29	143,82
25	174,69	154,88	145,22
30	178,82	156,42	145,99

A continuación se representan gráficamente los resultados obtenidos:

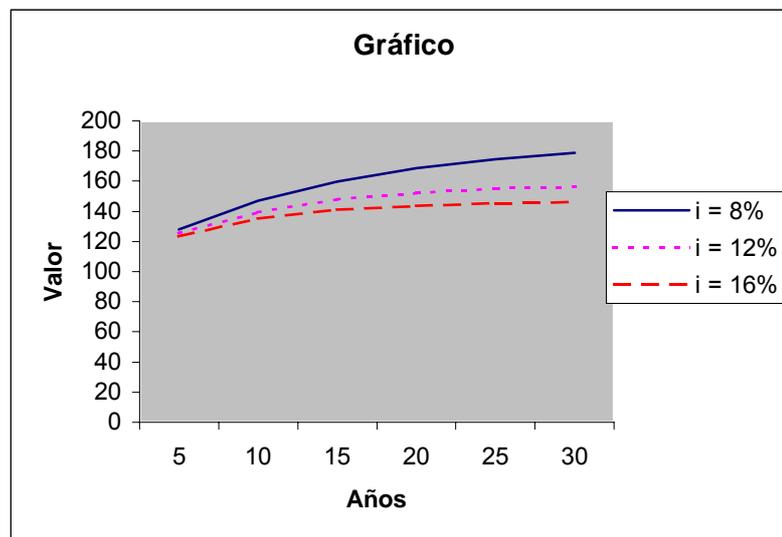


Figura.5.1.

Se puede observar en el gráfico, que una tasa de descuento elevada implica que en un número reducido de años se recoge una gran parte del valor aportado por el superbeneficio, si bien es difícil encontrar una justificación técnica para determinar el número de años que deben ser considerados.

La deficiencia metodológica más importante de este método es el cálculo del superbeneficio como diferencia entre los fondos generados por la empresa y los que se producirían si el valor de reposición de los activos estuviese invertido a tasa sin riesgo. Ello implica que la penalización por riesgo está únicamente en el factor de actualización a_n , lo cual es conceptualmente incorrecto.

5.3. MÉTODO DE LA UNIÓN DE EXPERTOS CONTABLES (UEC)

El valor de una empresa según este método se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$V = \frac{[A + (a_n * B)]}{(1 + i * a_n)}$$

Para la **UEC**, el valor global de una empresa es igual al valor sustancial (o activo neto revaluado) más el fondo de comercio.

Éste se calcula capitalizando a interés compuesto (con el factor a_n) un superbeneficio que será el beneficio menos el flujo obtenido invirtiendo un capital igual al valor de la empresa V , a una tasa sin riesgo i .

La diferencia entre éste y el método anterior, radica en el valor del fondo de comercio, que en este caso se calcula a partir del valor V que estamos buscando, mientras que en el método simplificado era calculado a partir del activo neto A .

Al igual que en el caso anterior, es difícil encontrar causas objetivas que justifiquen un número determinado de años en el cálculo del factor de actualización a_n .

5.4. MÉTODO INDIRECTO O MÉTODO DE LOS PRÁCTICOS

La fórmula para hallar el valor de una empresa según este método es la siguiente:

$$V = \frac{\left(A + \frac{B}{i} \right)}{2}$$

La tasa i que se utiliza suele ser el tipo de interés de los títulos de renta fija del Estado a largo plazo. Como puede apreciarse en la primera expresión, en este método pondera igual el valor del activo neto (valor sustancial) y el valor de la rentabilidad.

5.5. MÉTODO DIRECTO O MÉTODO ANGLOSAJÓN

La fórmula de este método es la siguiente:

$$V = \frac{A + (B - i * A)}{t_m}$$

En este caso, el valor del fondo de comercio se obtiene actualizando, para una duración infinita, el valor del superbeneficio obtenido por la empresa. Este superbeneficio es la diferencia entre el beneficio neto y lo que se obtendría de la colocación, al tipo de interés i , de capitales iguales al valor de activo de la empresa. La tasa t_m es la tasa de interés de los títulos de renta fija multiplicada por un coeficiente comprendido entre 1.25 y 1.5 para tener en cuenta el riesgo.

5.6. MÉTODO DE COMPRA DE RESULTADOS ANUALES

Para este método se utiliza la siguiente fórmula de aplicación:

$$V = A + m * (B - i * A)$$

Aquí el valor del fondo de comercio es igual a un cierto número de años de superbeneficio. El comprador está dispuesto a pagar al vendedor el valor del activo

neto más m años de superbeneficios. El número de años (m) que se suele utilizar es entre 3 y 5, y el tipo de interés (i) es el tipo de interés a largo plazo.

5.7. MÉTODO DE LA TASA CON RIESGO Y DE LA TASA SIN RIESGO

Este método determina el valor de una empresa a través de la siguiente expresión:

$$V = \frac{\left(A + \frac{B}{t} \right)}{\left(1 + \frac{i}{t} \right)}$$

La tasa i es la tasa de una colocación alternativa sin riesgo; la tasa t es la tasa con riesgo que sirve para actualizar el superbeneficio y es igual a la tasa i aumentada con un coeficiente de riesgo. Según este método, el valor de una empresa es igual al activo neto aumentado con la actualización del superbeneficio. Como puede apreciarse, la fórmula es una derivación del método de las UEC cuando el número de años tiende a infinito.

5.8. PRINCIPALES PROBLEMAS DE LOS MÉTODOS MIXTOS.

La necesidad o conveniencia de usar métodos mixtos surge normalmente de la dificultad para la utilización de métodos de descuento de flujo de fondos. En estos casos, el valor patrimonial constituye un elemento de referencia o contraste.

El primer gran problema con los métodos basados en el superbeneficio es la limitación en el tiempo de las rentas del fondo de comercio lo cual, según estos métodos, supone limitar a n años la existencia del superbeneficio. Esto es difícilmente aceptable, tanto desde el punto de vista teórico como práctico.

El segundo problema asociado a los métodos basados en el superbeneficio es que se calculan valores actuales, pero no se descuentan flujos de fondos, sino beneficios.

Por todo lo expuesto, podemos concluir que cuando se aplican métodos mixtos con objeto de combinar el criterio patrimonial con el de rentabilidad, es mejor usar métodos simples, tipo promedios, en lugar de otros métodos aparentemente más sofisticados. Los métodos basados en el concepto de “superbeneficio” y en particular, el método de la UEC, adolecen de deficiencias conceptuales que pueden llevar a serios errores en la práctica.

6. MÉTODOS BASADOS EN EL DESCUENTO DE FLUJO DE FONDOS (CASH FLOW).

Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de caja, cash flow, que generará en el futuro, para luego descontarlos, a una tasa de descuento apropiada, según el riesgo de dichos flujos. Consiste en calcular el valor actualizado de las rentas monetarias futuras que se prevé que generará para sus propietarios. Es el método más válido conceptualmente.

La dificultad de este método nace de las limitaciones para realizar unas previsiones razonables de los flujos futuros y de la imprecisión para determinar la tasa de descuento que permita calcular su valor actual. Para ello, será necesario proponer protección a varios años, de numerosas variables relacionadas con el entorno de la empresa, con la evolución de su mercado, y con el comportamiento interno del mercado.

El flujo de fondos futuro resultante queda determinado por los siguientes atributos:

- Los importes que lo componen.
- La distribución temporal de cada uno de ellos.
- El riesgo asociado y específico de dichos flujos.

En estos métodos, la empresa será considerada como un ente generador de flujos de caja. Para obtener el valor de una empresa será necesario calcular el valor actual de dichos flujos utilizando una tasa de descuento apropiada. El valor de las acciones de una empresa –suponiendo su continuidad- proviene de la capacidad de la misma para generar dinero (flujos) para los propietarios de las acciones. Por consiguiente, el método más apropiado para valorar una empresa será descontar los flujos de fondos futuros esperados.

En la valoración basada en el descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el tipo de descuento mínimo lo marcan los interesados, (compradores o vendedores) no dispuestos a invertir o a vender por menos de una determinada rentabilidad, etc.

Algunas de las principales *ventajas* de esta metodología son:

1. Se basa en flujos de caja y no en magnitudes contables.
2. Recoge todos los matices tanto del balance como de la cuenta de resultados. En particular, recoge acertadamente el efecto derivado de las inversiones de la compañía.
3. Permite reflejar con mayor precisión las circunstancias coyunturales que puedan afectar al valor de la empresa.
4. Considera el valor temporal del dinero. Incorpora un análisis más detallado del riesgo.

Estas virtudes son a la vez, su debilidad: se trata de una metodología muy exigente en la demanda de información y en los supuestos que incorpora, por lo que su aplicación práctica puede ser restringida.

La valoración por descuento de flujos es más precisa cuando resulta fiable la previsión de los mismos. Esto sucede cuando el sector al que pertenece la empresa es estable y no posee fuertes presiones competitivas.

6.1. ETAPAS BÁSICAS DE UNA VALORACIÓN PARA DESCUENTO DE FLUJOS

ANÁLISIS HISTÓRICO Y ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA Y DEL SECTOR

A: Análisis financiero.

- Evolución de las cuentas de resultados y balances.
- Evolución de los flujos generados por la empresa.
- Evolución de las inversiones de la empresa.
- Evolución de la financiación de la empresa.
- Análisis de la salud financiera.
- Ponderación del riesgo del negocio.

