

## Índice Análisis Fundamental

<b>I Análisis Fundamental de un Valor</b>	3
1.1 Introducción al Análisis Fundamental	3
1.1.1 <i>Un análisis objetivo y fiable</i>	3
1.1.2 <i>La marcha de la empresa</i>	3
1.1.3 <i>Invertir en seguridad</i>	3
1.1.4 <i>Endeudamiento de la empresa</i>	3
1.1.5 <i>El Precio del Título</i>	3
1.1.6 <i>Estrategias</i>	4
1.1.7 <i>Aproximación al análisis fundamental</i>	4
1.1.8 <i>"top-down" o "bottom-up"</i>	5
1.2 Fuentes del Análisis Fundamental	5
1.2.1 <i>Las fuentes de la Información</i>	5
1.2.2 <i>Medios de comunicación</i>	6
1.2.3 <i>Compañías</i>	6
1.2.4 <i>Resultados Trimestrales</i>	7
1.2.5 <i>Conceptos Básicos</i>	7
<b>II The Foolish Four</b>	9
2.1 Introducción	9
2.2 El Método	9
2.3 Comentario del Método	9
<b>III Earnings Momentum</b>	10
3.1 Desarrollo del Modelo	10
3.2 Ejemplo	10
<b>IV Variables Macroeconómicas Básicas</b>	12
4.1 Los tipos de interés	12
4.2 La inflación	13
<b>V Influencia de los Tipos de Interés</b>	15
5.1 Influencia de los Tipos de Interés en los Precios	15
5.1.1 <i>Valor presente de los flujos futuros.</i>	15
5.1.2 <i>Alternativas de inversión</i>	15
5.1.3 <i>Resultados empresariales</i>	16
5.1.4 <i>Propensión a Invertir</i>	16
5.2 Influencia de los Tipos de Interés en la Evolución de la Bolsa	17
5.2.1 <i>Introducción</i>	17
5.2.2 <i>Los tipos a un año</i>	17
<b>VI El Proceso de Toma de Decisiones</b>	18
6.1 Top – Down	18
6.2 Bottom - Up	19
<b>VII Factores de Influencia</b>	20
7.1 Factores que Influyen en la Evolución de los Tipos de Interés	20
7.1.1 <i>Objetivos</i>	20
7.1.2 <i>Influencia de los Factores</i>	20
7.1.3 <i>La Inflación</i>	20
7.1.4 <i>Tipo de Cambio</i>	21

7.2 Factores que Influyen en la Renta Variable	22
7.3 Factores que Influyen en el Precio de la Renta Fija	23
7.3.1 <i>Introducción</i>	23
7.3.2 <i>Rentabilidad de los Bonos</i>	23
7.3.3 <i>Rentabilidad sin llegar al vencimiento</i>	24
<b>VIII La Cuenta de Resultados</b>	26
8.1 Métodos estáticos de valoración	26
8.2 Cuenta de Resultados	26
8.3 La Cifra de Ventas	27
8.4 El EBITDA	28
<b>IX Valoración Estática (Balance)</b>	29
9.1 Introducción	29
9.2 Valor contable	29
9.3 Valor de liquidación	30
<b>X Descuento de CASH – FLOW</b>	31
10.1 El descuento de Flujos	31
10.2 Flujos disponibles para el accionista	31
10.3 Prima de Riesgo	32
10.4 Riesgo específico	33
10.5 Aplicación del Método de Descuento de CASH - FLOW	34
10.5.1 <i>Concepto</i>	34
10.5.2 <i>Valor de la Empresa X</i>	35
10.5.3 <i>Limitaciones en la aplicación del método</i>	35
<b>XI Métodos Dinámicos de Valoración</b>	37
11.1 El descuento de Flujos	37
<b>XII El Descuento Compuesto</b>	40
12.1 Concepto	40
12.2 Descuento racional.	40
12.3 Cálculo del valor actual.	40
12.4 Descuento comercial	41
12.5 Cálculo del descuento.	42
<b>XIII El P.E.R.</b>	43
13.1 El PER	43
13.2 Relevancia del P.E.R.	43
13.3 Factores que afectan al P.E.R:	44
13.4 Descomposición del P.E.R.	45
<b>XIV El Modelo de GRAHAM</b>	46
14.1 La propuesta de Graham	46
14.2 Inconvenientes	46
<b>XV Algunos Términos del Análisis Fundamental</b>	47
<b>XVI Resumen Técnicas de Análisis Fundamental</b>	50
16.1 CAPM (Capital Asset Pricing Model):	50
16.2 Gordon Shapiro	50
16.3 Riesgo	50
16.4 Tipos de interés	50
16.5 Expectativas de crecimiento	50
16.6 El Descuento de Flujos	51

16.7 Los Descuentos de Flujos de Caja Libres y el WACC	51
16.8 Valoración vía ratios versus descuento de flujos	52
16.9 El EVA	52
<b>XVII Ratios</b>	<b>53</b>

# I Análisis Fundamental de un Valor

## 1.1 Introducción al Análisis Fundamental

El análisis fundamental es utilizado para determinar el verdadero valor de una acción. Para ello, los analistas realizan un estudio de todos los datos económicos que rodean a esa acción: tipos de interés, beneficios, endeudamiento de la empresa, etc. Una vez hallado el "valor fundamental" de la acción, será utilizado para compararlo con otros productos con el fin de escoger la mejor opción posible.

Invertir en los mercados financieros supone aceptar las reglas de un juego consistente en tratar de adivinar no cuál es el verdadero valor de un título, sino cuál va a ser el consenso de estimaciones del verdadero valor por parte de todos los jugadores.

### 1.1.1 Un análisis objetivo y fiable

Según los expertos, cualquier decisión de inversión en Bolsa debe basarse en el análisis fundamental, por ser éste el más objetivo de cuantos se hacen en el mercado.

El analista fundamental parte de datos reales referentes a la empresa y sector analizados, de ahí que el balance de resultados anuales de la empresa sea uno de sus principales instrumentos de trabajo.

### 1.1.2 La marcha de la empresa

Una pregunta que debe hacerse el inversor antes de poner su dinero en determinado valor es la que sigue:

¿Está utilizando la empresa bien sus instalaciones, sus recursos monetarios y su plantilla para obtener un buen beneficio?

Según sea la respuesta, conoceremos el verdadero grado de riesgo que conlleva invertir en la empresa.

### 1.1.3 Invertir en seguridad

En el balance de resultados de una sociedad se expresan los recursos propios o fondos, que son una auténtica garantía para el accionista, ya que, en un supuesto caso de impago, una empresa con más recursos propios no se verá en la obligación de responder ante las deudas con su capital social, es decir, con el dinero de sus accionistas y de sus reservas

### 1.1.4 Endeudamiento de la empresa

Al igual que una familia mantiene deudas con el banco o por compras a crédito, una empresa tiene un volumen de deudas que debe saber gestionar.

Por ejemplo, no hay que asustarse si una compañía eléctrica tiene un gran endeudamiento, porque lo necesita para construir centrales. Pero sí hay que asustarse si el volumen de deudas supera la capacidad de la compañía para pagarlas con su negocio.

### 1.1.5 El Precio del Título

Como decía Keynes, la Bolsa es como un concurso de belleza, que no gana la más guapa, sino la que más votos tiene. Es decir, no ganará aquel que mirando el cielo sea capaz de predecir qué tiempo hará mañana, sino el que acierte qué pensará mañana una mayoría sobre el tiempo que hará pasado mañana.

### **1.1.6 Estrategias**

En este juego adivinatorio hay tres estrategias posibles:

- Aprender meteorología, suscribirse a los servicios de información del Instituto Meteorológico y tratar de interpretar los mapas del Meteosat, con la esperanza de que nuestro conocimiento técnico e información superiores nos proporcione una ventaja considerable sobre los menos informados.
- Hablar con el resto de los jugadores y observar sus reacciones presentes y pasadas, pensando que, al fin y al cabo, el éxito no depende tanto de un conocimiento exhaustivo de los meteoros como de la familiaridad con la naturaleza humana, y que la manera en la que los jugadores han asimilado las situaciones cambiantes en el pasado tenderá a repetirse,
- Confiar en una supuesta intuición, rayana en la paranormalidad, que reviste al jugador de una superioridad metafísica.

Para la tercera estrategia no hace falta mucha formación, tan sólo una capacidad sobrenatural que muchos inversores creen tener, pero que de verdad pocos privilegiados poseen.

Son las dos primeras, de contenido analítico claro, las que han aglutinado las dos escuelas de pensamiento que prevalecen en la aproximación a los mercados:

- 1.- El análisis técnico ("los psicólogos")
- 2.- El análisis fundamental ("los meteorólogos").

Así pues, el análisis fundamental aplicado a los mercados bursátiles no es sino la disección e interpretación del estado y la evolución de los elementos macro y microeconómicos que afecten a una empresa determinada con el fin de establecer el valor real de su acción.

### **1.1.7 Aproximación al análisis fundamental**

Hay dos tipos de aproximación al análisis fundamental.

La primera de ellas pone énfasis en los elementos macroeconómicos que afectan a la acción, por lo que aborda el problema de la valoración desde lo general a lo particular; de ahí su nombre: "top-down" (de arriba a abajo).

La segunda, sin embargo, adopta el punto de vista opuesto, fijándose en aquellos aspectos inherentes a la propia empresa que pueden influenciar la valoración. En efecto, es el análisis "bottom-up" (de abajo a arriba).

Los seguidores del "top-down" defienden que, a fin de cuentas, el mercado bursátil no es sino un reflejo del pulso económico global y que es evidente que si la economía crece, crecerá el beneficio de las empresas, lo cual tendrá reflejo inmediato en las cotizaciones.

También postulan que un análisis pormenorizado de cada empresa resulta caro (basta un analista macroeconómico frente a la usual estructura de un analista por sector) y básicamente estéril, pues muy buenas tienen que ser las características particulares de una empresa como para substraerse a la dirección general del mercado.

Por su lado, los partidarios del "bottom-up" consideran que el coste suplementario del análisis microeconómico está perfectamente justificado, ya que es en la identificación de los elementos de fortaleza y debilidad de cada acción donde está el valor añadido.

### **1.1.8 "top-down" o "bottom-up"**

¿Qué aproximación está más justificada? Ambas lo están. Veamos por qué.

Una acción puede tratarse como otro instrumento financiero cualquiera. Eso quiere decir que no pagaríamos por él más del valor actualizado de los rendimientos futuros.

Así pues, deberemos calibrar correctamente las variables que afecten a los resultados futuros de la empresa, por un lado, y las que determinen el tipo de interés al que descontamos al presente esos beneficios futuros, por otra. Las primeras tienen que ver sobre todo con la fortaleza estructural y estratégica de la empresa, las especificidades del sector en el que se mueve y las perspectivas de crecimiento de la economía global; las segundas con las expectativas de inflación y la prima de riesgo correspondiente a la empresa.

Vemos que, como de costumbre, la virtud está en el medio, y que es temerario prescindir de elementos de juicio que aportan valor analítico. Trataremos, pues, de cubrir las nociones básicas de ambas aproximaciones, y quedará al arbitrio del lector el inclinarse hacia una u otra.

## **1.2 Fuentes del Análisis Fundamental**

De lo comentado anteriormente se deduce sin excesivo esfuerzo que la materia prima del analista es la información.

De la obtención de buena información y en momentos oportunos va a depender en mucho la calidad del análisis, y la eficacia del trabajo del analista.

Tener acceso a información de calidad, en momentos oportunos y saber dar una opinión sobre el impacto de esa información en el precio de un valor o en la evolución del mercado en su conjunto se torna en objetivo absolutamente fundamental para llevar a cabo una tarea acertada.

### **1.2.1 Las fuentes de la Información**

Las fuentes de información de las que dispone un analista son múltiples y variadas.

Si descubrimos cualquier fuente de información, por rara o extraña que pudiera parecer, que vemos que nos proporciona elementos adicionales para formar nuestra recomendación de inversión, bienvenida sea, siempre que sea legal y no contravenga nuestros principios éticos profesionales.

Por lo tanto, hay que conocer todas las fuentes públicas e intentar aprovechar las privadas en la medida de lo posible.

Las principales fuentes de información de un analista son las siguientes:

- Medios de comunicación
- Relación con las compañías
- Resultados Trimestrales

### **1.2.2 Medios de comunicación**

Es la primera fuente de información de un analista. Es una fuente que tiene carácter público y que como tal cualquier persona puede tener acceso a ella de forma equivalente.

La más importante es la prensa económica diaria y de las secciones de economía de los diarios de información general, además de algún diario especializado internacional que también se publica en Chile diariamente; la semanal (donde también existen semanarios especializados y destacan las separatas de negocios que publican los principales diarios del país) o mensual, período algo menos frecuente de publicación sectorial, aunque también hay algunas de ellas.

Además de la prensa escrita están los medios audiovisuales como la radio y sobre todo la televisión, donde la fórmula de la TV por cable ha permitido la existencia de canales temáticos de economía, tanto a nivel nacional como internacional, que permiten un seguimiento permanente de las noticias económicas y financieras alrededor del mundo.

Una fuente de información especialmente interesante para el analista y que dota a su trabajo de una actualidad y viveza extraordinaria son las agencias de información, que aunque también proporcionan noticias de información general, tienen un marcado carácter financiero. El hecho de tener una fuente de información permanente hace que el analista tenga que estar totalmente al día porque en cualquier momento puede surgir una noticia o algo relacionado con el sector o valor que es objeto de análisis que puede proporcionarle un dato más sobre cuál ha de ser la valoración correcta de cada una de sus compañías en cada momento.

Otras fuentes de información pública que están al alcance del analista son las publicaciones que se realizan sobre la evolución de determinados sectores o compañías. En este sentido, y por lo que respecta a la información sectorial, existen publicaciones emitidas por la patronal de muchos sectores que proporcionan muy buena información sobre la evolución del sector.

### **1.2.3 Compañías**

Por lo que se refiere a las compañías, la información específica sobre las mismas se encuentra en las memorias que las empresas publican y que normalmente se distribuyen en la Junta General de Accionistas que se celebra con carácter anual. Este es un documento que no todo el público tiene acceso al mismo (en principio, hay que ser accionista), pero que de hecho es de bastante fácil obtención. El analista siempre puede pedir una memoria a cualquier compañía objeto de su análisis, incluso de años pasados, sin necesidad por supuesto de ser accionista de la empresa.

Otro medio de relación de los analistas con las compañías son las presentaciones. Estas presentaciones se suelen hacer con motivo de alguna noticia relevante sobre la compañía como puede ser la publicación de resultados, alguna noticia corporativa de consideración (compra de una empresa, fusión, etc.) o bien alguna presentación más de fondo que se realice para dar un repaso a la estrategia de la compañía.

Además de estas dos principales fuentes de información del analista con las compañías, hemos de mencionar todas las notas de prensa que las empresas emiten con relación a cualquier noticia o novedad que pudiera surgir sobre la empresa.

### 1.2.4 Resultados Trimestrales

La publicación de los resultados trimestrales se convierte en la fuente fundamental de información y a la que el analista debería prestar más atención.

De la contrastación entre los resultados trimestrales y las estimaciones del analista, éste irá perfilando sus estimaciones futuras que son la clave para el establecimiento del precio objetivo de la compañía y consecuentemente de la recomendación de inversión. Las compañías cotizadas tienen la obligación de proporcionar información al organismo regulador del mercado (la Superintendencia de Valores y Seguros, SVS) sobre hechos relevantes que puedan afectar a su evolución en el mercado, y dentro de éstos, se encuentran en lugar muy destacado los resultados. Las compañías cotizadas han de publicar los resultados trimestrales con unos plazos determinados de presentación y con la exigencia de proporcionar determinados datos. Así, hay que diferenciar entre los resultados del primer y tercer trimestre y los de los trimestres pares (segundo y cuarto) en los que coincide con final de semestre en el primer caso y con final de año en el segundo. Los plazos para la presentación de los datos y el detalle de los mismos difieren entre estos dos tipos de trimestres.

### 1.2.5 Conceptos Básicos

#### Balance

1. **Activo Fijo:** Activos que permanecen en la empresa más de un año o más de un ciclo operativo.
2. **Activo/Pasivo Circulante:** Activos/Pasivos que no permanecen en la empresa más de un año o ciclo económico (Caja y similares, deudores/acreedores, existencias y ajustes por periodificación).
3. **Fondo de Maniobra (Activo Circulante - Pasivo Circulante):** Algunos Activos Fijos se pueden considerar a corto cuando existe compromiso de venderlos en menos de un año o ejercicio.

