

INTRODUCCIÓN A LA INVERSIÓN BURSÁTIL UPV (VALENCIA)

Benito J. Palacios Cerro

Noviembre, 14th 2023

Contents

Contents	1
1 Aspectos básicos de la inversión bursátil	2
1 Objetivos	2
2 Primeros pasos	2
3 Renta variable en el largo plazo	5
4 Diversificación	6
5 El papel de los dividendos	9
2 La herramientas del inversor	14
1 Tipos de gráficos	14
2 Teoría del Dow. Líneas de tendencia, soporte y resistencia	14
3 Medias móviles	14
4 MACD	14
5 Time frame y fractalidad	14

Chapter 1

Aspectos básicos de la inversión bursátil

1

Objetivos

- Saber diferenciar entre *operativa a largo plazo* y *operativa a corto plazo*.
- Entender que, en el largo plazo, la inversión en bolsa es la mejor opción.
- Saber qué efecto puede tener la diversificación en mis inversiones.
- Conocer el papel que juegan los dividendos en mis decisiones de inversión.

2

Primeros pasos

¿Cuál es nuestro objetivo?. Rentabilizar capital, ganando dinero de forma consistente y con un riesgo limitado.

Opciones de activos financieros en los que invertir:

- Destinar nuestro capital a un *depósito bancario*. La rentabilidad es muy baja.
- Invertir en *renta fija*, es segura y con un riesgo mínimo, su rentabilidad también es bastante baja.
- Invertir en *renta variable*, más favorable que las anteriores, nos permite invertir en
 - acciones
 - en CFD's

- futuros, ...
- En *fondos de inversión*, que pueden combinar alguno de los activos que hemos visto.

Las dos últimas suelen ser preferibles a las primeras, sobre todo a largo plazo ya que nos darán mayor rentabilidad.

¿Qué tipo de inversor podemos ser?. Básicamente tenemos dos tipos:

- **Inversor a largo plazo**, personas que tienen un capital determinado en la actualidad o que prevén que van a ir acumulando a lo largo de los años, lo que quiere es rentabilizar ese capital. En este caso, el mejor consejo sería realizar una **gestión pasiva**, es decir, alguien que no tiene tiempo para dedicarse a seguir la bolsa diariamente o que tenga como fuente de ingresos otra actividad que no es la de inversor.
- **Inversor a corto plazo**, son aquellas personas cuya principal fuente de ingresos la *especulación bursátil* (también denominado especulador o trader), tiene que seguir una *gestión activa*, estar pendiente de la evolución de las cotizaciones, de la revalorización de los diferentes activos financieros; tiene que saber cuando entrar y cuando salir en el mercado con qué cantidad, etc.

Nos centramos en las premisas del primer tipo de inversor, *a largo plazo*:

- Su objetivo es rentabilizar el capital. Cubrirse de la *inflación* de forma que su capital al menos mantenga su poder adquisitivo. Introducimos dos conceptos que son:

- interés simple
- interés compuesto

Example: Pongamos que queremos adquirir un vehículo, y que ese vehículo en la actualidad, tiene un coste de 10000€, ese sería su precio. Supongamos que la inflación crece a un ritmo de 2% anual, es decir, el precio de los activos, incluido el de este vehículo, va a subir anualmente de manera acumulada un 2%. ¿Cómo evolucionará, en 10 años, el coste del vehículo?

$$t = 0 \rightarrow 10.000\text{€}$$

$$t = 1 \rightarrow (10.000 + 2\%) \times 10.000 = 10.000 \times (1 + 2\%) = 10.200\text{€}$$

$$t = 2 \rightarrow (10.200 + 2\%) \times 10.200 = 10.200 \times (1 + 2\%) = 10.000 \times (1 + 2\%)^2 = 10.404\text{€}$$

$$t = 10 \rightarrow (10.000 \times (1 + 2\%)^{10}) = 12.189,94\text{€}$$

Hemos empleado la *ley de interés compuesto* frente al *interés simple*, puesto que

lo que hacemos es que los incrementos se acumulan sobre los valores anteriores, es decir, el incremento en el precio del vehículo no es 200€ al año, sino que es del 2% siempre sobre el último valor considerado, que hemos calculado. De haber utilizado el *interés simple* el resultado habría sido de 10.400€ .

