

## **CLASE 1. ¿QUE ES LA BOLSA?**

La bolsa es el mercado donde se compran y venden las acciones de las empresas. Y ¿Qué es la acción? Buena pregunta. La **acción** es la parte en la que se divide el **capital** de una empresa, que a su vez es el dinero que en un principio se necesitó para montar dicha empresa. Cuando dividimos este capital entre el número de acciones surge el llamado "**valor nominal**", aunque en bolsa es más importante el valor que están dispuestos a pagar los inversores el "**valor de cotización**".

Todos los días se pueden comprar y vender acciones por lo que el precio puede variar "**negociar acciones**", por lo que nosotros podemos convertir el dinero en acciones y las acciones en dinero.

¿Para que sirve todo esto? A las empresas se le abre una vía para obtener dinero en las llamadas "**ampliaciones de capital**" que es pedir más dinero a sus inversores que de manera voluntaria pueden acudir o no.

La otra parte en todo este invento, nosotros, buscamos obtener **liquidez** término que significa convertir nuestras acciones en dinero contante y sonante y a ser posible en mayor cuantía que la que invertimos al principio; la **plusvalía** que explicaremos en el siguiente apartado.

## **CLASE 2. GANAR O PERDER**

Ya dejamos ver que era la **plusvalía**, que no es más que conseguir vender nuestras acciones a un precio superior al que compramos. Si compramos a 1.000 pesetas "**valor de cotización**" y hemos vendido a 1.100 tenemos una plusvalía de 100 pesetas por acción que multiplicada por el número de acciones que vendamos nos dará la cantidad de beneficio obtenido.

¿Cuándo perdemos? Justo cuando se produce el hecho contrario, necesitamos **liquidez** y para ello convertimos nuestras acciones en dinero pero a un precio inferior al que compramos.

No obstante existe otro medio para conseguir ganar dinero en bolsa que se produce cuando la empresa de la cual somos accionistas "**reparte dividendos**". La empresa reparte dividendos cuando al obtener beneficios una parte del mismo lo reparte entre sus accionistas fijando una cantidad por cada acción que poseamos.

El tercer método que contamos para hacer dinero en bolsa es el siguiente; cuando una empresa realiza una ampliación de capital siendo nosotros accionistas tenemos una ventaja respecto a quienes no lo son "**el derecho de suscripción preferente**". Como su nombre expresa es un derecho a la hora de querer intervenir en la ampliación de capital antes que quienes no son accionistas pero a la vez este derecho lo podemos revender a otras personas por lo que obtendríamos dinero.

## **CLASE 3. ¿QUE PRODUCE QUE BAJE O SUBA LA BOLSA?**

Antes de explicar las claves que producen la subida o bajada de la bolsa empecemos por distinguir entre **renta fija** y **renta variable**. La renta fija es aquella que posee una rentabilidad fija y sin riesgo, por el contrario la renta variable es la que proporciona la bolsa con continuas fluctuaciones o cambios en las cotizaciones.

Por tanto unos **tipos de interés** altos en letras, bonos y obligaciones (renta fija) harán competencia a la renta variable produciendo que esta sea menos atractiva, cayendo los precios de las acciones.

La otra variable son los **resultados** de las compañías que cotizan en bolsa, los ejemplos más fáciles de entender son el de la empresa eléctrica tras un invierno muy lluvioso o las cosechas

en empresas relacionadas con el medio agrícola que provocan que los beneficios aumenten y el precio suba por una expectativa futura optima de la empresa.

Sin olvidar todo aquello que pueda modificar estas variables como la inflación, el déficit, et

#### **CLASE 4. ¿COMO SE QUE COMPRO A UN PRECIO BARATO?**

Contamos con un índice que nos indica si la bolsa y nuestra operación de compra es cara o no, es decir si estamos pagando un precio exagerado por nuestra adquisición bursátil. Es el **PER** que corresponde a las iniciales en Inglés de **Price Earning Ratio** que traducido significa relación precio-beneficio.

El **PER** lo que nos indica es el número de veces que el beneficio está comprendido en el precio de la acción o dicho de otra manera el número de años necesario para recuperar la inversión teniendo en cuenta los beneficios de la empresa.

Vamos a ver esto último con un fácil ejemplo, si adquirimos un negocio por 100 millones y nos va reportar 10 millones de beneficio anuales, en diez años recuperaremos nuestra inversión, es decir el PER es de 10. Si suponemos ahora que podemos obtener 20 millones al año, el PER se reducirá a 5 años, lo que lo hace más atractivo y un mejor negocio para nosotros.

El funcionamiento del **PER** en la bolsa es exactamente el mismo al de nuestro ejemplo sólo que debemos comparar **PER** entre empresas del mismo sector.

Recordamos por tanto que cuanto más baje el **PER**, la compra está siendo más barata y que las expectativas de beneficios son mejores, y hablamos de expectativas puesto que la bolsa se mueve por actuaciones que se esperan en el futuro inmediato como en nuestro ejemplo.

#### **CLASE 5. ¿COMO SEGUIR LA EVOLUCION DE LA BOLSA?**

Los índices son los instrumentos encargados de resumir lo ocurrido en una sesión ya sea de manera general "**índices generales**" o por sectores "**índices sectoriales**".

Los valores pesan de manera distinta en sus índices sectoriales y este peso se deja sentir también en el índice general, razón por la cual la caída de un valor importante puede provocar una caída generalizada en los índices.

A parte de los cuatro índices de las cuatro bolsas españolas existe otro índice el **IBEX 35** que recoge la evolución diaria de los 35 valores más importantes del mercado, siendo vital para el peso del valor en el índice las variables como pueden ser el volumen de dinero que mueven, capital social y frecuencia de contratación.

Para terminar esta clase indicaremos que como su nombre implica los índices son indicadores de la marcha de una sesión, alzas, bajas y que en algunas bolsas como la estadounidense con multitud de sectores y con un gran tamaño existen índices atendiendo a valores industriales que se han convertido en un producto financiero en el sentido de hacer contratos de futuro y opciones (productos financieros) apostando por un valor futuro de estos índices

#### **CLASE 6. ¿QUE IMPUESTOS TENGO QUE PAGAR?**

Pagaremos según el tiempo que mantengamos la inversión existiendo tres límites de tiempo en España.

El primero de ellos es cuando mantenemos una inversión un periodo inferior al año, tributando en el tipo marginal en el Impuesto de la renta.

Si las acciones se mantienen entre 12 meses y 2 años, se aplica el coeficiente de actualización al coste de la adquisición y a este resultado se aplica el mayor de los dos siguientes tipos.

- El tipo medio correspondiente al 50 por 100 de la plusvalía.
- El tipo medio correspondiente a al renta regular del ahorrador.

Por último si la inversión se mantiene más de 2 años, primero se aplica el coeficiente de actualización para neutralizar la inversión y posteriormente de la ganancia ya corregida, están exentas de tributar las primeras 200.000 pesetas, la cantidad que resulta tributa al tipo fijo del 20 por 100.

Es fácil observar que cuanto más tiempo mantenemos una inversión más interesante resulta fiscalmente.

### **CLASE 7. ¿COMO INVERTIR?**

Pasamos a mostrar algunos consejos a la hora de iniciarnos en el mercado bursátil.

Lo primero que debemos tener claro es saber aguantar, así el dinero en acciones no debe de necesitarse de forma apremiante. El inversor gana y pierde cuando se realiza la venta, antes estas mismas ganancias y pérdidas son sólo latentes.

Dicho esto enunciamos alguna pautas de comportamiento aconsejables:

- Acudir a la bolsa cuando esta no sea foco de atención ni portada en los medios de comunicación.
- Saber retirarse a tiempo aunque siga subiendo haciendo caso a una máxima bursátil muy acertada "que el último duro se lo lleve otro".
- Moderar la ambición.
- No colocar todo el dinero en un único valor, haciéndolo en varios valores, sectores contrarrestando de esta manera pérdidas en algunos valores con la marcha aceptable en otros.
- El dinero que se debe colocar en bolsa debe ser totalmente sobrante.
- Jamás hay que invertir mediante un crédito.

Algunos de estos consejos son difíciles de cumplir como la moderación de la ambición, inherente a la condición humana y como saber retirarse a tiempo aunque pueden ser de gran ayuda. **CLASE 8. ¿INVERSION DIRECTA O GESTION PROFESIONAL?**

Existen dos posibilidades a la hora de invertir, la primera de ellas es acudir al mercado gestionando nuestra propia inversión.

Podríamos formar una cesta con 4 o 5 valores que pueden variar en el tiempo llegando a conocer tras su seguimiento continuo sus resultados y expectativas centrándonos exclusivamente en ellos. Con estos cuatro o cinco valores y con un seguimiento de sus precios, volúmenes y la marcha de las compañías, el inversor puede comprar y vender, promediar sus operaciones y obtener ganancias.

La otra posibilidad es acudir a un gestor profesional, a través de los fondos de inversión. Existen varios tipos que pasamos a explicar.

**Fondos de Renta Fija Mixta.** El patrimonio se compone mayoritariamente de renta fija con un pequeño porcentaje de renta variable (compra de acciones).

**Fondos de Renta Variable Mixta.** Son fondos que invierten la mayor parte de su patrimonio en acciones negociadas en la bolsa y una pequeña parte en activos de renta fija.

**Fondos de Renta Variable Pura.** Invierten la totalidad del patrimonio en acciones que están sujetas a oscilaciones en sus precios.

**Fondos Indexados Garantizados.** No hay riesgo de perder dinero y el índice de la ganancia depende de la marcha de las bolsas.

Nunca olvidar si nos decantamos por la segunda opción dirigirnos a un buen gestor que demuestre su total competencia.

### **CLASE 9. ¿DONDE COMPRAR LAS ACCIONES?**

Podemos distinguir entre intermediarios que sólo compran y venden con el dinero de los demás y se llaman "**Agencias de valores**" y los que además de intermediar compran para ellos mismos, que se conocen como "**Sociedades de valores**". Los intermediarios pueden aconsejar a sus clientes sobre comprar una acción u otra a través de los departamentos de asesoramiento al inversor en los que indican lo que debe comprar y vender.

La mayor parte de estas sociedades y agencias de valores está en manos de bancos y cajas, por lo que si nos dirigimos a estas últimas entidades podemos pedir invertir en acciones y ellos realizan la operación a cambio de una comisión.

Existen igualmente entidades independientes que, igualmente, están autorizadas para la compraventa de acciones. Todas estas entidades deben de estar registradas en la **Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)**. Es muy importante huir de aquellas que no estén registradas

### **CLASE 10. ¿CUANTO CUESTA INVERTIR EN BOLSA?**

Los **corretajes** son los porcentajes que cobran los intermediarios a sus clientes. Es habitual para que nos hagamos una idea cobrar 3,5 por mil hasta los 5 millones de inversión, tanto en el momento de la compra como en el de la venta independientemente del resultado de la inversión.

Existen otros gastos que se liquidan a la hora de realizar la operación y que se denominan cánones.

- Canon de contratación.
- Canon de gestión.
- Canon de liquidación.

Además la sociedad en la que tenemos depositadas nuestras acciones cobran por esta custodia y depósito.

Al tratarse de un mercado de liberalizado exista mucha competencia por lo que debemos buscar el intermediario que nos ofrezca mejores precios y servicio. Todo es negociable.

## LECCIÓN 1ª Compra / venta de acciones

**Las operaciones bursátiles se realizan a través de un intermediario financiero:** bien un banco o una casa de bolsa.

Estas operaciones de compra / venta de acciones cabe realizarlas de **dos maneras posibles:**

**Operación al contado:** en el momento en el que se realiza la transacción, el comprador entrega el dinero y el vendedor entrega las acciones.

**Operación a plazo:** le dedicaremos más adelante una lección a este tipo de operación, pero en principio se caracteriza porque se acuerda que una de las partes aplaza el cumplimiento de su contraprestación:

**Compra a plazo:** el comprador recibe la acción pero no tiene que entregar el dinero hasta una fecha futura establecida.

**Venta a plazo:** el vendedor recibe el dinero pero no tiene que entregar las acciones hasta una fecha futura establecida.

Cuando se va a realizar una operación de compra o venta de acciones se le da al intermediario una **instrucción** determinada:

**"Orden por lo mejor":** no se establece ningún límite de precio a la compra o a la venta, por lo que el intermediario la ejecutará lo antes posible, al precio que en ese momento haya en el mercado.

Este tipo de orden tiene la ventaja de que **se ejecuta inmediatamente**, pero presenta el problema de que puede haber **"sorpresas"** desagradables:

**Si se compra por lo mejor** y el precio de la acción se dispara, puede que la compra resulte más cara de lo previsto.

**Si se vende por lo mejor** y el precio se derrumba puede que se reciba menos dinero del estimado.

**Ordenes limitadas:** se fija un precio que sirve de límite a la hora de realizar la operación:

**Si es una operación de compra**, se fija el límite máximo al que se está dispuesto a realizar la adquisición.

**Si es una operación de venta** se fija el límite mínimo al que se está dispuesto a vender las acciones.

Tiene la ventaja de que **elimina el factor "sorpresa"**, pero, por el contrario, puede que la orden tarde algún tiempo en ejecutarse, hasta que se de la condición establecida.

**Ordenes "Al harán":** se acuerda con el intermediario en que el precio al que se realice la operación sea el cambio medio del día en que se ejecuta la orden.

## LECCIÓN 2ª Valor de una acción

Cuando se va a comprar o vender una acción interesa conocer **cuál es su valor**, para ver en que rangos de precio conviene moverse (tratando de evitar comprar caro o vender barato).