Las existencias que sobrepasen las necesidades a corto plazo deberían ser consideradas inmovilizado. Los créditos bancarios deberían considerarse a largo plazo cuando exista intención de refinanciar.

4. **Recursos Propios:** (Valor Contable) Capital social más reservas.
5. **Deuda Neta Deuda bancaria con coste:** Tesorería e IFT.
6. **Capital Empleado:** Se incluye la deuda financiera, accionistas minoritarios y fondos propios.

#### Cuenta de Resultados

1. **Margen Bruto:** Ventas Netas menos el costo de ventas.
2. **EBITDA:** Margen Bruto menos Costos de Explotación.
3. **Beneficio Explotación:** EBITDA menos Amortizaciones.
4. **Beneficio Ordinario:** (recurrente) Beneficio Explotación + Saldo Financiero + Provisiones.
5. **Beneficio Antes de Impuestos:** Beneficio Ordinario + Extraordinarios.
6. **Beneficio neto:** BAI -Impuestos- Minoritarios.
7. **Cash Flow:** Beneficio Neto + Amortizaciones + Provisiones.

8. **Cash Flow Operativo** CF- Extraordinarios .
9. **Cash Flow Libre:** Cash Flow - Inversiones- Dividendos .
10. **Dividendo:** Participación de los accionistas en los beneficios de la empresa.
11. **Pay-Out:** Porcentaje del Beneficio que se reparte a los accionistas como dividendo.
12. **Enterprise Value:** (EV) Capitalización Bursátil + Deuda Neta.

**Datos por acción:**

1. **BPA:** Beneficio por Acción.
2. **CFA:** Cash - Flow / Activo.
3. **DPA:** Dividendo por Acción.
4. **B°Operativo/A:** Beneficio Operativo / Activo.
5. **VC/A:** Valor Contable / Activo.

## II The Foolish Four

Una de las comunidades financieras más populares en Internet es la del bufón multicolor (The Motley Fool). Con su creación, los hermanos Gardner han tratado de acercar y hacer más simple el mundo de la inversión al gran público. Una de sus herramientas para conseguirlo ha sido el uso de diversos sistemas fundamentales, donde al usuario no se le exige poseer un amplio conocimiento de la teoría financiera, sino tan sólo la capacidad de seguir unas reglas simples. Uno de sus sistemas es el de "los cuatro tontos" (The Foolish Four).

### 2.1 Introducción

Este método es una modificación de otro sistema clásico. Éste consistía en comprar a principios de año aquellas 10 acciones del índice Dow Jones que ofreciesen una mayor rentabilidad por dividendo (RPD), esperar a fin de año y reequilibrar la cartera, de manera que se volvía a empezar el año con los 10 de mayor RPD.

Esta simple estrategia hubiera proporcionado un retorno anual del 18% en los últimos 25 años, muy por encima del retorno logrado por el mercado, aunque es evidente que adolece de los mismos problemas que el modelo de Graham. Por ejemplo, dentro de los 10 a comprar, ¿cuál es el mejor?

### 2.2 El Método

Motley Fool refina el método introduciendo una medida de volatilidad.

Así, The Foolish four clasifica a las distintas acciones del Dow según el siguiente ratio:

$$\frac{\text{Rentabilidad por Dividendo}}{\sqrt{\text{Precio}}}$$

Una vez clasificada cada acción según su ratio, en orden descendente, hay que comprar el número 2, 3, 4 y 5. Saltarse la número 1 es una medida descartada, pues la observación histórica nos dice que la acción que tiene una gran RPD y está barata muy a menudo debe su estado a serios problemas estructurales.

### 2.3 Comentario del Método

La lógica detrás de este método es simple, aunque requiere un poco de atención por parte del lector. Hemos visto que hay una correlación entre una alta RPD y un mejor comportamiento de la cotización.

Dividimos por la raíz cuadrada del precio porque si estudios académicos han demostrado que la beta de una acción muestra una correlación inversa con el precio, esa correlación es mucho más fuerte con la raíz cuadrada del precio.

Dado que beta es una medida de volatilidad, lo que estamos haciendo es seleccionar aquellas acciones de entre las que tienen una alta RPD que se van a mover más. Y como pensamos que la alta RPD predispone a las acciones que la poseen a subir, el escoger las acciones que se van a mover más significa escoger las acciones que, de media, van a subir más.

Este método hubiese logrado un retorno de un 25% durante los últimos 25 años.

## III Earnings Momentum

Si bien el grado de automatismo de este modelo no es absoluto, pues no marca niveles de entrada o salida, lo hemos incluido en este capítulo por la elegancia de su simplicidad y por la utilización práctica por los profesionales de este tipo de modelos. Este modelo en particular está desarrollado por Merrill Lynch.

### 3.1 Desarrollo del Modelo

El método establece cinco dimensiones en las que medir el atractivo de una acción:

#### 1.- Línea de beneficios:

Esta línea indica la dirección y magnitud de los cambios en las proyecciones de beneficios por acción de la empresa en particular con respecto a los cambios en las proyecciones de beneficios por acción para el mercado en su conjunto.

Si la línea es ascendente, quiere decir que los analistas están ajustando sus proyecciones de beneficios más positivamente para la acción que para el mercado.

#### 2.- Línea de precios:

Esta línea indica cómo se ha comportado la acción con respecto al mercado. El último punto de la línea se fija como base, con un valor de 100.

La relación entre la línea de precios y la de beneficios indica el PER relativo de la acción con respecto al mercado.

Si la línea de precio está por encima de la de beneficios, el PER de la acción es superior al del mercado, y si está por debajo, el PER es inferior al del mercado.

#### 3.-Cambios en las proyecciones de beneficios:

Se clasifican los cambios en los últimos tres meses en las proyecciones de beneficios por acción de cada acción del mercado y se les da una puntuación (desde 0, que corresponde a la mayor revisión a la baja, a 100, que corresponde a la mayor revisión al alza.)

#### 4.-Optimismo de las casas de bolsa:

Siguiendo las recomendaciones de las distintas corredoras de bolsa, se establece una clasificación de todas las acciones del mercado y se les da una puntuación (desde 0, que corresponde a la acción de la empresa que menos gusta, a 100, que corresponde a la empresa favorita de los analistas de las corredoras de bolsa).

#### 5.-Valor:

Se clasifica y puntúa a cada acción (desde 0 si es muy cara a 100 si es muy barata.) El grado de abaratamiento de una acción en esta medida viene dado por el número de desviaciones típicas por debajo de la media del PER de la acción durante los últimos nueve años.

La puntuación de 0 corresponde a la acción cuyo PER está el mayor número de desviaciones típicas por encima de su media, y la de 100 a aquella cuyo PER está el mayor número de desviaciones típicas por debajo de su media.

Además de ser más discrecional, este sistema se diferencia de los dos anteriores en que se preocupa mucho más de cómo se están moviendo los criterios de valoración, de su

tendencia, que de la indicación puntual de valor a las que se pueda llegar con esos criterios. Es decir, que, por ejemplo, tan importantes son los beneficios futuros como la tendencia en los cambios de opinión de los analistas sobre esos beneficios.

La razón es que el consenso actual de beneficios futuros debe estar descontado en el precio actual, mientras que la tendencia en los cambios de opinión da una idea de cuál será el consenso sobre los beneficios futuros, que será lo que el precio descontará. Si somos capaces de anticiparnos a ese ajuste de precios, lograremos las rentabilidades por encima de las de mercado que buscamos.

### 3.2 Ejemplo

Sea la siguiente situación basada en el modelo.

	Mes Pasado	Mes Actual
Cambio Beneficios	59	39
Optimismo	78	46
Valor	12	5

Se puede observar que Bank of Scotland ha sido un valor de gran potencial.

El consenso de proyecciones de beneficios ha mejorado consistentemente desde 1993 y la acción ha tenido un comportamiento mejor que el del mercado, pero manteniendo un PER por debajo del de mercado en todo momento (línea de precio por debajo de la línea de beneficios,) situación en la que aún se mantiene, si bien la cercanía de ambas líneas puede ser un toque de atención, particularmente viendo lo que ocurrió en 1998.

Si además tenemos en cuenta el descenso en las puntuaciones de cambio de perspectivas de beneficio y valor (ya bastante bajo, por cierto) con respecto al mes pasado, nuestra inclinación sería revisar lo que hasta ahora ha sido una recomendación clara de compra a una de mantenimiento.

## IV Variables Macroeconómicas Básicas

Vamos a empezar analizando las características de las variables macroeconómicas básicas y su influencia en el mercado bursátil. Una vez examinadas estas variables, plantearemos un ejemplo genérico de análisis macroeconómico.

### 4.1 Los tipos de interés

Hay cuatro razones fundamentales para explicar la tremenda importancia de los tipos de interés en el comportamiento de las cotizaciones:

- **Las rentabilidades relativas entre instrumentos:** Cuando los tipos de interés bajan, las rentabilidades de los instrumentos de renta fija disminuyen y el ahorrador invierte en bolsa buscando retornos más jugosos aceptando un mayor riesgo. Este incremento de la demanda presiona al alza los precios. Si lo que hacen los tipos es subir, aumentará el atractivo de la renta fija y el ahorrador migrará de la bolsa, pues los bonos ofrecerán una atractiva rentabilidad con un menor riesgo.
- **El costo de financiación:** Si bajan los tipos de interés, el costo de las cargas financieras será menor tanto para particulares, que tenderán a consumir más, como para empresas, que aumentarán sus beneficios. Lo contrario ocurrirá si el proceso en los tipos es el inverso.
- **La rentabilidad mínima en las inversiones:** Unos menores tipos de interés se traducen en una tasa interna de retorno exigida a los proyectos de inversión menor, con lo que proyectos que antes no habrían sido aceptados por su baja rentabilidad lo son ahora. Así, aumenta la inversión, crece la economía, hay mayores beneficios, suben las cotizaciones y eso vuelve a traducirse en una disminución de la tasa interna de retorno. Es lo que se ha dado en llamar "círculo virtuoso de la inversión". En caso de subidas de tipos, tendríamos una evidente contracción.
- **El valor actualizado de los retornos futuros:** Si los tipos de interés bajan, el valor hoy de los beneficios futuros de la empresa es mayor. Llevado este proceso al extremo, si los tipos descendiesen hasta 0, nos sería prácticamente indiferente recibir un dividendo hoy o dentro de un año. Así pues, cuanto menor sea el tipo de descuento, mayor es el valor presente de los flujos y más valen las empresas, es decir, más vale la bolsa. Si los tipos suben, menos valdrán los flujos hoy (con tipos al 1000%, 1000 euros en un año equivalen a hoy  $90 \cdot (1+1000\%)=1000$ ), es decir, menos valdrá la bolsa.

Queda claro, pues, que existe una relación inversa entre tipos de interés y cotizaciones bursátiles, relación no sólo cualitativa sino también cuantitativamente importantísima. Cuando examinemos el método de descuento de flujos, llegaremos a una fórmula simplificada de valoración,

$$V = \text{BPA} / \{(r + p) - (g + i)\}$$

Donde V es el valor de la acción, BPA es el beneficio (en realidad se utiliza el cash-flow libre, pero simplificamos aquí de esta forma), r es el tipo de interés nominal (tipo de interés real más inflación), p es una prima de riesgo asociada a la acción en particular, g es el

crecimiento esperado en beneficios e  $i$  es la inflación. Hagamos un pequeño estudio de sensibilidad.

Supongamos que el beneficio por acción este año es de 1 Euro, que la prima sobre el tipo de interés libre de riesgo es de un 4% y que esperamos un crecimiento sostenido de beneficios del 2% y una inflación también del 2%.

El efecto de los cambios en el tipo de interés en el valor de la acción sería el siguiente:

<b>r</b>	3	5	7	9
<b>v</b>	33.3	20	14.3	11.1

Podemos concluir que, efectivamente, una gran parte del valor de una acción viene dada por el nivel de tipos de interés (una bajada en tipos de un 2% llega a suponer en nuestro ejemplo un incremento de valor del 67%) y que los efectos de un 2% más o menos son mucho mayores cuanto más bajos son los tipos (67% de 5% a 3% frente a 29% de 9% a 7%).

Es este último fenómeno el que justifica el que nos encontremos con frecuencia con acaloradas discusiones entre analistas por un "quítame allá esos diez puntos básicos (0.10 %)" en las proyecciones de tipos en economías con inflaciones y déficit controlados, pues esa mínima cantidad se magnifica en cuanto a su efecto en la valoración de los activos de renta variable se refiere.

Son muchos los tipos de interés a los que podríamos prestar atención, pero si hay que escoger dos que tienen especial influencia en el comportamiento bursátil, estos serían, por orden de importancia, la TIR (tasa interna de retorno) del bono a largo plazo, pues es un reflejo de la media de expectativas de tipos a los que se van a descontar los flujos en los próximos años, y el tipo de intervención, la expresión más clara de la política monetaria futura del banco central.

Finalmente, deberemos tener en cuenta que los tipos de interés que vemos en los mercados son tipos de interés nominales, o lo que es lo mismo, los tipos resultantes de sumar las expectativas de inflación a la proyección de tipos de interés reales.

Para entender la diferencia entre "nominal" y "real" basta con pensar en una inversión que rindiese un 10% nominal en un año (los 100 euros invertidos hoy serían 110 al cabo del año.) Si la inflación es 5%, para comprar dentro de un año lo que hoy podemos adquirir por 100 euros necesitaremos 105 euros. Así pues, de los 10 euros adicionales de los que disponemos en un año (rentabilidad nominal), sólo 5 son ganancias verdaderas (rentabilidad real); los otros 5 compensan la subida de precios anual.

Normalmente, el elemento más volátil en la composición de los tipos de interés nominales es la inflación. El tipo de interés real varía puntualmente y es expresión de la voluntad restrictiva o acomodaticia de las autoridades monetarias, por lo que se tiende a utilizar una media histórica que simplifica el análisis.

#### **4.2 La inflación**

En realidad sería más correcto haber titulado esta sección "El cambio de precios", pues la inflación sólo comprende la subida de los mismos.

Hasta hace poco tiempo esta simplificación habría sido irrelevante, pero el fin del milenio nos ha traído suficientes indicios de deflación como para hacer esta salvedad. Y, ya puestos a puntualizar, conviene distinguir entre "deflación" y "desinflación", pues muy a menudo tienden a confundirse ambos términos. "Desinflación" hace referencia a la desaceleración

en el ritmo de subida de precios, mientras que "deflación" se utiliza cuando se experimenta una bajada absoluta en el nivel de precios.

Por ejemplo, si el año pasado la inflación fue del 4%, mientras que el anterior fue del 6%, se ha producido una desinflación, mientras que si este año es de un -1%, habrá habido deflación. En cualquier caso, nos centraremos en el escenario inflacionario, por ser el más común y con el objeto de hacer más clara la exposición.

La inflación viene provocada o bien por un desequilibrio entre demanda y oferta o por un incremento en la masa monetaria. En el primero de los casos los proveedores de bienes y servicios elevarán los precios hasta que se produzca un ajuste de demanda y en el segundo una mayor cantidad de dinero con la misma cantidad de productos hará que se necesite más dinero para comprar el mismo producto.

Contrariamente a lo que expresan la mayoría de los autores y a las señales que envían los bancos centrales, la inflación en sí no supone un gran problema para las economías avanzadas. Si así fuese, resultaría muy legítima la aspiración a una inflación nula, que resultase en un desarrollo económico sostenible.

El perverso efecto de las amenazas de una economía global deflacionaria prueba que eso no es así. Lo que si es cierto es que es el empeoramiento en las expectativas de inflación el que resulta potencialmente peligroso. Los productores elevarán sus precios en previsión de un incremento en el costo de sus materias primas y sus trabajadores, y estos últimos exigirán acuerdos salariales superiores a la inflación actual, previendo que la mayor inflación futura resultará en un menor poder adquisitivo. De esta forma, la economía entrará en un círculo vicioso que traerá consigo una espiral inflacionista que hará disminuir la productividad económica. La inflación tiene, pues, un doble efecto sobre el valor de los instrumentos de renta variable:

Los bancos centrales subirán sus tipos de interés, o sea que aumentarán el precio del dinero para disminuir la masa monetaria y atajar el proceso inflacionista y para enviar un mensaje de rigor monetario a los agentes sociales con el fin de contener las expectativas de inflación.

El previsible empeoramiento de la productividad hará revisar a la baja las perspectivas de crecimiento.

En términos de análisis, la presencia fundamental de la inflación la veremos en el tipo de interés al que descontamos los flujos futuros.