Podríamos hacernos la pregunta de ¿cuál será el poder adquisitivo de 10.000€ actuales dentro de 10 años?.

$$t = 0 \rightarrow 10.000\text{€}$$

$$t = 1 \rightarrow \frac{10.000}{(1 + 2\%)} = 9.803,92\text{€}$$

$$t = 3 \rightarrow \frac{9.803,92}{(1 + 2\%)} = \frac{10.000}{(1 + 2\%)^2} = 9.611,68\text{€}$$

$$t = 10 \rightarrow \frac{10.000}{(1 + 2\%)^{10}} = 8.203,48\text{€}$$

La inversión bursátil lo que nos permite es defendernos de la pérdida de poder adquisitivo dada por el efecto de la inflación.

Si nuestro dinero no se invierte, perderemos poder adquisitivo por dos vías:

- por el efecto de la inflación.
- por el coste de oportunidad, no haberlo rentabilizado a través de una inversión.

Con el siguiente ejemplo podemos analizar el efecto de estas dos situaciones.

Example: Imaginemos disponer de 50.000€ que podemos invertir durante los próximos 20 años al 5% anual.

- Si no lo invertimos, la tasa de la inflación sigue siendo del 2% anual, el poder adquisitivo dentro de 20 años de los 50.000€ se reduzca hasta $33.648.57\text{€}$.
- Si los invierto al 5%, y teniendo en cuenta la inflación, el poder adquisitivo alcanzará los $89.279.66\text{€}$

- b) Mejor opción, la **renta variable**, invirtiendo que no se necesite, ni ahora ni en el corto/medio plazo.
- c) Diversificar.
- d) Reinvertir dividendos, siempre que se invierte en acciones, por el principio de que la bolsa en largo plazo es siempre alcista; reinvertiendo los dividendos nos vamos a asegurar:

- una mayor rentabilidad
- una serie de ventajas fiscales.

3

Renta variable en el largo plazo

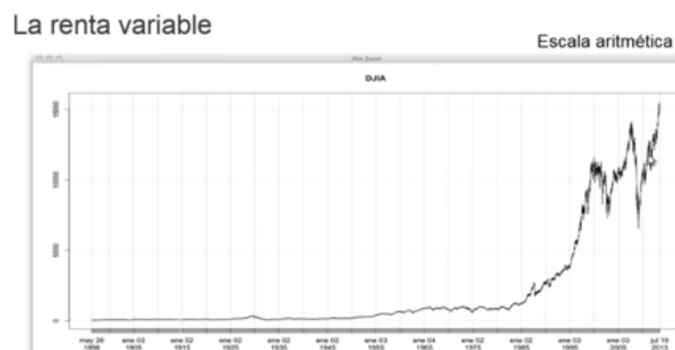
En la renta variable siempre se obtiene rentabilidad por dos vías:

1. por las plusvalías, mayor valor de los activos a medida que pasa el tiempo, por la revalorización de sus activos.
2. por los dividendos que dan las empresas, en el caso del IBEX35 de acuerdo con la serie histórica está entorno al 5%.

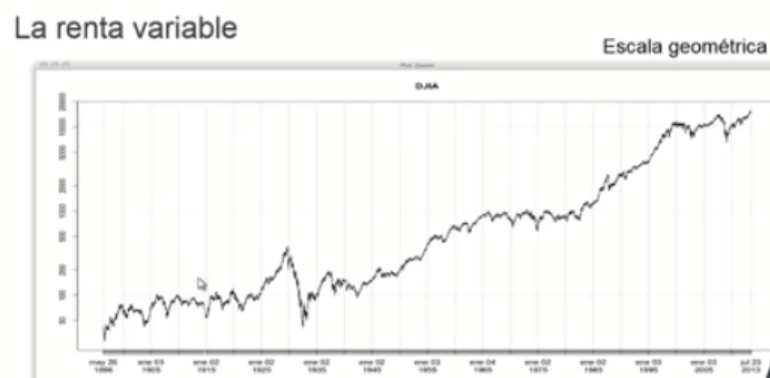
Si observamos las gráficas correspondientes al índice IBEX35 y a la serie histórica del Dow-Jones podemos ver que la inversión a largo plazo siempre es alcista.

