

¿ES POSIBLE IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS RENTABLES BASADAS EN EL NIVEL DE LAS RECOMENDACIONES DE INVERSIÓN?: UN ANÁLISIS EMPÍRICO

Is it Profitable to Follow the Level of the Recommendations? An Empirical Analysis

Germán López Espinosa*

Universidad de Navarra

J. Carlos Gómez Sala

Universidad de Alicante

RESUMEN

En este trabajo se analiza el valor del nivel de las recomendaciones de consenso en el mercado de capitales español en el periodo 1994-2003, con datos procedentes de Factset-JCF Quant. Los resultados obtenidos muestran que los analistas identifican oportunidades de inversión rentables, dado que con una estrategia de inversión autofinanciada, consistente en comprar la cartera con recomendaciones más favorables y vender la cesta de activos con peores recomendaciones, se pueden obtener rentabilidades significativamente positivas incluso después de ajustar por riesgo. Parte de esta rentabilidad no es atribuible a su propia capacidad sino a la tendencia a recomendar la compra de activos grandes de valor y la venta de activos pequeños con momentum de precios negativo.

Palabras Clave

Nivel del consenso, Analistas del lado de la venta, Valor de las recomendaciones, Evaluación de los resultados de las carteras

ABSTRACT

This paper examines the value of consensus level i for the Spanish capital market in the period 1994-2003, using data from Factset-JCF Quant. The results obtained show that sell-side analysts are able to detect profitable investment opportunities. Investors may obtain significant positive risk-adjusted abnormal returns by buying the best-recommended assets and simultaneously selling the worst consensus stocks. However, a portion of these returns could be attributed to their tendency to recommend the acquisition of big “value” stocks and the sale of small shares with negative price momentum.

Key Words

Consensus level, Sell-side analysts, Value of recommendations, Portfolio performance evaluation

* Direcciones para correspondencia: glespinosa@unav.es y gsala@ua.es

Los autores agradecen el apoyo financiero de la Dirección General de Investigación del Ministerio de Ciencia y Tecnología a través del proyecto SEJ2005-09372, y los datos del factor *momentum* facilitados por Carlos Forner, de la Universidad de Alicante.

1. INTRODUCCIÓN

Los analistas de inversión son profesionales que intervienen en el mercado de capitales como intermediarios de información. Seleccionan empresas para investigar, recogen información sobre las mismas procedente de distintas fuentes (estudios sobre condiciones macroeconómicas, memorias sectoriales y datos obtenidos de las propias empresas, como estados financieros, anuncios de beneficios, encuentros personales con sus ejecutivos, etc.), la procesan, y la transmiten de forma concisa a la comunidad de inversores mediante informes en los que se describen las perspectivas de las compañías, se realizan predicciones de beneficios y del precio objetivo, y se proporcionan recomendaciones de inversión.

La mayoría de estos profesionales trabajan en sociedades de valores y bancos de inversión, por lo que su actividad no se limita a la producción o procesamiento de información sino que, además, tienen que contribuir a generar órdenes de compraventa, captar operaciones corporativas (salidas a bolsa, ampliaciones de capital, fusiones, etc.), y asesorar a los clientes de la firma (inversores institucionales, etc.).

Los inversores son los consumidores de los servicios prestados por los analistas financieros. Son quienes reciben los *outputs* de su investigación, y quienes los utilizan para tomar decisiones de compraventa que afectan a los precios de mercado de los activos. No obstante, todavía hoy existe controversia acerca de la utilidad del análisis de valores para los inversores, así como del papel que el servicio de procesamiento de información que realizan juega en los mercados de capitales. Dos explicaciones complementarias apoyan la ausencia de capacidad de procesamiento de información de los analistas. Ambas consideran que la investigación realizada para encontrar activos incorrectamente valorados es una pérdida social o, en el mejor de los casos, una simple actividad de comercialización de servicios de compraventa de valores y de banca de inversión.

La hipótesis de eficiencia del mercado, basada en los supuestos de que la información carece de coste, está simétricamente distribuida y que los individuos tienen capacidad ilimitada para procesarla, considera que los precios incorporan toda la información relevante acerca del valor de las acciones. De esta forma, el precio de un activo es igual a su verdadero valor, por lo que no hay lugar para profesionales como los analistas que ayuden a sus clientes a encontrar activos incorrectamente valorados y obtener rentabilidades extraordinarias (Fama, 1970). Una explicación adicional, basada en la teoría de agencia, sostiene que las relaciones fiduciarias entre los analistas y los inversores se ven distorsionadas por una serie de conflictos de interés, que provocan sesgos optimistas en las predicciones de beneficios y en las recomendaciones de inversión. Estas distorsiones incluyen relaciones de banca de inversión, acceso a la información específica de la empresa, negocio de intermediación bursátil e intereses de inversión de los clientes de la firma y de los propios analistas (Michael y Womack, 2002).

Por otro lado, hay quien opina que los analistas cumplen una importante función en los mercados de capitales, produciendo información adicional que se incorpora a los precios, y facilitando así la correcta valoración de los activos. Según Grossman y Stiglitz (1980), el hecho de que los inversores puedan obtener rentabilidades anormales positivas utilizando estrategias basadas en las recomendaciones, podría indicar que los precios no reflejan toda la información y que el mercado no es eficiente en el sentido de Fama (1970). Esta rentabilidad

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

positiva justificaría la labor de los analistas y la compensación que reciben por la misma, bien directamente por la investigación realizada, o bien indirectamente, en la forma de comisiones de intermediación e ingresos por actividades de banca de inversión¹. Además, los analistas contribuyen a reducir los costes asociados a la recogida y tratamiento de información de las sociedades cotizadas. Especialmente, para aquellos inversores que tienen recursos limitados, o que carecen de incentivos para producir autónomamente información acerca de la situación de las empresas.

En esta línea el objetivo de este trabajo consiste en analizar, en el mercado español, el valor de las recomendaciones de los analistas en las decisiones de inversión, utilizando una metodología en tiempo de calendario e información procedente directamente de las casas de análisis, recogida y sistematizada en la base de datos Facset-JCF, en lugar de fuentes secundarias (prensa económica, agencias de noticias, etc.).

Nuestros resultados muestran que, en promedio, los títulos con las recomendaciones de compra, generan rentabilidades superiores a los títulos peor recomendados. La diferencia de rentabilidad es positiva, después de controlar por distintos factores de riesgo sistemático y de tener en cuenta los costes de transacción. No obstante, esta diferencia de rentabilidad entre los títulos con recomendaciones favorables y desfavorables, podría deberse en parte a la propensión de los analistas recomendar la venta de acciones con *momentum* de precios negativo y la compra de títulos relativamente más orientados al valor que al crecimiento. Asimismo, se ha constatado que la rentabilidad media de las acciones cuya recomendación mejora es superior a la de los títulos cuyo consenso empeora, aunque estas diferencias desaparecen cuando se controla por riesgo.

El resto del trabajo se organiza de la forma siguiente. En el apartado segundo se realiza una panorámica de la literatura empírica previa sobre el valor de las recomendaciones de inversión de los analistas. En la tercera sección se describe la base de datos Facset-JCF y el resto de la información utilizada. El epígrafe cuarto se dedica a explicar el proceso seguido para construir las carteras de recomendaciones en base al nivel de consenso y al cambio de consenso, a exponer la metodología empleada para estimar la rentabilidad atribuible a las recomendaciones de inversión y a presentar los resultados. También se estima el rendimiento de las carteras de recomendaciones y cambios de recomendaciones después de costes de transacción. Finalmente, se presentan las principales conclusiones del trabajo.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En esta sección se realiza una revisión de la evidencia previa existente sobre la capacidad de procesamiento de información de los analistas financieros, centrada en las recomendaciones de inversión. La literatura empírica considera que el valor de las recomendaciones de los analistas depende fundamentalmente del medio utilizado para difundirlas: prensa económica, boletines confidenciales e informes de investigación de las casas de análisis. Estos tres medios, a su vez, determinan la forma en que los inversores tienen acceso a las recomendaciones, su grado de difusión, el orden temporal de disponibilidad así como la percepción sobre su contenido informativo.

¹ Esto es, el hecho de que los analistas existan y de que numerosos inversores paguen por sus servicios, es un indicio de que el mercado no es eficiente.

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

Esta literatura se ha ocupado fundamentalmente del impacto en el precio, por lo que el método empírico estándar para examinar el contenido informativo de las recomendaciones ha sido la metodología de eventos. Con esta técnica la magnitud y significatividad de las rentabilidades anormales es la medida del valor de las recomendaciones, mientras que su dirección y persistencia, señalan si el impacto precio es resultado de una simple presión temporal sobre las cotizaciones, o bien refleja que la recomendación es informativa.