## V Influencia de los Tipos de Interés

### 5.1 Influencia de los Tipos de Interés en los Precios

Los tipos de interés influyen en la evolución del precio de los activos financieros, y en concreto de las acciones, debido a tres motivos fundamentales:

#### 5.1.1 Valor presente de los flujos futuros.

Es indiscutible, por pura teoría financiera básica, que un movimiento en los tipos de interés influye en el valor actual de los flujos futuros que estamos descontando para un determinado valor, que no olvidemos es lo que determina la evolución del precio de las acciones.

Si los tipos de interés suben, los beneficios estimados para cualquier compañía en el futuro valen menos a día de hoy (suponiendo constantes los beneficios), mientras que si se produce una bajada en los tipos de interés, el efecto es el contrario y los flujos futuros de una compañía tienen más valor a día de hoy.

Se puede demostrar la validez de esta afirmación, por lo demás lógica e intuitiva, no sólo desde el punto de vista del descuento sino también desde el punto de vista de la capitalización de un capital inicial.

En la medida que los tipos de interés suban, será necesario contar con un menor capital inicial para conseguir un importe futuro determinado, mientras que la inversa también es válida, ya que el capital inicial estará menos retribuido, por lo que se necesitará más principal para la obtención del mismo montante, o lo que es lo mismo, los precios de los activos financieros subirán.

#### 5.1.2 Alternativas de inversión

Como ya hemos comentado, los tipos de interés no son más que la retribución del dinero, de la liquidez, por lo que siempre habrá que compararlos con las alternativas de inversión que hagan más o menos atractiva la inversión en renta variable.

Así, si los tipos de interés están especialmente elevados, sobre todo los reales, es decir, deflactados por inflación, que son los verdaderamente significativos en cuanto a la determinación de las alternativas de inversión, es claro que la inversión en Bolsa (en acciones) pierde atractivo, ya que la rentabilidad exigida a la Bolsa aumenta ya que deberá ser, al menos, el tipo de interés sin riesgo más una prima de riesgo que de alguna manera compense la menor seguridad de beneficio que se tiene en la inversión en renta variable. La argumentación contraria también es absolutamente cierta. En la medida en que los tipos de interés estén bajos, la inversión en Bolsa se verá beneficiada porque será más fácil batir a la rentabilidad de los activos sin riesgo, si bien no porque los tipos estén bajos quiere decir que se tenga que invertir en Bolsa en cualquier caso como luego analizaremos).

Si, por ejemplo, tenemos unos tipos de interés en el plazo de un año en el entorno del 3%, es claro que batir esa rentabilidad en el plazo de un año en un año de Bolsa medio no ha de resultar especialmente complicado.

No hay que olvidar que cualquier día de Bolsa, incluso aquéllos que se consideran malos de verdad (caídas superiores al 2%), muchos valores presentan revalorizaciones diarias superiores al umbral anteriormente mencionado.

Además, en una situación de tipos de interés especialmente baja, el inversor se puede encontrar en lo que sería su frontera de indiferencia ya que tipos de interés muy bajos que

apenas cubren la inflación y los gastos necesarios para la obtención de esos retornos como son el tema fiscal y en el caso de que la inversión se canalice vía fondos, la comisión de gestión, puede no compensar la inversión en renta fija y cualquier inversión en el mercado de renta variable se verá especialmente beneficiada a pesar del riesgo que comporta.

### **5.1.3 Resultados empresariales**

El tercer factor por el que los tipos de interés tienen una influencia marcada en la evolución de las acciones, y en consecuencia de los mercados, es el efecto de los mismos en los beneficios empresariales.

La influencia de los tipos de interés en los beneficios empresariales es clara y directa en lo que se refiere a la menor carga financiera asociada a los mismos como consecuencia de los menores tipos de interés y es algo más relativa en lo que respecta a las posibilidades de expansión de una compañía que le proporcionan los bajos costes de financiación. En este sentido sin embargo hay que apuntar que no todas las empresas tienen deuda neta, aunque bien es cierto que contar con algo de endeudamiento es la posición más lógica y usual en el conjunto de las empresas; por lo tanto, no todas las empresas presentan el mismo grado de sensibilidad a un movimiento de los tipos de interés. Precisamente el ratio de endeudamiento (principal indicador del apalancamiento financiero de la empresa y que normalmente viene definido como la relación entre los recursos propios y los recursos ajenos de una compañía) será el indicador más claro de la sensibilidad de los beneficios de una empresa a un movimiento de los tipos de interés.

### **5.1.4 Propensión a Invertir**

Otro factor donde la evolución de los tipos de interés puede afectar a los beneficios empresariales es la propensión a invertir.

Con unos tipos de interés bajos se fomenta la inversión empresarial (lo mismo que ocurre con la inversión privada) y puede favorecer los procesos de expansión de las compañías.

No obstante, es importante puntualizar que los procesos de expansión motivados por mayores inversiones no tienen porqué suponer un aumento de los beneficios empresariales; es claro que dependerá en mucha mayor medida del destino que se le dé a esos fondos que al mero hecho de realizar políticas de crecimiento.

Así, las políticas de crecimiento pueden ser muy favorecedoras de un aumento en los resultados empresariales (si se ha invertido bien) pero también pueden provocar una dilución en los beneficios por acción y, en consecuencia, de valor para el accionista, al menos en los primeros años siguientes a la inversión.

En cualquier caso, y volviendo a insistir en la extrema importancia que tienen los tipos de interés en lo que se refiere a la evolución de los mercados, hemos de decir que su influencia en los mismos hay que matizarla en un doble aspecto:

En primer lugar, y como ya se ha comentado anteriormente, los tipos de interés son una variable cuya influencia en las empresas en lo que se refiere a la evolución de los beneficios empresariales no es igual en todas ellas, y en consecuencia en los mercados, por lo que la sensibilidad de los mercados internacionales no va a ser la misma ante un movimiento en los tipos.

Por otro lado, el movimiento de tipos en los mercados desarrollados no es especialmente importante, debido a que normalmente no se producen variaciones muy significativas en los mismos. Por lo tanto, la influencia de los tipos de interés en los mercados, aun siendo importante, se ve muy mitigada en el caso de los mercados desarrollados. Esta

circunstancia, por el contrario, sí que es todavía muy relevante en los países emergentes debido a que los movimientos de los tipos son mucho más bruscos y, como consecuencia de ello y de los elevados tipos en términos absolutos, su posibilidad de caída y su consiguiente efecto catalizador en los mercados son mucho más marcados.

## 5.2 Influencia de los Tipos de Interés en la Evolución de la Bolsa

### 5.2.1 Introducción

Los tipos de interés se pueden definir como el precio del dinero. Es decir, es la retribución que se satisface a los activos líquidos. De cara a analizar qué tipos de interés son los que influyen en mayor medida en los mercados, sabemos que no es sencillo debido a que hay muchas referencias de tipos de interés y no es lo mismo la influencia de unos que de otros.

El primer tipo de interés que hay que tener en cuenta en nuestro análisis es el tipo de intervención, que regula el Banco Central. Este tipo de interés de referencia es muy importante en el sentido de que marca la pauta de la política monetaria y da una idea al mercado de la orientación o del sesgo de la política monetaria.

En muchos casos el mercado secundario ya está reflejando cuál va a ser el próximo movimiento de la autoridad monetaria y, salvo sorpresa en la política monetaria de esta institución, los movimientos son relativamente esperados.

Por lo tanto, el tipo de intervención es una gran guía para ver por dónde puede evolucionar la curva de tipos, pero no es especialmente relevante en términos de mercado, debido a que el mercado secundario ya está reflejando dónde cree que deberían estar los tipos.

### 5.2.2 Los tipos a un año

Los tipos a un año (normalmente representados por las Letras del Tesoro o el mercado interbancario) son bastante significativos de cara a las valoraciones de las acciones debido a que se comparan con la rentabilidad anual proporcionada por una acción, especialmente con los dividendos.

Si los tipos a un año están a un nivel semejante a la rentabilidad por dividendo media de la Bolsa, nos va a dar un primer dato sobre si el mercado está barato o no.

Sin embargo, y teniendo en cuenta que una acción es el valor presente de los flujos futuros de una empresa y considerando que por naturaleza una empresa tiene vocación de permanencia, es claro que las referencias de tipos de interés a largo plazo son las más significativas de cara a la valoración de las acciones.

Por lo tanto, normalmente son las referencias a largo plazo (en el caso europeo la más utilizada es la del Bono a 10 años) las que más significación tienen de cara a una valoración de la renta variable.

## VI El Proceso de Toma de Decisiones

El objetivo del análisis fundamental, no es otro que llegar a proporcionar una recomendación de inversión sobre un determinado valor de acuerdo con la confrontación entre lo que el analista entiende que es su valoración fundamental y lo que el mercado dice en esos momentos, es decir, determinar el **valor intrínseco**. De cara a realizar el proceso de la toma de decisiones, se pueden utilizar dos técnicas básicas de aproximación a los valores que van a depender del punto de partida para realizar las recomendaciones. Los dos enfoques a los que nos estamos refiriendo son el Top-Down y el Bottom-Up, cuya traducción literal sería la de "Arriba-Abajo" y la de "Abajo-Arriba", pero que como tantos otros conceptos financieros, la traducción española correspondiente, como se puede apreciar, es poco gráfica o significativa, por lo que normalmente se impone la utilización de los términos en inglés, como tantas otras veces.

### 6.1 Top - Down

El método o enfoque Top-Down es aquél que toma las decisiones de inversión partiendo de las variables más globales para ir descendiendo progresivamente hasta las más específicas. El proceso de la toma de decisiones podría seguir el siguiente camino:

El primer análisis consistiría en analizar la situación del ciclo económico internacional de cara a ver cómo influirá esa variable en las estimaciones que vaya a realizar el analista sobre la empresa en cuestión.

En un segundo lugar analizaremos las perspectivas de las economías nacionales o domésticas respectivas.

Posteriormente, dentro de cada una de las economías nacionales, deberemos prestar atención a los sectores de cara a ver cuáles de ellos crecerán más que la economía en su conjunto y cuáles menos. Una vez realizadas estas fases, vendría el **análisis específico** de cada compañía en la que habría que evaluar los aspectos fundamentales de la misma, entre los que destacamos los siguientes:

Posición competitiva de la compañía:

1. Cuota de mercado
2. Calidad del producto
3. Barreras de entrada
4. Rentabilidad de cada empresa
5. Eficiencia en términos de costes
6. Gestión de circulante
7. Éxito de las inversiones pasadas
8. Apalancamiento operativo y financiero
9. Sensibilidad de los beneficios al nivel de actividad y situación financiera
10. Crecimiento de beneficios
11. Valoración. Determinación del Precio Objetivo
12. Recomendación de inversión y toma de decisiones

Por lo tanto, se ve que se parte de lo más global a lo más particular.

Es evidente que cualquier movimiento en una variable significativa tiene influencia en el conjunto de la economía, pero no va a ser lo mismo la influencia de que la economía crezca

a una determinada tasa para una compañía cuyo negocio depende en gran medida de la demanda internacional, debido a que opera mediante un producto estandarizado con precios internacionales (lo que se conoce como commodities), que el efecto de esta misma variable en compañías que dependen casi en exclusiva de la demanda interna o bien mantienen un sistema de precios regulados que varía mínimamente de año a año como es el caso del sector eléctrico.

## **6.2 Bottom - Up**

En este segundo enfoque de análisis, el proceso de toma de decisiones es el inverso. De este enfoque se dice que mediante su utilización no se analizan empresas, sino valores. Se analizan oportunidades de inversión, independientemente de las perspectivas de las economías (sea internacional o doméstica) o de los sectores en su conjunto.

Intervienen tres elementos básicos en la toma de decisiones con la utilización de este enfoque:

- 1. El negocio**
- 2. La valoración**
- 3. El Riesgo**, donde se diferencian dos tipos:
  - **De negocio o específico.** En el que influirán de manera importante el tipo de negocio, la situación financiera y la capacidad de aumentar beneficios y dividendos.
  - **De la acción o de mercado.** Aquí habría que prestar especial atención a dos variables:
    - a) Volatilidad de la acción**
    - b) Liquidez de la acción**

El empleo de un método u otro viene muy determinado por el tipo de empresa que estemos analizando y también de la tradición en la toma de decisiones de inversión por parte de los gestores.

Si se trata de países o mercados en los que la formación de precios no es especialmente eficiente (mercados emergentes), el enfoque Top Down es mucho más útil en el sentido de que las grandes variables macroeconómicas son las que verdaderamente rigen el destino del mercado y casi ningún inversor se para a analizar los fundamentales de las compañías si las variables macroeconómicas no están a favor de un movimiento alcista del mercado. Esto lo hemos visto en cualquiera de las recientes crisis que han azotado a países emergentes y que en la mayor parte de los casos han venido motivadas por factores macroeconómicos. Nos estamos refiriendo a cualquiera de las crisis de los países asiáticos del período 1997-1998, a la de México del año 1994 o a la más reciente de Brasil en el año 1998.

El enfoque Bottom-Up es mucho más frecuente en países y mercados desarrollados en los que los riesgos macroeconómicos están normalmente muy bien controlados, o por lo menos no presentan excesivas variaciones en el corto plazo. El caso de Estados Unidos es el más claro a este respecto, por lo que en este mercado (el más amplio del mundo con gran diferencia tanto en términos de capitalización bursátil como sobre todo por el número de compañías cotizadas) se pueden escoger valores y tener más o menos la garantía de que su evolución no va a estar especialmente influida por las variables macroeconómicas y que puede presentar un comportamiento totalmente distinto al del mercado, tanto para bien como para mal, ya que esta afirmación se cumple en ambos sentidos.

## VII Factores de Influencia

### 7.1 Factores que Influyen en la Evolución de los Tipos de Interés

Vista la importancia de los tipos de interés, hemos de analizar cuáles son los factores que influyen en mayor medida en la evolución de los mismos.

#### 7.1.1 Objetivos

En el contexto macroeconómico, seis son los objetivos que tradicionalmente buscan todos los responsables de las políticas económicas de los distintos países:

- Crecimiento Económico
- Inflación
- Tipos de Interés
- Empleo
- Déficit Público
- Sector Exterior/Tipo de Cambio

Además de estos factores, habría que añadir la influencia que sobre las variables anteriormente mencionadas ejerce el entorno internacional, tanto desde el punto de vista de economía real (crecimiento económico básicamente) como desde el punto de vista financiero, donde las variables que se ven más afectadas son el tipo de cambio, los tipos de interés y la evolución de las Bolsas.

#### 7.1.2 Influencia de los Factores

A la hora de analizar la influencia que estos factores macroeconómicos tienen sobre la evolución de los tipos de interés, dos son los indicadores cuya influencia en la previsible evolución de los tipos de interés es más relevante con bastante diferencia. Nos estamos refiriendo a la inflación y a la evolución del tipo de cambio.

#### 7.1.3 La Inflación

La inflación, que es el indicador que mide el aumento en el índice de precios de un país en un periodo determinado, es la variable que más determina la evolución de los tipos de interés y a la que en consecuencia más atención presta la autoridad monetaria de los países de cara al establecimiento de la política monetaria.

El hecho de que los tipos de interés sean una variable tan globalizada hace que los flujos de dinero vayan buscando las mayores retribuciones en cualquiera de los mercados financieros del mundo; pero estas retribuciones han de ser evaluadas en términos reales, es decir, en términos de pesetas constantes o de poder adquisitivo, por lo que habrá que deflactar los tipos de interés nominales por el nivel de precios con objeto de conocer la retribución real del dinero.

Esto provoca que, si un determinado país o zona económica aumenta su inflación, es muy probable que tenga que subir sus tipos de interés nominales para mantener su retribución real del dinero.

Hay que decir que la influencia de la inflación en la evolución de los tipos de interés es especialmente relevante en todos los países, pero sobre todo en aquellos que presentan un

grado de desarrollo mayor, en el que otro tipo de variables indicadoras de la estabilidad del país están muy superadas.

En el caso de países emergentes donde la situación económica, política y social es mucho menos estable que en países de primera fila, la importancia de la inflación, aun siendo considerable, se ve postergada por el influjo de la evolución de la divisa.

#### **7.1.4 Tipo de Cambio**

Cuando los mercados comienzan a desconfiar del futuro de algún país emergente, el primer efecto que se produce es un ataque a la divisa como consecuencia de la venta de activos denominados en la misma.

La primera reacción de los bancos centrales es el aumento de los tipos de interés para defender el tipo de cambio, lo que provoca a su vez un patrón económico importante que puede seguir aumentando la desconfianza a nivel de los mercados internacionales. Esta situación es relativamente frecuente en los países emergentes y hay que tener mucho cuidado con ella ya que influye de manera absoluta en la evolución de los mercados como consecuencia del impacto inmediato en los tipos de interés de una debilidad de la divisa y su posterior influencia en el crecimiento económico.