La **respuesta** a esta pregunta es **muy compleja** y sólo la evolución futura de la cotización nos dirá si compramos o vendimos a un buen precio.

De todos modos, se puede hablar de **diferentes valores de la acción**, que hacen referencia a distintos conceptos y que pueden ser más o menos útiles como referencias:

**Valor nominal de la acción:** como título representativo del capital de una empresa, la acción se emite con un valor nominal que indica la parte del capital que representa.

Este valor nominal **en ningún modo determina el valor real de la acción**. Tan sólo en el momento de constitución de la sociedad serviría como aproximación al valor real de la acción.

De todos modos, el valor nominal sí tiene importancia ya que el porcentaje que represente del capital de la empresa determina los derechos de voto de cada acción, así como el porcentaje de los dividendos que le corresponden.

**Valor contable de la acción:** se calcula a partir del patrimonio neto de la empresa (activo de la sociedad menos pasivo exigible) dividido por el número de acciones en circulación.

**Tampoco este valor es una buena aproximación al valor real de la acción**, ya que los activos de la sociedad figuran registrados a sus precios de adquisición, que pueden estar muy alejados de sus precios reales.

**Ejemplo:** una empresa compró hace años unos terrenos que figuran en sus libros contables al precio de adquisición, cuando el valor actual de esos terrenos puede ser muy superior.

**Valor económico de la acción:** este valor si sería un buen indicador del valor real de la acción. Se calcula a partir del valor estimado de la empresa dividido por el número de acciones.

No obstante, también tiene **serias limitaciones**:

En primer lugar, no siempre vamos a conocer en cuanto se valora una empresa.

En segundo lugar, y lo que es más grave, para valorar una empresa el analista tiene que realizar numerosas hipótesis (crecimiento del sector, evolución de su cuota de mercado, comportamiento de los tipos de interés, proyección de beneficios a 5 o más años vistas, etc.), lo que hace que las valoraciones terminen siendo muy subjetivas.

Difícilmente dos analistas financieras coincidirán en el valor estimado de una empresa. Lo más probable es que sus estimaciones sean muy diferentes.

**Valor de mercado de una acción:** es el precio al que cotiza la acción en bolsa y es la mejor indicación de a que precio se debe comprar o vender.

Pero también hay que tener en cuenta que la acción puede estar sobrevalorada o infravalorada en bolsa. Si el valor de mercado estuviera muy por encima de su valor económico la acción estaría sobrevalorada, y si estuviera muy por debajo, infravalorada.

Por lo tanto, **los diversos valores señalados pueden servir de referencias**, pero poco más. Es importante buscar información complementaria: opinión de los analistas, evolución histórica de la acción, ratios bursátiles a los que cotiza, etc.

### **LECCIÓN 3ª** **Rentabilidad de una acción**

La compra de una **acción** puede reportar **rentabilidad** al inversor a través de tres vías:

**Plusvalías:** si vende la acción a un precio superior al que la compró.

**Dividendos:** los importes que recibe como participación en los beneficios de la empresa durante el tiempo que mantiene la propiedad de la acción.

**Derechos de suscripción preferentes:** en las ampliaciones de capital los accionistas tienen derecho preferente de suscribir la nueva emisión. Si no van a suscribir estas acciones nuevas, pueden vender estos derechos en el mercado.

En esta lección vamos a calcular la rentabilidad obtenida a partir de los dos primeros conceptos y vamos a distinguir:.

**a) Operaciones a menos de 1 año**

**b) Operaciones a más de 1 año.**

**a) Operaciones a menos de 1 año**

Para el cálculo de la rentabilidad obtenida se aplica la siguiente fórmula:

$$r = \frac{(P_v - P_c) + D}{P_c} * \frac{365}{d}$$

Donde:

" r " es la rentabilidad de la operación (calculada en tasa anual)

" P<sub>v</sub> " es el precio de venta de la acción

" P<sub>c</sub> " es el precio de compra de la acción

" D " son los dividendos percibidos

" d " es el número de días que mantiene la propiedad de la acción

**Ejemplo:** Un inversor compra una acción de Telefónica por 3.000 ptas. y la vende a los 6 meses por 3.800 ptas. Durante este periodo recibe dividendos por importe de 200 ptas. Calcular la rentabilidad de la operación.

Aplicamos la fórmula:

$$r = \frac{(3.800 - 3.000) + 200}{3.000} * \frac{365}{183}$$

Luego, la rentabilidad obtenida es del 66,5%

(\*) Para conocer con más detalle este modelo se puede consultar la Lección 33 de nuestro Curso de Matemáticas Financieras

### b) Operaciones a más de 1 año

Para calcular la rentabilidad anual obtenida en estas operaciones se aplica la **Ley de Equivalencia Financiera**. Esta Ley permite calcular la tasa de rentabilidad que iguala en el momento cero la prestación (precio de compra) y la contraprestación (precio de venta y dividendos recibidos).

Para ello se aplica la siguiente fórmula:

$$P_c = \frac{D_1}{r} + \frac{D_2}{r^2} + \frac{D_3}{r^3} + \dots + \frac{P_v + D_n}{r^n}$$

**Ejemplo:** Se adquiere una acción de Telefónica por 3.000 ptas. y se vende 3 años más tarde por 3.600 ptas. Durante este periodo se reciben los siguientes dividendos:

1º año: 200 ptas

2º año: 250 ptas.

3º año: 300 ptas.

Calcular la rentabilidad anual de esta operación.

$$3.600 = \frac{200}{r} + \frac{250}{r^2} + \frac{3.500 + 300}{r^3}$$

Resolviendo la ecuación, la tasa anual de rentabilidad ( r ) es del 6,02%.

(\*) Para conocer con más detalle el funcionamiento de este modelo recomendamos consultar la Lección 34 de nuestro Curso de Matemáticas Financieras.

## **LECCIÓN 4ª** **Ratios bursátiles (I)**



En Bolsa se utilizan una serie de ratios bursátiles que permiten valorar si la cotización de la acción se encuentra alta, en un nivel medio o baja. A continuación vamos a ver aquellos ratios más utilizados:

### Beneficio por acción

El beneficio por acción (BPA) calcula el beneficio que corresponde a cada acción:

$$\text{BPA} = \text{Beneficio de la empresa} / \text{n}^\circ \text{ acciones}$$

**Ejemplo:** una empresa obtiene un beneficio en el ejercicio de 500 millones de ptas. El número de acciones es de 1.000.000. Calcular el BPA

$$\text{BPA} = \text{B}^\circ / \text{n}^\circ \text{ acciones} = 500.000.000 / 1.000.000 = 500 \text{ ptas./acción}$$

La **cotización** de una acción depende en gran medida de **cómo se comporta el BPA**: si éste presenta un buen crecimiento, su cotización tenderá a subir, y viceversa.

Para el inversionista **es más significativo el crecimiento del BPA que el del beneficio de la empresa**. ¿Por qué? porque el beneficio de la empresa puede crecer mucho, pero si resulta que el número de acciones también ha aumentado (ha habido ampliaciones de capital), la evolución del BPA puede no haber sido tan positiva.

**Ejemplo:** vamos a comparar el comportamiento de dos empresas:

**Empresa A:** en 1999 ha obtenido un beneficio de 1.000 millones de pesetas y en el año 2000 de 1.400 millones de pesetas. En el ejercicio 2000 el número de acciones no ha variado (sigue siendo de 1.000.000 de acciones).

**Empresa B:** en 1999 ha obtenido un beneficio de 1.000 millones de pesetas y en el año 2000 de 1.800 millones de pesetas. En el ejercicio 2000 ha realizado una ampliación de capital por lo que el número de acciones se ha incrementado de 1.000.000 (31/12/99) a 1.800.000 (31/12/00).

Calcular el crecimiento del beneficio y del BPA,. ¿Qué empresa ha tenido un mejor comportamiento para el accionista?

**Empresa A:**

$$\text{Crecimiento del beneficio: } 1.400.000.000 / 1.000.000.000 = 20\%$$

$$\text{BPA de 1999: } 1.000.000.000 / 1.000.000 = 1.000 \text{ Ptas. / acción}$$

$$\text{BPA de 2000: } 1.400.000.000 / 1.000.000 = 1.400 \text{ Ptas. / acción}$$

$$\text{Crecimiento del BPA: } 20\%$$

**Empresa B:**

$$\text{Crecimiento del beneficio: } 1.800.000.000 / 1.000.000.000 = 40\%$$

BPA de 1999:  $1.000.000.000 / 1.000.000 =$   
1.000 Ptas. / acción

BPA de 2000:  $1.800.000.000 / 1.800.000 =$   
1.000 Ptas. / acción

Crecimiento del BPA: 0%

Por tanto, para el accionista **el comportamiento de la Empresa A ha sido superior**, Su BPA se ha incrementado más, a pesar de que su beneficio ha crecido menos.

De hecho, cuando se realiza una **ampliación de capital** puede afectar negativamente al BPA (ya que se incrementa el número de acciones), lo que se traduce muchas veces en una **caída en la cotización**.

## Yield

Es un ratio bursátil que mide la rentabilidad que obtiene el accionista por los dividendos recibidos:

$$\text{Yield} = \text{Dividendos por acción} / \text{cotización de la acción}$$

Por facilidad de cálculo se suele tomar la cotización de cierre de ejercicio, aunque sería más correcto tomar la cotización media del periodo.

Este ratio mide la rentabilidad que obtiene el accionista, sin considerar lo que pueda ganar (o perder) por el comportamiento de la cotización.

**El yield se podría considerar como una renta fija** que obtiene el inversor, ya que las empresas suelen mantener una política de dividendos más o menos estable de un ejercicio a otro.

Algunas empresas (por ejemplo, ciertas eléctricas) dan una rentabilidad por dividendo similar a la que se podría obtener en títulos de renta fija y, aparte, el inversor puede obtener un beneficio adicional por la revalorización de la acción.

Según el perfil del accionista le convendrá invertir en títulos con mayor o menor yield:

**Inversor conservador:** debería seleccionar títulos con elevado yield, aunque la revalorización esperada de la cotización no sea muy alta.

**Inversos agresivo:** debería elegir títulos con elevadas expectativas de reprecación, aunque su yield no sea muy elevado.

En teoría hay una **relación inversa entre yield y revalorización del título** (aunque con matizaciones):

Un **yield elevado** significa que **la empresa** reparte un porcentaje elevado de sus beneficios en forma de dividendo, por lo que **retiene poco beneficio para invertir y crecer**.

Un **yield bajo** significa que la empresa apenas reparte dividendos y **retiene gran parte de su beneficio** para poder **invertir en nuevos proyectos**, por lo que su potencial de crecimiento suele ser mayor.

## LECCIÓN 5ª Ratios bursátiles (II)

### PER

Es el ratio bursátil más utilizado, su cálculo es:

$$\text{PER} = \text{Cotización de la acción} / \text{BPA}$$

El PER es el **nº de veces que el precio de la acción es mayor que el beneficio por acción**. También se puede interpretar como el número de años necesarios para que el beneficio acumulado sea igual al precio de la acción.

En principio, el **PER tiene la siguiente lectura:**

**PER alto:** el precio de la acción está caro.

**PER bajo:** el precio de la acción está barato.

Por tanto:

El inversionista debería comprar cuando el PER sea bajo y vender cuando el PER sea alto.

Esta afirmación la matizaremos más adelante.

Pero, **¿cuándo se puede considerar que el PER es bajo y cuándo es alto?**

Un mismo nivel de PER puede ser bajo para una acción y alto para otra. No obstante, se pueden utilizar algunas referencias para valorar el nivel del PER:

**a) Comparar con el PER histórico de la acción:** si una acción ha presentado históricamente un PER entorno a 10 y su PER actual es de 20, quiere decir que la acción está cara.

Si, por el contrario, esta acción se ha movido históricamente con un PER de 30 y actualmente su PER es de 20, entonces la acción está barata.

**b) Comparar con el PER medio del sector:** si, por ejemplo, las empresas constructoras presentan un PER medio de 15, y una de ellas cotiza con un PER de 25, quiere decir que comparativamente esta acción está cara.

**Otra comparación del PER es con el tipo de interés del mercado:**

El inverso del PER (es decir, beneficios por acción / cotización) equivale a la rentabilidad teórica que ofrece la acción (decimos teórica, porque la rentabilidad real dependerá de como se comporte el precio de la acción).

**Ejemplo:** un PER de 20 equivale a una rentabilidad implícita de 5% (= 1 / 20). Podríamos comparar este 5% con el tipo de interés de la Deuda Pública (renta fija).

La renta variable, al implicar un mayor riesgo que la renta fija, debe ofrecer, en principio, un tipo de interés superior. El inversor debe evaluar si la diferencia que presenta sobre el rendimiento de la renta fija es lógica (la acción está bien valorada), es pequeña (la acción está barata), o es excesiva (la acción está cara).

**Ejemplo:** Supongamos que el tipo de interés de la Deuda Pública es actualmente del 4%. Si una acción cotiza con:

Un PER de 10: implica una rentabilidad implícita del 10% ( $= 1 / 10$ )

Un PER de 20: implica una rentabilidad implícita del 5% ( $= 1 / 20$ )

Un PER de 40: implica una rentabilidad implícita del 2,5% ( $= 1 / 40$ )

Para evaluar si estos niveles de rentabilidad implícita son lógicos en relación con el tipo de la Deuda Pública, el inversor podría analizar cual ha sido históricamente la diferencia de rentabilidad que ha venido ofreciendo la acción frente al tipo de interés de la Deuda Pública en cada momento.

