



AD-minister

ISSN: 1692-0279

ad-minister@eafit.edu.co

Universidad EAFIT

Colombia

Agudelo Rueda, Diego Alonso

¿Inversionistas o especuladores? evidencia de burbuja especulativa en el mercado accionario

Colombia, 2004-2006

AD-minister, núm. 9, julio-diciembre, 2006, pp. 86-112

Universidad EAFIT

Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322327239004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



¿Inversionistas o especuladores?

evidencia de burbuja especulativa en el mercado accionario Colombia, 2004-2006

Diego Alonso Agudelo Rueda¹
dagudelo@eafit.edu.co

Recepción 15 de agosto de 2006

Aceptación: 20 de noviembre de 2006

Resumen

¿Experimentó el mercado accionario colombiano una burbuja especulativa de precios en los últimos años? Los resultados del presente estudio así lo señalan, en particular para el período desde inicios de 2004 hasta el momento de conclusión de este trabajo, Julio de 2006. Durante dicho lapso, un portafolio que replique el índice accionario colombiano tendría un rendimiento proyectado a largo plazo similar al de los TES en pesos a 10 años, sin compensación por el riesgo adicional asumido. Este análisis se basa en una estimación del rendimiento proyectado en el largo plazo para un inversionista colombiano, mediante el modelo de Gordon, y es respaldado por dos pruebas econométricas. De otro lado, aunque los resultados indican que no hubo sobrevaloración para los inversionistas extranjeros, la evidencia también señala que la actividad de estos agentes no es suficiente explicación para la formación de la burbuja. Se examinan a continuación argumentos alternativos que se han ofrecido para explicar racionalmente los dramáticos incrementos en los precios pero que aparecen inconsistentes con la evidencia. En general, los resultados de este estudio confirman la conclusión de Vélez-Pareja (2000) de que la especulación, y no la inversión a largo plazo, ha predominado en el mercado accionario colombiano.

Palabras Clave: Mercados financieros, valoración, burbujas especulativas, análisis fundamental.

¹Ingeniero mecánico – Universidad EAFIT. M.B.A egresado de la misma Institución. Candidato a doctor en Finanzas de la Universidad de Indiana (USA). Becario Fulbright 2001, Colfuturo 2002, y Center for International Business Research 2005 y 2006. Docente e investigador vinculado al departamento de Finanzas de la Universidad EAFIT.

Abstract

This study provides evidence that part of the spectacular price increase of the Colombian Stock Market in the last five years corresponds to a speculative bubble. Since early 2004, the estimated return for the Colombian stock index in the long term is just 0% to 2% annually over the return of the 10 year-TES (Colombian government bond). This analysis is based on the Gordon model and tolerates reasonable adjustments in the assumptions. Additionally, we examined alternative explanations to the dramatic rise in prices over the last five years, but found them inconsistent with the evidence. On the contrary, we found evidence of speculative trading by local individuals, institutions and foreign investors. Overall, the results of this paper suggest that speculation, as opposed to long-term investment, has been the pervasive force on the Colombian Stock Market over the last 10 years, as asserted by Vélez-Pareja (1999).

Key words

Financial markets, valuation, speculative bubble, fundamental analysis.

Introducción

Los primeros cinco años de vida de la Bolsa de Valores de Colombia, cumplidos el pasado mes de julio, fueron testigos del mercado alcista más dramático de la historia reciente del mercado accionario nacional. Durante este lustro, el Índice General de la Bolsa de valores de Colombia (IGBC) pasó de 1000 puntos, su valor inaugural, a 8011 puntos, correspondiente a un rendimiento promedio por valorización de 52% anual. El desempeño de estos últimos años fue extraordinario aun en el contexto internacional, ya que Colombia fue el mercado accionario de mayor rendimiento en el mundo durante 2004 (*La República*, 2005a). De otro lado, el crecimiento de la economía colombiana ha sido significativo, particularmente a partir de 2003 hasta lo que va corrido de 2006, con incrementos del PIB entre el 4% y el 5% anuales en términos reales (Banco de la República, 2006). Sin embargo, no resulta claro que este importante nivel de crecimiento económico o que los resultados financieros de las empresas que cotizan en Bolsa puedan justificar la extraordinaria valorización de las acciones.

La teoría económica señala que los mercados financieros son un vehículo por el cual los agentes en una economía comparten la propiedad y las rentas derivadas de los entes productivos; las empresas, a su vez, comparten entre sí el riesgo implícito en dichos entes. Más aun, el mercado accionario cumple dos importantes funciones: 1) facilitar y promover la acumulación de capital al convertir ahorros de corto plazo en inversiones de largo plazo, y 2) canalizar el capital disponible a sus más valiosos usos sociales. Ahora bien, para el cumplimiento eficiente de estas dos funciones, los precios de las acciones, como señales generadas por el mercado, deberán corresponder al valor económico de las empresas (Raines & Leathers, 2000, 4). Si, por el contrario, los precios de las acciones exceden su valor económico durante períodos prolongados, la especulación desplaza la inversión de largo plazo, y las dos funciones económicas de los mercados accionarios dejan de cumplirse, en lo que se ha denominado una burbuja especulativa. La literatura económica abunda en ejemplos de incrementos dramáticos en precios de activos financieros durante varios meses o años, seguidos por prolongadas caídas

de los mismos, y, en no pocos de estos casos, se ha establecido que los precios de la burbuja han excedido estimaciones razonables de valor económico de los activos.

El afamado libro *A Random Walk Down Wall Street* reseña algunas de las burbujas especulativas más famosas de la historia financiera mundial, episodios en los cuales “la avaricia descontrolada del público ha dejado de lado los fundamentos de valor por la dudosa, pero emocionante suposición de que también se puede hacer una fortuna construyendo castillos en el aire” (Malkiel, 2003, 34). Entre los más famosos de estos sucesos están la manía de los Tulipanes en Holanda a comienzos del siglo XVII, La burbuja de los Mares del Sur en Inglaterra a comienzos del siglo XVIII, la ola especulativa en Wall Street que desembocó en el ‘crash’ de octubre de 1929, las burbujas en el mercado accionario y de propiedad raíz en el Japón durante los años 80 y, por supuesto, la burbuja tecnológica concentrada en las empresas del NASDAQ que concluyera a mediados del 2000.²

Por todo lo anterior, es importante preguntarse si el comportamiento alcista de la Bolsa de Valores de Colombia en los últimos cinco años correspondió con el valor económico de las acciones o si, por el contrario, puede catalogarse como uno de los más recientes ejemplos mundiales de burbuja financiera. La respuesta no parece inmediata, y no hay unanimidad al respecto entre los diversos analistas. De un lado, la Encuesta de Opinión Financiera, publicada por la Bolsa de Valores y Fedesarrollo, indicaba que, a lo largo del 2005, más de la mitad de los directivos de empresas del sector financiero consideraban que el mercado accionario estaba sobrevalorado (Invamer, 2006). Un estudio del Banco de la República señalaba en Julio del 2005 que de acuerdo con

los indicadores de rendimiento de las firmas “el mercado de valores exhibe evidencia de burbuja” (Banco de la República, 2005, 49). Más aún, un representante de los fondos de inversión señalaba por la misma época que “los inversionistas perciben que el mercado colombiano de acciones está en una burbuja; pero ven que los flujos son tan fuertes, que le están apostando a que la burbuja no estallará todavía y se seguirá inflando un poco más” (Dinero, 2005 a).

Como respuesta a lo anterior, voceros de la Bolsa y de los inversionistas institucionales advertían que era aventurado hablar de sobrevaloración y exigían mayor rigurosidad en el análisis. Uno de ellos indicaba que “aquí no estamos hablando de empresas punto com, ni de una crisis como la que se vio hace unos años en Estados Unidos” (*La República*, 2005b). Esta posición ha sido compartida por diversos analistas, en particular afiliados a las firmas comisionistas, quienes han justificado los incrementos en los precios de las acciones por los crecimientos en los dividendos, la recuperación de la economía después de la recesión de 2000 a 2001, los bajos precios con relación al valor en libros y las bajas tasas de interés. También ha sido común argüir que las acciones estaban subvaloradas a finales de la década del 90 e inicios de 2000 y que la expansión de los precios de los últimos años es simplemente la recuperación de niveles de precios razonables (Financial Times, 2006; *Dinero*, 2005b; *La República*, 2005b y 2005c; Economist Intelligence Unit, 2006, 61).

El autor considera que sólo un modelo formal que estime niveles razonables para los rendimientos proyectados o el nivel de precios de la Bolsa de valores puede generar respuestas concretas para resolver esta discrepancia de opiniones.³ En esta perspectiva, el presente estudio pretende

² Para mayores detalles de estos episodios véanse Malkiel (2003), Western (2004) y Shiller (2000).

³ Un posible precedente en este sentido ha sido el modelo de proyección econométrica estimado por Porvenir S. A. (*La República*, 2005d), pero no está disponible públicamente.

evaluar si el mercado accionario colombiano ha estado sobrevalorado en los años recientes con base en el modelo de Gordon, el cual se basa en la estimación del valor fundamental de una acción como inversión en el largo plazo.

Se determina la existencia o no de una burbuja financiera mediante dos criterios. En primer lugar, se estima el rendimiento que se obtendría al invertir en el índice accionario colombiano en el largo plazo, con base en el rendimiento por dividendos y el crecimiento esperado de los mismos, al cual se denomina rendimiento proyectado. Este rendimiento proyectado se compara con un rendimiento esperado razonable de acuerdo al costo de oportunidad, plazo y el nivel de riesgo. Rendimientos proyectados persistentemente inferiores a los rendimientos esperados significan que los agentes están pagando precios demasiado altos por las acciones, lo cual es consistente con la presencia de una burbuja especulativa. Y en segundo lugar, de acuerdo con la literatura especializada (Diba & Grossman, 1988) se evalúa si las series de índices de precios, dividendos y tasas de descuento en el mercado accionario están o no cointegradas, como lo implica el modelo de Gordon. La evidencia de no cointegración entre estas series ha sido considerada como indicativa de la presencia de burbujas especulativas.

En principio se debe asumir, como hipótesis de trabajo, que el mercado accionario ha estado justamente valorado durante los últimos cinco años, y no ha presentado desviaciones dramáticas de su valor fundamental, en concordancia con la teoría de mercados eficientes. En términos generales, esta teoría asume que los precios de las acciones reflejan a cada momento toda la información disponible, por lo cual cualquier sobrevaloración en los precios de los activos financieros debe ser temporal (Campbell, Lo & MacKinlay, 1997, 20) La hipótesis alternativa propone, en contraste, que el índice accionario colombiano ha estado sistemáticamente sobrevalorado durante prolongados períodos.