B: Análisis estratégico y competitivo.

- Evolución del sector.
- Evolución de la posición competitiva de la empresa
- Identificación de la cadena de valor.
- Posición competitiva de los principales competidores.
- Identificación de los inductores de valor (value drivers).

PROYECCIONES DE LOS FLUJOS FUTUROS

A.. Previsiones financieras.

- Cuentas de resultados y balances.
- Flujos generados por la empresa.
- Inversiones.

- Financiación.
- Valor residual o terminal.
- Previsión de varios escenarios.

B. Previsiones estratégicas y competitivas

- Previsión de la posición competitiva de la empresa.
- Previsión de la evolución del sector.
- Posición y evolución estratégica de los competidores.

C. Consistencia de las previsiones de flujos.

- Consistencia financiera entre las previsiones.
- Comparación de las previsiones con las cifras históricas.
- Consistencia de los flujos con el análisis estratégico.

DETERMINACIÓN DEL COSTE (RENTABILIDAD EXIGIDA) DE LOS RECURSOS

- Para cada unidad de negocio y para la empresa en su conjunto
- Coste de la deuda, rentabilidad exigida a las acciones y coste ponderado de los recursos.

ACTUALIZACIÓN DE LOS FLUJOS FUTUROS

- Actualizar flujos previstos a su tasa correspondiente.
- Valor actual del valor residual.
- Valor de las acciones.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

- Benchmarking del valor obtenido: comparación con empresas similares. Identificación de la creación de valor prevista.
- Sostenibilidad de la creación de valor (horizonte temporal).
- Análisis de sensibilidad del valor a cambios en parámetros fundamentales.
- Justificación estratégica y competitiva de la creación de valor previsto.

6.2. EL CASH FLOW

Frente a un concepto puramente contable como es el beneficio, el cash flow es un concepto financiero. Indica los fondos que son generados por la actividad con independencia de los criterios contables aplicados.

Su concepto corresponde a los ingresos menos aquellos gastos que suponen un desembolso para la empresa y se calcula como el beneficio más aquellos gastos que desde un punto de vista de caja no deben ser considerados, como son las amortizaciones y provisiones.

De este modo:

$$\begin{array}{r} +\text{Beneficio} \\ +\text{Amortizaciones} \\ \hline = \text{CASH FLOW} \end{array}$$

6.2.1. DETERMINACIÓN DEL CASH-FLOW ADECUADO

Para estudiar el estado de una empresa es más útil manejar el cash-flow (**CFac**, **FCF**, **CCF**) ya que se trata de una cifra única. Por el contrario, el beneficio es uno de los varios que se pueden obtener en función de los criterios que se tengan en cuenta. Antes de desarrollar los diferentes métodos de valoración basados en el descuento de flujos de fondos, será necesario definir los distintos tipos de flujos de fondos que pueden considerarse para la valoración.

El más sencillo de comprender será el flujo de fondos para los proveedores de deuda, calculado como la suma de los intereses que corresponde pagar, por la deuda más las devoluciones de principal. Con el objeto de determinar el valor de mercado actual de la deuda existente, este flujo debe descontarse a la tasa de rentabilidad exigida a la deuda (coste de la deuda). En muchos casos el valor de mercado de la deuda será equivalente a su valor contable, de ahí que muchas veces se tome su valor contable (o valor en libros) como una aproximación suficientemente buena y rápida al valor de mercado.

Existen tres tipos de flujos de fondos básicos: el flujo de fondos libre, el flujo de fondos disponible para los accionistas, y el flujo de fondos para los proveedores de deuda. El flujo de fondos libre (**FCF**) permite obtener directamente el valor total de la empresa (deuda y acciones: **D+E**). El flujo de fondos disponible para los accionistas (**CFac**) permite obtener el valor de las acciones, que unido al valor de la deuda, permitirá también establecer el valor total de la empresa.

En el siguiente cuadro se representan los distintos tipos de flujos con sus correspondientes tasas de descuento apropiadas para cada flujo.

Tabla.6.1 Flujos de fondos y tasas de descuento

Flujo de fondos	Tasa de descuento apropiada
CFd. Flujo de fondos disponibles para la deuda	Kd. Rentabilidad exigida a la deuda
FCF. Flujo de fondos libre	WACC. Coste ponderado de los recursos (deuda y acciones)
CFac. Flujo de fondos disponible para los accionistas	Ke. Rentabilidad exigida a las acciones
CCF. Capital cash-flow	WACC. antes de impuestos

6.2.2. CASH-FLOW DISPONIBLE PARA LAS ACCIONES (CFac)

Es el dinero que queda disponible en la empresa después de impuestos, después de haber cubierto las necesidades de inversión en activos y el aumento de las necesidades operativas de fondos (NOF), de haber abonado las cargas financieras, de devolver el principal de la deuda, y de haber recibido nueva deuda.

El **CFac** representa el dinero disponible en la empresa para el accionista, que se destinará a dividendos o a recompra de acciones. El cash-flow disponible para las acciones en un periodo, no es más que la diferencia entre las entradas (cobros) y las salidas (pagos) de dinero en dicho periodo.

Cálculo:

El **CFac** corresponde con el concepto de flujo de caja. El **CFac** de un periodo es la diferencia entre todas las entradas y salidas de dinero (cobros y pagos), en dicho periodo. Por consiguiente, para el cálculo del **CFac** se procede de la siguiente manera:

Beneficio después de impuestos
+ amortización
- aumento NOF (activo circulante neto)
- evolución de la deuda
+ aumento de la deuda
- aumento de los gastos amortizables
- inversiones en activo fijo
+ valor contable de los activos retirados o vendidos

CFac (cash flow disponible para las acciones)

Este cash-flow supone la existencia de una determinada estructura de financiación en cada periodo, por la cual se abonan los intereses de las deudas existentes, se pagan los vencimientos de principal que correspondan y se reciben los fondos provenientes de nueva deuda, quedando finalmente un remanente que será el dinero que queda disponible para los accionistas y que se destinará a dividendos o a recompra de acciones.

Al actualizar el flujo de fondos disponible para los accionistas se está realizando una valoración de las acciones de la empresa (**E**). Por ello, la tasa de descuento apropiada será la rentabilidad exigida por los accionistas (**K_e**). Para hallar el valor de la empresa en su conjunto (**D + E**), será necesario sumar al valor de las acciones (**E**), el valor de la deuda existente (**D**).

6.2.3. EL FREE CASH FLOW

El free cash-flow (**FCF**), también llamado flujo de fondos libre, es el flujo de fondos operativo, esto es el flujo de fondos generado por las operaciones, sin tener en cuenta el endeudamiento (deuda financiera), después de impuestos. Es el dinero que quedaría disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos, suponiendo que no existe deuda y que, por lo tanto, no hay cargas financieras.

*El **FCF** es el **CFac** de la empresa en el caso de que esta no tuviera deuda.*

Cálculo:

El **FCF** es igual al hipotético cash-flow disponible para las acciones que habría tenido la empresa si no tuviera deuda en su pasivo. Por consiguiente, para calcular el **FCF** a partir del beneficio habrá que realizar las siguientes operaciones

Beneficio después de impuestos**+ amortización****- aumento NOF (activo circulante neto)****- aumento de los gastos amortizables****- inversiones (1-T)****+ valor contable de los activos retirados o vendidos**

FCF (free cash flow o cash flow libre)

Teniendo en cuenta los dos cálculos anteriores, se puede comprobar que en el caso de una perpetuidad, la relación entre el **CFac** y el **FCF** es la siguiente:

$$\mathbf{FCF = CFac + I (1-T) - \Delta D}$$

En el caso de que la empresa no tenga deuda en su pasivo, **CFac** y **FCF** coinciden.

6.2.3. EL CAPITAL CASH FLOW

Es el cash-flow disponible para todos los poseedores de deuda y acciones. Es el cash-flow disponible para las acciones (CFac) más el cash flow que corresponde a los tenedores de deuda (CFd), que será igual a los intereses percibidos por la deuda (I) menos el incremento de principal de la deuda (ΔD).

$$\mathbf{CCF = CFac + CFd = CFac + I - \Delta D}$$

$$\mathbf{Donde: I = DKd}$$

En el siguiente diagrama se resume de forma gráfica, la relación entre los distintos flujos de caja:

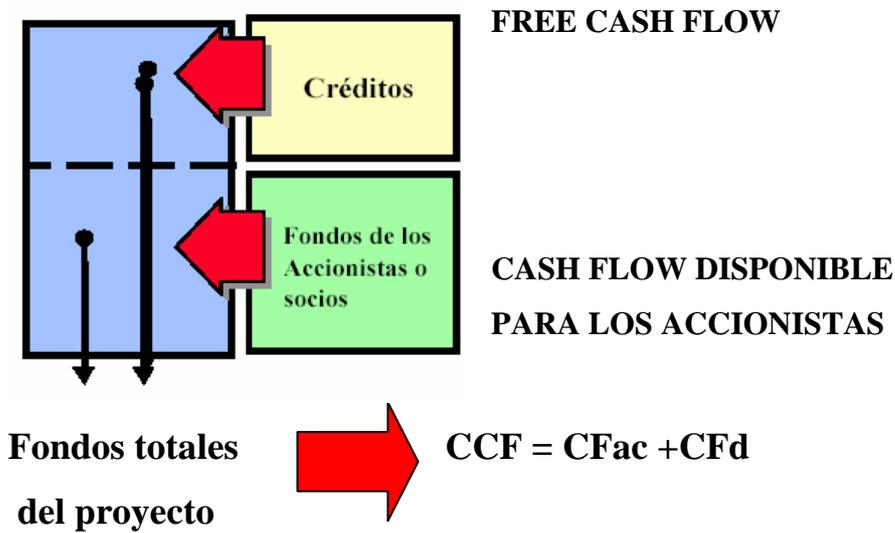


Figura.6.2.Relación entre los distintos flujos de caja descritos.