Tenemos dos formas de presentar los gráficos:

- mediante la *escala aritmética*



- mediante la *escala geométrica*



En esta escala, básicamente cambiamos el eje de las y , vemos que el paso de 50 a 100 puntos supone un incremento del 100%, esa diferencia es la misma para pasar de 100 a 200 puntos, el incremento es del 100%. Es decir, representamos con la misma escala los incrementos porcentuales, no los incrementos absolutos. En esta gráfica estamos representando los mismos valores desde el año 1896 a la actualidad del Down Jones. Ahora, comparando ambas gráficas podemos ver, con mayor claridad, la pérdida porcentual que supuso las crisis del 29, y podemos ver que en esta serie histórica, la crisis más importante fue la del año 29, que quedaba oculta en la escala aritmética, así como las correspondientes a 2000 y 2008, aún siendo importantes, se aprecia que no fueron tan fuertes. Esta *escala logarítmica* nos permite ver la clara tendencia alcista de la bolsa en el largo plazo y, por lo tanto, sería una posibilidad de inversión, no para los que quieran rentabilidad el capital en dos o tres años, sino para los que quieran construir su propio plan de pensiones o fondo de inversión invirtiendo en *renta variable*, en *acciones*.

4

Diversificación

Estamos en la suposición del *inversor a largo plazo*.

La **diversificación** es un concepto introducido por el *Premio Nobel de Economía de 1990 Harry Markowitz*, por sus trabajos sobre «*Selección de carteras eficientes de carteras óptimas*»; su principal aportación al campo de las finanzas fue que cualquier decisión bursátil debe considerar dos parámetros:

- la rentabilidad.
- el riesgo.

que, además, están contrapuestos entre sí, aquellos activos que nos pueden ofrecer mayor rentabilidad en el largo plazo, por lo general, también van a ser los que más riesgos tengan, mientras que los que tengan una rentabilidad menor en el largo plazo, también serán los más seguros en el largo plazo, con menor riesgo.

Lo que no debemos hacer, y es un error típico de todo el que se acerca por primera vez al mundo bursátil, es invertir todo nuestro capital, el destinado a invertir, en un único activo, por lo tanto, *debemos diversificar nuestra inversión entre diferentes activos*, si podemos nos interesa diversificar en diferentes sectores productivos e incluso en diferentes países. Cuanto más diversificado esté nuestro portfolio, cartera de inversión, de forma más eficiente trataremos el riesgo sin reducir nuestra rentabilidad en el largo plazo.

Tampoco es conveniente invertir en acciones de empresas que sean muy pequeñas con un accionariado muy concentrado donde las acciones están concentradas, en mayor cuantía, en un número reducido de inversores, porque éstos pueden *"alterar la cotización del título"*,

comprando o vendiendo grandes paquetes, haciendo que la cotización suba o baje a su antojo, lo que puede repercutir en los pequeños accionistas.

El concepto de **riesgo** está asociado a la *volatilidad de las cotizaciones*, como muestra el gráfico:



Tenemos representada la cotización en el índice alemán DAX a lo largo de un día concreto. En la evolución intra-día de ese índice, el precio parte, en la parte izquierda del gráfico, con un ligero *gap* respecto del día anterior y a lo largo de la mañana se producen ligeros movimientos de alza y baja, que oscilan, pero llegado un momento concreto rompe con fuerza hacia abajo y luego, casi inmediato, recupera el valor anterior, incluso al final del día acabar con un precio de cierre superior al de apertura, es decir *rentabilidad positiva*.