Recientemente, Barber, Lehavy, McNichols y Trueman (2001), iniciaron el análisis del valor de las recomendaciones desde una perspectiva diferente, utilizando una metodología de evaluación de carteras en tiempo de calendario. A diferencia de la metodología de acontecimientos, que sólo indica si se pueden obtener rentabilidades anormales puntualmente, alrededor de publicación de las recomendaciones, la metodología en tiempo de calendario permite obtener la rentabilidad de implantar distintos tipos de estrategias de inversión, considerando la rotación de los activos en la cartera del inversor. Este tipo de análisis es un contraste directo de si los participantes mejor informados pueden obtener rentabilidades superiores a la media del mercado, tanto a corto como a largo plazo.

Las recomendaciones publicadas en la prensa económica son las que tienen mayor difusión, dado que son accesibles para el público en general de manera prácticamente gratuita. Normalmente, están basadas en la difusión secundaria de los informes de investigación que las casas de análisis han remitido días antes a su propia clientela, por lo que la percepción es que contienen más información pública que privada. La evidencia ha corroborado esto último, al detectar que sólo tienen un impacto temporal a corto plazo en los precios. Los trabajos más conocidos examinan las recomendaciones difundidas en distintas secciones del *Wall Street Journal*. En el caso de la columna *Heard on the Street* se han observado rentabilidades anormales desde dos días antes hasta el día posterior a la publicación de la recomendación (Lloyd-Davies y Canes, 1978; Beneish, 1991), que revierten posteriormente en una semana. De igual modo, Barber y Loeffler (1993) han detectado que con los títulos recomendados en la *Dartboard Column* del mismo periódico, se pueden obtener rentabilidades superiores a las obtenidas con una cartera aleatoriamente seleccionada, y que parte de esta reacción es permanente. Menéndez (2005), ha comprobado que, también en el mercado español, los precios reaccionan días antes de la publicación de las recomendaciones de inversión de los analistas en la columna *El Indiscreto* del diario económico *Cinco Días*.

Algunas sociedades de servicios financieros publican periódicamente boletines o informes confidenciales en los que proporcionan recomendaciones de inversión a cambio de una suscripción. Estas recomendaciones suelen estar disponibles antes que las divulgadas en la prensa económica y su grado de difusión es mucho menor, por lo que se las considera una combinación de información pública y privada. El informe más estudiado es el *Value Line Investment Survey*, publicado por la empresa de servicios financieros del mismo nombre. Los resultados de esta evidencia son mixtos. Black (1973) rechaza que las recomendaciones asignadas por *Value Line* tengan contenido informativo. Estudios posteriores más amplios demostraron que los activos favorablemente recomendados obtienen posteriormente resultados superiores (Copeland y Mayers, 1982; Stickel, 1985), incluso después de controlar por el efecto tamaño (Huberman y Kandel, 1987).

Las recomendaciones emitidas por los propios analistas en sus informes de investigación, a las que tienen acceso sólo los clientes de las casas de análisis en la fecha de emisión, se considera que contienen la mayor proporción de información privada. La evidencia empírica

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

ha documentado rentabilidades y volúmenes anormales asociados a estas recomendaciones. Los impactos más fuertes y significativos se observan en tres días alrededor de la recomendación (Womack, 1996), aunque también se detectan rentabilidades anormales en los seis meses anteriores y posteriores (Stickel, 1995; Womack, 1996). La magnitud y persistencia de las rentabilidades anormales se ha demostrado que depende de una serie de factores: las recomendaciones de venta afectan a los precios más que las recomendaciones de compra, y las revisiones de recomendaciones son más informativas que las reiteraciones y que los niveles de recomendación (Francis y Soffer, 1997; Womack, 1996).

Por otra parte, la evidencia basada en el consenso de las recomendaciones con una metodología en tiempo de calendario no es unánime acerca de su utilidad para la toma de decisiones de inversión. Barber, Lehavy, McNichols y Trueman (2001) han comprobado que los inversores pueden obtener rentabilidades anormales significativamente positivas con una estrategia consistente en comprar las acciones con recomendaciones favorables y vender las desfavorables. No obstante, después de costes de transacción las rentabilidades son insignificantes. Posteriormente, Barber, Lehavy y Trueman (2003) y Jegadeesh y Kim (2003), demostraron que los analistas no ajustan sus recomendaciones al ciclo económico, por lo que las rentabilidades de estas estrategias de negociación basadas en el consenso son positivas en mercados alcistas y negativas en mercados bajistas. Con la misma metodología Cervellati, Della Bina y Pattitoni (2005), detectan que en el mercado italiano se pueden obtener rentabilidades anormales positivas y significativas en las carteras con recomendaciones compradoras, y negativas en las carteras peor recomendadas. Finalmente Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004) mostraron que los analistas tienden a recomendar la compra de acciones de alto crecimiento y *momentum* por lo que las recomendaciones de consenso no añaden valor por sí mismas. Sólo los cambios de consenso proporcionan información útil a los inversores. Da y Schaumburg (2005), lo confirman, al encontrar que se pueden obtener rentabilidades positivas con una estrategia consistente en comprar los activos cuyo consenso mejora, vendiendo aquellos en los que empeora.

En resumen, la evidencia empírica sugiere que el valor de una recomendación o de un cambio de recomendación depende de su forma de difusión y de la percepción del tipo de información, privada o pública que contiene.

3. MUESTRA Y DATOS

Los datos utilizados en este trabajo contienen recomendaciones de los analistas de inversión procedentes de la base de datos Facset-JCF, rentabilidades mensuales de las sociedades cotizadas en el mercado continuo de la bolsa española, obtenidas del Sistema de Interconexión Bursátil Español (SIBE), y datos contables de la base de datos Global Compustat.

El periodo muestral de diez años utilizado, desde enero de 1994 a diciembre de 2003, viene limitado por la disponibilidad de recomendaciones en la base de datos. Facset-JCF asigna a las recomendaciones una puntuación en una escala con cinco niveles: comprar=1, aumentar=1.5, mantener=2, reducir=2.5 y vender=3. A fin de facilitar la interpretación de los resultados, y su comparación con la evidencia previa existente en otros mercados, se han realizado dos transformaciones en la escala anterior: primero, se ha ampliado a un punto la distancia entre dos niveles consecutivos; y, segundo, al igual que en Jegadeesh, Kim, Krische

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

y Lee (2004) y Ljungqvist, Marston y Wilhelm (2003), se ha modificado la relación indirecta entre recomendación y puntuación, de manera que un mayor valor se asocie a una recomendación más favorable y un cambio positivo a una mejora de la recomendación (vender=1, reducir=2, mantener=3, aumentar=4 y comprar=5).

Facset-JCF recoge las recomendaciones de las casas de análisis que colaboran voluntariamente, por lo que puede existir un potencial sesgo de selección. Este sesgo no se puede corregir, dado que una empresa puede aparecer como no seguida por los analistas bien porque las casas de análisis que la siguen no colaboran con Facset-JCF, o bien porque todos los profesionales consideran que su seguimiento carece de interés. Sin embargo, la base de datos está libre de sesgo de supervivencia, dado que incluye todos los títulos con alguna recomendación de inversión que hayan cotizado en algún momento del periodo considerado.

A finales de cada mes, como proxy de la opinión media de los analistas sobre un determinado valor, se ha calculado la variable consenso como la media aritmética de la última recomendación emitida por cada uno de los analistas que han seguido la empresa en los 180 días anteriores. Se trata de un plazo intermedio que se sitúa entre los 90 días utilizados por Chen y Cheng (2002) y los 360 usados por Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004). El cambio de opinión de los analistas se aproxima con el cambio de consenso, calculado como la variación entre dos meses consecutivos del nivel de consenso de una determinada empresa, y su contenido informativo dependerá de la magnitud y dirección del cambio desde su nivel previo (Jegadeesh, Kim, Krische y Lee, 2004).

Por otro lado, la rentabilidad mensual de cada activo recomendado se ha calculado como el logaritmo de dos precios mensuales consecutivos (ajustando por dividendos, ampliaciones de capital y divisiones o agrupamientos de nominal). Como *proxy* de la cartera de mercado se ha utilizado el Índice General de la Bolsa de Madrid, IGBM, y como aproximación a la rentabilidad del activo libre de riesgo, se ha usado el tipo de interés medio de los repos a un mes sobre Bonos del Estado, calculado a partir de la serie histórica del Boletín de la Central de Anotaciones del Banco de España.

Adicionalmente, se ha empleado información contable procedente de la base de datos Global Compustat. En esta base de datos el ratio *book-to-market* se computa dividiendo el valor contable de los fondos propios por acción por el precio de cierre. La capitalización bursátil se ha obtenido como el producto del precio de cierre por el número de acciones. Ambas variables se han calculado a finales de cada mes.