6.2.4.EJEMPLO CÁLCULO DE DISTINTOS CASH-FLOW

Para concretar lo anterior se muestra un ejemplo, se supone una empresa comercial con un fuerte crecimiento de ventas y también de beneficios. Se mostrará la cuenta de resultados y el balance de la empresa. La tabla 6.4 permite comprobar que a pesar de que la empresa genera beneficios crecientes, el cash flow libre es negativo, y cada año más negativo. El cash flow disponible para las acciones es también negativo.

Tabla 6.2. Previsión de la cuenta de resultados para los próximos cinco años.

Miles de euros					
Cuentas de resultados	1999	2000	2001	2002	2003
Ventas netas	2.237	2.694	3.562	3.930	4.519
Coste de ventas	1.578	1.861	2.490	2.747	3.158
Stock inicial	230	371	429	583	643
+ Compras	1.719	1.919	2.644	2.807	3.204
- Stock final	371	429	583	643	689
MARGEN BRUTO	659	833	1.072	1.183	1.361
Mano de obra	424	511	679	749	861
Amortización	25	28	39	43	43
Otros gastos	132	161	220	242	268
GASTOS DE EXPLOTACION	581	700	938	1.034	1.172
INTERESES	35	40	44	46	49
Beneficios extraordinarios (venta de activos)		-15	32		
BENEFICIO ANTES DE IMP.	43	78	122	103	140
IMPUESTOS	12	23	36	30	42
BENEFICIO NETO	31	55	86	73	98

Tabla 6.3.Previsión para los balances futuros.

Miles de euros					
Balances	1999	2000	2001	2002	2003
CAJA Y BANCOS	30	36	48	53	61
CUENTAS A COBRAR-Neto	281	329	439	484	656
STOCKS	371	429	583	643	689
ACTIVO CIRCULANTE	682	794	1.070	1.180	1.406
ACTIVO FIJO BRUTO	307	335	342	376	421
Amort. Acumulada	50	68	95	138	181
ACTIVO FIJO (Neto)	257	267	247	238	240
TOTAL ACTIVO	939	1.061	1.317	1.418	1.646
A PAGAR - BANCO	396	442	514	520	600
A PAGAR - Hacienda	6	11	18	15	21
A PAGAR - otros gastos	22	26	36	40	44
PROVEEDORES	190	212	303	334	384
EXIGIBLE A CORTO	614	691	871	909	1.049
DEUDAS A LARGO	95	85	75	65	55
TOTAL EXIGIBLE	709	776	946	974	1.104
FONDOS PROPIOS	230	285	371	444	542
TOTAL PASIVO	939	1.061	1.317	1.418	1.646

Tabla.6.4.Cálculo del cash-flow para los accionistas y del free cash flow

FLUJOS		2000	2001	2002	2003
BENEFICIO NETO		55	86	73	98
+ amortización		28	39	43	43
- compra de activos		53	47	34	45
+ valor contable activos vendidos		15	28	0	0
- aumento de NOF		81	168	78	166
+ intereses x (1 - 30%)		28	31	32	34
Free cash-flow		-8	-31	36	-36
- intereses x (1 - 30%)		28	31	32	34
+ aumento de deuda a corto		46	72	6	80
- disminución de deuda a largo		10	10	10	10
Cash flow disponible para las acciones		0	0	0	0
Intereses		40	44	46	49
+ disminución de deuda a largo		10	10	10	10
- aumento de deuda a corto		46	72	6	80
Cash flow para la deuda		4	-18	50	-21
Capital cash flow		4	-18	50	-21
NOF (neces. op. de fondos)	464	545	713	791	957

En el año 2000, se retiraron activos con valor en libros de 15 (Activo fijo bruto = 25; Amortización acumulada = 10).

En el año 2001, se vendieron a fin de año por 60 millones activos con valor en libros de 28 (Bruto = 40; Amortización acumulada = 12).

6.3. MÉTODO GENERAL PARA EL DESCUENTO DE FLUJOS. FÓRMULA DE GORDON-SHAPIRO

Para los distintos métodos basados en el descuento de flujos de fondos parte de la expresión:

$$V = \frac{CF_1}{(1+k)} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+k)^n}$$

Donde:

CF_i = Flujo de fondos generado por la empresa en el periodo i .

VR_n = Valor residual de la empresa en el año n .

k = Tasa de descuento apropiada para el riesgo de los flujos de fondos.

Un procedimiento simplificado para considerar una duración indefinida de los flujos futuros a partir del año n es suponer una tasa de crecimiento constante (g) de los flujos a partir de ese periodo, y obtener el valor residual en el año n , aplicando la fórmula simplificada de descuento de flujos indefinidos con crecimiento constante:

$$VR_n = \frac{CF_n (1+g)}{(k-g)}$$

Es el resultado de descontar flujos a partir del año n y hasta el infinito. Será utilizado a modo de cálculo aproximado a partir del momento en el que se carece de formación relevante. A pesar de que los flujos pueden tener una duración indefinida, puede ser admisible despreciar su valor a partir de un determinado periodo, dado que su valor actual es menor cuanto más lejano es el horizonte temporal.

6.4. CÁLCULO DEL VALOR DE LAS ACCIONES A PARTIR DEL CASH-FLOW DISPONIBLE PARA LOS ACCIONISTAS

El valor de mercado de las acciones de la empresa se obtiene descontando el cash-flow disponible para las acciones a la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas a la empresa (K_e).

$$E = \frac{CF_{ac}}{K_e}$$

Sumando este valor de las acciones y el valor de mercado de la deuda se determina el valor de la empresa.

$$D = \frac{I}{K_d}$$

El cálculo de la rentabilidad exigida por los accionistas será analizado con más detalle en los siguientes apartados.

6.5. CÁLCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA A TRAVÉS DEL FREE CASH-FLOW

Para calcular el valor de la empresa mediante este método, se realiza el descuento (la actualización) de los cash-flows utilizando el coste promedio ponderado de la deuda y acciones o coste promedio ponderado de los recursos (WACC).

$$E = \frac{FCF}{WACC} - D$$

Donde:

$$D = \frac{I}{K_d}$$

D = Valor de mercado de la deuda.

E = Valor de mercado de las acciones.

K_d = Coste de la deuda antes de impuestos = rentabilidad exigida a la deuda

T = Tasa impositiva

K_e = Rentabilidad exigida a las acciones, que refleja el riesgo de las mismas.

I = Valor actual de los intereses pagados cada año.

Por lo tanto, el valor de la empresa, es decir, la suma del valor de la deuda y de los recursos propios será:

$$V_L = E + D = VAN(\text{FCF}; \text{WACC}) = \frac{\text{FCF}}{\text{WACC}}$$

Es importante destacar que los valores citados en la formulación anterior para E y D, no corresponden a los valores contables. Si ello fuese así, lo que se hallaría sería como valor de las acciones sería el patrimonio neto contable, que no coincide necesariamente con el valor de mercado o valor real de las mismas. E corresponde al valor de mercado de las acciones, y D al valor de mercado de la deuda, es decir, su valor nominal corregido, en la proporción en la que su tipo de interés sea distinto al rendimiento exigido por el mercado para este tipo de activos a idénticos plazos y nivel de riesgo.

Los FCF son descontados al coste ponderado de la deuda y los recursos propios, después de impuestos, es decir WACC, cuya fórmula en la siguiente, y que se analizará en apartados siguientes:

$$WACC = \frac{Ek_e + Dk_d(1-T)}{E+D}$$

El método del coste promedio, puede ser más apropiado para empresas que acuden regularmente a los mercados de capitales y de deuda, y que sostienen un determinado coeficiente de endeudamiento como política más o menos permanente de la estructura de capital.

En estos casos, puede ocurrir que no se conozcan en detalle los movimientos futuros de la deuda, pero sí la ponderación entre deuda y capital a precios de mercado y, por tanto, el coste promedio ponderado de ambas fuentes de recursos.

La estructura de financiación interviene entonces en la valoración únicamente a través de la tasa de coste promedio ponderado de capital y deuda, usada para descontar flujos.