Situaciones como la ocurrida en México en 1994, en Rusia y Brasil en 1998 o en cualquier país de los llamados "tigres asiáticos" durante el periodo 1997-1998 son claros ejemplos a este respecto. Por lo tanto, en los países emergentes, y especialmente en el corto plazo, la evolución del tipo de cambio se torna en variable mucho más determinante de la evolución de los tipos de interés de lo que sería la inflación.

El resto de los objetivos macroeconómicos mencionados ya presentan una influencia mucho menos acusada en la evolución de los tipos de interés, y su influencia fundamental vendrá marcada por el impacto que tenga sobre la inflación la evolución de los mismos.

Así, el crecimiento económico y el empleo son datos muy relevantes en cuanto a la evolución de una determinada economía, pero sólo tendrán una influencia en los tipos si realmente ése crecimiento es generador de inflación (la creación de empleo es mucho menos significativa ya que normalmente es mucho más consecuencia del crecimiento que causa de él, aunque influya en el mismo por el lógico aumento de la renta disponible que suponen las rentas del trabajo).

Si una economía crece a tasas moderadas, y sobre todo sin presiones inflacionistas, no tiene porqué provocar un tensionamiento de los tipos de interés, al menos significativo.

No obstante, lo que parece claro es que crecimientos sostenidos e incluso crecientes durante largos periodos de tiempo ejercen una presión en la demanda interna que es muy difícil que no acabe produciendo un desplazamiento al alza del nivel de precios.

El efecto del déficit público en los tipos de interés es limitado, especialmente en los países desarrollados, y sólo en países emergentes en los que un elevado déficit público exija al Estado recurrir a financiación que pudiera elevar los tipos de interés podría hacer que el impacto del déficit en la evolución de los tipos de interés fuera relevante.

El impacto del entorno internacional no es despreciable en el sentido de la globalización de los mercados de tipos de interés anteriormente mencionada, si bien tampoco hay que magnificar este efecto ya que hemos sido testigos de movimientos muy dispares de tipos de interés en las principales economías mundiales, por lo que tampoco un movimiento de tipos internacionales ha de ser determinante de la evolución de los tipos de un determinado país o área, debido a que hay factores internos que determinan la evolución de los mismos en

mayor medida que la indiscutible influencia que puedan tener los tipos a nivel internacional. (Sirva el dato de la distinta evolución de los tipos de interés en Estados Unidos y en Japón, las dos principales economías mundiales antes de la irrupción de la Eurozona, donde es claro que los factores domésticos han influido en mucha mayor medida que los internacionales a la hora de determinar su comportamiento)

Por lo tanto, como conclusión, podemos decir que los tipos de interés se verán influenciados básicamente por la evolución de la inflación en países desarrollados, por el comportamiento de la divisa en países emergentes y en ambos casos por la evolución de los tipos de interés a nivel internacional por el posible efecto contagio, aunque este factor, como hemos mencionado anteriormente, también es de influencia limitada en países de primera fila.

## 7.2 Factores que Influyen en la Renta Variable

Normalmente una acción tiene la calificación de título de renta variable y así lo es, sobre todo en contraposición a lo que serían los bonos, también llamados títulos de renta fija. En este sentido, nos gustaría hacer aquí una precisión importante y que en muchos casos da lugar a equívocos.

### 7.2.1 Introducción

Las acciones tienen dos formas básicas de retribución. Por un lado estarían los dividendos, que se entiende que son la retribución periódica que reciben los accionistas en virtud de su participación en la empresa, y por otro lado, estaría la posible plusvalía generada en el título como consecuencia de la diferencia entre el precio de venta y el precio de compra.

Como se puede apreciar, los elementos de retribución de las acciones siempre se considerarán de renta variable, es decir, que el accionista, a la hora de invertir en un determinado valor, no sabe cuál va a ser su retribución total futura, especialmente si realiza la inversión con vistas en el medio plazo.

Hay que decir también que normalmente, sobre todo si la inversión se hace con un horizonte temporal dilatado, y aunque depende del resultado de la misma y del tipo de acción en la que estemos invirtiendo, el porcentaje que del total de retribución corresponde a la posible plusvalía es muy elevado, por lo que habrá que prestar especial atención a este concepto.

Es más, se puede afirmar que la gran mayoría de los inversores van buscando esta fuente de rentabilidad y que el dividendo (salvo casos excepcionales de acciones que tienen una configuración más cercana a la renta fija donde el dividendo es muy importante, como puede ser el caso de las autopistas o en menor medida de las eléctricas), no deja de ser un complemento a la retribución total del accionista.

## 7.3 Factores que Influyen en el Precio de la Renta Fija

### 7.3.1 Introducción

En el caso de los bonos, títulos tradicionalmente considerados de renta fija, existen los dos componentes de retribución.

Por un lado, tenemos el cupón (excluimos para la simplificación del análisis los bonos cupón-cero, igual que también me parece lógico excluir acciones que o bien no repartan dividendo o bien retribuyan al accionista mediante otras fórmulas de retribución como ampliaciones de capital o reducciones de nominal) y, por otro, el precio de venta del bono que me va a determinar la posible plusvalía o minusvalía generada como consecuencia de la confrontación entre el precio de compra y el precio de venta del título.

Normalmente, y sobre todo en inversiones que se realizan a plazos cortos, el porcentaje que del total de la retribución corresponde a la plusvalía no es tan elevado como en el caso de las acciones, especialmente si estamos operando en mercados de bonos desarrollados, donde no existe prácticamente ni riesgo del emisor ni riesgo de divisa, al menos muy pronunciado.

### 7.3.2 Rentabilidad de los Bonos

Si un bono se mantiene a vencimiento, es claro que la parte de plusvalía de la inversión no existiría ya que el inversor recibiría a vencimiento la misma cantidad que invirtió, por lo que la rentabilidad de su inversión en cada uno de los años ha venido dada por la retribución vía cupones y, en este caso, sí que la inversión en bonos cumpliría con el objetivo de representar una inversión en renta fija como intuitivamente supone cualquier inversor que se acerca a estos títulos.

Existe un supuesto en el que el mantener la inversión a vencimiento no garantiza la devolución del capital inicial invertido, que no es otro que el riesgo de quiebra del emisor (lo que en terminología anglosajona se denomina "default-risk"); en ese caso, el emisor no puede hacer frente al pago del título de deuda emitido (sea bono, obligación o sucedáneo) y el inversor no podrá recuperar su inversión inicial. La pérdida puede ser total (el emisor no paga nada de lo invertido) o tan solo parcial en el caso de que se pacte la devolución de parte del capital inicial.

Este caso es relativamente frecuente en empresas de nueva creación ("starts-up") o con un elevado riesgo financiero u operativo (los llamados "high yield bunds" o el caso más extremo de los "junk bonds", que no son más que bonos de alto rendimiento o bonos basura, calificación recibida por las escasas garantías de solvencia financiera proporcionadas por el emisor, y en los últimos meses lo hemos experimentado con algunas compañías de Internet o tecnológicas), pero también ocurre de vez en cuando en bonos de determinados Estados que por especiales dificultades financieras no pueden satisfacer sus emisiones de deuda (nos viene a la cabeza el caso de la deuda rusa del año 1998, en el que gran parte de las emisiones no fueron satisfechas por el Estado ruso).

Otra circunstancia que puede hacer que el inversor no reciba el mismo importe correspondiente a su inversión a vencimiento es una variación en la divisa en la que está denominado el bono desfavorable para los intereses del inversor.

En ese caso, aunque en términos nominales de la divisa de denominación del bono, el importe del reembolso a vencimiento sea el mismo, convertido a moneda local y como

consecuencia de una depreciación de esa divisa, el inversor se puede encontrar que el valor real de su capital inicial invertido es mucho menor que con el que empezó.

Esta circunstancia ha sido relativamente frecuente en los últimos años en países emergentes, especialmente en emisiones a largo plazo, ya que algunas de sus divisas han sufrido serias depreciaciones frente a las principales divisas mundiales y las pérdidas en el conjunto de los años han sido muy significativas (los casos de México y Brasil pueden ser ilustrativos a este respecto).

### **7.3.3 Rentabilidad sin llegar al vencimiento**

Cuestión distinta con vistas a analizar la rentabilidad de la inversión en renta fija es que el inversor no mantenga el bono hasta vencimiento y lo venda antes del mismo, circunstancia bastante frecuente en bonos con duraciones largas.

Piénsese por ejemplo en un bono a 30 años americano (el título de renta fija más negociado del mundo con casi toda probabilidad) que el inversor hubiera de mantenerlo hasta vencimiento.

Si un bono no se mantiene hasta vencimiento y se decide venderlo antes, circunstancia especialmente frecuente en las emisiones a largo plazo, una parte importante de la rentabilidad de la inversión, que será la determinada por la posible plusvalía generada en la operación, va a venir dada por el precio de venta del bono que va a depender exclusivamente de la evolución de los tipos de interés.

Por lo que respecta a la evolución de los tipos de interés en cuanto a la determinación del precio de un bono hemos de hacer las siguientes salvedades: - Estamos excluyendo el efecto de la divisa, variable que como ya hemos comentado va a tener una relevancia muy significativa en la rentabilidad de las operaciones, sobre todo en países emergentes.

Los tipos de interés pueden verse alterados en mayor medida de lo que lo deberían hacer por la evolución del mercado en general, debido a que el riesgo de un bono en concreto (sea de un Gobierno o de una empresa, que suele ser más frecuente) puede aumentar y el mercado lo penalizaría con la exigencia de mayores diferenciales.

Es decir, que el precio del bono vendrá determinado por la evolución de los tipos de interés en el futuro, aunque estos tipos en nuestra inversión en concreto podrían verse alterados por los factores anteriormente mencionados.

Por lo tanto, si la evolución de los tipos es contraria a la evolución de los precios de los bonos (es decir, si los tipos suben) el inversor realizará una minusvalía en la venta del bono, por lo que podría perder dinero en el conjunto de su inversión, circunstancia no especialmente bien vista por un inversor que entra en renta fija con la idea de que nunca va a perder dinero en estas inversiones debido a que por eso se llaman de "renta fija".

Es claro en el sentido opuesto que si la evolución de los tipos de interés es favorable a los precios de los bonos, la rentabilidad del inversor será superior a la proporcionada exclusivamente por los cupones y en cualquier caso se situará por encima de sus estimaciones iniciales en el momento de la inversión.

Esta circunstancia de lo que significaría perder dinero en renta fija es una situación que como hemos dicho no está especialmente aceptada por el inversor medio y es algo que viene en gran medida derivado de la confusión entre lo que es un activo de renta fija y lo que es un activo del mercado monetario.

El carácter de inversión segura y defensiva en el que el principal está asegurado en términos nominales y la rentabilidad vía cupones u otras vías alternativas también

corresponde a la inversión en activos monetarios, que tienen la consideración financiera de dinero.

La inversión en activos monetarios es renta fija en el sentido más amplio de la palabra (es decir, como lo entendería una persona de la calle en cuanto a la imposibilidad de perder dinero), mientras que la renta fija en sí misma cumpliría estos requisitos en el caso de que la inversión se mantenga a vencimiento, la divisa se haya mantenido estable en el periodo de la inversión (circunstancia lógicamente que se produce en la inversión en bonos locales) y el emisor no tenga problemas de reembolso.

## VIII La Cuenta de Resultados

### 8.1 Métodos estáticos de valoración

Nunca ha de confundirse "valor" y "precio". El precio de una acción es el punto de equilibrio entre demanda y oferta, donde los compradores pagan lo suficiente y los vendedores ofrecen lo suficientemente bajo como para que la transacción sea posible.

Cuando valoramos una acción, tratamos de encontrar el punto en el que, dadas las perspectivas de beneficio y la estructura actual de la empresa, la rentabilidad adicional que obtendríamos si comprásemos la acción a ese precio sólo resultaría superior a la que nos ofrecería un instrumento sin riesgo (una letra del Tesoro, por ejemplo) debido a que es un instrumento con más riesgo, no por ningún valor económico superior. Así, sólo si el valor hallado está por encima del precio actual, la acción resultará atractiva y recomendaremos su compra.

Un viejo dicho de mercado dice: "los mercados pueden estar equivocados, pero pueden permanecer anclados en su error durante mucho más tiempo del que tú puedes permanecer solvente". Eso quiere decir que para tener éxito en los mercados hay que dominar algo más que la supuesta valoración objetiva de una acción. Factores como la presión irracional de la demanda (las acciones de empresas ligadas a Internet han sido un ejemplo en un momento dado) o el pánico colectivo (véanse las ridículas valoraciones alcanzadas por empresas españolas con intereses en Latinoamérica durante el fragor de la crisis rusa de 1998) pueden desligar completamente el precio del valor de una acción y acabar con las carreras de los operadores más analíticos. Incluso en momentos de calma, el alto grado de incertidumbre hace que unas mínimas variaciones en las hipótesis de trabajo arrojen valores objetivos radicalmente distintos.

### 8.2 Cuenta de Resultados

En los métodos de valoración microeconómicos iremos de menos a más en complejidad, con los métodos estáticos, basados en el valor contable y de liquidación, en primer lugar, los dinámicos, basados en el descuento de flujos, en segundo y los basados en ratios para terminar. Para ello, vamos a apoyarnos en datos de la empresa virtual Cyberconta.

Los datos referidos al año 0 son los últimos datos conocidos, y los correspondientes a años posteriores son proyecciones.

Los datos son forzosamente una simplificación de lo que un analista va a encontrarse en el mundo real, pero esperamos que sirvan al propósito de dar una idea general de cómo se analiza una empresa. Sugerimos imprimir estos datos, pues serán de utilidad para lecciones posteriores.

#### Cuenta de resultados (en millones de euros)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	1500	1650	1815	1997
Margen	450	495	544	598
Intereses	10	11	12	13
Amortización	150	158	166	174
Beneficio	290	326	366	411

Si el analista tuviese que escoger uno de los estados financieros presentados por la empresa cada trimestre de cara a matizar sus estimaciones y a evaluar cómo está siendo la evolución operativa de la compañía que está analizando es evidente que escogería la Cuenta de Resultados (también llamada Cuenta de Pérdidas y Ganancias), que indica cuál ha sido la evolución de una empresa en el año en curso.

De cara a evaluar el significado de la Cuenta de Resultados es importante destacar que, al igual que en el Balance y en cualquier otro estado financiero que estemos considerando, la composición de la misma va a depender en gran medida del sector o empresa que estemos analizando. Es decir, que la configuración de la misma (lo que tradicionalmente se denomina como "cascada") difiere también en relación a las distintas compañías, pero nosotros vamos a analizar una cuenta de resultados estándar de un Grupo industrial con objeto de que el análisis sea lo más general posible, sin olvidar que nada tiene que ver la composición de esta cuenta de resultados con la que se presenta en otros sectores, especialmente en el financiero, donde las diferencias son más marcadas.

**La composición estándar de una Cuenta de Resultados es la siguiente:**

Ventas
- Coste de Ventas
Margen Bruto
- Costes de Explotación (Personal y generales)
EBITDA (Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization)
- Amortizaciones
Beneficio Explotación
+ Resultados por puesta en equivalencia
+ Saldo Financiero
- Provisiones
Beneficio Ordinario (recurrente)
+ Extraordinarios
Beneficio Antes de Impuestos
- Impuestos
- Minoritarios
Beneficio Atribuible

**8.3 La Cifra de Ventas**

Lo más importante a destacar aquí, es que la partida más importante de la Cuenta de Resultados de una empresa, y en consecuencia, su principal indicador de negocio o salud financiera, es el volumen de ventas.

La cifra de ventas, también llamada Cifra de Negocio o Facturación es el origen de todos los fondos generados por la empresa y el factor principal del resultado de una compañía. Sirva sólo el ejemplo de que cualquier margen posterior de la Cuenta de Resultados parte de la cifra de ventas y el proceso que se sigue hasta la obtención del beneficio neto atribuible (verdadero indicador de la participación de los accionistas en el beneficio de la empresa) no es más que una minoración de las partidas necesarias para la obtención de esas ventas y que han de ser satisfechas antes de poder retribuir a los accionistas.

Si la empresa que nos está sirviendo de ejemplo aumentase sus ventas en un 10%, habrá aumentado sus ingresos en 10 unidades, que es el mismo importe que su cifra total de beneficio. Es evidente que de las 10 unidades de venta adicionales no todo va a ser beneficio neto, pero es claro también que los costes en los que se incurren para la generación de esas 10 unidades adicionales de ventas son bastante bajos (depende aquí también del tipo de empresa), ya que muchos de los costes de una empresa son fijos y no aumentan, o lo hacen en muy pequeña medida, ante un incremento de las ventas.