Observamos fluctuaciones muy fuertes en el precio de la cotización, esto es la volatilidad, el riesgo, es lo que no nos interesa a largo plazo, y por qué no nos interesa aunque finalmente se acabe ganando dinero, si uno ha comprado el índice, va haber momentos en los cuales vamos a ir perdiendo una cantidad muy importante de dinero y en el momento de recuperarse vender, no obteniendo los rendimientos finales. También observamos que hay diferentes puntos a lo largo del día donde podríamos comprar, pero están igualmente sujetos a momentos de caídas y pérdida y posterior recuperación.

Uno nunca sabe realmente el momento idóneo para realizar una entrada en un activo, por lo tanto, lo que nos interesa es que haya las menores fluctuaciones posibles, lo que hace que a lo largo de vida de la inversión soportaremos pérdidas pequeñas, que finalmente se acaban recuperando. Veamos un par de casos que clarifiquen lo visto y tener claro en qué consiste el *concepto de diversificación*.

- Decidimos invertir en un único activo. Podemos llevarnos sorpresas positivas, como es el siguiente caso en el que vemos la cotización de la empresa *Jazztel*:

La diversificación



Quienes compraron en torno a los 10€ vemos como prácticamente en una semana obtuvieron una rentabilidad del 25% de su inversión.

- Este otro gráfico se refiere a otra empresa española *FCC*:

La diversificación



Los que decidieron comprar en la parte superior de la zona amarilla, se encontraron, en un único día, una bajada en torno al 30%, perdieron un 30% de lo invertido.

Esto quiere decir que si invertimos el 100% de nuestro capital en un único activo puede que nos vaya bien, caso 1, o muy mal como en el segundo caso. Por eso es recomendable no invertir en un único título (activo), sino diversificar.

Cómo podemos diversificar, a través de un *índice bursátil*, por ejemplo en el *IBEX-35*, que se compone de los treinta y cinco títulos de mayor capitalización bursátil del mercado español.

La diversificación



Para este período, de prácticamente seis meses, la cotización se ha movido entre los once mil puntos y llegado a bajar hasta los nueve mil quinientos, observamos una fluctuación del 10% y el 15%. En el caso de FCC vimos que en un sólo día llego a perder el 33% de la inversión, del gráfico vemos que diversificar reduce esta volatilidad.

La inversión en un índice bursátil no tiene por qué restringirse a un índice de un país, podríamos diversificar entre índices de diferentes países. Existen diferentes mecanismos:

- **Fondo de Inversión**, están sujetos a comisiones de mantenimiento, etc, que suelen ser bastante elevadas.
- Invertir en un **ETF**, que también replica el comportamiento del índice bursátil, también hay comisiones, que a priori pueden parecer pequeñas, pero conforme se acumulan en el tiempo acaban siendo importantes, mermando nuestra rentabilidad final.
- Otra forma es que uno mismo seleccione los títulos que van a formar parte de nuestra cartera. Tengo 35 títulos a disposición, este año puedo invertir en tres de ellos, el año siguiente elijo otros o amplio, de forma que formo mi propia cartera cada año, finalmente obtendré un recorrido muy similar al que podría obtener el IBEX-35.

5

El papel de los dividendos

Lo que vamos a ver es como afecta la *re-inversión de dividendos* a la rentabilidad de nuestra cartera de inversión en el largo plazo.

Veremos dos importantes conclusiones:

- Obtendremos un importante revalorización de nuestra inversión, de nuestra rentabilidad.

- Conlleva una serie de ventajas fiscales que inciden positivamente en la rentabilidad de nuestra inversión.

Veamos un sencillo ejemplo y luego lo veremos en la práctica real.

El papel de los dividendos

Supongamos una rentabilidad anual por dividendo del 5% sobre una inversión inicial de 10.000€.