Los resultados del modelo respaldan la hipótesis alternativa: el mercado accionario colombiano, representado por su índice de precios, ha estado sobrevalorado desde la perspectiva de un inversionista local, por lo menos en el período de enero de 2004 a junio de 2006. El resultado se obtiene consistentemente con los dos criterios antes señalados: de un lado, un inversionista local obtendría rendimientos proyectados a largo plazo significativamente inferiores a rendimientos esperados razonables durante el período. De otro lado, se descarta la hipótesis de cointegración entre las series de precios, dividendos y tasas de descuento en el mercado accionario colombiano, tanto para los últimos 10 años, como para los cinco años de existencia de la Bolsa de Valores de Colombia.

Lo anterior lleva a examinar la evidencia adicional de sobrevaloración del mercado accionario. Adicionalmente, se realizó una revisión crítica de las explicaciones al mercado alcista, diferentes a la de burbuja especulativa, que han sido propuestas: la mayor participación de inversionistas extranjeros, los bajos niveles iniciales de precio sobre valor en libros, una dramática reducción en el nivel de aversión al riesgo y las expectativas racionales de un alto crecimiento económico. Finalmente, la conclusión resume los principales hallazgos de estudio y discute futuras posibilidades de investigación en el tema.

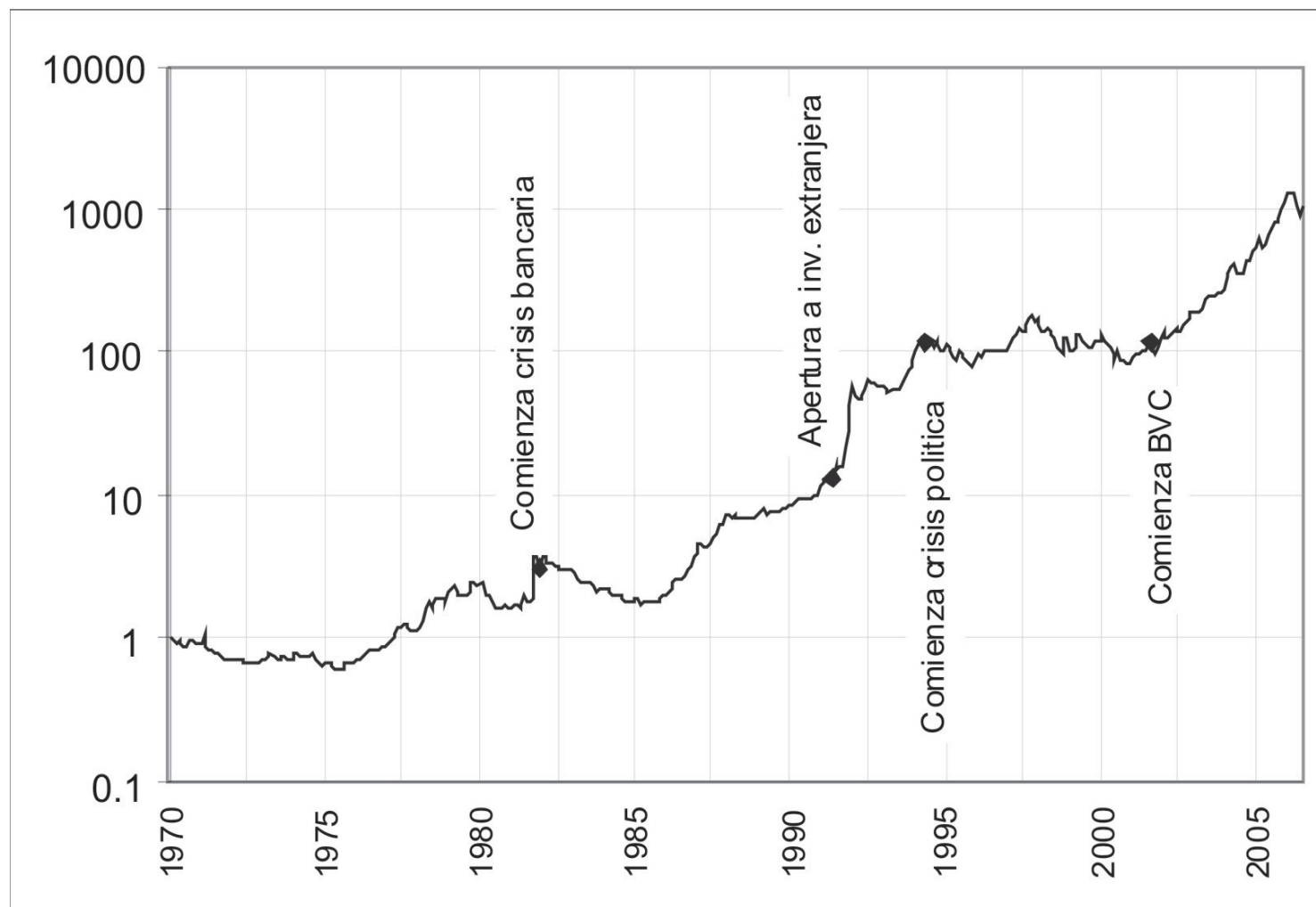
1. Evolución histórica del índice de precios

Una inspección de la evolución del índice de precios accionarios de Colombia, en la figura 1, revela una tendencia creciente sostenida en los últimos 35 años.⁴ Se destacan en los últimos años

⁴ Inicialmente se emplea aquí el índice de precios proporcionado por el Fondo Monetario Internacional (FMI), por ser el que cubre continuamente el mayor período de tiempo, tomado de la base de datos Internacional Finance Statistics. Para el análisis del modelo de Gordon se empleara el Índice General de la Internacional Finance Corporation

Figura 1

Índice nominal de precios del mercado accionario colombiano del FMI. Enero 1970-julio 2006.



Fuente: Internacional Financial Statistics

la extraordinaria alza de los precios a finales de 1991, correspondiente a la apertura del mercado de capitales colombiano; el estancamiento del índice en el período 1994-2001, correspondiente a la crisis política y económica, y el período de crecimiento sostenido de los precios desde julio de 2001, correspondiente a la Bolsa de Valores de Colombia (BVC). El crecimiento sostenido de los últimos años no parece extraordinario cuando se compara a primera vista con los crecimientos de los períodos 1976-1982 y 1984-1994.⁵

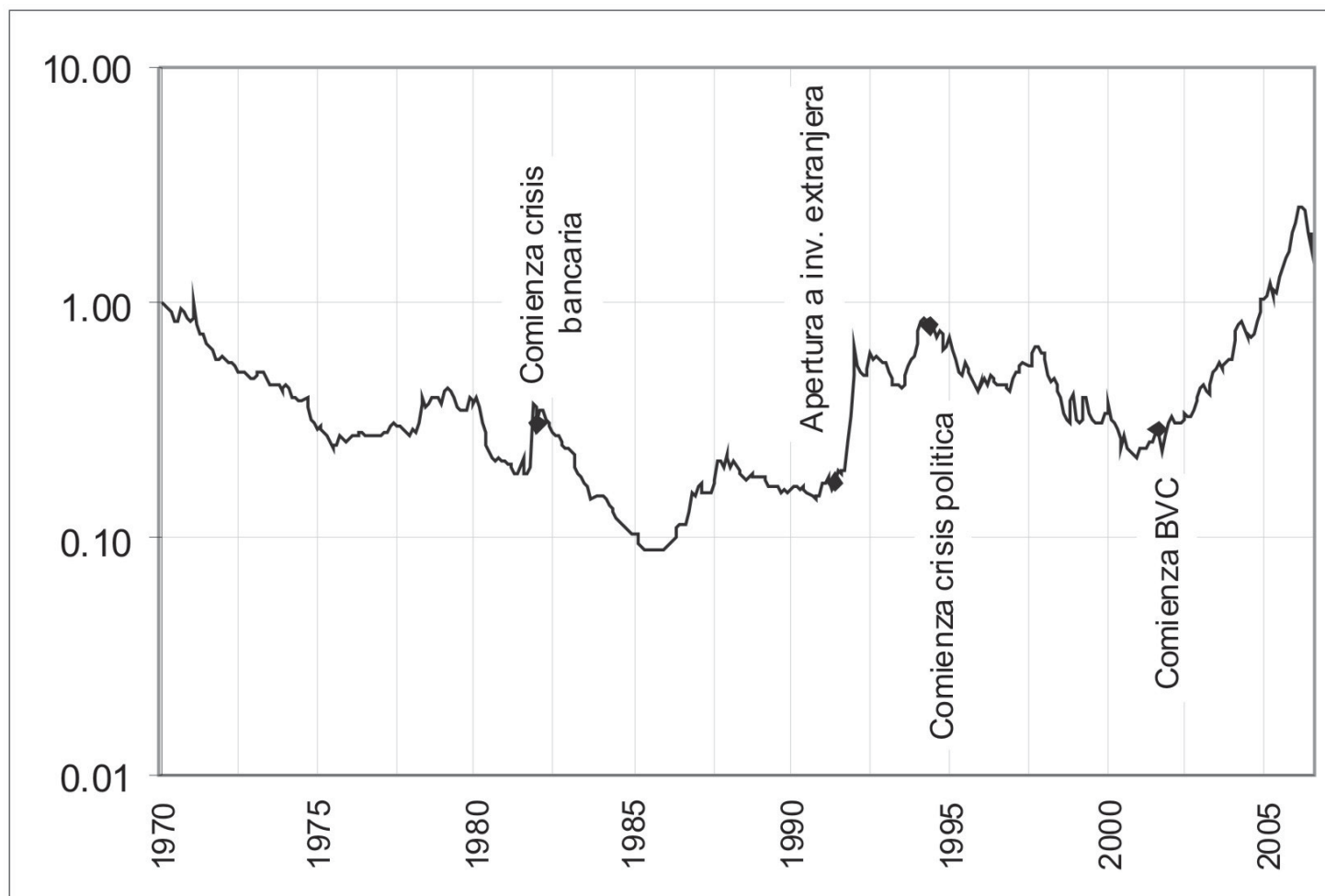
(IFCG) para Colombia, tomado de la base de datos Datastream. El Índice del FMI está basado en el antiguo índice de la Bolsa de Bogotá y en el índice de BVC. El ICFG, por su parte, presenta una correlación de 0,98 con el del FMI. Por lo cual se considera que los resultados de este estudio no dependen críticamente de la escogencia de un índice general para el mercado accionario.