3.1. Estadística descriptiva

En la tabla 1 se presenta una descripción de la base de datos de recomendaciones utilizada. En el panel A las columnas de la izquierda describen año a año la muestra de sociedades, y las columnas situadas a la derecha detallan la muestra de casas de análisis y de analistas. El panel B informa de la muestra de recomendaciones.

Se puede comprobar en el Panel A que el número de sociedades cotizadas aumenta desde su valor mínimo de 116 en el año 1994, hasta un máximo de 143 en 1999 y 2001. Paralelamente, aunque de forma mucho más acusada, se incrementa el número de sociedades cubiertas con recomendaciones en Facset-JCF, desde 43 en 1994, hasta un máximo de 119 en 1999, con una media de 94 para todo el periodo. La proporción de empresas investigadas es muy elevada, aproximándose en promedio al 70% de las sociedades cotizadas. Porcentaje mucho mayor que

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

el 46.1% del mercado norteamericano (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2001). La columna siguiente proporciona un primer indicio de que las empresas cubiertas son las más grandes, dado que su capitalización representa en promedio el 96,87% del valor total del mercado.

En las tres últimas columnas de la derecha del mismo panel A se puede observar que el número de casas de análisis y de analistas identificados ha aumentado también año tras año. En promedio cada sociedad cotizada es seguida por 2,66 analistas, número inferior a los 4,74 del mercado norteamericano (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2001). El número de casas de análisis que han emitido al menos una recomendación durante el periodo considerado es de 54, mientras que en Estados Unidos alcanza la cifra de 460 (Madureira, 2004).

En el panel B se recoge el número de recomendaciones, el porcentaje de revisiones mensuales, la distribución de sección cruzada de las recomendaciones y el rating medio. La base de datos contiene 88.814 recomendaciones de inversión desde 1994 hasta el año 2003, y su número anual se ha mantenido próximo a las 10.000, a excepción del año 2002. En la siguiente columna la frecuencia con que se revisan las recomendaciones se sitúa aproximadamente entre el 20% y el 30%, con una media para los diez años del 24%.

La distribución de sección cruzada de las recomendaciones muestra asimetría positiva, lo que es consistente con que los analistas tienen incentivos para formular más recomendaciones favorables que desfavorables. La categoría más frecuente es la de comprar/aumentar con casi la mitad de todas las emitidas (49,8%). Las de mantener representan el 32,7%. Las menos numerosas son las de la categoría vender/reducir con un porcentaje cercano al 17% en promedio para todo el periodo. Esta distribución contrasta con la observada en el mercado norteamericano, donde las recomendaciones de compra son mucho más frecuentes (58,9%), y las de venta/reducir prácticamente inexistentes (4,8%) (Jegadeesh, Kim, Krische y Lee, 2004). En la columna más a la derecha se aprecia que, debido a la asimetría positiva de la distribución de recomendaciones, el rating medio se sitúa siempre por encima de 3,5 puntos, aproximándose al nivel de compra, excepto a partir del año 2002, en el que se acerca a una recomendación media de mantener. Este valor es inferior a la media de 4,07 de las sociedades del índice S&P500 del mercado estadounidense y al de 3,72 de las sociedades europeas integradas en el índice Eurostoxx.

Tabla 1. Estadística descriptiva de las recomendaciones de los analistas en la base de datos Facset-JCF, 1994-2003.

En el panel A el número de empresas cotizadas contiene las sociedades cotizadas en el mercado continuo de la bolsa española el año señalado. El número (porcentaje) de empresas cubiertas es el número (porcentaje) de empresas sobre las que los analistas emiten recomendaciones. Capitalización es el porcentaje del valor total del mercado que suponen las empresas investigadas. Casas de análisis es el número de firmas que emiten recomendaciones de las empresas cubiertas. Analistas identificados es el número de analistas con identidad conocida que emiten recomendaciones de las empresas cubiertas. Analistas por empresa es el número medio de analistas identificados que emiten recomendaciones. En el panel B se presenta el número total de recomendaciones emitidas cada año, el porcentaje que se revisa cada mes, el número y porcentaje sobre el total que representan las recomendaciones venta/reducir, mantener, y compra/aumentar, respectivamente, y el nivel de consenso. El rating medio se ha calculado asignándole a las recomendaciones la siguiente escala: venta = 1, reducir = 2, mantener = 3, aumentar = 4 y compra = 5.

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

Año	# Empresas Cotizadas (1)	# Empresas Cubiertas (2)	% Empresas Cubiertas (3)	% Capitalización (4)	# Casas de Análisis (5)	# Analistas Identificados (6)	# Analistas por empresa (7)
Panel A: Empresas y Analistas							
1994	116	43	36,72	88,43	28	23	0,54
1995	123	59	48,33	92,33	32	79	1,34
1996	124	72	57,99	95,48	36	147	2,04
1997	131	102	78,11	98,51	42	190	1,86
1998	140	113	81,18	98,93	45	188	1,66
1999	143	119	83,45	98,68	67	284	2,39
2000	142	118	83,33	98,01	68	361	3,06
2001	143	115	80,03	97,76	78	449	3,90
2002	141	100	71,47	94,48	72	546	5,46
2003	136	104	76,49	97,89	70	454	4,37
Media	134	94	69,71	96,87	54	272	2,66

	# Recomendaciones (1)	% Revisiones (2)	Recomendaciones por categoría						Rating Medio (9)
			Venta/ Reducir		Mantener/ Neutral		Compra/ Aumentar		
			# (3)	% (4)	# (5)	% (6)	# (7)	% (8)	
1994	2.954	16,75	366	12,39	1.042	35,27	1.546	52,34	3,78
1995	5.066	19,87	827	16,32	1.823	35,98	2.416	47,69	3,66
1996	8.273	26,32	1.579	19,09	3.415	41,28	3.279	39,63	3,41
1997	9.654	21,81	1.697	17,58	3.821	39,58	4.136	42,84	3,51
1998	12.271	22,69	2.345	19,11	4.284	34,91	5.642	45,98	3,54
1999	10.515	30,62	1.511	14,37	3.128	29,75	5.876	55,88	3,76
2000	10.991	26,38	1.365	12,42	2.908	26,46	6.718	61,12	3,77
2001	10.632	24,40	1.583	14,89	3.059	28,77	5.990	56,34	3,58
2002	8.383	25,61	1.681	20,05	2.541	30,31	4.161	49,64	3,42
2003	10.075	25,93	2.511	24,92	3.017	29,95	4.547	45,13	3,31
Total o Media	88.814	24,04	15.465	17,41	29.038	32,70	44.311	49,89	3,57

3.2. Sesgo de selección: Empresas atendidas versus empresas desatendidas

La muestra de empresas puede contener sesgo de selección por razones distintas de la forma en que Facset-JCF construye la base de datos de recomendaciones. Concretamente, el sesgo de selección se podría deber a los motivos que inducen a las casas de análisis, y a sus profesionales, a escoger las sociedades a investigar entre todas las cotizadas. La elección hace que existan dos clases de acciones: las atendidas, con cobertura de analistas, y las desatendidas, sin ninguna recomendación de inversión. La diferencia más importante entre ambas es la presencia en las primeras de expertos investigando la empresa y produciendo información específica adicional para los inversores, indisponible para la segunda categoría.

Una posible explicación es que la decisión de cobertura podría ser función de los beneficios potenciales que podrían proporcionar a las casas de análisis las actividades de intermediación y de banca de inversión. Beneficios que, en general, se asocian a ciertas características de las sociedades investigadas como el tamaño y las oportunidades de crecimiento. El tamaño de una empresa, por ejemplo, al estar positivamente relacionado con el volumen de negociación,

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

se considera un *proxy* de los ingresos potenciales vía comisiones de intermediación que los analistas pueden obtener investigándola. El ratio *book-to-market* aproxima las oportunidades de crecimiento y, en consecuencia, posibles ingresos futuros por operaciones de banca corporativa. Por otro lado, se ha argumentado que los analistas tienden a evitar las sociedades con mayor riesgo, en las que corren el peligro de perder reputación, debido a las mayores posibilidades de emitir recomendaciones menos precisas y de cometer mayores errores en las predicciones de beneficios, con la consiguiente pérdida de ingresos futuros por comisiones de negociación (Bushan, 1989).

Alternativamente, puede que los profesionales decidan investigar los títulos que constituyen para sus clientes una buena oportunidad de inversión. Este sería el caso de las sociedades sobre las que los analistas tienen expectativas optimistas no reflejadas en la cotización actual, lo que se debería traducir en una mayor rentabilidad de las empresas cubiertas en relación a las no cubiertas.