Supuesto A: No reinvertimos dividendos

Año	0	1	2	3		20
Capital	10.000€	10.500€	11.000€	11.500€		20.000€

Supuesto B: Sí reinvertimos dividendos

Año	0	1	2	3		20
Capital	10.000€	10.500€	11.025€	11.576,06€		26.532,98€

Vamos a suponer que obtenemos una rentabilidad anual por dividendo del 5% sobre una inversión inicial de 10.000€ . Planteamos dos supuestos:

1. No invertiremos los dividendos de ese 5%; el capital inicial será de 10.000€ , obteniendo un 5% el capital dentro de un año será de 10.500€ , el tercer año 11.500€ , en el largo plazo, en veinte años se habrá convertido en 20.000€ , es decir, una rentabilidad por dividendo del 5% nos asegura doblar el capital en un período de 20 años, un incremento del 100%.
2. Re-invertimos los dividendos del 5%, lo destinamos a la compra de nuevas acciones. Inicialmente partimos del mismo capital del caso anterior, 10.000€ , pero en lugar no re-invertir los dividendos obtenidos, los 500€ obtenidos sirven para comprar acciones, la rentabilidad para el año 2 no se establece sobre el capital inicial, sino sobre los 10.500€ que teníamos al final del año 1, obtendrás 11.025€ , la diferencia respecto al caso anterior es muy pequeña, sólo 25€ . Para el año 3 obtenemos 11.576,06€ , son 76,06€ , la diferencia relativa en términos porcentuales entre una y otra opción es muy pequeña. ¿Qué ocurre en el largo plazo?. vemos que al cabo de 20 años, los 10.000€ se convirtieron en 26.532,98€ , hemos obtenido más de 6.500€ respecto de la primera opción, hemos conseguido un incremento del 160%.

No sólo obtendremos una rentabilidad mayor, ya que partimos de la inversión a largo plazo es alcista, sino que también tendremos una mayor rentabilidad debida al efecto fiscal de los dividendos.

Supongamos que nos retienen un 21% de los dividendos que obtenemos, significa que si no se re-invierten los dividendos, ese 5% de 500€ , tendremos que pagar al fisco el 21%, lo que nos queda neto son 395€ y no los 500€ .

El papel de los dividendos

Y si además tenemos en cuenta la cuestión fiscal (sup. Retención 21%)

Supuesto A: No reinvertimos dividendos

Año	0	1	2	3		20
Capital	10.000€	10.395€	10.790€	11.185€		17.900€

Supuesto B: Sí reinvertimos dividendos

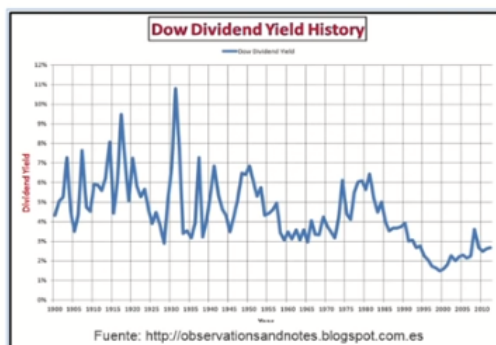
Año	0	1	2	3		20
Capital	10.000€	10.500€	11.025€	11.576,06€		26.532,98€

Para el segundo año obtendríamos 10.790€ , de nuevo el fisco se queda con un 21% del 5% obtenido por dividendos, y así sucesivamente. A los 20 años obtendríamos 17.900€ . Es decir, al no re-invertir, el fisco obtuvo un 21% cada año del 5% de nuestros beneficios, ya no tendríamos una rentabilidad del 100%, hay que restarle el 21% y nos queda una rentabilidad del 69%.

Por el contrario, si reinvertimos los dividendos, en lugar de recibir los dividendos en *líquido* lo recibo en *acciones*, no me retendrán el 21%, ya que no estoy recibiendo el dividendo en euros, por lo tanto, no hay retención. En este caso los 10.000€ acabarán convirtiéndose en 26.500€ , haciéndose más notable la diferencia entre ambas opciones.