⁵ A lo largo del artículo se representa el índice en una escala logarítmica en lugar de una escala lineal, como es costumbre en este tipo de estudios, para que de esta forma los rendimientos en proporción constante aparezcan como tendencias lineales, y no como crecimientos exponenciales.

Una perspectiva diferente revela el índice de precios accionarios en términos constantes, como se presenta en la figura 2. Una vez se descuenta el efecto de la inflación, es evidente que buena parte del crecimiento del índice en los últimos 36 años correspondía a la inflación de precios. Además, las tendencias históricas del índice accionario que se insinúan en la figura 1 son aun más marcadas en precios reales. Se destacan: el mercado a la baja de los años 70 y primera mitad de los 80; la reacción de los precios a la apertura financiera en 1991; el mercado volátil y con tendencia a la baja de 1994 a 2001, y, finalmente, el dramático crecimiento de los precios en los últimos seis años. Se nota que el nivel de precios en 1970 sólo se recuperó hacia 2005 en términos constantes, y que contrario a la idea popular, descontando los últimos cinco años, el mercado accionario colombiano no ha sido una gran inversión en el largo plazo (Vélez-Pareja, 2000).

Figura 2

Índice real de precios del mercado accionario colombiano, basado en el índice del FMI. Enero 1970-julio 2006



Fuente: Internacional Financial Statistics, Banco de la República (2006) y cálculos del autor

En contraste, el crecimiento del índice de precios accionarios desde julio de 2001 hasta julio de 2006 corresponde a una tasa de rendimiento real del 51% anual, a todas luces un rendimiento muy superior al de otras alternativas de inversión. En una perspectiva histórica se puede asegurar que dicho período ha sido la época de mayor valorización del mercado accionario colombiano, al menos desde 1970. Aun más, la reducción de los precios en lo corrido de 2006 es muy pequeña en comparación con la valorización obtenida. La pregunta obligada sigue siendo si este dramático crecimiento de los precios está basado en factores fundamentales o, por el contrario, corresponde a una burbuja especulativa de precios.

2. Metodología y definiciones básicas

Las burbujas en los mercados financieros han sido definidas como períodos en los cuales

los precios de los activos se elevan bastante por encima de sus valores fundamentales (Campbell *et al.*, 1997, 258). En términos simples, los agentes que compraren dichos activos estarían pagando precios demasiado caros por ellos. El valor fundamental de un activo financiero es el precio en equilibrio que pagaría un agente, al que se llamará 'inversionista', que está interesado en mantener dicho activo indefinidamente ('buy and hold') (Brunnermeier, 2001, 48).⁶ Dado que el inversionista en principio no planea vender el activo, sólo pagará el valor presente de los beneficios económicos derivados de la tenencia del mismo, al que se denominará 'valor fundamental'. En contraste, es posible la existencia de otro tipo de agente, al que se

⁶ Se dice en 'equilibrio' para indicar que dicho precio es el producto de la interacción de la oferta y demanda por el activo en un mercado competitivo. Técnicamente, Brunnermeier (2001) también requiere que los mercados sean completos ('completely equitizable') o que todos los agentes sean neutrales ante el riesgo.

nombrará 'especulador' y quien pretende obtener una ganancia de capital en el corto plazo, pues no está interesado en mantener el activo indefinidamente. Claramente, el 'inversionista' no pagará por el activo por encima de su valor fundamental, mientras que el 'especulador' sí lo hará en la medida en que espere encontrar en un futuro cercano otro especulador a quién venderle por un precio superior al que compró. Bajo ciertas condiciones, la actividad de compra y venta de los especuladores puede llevar los precios del activo por encima de su valor fundamental durante prolongados períodos de tiempo, constituyendo una 'burbuja especulativa'.⁷

Una parte importante de los estudios de las burbujas de precios en la literatura académica se ha basado en metodologías que comparan las series históricas de precios y dividendos (Diba & Grossman, 1988; Evans, 1991), dado que para un inversionista de largo plazo, los beneficios económicos de la tenencia de la acción están limitados a los pagos de dividendos.⁸ La metodología que aquí se propone es consistente con lo anterior. El estudio está enfocado en el índice general de precios y el índice correspondiente de dividendos para evaluar si, como un todo, el mercado accionario colombiano ha estado sobrevalorado en los últimos años.

⁷ Resulta claro de esta definición, que una condición para que exista una burbuja especulativa es que el valor fundamental del activo sea incierto y que no tenga un valor máximo definido, como es el caso de las acciones, la propiedad raíz, obras de arte y, en ciertos casos, metales o piedras preciosas. No es de esperar que existan burbujas en los precios de los bonos ordinarios de las empresas o el gobierno, que usualmente tienen flujos de pagos definidos (Campbell *et al.*, 2001, 259). Consistentemente, podrían presentarse burbujas especulativas en bonos con una componente importante de renta variable como los bonos basura ('Junk bonds'), tal como ocurrió con estos últimos en los Estados Unidos durante la década de los años 80. (Rainers & Leathers, 2000, 117).

⁸ Si bien esto tiende a ser cierto para la mayoría de inversionistas de largo plazo, cabe reconocer que para los accionistas mayoritarios o agentes interesados en hacerse al control de una empresa, suelen existir beneficios económicos adicionales, que han sido denominados los 'beneficios del control' (Dyck & Zingales, 2004)

Se emplean, pues, dos técnicas para poner a prueba la presencia de burbujas financieras en el mercado accionario colombiano. De un lado, se estima el rendimiento proyectado, definido como el que obtendría a largo plazo un inversionista al invertir en un portafolio que replique el índice accionario colombiano, con base en su flujo de caja esperado. Por otra parte, se inferiere un nivel razonable de rendimiento esperado para este mismo inversionista, examinando alternativas de inversión a largo plazo en renta fija, y ajustando por el nivel de riesgo. En aquellos períodos en los que el rendimiento proyectado sea claramente inferior al esperado, el nivel general de precios del mercado accionario estará por encima de su valor económico, configurando una burbuja especulativa.

La segunda técnica evalúa la cointegración entre las series logarítmicas del índice de precios del mercado, el correspondiente índice de dividendos y los rendimientos esperados. En un mercado donde los precios de las acciones reflejan su valor fundamental, las tres variables mencionadas están estrechamente ligadas mediante una relación lineal. En lenguaje econométrico, se dice que las tres variables están cointegradas. De este modo, un test de cointegración permite poner a prueba la hipótesis nula de que no existen burbujas en un mercado.

Estudiar los índices generales en lugar de las acciones individuales tiene varias ventajas: 1) la serie histórica de dividendos para un índice general es más homogénea y continua que las series de dividendos para las empresas; 2) como se discutirá más adelante, es posible estimar razonablemente el rendimiento esperado a largo plazo del mercado accionario como un todo, mientras que tasar los rendimientos esperados a nivel de acciones individuales implicaría considerar y evaluar un modelo de valoración de activos, y 3) la valoración del índice general estará menos afectado que los precios de las

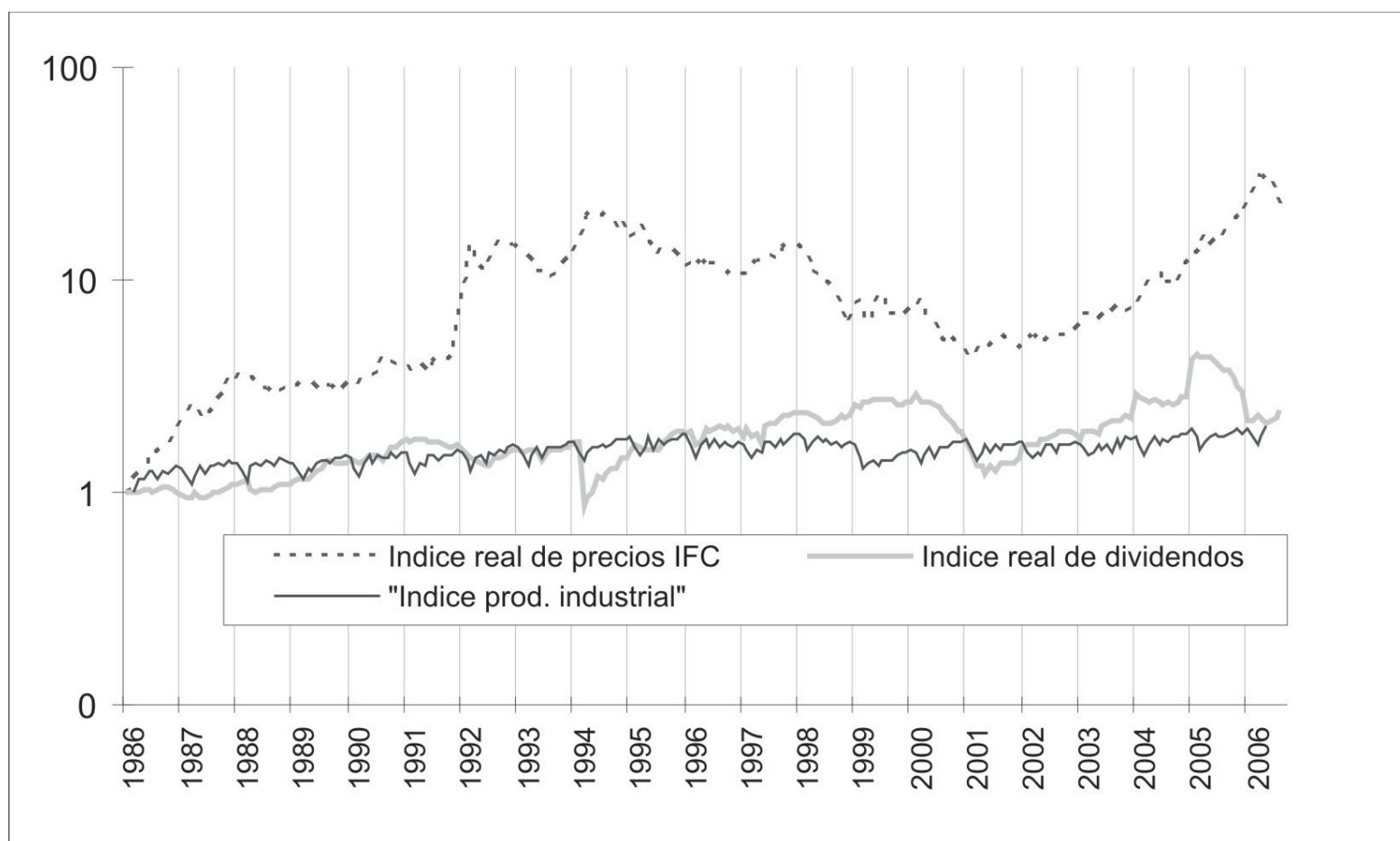
acciones por factores idiosincráticos de las empresas o industrias, tales como expectativas de adquisición, iliquidez, baja disponibilidad de acciones, entre otros.