No obstante, **el PER tiene otra lectura:**

**PER alto:** significa que los accionistas están dispuestos a pagar mucho por la acción porque esperan que los beneficios de la empresa crezcan sustancialmente en el futuro.

**PER bajo:** los accionistas pagan poco por la acción porque no esperan que los beneficios de la empresa crezcan demasiado.

Veamos un **ejemplo:**

La cotización de una acción es de 1.000 ptas. y el BPA es de 20 ptas., por lo que su PER es de 50 ( $= 1.000 / 20$ ). Este PER es muy elevado, pero si el BPA estimado para el próximo año es de 40 ptas., el PER de esta inversión se reducirá ( $1.000 / 40 = 25$ ).

En definitiva, **se compra a un PER elevado, anticipando un fuerte crecimiento en beneficios** que rebaje el PER futuro de la inversión.

¿Y por qué no esperar a comprar al próximo año cuando el PER se haya reducido? Porque, probablemente, si los beneficios siguen creciendo, la cotización de la acción ya no sea de 1.000 ptas., sino sustancialmente más elevada.

Por tanto, un **PER alto** es típico de **empresas con fuertes crecimientos de beneficios**, mientras que un **PER bajo** es típico de **empresas con beneficios estancados**.

**Ejemplo:** hay una empresa que cotiza en la Bolsa de Madrid, Zeltia, que experimentó una fuerte subida, llegando a cotizar con un PER de 50, el más alto de todo el mercado.

Si se hubiera seguido el principio de que un PER alto indica que la acción está cara y que, por lo tanto, hay que vender, se debería haber vendido esta acción.

Resulta que el PER era muy alto porque el mercado preveía un fuerte crecimiento de sus beneficios. De hecho, esta acción continuó subiendo, llegando a revalorizarse un 200% adicional.

### Precio / valor contable

Es otro indicador que se utiliza y que **se calcula dividiendo la cotización de la acción por su valor contable.**

El valor contable, como ya vimos en la lección anterior, se calcula dividiendo el patrimonio neto de la empresa entre el número de acciones.

**Ejemplo:** una empresa tiene un Activo de 1.000 millones de ptas. y un Pasivo (exigible) de 400 millones de ptas. El número de acciones es de 1.000.000. Calcular el valor contable de esta acción:

Valor contable de la acción = Patrimonio neto / nº de acciones

Valor contable de la acción =  $(1.000.000.000 - 600.000.000) / 1.000.000$

Por tanto, el valor contable de esta acción es de 600 ptas.

Ahora, comparamos su cotización con este valor contable. Supongamos que la acción cotiza a 1.200 ptas.

Precio / Valor contable =  $1.200 / 600 = 2$

Es decir, se estaría pagando en bolsa dos veces el valor contable de la acción. **Cuanto mayor sea este ratio más caro está el valor de la acción.** De todos modos, ya vimos en la lección anterior que el valor contable de la empresa es poco representativo de cuál es el verdadero valor de la empresa.

### ¿ Los distintos ratios son siempre coincidentes en señalar si la acción está cara o barata ?

**No necesariamente**, de hecho puede ocurrir, por ejemplo, que el PER sea elevado, mientras que el Precio / Valor contable sea bajo, o que el PER suba mientras que el BPA baje.

**¿Cómo actuar en estas circunstancias?** El ratio más representativo y al que hay que darle mayor relevancia es al PER.

De todos modos, **la información que facilitan los ratios bursátiles hay que tomarla a título indicativo** (no son leyes matemáticas: un PER alto no necesariamente indica que la acción está cara).

**Hay que tratar de conocer el por qué de los valores de estos ratios**, a qué responden: ¿está la empresa en fase de expansión?, ¿ha experimentado la acción una fuerte subida porque se esté especulando?, ¿hay algún inversor que esté acumulando títulos con vistas a una posible fusión?, etc.

## LECCIÓN 6ª Operaciones a plazo

En las **operaciones a plazo**, una de las partes realiza su contraprestación en un momento futuro determinado:

**Compras a plazo** (por ejemplo a 1 mes): el comprador recibe los títulos adquiridos el día de cierre de la operación, pero no tiene que realizar el pago hasta dentro de 1 mes.

**Ventas a plazo** (por ejemplo a 1 mes): el vendedor recibe el dinero de la venta el día de cierre de la operación, pero no tiene que realizar la entrega de los títulos hasta dentro de 1 mes.

### ¿Cuándo se realizan operaciones a plazo?

**Compras a plazo:** el comprador espera que el precio futuro de la acción suba.

**Ejemplo:** Compra una acción de Telefónica por 2.000 ptas. teniendo que realizar el pago de la operación dentro de 1 mes.

El comprador espera que dentro de 1 mes ese título valga, por ejemplo, 2.500 ptas., por lo que podría venderlo, pagar las 2.000 ptas. que debe y quedarse con las 500 ptas. restantes. De esta manera ganaría dinero sin haber invertido nada.

**Venta a plazo:** el vendedor espera que el precio de la acción baje.

**Ejemplo:** Vende a plazo títulos de Telefónica por 2.000 ptas. esperando que dentro de 1 mes sólo valgan, por ejemplo, 1.500 ptas.

El vendedor recibirá ahora 2.000 ptas. y dentro de 1 mes, cuando tenga que entregar las acciones, espera poder comprarlas en el mercado por 1.500 ptas, ganando la diferencia.

En operaciones a plazo, el inversor (ya sea comprador o vendedor) tendrá que **entregar una garantía** (hasta un 50% del precio de la operación) para responder del cumplimiento de su obligación futura.

¿Cuál es el riesgo de esta operatoria? que el precio de la acción evolucione en sentido contrario al que espera el inversor.

**Compra a plazo:** si dentro de 1 mes, las acciones de Telefónica en lugar de 2.500 ptas. sólo valen 1.500 ptas., el comprador, además de vender los títulos para pagar su deuda, tendrá que poner dinero adicional.

**Venta a plazo:** si dentro de 1 mes, las acciones de Telefónica en lugar de 1.500 ptas. valen 3.000 ptas., al vendedor le saldrá la operación más cara de lo previsto, perdiendo dinero.

## LECCIÓN 7ª Operaciones a crédito

Las **operaciones a crédito funcionan como una operación al contado:**

En el día de cierre de la operación, el comprador entrega el dinero y el vendedor entrega los títulos.

La **diferencia** radica en que una de las partes realiza su contraprestación gracias al crédito que recibe de la entidad financiera que intermedia la operación:

**Compras a crédito:** el comprador recibe un crédito de la entidad intermediadora con el que paga la compra de las acciones.

**Ventas a crédito:** el vendedor recibe prestado de la entidad intermediadora las acciones que entrega al comprador.

En estas operaciones, al igual que en las operaciones a plazo, el inversor tiene que **entregar una garantía** que puede oscilar entre el 10% y el 50% del importe de la operación. Además:

En las **compras a crédito**, las acciones compradas quedan garantizando el buen fin de la operación.

En las **ventas a crédito**, el importe recibido queda garantizando el buen fin de la operación.

Estas **garantías** constituidas puede que haya que ir **incrementándolas**:

En las **compras a crédito** hemos visto que las acciones garantizan la operación, por lo que si su cotización baja el comprador tendrá que aportar garantías dinerarias adicionales.

En las **ventas a crédito**, el dinero recibido garantiza la compra futura de las acciones que hay que devolver, por lo que si el precio de la acción sube el vendedor tendrá que aportar dinero adicional para recomponer su garantía.

### **Ventajas de la operación:**

El inversor multiplica el volumen de la operación que puede realizar:

**Ejemplo:** si un inversor tiene un millón de pesetas y quiere comprar títulos de Fiat que cuestan 1.000 ptas., podrá comprar al contado 1.000 títulos.

Si realiza esta operación a crédito y tiene que constituir una garantía del 50%, podría entrar en un operación de 2.000.000 ptas., comprando 2.000 acciones.

De esta manera, el inversor multiplicaría por 2 el posible beneficio (aunque también multiplicaría por 2 la posible pérdida).

Si la garantía que tuviera que constituir fuera del 25%, podría realizar una operación de 4.000.000 ptas. (compra de 4.000 acciones), multiplicando por 4 el posible beneficio, así como la posible pérdida.

### **Otras consideraciones:**

Las operaciones a crédito **no se pueden realizar con cualquier acción**, sino sólo con aquellas que autoriza el organismo recto de la bolsa (que serán los títulos más líquidos del mercado).

Las operaciones a créditos se suelen realizar por un **plazo de 1 a 3 meses**, aunque podrían ser a mayor plazo.

## LECCIÓN 8ª Obligaciones convertibles

Las **obligaciones convertibles** son, como su propio nombre indica, **obligaciones**:

**Títulos de renta fija** que ofrecen al inversor una rentabilidad determinada hasta su vencimiento.

Pero son también **convertibles**:

El inversor podrá en determinadas fechas optar por **cambiar estas obligaciones por acciones** de la empresa emisora.

La posibilidad de conversión se puede ejercer en **determinadas fechas prefijadas**: por ejemplo, al año de la emisión, a los 2 años y a los 3 años.

A cambio de ofrecer esta posibilidad de conversión, las obligaciones convertibles ofrecen un **tipo de interés inferior** al de las obligaciones ordinarias.

Las **obligaciones convertibles**, como el resto de obligaciones, **cotizan en el mercado**.

### ¿Por cuántas acciones se puede canjear cada obligación?

En el momento de emisión de estas obligaciones no se conoce el número exacto de acciones por las que se podrán canjear en cada fecha, lo que si está establecido es el sistema que se va a utilizar para su cálculo.

La **formula de cálculo** suele ser la siguiente:

Valor nominal de la obligación dividido por la cotización media de la acción durante un periodo determinado antes de la fecha de conversión (por ejemplo, durante el mes previo).

A la cotización media de la acción se le suele aplicar un descuento (entre un 5% y un 20%) para hacer la conversión más atractiva.

**Ejemplo:** supongamos una obligación convertible cuyo valor nominal es de 1.000 ptas. La cotización media de la acción en el mes previo a la fecha de conversión es de 125 ptas. A este precio se le aplica un descuento del 20%

$$\text{Nº de acciones} = 1.000 / (125 * 0,80) = 10 \text{ acciones}$$

Es decir, por cada obligación se recibirán 10 acciones de la empresa.

### ¿Cuándo será interesante optar por la conversión?

El inversor deberá comparar el precio de cotización de la obligación convertible con el valor de mercado de las acciones que puede recibir a cambio:



**Ejemplo:** supongamos que la obligación convertible cotiza en la fecha de conversión a 1.200 ptas., mientras que la acción cotiza a 130 ptas.

En este caso, el valor de las 10 acciones a recibir (1.300 ptas.) es mayor que el valor de cotización de la obligación por lo que conviene convertir.

Si, por el contrario, las acciones cotizan a 110 ptas. entonces el valor de las 10 acciones es 1.100 ptas., inferior al la cotización de la obligación, por lo que no interesa convertir.

## **LECCIÓN 9ª** **Obligaciones con warrants**

Son **obligaciones normales** que llevan incorporadas un **título adicional** que se denomina "warrant".

El warrant es un derecho a comprar en un momento futuro un número determinado de acciones a un precio fijado.

Es un derecho y no una obligación: el inversor podrá optar por ejercitar dicho warrant (y comprar las acciones) o por no ejercitarlo, dejándolo vencer.

La obligación y el warrant, aunque se emiten juntos, **son dos títulos independientes**: el obligacionista podrá mantener los dos, vender uno de ellos, o vender los dos. Ambos títulos cotizan en la bolsa.

La **obligación con warrant** tiene cierto parecido con la **obligación convertible**, pero hay algunas **diferencias** importantes:

En la obligación convertible no se conoce en el momento de su emisión el **precio al que se valorarán las acciones**. En el warrant este precio sí está determinado (por ej. 1.500 ptas.).

La **obligación convertible es un único título** (si el inversor acude a la conversión deja de ser obligacionista y se convierte en accionista). En las obligaciones con warrants, si el inversor ejercita el warrant será al mismo tiempo obligacionista y accionista.

En las **obligaciones convertibles** el inversor podrá tan sólo en **fechas muy determinadas** optar por la conversión (por ej. al año de la emisión, a los 2 y a los 3 años). El warrant se puede ejercitar durante un periodo más o menos extenso (por ejemplo, durante todo el 2º año de vida de la obligación).

**¿Cuándo se ejercitará el warrant?** cuando el precio al que permita comprar las acciones sea inferior a su precio de mercado

**Ejemplo:** Una obligación de Volkswagen lleva un warrant que permite comprar 5 acciones de esta sociedad a 20 euros cada una. Este warrant se puede ejercitar durante el 3º año de vida de la obligación.

Si durante ese año en algún momento las acciones de esta empresa cotizan por encima de los 20 euros, interesa ejercitar el warrant, ya que permite comprar acciones a 20 euros y acto seguido venderlas en el mercado ganando la diferencia.

Si, por el contrario, durante todo ese año estas acciones cotizan por debajo de 20 euros no se ejercitará el warrant: para qué comprar acciones a 20 euros si se pueden comprar en el mercado más baratas.

Las **obligaciones con warrants** ofrecen, por tanto, un atractivo adicional frente a las obligaciones normales, de ahí que su **tipo de interés** sea **inferior** al de estas últimas.

## LECCIÓN 10ª Opciones

**La opción es un título que da a su poseedor el derecho a comprar o vender una acción a un precio fijado, en una fecha futura determinada.**

El precio de la opción se denomina **prima**.

Hay **dos tipos de opciones**:

**Opción de compra:** se denomina "call" y da derecho a comprar una acción en una fecha futura a un precio determinado. El que ha vendido la opción estará obligado, en su caso, a vender la acción al que ejercita la opción.