En la tabla 2 se puede comprobar que el tamaño medio de las sociedades atendidas es de 2,92 millardos de euros, muy superior a la capitalización de las compañías no investigadas, que apenas alcanza los 0,28 millardos. Asimismo, el ratio *book-to-market* (BTM) es de 0,68 en las atendidas, significativamente menor que el valor de 0,99 que toma en las empresas desatendidas. La rentabilidad media mensual de las empresas investigadas es del 1,24%, mientras que la rentabilidad media de las desatendidas es sólo ligeramente inferior de 1,22%, siendo la diferencia entre ambas insignificante (estadístico $t = 0,05$). Tampoco existen diferencias significativas en el riesgo de ambos tipos de sociedades, medido por la desviación estándar de la rentabilidad mensual. Por tanto, no parece que los analistas tiendan a investigar las empresas que proporcionan mayores rentabilidades, sino aquellas de mayor tamaño y expectativas de crecimiento, de las que potencialmente pueden obtener ingresos superiores vía comisiones de intermediación y/o colocación de nuevas emisiones. Este primer indicio podría cuestionar que el seguimiento e investigación de una sociedad emitiendo recomendaciones, pueda tener valor para los inversores en el mercado.

Tabla 2. Empresas atendidas versus empresas desatendidas

En esta tabla número de empresas se refiere a la cantidad de sociedades que forman cada categoría: atendidas y desatendidas. Tamaño es la capitalización media de cada categoría expresada en millardos de euros. Ratio BTM es el ratio *book-to-market* calculado como en Global Compustat. La desviación estándar se ha calculado con la rentabilidad mensual de las carteras de recomendación en el periodo 1994-2003. En las dos últimas columnas se presentan las rentabilidades mínima y máxima respectivamente. En la última fila se realiza un test de diferencia de medias para el número medio de empresas, tamaño, *book-to-market* y rentabilidad media, y un test de Levene de igualdad de varianzas para la desviación estándar de la rentabilidad.

Cartera	Número Empresas	Tamaño	Ratio BTM	Rentabilidad (%)	Dev. Est.	Mín.	Máx.
Atendidas (A)	105	2,92	0,68	1,24 (2,51)**	5,63	-9,68	27,73
Desatendidas (D)	31	0,28	0,99	1,22 (2,38)**	5,42	-12,99	16,78
H0: A = D	(21,56)**	(62,50)***	(6,20)***	(0,05)	(0,12)		

4. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

El análisis del valor de las recomendaciones de consenso de los analistas financieros y sus cambios se realiza clasificando independientemente los activos recomendados en tres carteras de consenso y otras tres de cambios de consenso. La elección del número de carteras viene condicionada por el bajo número de activos disponibles en el mercado español, aunque está dentro de lo habitual en la literatura empírica previa sobre recomendaciones donde oscila entre tres y cinco (Jegadeesh, Kim, Krische y Lee, 2004; Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2001).

Para construir las carteras, los títulos investigados se han clasificado el último día de cada mes ($t-1$), de mayor a menor nivel de consenso y se han asignado a tres carteras, tomando los puntos de corte propuestos por Buchalet (2004), adaptados a la escala directa expuesta en el apartado anterior. De esta forma, la primera cartera contiene los activos con recomendación media favorable, equivalente a comprar, en el intervalo $[3,9;5]$. La segunda los títulos cuyo consenso medio está en el intervalo $[2,9; 3,9)$, equivalente a una recomendación neutral de mantener y, en la tercera, se han incluido las acciones con nivel medio inferior, equivalente a vender, con un puntuación situada en el intervalo $[1; 2,9)$. A continuación, se calcula la rentabilidad de cada cartera en el mes siguiente al de formación (t), como la medida aritmética de las rentabilidades de los activos que la forman. La composición de las carteras se revisa cada mes, de forma que se dispone de una serie temporal de 120 rentabilidades mensuales postformación. De la misma forma se han formado a final de cada mes tres carteras de cambio de consenso. A la primera cartera se asignan los títulos cuyo consenso mejora, a la segunda aquellos cuyo consenso se mantiene, y a la tercera los títulos que ven rebajado su consenso.

En la tabla 3 se muestra una estadística descriptiva de algunas características de las tres carteras construidas en base al nivel de consenso y de cambios de consenso. En la primera columna del panel A se puede apreciar que el nivel medio de consenso de las carteras va desde un mínimo de 2,22 en la cartera con las peores recomendaciones (C3), hasta un 4,29 de la cartera con las mejores recomendaciones (C1). Con el procedimiento aplicado, y debido a la asimetría positiva de la distribución, el rating medio de 3,42 de la cartera neutral (C2), supera el nivel de mantener. Asimismo, el consenso de las recomendaciones más desfavorables (C3), se sitúa por encima de la recomendación de reducir. La ausencia de recomendaciones con consenso inferior hace que no exista una cartera que pueda representar exactamente la recomendación de venta. Sin embargo, estas tres carteras representan mejor la escala de las recomendaciones que las construidas por Chen y Cheng (2002), que van de un rango de mantener hasta un rango de compra, que las formadas por Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004) en las que el nivel de consenso de la cartera de peores recomendaciones es de 2,76, y que las de Barber, Lehavy, McNichols y Trueman (2001, 2003), con rating medio de 2,48 para la cartera con recomendaciones más desfavorables.

Los datos de la tercera columna reflejan que existe una relación directa entre nivel de recomendación y capitalización de las empresas. Las sociedades con mejores recomendaciones son las más grandes, con un valor medio de 4,29 millardos de euros. El tamaño desciende monótonamente a medida que empeora la recomendación. Sin embargo, la relación entre consenso y oportunidades de crecimiento, aproximadas por el ratio *book-to-market*, es prácticamente estable. En línea con la evidencia previa, que ha detectado que las empresas pequeñas son seguidas por un menor número de analistas que las grandes, en la

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

última fila se observa que las empresas con peores recomendaciones (C3) son seguidas en promedio por 9,56 analistas, número que alcanza su valor máximo de 15,06 en la segunda cartera (C2), cifra superior a la alcanzada en la cartera con mejores recomendaciones (C1).

El panel B proporciona las mismas características para las carteras de cambios de consenso, ordenadas de mejor a peor cambio. Se observa que la magnitud del cambio de consenso es relativamente pequeña y que presenta una cierta simetría, dado que en la primera cartera el consenso aumenta en 0,20, y en la tercera cae en 0,21. Los cambios, positivos y negativos más acusados se concentran en los activos de mayor capitalización y menor *book-to-market* (carteras CC1 y CC3), mientras que las reiteraciones (CC2) se dan en los títulos más pequeños, menos cubiertos y con mayor ratio *book-to-market*. En suma, parece que los analistas tienden a emitir recomendaciones más favorables de los activos más grandes y seguidos por un mayor número de analistas. Parece ser, también, que tienden a mejorar o reducir las recomendaciones de empresas de mayor capitalización y seguimiento.

Tabla 3. Características de las carteras de consenso y de cambio de consenso.

En esta tabla se presentan las características de las tres carteras construidas en base al nivel de consenso y de los cambios de consenso. El consenso medio es la media aritmética simple de la última recomendación emitida por cada uno de los analistas que han seguido la empresa en un plazo de 180 días anterior al final de cada mes. El tamaño es la capitalización expresada en millardos de euros. El número de recomendaciones es la media de opiniones emitidas para cada activo de la cartera. El BTM es la media de los book-to-market de los títulos de la cartera.