Evolución del índice de dividendos en el mercado accionario colombiano

La figura 3 presenta la evolución de los índices reales de precios de las acciones, del índice real de dividendos y del índice de producción industrial. El índice de precios y dividendos empleado es el ICFG, publicado por la International Finance Corporation (ICFG), la institución más reconocida en el estudio de los mercados emergentes a nivel mundial.⁹ Es de destacar cómo ha crecido el índice de dividendos desde 1987 hasta comienzos de 2006 a una tasa real del 3,7% anual, semejante al crecimiento del índice de producción en los últimos 25 años (3,0% anual real).

De otro lado, el crecimiento del índice de precios está claramente desligado de las dos series anteriores. Se resalta el súbito incremento de precios al final del año 1991, que ha sido explicado como producto de la apertura a los inversionistas extranjeros y, más específicamente, por sus menores rendimientos esperados (Bekaert & Campbell, 1995). Buena parte de esta repentina valorización se erosionó en los años subsiguientes. Ahora bien, desde mediados de 2001 hasta principios de 2005 la tendencia creciente de los precios parece ir acompañada de un crecimiento semejante en los dividendos, del orden del 40% anual real, si bien el crecimiento de la producción industrial fue de 4,5% anual. Finalmente, la corrección del índice accionario en 2006 parece relacionarse con una reducción en el nivel de dividendos correspondientes, si bien estos últimos simplemente parecen regresar a la tendencia de largo plazo señalada por el índice de producción industrial.

Figura 3
Índice real de dividendos del IFCG vs. Índice de Producción industrial



Fuentes: Datastream, Banco de la República (2006) y cálculos del autor

⁹ Obtenido de la base de datos 'Datastream'. El índice de dividendos se calcula como el producto del rendimiento por dividendos (Dividend Yield) del ICFG por el índice de precios ICFG. El índice de producción industrial sin trilla es tomado de Banrepública (2003).

En conclusión, los dividendos parecen crecer de acuerdo con los fundamentales: el crecimiento del índice real de los dividendos se mueve alrededor del índice de producción industrial de la economía. Esta observación empírica también resulta válida desde un punto de vista teórico: si las empresas representadas en el índice de precios accionarios son representativas de la economía, el crecimiento de sus utilidades y de sus dividendos estarán limitados en el largo plazo por el crecimiento de la economía, al menos en el largo plazo (Western, 2004, 60).

Estimando el rendimiento proyectado

Por definición, el valor fundamental del índice accionario, P_t , será el valor esperado después de descontar a valor presente la serie de dividendos futuros esperados $\{D_{t+1}, D_{t+2}, \dots\}$ a una tasa de rendimiento proyectado, R . El Modelo de Gordon asume una tasa constante (g) para los dividendos (Campbell *et al.*, 1997, 256). Resolviendo la serie geométrica convergente, y bajo el supuesto de que $R > g$, el valor fundamental del índice accionario estará dado por:

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{R - g} \quad [1]$$

Dado que el inversionista de largo plazo planea mantener indefinidamente la acción, el rendimiento proyectado procede exclusivamente de los dividendos. En efecto, resolviendo en [1] el rendimiento proyectado R puede expresarse como la suma del rendimiento por dividendos ('Dividend Yield') y del crecimiento esperado de los mismos ("g"):

$$R = \frac{D_{t+1}}{P_t} + g \quad [2]$$

Ahora bien, el modelo de Gordon asume que los dividendos crecerán a perpetuidad a una cierta tasa de crecimiento. A juicio del autor, este supuesto resulta una aproximación adecuada para el índice colombiano por dos razones:

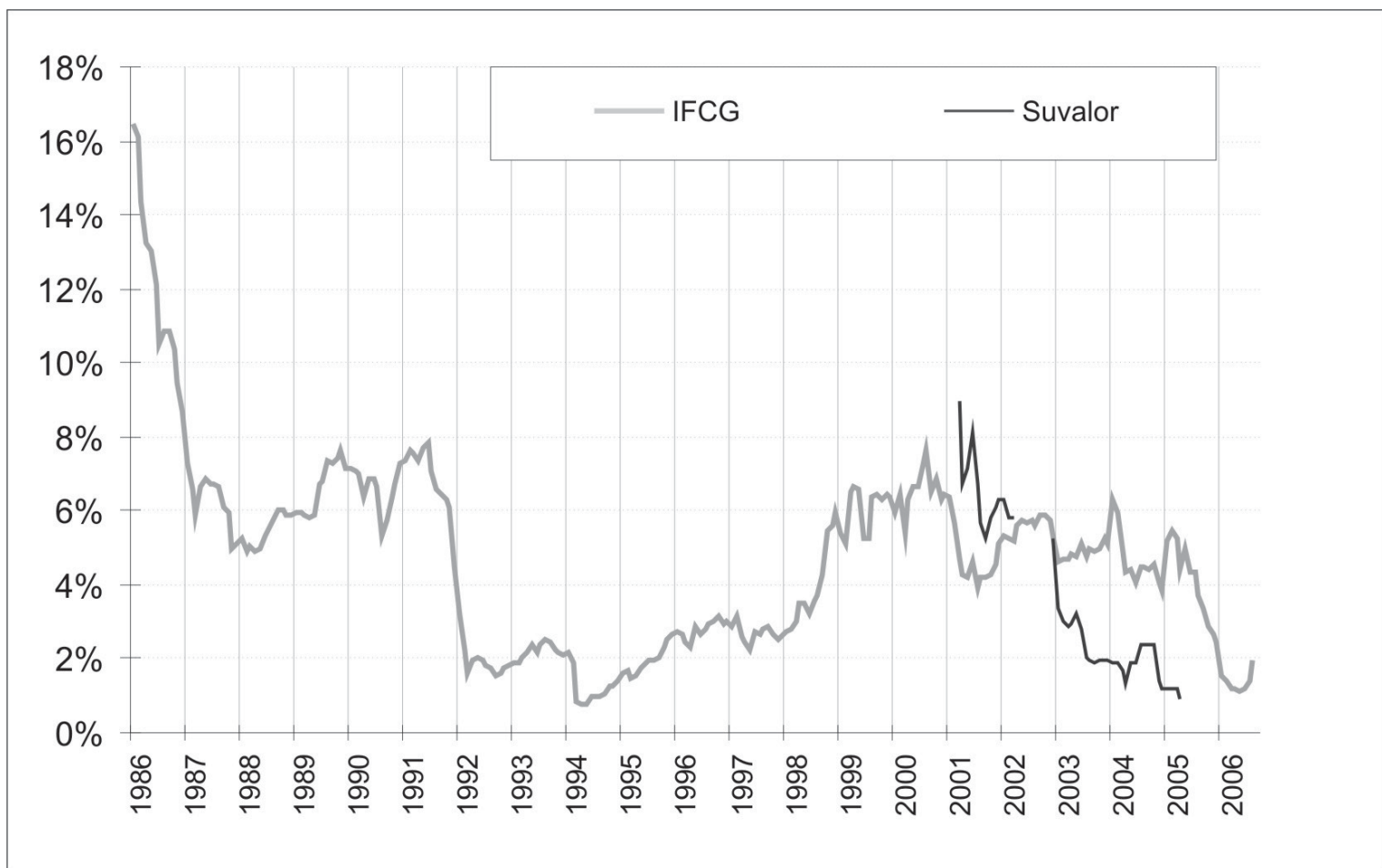
primero, el índice de dividendos ha presentado históricamente un crecimiento definido a largo plazo a pesar de fluctuaciones en el corto plazo, como se ilustra en la figura 3; En segundo lugar, puede demostrarse que, para valores típicos de rendimiento proyectado y crecimiento, el valor fundamental es poco afectado por fluctuaciones en el corto plazo que no modifiquen su tendencia en el largo plazo.¹⁰

La rentabilidad por dividendos es una variable claramente observable a cada momento. La figura 4 representa esta variable, reportada tanto por el IFC como por una firma comisionista de Bolsa (Suvalor, 2006a). Nótese que, según el IFC, desde julio de 2001 hasta julio de 2005 esta variable osciló alrededor de 5% anual, pero que a partir de esta última fecha se precipitó a niveles por debajo del 2%, como consecuencia del gran incremento de los precios, sin un incremento proporcional en los dividendos. Su punto histórico en los últimos diez años fue de 1,2% entre abril y mayo de 2006. Como lo indica la ecuación [2], cualquier rendimiento adicional proyectado por el inversionista tendrá que venir del crecimiento de los dividendos a largo plazo.

Véase (figura 4) este análisis con un ejemplo concreto: la historia disponible de dividendos indica que su crecimiento ha estado alrededor del 3% anual real, muy cerca del crecimiento del PIB. De otro lado, la rentabilidad por dividendos a julio de 2006 estuvo alrededor del 2%. Por lo tanto, en esa fecha, un inversionista tendrá un rendimiento proyectado de 5% anual en términos reales en el mercado accionario colombiano. De esta forma se puede estimar el rendimiento proyectado a largo plazo para el mercado accionario colombiano durante los últimos 20 años, como la suma del rendimiento por dividendos y el 3% de crecimiento a largo plazo de los dividendos, como se indica en la figura 5.