**Opción de venta:** se denomina "put" y da derecho a vender una acción en una fecha futura a un precio determinado. El que ha vendido la opción estará obligado, en su caso, a comprar la acción al que ejercita la opción.

Es importante subrayar que **la opción otorga un derecho, no una obligación**: su poseedor podrá ejercitarla o no.

**En la bolsa se negocian opciones sobre acciones concretas o sobre índices** (por ejemplo sobre el Ibex-35).

**¿Cuándo se ejercita la opción?**

**Opción de compra:** se ejercita cuando el precio de ejercicio de la opción es inferior al precio de la acción en el mercado.

**Ejemplo:** se compra una opción que permite comprar una acción de BBVA el 31 de marzo del 2001 a 3.000 ptas. Si llegado este día la acción de BBVA cotiza a un precio superior se ejercita la opción: se compra a 3.000 y se vende en el mercado a un precio superior, ganando la diferencia.

Si la acción de BBVA cotiza ese día por debajo de 3.000 ptas. la opción no se ejercita y vence sin tener ningún valor (para que comprar a 3.000 ptas si se puede comprar en el mercado a un precio inferior).

**Opción de venta:** se ejercita cuando el precio de ejercicio de la opción es superior al precio de la acción en el mercado.

**Ejemplo:** se compra una opción que permite vender una acción de BBVA el 31 de marzo del 2001 a 3.000 ptas. Si llegado este día la acción de BBVA cotiza a un precio inferior se ejercita la opción: se compra la acción en el mercado y se vende a 3.000, ganando la diferencia.

Si la acción de BBVA cotiza ese día por encima de 3.000 ptas. la opción no se ejercita (para que vender a 3.000 ptas si se puede vender en el mercado a un precio superior).

## ¿Por qué se comercializan opciones?

**Operaciones de cobertura:** permite eliminar el riesgo de fluctuación de las cotizaciones en operaciones de ingeniería financiera.

**Especulación:** permite lograr unos beneficios muy superiores que si se compra directamente la acción.

**Ejemplo:** la acción de Telefónica cotiza en la actualidad a 3.000 ptas y también se pueden comprar opciones a ejercitar dentro de 1 mes que permiten comprar esta acción a 3.000 ptas. El precio de la opción es de 500 ptas.

Si nuestro presupuesto es de 3.000 ptas. podemos comprar 1 acción o comprar 6 opciones.

Si dentro de un mes la acción de Telefónica cotiza a 4.000 ptas., si hubiéramos comprado 1 acción habríamos ganado 1.000 ptas, pero si hubiéramos comprado 6 opciones las ganancias serían de 3.000 ptas. (500 ptas. por cada opción: 1.000 ptas. por la diferencia entre el precio al que se compra y se vende la acción, menos 500 ptas. del precio de la opción).

Pero no todos son ventajas, **las opciones implican un riesgo mucho más elevado:** si dentro de 1 mes la acción de Telefónica sigue a 3.000 ptas, si hubiéramos comprado la acción no habríamos ganado ni perdido nada, pero si hubiéramos comprado las 6 opciones, estas no tendrían ningún valor y habríamos perdido todo el importe de nuestra inversión.

## ¿Cuándo se compran opciones?

**Opciones "call":** cuando se espera que la cotización de la acción va a subir

**Opciones "put":** cuando se espera que la cotización de la acción va a bajar.

**¿Quiénes compran y venden opciones?** compran opciones los particulares, las empresas o cualquier entidad interesada; venden opciones las entidades financieras.

**Fecha de ejercicio de la opción:** hay dos modelos:

**Opción americana:** se puede ejercer durante todo el tiempo que va desde que se compra hasta su fecha de vencimiento.

**Opción europea:** sólo se puede ejercer en la fecha de vencimiento

## **LECCIÓN 11ª** **Futuros**

**El futuro es un contrato por el que se acuerda comprar o vender una acción a un precio fijado, en una fecha futura determinada.**

La **diferencia con la opción** es que mientras ésta representa un derecho, que se podrá ejercitar o no, el futuro es una obligación, es decir, llegada la fecha de vencimiento del contrato hay que comprar (o vender) la acción.

El inversor puede contratar un futuro como **comprador o como vendedor**.

En los mercados se negocian **futuros sobre determinadas acciones** (las de mayor contratación) **y sobre índices**.

**Son contratos estándares:** por ejemplo, en el mercado de futuros de España (MEFF) se negocian futuros sobre determinadas acciones y, en cada momento, para 4 vencimientos distintos (el 3º viernes de los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre).

Aunque los futuros tengan un vencimiento determinado, **el inversor puede deshacer su posición en cualquier momento**, realizando la operación contraria:

**Ejemplo**, compro a principios de enero un futuro sobre Telefónica con vencimiento 21 de junio. Si en febrero quiero deshacer esta posición sólo tengo que vender un futuro sobre Telefónica con el mismo vencimiento y las dos operaciones se anulan.

Cuando se contrata un futuro no hay que pagar nada, únicamente **entregar una garantía** que viene a oscilar entre el 15% y el 20% del precio del futuro.

El **precio del futuro** se mueve en paralelo con el de la acción y responde a la siguiente fórmula:

**Precio del futuro** = precio de la acción + intereses por ese importe hasta la fecha de vencimiento - dividendos estimados que vaya a pagar la acción durante ese periodo.

**Los futuros se utilizan**, al igual que las opciones, para:

**Operaciones de cobertura**, eliminando el riesgo de fluctuación de la cotización.

**Especular**, ya que, cómo sólo exige entregar en garantía un porcentaje de su precio, permite multiplicar el volumen de la posición y, por tanto, el posible beneficio o la posible pérdida.

**Ejemplo:** una acción de Telefónica vale 1.000 ptas. y la compra de un futuro sobre esta acción exige una garantía del 20% de su valor (que suponemos que en ese momento también es de 1.000 ptas.). Si tengo un presupuesto de 1.000 ptas. puedo comprar una acción o 5 futuros.

Si llegado el vencimiento del futuro la acción vale 1.500 ptas. entonces si hubiera comprado 1 acción habría ganado 500 ptas. pero si hubiera comprado 5 futuros habría ganado 2.500 ptas.

Si, por el contrario, en dicho vencimiento la acción valiera 500 ptas, entonces si hubiera comprado 1 acción habría perdido 500 ptas y si hubiera comprado 5 futuros mi pérdidas serían de 2.500 ptas.

Por tanto, **operar con futuros exige mucha precaución**, por lo que sólo se recomienda a inversores expertos.

## **LECCIÓN 12ª** **Ampliación de capital**

Las **ampliaciones de capital** pueden ser:

**Liberadas:** el accionista no tiene que desembolsar nada, ya que se hacen con cargo a las reservas de la empresa (hay un traspaso contable de reservas a capital); la empresa emite nuevas acciones que entrega a los accionistas antiguos en proporción a su participación.

**A la par:** Se emiten por su valor nominal (si las acciones tienen un valor nominal de 1.000 ptas. se emiten por dicho importe).

**Con prima:** se emiten por encima de su valor nominal (por ejemplo, acciones con valor nominal de 1.000 ptas. se emiten por un precio de 1.500 ptas).

Cuando una empresa realiza una ampliación de capital, **los accionistas antiguos tienen derecho de suscripción preferente:**

Pueden suscribir las nuevas acciones, con preferencia sobre terceros inversores, en proporción a su participación.

En situaciones muy concretas los accionistas pueden renunciar en Junta General de Accionistas a estos derechos (por ejemplo, cuando la empresa adquiere otra sociedad y paga la adquisición con acciones de nueva emisión).

**El derecho de suscripción preferente defiende los intereses de los accionistas actuales,** evitando que pierdan valor con la ampliación de capital:

**Ejemplo:** una sociedad tiene 100 acciones emitidas, con un valor nominal 1.000 ptas y su cotización en el mercado es de 5.000 ptas.

Realiza una ampliación de capital emitiendo 100 nuevas acciones a su valor nominal.

Tras la ampliación, el valor de la empresa será igual a su valor anterior (500.000 ptas.) más el importe de la ampliación (100.000 ptas.), en total 600.000 ptas.

**¿Cuál será ahora el valor de cada acción?** será igual al valor de la empresa (600.000 ptas.) dividido por el número de acciones (200); es decir, cada acción valdrá 3.000 ptas.

El accionista antiguo ha visto disminuir el valor de su acción de 5.000 ptas. a 3.000 ptas., y este descenso de valor se compensa con el derecho de suscripción preferente.

**¿Qué se puede hacer con los derechos de suscripción preferentes?**

**Ejercitarlos**, adquiriendo las nuevas acciones a las que den derecho.

**Venderlos** en el mercado, ya que estos derechos cotizan durante el periodo de suscripción. Un inversor que no sea accionista y que quiera comprar acciones nuevas tendrá primero que adquirir los derechos de suscripción necesarios.

### ¿Cómo se calcula el valor de estos derechos de suscripción preferente?

Su valor será igual a la diferencia entre el valor de la acción antes de la ampliación de capital y después.

**Ejemplo:** una sociedad tiene en circulación 500 acciones, de valor nominal 200 ptas., que cotizan en bolsa a 1.000 ptas. El valor de la empresa es, por tanto, de 500.000 ptas.

Realiza una ampliación de capital, emitiendo 100 nuevas acciones, con un valor de emisión de 400 ptas. cada una.

Tras la ampliación, el valor de la empresa será de  $500.000 + (100 * 400) = 540.000$  ptas.

Y el valor de cada acción será  $540.000 / 600 = 900$  ptas.

Por tanto, **el derecho de suscripción preferente será  $1000 - 900 = 100$  ptas.**

De esta manera, **el accionista antiguo no se ve perjudicado:**

Antes tenía una acción que valía 1.000 ptas., y con la ampliación de capital tendrá una acción que valdrá 900 ptas. y un derecho de suscripción preferente valorado en 100 ptas.

### ¿Cuántos derechos de suscripción preferentes son necesarios por cada acción nueva?

El número de derechos necesarios viene dado por la proporción entre el número de acciones viejas y el número de acciones nuevas.

En el **ejemplo anterior**, la proporción entre acciones viejas y acciones nuevas es de 5 a 1 (había 500 acciones viejas y emiten 100 acciones nuevas), por tanto, para adquirir una acción nueva hay que tener 5 derechos de suscripción preferente.

**¿Cuánto pagará el nuevo inversor?** pagará el valor de la nueva acción (400 ptas.), más el importe de 5 derechos de suscripción (500 ptas); en total pagará 900 ptas, que es justamente el valor que van a tener las acciones tras la ampliación.

Un accionista antiguo que tuviera 5 acciones sólo tendrá que pagar el valor de emisión de la nueva acción (400 ptas.), ya que posee los derechos de suscripción necesarios.

## **LECCIÓN 13ª** **Cotizaciones y tipos de interés**

Existe una **relación inversa entre cotizaciones y tipos de interés:**

Si los tipos de interés suben las cotizaciones tienden a bajar.

Si los tipos de interés bajan, las cotizaciones tienden a subir.

## ¿A qué responde esta relación?

Hay **varias explicaciones**, pero la principal es el juego de los tipos de interés en los modelos de valoración de las acciones.

El mercado valora una acción descontando al momento actual los dividendos futuros que espera que va a recibir dicha acción.

Este valor actual disminuye en la medida que aumente el tipo de descuento que se aplique a los dividendos, y este tipo de descuento depende en gran medida de los tipos de interés del mercado.

**Ejemplo:** El dividendo esperado por una acción para el próximo año es de 1.000 ptas.

**¿Cuál es el valor actual de este dividendo?** Dependerá del tipo de descuento que se aplique:

Si se aplica un 5%, el valor actual será  $1.000 / 1,05 = 952$  ptas.

Si se aplica un 8%, el valor actual será  $1.000 / 1,08 = 920$  ptas.

Si se aplica un 12%, el valor actual será  $1.000 / 1,12 = 893$  ptas.

Se puede ver, por tanto, cómo al aumentar el tipo de descuento disminuye el valor actual del dividendo del año 1. Como el valor de una acción es la suma de todos sus dividendos futuros descontados, al subir los tipos de interés la cotización tenderá a bajar.

**También hay otras razones** que explican esta relación inversa entre tipos de interés y cotizaciones:

Si suben los tipos de interés aumenta la rentabilidad de los títulos de renta fija, se hacen más atractivos, por lo que muchos inversores venderán acciones y comprarán renta fija, haciendo caer las cotizaciones.

Si suben los tipos de interés aumenta la carga financiera de las empresas, lo que hace disminuir sus beneficios, afectando negativamente a la cotización

## **LECCIÓN 14ª** **Cotizaciones e inflación**

**La inflación y las cotizaciones también evolucionan de manera inversa:**

Si la inflación sube las cotizaciones tienden a bajar

Si la inflación baja las cotizaciones tienden a subir

Hay **diversas razones** que explican esta relación contraria:

Si sube la inflación las autoridades monetarias elevarán los tipos de interés para tratar de controlar esta subida de precios, y ya hemos visto en la lección

anterior como el aumento de los tipos de interés afecta negativamente a las cotizaciones.

El aumento de la inflación repercute en un **incremento de los costes de las empresas** con el consiguiente impacto negativo en sus beneficios. Esto se traduce en una caída en las cotizaciones.

Al aumentar la inflación **la capacidad adquisitiva de las familias se resiente**, por lo que disminuye su ahorro y, por tanto, la posibilidad de destinar fondos excedentarios a invertir en bolsa.