6.6. CÁLCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA A PARTIR DEL CAPITAL CASH-FLOW

Según este modelo, el valor de la empresa (valor de mercado de sus recursos propios más el valor de mercado de su deuda), es igual al valor actual de los capital cash-flows (CCF), descontados al coste ponderado de los recursos antes de impuestos, $WACC_{BT}$:

$$E + D = \frac{CCF}{WACC_{BT}}$$

Donde:

$$CCF = CF_{ac} + CF_d$$

El valor de la empresa, es decir, la suma del valor de la deuda y de los recursos propios será:

$$V_L = E + D = \text{VAN}(\text{CCF}; \text{WACC}_{\text{BT}}) = \frac{\text{CCF}}{\text{WACC}_{\text{BT}}}$$

Y para calcular WACC_{BT} , coste promedio ponderado de los recursos sin tener en cuenta los impuestos, se dispone de la siguiente fórmula:

$$E = \frac{\text{FCF}}{\text{WACC}} - D$$

6.7. DETERMINACIÓN DE LAS TASAS DE DESCUENTO

6.7.1. DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD EXIGIDA POR LOS ACCIONISTAS

La rentabilidad exigida por los accionistas (K_e), puede estimarse a través de algunos de los siguientes metodos:

6.7.1.1. -Modelo de valoración de crecimiento constante de Gordon y Shapiro:

$$K_e = \left[\frac{\text{Div}_1}{P_0} \right] + g$$

Siendo:

Div_1 = Dividendos a percibir en el periodo siguiente = $\text{Div}_0 (1+g)$;

P_0 = Precio actual de la acción.

g = Tasa de crecimiento constante y sostenible de los dividendos.

Calculo tasa de crecimiento constante g

Es un parámetro que tiende a exagerarse debido a la tendencia de extrapolar la situación de hoy hacia el futuro.

Representa la tasa a la que se espera que crezca la empresa durante un horizonte ilimitado. Será calculada en base a la rentabilidad de los Fondos Propios de cada empresa (ROE):

$$\text{ROE} = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Fondos propios}}$$

Crecimiento esperado de los dividendos:

$$g = \text{ROE} * (1 - \text{Pay-out})$$

Donde:

Pay-out = % de los beneficios destinados a pagar dividendos constantes.

$$\text{Pay-out} = \frac{\text{Dividendos}}{\text{Beneficio neto}}$$

6.7.1.2.- Modelo de equilibrio de activos financieros (CAPM):

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

Siendo:

R_F = tasa de rentabilidad para inversiones sin riesgo (de bonos del estado).

β = Beta de la acción.

R_M = Rentabilidad esperada de la acción.

R_M - R_F = prima de riesgo del mercado

Gráfica CAPM. En equilibrio, si todos los inversores tienen idénticas expectativas, la rentabilidad esperada de cada activo es función lineal de su beta. La línea recta se denomina *security market line (SML)*

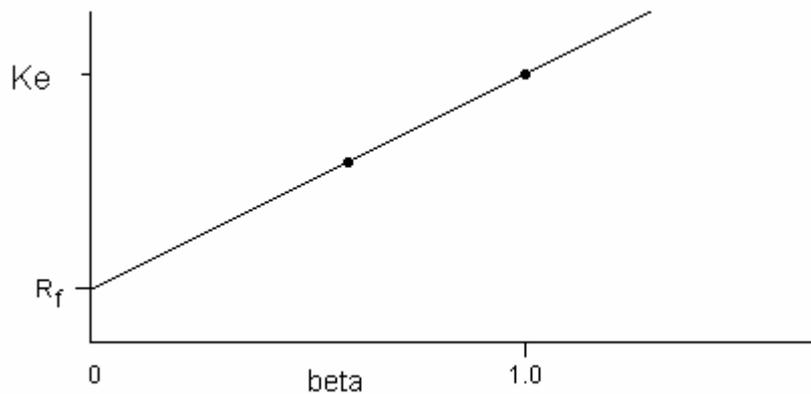


Figura. 6.4. Gráfica CAPM

6.7.1.2.1. Hipótesis y consecuencias fundamentales del CAPM:

Las hipótesis fundamentales a considerar son::

1. -Todos los inversores tienen expectativas homogéneas. Esto quiere decir que todos los inversores tienen las mismas expectativas sobre la rentabilidad futura de todos los activos, sobre la correlación entre las rentabilidades de todos los activos y sobre la volatilidad de todos ellos.
2. -Los inversores pueden invertir y tomar prestado a la tasa libre de riesgo R_F .
3. -No hay costes de transacción.
4. -Los inversores tienen aversión al riesgo.
5. -Todos los inversores tienen el mismo horizonte temporal.

Las consecuencias fundamentales son:

1. -Cualquier combinación de bonos sin riesgo y de la cartera mercado domina a
a
2. cualquier otra combinación de acciones y bonos.
2. -Todas las inversiones tendrán una cartera compuesta en parte por renta fija sin riesgo y parte por la cartera del mercado. Las proporciones serán distintas según su función de utilidad.
3. -La cartera del mercado se compone de todos los activos que existen y la cantidad de cada uno es proporcional en su valor de mercado.

6.7.1.2.2. Coeficiente β

La beta de una acción mide el riesgo incremental que aporta una acción a una cartera de valores diversificada. Este riesgo, denominado riesgo sistemático o riesgo de mercado, es el que no se puede eliminar al formar una cartera diversificada.

El riesgo sistemático proviene de que en el conjunto de la economía, además del riesgo específico de una empresa o negocio, existen otros factores que amenazan a todos los negocios (como por ejemplo las expectativas de tipos de interés y tasas de inflación, acontecimientos políticos, etc...). Es por ello, que los inversores están expuestos a las incertidumbres del mercado, cualesquiera que sean las acciones que ellos posean.

Para una cartera razonablemente bien diversificada, el único riesgo relevante es el riesgo sistemático de los títulos incluidos en la cartera. Por tanto, la fuente de incertidumbre predominante para un inversor que diversifica radica en si el mercado sube o baja: este movimiento impulsará la cartera del inversor.

Tratar de medir el riesgo sistemático equivale a medir la sensibilidad de la rentabilidad de una acción a los movimientos del mercado. Esta sensibilidad es precisamente lo que se conoce como beta de la acción.

La beta de una acción se calcula como la covarianza entre las rentabilidades de la acción y la del mercado, dividida por la varianza de la rentabilidad del mercado. Es también el coeficiente de correlación entre ambas rentabilidades (ρ_{im}) multiplicado por la volatilidad de la acción y dividido por la volatilidad del mercado. Es decir:

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(i,m)}{\sigma_m^2} = \rho_{im} * \frac{\sigma_i}{\sigma_m}$$

Diferencia entre beta y volatilidad

La beta sólo mide el riesgo sistemático; la volatilidad mide el riesgo total, y por tanto, también el no sistemático. Así pues, la diferencia básica entre la beta y la volatilidad es el riesgo no sistemático, el cual se elimina formando una cartera diversificada. Una cartera que tenga, por ejemplo, 20 acciones por ejemplo, no posee apenas riesgo diversificable.

Las betas y las volatilidades son muy inestables a lo largo del tiempo y dependen en gran medida de los datos de partida que se utilicen para calcularlas (diarios, semanales o mensuales). Por esta razón, es muy aventurado manejar una única beta o volatilidad histórica de una acción sin proceder a un análisis de la misma y de las perspectivas futuras de la empresa.

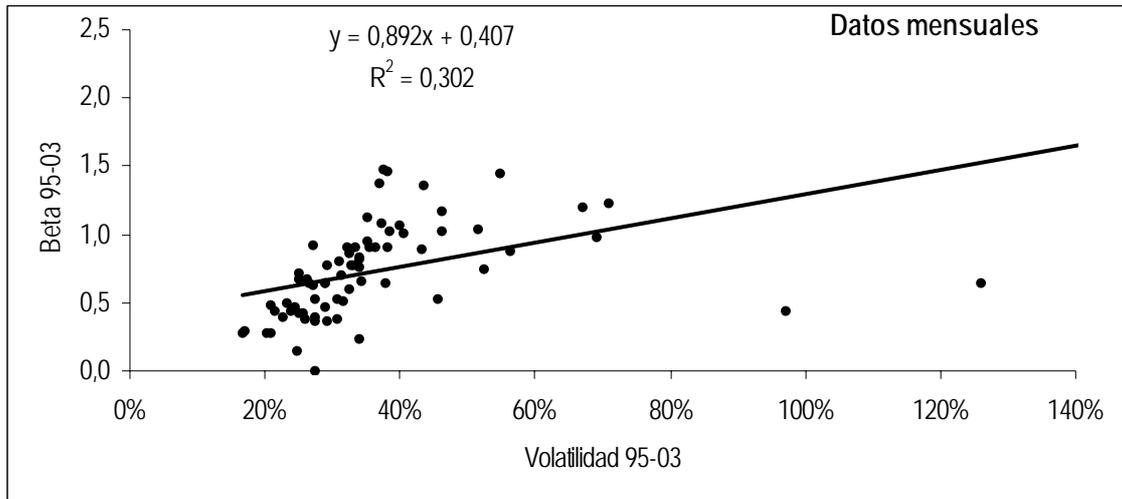


Figura.6.5 Regresión entre la beta y la volatilidad anual de empresas españolas.

Las β de las empresas que cotizan en Bolsa se obtienen a partir de la relación histórica entre sus rendimientos y el promedio del mercado, en la hipótesis de que los comportamientos pasados se mantuvieren en el futuro.

Como referente del mercado se suele tomar un índice bursátil, como es el IBEX 35 en España. En la siguiente tabla se muestran algunos datos para acciones del IBEX 35. El Pay-Out está expresado en “tanto por uno” (multiplicando por 100 obtendríamos el porcentaje). Los datos de ROE provienen del ejercicio del año 2000 y se muestran en “tanto por uno”.

Tabla.6.6. Las Betas son la publicada por la Revista de Bolsa de Madrid en su número de Agosto – Septiembre y están calculadas con datos de un año completo.