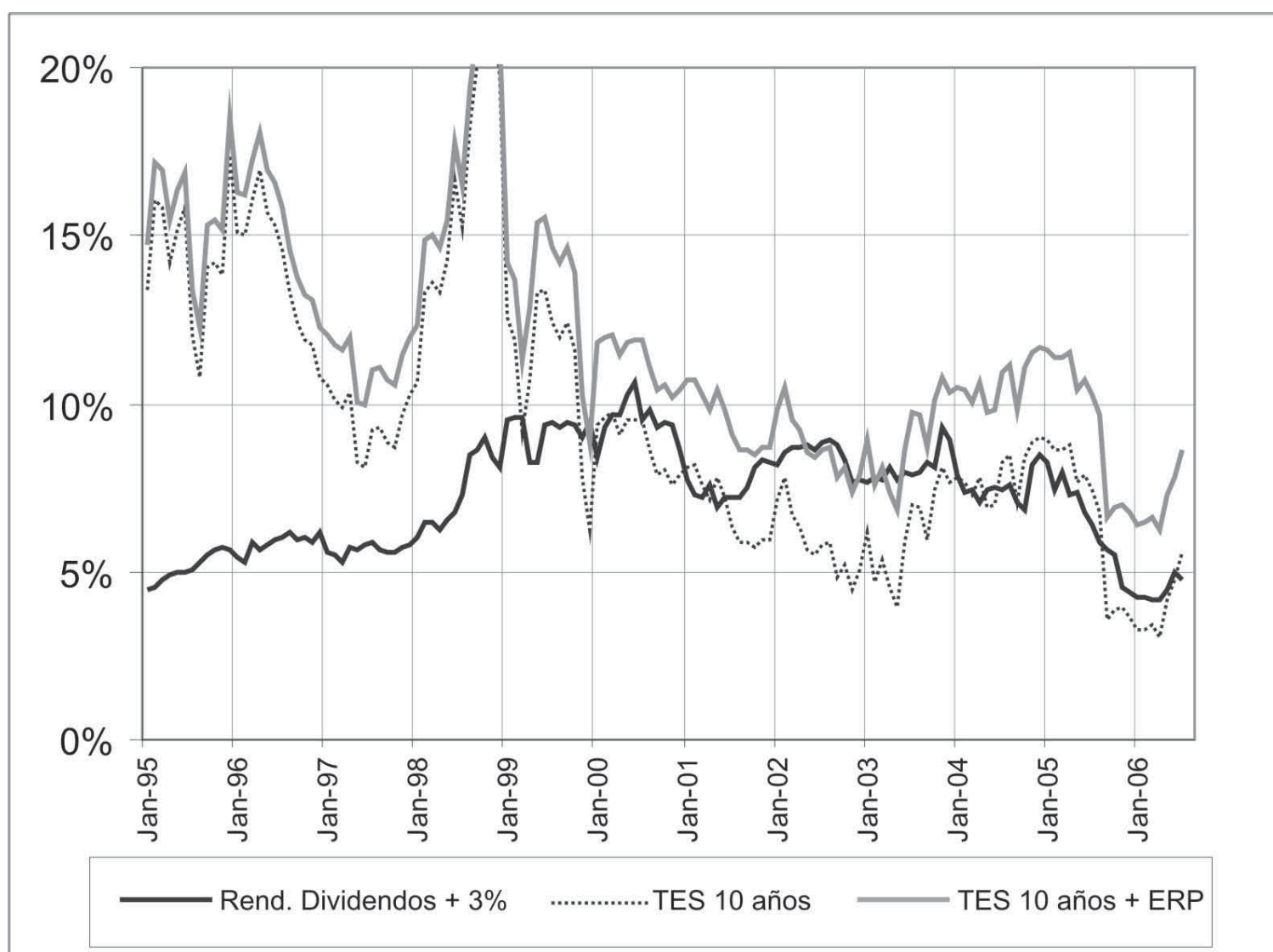
¹⁰ Por ejemplo, para una tasa $R = 9\%$ anual real, y un "g" = 3% real el valor descontado del dividendo del primer año sólo corresponde a un 5% del valor fundamental.

Figura 4
Rentabilidad por Dividendos para el mercado accionario Colombiano



Fuentes: Datastream y Suvalor (2006a)

Figura 5
Rendimiento proyectado vs. Rendimiento Esperado en acciones para inversionista local



Fuentes: Datastream, Banco de la República (2006), Suvalor (2006b), cálculos del autor

Estimando el rendimiento esperado

La literatura expresa el rendimiento esperado en el mercado accionario (R_m) como la suma de la tasa libre de riesgo (R_F), que representa el rendimiento que se obtendría en una alternativa libre de riesgo, y lo que se ha denominado como prima de riesgo del mercado accionario (ERP) (“equity premium risk”), en compensación por el riesgo adicional incurrido en este tipo de inversión.

$$R_m = R_F + ERP \quad [3]$$

La tasa libre de riesgo, R_F , suele ser seleccionada como la tasa de rendimiento que ofrecen los bonos del gobierno a largo plazo, típicamente 10 años (Graham & Campbell, 2005, 1). Para un inversionista colombiano es razonable asumir como tasa libre de riesgo la tasa de los títulos de deuda pública emitidos por el Banco de la República en los mayores plazos disponibles. En tal sentido, se dispone de una serie histórica de los rendimientos de los TES tipo B de largo plazo en adelante, como se presentan en la figura 4, ajustados por efectos impositivos.¹¹

La prima de riesgo del mercado accionario (ERP) debe ser positiva para reflejar la compensación que recibe el inversionista averso al riesgo por la volatilidad que asume al invertir en el

mercado accionario.¹² Históricamente, la ERP de los Estados Unidos medida en el período 1889 a 1994 ha sido estimada alrededor del 4,2% (Campbell *et al.*, 1997, 307). Además, los resultados de una serie de encuestas a gerentes financieros en los Estados Unidos indican un promedio de 3,68% para la ERP sobre los bonos del tesoro a 10 años. (Graham & Campbell, 2005, 5).

¿Cuál debe ser la prima de riesgo en el mercado accionario colombiano?. Es necesario comenzar por reconocer las dificultades implícitas a estimar esta variable. La serie histórica de rendimientos accionarios y tasas libres de riesgo en Colombia es de apenas unas cuantas décadas, lo que hace imprecisa una estimación histórica. Además, la evidencia señala que a partir de la apertura financiera, en 1991, el mercado accionario colombiano ingresó a un nuevo régimen de rendimientos esperados, lo cual reduce aun más la serie histórica de rendimientos disponibles (Bekaert & Campbell, 1995). Finalmente, al emplear el rendimiento histórico para estimar la ERP, se parte de que el mercado colombiano ha estado correctamente valorado, es decir sin sobrevaloraciones ni subvaloraciones dramáticas, pero esa es precisamente la hipótesis que se está examinando en este estudio.¹³

Se asume, entonces, que la ERP del mercado colombiano es equivalente a la ERP estimada para el mercado accionario de Estados Unidos de 3,7% anual. Desde el punto de vista teórico, este supuesto es plausible si se acepta que los agentes locales tienen un nivel similar de aversión al riesgo y una expectativa de volatilidad semejante a la del mercado estadounidense. Desde una perspectiva práctica, esta cifra es

¹¹ Esta serie histórica es compilada y estimada con varias fuentes: Banrepública (2006) provee las tasas de negociación de los TES tipo B con un plazo de cinco años o más desde febrero de 2000, y se han complementado con Suvalor (2006 a y 2006 b). Desde enero de 1998 a enero de 2000 se estimó el margen entre bonos de corto y largo plazo (1 año vs. 10 años) con base en las tasas de negociación de Banrepública (2006). Dado que existe una alta correlación (0,95 en los últimos siete años) y el estrecho margen histórico entre la tasa promedio de los CDT y TES a un año, se utilizó la primera más un margen proyectado de corto y largo plazo para estimar los rendimientos que tendrían unos TES ficticios a 10 años durante el período noviembre de 1994 a diciembre de 1997. De otro lado, dado que los dividendos y ganancias de capital de las acciones colombianas inscritas en la BVC están, en general, exentos de impuestos para inversionistas colombianos, es preciso deducir de la rentabilidad de los TES la retención en la fuente del 7%.

¹² Esto presupone que el agente representativo de la economía es averso al riesgo. En un modelo de ‘Consumption CAPM’ puede demostrarse que a mayor aversión al riesgo y mayor volatilidad del mercado accionario, mayor será la ERP (Campbell *et al.*, 1997, 323).

¹³ Un argumento similar descalifica el uso de los rendimientos por dividendos o crecimiento de las ganancias que ha sido empleado por otros autores (Ritter, 2003).

similar al 4% anual propuesto por un gerente de una firma comisionista de Bolsa (*La República*, 2006a).

En contraste, otros estudios en el mercado colombiano, tales como el de Vélez-Pareja (2000), han reportado una ERP negativa o cero en los últimos cuarenta años, mientras que Montoya y Restrepo (2004) calculan una aversión al riesgo cercana a cero para el mercado colombiano, entre 1993 y 2002, lo que también implicaría una ERP de cero. En ese sentido, es preciso distinguir entre la ERP histórica (ex-post) a la que aluden dichos estudios y la ERP esperada (ex-ante) que es la relevante en el modelo que aquí se estudia.

Es claro, un mercado accionario que ha sido consistentemente sobrevalorado por efecto de la especulación generalizada presentará una ERP ex-post negativa, y este es precisamente uno de los argumentos centrales de Vélez-Pareja (2000). Sin embargo, esto no quiere decir que los potenciales inversionistas que intervienen en el mercado accionario acepten asumir mayores riesgos que en el mercado de renta fija, y aun así aceptar ex-ante rendimientos menores.

Por lo anterior, se considera que la prima de riesgo ex-ante del mercado accionario debe ser un valor estrictamente positivo, y en principio se asume un valor de 4% anual. En cualquier caso es preciso reconocer la incertidumbre al estimarlo. De ahí que sea posible construir argumentos razonables tanto para una ERP en Colombia mayor a la de los Estados Unidos, como para una menor.¹⁴ En previsión de esto se

¹⁴ Argumentos para una ERP mayor en Colombia, son, en el modelo de 'Consumption CAPM', la mayor volatilidad histórica del índice accionario nacional, una menor tradición de inversión en acciones, lo que podría sugerir una mayor aversión al riesgo. Además, las firmas más grandes del mercado colombiano son pequeñas con relación a los estándares de Estados Unidos, y en este mercado existe una prima de 'tamaño' que implica un mayor rendimiento esperado en empresas menores. De otro lado, argumentos para una menor ERP son: las extensiones tributarias de que gozan las acciones más representativas del índice, y el

examinarán la sensibilidad de los resultados del estudio considerando una ERP tan baja como de 2% anual.