Al elevarse la inflación **disminuye la rentabilidad real de las acciones**, reduciéndose su atractivo para el inversor.

Vamos a ver con más detalle el concepto de **rentabilidad real**:

La rentabilidad que ofrece cualquier inversión (en este caso, acciones) se denomina **rentabilidad nominal**:

**Ejemplo:** se adquiere una acción de Telefónica por 1.000 ptas. Transcurrido un año se han recibido 50 ptas. de dividendos y la acción cotiza a 1.100. Por tanto, se han ganado 150 ptas, lo que implica una rentabilidad nominal del 15% ( $= 150 / 1000$ ).

Pero los precios de los productos también aumentan con el tiempo:

Supongamos que al cabo del año la subida de precios (inflación) ha sido del 10% (lo que antes valía 100 ptas. ahora vale 110 ptas.).

La **rentabilidad real es la diferencia entre la rentabilidad nominal y la inflación**:

En el ejemplo, la rentabilidad real es del 5% ( $15\% - 10\%$ ).

**Esta rentabilidad real es la que interesa al inversor** ya que es la que determina si ha habido un incremento de su riqueza y en qué cuantía.

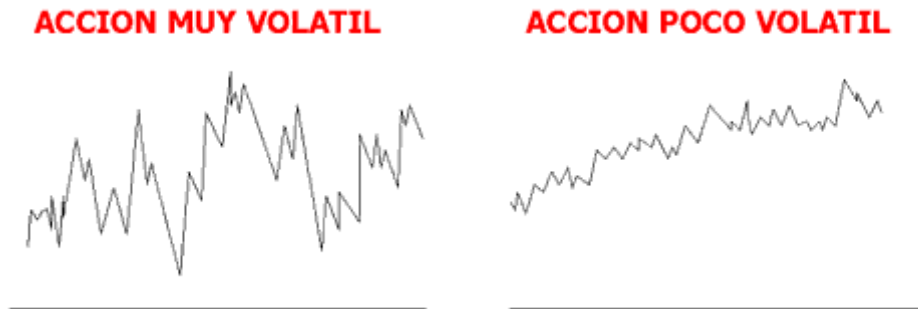
Por tanto, **el aumento de la inflación hace disminuir la rentabilidad real** y, con ello, el atractivo de cualquier inversión.

Si en el ejemplo anterior, la inflación es del 20% en lugar del 10%, entonces la rentabilidad real de esta acción sería negativa (-5%), por lo que no tendría ningún interés para un inversor.



## LECCIÓN 15ª Volatilidad de la acción

La **volatilidad de una acción** hace referencia a las oscilaciones que presenta su cotización:



El grado de oscilación que presenta una acción se mide con un indicador denominado **BETA**:

Este indicador compara la volatilidad de la acción con la que presenta la bolsa en su conjunto.

La **BETA** es la **covarianza** de la cotización de la acción (variable X) y de un índice representativo del mercado, por ejemplo el Ibex-35, (variable Y), **dividida por la varianza** de la variable "x".

$$b = \frac{1/n * \sum (x_i - x_m) * (y_i - y_m)}{1/n * \sum (x_i - x_m)^2}$$

Donde:

**X<sub>i</sub>** es la cotización de la acción en cada momento del periodo considerado

**X<sub>m</sub>** es la media de la cotización de la acción en dicho periodo

**Y<sub>i</sub>** es el valor que toma el índice del mercado en cada momento del periodo

**Y<sub>m</sub>** es la media de dicho índice durante el periodo considerado

### ¿Cómo se calcula?

Se toma un periodo histórico relativamente amplio, por ejemplo 5 años.

Se toma la cotización de la acción y el valor del índice del mercado en cada día de dicho periodo.

Se calculan sus valores medios y se aplica la fórmula anterior.

**La BETA puede tomar valores positivos y negativos:**

**BETA > 1:** acción de elevada volatilidad, varía más que el mercado

**Ejemplo:** una acción con una beta del 1,5 significa que históricamente ha oscilado un 50% más que el mercado, tanto en subidas como en bajadas: si el mercado ha subido un 10%, esta acción ha subido un 15%, y si el mercado ha bajado un 10%, esta acción lo ha hecho en un 15%.

**BETA = 1:** acción con la misma volatilidad que el mercado.

**Ejemplo:** si el mercado ha subido un 10%, esta acción ha subido otro 10%, y si el mercado ha bajado un 10%, esta acción ha bajado lo mismo.

**BETA < 1:** acción de poca volatilidad, varía menos que el mercado

**Ejemplo:** una acción con una beta del 0,3 significa que dicha acción ha oscilado históricamente un 30% de lo que lo ha hecho el mercado: si el mercado ha subido un 10%, esta acción ha subido un 3%, y si el mercado ha bajado un 10%, esta acción ha bajado un 3%.

**BETA < 0:** es una situación poco habitual pero que se puede presentar; significa que la acción varía en sentido contrario a lo que lo hace el mercado: si el mercado sube la acción baja y viceversa. Se podrían distinguir también los tres casos anteriores:

**-1 < BETA < 0 :** la acción varía en sentido contrario al del mercado, pero con menor intensidad:

**Ejemplo:** una acción con una Beta de -0,4 significa que si el mercado ha subido un 10% esta acción ha bajado un 4%, y si el mercado ha bajado un 10%, esta acción ha subido un 4%.

**BETA = -1 :** la acción oscila igual que el mercado pero en sentido contrario.

**BETA < -1 :** la acción oscila más que el mercado y en sentido opuesto:

**Ejemplo:** una acción con una Beta de -1,8% significa que si el mercado ha subido un 10% esta acción ha bajado un 18%, y si el mercado ha bajado un 10%, esta acción ha subido un 18%.

## **LECCIÓN16ª** **Análisis técnico: Introducción**

En el estudio del **comportamiento de las acciones**, con vistas a tratar de predecir su evolución futura, se utilizan **dos tipos de análisis**:

**Análisis fundamental**

## Análisis técnico

### a) Análisis fundamental

Se basa en el estudio de toda la información económica-financiera disponible sobre la empresa (balance, cuenta de resultados, ratios financieros, etc.), así como de la información del sector, de la coyuntura macroeconómica, etc.

En definitiva, **se estudia cualquier información que pueda servir para tratar de predecir el comportamiento futuro de la empresa.**

Con este análisis se **determinan los puntos fuertes y débiles de la empresa**, por ejemplo:

**Solidez financiera** (peso del patrimonio neto dentro del pasivo).

**Liquidez** (si la empresa dispone de los fondos suficientes con los que ir atendiendo sus pagos).

**Gastos** (viendo si la empresa es cada vez más eficiente y viene reduciendo sus gastos o si, por el contrario, sus gastos están descontrolados).

**Rentabilidad** (sobre volumen de venta, sobre fondos propios, etc.)

El análisis fundamental estudia **cómo viene evolucionando la empresa** en estos y otros conceptos, y **cómo compara con la media del sector**.

A partir de ahí, **estima el comportamiento futuro de los beneficios**, lo que determinará la posible evolución de la acción.

Si los beneficios van a crecer, incluso más que la media del sector, lo lógico es que la acción se vaya revalorizando, mientras que si los beneficios están estancados o disminuyen, la cotización irá cayendo.

### b) Análisis técnico

Considera que el **mercado proporciona la mejor información posible sobre el comportamiento de la acción**. Analiza como se ha comportando ésta en el pasado y trata de proyectar su evolución futura.

El análisis técnico se basa en **tres premisas**:

**La cotización evoluciona siguiendo unos determinados movimientos o pautas.**

**El mercado facilita la información necesaria para poder predecir los posibles cambios de tendencia.**

**Lo que ocurrió en el pasado volverá a repetirse en el futuro**

El análisis técnico trata de **anticipar los cambios de tendencia**:

Si la acción está subiendo busca determinar en que momento está subida va a terminar y va a comenzar la caída, y lo mismo cuando la acción está cayendo.

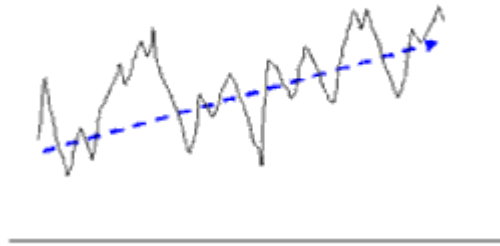
El análisis técnico utiliza **charts** (gráficos de la evolución de la cotización) y diversos **indicadores estadísticos** que analizan las tendencias de los valores

## **LECCIÓN 17ª** **Tendencias**

El **Análisis Técnico** parte de que **las cotizaciones se mueven por tendencias**:

Las cotizaciones puede reflejar muchos movimientos de zig-zag, pero en el fondo siguen una dirección (tendencia).

### **TENDENCIA**

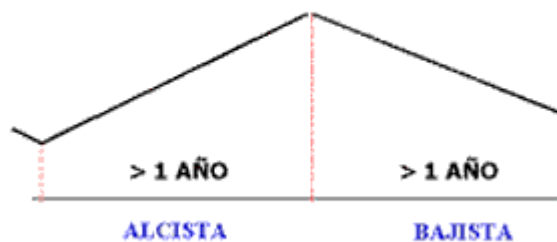


El **Análisis Técnico** trata de **detectar cual es esta tendencia** y busca anticiparse a los posibles cambios de la misma.

La **Teoría Dow** (desarrollada por el analista que lanzó el índice Dow-Jones) habla de **tres tipos de tendencias**:

**Tendencia principal**: es la tendencia básica, la que marca la evolución del valor a largo plazo y cuya duración puede superar el año. Para el Análisis Técnico esta tendencia es la que tiene mayor importancia.

### **TENDENCIA PRINCIPAL**



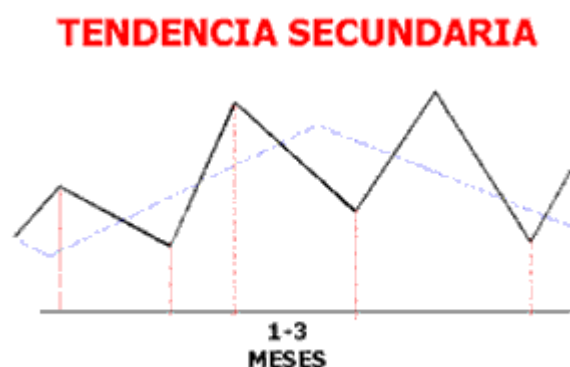
La **tendencia principal** puede ser:

**Alcista** (bull market)

**Bajista** (bear market)

**Lateral** u horizontal, en este caso se dice que la cotización se mueve sin una tendencia definida. Cuando esto ocurre, el Análisis Técnico aconseja no tomar decisiones hasta que no se manifieste nuevamente una tendencia.

**Tendencia secundaria:** su duración oscila entre varias semanas y 3-4 meses, y son movimientos que tienen lugar dentro de la tendencia principal.



**Tendencias menores:** son movimientos a corto plazo, con una duración entre un día y varias semanas. Para el Análisis Técnico tienen menor importancia ya que son más erráticas y difíciles de predecir.



**Las tendencias se desarrollan unas dentro de otras:**

La cotización sigue una tendencia principal, pero dentro de ella se desarrollan tendencias secundarias, y dentro de éstas hay movimientos a corto plazo.

**El Análisis Técnico trata de identificar estas distintas tendencias,** de manera que le permita estimar la evolución de la acción a largo plazo, así como cuando dicha evolución puede cambiar.

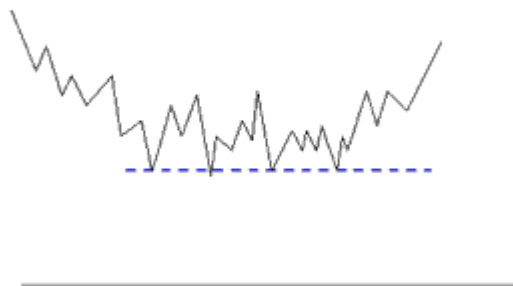
## LECCIÓN 18ª

### Soportes y resistencias

Un **soporte** es un nivel de precios en el que se detiene la caída de la cotización y ésta rebota nuevamente al alza

El mercado, entendido como la voluntad de millones de inversores, considera que es un nivel de precios muy bajo, por lo que cuando la cotización alcanza ese valor, las compras se disparan.

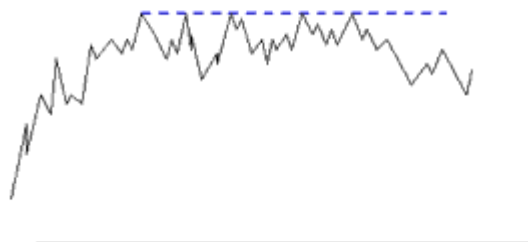
### **SOPORTE**



Una **resistencia** es un nivel de precios en el que se detiene la subida de la cotización y ésta rebota hacia abajo.

El mercado considera que es un nivel de precios muy alto, por lo que cuando la cotización alcanza ese valor, las ventas se disparan.

### **RESISTENCIA**



### **¿Quién fija los soportes y las resistencias?**

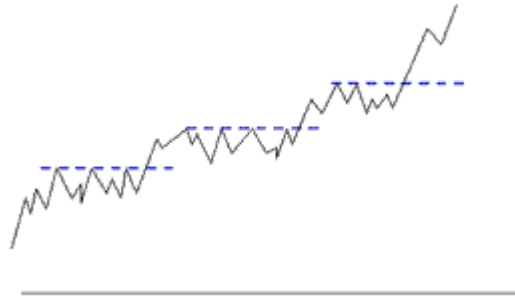
**El propio mercado**; no es que los inversores se pongan de acuerdo, simplemente que coinciden en la valoración que realizan, al entender que un precio es muy elevado (resistencia), o que un precio es muy bajo (soporte)

Los soportes y las resistencias se detectan al analizar el gráfico de la evolución de la cotización, donde se puede ver como hay niveles donde la subida de la cotización se detiene y otros en los que se frena la caída.