Cartera	Número de Títulos	Consenso Medio	Tamaño (millardos €)	BTM	Número Recomendaciones
<u>Panel A: Carteras de Consenso</u>					
C1(comprar)	31	4,29	4,10	0,67	13,45
C2(mantener)	52	3,42	2,75	0,68	15,06
C3(vender)	22	2,22	1,30	0,70	9,56
<u>Panel B: Carteras de Cambio de Consenso</u>					
CC1(mejora,+)	36	0,20	3,73	0,63	16,58
CC2(mantiene,0)	32	0,00	1,01	0,74	7,40
CC3 (empeora,-)	37	-0,21	3,92	0,65	16,60

Evaluación de los resultados de las carteras de recomendaciones

La evaluación de los resultados de las carteras de recomendaciones se ha realizado utilizando una metodología en tiempo de calendario, tomando como fecha predeterminada la de formación de las carteras, y distintas medidas de resultados: rentabilidad media mensual postformación y rentabilidad anormal estimada a partir de modelizaciones alternativas.

i. Rentabilidad media de las carteras de recomendaciones

En la tabla 4 se presenta la media, la desviación estándar, los valores mínimo y máximo de la rentabilidad mensual, y el ratio de Sharpe de cada una de las tres carteras de consenso y de

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

cambios de consenso. Se ha calculado también el exceso de rendimiento sobre la rentabilidad del mercado a fin de poder comparar los resultados con los obtenidos en parte de la evidencia previa. En esta estadística simple se puede comprobar que la rentabilidad media mensual de las tres carteras de consenso es siempre positiva y que las carteras con recomendaciones más favorables obtienen en promedio una rentabilidad media mensual más elevada. La cartera equivalente a una recomendación de compra (C1) ha generado una rentabilidad media del 1,75% mensual, mientras que la última cartera, asociada a recomendaciones de venta (C3), ha obtenido una rentabilidad positiva pero más de tres veces inferior a la anterior, del 0,56% mensual. La rentabilidad media de las carteras es siempre significativa a un nivel del 5% o inferior, a excepción de la correspondiente a la tercera cartera (C3), de recomendaciones más desfavorables. Se constata también que el riesgo total, medido por la desviación estándar de la rentabilidad, aumenta ligeramente a medida que empeora el consenso medio. Por ello, los resultados de la cartera con títulos mejor recomendados (C1) son también mucho mejores después de ajustar por riesgo total, dado que su ratio de Sharpe es de 0,32, frente al de 0,09 de los títulos con peor consenso (C3). Midiendo los resultados con el exceso de rendimiento sobre la cartera de mercado, todas las carteras generan rentabilidades en exceso positivas, excepto la cartera con las recomendaciones inferiores (C3). No obstante, ahora sólo es significativamente distinta de cero la primera con recomendaciones equivalentes a compra (C1). La diferencia entre el exceso de rendimiento de las mejores y las peores recomendaciones en un periodo de seis meses sería del 7,54%, muy superior al 2,3%, detectado por Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004).

Tabla 4. Estadística descriptiva de la rentabilidad de las carteras basadas en recomendaciones.

En este cuadro se presenta la rentabilidad y el exceso de rentabilidad sobre el mercado de las carteras construidas en base al nivel de consenso de los analistas (Panel A) y los cambios en el nivel de consenso (Panel B). Por columnas se ofrece la rentabilidad media mensual de cada cartera expresada en porcentaje, el estadístico de contraste de la hipótesis nula de que la rentabilidad media de la cartera es igual a cero, la desviación estándar de la rentabilidad, los valores mínimo y máximo que toma la rentabilidad en cada cartera y el ratio de Sharpe correspondiente. * Significativo al 10%, ** Significativo al 5%, *** Significativo al 1%

Cartera	Rentabilidad media	Estad. t	Desv. Est.	Mín.	Máx.	Ratio Sharpe
<u>Panel A: Carteras de Consenso</u>						
<i>Rentabilidad</i>						
C1(comprar)	1.75	(3.54)***	5.39	-12.97	18.62	0.32
C2	1.25	(2.44)**	5.62	-13.44	15.46	0.22
C3(vender)	0.56	(0.98)	6.26	-12.04	21.84	0.09
<i>Exceso sobre Rentabilidad del Mercado</i>						
C1(comprar)	0.82	(2.66)***	3.56	-8.50	22.10	
C2	0.33	(1.19)	2.63	-9.73	9.64	
C3(vender)	-0.35	(-0.83)	4.29	-12.92	13.01	
<u>Panel B: Carteras de Cambio de Consenso</u>						
<i>Rentabilidad</i>						
CC1(mejora)	1.20	(1.99)**	5.44	-11.77	15.33	0.19
CC2	1.50	(2.68)***	5.64	-14.23	22.63	0.07
CC3(empeora)	0.81	(1.48)	5.77	-13.17	20.46	-0.01

*¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico**Exceso sobre Rentabilidad del Mercado*

CC1(mejora)	0.38	(1.45)	2.83	-7.41	9.38
CC2	0.68	(1.74)*	4.27	-9.99	26.17
CC3(empeora)	-0.01	(-0.03)	2.82	-11.82	9.67

En el panel B, se comprueba que la rentabilidad de las carteras de cambio de consenso es positiva en todos los casos, mejore, se mantenga o empeore la recomendación media. Además, el rendimiento medio mensual es siempre significativamente distinto de cero a un nivel de confianza del 5% o inferior, a excepción de la tercera cartera de empeoramiento del consenso (CC3). La primera (CC1), con cambio positivo, genera la segunda mayor rentabilidad media del 1,20% y la tercera cartera (CC3), con el cambio de consenso negativo, produce el menor rendimiento de 0,81%. Sin embargo, la relación entre cambio de consenso y rentabilidad no es monótona, dado que es la segunda cartera (CC2), con cambio de consenso nulo, es la que genera la rentabilidad media más alta. A resultados similares se llega cuando se utiliza la rentabilidad en exceso sobre el mercado.

Inicialmente esta evidencia sugiere que los inversores pueden obtener rentabilidades positivas utilizando las recomendaciones más favorables y los cambios nulos o positivos de las recomendaciones de los analistas.

ii. Rentabilidad ajustada al riesgo en el contexto del CAPM

La diferencia en la rentabilidad generada por las distintas carteras de recomendaciones podría deberse a diferencias de riesgo de los activos. Para tener en cuenta de forma explícita las diferencias en riesgo de mercado de las carteras basadas en niveles de consenso y sus cambios, se han medido los resultados de las carteras en el contexto del CAPM. Concretamente, para cada una de las carteras se estima la siguiente ecuación:

$$R_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{Mt} - r_{ft}) + e_{pt} \quad (1)$$

donde, R_{pt} es la rentabilidad de la cartera p en el mes t , r_{ft} es la rentabilidad del activo libre de riesgo, R_{Mt} es la rentabilidad de la cartera proxy de la cartera de mercado y e_{pt} es el término de error. El parámetro β_p mide la exposición al riesgo de mercado de la cartera p , y α_p es el alfa de Jensen, que se interpreta como una medida de rendimientos ajustados por riesgo, relativa al *proxy* de mercado utilizado que hace la función de *benchmark*.

En la tabla 5 se ofrecen los resultados obtenidos para las tres carteras de niveles de recomendación y los correspondientes a las carteras de cambios de consenso y, en ambos casos, los de una cuarta cartera representativa de una estrategia de inversión autofinanciada (C1-C3 y CC1-CC3), consistente en tomar una posición larga en la cartera de acciones con recomendación de consenso (cambio) más favorable y, simultáneamente, tomar una posición corta en los títulos de la cartera con la peor recomendación de consenso (cambio). De izquierda a derecha se muestran el intercepto, la pendiente y el coeficiente de determinación ajustado del modelo (1).

*¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico***Tabla 5. Rentabilidades anormales de las carteras de recomendaciones en el contexto del CAPM.**

Esta tabla ofrece los resultados de la estimación de la ecuación (1) por mínimos cuadrados ordinarios para el periodo que va de enero 1994 a diciembre de 2003. Los coeficientes alfa se presentan en porcentaje. Los estadísticos t entre paréntesis son consistentes a la presencia de heteroscedasticidad. * Significativo al 10%, ** Significativo al 5%, *** Significativo al 1%

Cartera	α_i (%) (estadístico t)	β_i (estadístico t)	R ²
<u>Panel A: Carteras de Consenso</u>			
C1(comprar)	0,98 (3,29)***	0,7212 (11,60)***	0,66
C2	0,44 (1,65)	0,8314 (18,58)***	0,81
C3 (vender)	-0,22 (-0,55)	0,7815 (9,83)***	0,58
C1-C3 (diferencia)	0,96 (2,84)***	-0,0065 (-0,11)	0,17
<u>Panel B: Carteras de Cambio de Consenso</u>			
CC1(mejora,+)	0,46 (1,73)*	0,8031 (15,32)***	0,78
CC2	0,81 (2,24)**	0,6863 (8,10)***	0,54
CC3 (empeora,-)	0,05 (0,18)	0,8545 (20,73)***	0,79
CC1-CC3 (diferencia)	0,49* (1,64)	-0,0564 (-1,33)	0,00

En el panel A se puede comprobar que las tres carteras de consenso presentan una exposición al riesgo de mercado positiva y estadísticamente significativa. Los valores son inferiores a la unidad y las diferencias entre carteras son insignificantes. La exposición al riesgo de mercado de estas carteras es ligeramente inferior a la detectada en otros países, donde estos coeficientes están siempre próximos a la unidad, aunque también sin diferencias apreciables entre carteras (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2001).