3. Resultados

Sobrevaloración para un inversionista local

La figura 5 presenta el rendimiento esperado del mercado accionario colombiano R_m , como la suma de la tasa libre de riesgo a largo plazo y la ERP. Allí se indica que durante la mayor parte los últimos 12 años, el rendimiento proyectado de las acciones colombianas para un inversionista ([2]) ha sido inferior al rendimiento esperado ([3]), particularmente en el período 1995 a 1999, pero también a partir de finales del 2003. De esta manera se puede calcular la sobrevaloración general de las acciones colombianas, como el rendimiento anual a que el inversionista local renuncia al invertir a largo plazo en el índice accionario:

$$\begin{aligned} \text{Sobrevaloración}_{\text{LOCAL}} &= \text{Rendimiento esperado} \\ &- \text{Rendimiento proyectado} \\ &= R_m - R \quad [4] \end{aligned}$$

Esta medida se representa históricamente en la figura 6 junto con el índice accionario real y las tasas reales de los TES de largo plazo. Una sobrevaloración dentro de la banda de tolerancia alrededor de cero indica que el mercado está bien valorado, mientras que un valor negativo podrá interpretarse como una subvaloración del mercado. La figura 6 sugiere que el mercado accionario colombiano ha estado altamente sobrevalorado desde la perspectiva de un inversionista local de acuerdo con el modelo de Gordon y los supuestos asumidos. Esto ha sido particularmente cierto para el

hecho de que la tasa de los TES de largo plazo incorporan parte del riesgo de la economía colombiana que afecta a las acciones; en promedio, en los últimos ocho años la tasa de los Títulos del Tesoro Americano a 10 años ha representado un interés real de 2,3% anual versus un 8,6% real de los TES tipo B de largo plazo y un 10,1% de los TES en UVR de largo plazo.

período previo a la fusión de las tres Bolsas y está relacionado con el alto nivel de las tasas de interés reales a largo plazo (R_F) comparado con los niveles de rentabilidad por dividendos. Por ejemplo, a enero de 1998, los TES de mayor plazo se negociaban a 27,5% anual, en correspondencia con una rentabilidad real del 11,4.% anual después de impuestos. Entre tanto, el rendimiento por dividendos estaba en 3%, por lo cual las acciones tenían un rendimiento proyectado de solamente 6% anual en términos reales. Asumiendo una ERP del 3,7%, el rendimiento esperado, 15,1% anual real, excedía en 9,1% anual el rendimiento proyectado. Aquí se considera que en la mitad de los años noventa el mercado accionario no resultaba atractivo para un inversionista colombiano con horizonte de inversión a largo plazo, comparado con alternativas menos riesgosas como los TES. Otros analistas también han señalado la presencia de una burbuja de precios alrededor de 1997 (*La República*, 2005d).

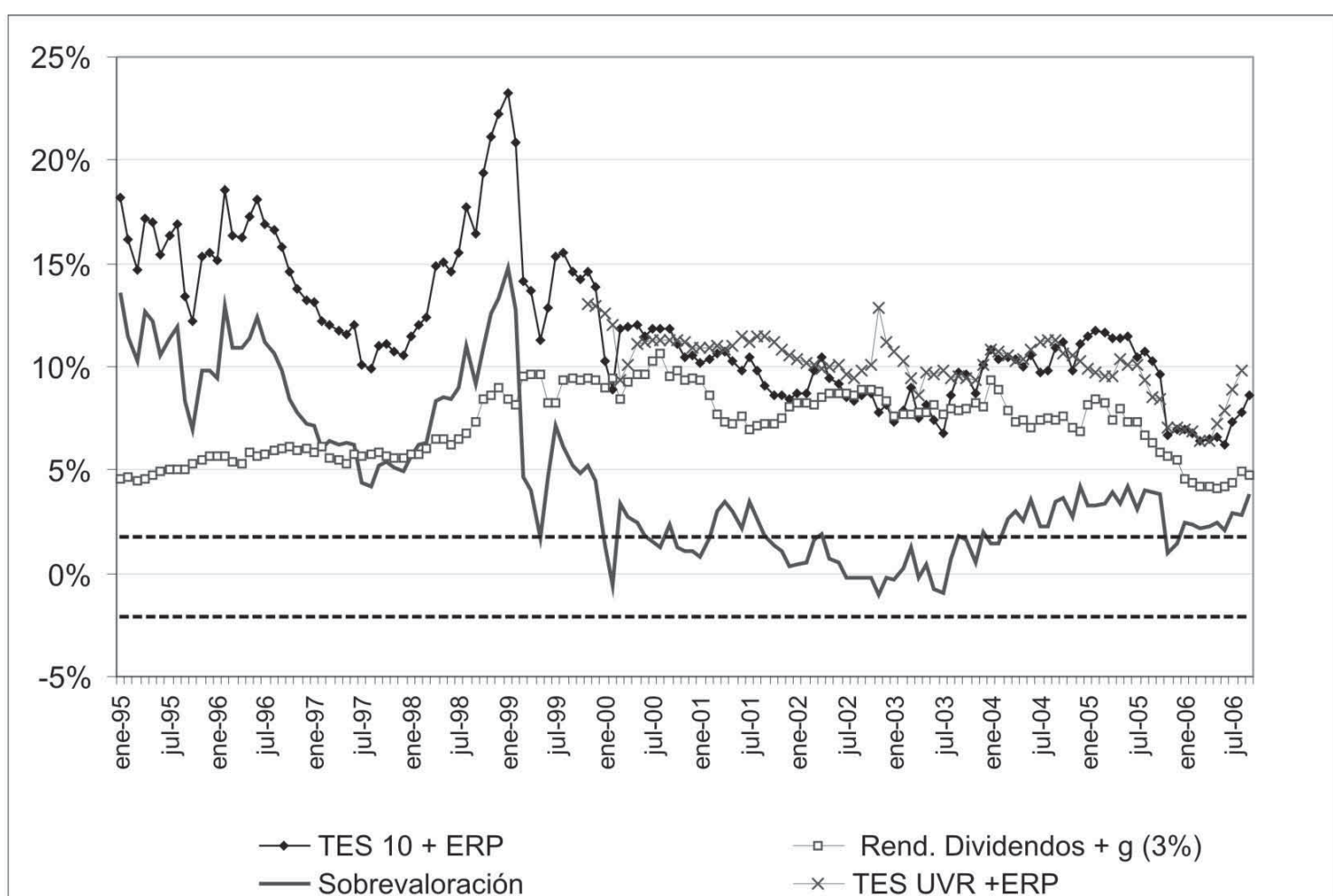
La figura 6 indica que las tasas de los TES de largo plazo son los mayores determinantes de la sobrevaloración de las acciones colombianas. En particular, durante el período octubre de 2001 a enero de 2004 el mercado accionario parece haber estado justamente valorado, básicamente por la reducción importante en las tasas de interés a largo plazo en los tres años previos.

Por otra parte durante el lapso desde enero de 2004 hasta julio de 2006 el mercado accionario colombiano presentó una sobrevaloración de entre el 2% y el 4% anual. Las causas directas de esta burbuja fueron las siguientes:

- El alza sostenida de los precios reales de las acciones desde finales de 2000 y que culminó en el primer trimestre de 2006. Esta alza de los precios no fue acompañada de un crecimiento proporcional de los dividendos, como se ilustra en la figura 3, de tal manera que el nivel de rendimiento por dividendos cayó a niveles por debajo de 1,5% anual en noviembre de 2005.

Figura 6

Sobrevaloración estimada del índice accionario colombiano para un inversionista local



Fuente: Cálculos del autor, Datastream, Banco de la República (2006)

- El crecimiento de las tasas de interés reales de largo plazo desde un 4% anual en mayo de 2003 hasta cerca de un 9% anual entre noviembre de 2004 y abril de 2005.

Si bien la caída de las tasas de interés reales a largo plazo entre abril y septiembre de 2005 parece haber justificado el alza de los precios de las acciones, el mercado accionario continuó sobrevalorado durante ese período y hasta julio de 2006 cuando termina este estudio. Las subsiguientes alzas en las tasas de interés a largo plazo entre mayo y julio de 2006 no fueron suficientemente compensadas por las caídas de precios entre mayo y junio, aumentando la sobrevalorización del mercado.

Es importante comprobar que este resultado general no es sensible a cambios razonables en las variables de entrada del modelo: a) si se asume una ERP tan baja como del 1% anual, el modelo también indica que el mercado accionario estuvo sobrevalorado en la última mitad de los años noventa, en la mayor parte de 2005, así como en junio y julio de 2006; b) si en lugar de tomar la tasa real de los TES tipo B, se considera la tasa de los TES en UVR a largo plazo (disponibles desde octubre de 1999), el resultado es una sobrevaloración incluso mayor durante todo el período, como se indica en la figura 6;¹⁵ c) por último, si en lugar de tomar el rendimiento por dividendos del índice IFCG se supone el de una fuente alternativa (Suvalor, 2006a), el grado de sobrevaloración en el período noviembre 2002 a febrero 2005 se incrementa de 1,5% a 2% anual.

De esta forma, el análisis anterior sugiere, desde el punto de vista de un inversionista local, que el mercado accionario colombiano, representado por su índice general de precios, presentó una burbuja de precios a partir de 2004. Además,

¹⁵ Técnicamente, la tasas de los TES en UVR serían un mejor estimativo de la tasa libre de riesgo (R_f) dado que estos títulos están protegidos contra la inflación.

que dichos precios siguen inflados a la fecha de cierre de este estudio, 31 de julio del 2006. Con el nivel actual de las tasas de los TES a largo plazo (5,6% real anual), y los demás supuestos del modelo, la rentabilidad por dividendos debería estar en 6,3% anual para compensar el rendimiento esperado.

Pruebas econométricas

Los resultados del análisis gráfico de la sección anterior requieren complementarse con pruebas econométricas formales. El lector no interesado en estos detalles técnicos puede pasar a la siguiente sección sin pérdida de continuidad. Para comenzar, se presentan en la tabla 1 los resultados de un simple t-test de medias sobre los rendimientos proyectados y los esperados, bajo dos diferentes supuestos y en distintos períodos de tiempo. Si la media de los rendimientos proyectados resulta significativamente inferior a la media de rendimientos esperados, el modelo de Gordon implica que el índice de precios está por encima de su valor económico, constituyendo evidencia de una burbuja especulativa.

La primera mitad de la tabla presenta las medias asumiendo un rendimiento proyectado igual al rendimiento por dividendos más un “g” de 3%, mientras que se toma un rendimiento esperado igual al de los TES en pesos a 10 años más una ERP de 4%. Se aprecia, entonces, que tanto para el período 1995-1996, como para el período de vida de la BVC, el rendimiento proyectado ha sido inferior al estimado, y que esta diferencia ha sido estadísticamente muy significativa. Esta discrepancia es aún más significativa para el período enero de 2004 a junio de 2006, con un valor promedio de 4% anual, confirmando los resultados de la sección anterior. Esto permite concluir que durante los dos últimos años un inversionista de largo plazo en el mercado accionario estaría obteniendo una rentabilidad similar a la de los TES de largo plazo, sin compensación por el mayor riesgo incurrido.