Por lo tanto, y aunque también habría que ver cuál es la sensibilidad del beneficio de una empresa a un cambio en la cifra de ventas (circunstancia que analizaremos más en profundidad cuando hablemos del concepto de apalancamiento), es evidente que estimar la cifra de ventas de una empresa va a ser la partida clave de la labor del analista.

El resto de las partidas de costes son bastante más predecibles para el analista, ya que la estructura financiera y operativa de un Grupo financiero no cambia de la noche a la mañana (lo que comentábamos de la información que proporcionaba el balance) y, así, los gastos generales, los financieros (no para las empresas eléctricas y telefónicas), las amortizaciones, los impuestos y la contribución de minoritarios son relativamente más fáciles de estimar por parte del analista que la cifra de ventas.

Las ventas son la partida más importante y además, lo cual le dota de gran incertidumbre a las estimaciones, son las menos previsibles por parte del analista (e incluso por parte de la propia empresa) ya que evolución de las mismas va a venir marcada por el mercado, es decir, por la demanda y esto es algo que no se puede predecir con exactitud porque depende en muchos casos de variables que están fuera del alcance del analista e incluso de los directivos de las empresas.

El resto de las partidas que componen la cascada de la Cuenta de Resultados son diferentes márgenes que pueden ser considerados por el analista.

#### **8.4 EL EBITDA**

Hay diversidad de criterios en cuanto a los márgenes a analizar (puede haber analistas que discrepen en cuanto a los mismos), pero los más utilizados por su relevancia son el Beneficio de explotación (indicador de eficiencia operativa de la compañía) y el EBITDA, término inglés que designa un indicador de eficiencia operativa parecido al Beneficio de explotación, pero que excluye las amortizaciones, precisamente para evitar las posibles diferencias en esta partida entre las distintas compañías normalmente por diferencias en el tratamiento contable de esta partida en los diferentes países.

El EBITDA, que sería una partida muy similar al Cash Flow Operativo de una empresa, tiene una importancia considerable en lo que se refiere a la comparación entre compañías del mismo sector. Al ser un indicador de eficiencia operativa tan puro (recuérdese que excluye cualquier concepto que pueda diferenciar una empresa con otra en términos de amortización de su inmovilizado, situación financiera, fiscal, etc), es un claro indicador relativo de valoración entre empresas del mismo sector.

## IX Valoración Estática (Balance)

### 9.1 Introducción

Los datos son forzosamente una simplificación de lo que un analista va a encontrarse en el mundo real, pero esperamos que sirvan al propósito de dar una idea general de cómo se analiza una empresa.

Sugerimos imprimir estos datos, pues serán de utilidad para lecciones posteriores.

### Balance de situación (en millones de euros)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<b>ACTIVO</b>				
Circulante	250	275	302	333
Inmovilizado	1200	1320	1452	1597
Total	1450	1595	1754	1930
<b>PASIVO</b>				
Circulante	100	105	110	116
Deuda	205	182	153	117
Capital y reservas	1000	1145	1308	1491
Beneficio retenido	145	163	183	206
Total	1450	1595	1754	1930

El número de acciones es de 100 millones.

La distribución de dividendos ("payout") es del 50% de beneficios.

El precio actual de la acción es de 50 euros.

### 9.2 Valor contable

El valor contable de una empresa es la cantidad que aparece en libros como el valor del capital y las reservas más el beneficio retenido.

El valor contable de Ciberconta a fecha de hoy es de 1.145 millones de euros. Dado que los libros no reflejan adecuadamente ni la revalorización de activos ni las perspectivas de la actividad de la empresa, el valor contable puro tiene poca utilidad analítica.

Lo más útil resulta el ejercicio de ajustar cada partida de balance a su valor real de mercado. Por ejemplo, si en el caso que nos ocupa se ha producido una revalorización del inmovilizado vía explosión en los precios inmobiliarios, por ejemplo, de manera que el valor de mercado del inmovilizado neto sea de 1.400 millones de euros en lugar de los 1.200 mill. de euros que figuran en el balance, el valor contable ajustado a mercado será de 1.345 mill. de euros.

Aun contando con el inconveniente de considerar la empresa no como un proyecto en marcha sino como una masa patrimonial a la que en un momento dado se le fotografía, este método da una idea del valor mínimo de la empresa. De hecho, durante los años 80 fue muy popular la figura del "tiburón" (inmortalizada en el Gordon Gekko de "Wall Street", y cuyos máximo exponente real fue el triunvirato de KKR), en busca permanente de

empresas que, por sufrir la defectuosa gestión de sus dirigentes, cotizaban a un precio inferior al valor ajustado a mercado.

El método era relativamente simple: se hacían con el control de la compañía apalancados en deuda ajena, la desarmaban, vendiendo sus activos y liquidando los pasivos, y conseguían un suculento beneficio de la operación.

Lo despiadado de sus formas hizo que no pasaran a la historia financiera como héroes precisamente, pero lo cierto es que contribuyeron grandemente a mejorar la eficiencia del tejido empresarial norteamericano, al separar claramente el valor patrimonial del valor de la gestión de la empresa.

### **9.3 Valor de liquidación**

Hallar el valor de liquidación de una empresa es ir un paso más allá. No sólo es ajustar las masas patrimoniales a su valor de mercado, sino adoptar el peor escenario posible, el de una liquidación forzada. Así pues, del valor patrimonial ajustado a mercado se deducen los gastos de liquidación (legales, fiscales, laborales...) para encontrar cuánto nos quedaría después de liquidar la empresa.

Si Ciberconta estimase esos gastos en 100 mill. de euros, su valor de liquidación sería igual a los 1.345 mill. de euros de valor contable ajustado a mercado menos esos gastos, es decir, de 1.245 mill. de euros. Este si es, obviamente, el suelo en la valoración de la empresa, pues lo peor que puede pasar es que liquidemos la empresa.

Como una primera aproximación al valor de la empresa, estos dos métodos nos pueden ser útiles 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, métodos que pasaremos a analizar a partir de la próxima lección.

## X Descuento de CASH - FLOW

El método de cash flows fija el valor de la empresa en el valor actual de los flujos de fondos futuros.

Naturalmente, no todos los flujos futuros van a revertir en el accionista. Por tanto, lo primero que haremos es determinar qué flujos vamos a descontar.

### 10.1 El descuento de Flujos

Los flujos que nos interesan son aquellos flujos producidos por la empresa que quedan después de que se realicen las inversiones necesarias, se han pagado los intereses de la deuda y se ha amortizado deuda existente o solicitado nueva deuda.

Las inversiones pueden realizarse en activo fijo o activo circulante neto. Este último es el activo circulante (caja, clientes, inventarios) menos el pasivo circulante sin coste (proveedores, hacienda).

El funcionamiento de una empresa requiere, pues, invertir en activo fijo y en circulante y financiar esa inversión con deuda a corto o largo plazo y con recursos propios. Lo normal es que el crecimiento de la empresa venga acompañada de un aumento del activo circulante neto, ya que habrá más clientes e inventario. Este aumento requerirá recursos que no podrán destinarse a los accionistas.

### 10.2 Flujos disponibles para el accionista

Para calcular los flujos finalmente disponibles para el accionista, vamos a partir del flujo de fondo (cash flow) total.

El cash flow es el resultado de eliminar del beneficio contable los elementos que suponen gasto o ingreso pero que no conllevan un movimiento de caja.

En términos simples, vamos a considerar el cash flow como el beneficio neto más las amortizaciones. Sin embargo, hay más movimientos de caja. Si hay inversiones o desinversiones habrá una salida o entrada de caja, respectivamente. Asimismo, si se contrata o amortiza deuda, habrá una entrada o una salida de caja, respectivamente.

Por tanto,

Cash flow disponible para el accionista =

Beneficio neto

+ Amortización

- Incremento de activo fijo

- Incremento de activo circulante neto

- Incremento de deuda

Ahora que sabemos qué flujos vamos a descontar, debemos averiguar a qué tipo vamos a descontarlos. Dada la variedad de hipótesis que puede considerar, el analista debe contentarse con acotar un intervalo plausible y suficientemente pequeño. Para ello, tendrá en cuenta las reflexiones que siguen.

Del análisis general de los métodos de descuentos de flujos sabemos que, si invertimos en un activo libre de riesgo (prestamos al Estado, por ejemplo), vamos a pedir un retorno que nos compense por la inflación y por el coste de oportunidad en el que incurrimos al renunciar a la disponibilidad de la cantidad a invertir. Ahora bien, invertir en una acción

supone asumir un mayor o menor grado de incertidumbre sobre los flujos futuros a recibir. Mientras que un Bono del Estado nos va a dar un cupón predefinido e igual cada año y después de un periodo también predefinido nos devolverá el principal (la cantidad invertida inicialmente), los cash flows de una empresa variarán en el futuro según sea el escenario macroeconómico, la situación del sector en el que se mueva la empresa, la calidad de la gestión, etc. Por lo tanto, vamos a pedir un "plus de peligrosidad" además de la rentabilidad que podemos obtener invirtiendo en un instrumento libre de riesgo. Es lo que se denomina "prima de riesgo", de manera que

$$k = r + p$$

Donde  $k$  es la rentabilidad exigida,  $r$  es la tasa de retorno de un instrumento sin riesgo y  $p$  es la prima de riesgo.

$r$  es fácil de hallar: basta con tomar la rentabilidad de las letras del Tesoro.

### 10.3 Prima de Riesgo

El problema aparece cuando tratamos de cuantificar  $p$ .

El primer paso lógico es descomponer la prima de riesgo de una acción en el componente de riesgo inherente al mercado de renta variable frente al activo libre de riesgo y en el de riesgo incremental de la empresa en cuestión respecto al mercado.

El método más intuitivo para hallar el primer componente es el de la observación de una serie histórica de la diferencia entre la rentabilidad del mercado de renta variable y las letras del Tesoro.

Este procedimiento presenta dos inconvenientes:

1.- La supuesta prima de riesgo cambia con el tiempo y siempre será arbitraria la elección del periodo a considerar, la forma de promediar, etc.

2.- Las diferencias se observan a posteriori. Juzgando por la tremenda disparidad entre las rentabilidades obtenidas por los mercados y las previsiones que sobre esas mismas rentabilidades tenían los analistas a principios del periodo, es difícil concluir que la diferencia real refleje la prima de riesgo. Por ejemplo, para el año 98 se preveía una ganancia del 10% para el IBEX35, cuando la rentabilidad real fue superior al 35%. Esto nos supondría una prima de riesgo del 30% ( $35\% - 5\% =$  rentabilidad del IBEX - rentabilidad de la letra del Tesoro) si nuestra observación se limitase a ese año.

Sin embargo, es obvio que los inversores no pueden conocer a priori la rentabilidad de los activos en los que van a invertir; por tanto, se deben guiar por las previsiones a la hora de tomar las decisiones. Eso indicaría que la prima de riesgo "a priori" sería del 5% ( $10\% - 5\%$ ), mucho más coherente con el comportamiento normal de las dos clases de activo. En cualquier caso, y a falta de un método mejor, la serie histórica aderezada con las modificaciones del analista en cuestión (¿quién dijo que el análisis no es un arte?) cumple con su cometido de darnos una estimación de la prima de riesgo de mercado.

#### 10.4 Riesgo específico

Respecto al componente del riesgo específico de la empresa, su medición se hace normalmente mediante un coeficiente denominado beta ( $\beta$ ).

La beta de un valor expresa la sensibilidad de las oscilaciones de sus cotizaciones con respecto a las oscilaciones del mercado, y habitualmente se halla mediante regresiones históricas. Matemáticamente:

$$\beta_j = \text{Cov}(R_j, R_m) / \text{dm}^2$$

Donde  $\text{Cov}(R_j, R_m)$  es la covarianza entre el retorno de mercado y el del valor  $j$  y  $\text{dm}^2$  la varianza del mercado.

Obviamente, la beta del mercado es 1, pues

$$\beta_m = \text{Cov}(R_m, R_m) / \text{dm}^2 = \text{dm}^2 / \text{dm}^2 = 1$$

De la misma forma, la beta de un valor sin riesgo (que no sufre ninguna oscilación) es 0, ya que

$$\beta_j = \text{Cov}(R_j, R_m) / \text{dm}^2 = 0 / \text{dm}^2 = 0$$

Y, para un activo que se mueva de manera exactamente inversa al mercado

$$\beta_j = \text{Cov}(R_j, R_m) / \text{dm}^2 = -\text{dm}^2 / \text{dm}^2 = -1$$

En resumen, la beta de un valor podrá ser:

- Menor que 0, si el valor tiende a oscilar en sentido contrario al mercado.
- 0 si el movimiento es completamente independiente del mercado.
- Entre 0 y 1 si tiende a moverse en el sentido del mercado pero con menor volatilidad.
- 1 si se mueve en completa sintonía con el mercado, y
- Mayor que 1 si tiende a moverse en el sentido del mercado pero con mayor volatilidad.
- La prima de riesgo total del valor a analizar, será

$$p_j = \beta_j * (r_m - r)$$

Donde  $\beta_j$  es la beta del valor y  $(r_m - r)$  es la prima de riesgo del mercado frente al instrumento libre de riesgo, y, por tanto, el tipo de descuento  $k$  que pretendíamos hallar es

$$k = r + \beta_j * (r_m - r)$$

Este desarrollo es la espina dorsal de lo que se conoce como el método de valoración de activos o CAPM (Capital Asset Pricing Model.)

Hay que tener en cuenta que el CAPM se basa en las siguientes premisas:

1. El mercado es eficiente. Todos los participantes disponen de la misma información al mismo tiempo.
2. La información se analiza de la misma forma, por lo que todos los inversores están de acuerdo en las perspectivas de cada valor.

Las operaciones no comportan costes de transacción.

Este es un método que tiene en su simplicidad su mayor virtud y también su mayor inconveniente. Es por ello que del tronco del CAPM se han desarrollado métodos de mayor complejidad, como el APT (Arbitrage Pricing Theory), en el que la medición del riesgo es multifactorial, y se computan no una sensibilidad del valor con respecto al movimiento del mercado sino toda una serie de sensibilidades con respecto a movimientos de distintas fuerzas económicas. En cualquier caso, este desarrollo cubre las bases necesarias para comprender el espíritu de los métodos de descuento.

## 10.5 Aplicación del Método de Descuento de CASH - FLOW

### 10.5.1 Concepto

Se van a comentar las herramientas básicas para su aplicación al análisis fundamental.

	Año 1	Año 2	Año 3
Beneficio neto	326	366	411
+ Amortización	158	166	174
- Increm. Activo fijo neto	-120	-132	-145
- Inc. act. Circulante neto	-20	-22	-25
- Incremento de deuda	23	29	36
Cash flow libre	367	407	451

Ha resultado fácil hallar los cash flows libres para el accionista durante los tres primeros años, el periodo del que teníamos datos.

Para tener en cuenta los cash flows futuros a partir del cuarto año, sólo podemos aventurar hipótesis sobre su crecimiento y utilizar el modelo de crecimiento constante (Gordon Shapiro):

$$VP = VF / (k - g)$$

Supongamos que nos encontramos al final del tercer año. Si asumimos que se crecerá a un ritmo del 2% (g no debe diferir demasiado del crecimiento nominal sostenido de la economía) en el futuro, el valor al final del tercer año deberá ser:

$$V = 451 / (k - 2\%)$$

Habrá que descontar ese valor residual al presente, de manera que:

$$VR = (451 / (k - 2\%)) / (1 + k)^3$$

Ahora nos queda calcular k.

Digamos que hemos hecho una regresión de los movimientos del mercado y de la cotización de la Empresa X y que hemos hallado una  $\beta$  de 1.2 (es decir, que la Empresa X se mueve con más volatilidad que el mercado, y, por tanto, resulta más arriesgada como inversión).

Si la prima de riesgo de mercado es 4%, la prima de riesgo de la Empresa X es:

$$p = \beta \times (r_m - r) = 1.2 \times 4\% = 4.8\%$$

Asumiendo que las letras del tesoro rentan 3%,  $k$  será:

$$k = r + p = 3\% + 4.8\% = 7.8\%$$

Luego

$$VR = (451 / (7.8\% - 2\%)) / (1 + 7.8\%)^3 = 6.207 \text{ millones de euros}$$

### 10.5.2 Valor de la Empresa X

El valor de la Empresa X será:

$$V = 367 / (1 + 0.078) + 407 / (1 + 0.078)^2 + 451 / (1 + 0.078)^3 + 6.207 = 7.258 \text{ mill. de euros}$$

Como hay 100 millones de acciones, el valor de la acción de la Empresa X es de 72.6 euros. Confiando en nuestra valoración, recomendaríamos la compra de la Empresa X, pues fundamentalmente vemos un potencial de mejora de un 45% sobre el precio actual de 50 euros.