Acción	Dividendo 2002	Pay Out	ROE 2000	Beta
<u>Aceralia</u>	0.68	0.35	0.136	0.76
<u>Acesa</u>	0.50	0.74	0.094	0.45
<u>Red Eléctrica</u>	0.48	0.70	0.113	0.45
<u>Endesa</u>	0.79	0.50	0.142	0.42
<u>Iberdrola</u>	0.62	0.55	0.100	0.36
<u>Altadis</u>	0.74	0.46	0.109	0.21
<u>B. Popular</u>	1.47	0.50	0.240	0.54
<u>Repsol YPF</u>	0.60	0.33	0.143	0.50
<u>SCH</u>	0.39	0.53	0.217	1.49
<u>Carrefour</u>	0.49	0.54	0.179	0.50
<u>BBVA</u>	0.49	0.49	0.294	1.31
<u>Unión Fenosa</u>	0.54	0.55	0.085	0.38
<u>Acerinox</u>	1.00	0.32	0.236	0.78
<u>Bankinter</u>	0.87	0.60	0.109	0.83
<u>TPI</u>	0.13	0.62	0.614	1.66
<u>ACS</u>	0.67	0.25	0.184	0.60
<u>FCC</u>	0.54	0.26	0.179	0.44
<u>Acciona</u>	0.78	0.34	0.154	0.43

Valores de β :

El valor de la beta indica la sensibilidad de la rentabilidad de la acción en relación a la rentabilidad del mercado. La beta media de todos los títulos es 1. Si una beta es superior a 1, quiere decir que la acción es muy sensible a los movimientos del mercado, mientras que una beta inferior a 1 indica poca sensibilidad de la acción a las variaciones del mercado.

Es importante tener en cuenta que la beta puede tomar valores negativos. Así, una beta negativa indica que cuando la rentabilidad del mercado sube, la de la acción baja y viceversa. En tanto que una beta positiva señalaría que ambas rentabilidades suben o bajan.

Resumiendo:

$\beta = 1$, La inversión tiene exactamente el mismo nivel de riesgo que el promedio del mercado.

$\beta = 2$, La inversión tiene el doble de riesgo que el mercado.

$\beta = 0.5$, El riesgo es la mitad.

$\beta = 0$, No existe riesgo.

Principales variables que afectan a β :

- La sensibilidad de las ventas y del beneficio de la empresa en la coyuntura económica con relación a como lo haga el conjunto del mercado.
- La intensidad de la competencia del sector.
- La proporción que representa sus costes fijos.
- Endeudamiento
- Tamaño
- Liquidez en bolsa

6.7.1.2.3. Tasa de descuento

R_f corresponde al rendimiento de un activo cuya rentabilidad real coincide con la esperada, por lo que se asocia con el rendimiento de la Deuda Pública, se deduce que es función de aspectos relacionados con el entorno económico, siendo un dato exógeno a la propia Empresa.

R_f es el tipo de interés sin riesgo, es decir el tipo de interés de un bono del Estado, es decir un activo financiero sin riesgo.

6.7.2.4. Prima de riesgo

Se basa en la diferencia entre la rentabilidad esperada del mercado y el rendimiento esperado sin riesgo. Al ser una estimación del futuro, incorpora una elevada carga de subjetividad. La aproximación a la determinación de la prima de riesgo suele ser empírica. Es decir, se basa en observar el exceso de rentabilidad que históricamente ha demandado los inversores con riesgo por encima del rendimiento sin riesgo. En mercados financieros desarrollados, este dato se sitúa entre un 3% y un 7%, en función de las particularidades de las distintas economías.

En la determinación de la prima de riesgo deben incorporarse las siguientes consideraciones:

-El periodo considerado debe ser suficientemente amplio para incorporar varios ciclos económicos y todo tipo de coyunturas.

-El análisis de la prima de riesgo se basa en comparar el rendimiento acumulado de la inversión que no lo tiene.

Tabla.6.7.Rentabilidad de la bolsa sobre la renta fija en España. Rentabilidad

anual del Índice Total (acciones), de la renta fija, premium sobre la renta fija y premium sobre la inflación.

	Rentabilidad acciones		Rentabilidad renta fija		Premium s/ renta fija		Premium s/ inflación	
	Media Aritmética	Media Geométrica	Media Arit.	Media Geom.	Media Arit.	Media Geom.	Media Arit.	Media Geom.
1963-2003	15,7%	12,6%	9,8%	9,7%	5,9%	2,9%	7,2%	4,0%
1963-1970	14,1%	12,6%	6,8%	6,8%	7,4%	5,8%	7,6%	5,7%
1971-1980	1,8%	-0,1%	11,4%	11,4%	-9,6%	-11,5%	-13,8%	-13,6%
1981-1990	29,5%	24,8%	13,8%	13,8%	15,7%	11,0%	20,5%	14,5%
1991-2003	16,6%	14,0%	7,3%	7,2%	9,3%	6,8%	20,3%	10,2%
1981-2003	22,2%	18,6%	10,1%	10,0%	12,1%	8,6%	16,3%	12,0%
1971-2003	16,0%	12,6%	10,5%	10,4%	5,5%	2,2%	7,2%	3,6%

6.7.2. COSTE PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)

El WACC se calcula ponderando el coste de la deuda (K_d) y el coste de las acciones (K_e), en función de la estructura financiera de la empresa. Esta es la tasa relevante para este caso, ya que como se está valorando la empresa en su conjunto (deuda más acciones) se debe considerar la rentabilidad exigida a la deuda y a las acciones en la proporción que financia la empresa.

$$WACC = \frac{Ek_e + Dk_d(1-T)}{E+D}$$

Donde:

$$K_u = R_f + \beta_u(R_m - R_f)$$

$$K_d = R_f + \beta_d(R_m - R_f)$$

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

K_u , es la rentabilidad exigida a los recursos propios de la empresa sin apalancar.

K_d , rentabilidad exigida a la deuda.

K_e , rentabilidad exigida las acciones de la empresa apalancada.

β_u , beta de los activos (empresa sin apalancamiento)

β_D , beta de la deuda

β_L , Beta de las acciones de la empresa apalancada.

$P_m = R_m - R_f$, Prima de mercado = Valor esperado de la rentabilidad del mercado por encima de la tasa sin riesgo = Rentabilidad del mercado por encima d de la tasa sin riesgo.

La expresión de la beta apalancada es:

$$\beta_l = \frac{\beta_u [E + D(1-T)] - \beta_d D(1-T)}{E}$$

La deuda considerada en el WACC es la estructural, es decir no incluye el exigible a corto plazo, necesario para financiar necesidades transitorias de financiación, sino que se refiere a la financiación de las necesidades permanentes de la empresa.

6.7.3. COSTE PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL ANTES DE IMPUESTOS ($WACC_{BT}$).

El valor de la empresa (valor de mercado de sus recursos propios más el valor de mercado de su deuda) es igual al valor actual de los capital cash flows (CCF) descontados al coste ponderado de los recursos antes de impuestos ($WACC_{BT}$):

Donde:

$$CCF = CF_{ac} + CF_d$$

El valor de la empresa, es decir, la suma del valor de la deuda y de los recursos propios será:

$$V_L = E + D = VAN(CCF; WACC_{BT}) = \frac{CCF}{WACC_{BT}}$$

$$WACC_{BT} = \frac{Ek_e + Dk_d}{E + D}$$

6.7.4. RESUMEN DE LAS FÓRMULAS UTILIZADAS PARA VALORAR EMPRESAS POR DESCUENTO DE FLUJOS

El valor de la empresa, esto es la suma del valor de mercado de la deuda y de los recursos propios, que se obtiene utilizando cualquiera de los métodos de descuento es el mismo. El grado de endeudamiento y el coste al que se tiene contratada la deuda influyen en el valor de la empresa. En general, al aumentar la deuda, el valor de la empresa aumenta ya que es mayor el ahorro de impuestos debido al pago de intereses.

Lo mismo ocurre cuando aumenta el coste de la deuda.

$$V_L = E + D = D + \text{VAN}(CF_{ac}; k_e) = D + \frac{CF_{ac}}{K_e}$$

$$V_L = E + D = \text{VAN}(FCF; WACC) = \frac{FCF}{WACC}$$

$$V_L = E + D = \text{VAN}(CCF; WACC_{BT}) = \frac{CCF}{WACC_{BT}}$$

Otras fórmulas de interés:

$$WACC = \frac{Ek_e + Dk_d(1-T)}{E+D}$$

$$WACC_{BT} = \frac{Ek_e + Dk_d}{E+D}$$

$$K_u = R_f + \beta_u (R_m - R_f)$$

$$K_d = R_f + \beta_d (R_m - R_f)$$

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

6.7.5 EJEMPLO

Se muestra un ejemplo numérico para aclarar conceptos. Se supone una empresa con una deuda por valor de 1.000 millones de € y el coste de la deuda es 13%, tendremos:

CUENTA DE RESULTADOS Y FLUJOS

Margen	800
+Intereses	225
BAT	575
+Impuestos (40%)	230
BDT	345
+Amortizaciones	200
-Inversiones	-200
Cash flow accionistas (CFac)	345

$$FCF = CFac + I(1-T) - \Delta D = 345 + 225(1 - 0,4) = 480$$

$$CCF = CFac + I - \Delta D = 345 + 225 = 570$$

$$R_F = 12\%$$

$$P_M = 8\%$$

$$\text{Beta de los activos } (\beta_u) = 1.$$

$$\text{Beta de las acciones } (\beta_l) = 1,375.$$

$$\text{Coste de la deuda} = 15\%.$$

$$\text{Beta de la deuda} = 0,375.$$

$$\text{Capital (E)} = 1.500.$$

$$\text{Valor contable de las acciones} = 800.$$

$$\text{Deuda (D)} = 1500$$

Cálculo del valor de la empresa a partir del CFac

El valor de una empresa (E) es el valor actual de los flujos que corresponden a sus propietarios (CFac), descontados a la rentabilidad exigida por los accionistas de una empresa (K_e).