La segunda mitad de la tabla relaja aun más estos supuestos: los rendimientos se estiman con base en un crecimiento “g” de 3,5% anual, y una ERP de tan sólo 2% anual, por lo cual se obtienen diferencias todavía significativas al nivel de confianza del 5%, confirmándose, así, el rechazo de la hipótesis nula de que los rendimientos proyectados y esperados son iguales. Más todavía, cálculos adicionales señalan que considerando un “g” del 3% (3,5%) anual, sería preciso aceptar una ERP ex-ante tan baja como del 0,2% (0,7%) anual o menos para no rechazar la hipótesis nula de no existencia de burbujas especulativas.

Para efectos de comparación, la última fila de la tabla 1 presenta los resultados del t-test de medias para el período enero de 2000 a diciembre de 2003. Para esta fase, bajo el segundo grupo de supuestos, no se rechaza la hipótesis de no existencia de burbujas especulativas, consecuente con la observación de la figura 6.

El segundo test econométrico consiste en una prueba de cointegración de las series de precios, dividendos y tasas de descuento, similar a los propuestos en la literatura especializada (Diba & Grossman, 1988; Evans, 1991). El modelo empírico comienza con una versión logarítmica del modelo de Gordon [1], al que se le agrega un término constante y otro de error estocástico, y donde todas las variables son tomadas en términos reales.

$$\ln P_t = \ln D_{t+1} - \ln (R_t - g) + c + \varepsilon_t \quad [5]$$

Dada la hipótesis nula de no burbujas, el modelo de Gordon implica un coeficiente de uno para el logaritmo del dividendo, un coeficiente de menos uno para el segundo término y una constante “c” de cero. Más importante aun, también implica que el término de error estocástico “ ε_t ” sea una variable estacionaria, con lo cual los logaritmos de las tres variables estarían cointegrados.

Tabla 1
Resultado de test t de medias entre rendimientos proyectados y estimados en el mercado accionario colombiano

Período	Rendimiento Proyectado Rend. por dividendos + 3%	Rendimiento Estimado TES 10 + 4%	¿Proyectado < Esperado? Valor t	Rendimiento Proyectado Rend. por dividendos + 3,5%	Rendimiento Estimado TES 10 + 2%	¿Proyectado < Esperado? Valor t
Enero 1995-junio 2006	7,2%	13,5%	-16,44	7,7%	11,5%	-9,93
Julio 2001-junio 2006	7,3%	10,3%	-15,28	7,8%	8,3%	-2,27
Enero 2004-junio 2006	6,5%	10,5%	-23,98	7,0%	8,5%	-9,28
Enero 2000-diciembre 2003	8,4%	10,9%	-13,22	8,9%	8,9%	0,25

Para someter a prueba esta hipótesis, se implementa la metodología para prueba de cointegración de Engle-Granger (Enders, 1995) en diversos períodos. Esta metodología requiere estimar el modelo [5] mediante mínimos cuadrados ordinarios y examinar el orden de integración de los residuales con la prueba aumentada de Dickey-Fuller.¹⁶

Conservadoramente se estimó el tercer término con un rendimiento esperado, “k”, igual al rendimiento real de un TES de 10 años + 2% anual y un “g” = 3%. La primera fila de la tabla 2 presenta tanto la estimación de la constante “c” como su valor t para tres diferentes períodos de interés. Así mismo se incluyen el valor p resultante de la prueba aumentada de Dickey-Fuller sobre la hipótesis nula de raíz unitaria en los residuales, y el número de rezagos empleados en dicha prueba.

La estimación de la constante “c” en los tres casos es positiva y altamente significativa, contrario a la hipótesis nula de constante cero.

La constante es fácilmente interpretable como el grado de sobrevaloración promedio del índice accionario con relación a su valor fundamental. De esta forma, se tiene que para los últimos 10 años el mercado estuvo sobrevalorado en 95% ($= e^{0,67} - 1$) en promedio, en los últimos seis un 22% ($= e^{0,20} - 1$), y en los últimos dos años y medio alrededor de un 64% ($= e^{0,50} - 1$). De otro lado, las pruebas de raíz unitaria en los residuales permiten rechazar la cointegración de precios, dividendos y tasas según [5], tanto para el período desde enero de 1995 hasta mediados de 2006, como para el correspondiente a la nueva Bolsa. Estos resultados soportan la tesis de que, en determinadas épocas, el nivel de precios del índice se ha apartado permanentemente del nivel teórico dado por los dividendos y tasas de interés, incluso descontando el efecto de una constante. No es posible rechazar la hipótesis de cointegración para los últimos dos años, pero se considera un resultado poco confiable, dado el reducido número de datos.

Tabla 2

Resultados de prueba de cointegración entre precios, rendimientos y rendimientos esperados, mediante la metodología para prueba de cointegración de Engle-Granger.

Período	Regresión de modelo [5]		Prueba Aumentada Dickey-Fuller para raíz unitaria en residuales de [5]		No. datos
	“c” estimado	Valor t	Valor p para raíz unitaria	No. de rezagos	
Enero 1995-junio 2006	0,67	12,0	0,127	2	137
Julio 2001-junio 2006	0,19	4,2	0,271	0	58
Enero 2004-junio 2006	0,49	14,8	0,004	0	28

¹⁶ Según la metodología de Engle-Granger, antes de correr el modelo se confirmó que las variables $\ln P_t$, $\ln D_{t+1}$ y $\ln (R_t - g)$ sean integradas de orden uno, mediante la prueba aumentada de Dickey-Fuller. Además, se siguió la prescripción de dicha metodología en cuanto a estimar el modelo [5] bajo las restricciones teóricas de un coeficiente de 1 para $\ln D_{t+1}$ y de -1 para $\ln (R_t - g)$. El número de rezagos para todas las pruebas aumentadas de Dickey-Fuller realizadas, se halló mediante el procedimiento recomendado por Enders (1995, 227).

Sobrevaloración para inversionistas extranjeros

A pesar de lo indicado en las dos secciones anteriores, el mercado accionario no está necesariamente sobrevalorado para un inversionista extranjero bien diversificado. Contrario a la gran mayoría de inversionistas locales, el extranjero puede tener tasas de rendimiento esperado menores gracias a su mayor diversificación, como implican los modelos de diversificación internacional y mercados segmentados (Bekaert & Campbell, 1995). Se consideró que el análisis debe hacerse tanto desde el punto de vista del inversionista local como del extranjero, dado que el mercado accionario colombiano se halla aún lejos de estar perfectamente integrado a los mercados financieros internacionales. De un lado, la mayoría de inversionistas institucionales nacionales están impedidos por razones de regulación de diversificar su portafolio internacionalmente. De otro lado, existen fricciones y barreras que impedirían a los inversionistas individuales locales lograr una óptima diversificación nacional. Finalmente, suelen existir barreras indirectas a una mayor participación de inversionistas extranjeros a los países emergentes como el colombiano, y en este caso la inseguridad política y regulatoria son factores percibidos como importantes, incluso desde el comienzo de los procesos de liberalización financiera (Bekaert & Campbell, 1995).

Se estimó el rendimiento esperado del inversionista extranjero mediante dos de los modelos más populares para valoración de mercados emergentes: los modelos de Goldman y de Damodaran (Campbell, 2001, 4; Damodaran, 2003, 11).¹⁷ De hecho, ambos

¹⁷ Los parámetros de ambos modelos son la tasa real de los títulos del tesoro americano a 10 años (R_{F-US}), la ERP de Estados Unidos (ERP_{US}) y el margen de los títulos de la deuda colombiana o "sovereign default spread" (SDS). En el modelo de Goldman, el rendimiento esperado está

modelos producen rendimientos similares y los resultados generales del estudio no cambian al tomar uno en lugar del otro. Para el análisis siguiente se tomó el rendimiento esperado promedio de los dos modelos. De esta forma, se puede estimar el porcentaje de sobrevaloración del mercado para un inversionista extranjero, como se obtuvo para el inversionista local.

$$\text{Sobrevaloración}_{EXT} = \text{Rendimiento esperado}_{EXT} - \text{Rendimiento proyectado} \quad [6]$$

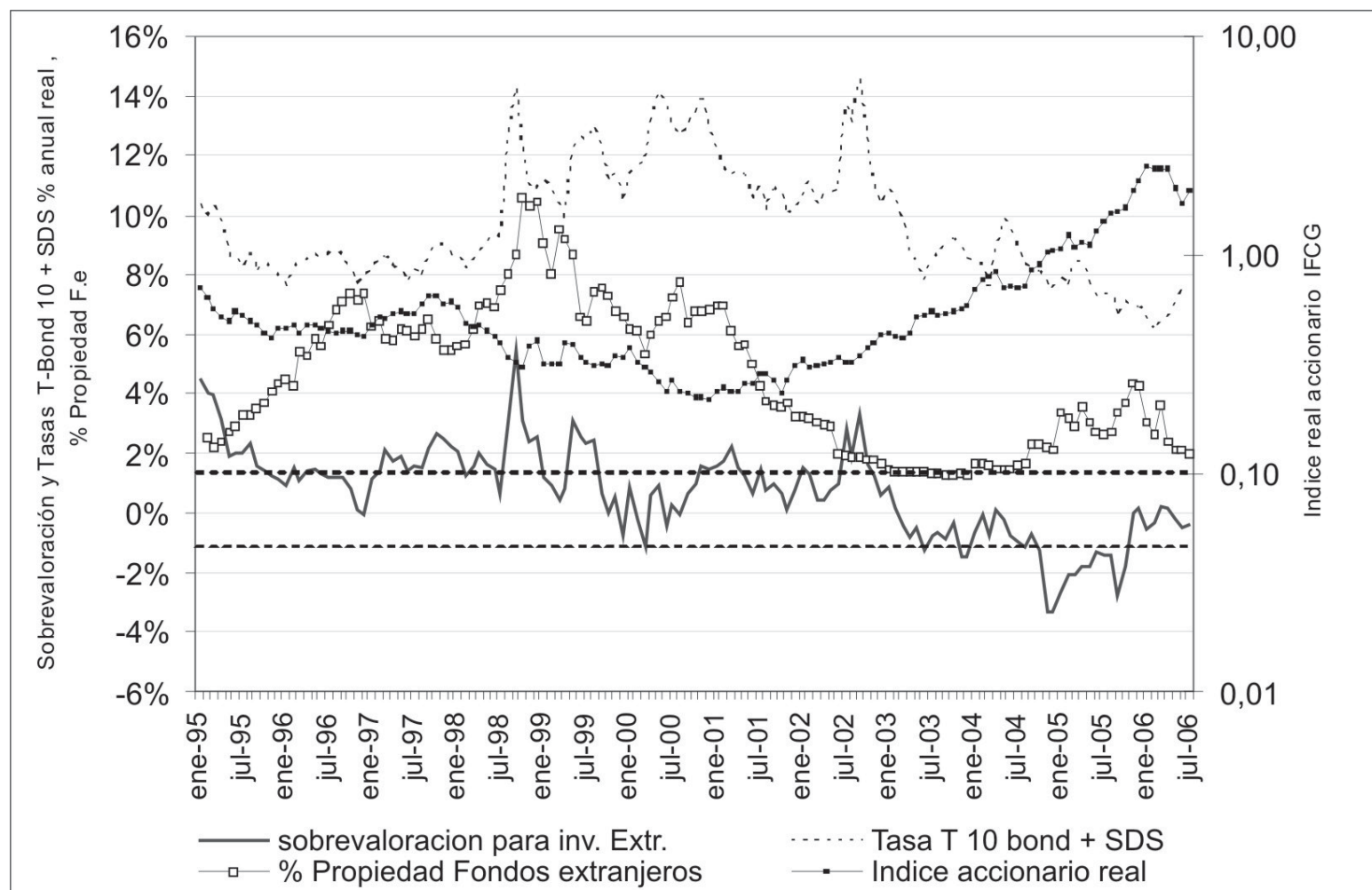
La evolución de la sobrevaloración para el inversionista extranjero se representa en la figura 7, junto con el índice accionario y la tasa de interés real de la deuda colombiana en dólares a largo plazo. Se asumió un margen de error de $\pm 1,5\%$ para la medida de sobrevaloración como la diferencia promedio entre los dos rendimientos esperados, indicado con las líneas punteadas en la figura 7.