### 10.5.3 Limitaciones en la aplicación del método

Si bien el método de descuento de cash flows es, analíticamente hablando, el más correcto de los que se comentarán, no está libre de limitaciones. De hecho, su aparente científicidad esconde juicios aproximados de variables importantes, tan importantes como para señalar las siguientes salvedades:

#### a. Valor residual:

En nuestro análisis de la Empresa X hemos utilizado proyecciones a tres años en aras de la simplicidad. Normalmente, el analista proyectará las distintas partidas a cinco años vista y, como hemos hecho nosotros, asumirá una tasa de crecimiento constante para calcular el valor residual. Durante esos primeros cinco años de proyección, se nos dará una cantidad de detalles muy elevada, que contribuirán a crear la ilusión de que cada variable está perfectamente controlada.

El problema es que el gran peso de la valoración está no en los flujos perfectamente calculados de esos cinco años, sino en el valor residual, hallado de manera mucho más aproximativa. En el caso de la Empresa X, el valor residual constituye un 86% del valor total. Si bien es cierto que, al haber tomado sólo tres años de proyección, esa proporción es

extrema, no es inusual encontrar análisis donde la valoración confía en más de un 60% en el valor residual. Para la Empresa X, tomamos un crecimiento sostenido del 2%, de una manera un tanto arbitraria.

He aquí el efecto en la valoración sobre g de distintas hipótesis:

G	1%	2%	3%	4%
VR	5.294	6.207	7.500	9.474
V	6.345	7.258	8.551	10.525
VR/V	83%	85%	88%	90%

Podemos ver como, si en lugar de 2% hubiéramos elegido un 3%, el valor de la Empresa X hubiese aumentado en casi un 20%.

#### b. Tasa de descuento:

La tasa de descuento a la que llegamos contiene varias hipótesis fundamentales. Un mínimo cambio en alguna de ellas puede producir una tremenda variación en la valoración. Pensemos por ejemplo en la beta de Empresa X.

Supongamos que el analista considera que los nuevos gestores de la Empresa X han introducido un cambio estructural decisivo al orientar la Empresa X hacia negocios de mayor crecimiento, pero también de mayor riesgo. Previendo más volatilidad en los resultados de esos negocios, aumentará la beta hallada en la regresión (es decir, la medición del riesgo de la "vieja" Empresa X), de 1.2 a 1.5, similar a otras empresas de características similares a Empresa X.

La prima de riesgo será entonces:

$$p = \beta * (r_m - r) = 1.5 * 4\% = 6\%$$

Y la tasa de descuento:

$$k = r + p = 3\% + 6\% = 9\%$$

Recalculamos el valor residual,

$$VR = (451 / (9\% - 2\%)) / (1 + 9\%)^3 = 4.975 \text{ millones de euros}$$

Y el valor total

$$V = 367 / (1 + 0.09) + 407 / (1 + 0.09)^2 + 451 / (1 + 0.09)^3 + 4.975 = 6.002 \text{ mill. de euros}$$

El cambio en la estimación de la beta ha supuesto, pues, un deterioro de un 17% en la valoración.

Lo que queremos hacer con estas salvedades es señalar el hecho de que aunque este tipo de análisis aparenta ser muy exhaustivo y objetivo depende mucho de hipótesis con gran componente subjetivo, de ahí que sea saludable un cierto grado de escepticismo y de afán de explorar el cableado del análisis cuando se nos justifica una recomendación de compra o venta con el apoyo del descuento de cash-flows.

## XI Métodos Dinámicos de Valoración

Frente a los métodos estáticos, que consideran de manera exclusiva la situación patrimonial de la empresa sin preocuparse lo más mínimo por la actividad futura de la misma, los métodos dinámicos consideran que el valor de la empresa debe reflejar el conjunto de retornos futuros actualizados a hoy.

### 11.1 El descuento de Flujos

El método de descuento de flujos se basa en el principio fundamental de las finanzas: un peso en la mano hoy vale más que un peso dentro de un año. Así, si alguien nos pide prestado 100 euros a devolver en un año, indudablemente vamos a requerir una cantidad extra sobre esos euros que nos compense de la inflación, del riesgo de que no se nos devuelva esa cantidad y del coste de oportunidad que supone renunciar a la tenencia de los euros durante todo un año.

Supongamos el mejor de los casos: nos pide el dinero el Estado, el prestatario sin riesgo por excelencia. Nosotros vamos a pedir un retorno superior a la inflación esperada (que es un 2 %, por ejemplo), digamos un 4%.

Entonces, el euro que prestamos debe convertirse en  $100 + (100 * 4\%) = 104$  euros. De manera general, pues,

$$VF = VP * (1 + k)$$

Siendo VF el valor futuro del préstamo, VP el valor presente y k el tipo de retorno exigido, o, reorganizando los términos de la ecuación

$$VP = VF / (1 + k)$$

Lo que expresa esta última ecuación es que para hallar el valor presente de una cantidad a recibir en el futuro, hemos de descontar dicha cantidad a una cierta tasa de interés. La extensión de esta fórmula si en lugar de un año estuviéramos hablando de dos es bastante fácil. Descompongamos el préstamo en dos préstamos de un año, es decir, imaginemos que recibimos nuestros 104 euros al final del primer año y los volvemos a prestar. Volveríamos a exigir un 4% sobre esos 104 euros, con lo que al final del segundo año nos devolverían  $104 + (104 * 4\%) = 108.2$  euros

Así pues, para un flujo que recibamos en dos años,

$$VP = VF / (1 + k)^2$$

Y, en general, para un flujo que recibamos en n años,

$$VP = VF / (1 + k)^n$$

Si en lugar de tener un único flujo al cabo de n años, vamos teniendo flujos anuales, el valor presente será la suma de los valores presentes de cada flujo, o, lo que es lo mismo,

$$VP = VF1 / (1 + k) + VF2 / (1 + k)^2 + VF3 / (1 + k)^3 + \dots$$

En el caso particular de un flujo anual perpetuo en el que todos los flujos futuros fueran nominalmente de la misma cuantía ( $VF_1 = VF_2 = VF_3 = \dots$ ),

$$VP = VF / (1 + k) + VF / (1 + k)^2 + VF / (1 + k)^3 + \dots$$

Extraigamos factores comunes:

$$VP = VF / (1 + k) \times (1 + 1 / (1 + k) + 1 / (1 + k)^2 + \dots) \text{ ecuación 1}$$

Multipliquemos ambos miembros de la ecuación 1 por  $1 / (1 + k)$ :

$$VP / (1 + k) = VF / (1 + k) \times (1 / (1 + k) + 1 / (1 + k)^2 + 1 / (1 + k)^3 + \dots)$$

*Ecuación 2*

Restando la ecuación 2 de la 1,

$$VP - VP / (1 + k) = VF / (1 + k) \times (1 + 1 / (1 + k) + 1 / (1 + k)^2 + \dots) -$$

$$- VF / (1 + k) \times (1 / (1 + k) + 1 / (1 + k)^2 + 1 / (1 + k)^3 + \dots)$$

Despejando,

$$(VP / (1 + k) - VP) / (1 + k) = VF / (1 + k)$$

$$VP \times k = VF$$

$$VP = VF / k$$

Así pues, si lo que nos vendiera el Estado fuera un instrumento de deuda perpetua que rentara 4 euros al año ad infinitum, el valor de ese instrumento sería de 100 euros ( $4 / 4\%$ ). Una observación interesante es el hecho de que, si los flujos futuros fueran los beneficios por acción actuales de una empresa, o lo que es lo mismo, si el crecimiento de beneficios fuera nulo,

$$V = BPA / k$$

$$V / BPA = PER = 1 / k$$

El PER sería entonces el inverso del tipo de descuento.

Esta es, en general, una hipótesis poco realista, así que introduzcamos un factor  $g$  de crecimiento constante en los beneficios.

$$VP = VF / (1 + k) + VF \times (1 + g) / (1 + k)^2 + VF \times (1 + g)^2 / (1 + k)^3 + \dots$$

Esta expresión es una suma de infinitos términos de una progresión geométrica, que es igual a

$$VP = VF / (k - g)$$

La demostración de este último paso resulta excesivamente prolija para este curso de iniciación, pero básicamente se aplica el mismo tipo de razonamiento que en el proceso anterior, aunque de manera más compleja.

Evidentemente, esta fórmula asume un crecimiento inferior en términos absolutos al tipo de descuento, pues, en caso contrario, nos encontraríamos con valores negativos, lo cual no tiene ningún sentido.

En este caso, si asumimos un beneficio por acción uniformemente acelerado

$$V = BPA / (k - g) \quad V / BPA = PER = 1 / (k - g)$$

Esta es la expresión del PER que esconde lo que de verdad tiene como significativo este ratio, como ya veremos en un capítulo posterior.

#### Descripción de los métodos dinámicos

En esencia, hay tres métodos dinámicos, que se distinguen por el tipo de flujo a descontar:

- Descuento de beneficios: Según este método, el valor de una empresa es el valor actual de la proyección de beneficios futuros. Estos beneficios son los beneficios netos después de impuestos y cargas financieras. Este método es indudablemente más ortodoxo que los métodos estáticos ya estudiados, pero cuenta con dos limitaciones que ponen su utilización en cuarentena: la influencia de distintos criterios contables en áreas como la amortización o el cómputo de inventarios, que hace que a menudo el beneficio contable no refleje fielmente el beneficio real; y el hecho de que el método incluya el rendimiento pero no el coste de oportunidad de los beneficios reinvertidos (es decir, que los rendimientos de las inversiones emprendidas con esos beneficios pasados que vuelven a la empresa se reflejara en el beneficio en cada momento, pero el coste de hacer que los beneficios vuelvan, que es el rendimiento que los accionistas hubieran obtenido si hubiesen recibido esos beneficios en forma de dividendos, no tendrán reflejo ninguno.) Hay que señalar para ser justos que en algunos casos en los que la distorsión derivada de las inversiones no es significativa, no hay demasiado problema en utilizar el método de descuento de benéficos. El ejemplo más claro es el del sector bancario.

Descuento de dividendos: Este método fija el valor de una empresa en el valor actual de los dividendos futuros. Siendo más correcto que el método de descuento de beneficios, siempre estará sujeto a la arbitrariedad de la política de dividendos en un momento determinado. Si a ese inconveniente añadimos que, a largo plazo, todo flujo de fondos que revierte en el accionariado será distribuido vía dividendos, resulta más adecuada la utilización del método de descuento de cash flows.

- Descuento de cash flows: Este método sugiere que el valor de una empresa es el valor actual de los flujos de fondos disponibles para los accionistas. Al ser este método el que cuenta con nuestras preferencias, lo examinaremos más detenidamente en las próximas lecciones.

## XII El Descuento Compuesto

Para sustituir un capital futuro por otro con vencimiento presente utilizaremos la ley financiera del descuento compuesto que no es sino la operación inversa a la capitalización compuesta.

### 12.1 Concepto

Los elementos que debemos considerar para estas operaciones son los siguientes:

$C_n$  = Flujo Nominal o cantidad al vencimiento.

$C_o$  = Efectivo o cantidad presente.

$D$  = Descuento total, la diferencia entre el nominal y el efectivo.

Los intereses  $I$ .

$n$  = El periodo de tiempo transcurrido entre el momento de efectivo y el vencimiento.

$d$  = Tipo de descuento, es el tipo de interés anual que se aplica sobre el valor nominal, en función del plazo de la operación, para obtener el efectivo de la compra.

$i$  = Tipo de interés anual.

Si quisiéramos por ejemplo cobrar anticipadamente un capital cuyo vencimiento se fuera a producir dentro de un número determinado de años, la cantidad que recibiríamos sería el valor actual o valor presente del mismo, ya se obtenga éste por aplicación del tipo de interés  $i$  o ya por el descuento  $d$ . En el caso de que aplicáramos el tipo de interés  $i$  el descuento total obtenido lo llamaremos Descuento Matemático Real o Racional y si aplicáramos el tanto de descuento del descuento total obtenido lo llamaremos Descuento Comercial.

### 12.2 Descuento racional.

Llamamos así a los intereses que genera el efectivo desde su pago hasta el vencimiento del nominal. Por lo tanto el cálculo de los intereses se hará en este caso sobre el efectivo.

A modo de repaso hagamos las siguientes consideraciones:

Los Intereses son los rendimientos que produce un Capital invertido durante un periodo de tiempo. Estos son proporcionales al volumen del Capital, a la duración o vencimiento de la inversión y al Tipo de Interés.

La característica fundamental que define la Capitalización Simple es que los intereses que se generan a lo largo de un periodo de tiempo dado no se agregan al Capital para el cálculo de los intereses del siguiente periodo. Como consecuencia de esto los intereses generados en cada uno de los periodos iguales son también iguales. Es decir, que la Ley de Capitalización Simple no es Acumulativa. También sabemos que la Capitalización simple se utiliza para operaciones de “corto plazo” o con vencimientos cercanos, por lo general inferior a un año.

### 12.3 Cálculo del valor actual.

Si  $C_n = C_o (1 + i)^n$  despejando el valor de  $C_o$  el valor actual será:

$$C_o = C_n (1 + i)^{-n}$$

**Cálculo del descuento.**

En este caso se trata de intereses calculados sobre el efectivo teniendo en cuenta el tiempo que falta hasta su vencimiento. El descuento total es la diferencia entre el nominal y el efectivo

$$D = C_n - C_o.$$

Dado que ya conocemos el valor de  $C_n = C_o (1 + i)^n$  si sustituimos nos queda:

$$D = C_o (1 + i)^n - C_o$$

$$D = C_o [ (1 + i)^n - 1 ]$$

El valor del descuento total es igual al del valor del interés total.

Si lo que queremos es calcular el descuento total en función del valor nominal  $C_n$  teniendo en cuenta que  $C_o = C_n / (1 + i)^n$  sustituimos el valor en la fórmula anterior y tenemos que:

$$D = (C_n / (1 + i)^n) [ (1 + i)^n - 1 ]$$

$$D = C_n [1 - (1 + i)^{-n}]$$

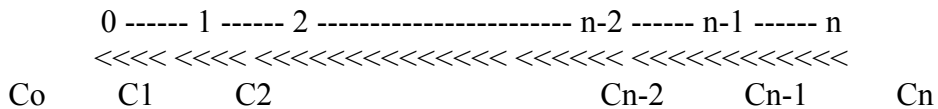
**12.4 Descuento comercial**

Llamamos descuento comercial a los intereses que genera el capital nominal desde el momento de liquidación de efectivo hasta su propio vencimiento. Por tanto, el cálculo de los intereses se hace sobre el nominal.

**Cálculo del valor actual.**

Tenemos un capital nominal  $C_n$  al que se le aplica un tipo de descuento  $d$ .

El valor actual  $C_o$  será por lo tanto:



El valor del capital disponible al final del año  $n$  es  $C_n$

El valor del capital disponible al final del año  $n - 1$  es:

$$C_{n-1} = C_n - C_n \times d = C_n (1 - d)$$

El valor del capital disponible al final del año  $n-2$  es:

$$C_{n-2} = C_{n-1} - C_{n-1} \times d = C_{n-1} (1 - d) = C_n (1 - d) (1 - d)$$

$$C_{n-2} = C_n (1 - d)^2$$

El valor del capital disponible al final del año  $n-3$  es:

$$C_{n-3} = C_{n-2} - C_{n-2} \times d = C_{n-2} (1 - d) = C_n (1 - d)^2 (1 - d)$$

$$C_{n-3} = C_n (1 - d)^3$$

Y así, el valor del capital en el origen  $C_0$  será:

$$C_0 = C_n (1 - d)^n$$

### **12.5 Cálculo del descuento.**

Se trata de los intereses calculados sobre el nominal en función del tiempo que falta hasta su vencimiento. El descuento total es la diferencia entre el nominal y el efectivo  $D = C_n - C_0$ . Como ya conocemos el valor de  $C_0$ :

$$C_0 = C_n (1 - d)^n$$

Sustituyendo

$$D = C_n - C_n (1 - d)^n$$
$$D = C_n [1 - (1 - d)^n]$$

### **Cálculo del valor nominal.**

También en este caso partimos de la fórmula  $C_0 = C_n (1 - d)^n$  y despejando el nominal  $C_n$  tenemos que

$$C_n = C_0 / (1 - d)^n$$

### **Cálculo del tipo de descuento.**

Una vez más partiremos de la fórmula  $C_0 = C_n (1 - d)^n$  y despejamos  $d$

### **Cálculo del tiempo.**

En esta ocasión partiremos de la fórmula  $C_0 = C_n (1 - d)^n$  y despejamos  $n$

### XIII El P.E.R.

Los métodos basados en Ratios tratan de establecer el valor de una empresa a través de la estimación de su rentabilidad futura. Generalmente son usados de manera relativa y su utilidad radica en homogeneizar medidas de rentabilidad o eficiencia, pues no tienen unidades de medida, siendo como son puras proporciones del numerador con respecto al denominador. Empecemos estudiando el ratio más célebre, el PER, para pasar luego a ver otros ratios relevantes.