$$E = \frac{CF_{ac}}{K_e} = \frac{345}{0.23} = 1500 \text{ mill. de } \text{€}$$

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f) = 12\% + 1,375 \times 8\% = 23\%$$

Por tanto el valor de la empresa será igual al valor de los recursos propios (E) más el valor de la deuda (D):

$$V_L = E + D = \frac{I}{K_d} + \frac{CF_{ac}}{K_e}; \text{ Siendo: } D = \frac{I}{K_d}$$

Por tanto:

$$E + D = 1500 + 1500 = 3000 \text{ mill. de } \text{€}$$

El coste de la deuda será:

$$K_d = R_f + \beta_d(R_m - R_f) = 12\% + 0,375 \times 8\% = 15\%$$

Cálculo del valor de la empresa a partir del FCF

El valor de la deuda hoy (D) más el de los recursos propios (E) es el valor actual neto de los free cash flows (FCF) esperados que generará la empresa, descontados al coste ponderado de la deuda y los recursos propios después de impuestos (WACC).

$$WACC = \frac{E k_e + D k_d (1-T)}{E+D} = \frac{[1.500 \times 0,23 + 1500 \times 0,15 \times (1-0,4)]}{1.500 + 1.500} = 16\%$$

$$E + D = \frac{FCF}{WACC} = \frac{480}{0,16} = 3.000 \text{ mill de } \text{€}$$

Cálculo del valor de la empresa a partir del CCF

El valor de la deuda hoy (D) más el de los recursos propios (E), es igual al capital cash-flow (CCF) descontado al coste ponderado de la deuda y los recursos propios antes de impuestos ($WACC_{BT}$). Los CCF son los cash-flow disponibles para todos los poseedores de títulos de la empresa, sean éstos de deuda o capital y equivalen al cash flow disponible para las acciones (CFac) más el cash-flow que corresponde a los tenedores deuda (CFd), que en el caso de perpetuidades son los intereses percibidos por la deuda (I).

$$WACC_{BT} = \frac{E k_e + D k_d}{E+D} = \frac{(1.500 \times 0,23 + 1500 \times 0,15)}{1500 + 1500} = 19\%$$

$$E + D = \frac{CCF}{WACC_{BT}} = \frac{570}{0,19} = 3.000 \text{ mill. de } \text{€}$$

MÉTODOS BASADOS EN LA CUENTA DE RESULTADOS

Los ratios bursátiles son los instrumentos que se utilizan para la valoración de empresas cotizadas. Consisten en comparar los resultados de valoraciones de empresas del mismo sector o un sector similar, para calcular el valor de la empresa que se está evaluando. Se define el múltiplo dependiendo de la información disponible, las características del sector y el tipo de compañía dentro del sector.

Estos métodos tratan de determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, de las ventas o de otro indicador. En esta categoría se incluyen los métodos basados en el PER: según este método el precio de la acción es un múltiplo del beneficio.

7.1. VALOR DE LOS BENEFICIOS. PER.

Según este método, el valor de las acciones se obtiene multiplicando el beneficio neto anual por un coeficiente denominado PER (price earnings ratio), es decir:

$$\text{Valor de las acciones} = \text{PER} \times \text{beneficio}$$

En ocasiones se suele utilizar también el PER relativo que no es más que el PER de la empresa dividido por el PER del país.

Indica el número de veces que la cotización de un valor contiene el BPA. Se mide en veces y es un instrumento muy utilizado para la comparación entre empresas cotizadas, sectores, o incluso mercados.

Tabla 7.1. Evolución del ratio PER de la bolsa española
(Fuente: Banco de España)

Año	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
PER	14,80	10,17	11,16	9,88	16,43	15,39	17,80	21,65

7.2. EL YIELD O RENTABILIDAD POR DIVIDENDO

Los dividendos son la porción de los beneficios que se entregan efectivamente al accionista y constituyen en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones.

Según este método, el valor de una acción es el valor actual neto de los dividendos que esperamos obtener de ella. Para el caso de perpetuidad, esto es, una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, este valor puede expresarse así:

$$\text{Valor de la acción} = \text{DPA} / k_e$$

Siendo:

DPA = dividendo por acción repartido por la empresa

K_e = rentabilidad exigida a las acciones

Si, por el contrario, se espera que el dividendo crezca indefinidamente un ritmo anual constante *g*, la fórmula anterior se convierte en la siguiente:

$$\text{Valor de la acción} = \text{DPA}_1 / (k_e - g)$$

Siendo:

DPA_1 = los dividendos por acción del próximo año.

La experiencia empírica muestra que las empresas que pagan más dividendos (como porcentaje de sus beneficios) no obtienen como consecuencia de ello un crecimiento en la cotización de sus acciones. Esto se debe a que cuando una empresa reparte más dividendos, normalmente reduce su crecimiento porque distribuye el dinero a sus accionistas en lugar de utilizarlo en nuevas inversiones.

7.3. MÚLTIPLO DE LAS VENTAS

Este método de valoración, empleado en algunos sectores con cierta frecuencia, consiste en calcular el valor de una empresa multiplicando sus ventas por un número.

Por ejemplo, una oficina de farmacia se valora con frecuencia multiplicando sus ventas anuales (en euros) por 2 o por otro número, según la coyuntura del mercado.

El ratio precio / ventas se puede descomponer en otros dos:

$$\text{Precio / Ventas} = (\text{Precio / Beneficio}) \times (\text{Beneficio / Ventas})$$

El primer ratio es el PER y el segundo se conoce normalmente como rentabilidad sobre ventas.

7.4. OTROS MÚLTIPLOS

Además del PER y el ratio precio / ventas, algunos de los múltiplos que se utilizan con frecuencia son:

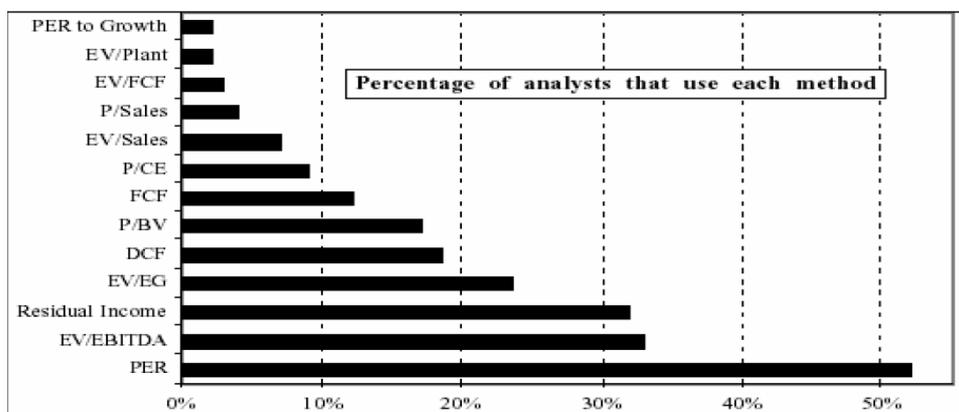
- Valor de la empresa / beneficio antes de intereses e impuestos (BAIT).
- Valor de la empresa / Beneficio antes de amortización, intereses e impuestos (BAAIT).
- Valor de la empresa / cash flow operativo.
- Valor de las acciones / valor contable

7.5. DISPERSIÓN DE LOS MÚLTIPLOS

Los múltiplos casi siempre tienen una gran dispersión. Por este motivo las valoraciones realizadas por múltiplos son casi siempre muy cuestionables.

Sin embargo, los múltiplos sí son útiles en una segunda fase de la valoración, una vez realizada la valoración por otro método, una comparación con los múltiplos de empresas permite calibrar la valoración realizada e identificar diferencias entre la empresa valorada y las comparables.

Figura.7.1 Modelos más usados para valoración de empresas en Europa.



La Tabla 7.2. Múltiplos de empresas de telefonía móvil.

	Capitalización (Millones €)	EV/ EBITDA		PE ratio	
		2003E	2004E	2003E	2004E
Vodafone	118.128	7,5	6,4	15,8	14,3
TIM	34.242	6,5	6,3	17,5	16,2
Orange	45.715	7,5	6,4	22,6	18,7
Telefónica móviles	31.197	8,2	6,7	19,1	15,7
mm02	7.967	5,3	4	57,5	264,4
Bouygues	8.085	1,4	0,7	25,7	18,4
Tele2	6.096	9,8	7,9	17	13,5
COSMOTE	3.525	7,2	6	13,9	12
Mobistar	2.876	8,3	6,5	13,7	11,7
Panafon	3,26	6,4	5,3	13,3	11,6
Elisa	1.415	5,4	4,7	16,8	13,4

Tabla 7.3. Múltiplos de empresas hoteleras, noviembre 2000.