Los **soportes y resistencias** tienen una **duración determinada**, ya que llega un momento donde la cotización termina superándolos.

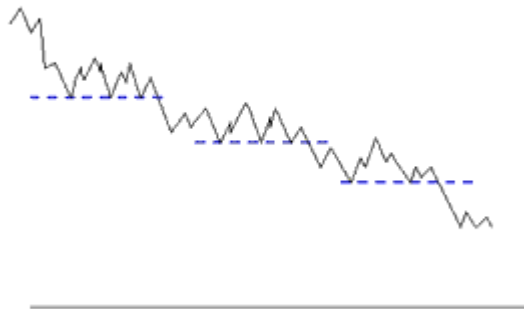
Si la **tendencia es alcista** los **soportes y resistencias** serán cada vez más altos.

### TENDENCIA ALCISTA



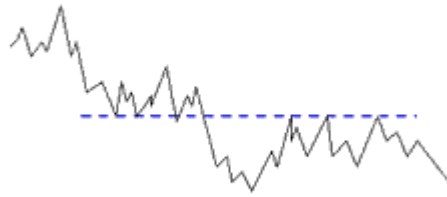
Mientras que si la **tendencia es bajista** los **soportes y resistencias** serán cada vez más bajos.

### TENDENCIA BAJISTA

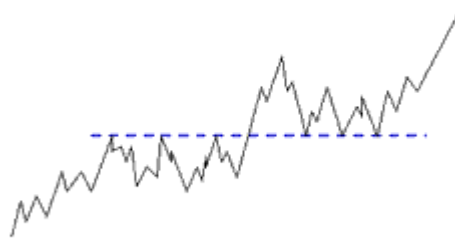


Cuando los **soportes y las resistencias son atravesados** con cierta fuerza suelen cambiar de papel: el soporte se convierte en resistencia y viceversa.

## **SOPORTE SE CONVIERTE EN RESISTENCIA**



## **RESISTENCIA SE CONVIERTE EN SOPORTE**



Los **soportes y las resistencias son más sólidos** en la medida que:

Hayan venido actuando durante más tiempo.

Sean mayores los volúmenes de contratación que dan origen al rebote de la cotización.

**¿Qué ocurre cuando se superan estos niveles?**

Cuando se perfora un soporte, a continuación la cotización suele caer con fuerza: la acción ha roto una barrera que se ha encontrado en su bajada, y una vez superada ésta, cae libremente.

Cuando se supera una resistencia, la cotización también suele subir con fuerza.

## **LECCIÓN 19ª** **Líneas de tendencia**

Una **línea de tendencia** es una línea recta que se traza uniendo:

**Sucesivos mínimos**, si se trata de una tendencia alcista.



Sucesivos **máximos**, si se trata de una tendencia bajista.

Para poder dibujar una línea de tendencia **se tiene que cumplir:**

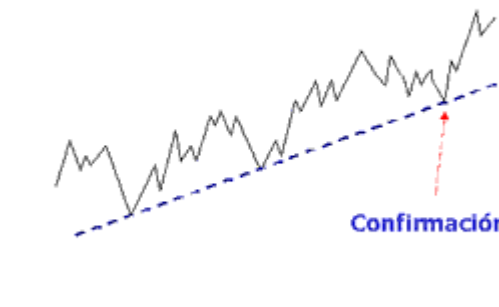
Si es una **tendencia alcista**: deben existir dos mínimos consecutivos, de tal manera que el segundo mínimo sea superior al primero.

### LÍNEA DE TENDENCIA ALCISTA



La línea de tendencia así dibujada se confirma si se vuelve a producir un tercer mínimo que toca la línea que se ha dibujado.

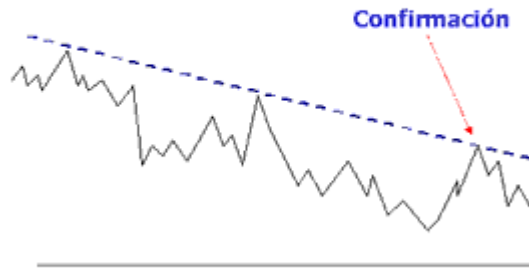
### CONFIRMACION



Si es una **tendencia bajista**: deben existir dos máximos consecutivos, de tal manera que el segundo máximo sea inferior al primero.

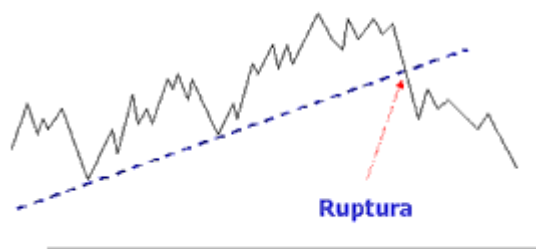
Esta línea se confirma si se produce un tercer máximo que toca nuevamente la línea dibujada.

### CONFIRMACION



La **ruptura** de una línea de tendencia normalmente anticipa un **cambio de tendencia**.

### RUPTURA DE TENDENCIA



La **importancia** de una línea de tendencia es mayor en la medida en que:

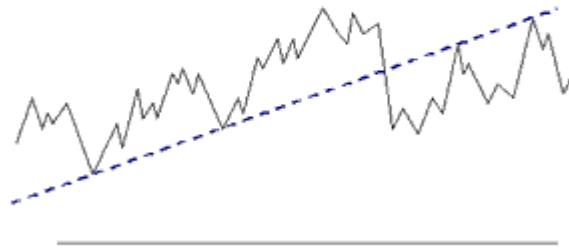
Ha permanecido durante un mayor tiempo sin ser perforada.

Ha sido probada en más ocasiones, es decir, son numerosas las veces en las que la cotización ha rebotado al tocar dicha línea.

Cuando una **línea de tendencia es perforada** con fuerza, suele **cambiar su papel**:

La que venía actuando de soporte se convierte en resistencia y viceversa.

## CAMBIO DE SOPORTE A RESISTENCIA



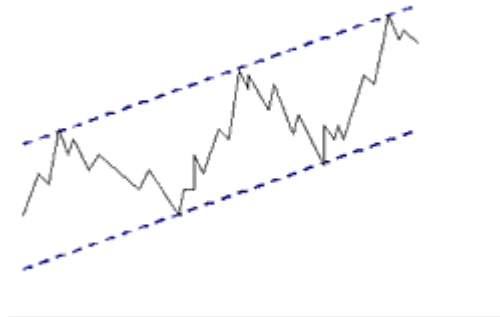
## LECCIÓN 20ª Canal

El canal son **dos líneas paralelas** en las que una actúa como **soporte** y otra como **resistencia**.

Los canales pueden ser:

**Alcista**

## CANAL ALCISTA



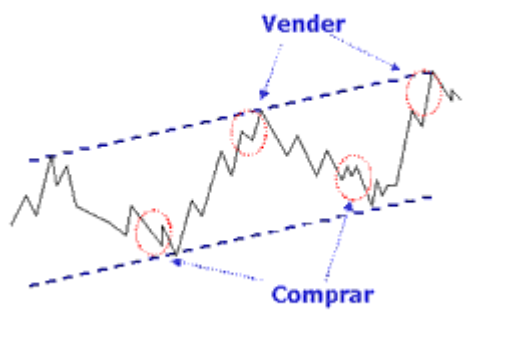
**Bajista**

### CANAL BAJISTA



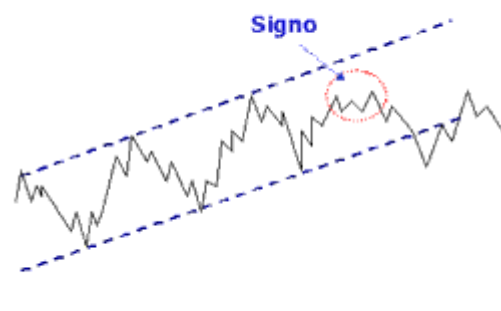
Una **estrategia** que se puede utilizar si el canal es de suficiente amplitud es **comprar** cuando el valor está cerca de la base y **vender** cuando está cerca del techo.

### ESTRATEGIA DE COMPRA - VENTA



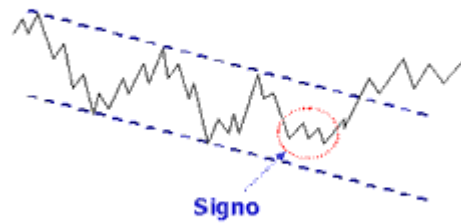
En un **canal alcista**, cuando la acción no toca su techo puede ser indicio de un futuro **cambio de tendencia**.

### SIGNO DE CAMBIO DE TENDENCIA



Lo mismo ocurre en un **canal bajista**, cuando la cotización no llega a tocar la base.

## SIGNO DE CAMBIO DE TENDENCIA



Un **principio** que se cumple a menudo es que cuando una cotización sale de un canal por cualquiera de sus límites, dicha cotización avanza en la dirección de la ruptura en una cuantía igual a la anchura del canal que acaba de perforar.

## AMPLITUD DE LA SUBIDA



## AMPLITUD DE LA CAIDA



## LECCIÓN 21ª

### Señales de cambio de tendencia: doble pico y doble valle

Las figuras de **Doble pico** o **Doble valle** son dos de las figuras más típicas de **cambio de tendencia**:

**Doble pico:** se produce cuando hay una tendencia alcista. En este caso los máximos son cada vez más altos, pero si en un momento dado un máximo no supera el máximo anterior, esto es señal de que se puede producir un cambio de tendencia.

Esta figura se confirma cuando la cotización cae por debajo del último mínimo, es decir, de aquel que se formó entre los dos máximos anteriores.



**Doble valle:** se produce cuando hay una tendencia bajista. Los mínimos son cada vez menores, pero si en un momento dado un mínimo no supera el mínimo anterior, esto es señal de que se puede producir un cambio de tendencia.

Esta figura se confirma cuando la cotización supera el último máximo, es decir, aquel que se formó entre los dos mínimos anteriores.



### ¿Cuánto dura la formación de estas figuras?

No hay una regla general, pero es frecuente que entre los dos picos o los dos valles transcurran entre **1 o 2 meses**.

En todo caso hay que tener presente que:

Las figuras que indican un cambio de tendencia alcista a bajista se forman con mayor rapidez que las que indican un cambio de tendencia bajista a alcista

## LECCIÓN 22ª Señales de cambio de tendencia: cabeza y hombros

La figura de **Cabeza y Hombros** es probablemente una de la más **fiable** a la hora de predecir un cambio de tendencia.

Esta figura anticipa una bajada tras un periodo alcista.

¿Cómo se forma esta figura?



La cotización va subiendo, dentro de su tendencia alcista, y toca un máximo. A continuación retrocede ligeramente. De esta manera se dibuja el **hombro izquierdo**.

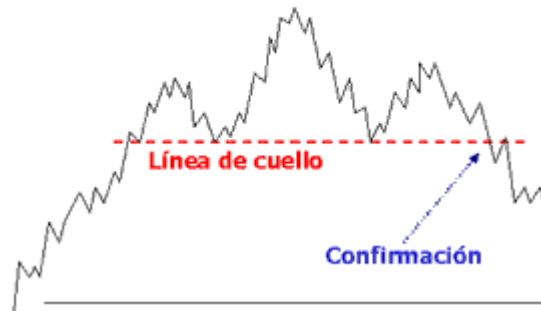
A continuación, la acción vuelve a subir, alcanzando un nuevo máximo superior al anterior, tras lo cual retrocede hasta un mínimo similar al anterior. Se ha dibujado la **cabeza**.

La acción vuelve a subir hasta un nivel similar al del máximo del primer hombro, y a partir de entonces comienza a caer. Se ha dibujado el **hombro derecho**.

A partir de entonces, la acción sigue cayendo.

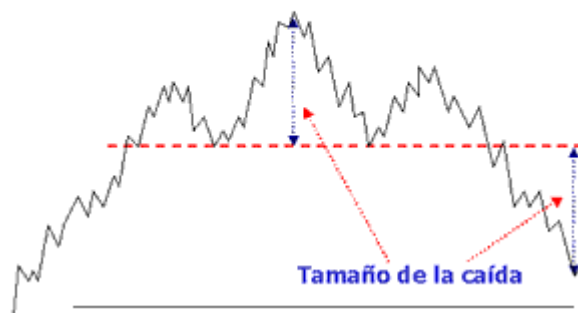
Esta figura se **confirma** cuando en esta última caída, **la cotización cae por debajo** de la línea que une los dos mínimos situados entre los hombros y la cabeza (**línea de cuello**).

## CABEZA Y HOMBROS



La **bajada** que se produce desde la línea de cuello suele ser similar a la **distancia que hay entre esta línea y el máximo de la cabeza**.

## CABEZA Y HOMBROS



### ¿Cómo evoluciona el volumen de contratación?

El volumen cae tras el máximo del primer hombro, como si se tratara de una corrección técnica.

Aumenta en la subida que dibuja la cabeza y cae nuevamente en la bajada que le sigue.

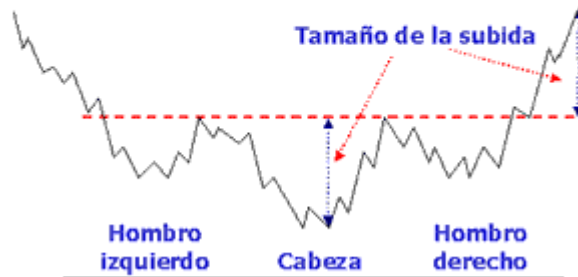
El volumen es muy débil en la última subida, la que describe el hombro derecho, y se incrementa sustancialmente en la bajada siguiente, la que confirma la nueva tendencia bajista.