El intercepto es positivo en las dos primeras carteras y negativo en la que contiene las recomendaciones más desfavorables (C3), no obstante sólo es estadísticamente significativo en la cartera con las mejores recomendaciones. La rentabilidad ajustada al riesgo de la cartera de compra (C1) es ligeramente inferior al 1%, cantidad que decrece paulatinamente a medida que empeora el nivel medio de consenso. La rentabilidad de la cartera de venta (C3) es de -0,22%, indistinguible de cero desde una perspectiva estadística ($t = -0,55$). Por su parte, la rentabilidad ajustada al riesgo de la estrategia de negociación larga en las mejores recomendaciones y corta en las peores (C1-C3) es positiva alcanzando el 0,96% mensual, significativa a un nivel del 1% ($t = 2.84$).

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

Por lo que respecta a las carteras construidas en base a los cambios de consenso, el menor beta corresponde a la segunda cartera (CC2), de variación nula. El coeficiente alfa es positivo en todas las carteras, pero sólo en las dos primeras es estadísticamente significativo a un nivel del 10% o inferior. La estrategia diferencial, consistente en adquirir los títulos con la mayor elevación y en enajenar simultáneamente los títulos que experimentan la reducción más acusada del consenso (CC1-CC3), genera una rentabilidad media mensual ajustada al riesgo de mercado positiva del 0,49%, marginalmente significativa a un nivel del 10% ($t = 1,64$).

Consecuentemente, los inversores pueden obtener rentabilidades positivas, siguiendo estrategias de negociación basadas en el consenso de las recomendaciones y en sus variaciones, sin que puedan atribuirse estos rendimientos a la diferente exposición al riesgo de mercado de las carteras construidas en base a las recomendaciones de los analistas y sus variaciones.

iii. Rentabilidades anormales en un contexto multifactorial

En este apartado se analiza la rentabilidad de las carteras de consenso (cambios) en el contexto de los modelos multifactoriales, a fin de tener en cuenta la evidencia empírica que ha demostrado que, además del mercado, el tamaño, el ratio BTM, y la continuidad a medio plazo en los precios, parecen explicar parte de la variabilidad de sección cruzada de la rentabilidad de las acciones. En esta línea Carhart (1997) propone un modelo de cuatro factores, en el que, además de los factores mercado, SMB y HML propuestos por Fama y French (1993), se introduce como cuarto factor el efecto *momentum* de precios (WML), propuesto por Jegadeesh y Titman (1993). Formalmente, el modelo se expresa mediante la siguiente ecuación,

$$R_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{Mt} - r_{ft}) + s_p SMB_t + h_p HML_t + w_p WML_t + e_{pt} \quad (2)$$

donde R_{pt} , r_{ft} y R_{Mt} se definen como en (1), el factor SMB_t es la diferencia en el mes t entre la rentabilidad media de las tres carteras con las acciones de capitalización más reducida (pequeñas de valor, pequeñas neutras y pequeñas de crecimiento) y las tres carteras que contienen las acciones de mayor capitalización (grandes de valor, grandes neutras y grandes de crecimiento), y el factor HML_t es la diferencia entre la rentabilidad media de las dos carteras de activos con ratio BTM alto (grandes de valor y pequeñas de valor) y el rendimiento medio de la carteras de títulos con ratio BTM bajo (pequeñas de crecimiento y grandes de crecimiento), y WML es el *momentum* de precios a un año, calculado como la diferencia en el mes t entre la rentabilidad de la cartera de ganadores y de perdedores. La cartera de ganadores (perdedores) es la cartera equiponderada que contiene el 30% de los títulos con rentabilidad más alta (baja) en un periodo previo que empieza en el mes $t-12$ y termina en $t-2$. Los coeficientes α_p, s_p, h_p y w_p informan de la exposición de la cartera p a los factores de riesgo respectivos (sensibilidades), y de las características de los activos recomendados por los analistas. El intercepto $\alpha_{p, AFF}$ mide la rentabilidad media mensual ajustada por la covarianza con el mercado y los tres factores adicionales de riesgo. Este coeficiente se interpreta como la rentabilidad debida a las recomendaciones de inversión, dado

² Véase Fama y French (1993) para los detalles acerca de la construcción de los factores SMB y HML, y Jegadeesh y Titman (1993) para la construcción del factor *momentum*.

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

que se supone que en el modelo (3) se ajustan todos los factores determinantes de las rentabilidades de las acciones.

En la tabla 6 se muestran los coeficientes estimados. A la izquierda se presenta el intercepto y a la derecha los coeficientes asociados a los regresores del modelo de cuatro factores, y su coeficiente de determinación ajustado. En primer lugar se puede comprobar que el coeficiente de determinación ajustado aumenta en relación al CAPM, confirmando la capacidad explicativa adicional del modelo de cuatro factores. Los coeficientes beta de mercado son todos positivos e inferiores a la unidad, sin que las diferencias de magnitud entre las carteras sean apreciables. La sensibilidad al mercado es mayor ligeramente mayor que en el modelo (1), excepto en la cartera de venta (C3). Por otra parte, la mayoría de los coeficientes asociados a los factores adicionales al mercado (seis de nueve) son significativamente distintos de cero. El coeficiente del factor tamaño (SMB) es positivo y estadísticamente significativo en las tres carteras de recomendaciones. Con diferencia este coeficiente toma su mayor valor de 0.54, en la cartera con las recomendaciones más desfavorables (C3), sugiriendo que los analistas manifiestan una fuerte inclinación a emitir recomendaciones vendedoras en las acciones relativamente más pequeñas. La magnitud del coeficiente de la cartera con mejores recomendaciones (C1), señala una mayor inclinación a las empresas grandes que a las pequeñas, relativo a la cartera de venta (C3).

Asimismo, el signo del coeficiente asociado al factor HML toma valores positivos en las tres carteras de consenso pero, a diferencia de los anteriores, es estadísticamente significativo sólo en las dos primeras, pero no en la asimilable a una recomendación de venta (C3). La magnitud del coeficiente decrece monótonamente desde las recomendaciones más favorables hasta las más desfavorables, indicando que las carteras de compra (C1) y mantener (C2) se orientan más a una estrategia de valor (acciones con valores altos del ratio *book-to-market*), mientras que la cartera de venta (C3), presenta una mayor orientación a una estrategia de crecimiento (acciones con valores bajos del ratio *book-to-market*).

Tabla 6. Rentabilidades anormales de las carteras de recomendaciones en un contexto multifactorial

Esta tabla ofrece los resultados de la estimación de la ecuación (2) por mínimos cuadrados ordinarios para el periodo que va de enero 1994 a diciembre 2003. Los coeficientes alfa se presentan en porcentaje. Los estadísticos t entre paréntesis son consistentes a la presencia de heteroscedasticidad. * Significativo al 10%, ** Significativo al 5%, *** Significativo al 1%

Cartera	α_{4FF} (est.-t)	MKT (est.-t)	SMB (est.-t)	HML (est.-t)	WML (est.-t)	R ² ajust.
<u>Panel A: Carteras de Consenso</u>						
C1(comprar)	0,74 (2,66) ***	0,7515 (17,13) ***	0,3276 (3,60) ***	0,3293 (3,41) ***	0,0732 (0,98)	0,71
C2	0,27 (1,07)	0,8405 (27,61) ***	0,2564 (4,75) ***	0,2848 (3,37) ***	-0,0168 (-0,35)	0,86
C3(vender)	-0,22 (-0,75)	0,7569 (10,48) ***	0,5483 (2,85) ***	0,2375 (1,33)	-0,1970 (-1,91) *	0,72
C1-C3(diferencia)	0,97 (2,87) ***	-0,0054 (-0,09)	-0,2207 (-1,52)	0,0918 (0,60)	0,2702 (2,21) **	0,17

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

Panel B: Carteras de Cambio de Consenso

CC1(mejora,+)	0,43 (1,63)	0,8122 (18,41) ^{***}	0,2453 (2,64) ^{***}	0,2020 (2,47) ^{**}	-0,0651 (-1,68) [*]	0,82
CC2	0,74 (2,65) ^{***}	0,7386 (15,79) ^{***}	0,7144 (6,28) ^{***}	0,3630 (2,69) ^{***}	-0,0100 (-0,14)	0,72
CC3(empeora,-)	-0,06 (-0,24)	0,8686 (27,83) ^{***}	0,2307 (3,61) ^{***}	0,3026 (4,07) ^{***}	-0,0566 (-1,14)	0,83
CC1-CC3(diferencia)	0,49 (1,64)	-0,0564 (-1,33)	0,0146 (0,12)	-0,1006 (-1,19)	-0,0085 (-0,15)	0,00

En relación al factor *momentum* de precios, el coeficiente es positivo en la primera cartera, de recomendaciones de compra y negativo en las dos restantes. Su magnitud, sin embargo, sólo tiene entidad suficiente desde un punto de vista estadístico en la cartera de venta (C3), donde el coeficiente toma valor -0,19 ($t = 1,91$). Claramente, los analistas tienden a recomendar la enajenación de aquellas acciones cuyos precios han caído en el transcurso del último año. Este resultado es parcialmente consistente con el obtenido por Loh y Mian (2004), Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004), y Madureira (2004) en el mercado norteamericano, donde las recomendaciones optimistas vienen precedidas de rentabilidades positivas y las pesimistas de rendimientos económica y significativamente negativos.