	EV/EBITDA		PER	
	2000E	2001E	2000E	2001E
Accor	10,0	9,0	23,1	20,0
Bass	5,8	6,3	11,8	10,7
Club Med	10,5	8,2	26,2	18,4
Hilton Group	10,0	8,8	13,2	11,4
Hilton Hotels Corp.	7,6	7,3	13,5	12,8
Marriot Int'l	10,6	9,4	20,5	18,4
Millennium & Copthorne	8,7	8,0	11,2	9,8
NH Hoteles	12,8	9,9	21,4	18,1
Scandic Hotels	7,7	6,5	15,2	14,5
Sol Meliá	10,0	8,7	17,6	14,4
Starwood	7,4	7,1	16,0	14,2
Thistle Hotels	8,1	7,8	9,2	9,2
Promedio	9,1	8,1	16,6	14,3
<i>Máximo</i>	12,8	9,9	26,2	20,0
<i>Mínimo</i>	5,8	6,3	9,2	9,2

7.6. ANÁLISIS DEL PER

El PER es la magnitud que más se utiliza en bolsa. El PER es el resultado de dividir el precio de todas las acciones entre el beneficio de la empresa:

$$\text{PER} = \text{Precio de todas las acciones} / \text{Beneficio de la empresa};$$

El PER también se puede calcular dividiendo el precio de cada acción entre el beneficio por acción:

$$\text{PER} = \text{Precio de la acción} / \text{Beneficio por acción};$$

El PER es la simple división entre la cotización o precio de la acción y el beneficio anual que reporta ella misma. Tal ratio indica, a primera vista, el número de años que deberán transcurrir para que los beneficios que se obtendrán de la acción cubran su precio de compra.

El PER es un instrumento sumamente útil para valorar si una acción es barata o cara, sobre todo comparándola con las de otras empresas del mismo sector. La comparación cabe hacerla no sólo entre acciones de un mismo sector, sino también entre mercados o bolsas, observando el PER de sus distintos índices representativos.

Cuanto más bajo sea el PER más barata está la acción o más barato está el mercado. Sin embargo, a pesar de que el PER ofrece intuitivamente la idea de si una acción o un mercado es barato o caro, el instrumento no está exento de problemas.

7.6.1. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL PER

El PER es un indicador limitado por las siguientes razones:

1. Supone que el beneficio de la empresa es perpetuo y constante;
2. Asume que el beneficio es la mejor medida de la riqueza que genera una empresa;
3. No reconoce a éste la capacidad de crecer a distintas tasas;
4. No reconoce el valor *tiempo* del dinero en los flujos generados;
5. No permite incorporar el coste de oportunidad para cada flujo ni valorar su nivel de riesgo.

Sin embargo en su simplicidad y poca flexibilidad reside su potencial y principal ventaja. Como se ha dicho, el descuento de flujos particularizado es generalmente el método más adecuado y riguroso, a diferencia del PER, permite considerar que el flujo de beneficios varíe con el tiempo (y tiene en cuenta el valor tiempo de dinero) e incorpora el coste de oportunidad del dinero, con un análisis particularizado del riesgo, sin embargo, es un método muy complejo que requiere de abundante información.

En muchas ocasiones esto no es posible, bien porque el analista no disponga de toda la información, bien porque no tiene los medios para tratarla (el método de descuento de flujos no se basa en datos históricos sino en previsiones futuras). En estos casos el PER ofrece una visión rápida e intuitiva del valor de una empresa de una forma fácil de calcular.

Otra ventaja es la disponibilidad de bases de datos con el ratio calculado para distintas empresas del mismo sector en distintos países.

7.6.2.FACTORES QUE AFECTAN AL PER

Puesto que el PER divide precio entre beneficios, si se ve a la inversa, expresa beneficios entre precios, es decir, la rentabilidad que los inversores exigen a la acción o el mercado en cuestión. La rentabilidad que exijan los inversores por estar soportando la acción tendría que ser superior a la que pudiesen obtener si invirtiesen en algún activo plenamente seguro, como puede ser la deuda pública, puesto que la inversión en renta variable les hace correr más riesgo.

Así, una forma más elaborada de comprobar si un mercado es barato o no es comparar el inverso del PER ($1/\text{PER}$) con la rentabilidad de los bonos públicos a 10 años, que son el activo clásico sin riesgo.

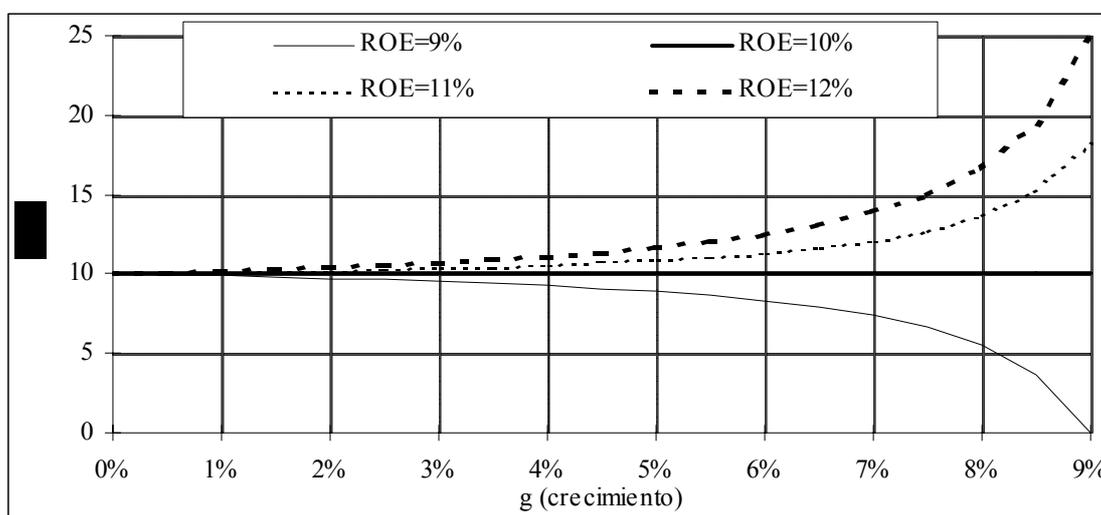
En principio, con tal comparación debería salir ganando el inverso del PER, puesto que la rentabilidad de la renta variable habría de ser más alta que la de la renta fija. Sin embargo, no siempre ocurre así y la causa está en el crecimiento del mercado, porque los beneficios futuros pueden ser superiores que los actuales y, en tal caso, cuanto más expectativa de beneficio futuro creciente exista, mayor será el precio que se esté dispuesto a pagar ahora por la acción y, por tanto, mayor será el PER y menor será el inverso del PER. La rentabilidad del bono a 10 años suele estar por encima del inverso del PER y eso es un síntoma de crecimiento económico y expectativas de beneficios, más pronunciados cuanto más marcada sea esa diferencia a favor de los bonos. Si la diferencia se reduce sensiblemente o si pasa a ser favorable al inverso del PER conlleva detrás que el mercado descuenta expectativas futuras poco atractivas.

Otro aspecto a tener en cuenta es que el PER es lógicamente sensible a los tipos de interés, de forma que cuanto más bajo sea el tipo de interés del mercado más alto será el PER. Eso explica que el PER de la bolsa japonesa, cuyo país mantiene unos tipos de interés muy bajos, sea profundamente superior al de las bolsas europeas o americana.

Si se atiende a no olvidar la idea de que el PER está influenciado por el crecimiento y por el nivel de los tipos de interés, su uso puede ser muy útil para el inversor. De ahí que se haya convertido en la referencia analítica más habitual

7.6.2.1. Influencia del crecimiento (g) en el PER:

El crecimiento esperado de la empresa afecta mucho al PER. El PER aumenta con el crecimiento siempre que la rentabilidad de la empresa (medida por el ROE*) sea superior a la rentabilidad exigida a las acciones (k_e), como se aprecia en la Gráfica 7.2. También permite observar que si la rentabilidad de la empresa es igual a la exigida por los accionistas (10%), el crecimiento no afecta al PER, que se mantiene en 10. Si la rentabilidad de la empresa es inferior al coste de los recursos ($ROE < k_e$), entonces cuanto más crece la empresa, menor es su PER, porque la empresa cuanto más crece más valor destruye al invertir en proyectos con rentabilidad inferior al coste de los recursos.