Esta figura se suele completar en un **periodo que puede ir desde 1 mes hasta más de 1 año**.

La misma **figura invertida anticipa una subida**, al final de una fase bajista.



## CABEZA Y HOMBROS INVERTIDOS



La subida que anticipa es similar a la distancia que hay entre el mínimo de la cabeza invertida y la línea del cuello

## LECCIÓN 23ª

### Señales de cambio de tendencia: cresta circular y fondo redondeado

Estas dos figuras anticipan un **cambio muy lento de tendencia**.

Son figuras que **se dan con poca frecuencia**, especialmente la cresta circular.

Aparecen, en todo caso, en **valores con poco nivel de contratación**.

En ambos casos, **la tendencia que sigue a continuación suele ser firme y duradera**.

#### **Cresta circular**

Los precios van describiendo una curva lenta, como una U invertida, y anticipan el paso de una tendencia alcista a una tendencia bajista.

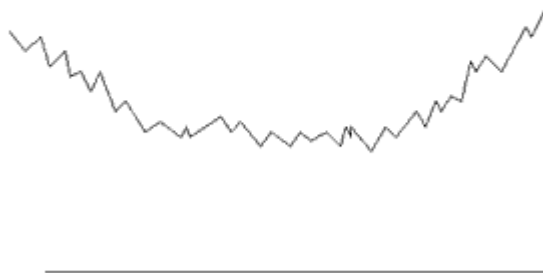
## CRESTA CIRCULAR



#### **Fondo redondeado**

Los precios van describiendo una curva lenta, en forma de U, anticipando el paso de una tendencia bajista a una tendencia alcista.

## FONDO REDONDEADO

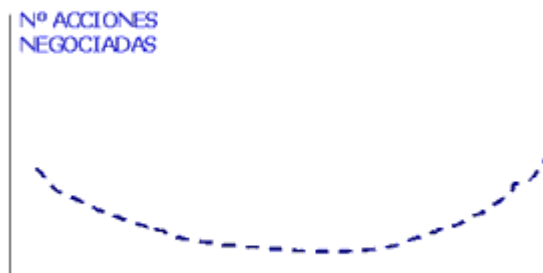


En ambas figuras el **volumen de contratación sigue la misma evolución:**

Va descendiendo a medida que avanza la formación de la figura, hasta situarse en unos niveles muy bajos a mitad de la curva.

En la segunda mitad de la curva, cuando se va acentuando el cambio de dirección, el volumen de contratación aumenta sustancialmente.

## VOLUMEN DE CONTRATACIÓN



## LECCIÓN 24ª

### Señales de continuación de tendencia: triángulos

Las **figuras de continuación de tendencia** vienen a ser "descansos" que se toma la acción dentro de una fase alcista o bajista.

Estas figuras **se suelen formar en un periodo de tiempo menor** que las de cambio de tendencia.

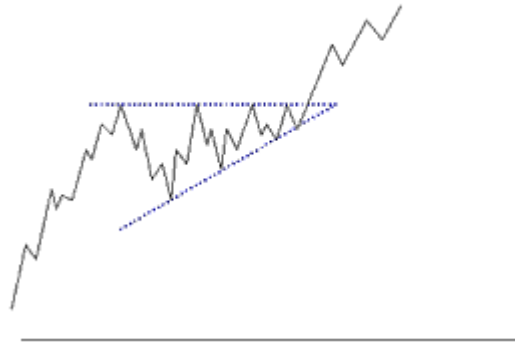
Una de las figuras más típicas es el **triángulo**, que puede ser:

**Ascendente**

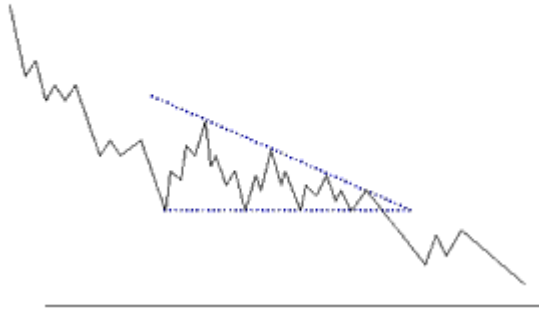
**Descendente**

## Simétrico

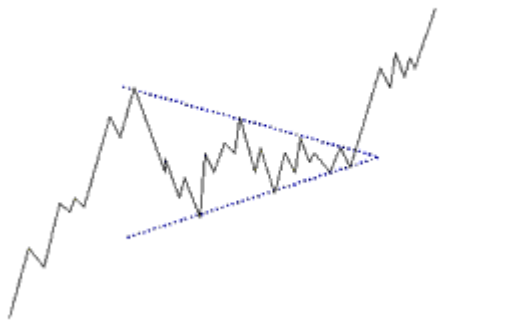
### TRIANGULO ASCENDENTE



### TRIANGULO DESCENDENTE



### TRIANGULO SIMETRICO

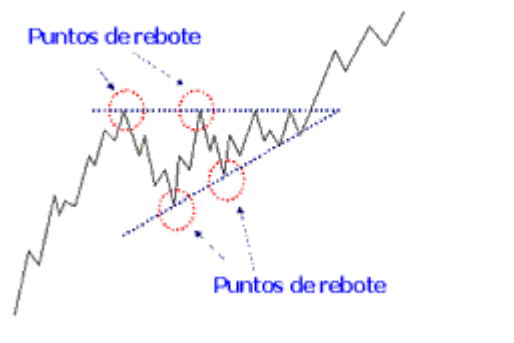


Para que se forme un triángulo hace falta al menos **cuatro puntos de rebote**:

Dos en el límite superior y dos en el inferior.

La línea que une los dos rebotes superiores y la que une los dos rebotes inferiores tienen que converger, formando el **vértice del triángulo**.

## CONFIRMACION DE LA FIGURA



Una vez que se termina de formar el triángulo, **la cotización tenderá a seguir en la misma dirección** que traía antes de iniciarse la figura.

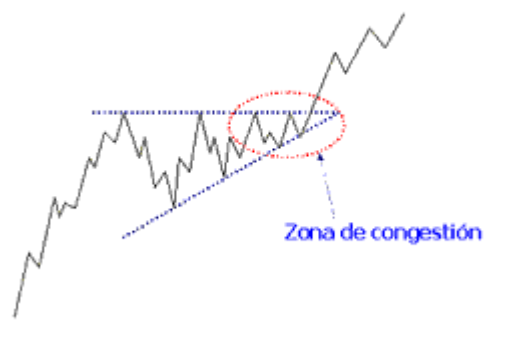
Después de un triángulo simétrico la cotización puede seguir indistintamente una dirección alcista o bajista, aunque con mayor probabilidad seguirá aquella que traía.

El triángulo puede tardar **varias semanas** en completarse y mientras se forma **el volumen de contratación suele descender notablemente**, a medida que la cotización se va acercando al vértice del triángulo.

Sin embargo, **la ruptura de esta figura vendrá acompañada por un fuerte incremento de dicho volumen de contratación**.

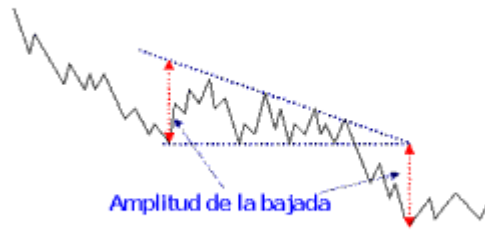
La zona próxima al vértice del triángulo se denomina **zona de congestión** y mientras más tiempo permanezca ahí la cotización, más fuerte será el salto que se da en la ruptura de la figura.

## ZONA DE CONGESTION



La **amplitud del movimiento alcista o bajista** que sigue a la ruptura de esta figura suele coincidir con la amplitud del triángulo al comienzo de su formación.

## AMPLITUD DE LA BAJADA



## LECCIÓN 25ª

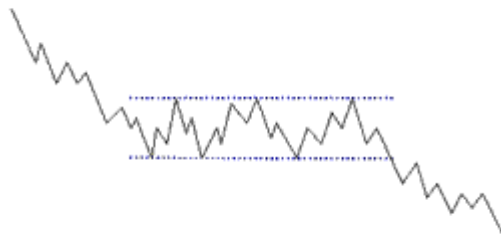
### Señales de continuación de tendencia: banderas

La **bandera** es otra figura de continuación de tendencia.

Es la **figura más fiable** de continuación de tendencia, ya que en muy pocas ocasiones va seguida de un cambio de la misma.

Las banderas suelen aparecer **tras periodos de subidas o bajadas muy rápidas**.

## BANDERA



El **tiempo de formación** de esta figura varía entre **algunos días y 3/4 semanas**.

Mientras se forma la bandera suele **disminuir el volumen de contratación**, que vuelve a repuntar tras la ruptura de la figura.

La bandera se suele formar en un **momento intermedio de una fase de subida o de bajada**, lo que permite estimar la amplitud del movimiento de la cotización que vendrá a continuación:

La amplitud de la subida o bajada que sigue a la ruptura de esta figura suele coincidir con la distancia que hay desde el inicio de la fase alcista o bajista hasta la formación de la bandera.

### AMPLITUD DE LA SUBIDA



### AMPLITUD DE LA BAJADA



## LECCIÓN 26ª

### Señales de continuación de tendencia: cuñas

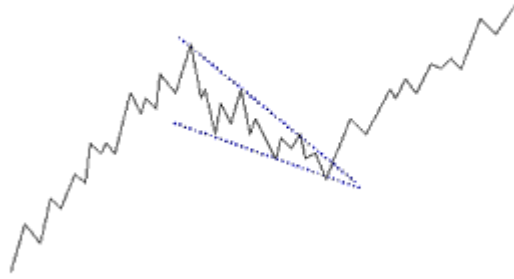
Es una **figura de continuación de tendencia similar al triángulo**, aunque con una diferencia:

En la cuña las dos líneas que van delimitando esta figura tienen la misma dirección (alcista o bajista) aunque con distinta pendiente.

**La cuña se forma en dirección contraria a la tendencia:**

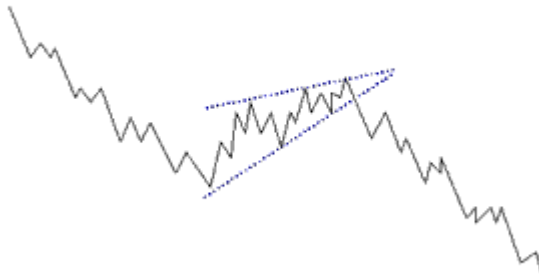
Si la tendencia es alcista, la cuña que se forme tendrá una pendiente bajista, pero una vez que se rompe la figura, la tendencia seguirá siendo alcista.

## CUÑA EN FASE ALCISTA



Si la tendencia es bajista, la cuña tendrá una pendiente alcista, pero cuando se rompa esta figura, la tendencia seguirá siendo bajista.

## CUÑA EN FASE BAJISTA



Mientras se forma la cuña suele ir **disminuyendo el volumen de contratación**, que volverá a incrementarse en el momento en que se rompa la figura.

El **tiempo de formación** de la cuña suele oscilar entre **3 semanas y un mes**.

## LECCIÓN 27<sup>a</sup> Medias móviles

Las **medias móviles** son gráficas formadas por los valores medios de una cotización durante un periodo determinado.

Las medias móviles ayudan a determinar la tendencia de un valor, eliminando la dificultad que plantea la erraticidad diaria de la cotización.

## MEDIA MOVIL



Hay una **diferencia** fundamental **entre los gráficos** que hemos visto en las lecciones anteriores **y las medias móviles**:

Los gráficos permiten anticipar un futuro cambio de tendencia.

Las medias móviles no anticipan cambio de tendencia, simplemente la detectan una vez que se ha producido.

### ¿Cómo se calculan?

Se suman las cotizaciones de todos los días del periodo considerado y se divide esta suma por el número de días de dicho periodo.

**Ejemplo:** Media móvil de 10 sesiones: se suman las cotizaciones de los últimos 10 días y la suma se divide por 10.

Cada día se realiza este cálculo y de esta manera se va obteniendo un valor diario para esta media móvil.

Las **medias móviles** se pueden calcular utilizando **distinta longitud de periodo**:

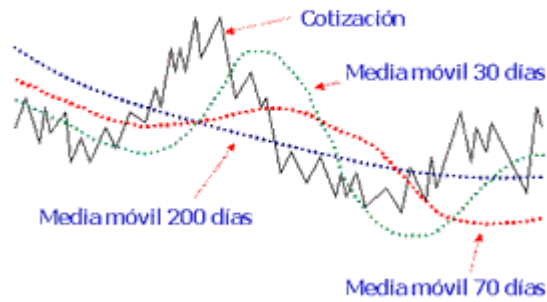
**Medias móviles a corto plazo:** se calculan para periodos que van entre 5 y 20 días.

**Medias móviles a medio plazo:** se calculan para periodos que van entre 20 y 70 días.

**Medias móviles a largo plazo:** se calculan para periodos que van entre 70 y 200 días.



## DISTINTAS MEDIAS MOVILES



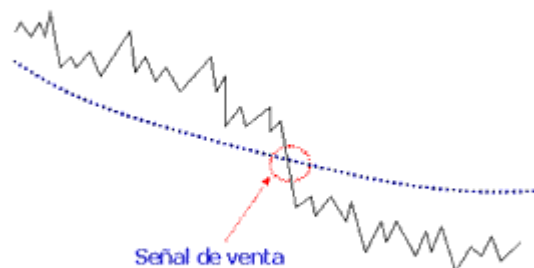
**Mientras más largo sea el periodo más fiable es la información** que facilita la media móvil sobre la tendencia de la cotización, **pero más tarda en reflejar los cambios de tendencia**, pudiendo suceder que cuando recoja dicho cambio ya sea tarde para tomar decisiones.