Por lo que se refiere a las rentabilidades anormales estimadas con el modelo (2), después de controlar los factores mercado, tamaño, *book-to-market* y mometum, su valor es positivo en las dos primeras carteras y negativo en la última. La rentabilidad anormal aumenta a medida que mejora la recomendación de consenso. Su valor sólo es significativo en la primera cartera e insignificante en las dos restantes. La rentabilidad ajustada por riesgo de la cartera de compra (C1), es del 0,74% mensual ($t = 2,66$), cayendo a prácticamente la tercera parte, 0,27% en la segunda cartera. De acuerdo con la evidencia obtenida por Lee y Swaminathan (2000) y al coeficiente asociado al factor HML, la rentabilidad superior de las recomendaciones de compra podría atribuirse a una mayor aportación de las empresas consideradas de valor, con ratio BTM alto.

Respecto a la estrategia diferencial (C1-C3), la rentabilidad media mensual ajustada al riesgo con el modelo de cuatro factores es positiva del 0,97% ($t = 2,87$). Por tanto, los activos con un consenso de compra proporcionan una rentabilidad anormal media significativamente superior a la de los títulos con recomendación de venta. Estos resultados son contrarios a los de Boni y Womack (2003), que detectan que la misma cartera diferencial no genera rentabilidades anormales significativas en el mercado norteamericano utilizando el modelo de cuatro factores en el periodo 1996-2002.

Comparando con los resultados ofrecidos en la tabla 4 anterior, se observa que las rentabilidades anormales obtenidas con el modelo de cuatro factores de Carhart (1997) son siempre inferiores a las calculadas con el CAPM, lo que muestra también la insuficiencia de este modelo para estimar rendimientos anormales, dado el importante papel que juegan otras variables en la determinación de las rentabilidades esperadas.

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

En el panel B se estiman los coeficientes del modelo (2) para las carteras de cambio de consenso. Se constata que las sensibilidades a los factores son todas positivas, a excepción de la correspondiente al factor *momentum*. Sin embargo, la única pauta visible es que la cartera de reiteraciones (CC2), es la de menor riesgo sistemático, y mayores coeficientes asociados al factor tamaño y al ratio *book-to-market*. También es la de mayor rentabilidad ajustada al riesgo, del 0,74% ($t=2,65$). Le sigue la cartera de cambio positivo, con un rendimiento estadísticamente insignificante del 0,43% ($t = 1,63$). La estrategia larga en la cartera de cambio positivo de consenso y corta en el cambio negativo (CC1-CC3), produce una rentabilidad anormal media del 0,49%, estadísticamente indistinguible de cero.

Por tanto, las recomendaciones de los analistas tienen valor, dado que siguiéndolas los inversores en el mercado español pueden obtener rentabilidades positivas significativas. No obstante, se ha comprobado que parte de su valor tiene su origen en las preferencias de los analistas por recomendar títulos con características que predicen rentabilidades futuras como el tamaño, el ratio *book-to-market* o el *momentum* de precios. Como evidencia el intercepto del modelo de cuatro factores, sólo una parte de la rentabilidad de los activos recomendados procede de la capacidad de los analistas para recoger, analizar y procesar información específica de las empresas. Concretamente, los analistas en el mercado español recomiendan la compra de acciones grandes de valor, en lugar de acciones de crecimiento, como parece que han preferido los analistas norteamericanos, y que han provocado los malos resultados de sus recomendaciones, especialmente después de la caída de las cotizaciones en el año 2000 (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2003). Asimismo, aconsejan la venta de títulos pequeños perdedores y con mayor orientación al crecimiento, a diferencia de las recomendaciones desfavorables dirigidas a las acciones pequeñas de valor en el mercado estadounidense (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2003). Por otra parte, existen dudas razonables de que se pueden obtener rentabilidades anormales positivas explotando las variaciones mensuales en el nivel medio de consenso.

Rentabilidad después de costes de transacción

Las rentabilidades de las carteras de consenso y cambios de consenso, se han calculado como rentabilidades brutas, sin deducir los costes de transacción derivados de la entrada y salida de títulos en el reajuste mensual de la composición de las carteras. Barber, Lehavy, McNichols y Trueman (2001), Chen y Cheng (2002) y Li (2005) estiman los costes de transacción de las carteras de recomendaciones a partir de los porcentajes medios de los costes de transacción de los inversores institucionales calculados por Keim y Madhavan (1998), para cada quintil de tamaño de las sociedades cotizadas en el mercado norteamericano. Los primeros autores obtienen que la rentabilidad de las carteras de recomendaciones es insignificante después de tener en cuenta costes de transacción. Sin embargo, Chen y Cheng (2002) y Li (2005), detectan que las recomendaciones de los analistas tienen valor para los inversores incluso después de tener en cuenta los costes de transacción.

En el mercado español no existen estimaciones similares a las realizadas por Keim y Madhavan (1998) en el mercado norteamericano para los inversores institucionales. Por ello, se procede a realizar una estimación individualizada de los costes de transacción de cada cartera, calculando los de cada título afectado por el reajuste mensual, como la mitad de la media mensual de la horquilla cotizada de cierre diaria ($(A_{it} - B_{it})/2$ donde A_{it} es la media diaria del precio ask del activo i en el mes t y B_{it} la media del precio bid en el mismo mes), de

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

forma que se tiene en cuenta directamente la rotación de activos en las carteras.

En la tabla 7 tenemos la rentabilidad media, los interceptos de los modelos (1) y (2), netos de costes de transacción, y los coeficientes asociados al modelo de 4 factores. Como se puede observar la cartera de compra (C1) sigue ofreciendo rentabilidades anormales bajo los dos modelos utilizados, si bien la rentabilidad anormal desciende a un 0.63% utilizando el modelo de cuatro factores, siendo ésta significativa a un 5%. Esto es posible debido a la baja rotación de activos que tiene, en media, esta cartera (14%). La estrategia de inversión basada en tomar una posición larga en la cartera con recomendaciones más favorables y corta en las más desfavorables proporciona una mayor cota de rentabilidad anormal siendo también significativa al 5%. Por otra lado, la rentabilidad de las estrategias basadas en los cambios de consenso, no proporcionan rentabilidades anormales, siendo la disminución de la rentabilidad mucho más acusada debido a la alta rotación media de activos que tienen estas carteras, 62% para el caso de la cartera con cambios positivos, 51% para la cartera sin cambios y 58% para la que contiene los activos con los peores cambios.

Por tanto, los inversores pueden obtener rentabilidades positivas después de costes de transacción comprando las acciones mejor recomendadas por los analistas o siguiendo la estrategia diferencial consistente en comprar las acciones con mejor nivel de recomendación y vendiendo las peor recomendadas, pero no siguiendo estrategias de inversión basadas en los cambios de consenso.

Tabla 7. Rentabilidades medias y rentabilidades anormales de las carteras de recomendaciones después de costes de transacción

Esta tabla ofrece los resultados de la estimación de las ecuaciones (1) y (2) por mínimos cuadrados ordinarios para el periodo que va de enero 1994 a diciembre 2003. Los coeficientes alfa se presentan en porcentaje. Los estadísticos t entre paréntesis son consistentes a la presencia de heteroscedasticidad. * Significativo al 10%, ** Significativo al 5%, *** Significativo al 1%

Cartera	Rent. media	Coeficientes Modelo 4 Factores						R ² ajust.
		α_{CAPM} (est.-t)	α_{4FF} (est.-t)	MKT (est.-t)	SMB (est.-t)	HML (est.-t)	WML (est.-t)	
<u>Panel A: Carteras de Consenso</u>								
C1(comprar)	1.62 (3.02)***	0.84 (3.09)***	0.63 (2.43)**	0.7735 (19.26)***	0.2684 (3.32)***	0.2720 (2.88)***	0.0920 (1.38)	0.75
C2	1.17 (2.08)**	0.34 (1.25)	0.17 (0.66)	0.8525 (26.60)***	0.2732 (4.56)***	0.3018 (3.38)***	-0.0053 (-0.11)**	0.85
C3(vender)	0.52 (0.83)	-0.29 (-0.72)	-0.27 (-0.96)	0.7498 (11.19)***	0.5805 (3.16)***	0.2494 (1.48)	-0.1992 (-2.00)	0.73
C1-C3(diferencia)	1.09 (3.11)***	1.05 (2.95)***	0.99 (2.47)**	0.0773 (1.17)	0.0324 (0.31)	0.1323 (1.24)	-0.0339 (-0.42)	0.00