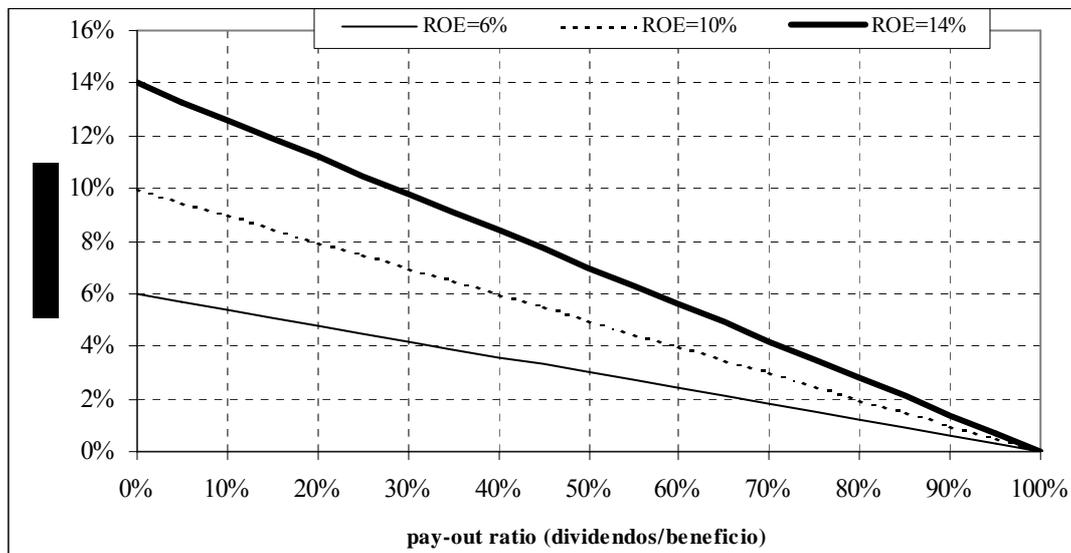
Gráfica 7.2. PER de una empresa en función del crecimiento (g). $k_e = 10\%$

**ROE (return on equity) el beneficio de la empresa dividido por el valor contable de las acciones.*

También se tiene en cuenta que el crecimiento del beneficio por acción depende de los dividendos que la empresa reparte. Si la rentabilidad de las inversiones permanece constante, la empresa crecerá más si reparte menos dividendos y reinvierte más recursos en nuevos proyectos. Una fórmula que relaciona el crecimiento del dividendo por acción (g) y el coeficiente de reparto de dividendos (p) es:

$$g = ROE (1-p)$$

Se demuestra con la siguiente gráfica:



Gráfica.7.3 Relación entre el crecimiento del dividendo por acción (g) y el coeficiente de reparto de dividendos (p).

7.6.2.2. Influencia del ROE en el PER:

En la Figura.7.4 se muestra la influencia de la rentabilidad de la empresa (medida por el ROE) en el PER:

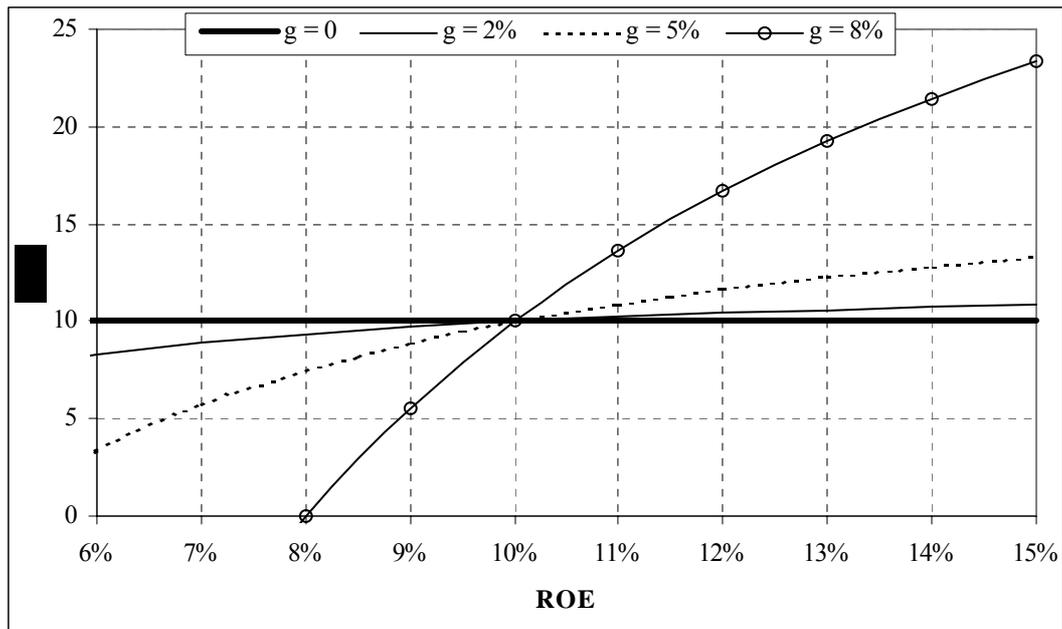
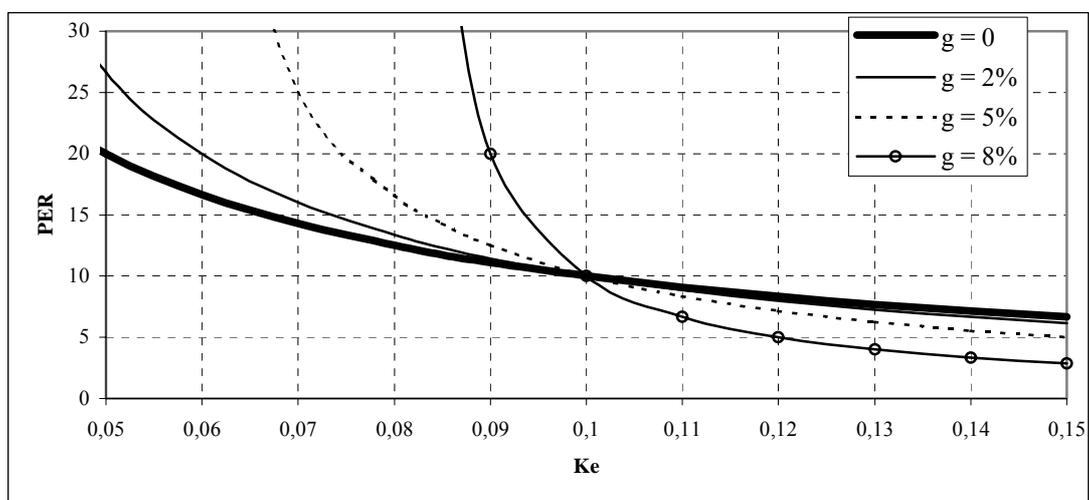


Figura.7.4

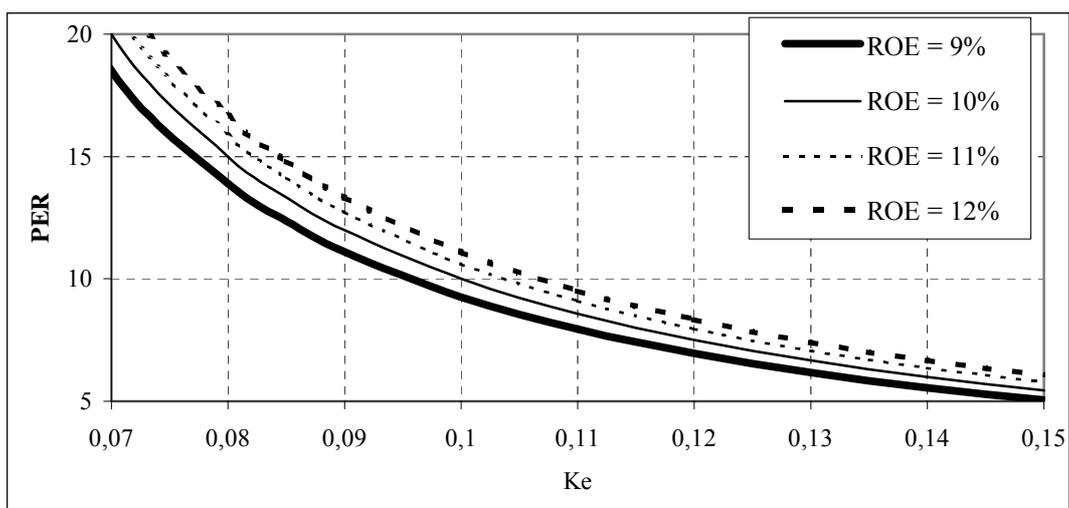
Si la empresa no crece, su PER es siempre 10 ($1 / k_e$). Si la empresa crece un aumento de la rentabilidad siempre hace aumento el PER, y el PER aumenta más cuanto mayor es el crecimiento.

7.6.2.3. Influencia de la rentabilidad exigida a las acciones en el PER

En las siguientes gráficas se aprecia el efecto de la rentabilidad exigida a las acciones sobre el PER. Un aumento de la rentabilidad exigida a las acciones siempre hace disminuir el PER y más cuanto más crece la empresa. El PER cae mucho más cuando k_e es pequeña. La rentabilidad exigida a las acciones aumenta cuando suben los tipos de interés y cuando aumenta el riesgo de la empresa.



Gráfica 7.5 PER de una empresa en función de K_e , ROE = 10%



Gráfica 7.6. PER de una empresa en función de k_e , $g = 4\%$

7.6.2.4. Influencia de los tipos de interés en el PER.

Cuando los tipos de interés disminuyen, el PER aumenta y viceversa. Esto se debe a que la rentabilidad exigida a las acciones está relacionada con los tipos de interés: cuando los tipos de interés aumentan, la rentabilidad exigida a las acciones aumenta y viceversa. En épocas de tipos de interés elevados, el PER suele ser inferior que cuando los tipos de interés son más bajos.

7.6.2.5. Valor del crecimiento y PER debido al crecimiento

Para cuantificar la influencia del crecimiento esperado (g) en el precio de la acción y en el PER, se puede calcular el precio que tendría la acción si la empresa no creciera, esto es, si el beneficio del último año fuera constante y la empresa lo repartiera íntegramente como dividendos. El precio de la acción si la empresa no creciera es el beneficio por acción dividido por la rentabilidad exigida a las acciones:

$$\mathbf{P \text{ sin crecimiento} = BPA / k_e}$$

Se puede decir que el precio de la acción es el precio que tendría si no creciera (P sin crecimiento) más el valor del crecimiento:

$$\mathbf{P = P \text{ sin crecimiento} + \text{Valor del crecimiento}}$$