#### 13.1 El PER

El PER (Price Earnings Ratio) refleja cuántas veces el beneficio de una empresa se está pagando por la misma.

Es decir,

$$\text{PER} = P / \text{BPA}$$

Siendo P el precio de la acción y BPA el beneficio por acción.

Lo habitual es que el analista proporcione varios PER: uno utilizando los datos de beneficios ya conocidos y otro/s con sus proyecciones de beneficios para ejercicios siguientes, con lo cual podemos encontrarnos con PER muy distintos según las proyecciones de los distintos analistas.

La primera utilización que podemos hacer del PER es considerarlo el inverso de la rentabilidad de la acción, pues el beneficio puede verse como el rendimiento anual de la inversión en la empresa. Esto es equivalente a utilizar el modelo de descuento de flujos asumiendo un crecimiento nulo de los beneficios.

Desde este punto de vista resulta lógico que aquellos países con tipos de interés muy bajos tengan mercados con PER altos y viceversa, pues cuanto más bajo sea la rentabilidad del activo sin riesgo, menor será la rentabilidad exigida al mercado de renta variable, y mayor será el PER (al ser su inverso).

Esta relación se comprueba empíricamente en la siguiente tabla, elaborada en febrero de 1999:

	ESPAÑA	EE.UU.	JAPÓN	MÉXICO
r a un año	30	4,5	0,7	19
PER	27	24	217	18

#### 13.2 Relevancia del P.E.R.

Pero la relevancia del PER va más allá. Hemos visto en los modelos de descuento de flujos como, si asumimos un crecimiento constante en los flujos:

$$\text{VP} = \text{VF} / (k - g)$$

Si nos centramos en descuento de beneficios,

$$\text{VF} = \text{Beneficio por acción y VP} = \text{Precio, luego}$$

$$P = BPA / (k - g) \quad PER = 1 / (k - g)$$

Esta capacidad de relacionar el PER con los otros modelos estudiados quiere decir que el PER no es un ratio arbitrario, sino una medida de gran validez sobre el valor de la rentabilidad futura de la empresa. En el caso de Ciberconta, llegamos a los siguientes resultados:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Precio de la acción	50	50	50	50
Beneficio por acción	2.9	3.26	3.66	4.11
PER	17	15	14	12

Utilizando un k de 7.8% y un g de 2%, como hicimos en la lección anterior, obtendríamos un PER teórico de

$$PER \text{ teórico} = 1 / (7.8\% - 2\%) = 17 = PER \text{ Año 0}$$

Esto querría decir que Ciberconta cotiza en su precio justo, aunque cabe esperar una revalorización de un 12%  $((PER \text{ Año 0} - PER \text{ Año 1}) / PER \text{ Año 0})$  en este ejercicio, por lo cual, según este simple criterio, cabría recomendar su compra.

### 13.3 Factores que afectan al P.E.R:

Analicemos los factores que afectan al PER y tendremos una mejor idea de qué nos indica un PER bajo o alto. La fórmula permite concluir que cuanto mayor sea g mayor será el PER de una empresa. Ahora bien, ¿de qué depende el crecimiento de los beneficios por acción futuros? De los siguientes factores:

- El puro crecimiento de negocio, que puede darse a través de inversiones de calidad o falta de ella.
- La capacidad de emprender inversiones que tengan un rendimiento, expresado en el ROE (return on equity, rentabilidad sobre recursos propios) mayor que la rentabilidad exigida a las acciones. Cuanto mayor sea el ROE, mayor será el beneficio por acción, beneficio que podrá reinvertir la empresa a esa rentabilidad favorable.
- La porción de beneficios destinada a dividendos (payout). Cuanto menos dividendos se repartan (menor sea el payout), más beneficios podrán reinvertirse. Si la empresa consigue un ROE por encima de la rentabilidad exigida a las acciones, la reinversión de beneficios resultará positiva. Sin embargo, si la situación es la opuesta, reinvertir beneficios con esa baja rentabilidad tendrá un efecto negativo en el crecimiento del beneficio por acción.

En lo que se refiere a k, es fácil deducir a estas alturas, que cuanto menor sea la prima de riesgo o el tipo de interés de un instrumento libre de riesgo, mayor será el PER.

### **13.4 Descomposición del P.E.R.**

Un último aspecto sobre la utilidad del PER viene dado por la posibilidad de calibrar la importancia del crecimiento en el precio de una acción mediante la descomposición del PER en PER sin crecimiento, es decir, el PER que tendría una empresa si  $g = 0$ , y el PER debido al crecimiento, o sea, la porción del PER total cuyo responsable es el crecimiento en los beneficios de la empresa. Sabemos que, si no crecen los beneficios

$$P = BPA / k$$

Luego

$$\text{PER sin crecimiento} = P / BPA = 1 / k$$

$$\text{PER crecimiento} = \text{Valor del crecimiento} / BPA$$

## XIV El Modelo de GRAHAM

El modelo de Graham data de 1936 y es claramente el antepasado de los modelos que encontramos hoy.

### 14.1 La propuesta de Graham

Benjamin Graham postulaba la eficiencia de un sistema automático de selección que sólo recomienda la compra de acciones que cumplen una serie de condiciones, que son:

- 1.- La empresa ha pagado dividendos en los últimos 20 años.
- 2.- La empresa tiene un volumen de ventas de al menos 100 millones de dólares.
- 3.- El PER debe estar por debajo de 15, el ratio precio sobre valor contable debe ser inferior a 1.5 y la rentabilidad por dividendos debe ser superior a 2.5%.

El sistematizar las decisiones de compra o venta de esta forma cuenta con la doble ventaja de la simplicidad y el aislamiento frente a factores emocionales, pues el sistema recomendará comprar sin mirar si el sentimiento en el mercado es de colapso inminente o despreciando el hecho de que las dos últimas operaciones de compra han sido perdedoras.

### 14.2 Inconvenientes

En primer lugar, como estrategia es claramente conservadora, al fijar la atención en empresas que ofrecen rentabilidad en el momento de la compra, sin preocuparse demasiado del crecimiento futuro. Esto hace que el sistema sólo satisfaga ciertos perfiles de riesgo.

Por otro lado, su orientación largo placista no resulta demasiado práctica. El hecho de que el sistema sea rentable en el plazo de dos o tres años no ayuda demasiado a aquel que tiene un horizonte operativo menor de un año, por ejemplo.

Además, su aparente simplicidad se torna torpeza cuando tratamos de establecer el valor de las distintas acciones según su relación rentabilidad / riesgo. El sesgo claro del sistema hacia acciones de bajo riesgo y que la señal no pase de recomendar compra o venta, sin apuntar qué proporción de la cartera hay que comprar de cada acción, provoca un problema serio a la hora de optimizar la gestión de una cartera.

Por último, una hipótesis fundamental en la elaboración de este modelo es la tardanza del mercado en ajustar el precio de una acción a su valor. Esta circunstancia puede que se diese en 1936, pero el desarrollo de los mercados financieros ha restado mucha validez a esa hipótesis. Estos inconvenientes han sido la fuente de los muchos intentos de mejora del modelo de Graham durante estos sesenta años que han transcurrido desde su aparición.

## XV Algunos Términos del Análisis Fundamental

### **Beta:**

Es un dato estadístico en el que se muestra la evolución relativa de una compañía respecto de su índice de referencia. Por ejemplo si Telefónica tiene una beta de 1 (respecto del Ibex 35) quiere decir que cuando el Ibex 35 sube un 3%, telefónica con los datos utilizados e históricamente también ha subido un 3%. Si la beta fuera de 2, una subida del 3% del Ibex 35 se reflejaría con un 6% de subida.

Hay que tener presente que son datos históricos y este número nos indica una media.

Para lo que podemos utilizar la beta es para decir que:

Si  $\beta < 1$ , la cotización tiende a oscilar menos que el índice, menos riesgo.

Si  $\beta > 1$ , la cotización tiende a oscilar más que el índice, más riesgo.

### **BPA:**

Es el Beneficio por Acción. El BPA depende del año del que se esté hablando.

Por ejemplo el BPA 2000E es el beneficio por acción esperado (por los analistas consultados) para el año 2000.

### **Cash Flow:**

Es la caja que puede hacer una empresa después de pagar gastos y cobrar ventas. Puede traducirse por fondos generados. Indicador muy utilizado en análisis fundamental.

### **Capitalización Bursátil (Equity):**

Es el número de acciones de la empresa cotizada por el precio de la acción.

### **Crecimiento Implícito:**

Utilizando el modelo del PER corregido y sabiendo el PER actual podemos deducir el crecimiento que descuenta el mercado aplicando una tasa de rentabilidad exigida a las acciones.

Es decir, supongamos que como inversores deseamos obtener un 2% de rentabilidad por encima de la renta fija por invertir en bolsa, esto quiere decir que esperamos obtener un 7,5% de rentabilidad (con tipos al 5,5%). Expresado en términos de PER sería que transcurridos 13,33 años recuperaremos lo invertido.

**El crecimiento implícito** es el crecimiento que debe darse en los beneficios de la empresa para que el actual PER se iguale a 13,33 que es el de equilibrio.

Un crecimiento implícito de 11,89% en British Telecom quiere decir que el mercado espera que durante los próximos 13,33 años la empresa vaya a crecer a dicha tasa.

### **Deuda/Capital:**

Nos mide el endeudamiento respecto al valor en bolsa de la empresa. Que British Telecom tenga un 0,4 significa que la deuda supone un 40% sobre el valor en bolsa de la compañía. Se piensa que este es un mejor indicador que Deuda / V.C, porque los valores contables siempre están distorsionados y anticuados.

**Deuda/V.C:**

Deuda sobre el valor contable (V.C) de la compañía, es decir el valor de los recursos propios.

**Dividendo:**

Es el montante se espera reparta una empresa entre sus accionistas.

Está expresado en porcentaje, por ejemplo, un dividendo de 1,2 quiere decir que por cada cien pesetas que cotiza la acción 1,2 se repartirá en dividendo.

**Endeudamiento:**

El ratio de dividir la deuda de la empresa existente por el equity (valor de mercado) o por el Valor Contable de la empresa.

**Índice Apalancamiento Financiero = ROE/ROA****Margen Operativo:**

El margen operativo, como su nombre indica, surge de restar a los ingresos los costes que son del negocio. Es decir, no se incluyen los costes financieros, amortizaciones / provisiones ni extraordinarios. Es una medida de la eficiencia de cada una de las empresas.

**PER (Price Earning Ratio):**

Es la cotización partido por el BPA y se expresa en numero de veces. El PER 2000E es la última cotización dividido entre el BPA 2000E.

**Ponderación:**

Con ponderación nos referimos a qué peso tiene una empresa sobre el índice al que pertenece. Puede haber pequeñas desviaciones respecto al oficial por redondeo.

**P/ CASH FLOW:**

Ratio muy similar al P.E.R. pero que no penaliza a las empresas que aprovisionan más (tienen menor beneficio, pero las mismas ventas).

**P/VC (Precio/Valor Contable):**

El precio es la última cotización de la acción, en cuanto al valor contable de la empresa es el Activo menos deudas empresas.

**Precio / V.C:**

Nos indica el número de veces que la compañía cotiza sobre el valor contable o en libros. Por ejemplo, un 3,4 en British Telecom supone que la empresa cotiza 3,4 veces por encima de su valor contable.

**Ratio Q de Tobin:**

(Valor de mercado de los pasivos + Fondos propios)/Coste de reposición de los activos

**Ratio Modo:**

Surge de dividir el crecimiento implícito respecto del esperado por los analistas. Nos indica la divergencia entre lo que esperan los analistas y lo que descuenta el mercado.

Como regla general el ratio Modo debe estar cercano a 0,35, puesto que es muy complicado que las empresas mantengan tasas de crecimiento elevadas y sostenidas en el tiempo.

En las empresas de telecomunicaciones, puesto que en teoría pueden mantener tasas de crecimiento elevadas durante más tiempo, debe estar cercano a 0,7.

**Rentabilidad sobre activos (ROA) mide:**

$(B^{\circ} \text{ neto} + (1 - \text{tasa imp.}) \text{ costes financieros}) / \text{Financiación con coste}$

Rentabilidad sobre fondos propios (ROE), ratio que mide:

$\text{Beneficio neto} / \text{recursos propios}$

Rentabilidad sobre los capitales empleados, ratio que mide:

$= (B^{\circ} \text{ neto} + (1 - \text{tasa imp.}) \text{ costes financieros}) / \text{Financiación con coste}$

## XVI Resumen Técnicas de Análisis Fundamental

En primer lugar es necesario recordar dos fórmulas que nos servirán de apoyo en nuestro posterior análisis:

### 16.1 CAPM (Capital Asset Pricing Model):

$$R_s = R_f + b + r_p$$

$R_s$ : Rentabilidad esperada del valor

$R_f$ : Rentabilidad esperada del activo sin riesgo

$b$ : Beta del valor

$r_p$ : Prima de riesgo del mercado

### 16.2 Gordon Shapiro:

$$P = \frac{D}{K - G}$$

P: Valor de la empresa

D: Dividendo a repartir

K: Coste de los Fondos Propios ( $R_s$  en la fórmula del CAPM)

G: Crecimiento anual esperado de los dividendos

#### 16.2.1 Riesgo

Cuanto menor es el riesgo ( $b \times r_p$ ) menor es el coste de los fondos propios y por tanto mayor es la valoración de la empresa.

Cuanto mayor es el PER, el PFCR, P/ VC, EV/ Ventas, EV/CFE, menor la rentabilidad por dividendo.

Está claro que cuanto mayor es el riesgo, mayor rentabilidad le exigiremos a nuestra inversión.

#### 16.4 Tipos de interés

Los tipos de interés influyen en el coste de la deuda y por lo tanto el coste de los fondos propios, con lo cual podemos relacionar los ratios bursátiles con el coste de los fondos propios. Así el PER suele subir en fases débiles de la economía por la bajada de tipos de interés en casos como medida para relanzar el ciclo económico. Pero es que además el PER no sube sólo por el efecto de tipos de interés (numerador), sino también por el efecto disminución de beneficios (denominador), que ocurre en este tipo de situaciones.

#### 16.5 Expectativas de crecimiento

En la valoración de una empresa (Gordon Shapiro) influye el coste de los fondos propios, el dividendo y su crecimiento futuro. El primero dependerá de qué parte de los beneficios va a repartir la empresa y el segundo de la rentabilidad de los beneficios reinvertidos. Una empresa que reinvierte todos sus beneficios crecerá más que una empresa reparte todo en forma de dividendos.

## 16.6 El Descuento de Flujos

Consiste en determinar cuánto valen a día de hoy todos los ingresos netos que realizará la empresa en el futuro.

¿Y cómo conseguimos averiguarlo?

Lo hacemos a través del método del descuento, a través del cual sabemos el Valor actual Neto (VAN) de un determinado flujo de dinero futuro. Y es que el dinero de hoy no vale lo mismo que el de dentro de “x” años. No valen lo mismo 100 euros hoy que 100 euros dentro de dos años, aunque sólo sea porque los 100 euros de hoy los puedo invertir imaginemos al 3% y dentro de dos años obtener 106 euros (100+3+3).

La fórmula matemática que determina el VAN de un flujo de dinero en el futuro es la siguiente:

$$\text{VAN} = \frac{F_1}{(1+r)} + \frac{F_2}{(1+r)^2} + \frac{F_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1+r)^n}$$

Donde:

$F_n$ : Flujo de caja del año ‘n’.

r: Tasa de descuento.

El inversor calculará el VAN de los flujos y optará por la que ofrezca un VAN superior.

## 16.7 Los Descuentos de Flujos de Caja Libres y el WACC

¿Qué es el free cash flows?

Son los flujos de caja futuros que generaría una empresa si no tuviera deuda. Estos flujos libres se descuentan a una tasa denominada WACC o tasa media ponderada de los recursos (Weighted Average Cost of Capital).