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

Panel B: Carteras de Cambio de Consenso

CC1(mejora,+)	0.70 (1.15)	-0.04 (-0.17)	-0.06 (-0.23)	0.8297 (20.01)***	0.2324 (2.51)**	0.1604 (1.80)*	-0.0617 (-1.52)	0.82
CC2	0.87 (1.49)	0.17 (0.46)	0.08 (0.30)	0.7537 (16.85)***	0.7479 (7.66)***	0.3669 (2.84)***	0.0357 (0.54)	0.75
CC3(empeora,-)	0.37 (0.69)	-0.40 (-1.44)	-0.49 (-1.86)*	0.8653 (29.78)***	0.1864 (3.17)***	0.2768 (3.61)***	-0.0659 (-1.38)	0.82
CC1-CC3(diferencia)	0.33 (1.15)	0.35 (1.15)	0.43 (1.37)	-0.0356 (-0.87)	0.0459 (0.38)	-0.1174 (-1.28)	0.0042 (0.07)	0.00

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se utilizan las recomendaciones de los analistas, recogidas en la base de datos Facset-JCF durante el periodo 1994-2003, a fin de estudiar en el mercado español si estos profesionales son capaces de identificar oportunidades de inversión rentables para sus clientes. Nuestros resultados muestran primero la existencia de asimetría positiva observada en la distribución de sección cruzada de las recomendaciones de inversión, lo que sugiere que los analistas en el mercado español tienen incentivos a emitir más recomendaciones favorables que desfavorables, aunque éstos son menores que los observados en el mercado norteamericano y otros mercados europeos. En segundo lugar, se ha comprobado que los analistas en el mercado español no investigan las empresas que proporcionan mayores rentabilidades, sino aquellas de mayor tamaño y expectativas de crecimiento, de las que potencialmente pueden obtener ingresos superiores vía comisiones de intermediación y/o colocación de nuevas emisiones. En tercer lugar se ha detectado que, en promedio, los títulos con las recomendaciones más favorables generan rentabilidades superiores a los títulos con las recomendaciones más desfavorables. La diferencia de rentabilidad es positiva incluso después de controlar por riesgo de mercado, y los efectos sistemáticos del tamaño, valor y *momentum* de precios. No obstante, parte de la diferencia de rentabilidad entre las acciones con recomendación de compra y de venta deriva de la capacidad de estos profesionales para identificar activos infra o sobrevalorados, mientras que otra parte proviene de su tendencia a aconsejar estilos de inversión concretos. Así, recomiendan favorablemente los activos de beta relativamente bajo, más grandes y con más exposición al valor que al crecimiento, mientras que recomiendan desfavorablemente los activos pequeños con *momentum* de precios negativo. En cuarto lugar, se ha constatado que la rentabilidad media de las acciones cuya recomendación mejora es superior a la de los títulos cuyo nivel de consenso empeora, sin embargo, estas diferencias desaparecen cuando se controla por riesgo. Finalmente, se ha comprobado que después de tener en cuenta los costes de transacción, las inversiones pueden obtener rentabilidades anormales positivas siguiendo las recomendaciones de consenso pero no los cambios de consenso.

En definitiva, los resultados ponen de manifiesto las recomendaciones de inversión emitidas por los analistas financieros en el mercado español contienen información útil para que los inversores puedan implantar estrategias de inversión rentables. Nuestro objetivo es continuar la investigación en dos direcciones distintas: primero, examinando los factores que originan la capacidad de los analistas de realizar recomendaciones rentables y, segundo, examinar en qué medida la rentabilidad de las recomendaciones depende de la asimetría de su distribución de sección cruzada, ampliando para ello la muestra de recomendaciones a distintos países.

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

BIBLIOGRAFIA

- Barber, B., Lehavy, R., McNichols, M., y Trueman, B. (2001), "Can Investors Profit from the Prophets? Security Analyst Recommendations and Stock Returns", *The Journal of Finance* 56 (2): 531-563.
- Barber, B., Lehavy, R., McNichols, M., y Trueman, B. (2003), "Reassessing the Returns of Analyst' Recommendations", *Financial Analysts Journal* 59 (2): 88-96.
- Barber, B. y Loeffler, D. (1993), "The Datboard Column Second-Hand Information and Price Pressure", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 28: 273-284.
- Beneish, M. (1991), "Stock Prices and the Dissemination of Analysts' Stock Recommendations", *Journal of Business* 64: 393-416.
- Black, F., (1973), "Yes, Virginia, there is Hope: Tests of the Value Line Ranking System", *Financial Analysts Journal* 29:10-14.
- Boni, L. y Womack, K. (2003), "Analysts, Industries and Price Momentum", *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Forthcoming.
- Buchalet, J.L. (2004), "Une Analyse "Bottom Up" des Recommendations Boursieres des Analystes", *Analyse Financiere* 10, Janvier: 4-6.
- Bushan, R. (1989), "Firms Characteristics and Analyst Following", *Journal of Accounting and Economics* 11(2): 255-274.
- Carhart, M. (1997), "On Persistence in Mutual Fund Performance", *The Journal of Finance* 52: 57-82.
- Cervellati, E., Della Bina, A. y Pattitoni, P. (2005), "Portfolio Strategies Based On Analysts' Consensus", *Working Paper*, University of Bologna.
- Chen, X., y Cheng, Q. (2002), "Institutional Holdings and Analysts' Stock Recommendations", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Forthcoming.
- Copeland, T., y Mayers, D., (1982), "The Value Line Enigma (1965-1978): A Case Study of Performance Evaluation Issues", *Journal of Financial Economics* 10 (3): 289-322.
- Da, Z. y Schaumburg, E. (2005), "Asset allocation using analyst's target price", *Working paper*.
- Fama, E. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance* 49: 283-306.
- Fama, E., y French, K. (1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics* 33: 3-56.

¿Es posible implementar estrategias rentables basadas en el nivel de las recomendaciones de inversión?: un análisis empírico

Francis, J. y Soffer L. (1997): “The Relative Informativeness of Analysts’ Stocks Recommendations and Earnings Forecast Revisions”, *Journal of Accounting Research* 35: 193-212.

Grossman, S.J., y Stiglitz J.E. (1980), “On the impossibility of Informationally Efficient Markets”, *American Economic Review* 70 (3): 393-408.

Huberman, G. y Kandel, S. (1987), “Mean-Variance Spanning”, *Journal of Finance* 42: 873-888.

Jegadeesh, N., y Titman, S. (1993), “Returns of Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency”, *The Journal of Finance* 48: 65-91.

Jegadeesh, N., y Kim, J. (2003), “Value of Analyst Recommendations: International Evidence”, Working Paper, Goizueta Business School.

Jegadeesh, N., Kim, J., Krische, S., y Lee, C. (2004) “Analyzing the Analysts: When do Recommendations Add Value?”, *The Journal of Finance* 59(3): 1083-1124.

Lee, C. , y Swaminathan, S. (2000), “Price Momentum and Trading Volume”, *The Journal of Finance* 55: 2017-2070.

Lin, H. y McNichols, M. (1998), “Underwriting Relationships, Analysts’ Forecasts and Investment Recommendations”, *Journal of Accounting and Economics* 25: 101-127.

Ljungqvist, A., Marston, F., y Wilhelm, W. (2003), “Competing for Securities Underwriting Mandates: Banking Relationships and Analysts Recommendations”, *Stern School of Business Working Paper* No. FIN-03-015.

Lloyd-Davies, P. y Canes, M. (1978), “Stock Prices and Publication of Second-Hand Information”, *Journal of Business* 51: 43-56.

Loh, R., y Mian, G. (2004), “Do Accurate Earnings Forecasts Facilitate Superior Investment Recommendations?”, *Journal of Financial Economics*, Forthcoming.

Madureira, L. (2004), “Conflict of Interest, Regulations, and Stock Recommendations”, *Working Paper*, The Wharton School, University of Pennsylvania.

Menéndez, S. (2005), “Market Valuation of the Analysts’ Recommendations: The Spanish Stock Market”, *Applied Financial Economics* 15: 509-518.

Michaely, R. y Womack, K. (2002), Brokerage Recommendations: Stylized Characteristics, Market Responses, and Biases, en Richard Thaler (ed.) *Advances in Behavioral Finance II*. New York: Russell Sage

Stickel, S. (1995), “The Anatomy of the Performance of Buy and Sell Recommendations”, *Financial Analyst Journal* 51: 25-39.

Womack, K. (1996), “Do Brokerage Analysts’ Recommendations Have Investment Value?”, *The Journal of Finance* 51: 137-167.