¿Qué rentabilidad esperemos tener por nuestra inversión bursátil vía dividendos? ¿Cuál es la rentabilidad media histórica que ofrecen las empresas vía dividendos?.

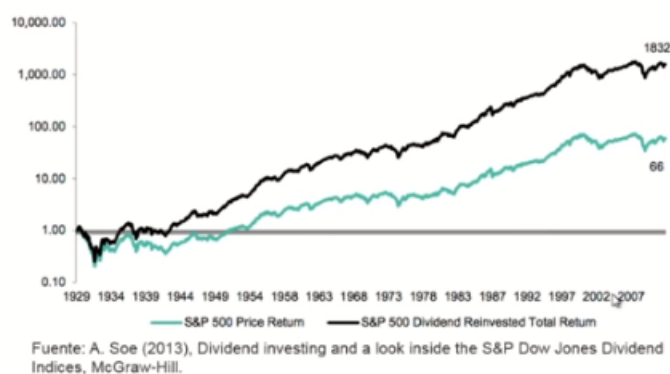
El papel de los dividendos



El gráfico muestra el *histórico de rentabilidad por dividendos del índice americano Dow Jones*, donde un período de tiempo desde el inicio hasta la década de los 90, el índice ha estado, normalmente, por encima del 3%, llegando en ocasiones a superar el 10%, la media ha estado entre el 3% y el 5%. Ahora estamos en un período históricamente bajo, con rentabilidades entre el 2% y el 3%, en otros países, como el caso español, es algo mayor en torno al 5%.

La siguiente gráfica es muy interesante, un trabajo de un investigador americano que parte del siguiente supuesto: imaginemos que hubiéramos realizado nuestra inversión justo al inicio de la crisis bursátil de 1921. ¿Qué hubiera ocurrido si nuestra inversión no hubiera tendido en cuenta los dividendos? y ¿qué hubiera ocurrido si tenemos en cuenta la rentabilidad adicional que nos proporcionan los dividendos?

El papel de los dividendos



Pues si hubiéramos invertido en la *S&P500* en este año, un dólar se habría convertido a finales de 2007 y principios de 2008 en 66\$, es decir, habríamos multiplicado por sesenta y seis el capital inicial, sin tener en cuenta los dividendos. La rentabilidad que habríamos tenido, si los tenemos en cuenta, ese dólar se habría convertido en 1.832\$, por lo tanto, es *muy importante, en el largo plazo, considerar la rentabilidad vía dividendos* porque la diferencia son muy significativas.

En la gráfica vemos lo que ocurre con un período de tiempo muy largo, pero luego lo que veremos, en los ejercicios, es cuál es el efecto de los dividendos para una rentabilidad media de 15 o 25 años. Veremos también que las diferencias son muy significativas.

Como cuestiones a tener en cuenta:

1. invertir en dividendos supone recibir acciones en lugar de recibir efectivo.
2. ¿Tenemos que invertir sólo en acciones con alta rentabilidad por dividendo, sólo acciones españolas, americanas, alemanas, ...?. La respuesta es **no**, el precio de la acción ya descuenta todo, entre otras cosas el dividendo. La cotización de la

acción justamente bajará el 5% porque es dinero que sale del patrimonio de la empresa, por lo tanto, la empresa es menor y eso incide en la cotización del activo. Por lo tanto, no necesariamente hemos de invertir en empresas que nos den una alta rentabilidad por dividendo, aquí también es importante diversificar y conjugar empresas que dan una rentabilidad limitada por dividendo como aquellas que nos aseguren una rentabilidad importante sostenida en el largo plazo.

Chapter 2

La herramientas del inversor

1 Tipos de gráficos

Veremos los diferentes tipos de gráficos que se utilizan en las plataformas de *trading*. El primero de ellos es el denominado **gráficos de línea**,

2 Teoría del Dow. Líneas de tendencia, soporte y resistencia

3 Medias móviles

4 MACD

5 Time frame y fractalidad