La razón es que el dinero que genera la empresa (sin tener en cuenta el coste de la financiación) descontado a la rentabilidad media exigida por aquellos que invierten dinero en la empresa debe dar el precio de la totalidad de los activos, es decir el valor de la deuda y las acciones. Una vez obtenido este valor, basta restar la deuda para hallar el valor para los accionistas.

$$\text{WACC} = K_e \times (E / (A + E)) + K_d \times (1 - t) \times (D / (D + E))$$

Donde:

$K_e$ : Coste de capital o rentabilidad exigida por los accionistas.

$K_d$ : Coste de la deuda.

En la fórmula aparece  $(1 - t)$  porque la deuda hace que la empresa pague menos impuestos.

Según esto el valor de una empresa es igual:

$$\text{VAN} = \text{sumatorio} \frac{\text{FCF}_t}{(1 + \text{WACC})^t} - D + \text{valor otros activos} - \text{oblig. no operativas}$$

¿Cómo calculamos el free cash flow?

Sumando las partidas siguientes:

- + Beneficio operativo por  $(1 - t)$ .
- + Amortización y provisiones.
- +/- Inversiones o Desinversiones del inmovilizado
- +/- Inversiones o Desinversiones en fondo de Maniobra.

No siempre una empresa mantiene la misma estructura a lo largo del tiempo con lo cual nos encontramos con un problema a la hora de valorar esa empresa. Pero para evitar divergencias existe un método adecuado que contempla estos cambios de estructura, el Adjusted Present Value (APV).

Consiste en calcular el VAN en caso de que no tuviera deuda, es decir, se descuentan los FCF al  $K_v$  o Coste de los recursos propios y se añade el VAN por pago de intereses de la deuda descontados también a la tasa  $K_v$ .

La introducción de deuda en una empresa aumenta su valor por el menor coste de la deuda frente al coste de los recursos propios y por el ahorro fiscal que este incremento de deuda supone.

### **16.8 Valoración vía ratios versus descuento de flujos**

Los ratios son muy útiles y en muchos casos nos dan una idea más cercana a la realidad que el descuento de flujos, en cuanto a situación de la misma y a valoración.

Desde un punto de vista teórico, el descuento de flujos es un método que nos da el valor objetivo de una empresa. Los inconvenientes obviamente están en la determinación de esos flujos y de la tasa de descuento.

### **16.9 El EVA**

Son las siglas de Economic Value Added o valor económico añadido. El ritmo a partir del cual se crea o se destruye un valor es función del capital invertido con lo cual el valor creado o destruido sería:

$$\text{EVA} = (\text{Retorno del capital} - \text{Coste del Capital}) \times \text{Capital empleado}$$

Con lo cual la decisión vendrá dada después de comparar ambos términos.

#### **Ventajas**

- Diferencia decisiones operativas de las financieras.
- Magnífica herramienta de gestión ¿se crea valor o no? Esa es la cuestión.
- Toma en consideración la mayoría de los intereses de los partícipes de la empresa.
- Evita distorsiones contables.

#### **Inconvenientes**

- No es fácil calcularlo con lo cual su fiabilidad se resiente.

## XVII Ratios

Analizaremos aquí los ratios más significativos:

### **Solvencia: fondos propios / total pasivo**

Mientras más elevado sea este ratio mayor es la solvencia de la empresa, por tanto, más preparada está para poder atravesar situaciones de dificultad sin comprometer su viabilidad. No obstante, unos fondos propios excesivamente elevados penalizan sus ratios de rentabilidad, ya que habría que distribuir los beneficios entre un mayor volumen de fondos propios. El mercado penaliza esta situación.

### **Nivel de endeudamiento: endeudamiento bancario / total pasivo**

Mientras más elevado sea este ratio más inestable es la estructura financiera de la empresa. El endeudamiento bancario tiene un costo, y si este endeudamiento es muy elevado, la empresa puede tener problemas para atender su pago en momentos de caída de ventas. Además, la empresa será muy dependiente de la decisión de los bancos de renovar o no a su vencimiento los créditos concedidos. Si un banco decidiera no renovar, la empresa podría tener serios problemas de financiación. Hay que tener en cuenta que la banca suele retirar su apoyo en momentos de dificultades, justamente cuando más necesitada está la empresa de financiación.

### **Liquidez: activo circulante / pasivo circulante**

**Activo circulante:** parte del activo que va rotando (existencias, clientes, disponible, etc.), generando liquidez con la que la empresa puede atender sus pagos.

**Pasivo circulante:** deudas de la empresa que vencen antes de 1 año.

La liquidez determina la capacidad que tiene la empresa de poder atender sus pagos. Si una empresa tuviera problemas de liquidez, podría no ser capaz de hacer frente a sus deudas, lo que le llevaría a la suspensión de pagos.

Este ratio debe ser mayor que uno (el activo circulante mayor que el pasivo circulante), e, incluso, la empresa debe disponer de algún margen de seguridad (valor del ratio de 1,5 o 2).

### **Rotación de mercaderías: Coste de las ventas / existencias medias**

**Coste de las ventas:** es el coste de las existencias vendidas (este dato figura en la cuenta de resultados).

**Existencias medias:** es el volumen medio de existencias que mantiene la empresa a lo largo del año. Como este dato no se conoce hay que estimarlo: Si sólo se disponen de datos de fin de año, se calcularía sumando las existencias en balance al cierre del año anterior y las existencias en balance al cierre de este año, y dividiendo la suma entre dos.

Habría que tener cuidado con la posible estacionalidad, ya que si, por ejemplo, las ventas de la empresa se concentran en el 1º trimestre, entonces es previsible que a diciembre tenga los almacenes repletos de existencias, por lo que al aplicar esta fórmula se obtendría un volumen de existencias medias muy elevado, que no se correspondería con la realidad.

Mientras mayor sea este ratio, más eficazmente gestiona la empresa sus existencias. No hay que olvidar que las existencias tienen un coste de financiación, luego, mientras más rápido roten más ajustado será el stock que se tiene que financiar.

No obstante, un almacén excesivamente bajo implica el riesgo de que la empresa reciba un pedido de un cliente y no sea capaz de atenderlo con la rapidez necesaria, perdiendo el pedido y, probablemente, el cliente.

### **Plazo de cobro: (saldo medio de clientes / cifra de ventas) x 365**

El **saldo medio de clientes** se calcula de la misma manera que las existencias medias, sumando los importes de esta partida de balance al cierre del año anterior y de este año, y dividiendo la suma entre dos. Hay que tener presente que lo importante no es sólo vender, sino que hay que cobrar esas ventas. Es frecuente el caso de empresas que han desaparecido por incrementar mucho sus ventas y tardar en cobrarlas.

No se olvide que cualquier partida del Activo tiene un coste de financiación, por lo que un importe elevado de clientes implica un notable coste para la empresa.

Por tanto, mientras más corto sea el plazo de pago de nuestros clientes menor será el coste de su financiación.

### **Plazo de pago: (saldo medio de proveedores / compras del año) x 365**

La situación aquí es justo la contraria que en el caso anterior: los proveedores son una fuente de financiación (financian las materias primas y productos adquiridos), normalmente más barata que otras, por lo que mientras más se tarde en pagarles, mayor será su saldo y, por tanto, la empresa se beneficiará en mayor medida de esta financiación.

No obstante, el retardo en el pago tiene un límite:

- Por una parte, un retraso en el pago a los proveedores puede ser un indicio de que la empresa tiene problemas de liquidez que le lleva a retrasar sus pagos.
- Por otra parte, un retraso excesivo en el pago a proveedores podría llevar a éstos a dejar de suministrar a la empresa.

### **Crecimiento de las ventas**

Hay que comparar el valor obtenido en este ratio con el de años anteriores para ver si las ventas de la empresa se van acelerando o si, por el contrario, se van ralentizando.

### **Cuota de mercado = ventas de la empresa / ventas del sector**

Lo importante para una empresa no es sólo cómo crecen sus ventas, sino cómo compara con el crecimiento del sector, para ver si la empresa está ganando cuota de mercado, fortaleciendo su posición competitiva, o si, por el contrario, pierde cuota.

### **Composición de las ventas por productos**

No sólo interesa analizar el comportamiento de las ventas, sino que es importante ver su composición:

No es lo mismo una empresa que dependa de un sólo producto, que en un momento dado puede fallar, que otra empresa que tenga una cartera diversificada de productos, de modo que si le fallara uno lo podría compensar con otro que evolucione bien.

Tampoco es lo mismo si las ventas proceden de un producto innovador, en plena fase de expansión, que si, por el contrario, provienen de un producto que se está quedando obsoleto y cuyas ventas tenderán a ir disminuyendo. Asimismo, hay que ver si las ventas proceden de productos que dejan un alto margen, o si, por el contrario, son de productos con márgenes muy ajustados.

### **Margen bruto / ventas**

El margen bruto es la diferencia entre los ingresos por ventas y el precio de coste de los productos vendidos (datos que se obtienen de la cuenta de resultados). Mientras mayor sea este ratio mayor será el margen que está obteniendo la empresa de sus ventas.

### **Eficiencia: Gastos de explotación / margen bruto**

Los gastos de explotación son todos aquellos gastos (personal, alquileres, informática, luz, seguridad, comunicaciones, etc.) que no están imputados directamente al producto.

Aquellos gastos que se imputan directamente al producto se recogen en el coste de los productos vendidos (que hemos visto anteriormente).

Para una empresa no es sólo importante el capítulo de ingresos sino que igual importancia tiene el capítulo de gastos. Por tanto, es importante que este ratio se mantenga lo más bajo posible, presente una buena evolución histórica y que compare bien con el de la competencia. Una empresa con una estructura de gastos muy elevada corre el riesgo de que si caen sus ventas entre inmediatamente en pérdidas, mientras que si sus gastos son bajos podría "capear el temporal" más fácilmente.

### **Carga financiera / margen de explotación**

Si el endeudamiento de la empresa es elevado esto origina unos importantes gastos financieros, por lo que un porcentaje considerable de su margen de explotación tendrá que destinarlo a atender estos gastos, en lugar de poder llevarlo a beneficios. Además, en un momento de caída de ventas y, por tanto, del margen de explotación, la empresa podría tener dificultades en atender estos gastos de financiación.

### **BAI / ventas**

El **BAI** es el beneficio antes de impuestos. Este ratio mide el porcentaje de las ventas que, una vez atendido todos los gastos (los de explotación y los financieros), la empresa consigue llevar a beneficios. Mientras más elevado sea este ratio, más rentable es la empresa.

### **Evolución de los beneficios**

Lo realmente importante para una empresa es cómo se comporta su cifra de beneficios. Por tanto: Hay que analizar si la empresa acelera, mantiene o disminuye el ritmo anual de crecimiento de sus beneficios.

Hay que ver si los beneficios crecen más o menos que los de la competencia.

Hay que comprobar si el crecimiento de los beneficios ha estado a la altura de lo estimado por el mercado:

- Si el crecimiento fuera mayor, esto se podría reflejar en un alza de la cotización.
- Si, por el contrario, el crecimiento del beneficio no respondiera a las expectativas, la cotización podría caer.

## Ratios de rentabilidad

Estos ratios relacionan los beneficios con diversas magnitudes y miden la rentabilidad de la empresa. Hay que analizar cual es la evolución de estos ratios de rentabilidad y ver como comparan con los de la competencia. Los principales ratios de rentabilidad son:

### ROA: beneficios / activos medios

Los activos medios se calculan de igual manera que hemos señalado para las existencias medias. Este ratio pone en relación el beneficio obtenido por la empresa con el tamaño de su balance. Mide si el tamaño creciente de la empresa va acompañado del mantenimiento de sus niveles de rentabilidad o si, por el contrario, este crecimiento está implicando un progresivo deterioro en sus niveles de rentabilidad.

### ROE: beneficios / fondos propios medios

Este es el ratio de rentabilidad más significativo, ya que mide el rendimiento que la empresa está obteniendo de sus fondos propios, es decir, de los fondos que los accionistas tienen comprometidos en la empresa.

La evolución de este ratio tendrá un impacto significativo en la cotización de la acción.

## Ejercicio

A continuación se presentan las cuentas de los 4 últimos años de una empresa:

### Balance

(Millones ptas.)

	1997	1998	1999	2000
<b>Capital circulante</b>	<b>300</b>	<b>435</b>	<b>800</b>	<b>1.050</b>
- Disponible	100	125	250	300
- Clientes	150	250	400	500
- Existencias	50	60	150	250
<b>Activo fijo</b>	<b>300</b>	<b>375</b>	<b>550</b>	<b>625</b>
- Inmuebles	150	200	250	300
- Maquinaria	100	100	200	200
- Elementos de transporte	50	75	100	125
<b>ACTIVO</b>	<b>600</b>	<b>810</b>	<b>1.350</b>	<b>1.675</b>
<b>Exigible a c/p</b>	<b>400</b>	<b>475</b>	<b>675</b>	<b>875</b>
- Bancos a c/p	150	200	300	350
- Proveedores	200	250	300	450
- Otros deudores a c/p	50	25	75	75
<b>Exigible a l/p</b>	<b>-50</b>	<b>85</b>	<b>375</b>	<b>500</b>
- Bancos a l/p	50	75	200	300
- Otros deudores a l/p	-100	10	175	200
<b>Fondos propios</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
<b>PASIVO</b>	<b>600</b>	<b>810</b>	<b>1.350</b>	<b>1.675</b>

### Cuenta de resultados

	1997	1998	1999	2000
Ventas	900	1.250	1.500	1.600
Coste de las ventas	-400	-600	-800	-1.000
<b>Margen bruto</b>	<b>500</b>	<b>650</b>	<b>700</b>	<b>600</b>
Gastos de explotación	-150	-200	-250	-300
<b>Margen de explotación</b>	<b>350</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>300</b>
Gastos financieros	-10	-14	-25	-33
Rdos extraordinarios	0	-125	-200	-100
<b>BAI</b>	<b>340</b>	<b>311</b>	<b>225</b>	<b>168</b>
Impuestos	-119	-109	-79	-59
<b>Rdo. Neto</b>	<b>221</b>	<b>202</b>	<b>146</b>	<b>109</b>

Si calculamos los ratios que hemos estudiado en las lecciones anteriores obtenemos los siguientes valores:

	1997	1998	1999	2000
Fdos. Propios / Pasivo	41,7%	30,9%	22,2%	17,9%
Nivel endeudamiento	33,3%	34,0%	37,0%	38,8%
Liquidez	0,75	0,92	1,19	1,20
Rot. Mercadería	---	10,9	7,6	5,0
Plazo de cobro	---	58,4	79,1	102,7
Crecimiento ventas	---	38,9%	20,0%	6,7%
Margen bruto / ventas	55,6%	52,0%	46,7%	37,5%
Eficiencia	30,0%	30,8%	35,7%	50,0%
Carga financiera / margen de explotación	2,9%	3,1%	5,6%	10,8%
BAI / Ventas	37,8%	24,9%	15,0%	10,5%
ROA	---	28,7%	13,5%	7,2%
ROE	---	80,9%	53,2%	36,3%

Los aspectos más relevantes que podemos señalar:

**Deterioro de su estructura financiera:** el endeudamiento bancario va ganando peso, mientras que los fondos propios representan un porcentaje cada vez menor de su financiación. Esto se debe a que los fondos propios no mantienen el ritmo de crecimiento del balance. El crecimiento de las ventas se va ralentizando y, además, viene acompañado de una menor rotación del almacén y de un alargamiento del plazo de cobro de los clientes (el incremento de estas dos partidas de activo conlleva un creciente coste de financiación). Por otra parte, este crecimiento de las ventas va ligado con un deterioro del ratio "margen bruto / ventas": las ventas van dejando cada vez un menor margen. Los gastos también crecen significativamente y producen un deterioro del ratio de eficiencia. La carga financiera, por los motivos antes indicado, va creciendo y va suponiendo un porcentaje creciente de la cifra de ventas.

El menor margen bruto, el crecimiento de los gastos de explotación y financieros determinan que el porcentaje de las ventas que finalmente llega al BAI se vaya reduciendo notablemente. Esto se traduce en un deterioro progresivo de los ratios de rentabilidad (ROA y ROE).

En resumen, la empresa presenta una evolución negativa:

- Crecimiento cada vez menor.
- Fuerte deterioro de la estructura financiera.
- Incremento en costes con deterioro de la rentabilidad.
- Con estos resultados las acciones de esta sociedad probablemente caerían ya que el mercado penalizaría la evolución que viene presentando su balance y cuenta de resultados.