Las medias móviles avisan de **cambios de tendencia**, que pueden interpretarse como **señales de compra o de venta**:

Cuando la cotización corta una media móvil es un aviso de cambio de tendencia:

Si la cotización va por encima de la media y la corta hacia abajo es indicio del inicio de una tendencia bajista (**señal de venta**).

## INDICIO DE TENDENCIA BAJISTA



Si la cotización va por debajo de la media y la corta hacia arriba es indicio del inicio de una tendencia alcista (**señal de compra**).

## INDICIO DE TENDENCIA ALCISTA



El corte debe ser significativo, la cotización debe rebasar hacia arriba o hacia abajo a la media móvil en al menos un 5%.

El indicio de cambio de tendencia se verá reforzado si la propia media móvil refleja un cambio de tendencia.

El corte de dos líneas de medias móviles, una de corto plazo y otra de mayor plazo, también anuncia un cambio de tendencia:

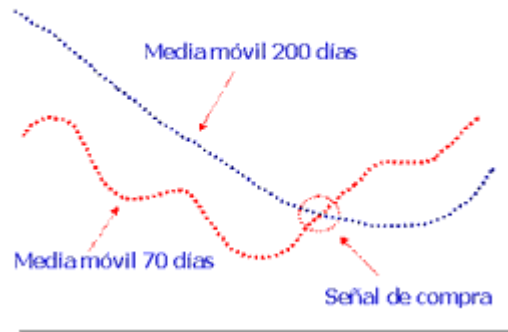
Si la de corto plazo cruza hacia abajo a la de mayor plazo, es indicio del inicio de una tendencia bajista (**señal de venta**).

## INDICIO DE TENDENCIA BAJISTA



Si la de corto plazo cruza hacia arriba a la de mayor plazo, es indicio del inicio de una tendencia alcista (**señal de compra**).

## INDICIO DE TENDENCIA ALCISTA



### LECCIÓN 28ª Oscilador RSI

Los **osciladores** son unos ratios que se calculan a partir de la evolución de las cotizaciones y que nos **indican si la acción está sobrevalorada** (y habría que pensar en vender) o **infravalorada** (y sería el momento de comprar).

Uno de los osciladores más utilizados es el **RSI** (Relative Strength Index).

En su cálculo se suelen utilizar datos de 15 sesiones, aunque se podrían utilizar datos de más sesiones.

Este oscilador **se calcula** de la siguiente manera:

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + \frac{AU}{AD}}$$

Donde:

**AU:** Incremento medio de aquellas sesiones en los que la acción ha cerrado con subida.

**AD:** Descenso medio de aquellas sesiones en los que la acción ha cerrado con pérdidas.

**El oscilador RSI puede tomar valores entre 0 y 100.**

Si el valor de **RSI supera 70** la acción está **sobrevalorada** (señal de venta).

Si su valor es **inferior a 30** la acción está **infravalorada** (señal de venta).

**Ejemplo:** Supongamos que en las últimas 15 sesiones una acción ha tenido el siguiente comportamiento:

Sesión	Variación s/ día anterior	Sesión	Variación s/ día anterior
1	0,12%	9	-1,09%
2	2,51%	10	0,67%
3	-1,56%	11	-0,23%
4	-1,21%	12	-0,34%
5	-1,31%	13	-0,46%
6	2,12%	14	0,16%
7	0,56%	15	0,98%
8	0,51%		

Ha habido 8 días en los que la acción ha cerrado con ganancias, siendo la subida media del 0,95%, y 7 días en los que ha cerrado con pérdidas, siendo la caída media del -0,89%

Aplicamos la fórmula:

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + \frac{0,95}{0,89}} = 51,6$$

Por lo tanto el valor del RSI se encontraría en una posición media, lejos de la zona de sobrevaloración y de infravaloración.

## **LECCIÓN29ª** **Oscilador de Williams**

El **oscilador de Williams** también permite detectar si una acción está sobrevalorada o infravalorada.

Este oscilador se suele aplicar tomando **periodos de 15 sesiones**, aunque también cabría tomar periodos más cortos o más largos.

Su **fórmula** es la siguiente:

$$RW = 100 * \frac{(A - C)}{(A - B)}$$

Donde:

**A:** La cotización más elevada del periodo considerado.

**C:** la cotización de cierre.

**B:** La cotización más baja del periodo.

El oscilador de Williams **puede tomar valores entre 0 y 100**.

Si el valor de **RW supera 80** la acción está **sobrevalorada** (señal de venta).

Si el valor de **RW** es inferior a 20 la acción está **infravalorada** (señal de compra).

**Ejemplo:** Supongamos que en las últimas 15 sesiones una acción ha tenido el siguiente comportamiento:

Sesión	Cotización	Sesión	Cotización
1	445	9	411
2	439	10	422
3	427	11	427
4	420	12	430
5	419	13	431
6	415	14	429
7	410	15	425
8	415		

La cotización máxima ha sido 445, la cotización mínima 410 y la cotización de cierre 425. Con estos datos aplicamos la fórmula:

$$RW = 100 * \frac{(445 - 425)}{(445 - 410)} = 55,1\%$$

Por lo tanto el valor del RW se encuentra cerca de la media y, por tanto, alejado tanto de la zona de sobrevaloración como de infravaloración.

### **LECCIÓN30ª** **Momento**

El **momento** es un indicador de la **velocidad** de subida o bajada de la cotización:

Si la velocidad de subida o bajada se va acelerando indica que la tendencia se va fortaleciendo.

Si esta velocidad se va desacelerando es señal de que la tendencia se está debilitando, por lo que se podría producir en breve un cambio de la misma.

#### **¿Cómo se calcula?**

Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$M (5) = C (N) - C (N - 5)$$

Donde:

**M (5):** momento de orden 5. El número entre paréntesis indica la amplitud del periodo considerado.

**C (N):** cotización de cierre del último día del periodo

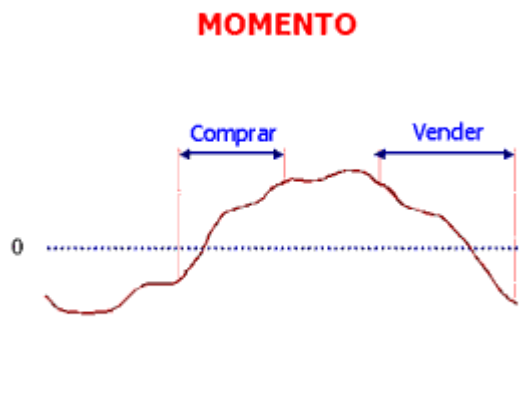
### C (N - 5): cotización de cierre de hace 5 sesiones

Se suelen tomar **periodos entre 5 y 10 sesiones**, aunque cabría utilizar periodos más largos.

El valor de este momento **se va calculando diariamente**, lo que nos permite obtener una gráfica con la evolución de dicho indicador.

Cómo la **cotización diaria suele ser volátil**, lo que se termina trasladando al momento, dificultando su interpretación, se puede **susituir dicha cotización por una media móvil de corto plazo** (10 - 15 sesiones), eliminando buena parte de esta erraticidad.

¿ Cómo se interpreta?



Si el valor del momento va creciendo, signo de tendencia alcista, tanto más sólida cuanto mayor sea la pendiente de esta subida. **(señal de compra)**

Si va disminuyendo, señal de tendencia bajista, tanto más fuerte cuanto mayor sea la pendiente de caída. **(señal de venta)**

Si la pendiente (tanto de subida como de bajada ) se va desacelerando, señal de debilitamiento de la tendencia y posible cambio de la misma a corto plazo.

## LECCIÓN31<sup>a</sup> Volúmenes

El **volumen de los títulos** negociados en cada sesión informa sobre el fortalecimiento o debilitamiento de la tendencia que esté siguiendo el valor (sea alcista o bajista).

La **relación entre volumen y tendencia** es la siguiente:

**Tendencia alcista sólida:** el volumen sube mientras la cotización sigue subiendo.

**Tendencia alcista débil:** la cotización sube pero el volumen va disminuyendo.

**Tendencia bajista fuerte:** el volumen sube mientras que la cotización sigue bajando.

**Tendencia bajista débil:** la cotización baja pero el volumen se va reduciendo.

Hay distintos **indicadores de volúmenes**, entre ellos el más utilizado se denomina "**Balance de volúmenes**".

Este indicador funciona de la siguiente manera:

Cada día se suma el volumen de acciones negociadas si el precio cierra al alza, y se resta si el precio baja.

Si el **balance de volumen va subiendo** es debido a que la tendencia alcista predomina (**señal de compra**).

Si el **balance del volumen va bajando** es porque predomina la tendencia descendente (**señal de venta**).

Veamos un **ejemplo**:

Sesión	Cotización	N° Tit. Negociados	Balance de volumen
1	445	6.000	6.000
2	439	3.000	3.000
3	427	5.000	-2.000
4	420	3.000	-5.000
5	419	4.000	-9.000
6	440	2.000	-7.000
7	445	6.000	-1.000
8	430	3.000	-4.000
9	425	1.000	-5.000
10	415	2.000	-7.000
11	420	5.000	-2.000
12	415	2.500	-4.500
13	410	6.000	-10.500
14	405	7.000	-17.500
15	415	3.000	-14.500
16	410	8.000	-22.500
17	415	500	-22.000

(\*) En rojo se señalan aquellos días que la acción cierra a la baja y que, por tanto, el número de títulos negociados se resta del Balance de volumen.

En todo caso, **los indicadores de volúmenes hay que interpretarlos conjuntamente con la gráfica de precios**. Veamos el gráfico del ejemplo anterior:



En este caso la **tendencia bajista se va consolidando**: bajan los precios y el balance de volumen va disminuyendo cada vez más.

### **LECCIÓN 32ª** **Análisis fundamental: Introducción**

El **análisis fundamental** se basa en que la cotización de una acción depende de la evolución futura de los resultados de la empresa y cómo compararán con los de los competidores.

Por tanto, habría que **estimar cuál puede ser el comportamiento futuro de estos resultados**.

Para realizar esta estimación, hay que analizar:

La **trayectoria** que viene siguiendo la empresa.

El comportamiento de los **competidores** (mejor o peor que el de la empresa)

La **situación económica y política del país**, en la medida en que pueda afectar a los resultados de la empresa.

La situación de **otros países** que sean mercados relevantes para la empresa.

En este análisis hay que realizar un estudio en profundidad del **balance** y de la **cuenta de resultados**:

El **balance** nos dirá:

Si la empresa está suficientemente **capitalizada** o no.

Si su nivel de **endeudamiento** es elevado o reducido.

Si su **liquidez** es holgada o si, por el contrario, podría tener problemas para atender sus pagos.

Gestión de sus **existencias**, plazo de pago de los **clientes**, si la empresa es puntual o se retrasa en el pago a sus **proveedores**, etc.



La **cuenta de resultados** nos dirá:

Cómo evolucionan la **ventas**, si se gana o se pierde cuota de mercado.

Cómo evolucionan los **gastos**, si crecen más o menos que las ventas: en definitiva, si la empresa es cada vez más eficiente o no.

**Estructura de la cuenta de resultados**: ¿dónde gana dinero la empresa, en su actividad ordinaria o en partidas de carácter extraordinario?

**Beneficios**: ¿cómo evolucionan?, ¿cuál es la rentabilidad que obtiene la empresa?

En el estudio de estos aspectos, se utilizan **ratios** o indicadores financieros:

**Se puede utilizar cualquier ratio que uno considere conveniente**, relacionando las partidas de balance y cuenta de resultados que puedan aportar información sobre la evolución de la empresa.

**Hay innumerables ratios**, los fundamentales son los que veremos a continuación.

En algunos manuales de análisis financieros se facilitan valores "ideales" para estos ratios. No obstante:

**Cada sector económico tiene sus propias particularidades**, por lo que estos valores "ideales" varían significativamente de un sector a otro.

Lo relevante no es, por tanto, **comparar los ratios** de la empresa con unos valores ideales, sino analizar la **evolución histórica** que vienen presentando, así como compararlos con los ratios medios de la **competencia**.

### ¿Qué información se utiliza en este análisis?

**Información anual** que está obligada a presentar las empresas: auditoría de sus cuentas (incluye balance y cuenta de resultados del ejercicio).

**Información trimestral** que toda empresa que cotiza tiene que presentar ante las autoridades bursátiles (en el caso de España, ante la Comisión Nacional del Mercado de Valores, información que es disponible en Internet).

**Noticias en prensa** de la empresa, de la competencia, del sector, de la situación económica general (tanto de España, como de otros países donde la empresa tenga actividad).

**Hechos significativos** (ampliaciones de capital, renovación del equipo directivo, cambio en la estructura accionarial, nuevos contratos firmados, lanzamiento de nuevos productos..) y que la empresa está obligada a comunicar a las autoridades bursátiles (en España, esta información es disponible en la web de la CNMV).

## **LECCIÓN33<sup>a</sup>** **Ratios (I)**

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 coste, 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.

Además, 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 ) \* 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 ) \* 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.

## **LECCIÓN34ª** **Ratios (II)**

### **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.

## **LECCIÓN35<sup>a</sup>** **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.