De esta manera, el modelo señala que el mercado accionario colombiano estuvo algo sobrevalorado para los extranjeros durante 1995 y parte de 1998 y 1999, como consecuencia de los bajos niveles de la rentabilidad por dividendos, y justamente valorado desde mediados de 1999 hasta 2002, ignorando sobrevaloraciones puntuales que corresponden a picos en el margen de la deuda soberana. Es importante destacar que los resultados del modelo, tanto para locales como para extranjeros, contradicen la noción común de que el mercado accionario estuvo subvalorado alrededor del lapso 1999-

dado por $R_M = R_{F-US} + \beta_{COL} \times (ERP_{US}) \times SDS$, siendo β_{COL} el beta de los rendimientos del mercado accionario colombiano con relación a los del mercado estadounidense. Por su parte, el modelo de Damodaran lo expresa como $R_M = R_{F-US} + SDS \times \sigma_{COL} / \sigma_{US}$; donde σ_{COL-EQ} y $\sigma_{COL-BOND}$ son las volatilidades en dólares de los mercados accionarios colombianos y de un índice de bonos colombianos de largo plazo, respectivamente. Se estimaron estos modelos con los índices IFCG para Colombia y SP&500 de Datastream, y el SDS y el índice de bonos para Colombia de JP Morgan, y la tasa de los bonos del tesoro americano a 10 años, estos últimos tomados de la base de datos Global Insight.

Figura 7

Sobrevaloración para un inversionista extranjero y participación de los fondos extranjeros en el mercado accionario colombiano



Fuentes: Cálculos del autor, Datastream, Global Insight, Banco de la República (2006), Superfinanciera (2006)

2001 (*La República*, 2005b y 2005d; EIU, 2006, 61). Tanto en la figura 5 como en la figura 7 se evidencia que el mercado accionario no estuvo subvalorado ni para locales ni para extranjeros durante ese período. Una combinación de altas tasas nacionales y de margen de deuda soberana, junto con un bajo nivel de dividendos parecen haber justificado el nivel de precios registrado en dicha época. Más aun, desde la óptica extranjera el mercado accionario colombiano aparece algo subvalorado desde noviembre del 2004 a noviembre del 2005, coincidiendo con las bajas tasas a largo plazo de deuda soberana.

Ahora bien, los resultados presentados en esta sección señalan que el mercado accionario colombiano presentó desde inicios de 2004 hasta julio de 2006 rendimientos proyectados claramente por debajo de los niveles de rendimientos esperados razonables para los inversionistas locales, en lo que podría catalogarse como una

burbuja financiera. Sin embargo, desde el punto de vista de los fondos extranjeros, el mercado accionario colombiano no estuvo sobrevalorado en los últimos cinco años; por el contrario, fue una buena oportunidad de inversión durante buena parte de 2005.

¿Son los inversionistas extranjeros los responsable de los altos precios?

Por la evidencia presentada, una posible explicación para el incremento de los precios de las acciones colombianas sería la creciente participación de los inversionistas extranjeros a largo plazo, quienes al tener un rendimiento esperado menor están dispuestos a pagar un mayor precio por las mismas, desplazando del mercado a los inversionistas locales de largo plazo y soportando las alzas en los precios (*Dinero*, 2006a). Si la certeza lo confirma, se tendría una explicación racional para el

comportamiento reciente del mercado y no sería necesario recurrir al concepto de burbuja especulativa.

Para poner a prueba dicho argumento, se incluye el porcentaje de la capitalización del mercado en posesión de inversionistas extranjeros en la figura 7.¹⁸ Se observó que los inversionistas extranjeros pasan de poseer alrededor del 2% del mercado, a comienzos de 1995, hasta un máximo histórico de 10,6% en agosto de 1998, en los comienzos de la crisis política del gobierno de Ernesto Samper. A partir de ese punto comienza una retirada progresiva de los capitales extranjeros hasta un valor mínimo de 1,3%, la más baja participación en el período de estudio, en la segunda mitad de 2003. Los inversionistas extranjeros aumentaron su portafolio de acciones colombianas hasta un máximo de 4,3% en octubre de 2005, pero liquidaron más de la mitad de este nivel antes de la debacle de los precios en mayo de 2006.

Con todo, la evidencia presentada no parece soportar la hipótesis de que los inversionistas extranjeros son los grandes responsables por el comportamiento de los precios en los últimos cinco años: de una parte, los inversionistas extranjeros empiezan a incrementar significativamente su participación en el mercado colombiano sólo a partir de octubre de 2004, momento para el cual la Bolsa ya lleva tres años de tendencia alcista y más de un año de sobrevaloración para los inversionistas locales. Por otro lado, la caída de los precios en mayo de 2006 sucede seis meses después de que los inversionistas extranjeros comenzaron a reducir significativamente su portafolio de acciones colombianas. Adicionalmente, la participación

de los inversionistas extranjeros en el mercado colombiano también parece reducida como para que su sola acción directa sea la principal responsable de la crecida de los precios. En los últimos cinco años su participación no ha superado el 5% de la capitalización de mercado, como se señala en la figura 7. Finalmente, la prensa registra que los extranjeros no desplazaron a los locales en los mercados accionarios y que, por el contrario, un mayor número de personas naturales ingresó por primera vez a la Bolsa en los tres últimos años (*La República*, 2006b; *Dinero*, 2006b). En resumen, ni la burbuja de precios en las acciones colombianas en los últimos años parece haber sido causada por los inversionistas extranjeros ni tampoco lo fue la caída de los precios en mayo de 1996, como han sugerido algunos comentaristas.¹⁹ Sin embargo, la evidencia no contradice la aseveración de que la tendencia alcista de los precios estuvo, al menos en parte, “sustentada por la capacidad de los inversores internacionales de soportar mayores niveles de riesgo y volatilidad” (*Dinero*, 2006a).

Más aun, respaldando la tesis de una burbuja especulativa se puede señalar evidencia de que una buena parte de dichos capitales extranjeros que ingresaron en los últimos tres años fueron de carácter especulativo, como lo señala la alta variabilidad de la posición de los fondos. El caso más dramático se dio en los dos primeros meses de 2006: los inversionistas extranjeros tuvieron compras netas de 174 millones en enero de ese año, sólo para vender un neto de 227 millones al mes siguiente.²⁰ En síntesis, los inversionistas extranjeros, tomados en conjunto, pueden caracterizarse como hábiles especuladores en el mercado financiero colombiano en los últimos

¹⁸ Saldo de inversionistas extranjeros en millones de dólares (excluyendo programas ADR), según Superfinanciera (2006). Esta cifra se divide por la capitalización del mercado colombiano suministrada por el IFC en la base de datos Datastream. Los resultados no cambian cualitativamente si, en su lugar, se emplean los saldos de los fondos de inversión extranjera publicados por la compañía Emerging Portfolio para Colombia.

¹⁹ Un comentario de un alto funcionario de una firma corredora refleja una percepción común sobre los inversionistas extranjeros cuando cambian las condiciones de inversión en un país emergente: “deciden sacar la plata para llevársela a Estados Unidos o a economías más fuertes. Lo hacen vendiendo los activos aquí y eso hace que caigan los precios”. (*Semana*, 2006).

²⁰ Estimado con base en los datos de la Superfinanciera (cf. *Supra* nota 16) y el índice en dólares MSCI.

dos años, aprovechando la parte final de la tendencia alcista, y liquidando buena cuota de sus posiciones meses antes de la caída de los precios en mayo de 2006.

4. Evidencias adicionales de burbuja en los últimos dos años

Hasta ahora se ha demostrado que el alza en el mercado accionario colombiano desde inicios de 2004 hasta julio de 2006 puede calificarse como una burbuja especulativa de precios, en la medida en que los rendimientos proyectados estuvieron por debajo del rendimiento esperado para un inversionista local. En esta sección se examinarán evidencias adicionales sobre la presencia de burbujas de precios en el mercado accionario colombiano.

En primer lugar, el Reporte de Estabilidad Financiera del Banco de la República evaluó con datos de marzo de 2005 la posibilidad de una burbuja especulativa en el mercado de acciones, contra la alternativa de que el comportamiento alcista de los precios se debiera a fundamentales macroeconómicos (Banco de la República, 2005, 49). Este estudio propone como medida de valoración la razón entre el índice IGBC y un índice acumulativo de rendimiento al capital, señalando que esta medida alcanzaba a marzo de 2005 un valor de 210, por encima del máximo de 170 conseguido a principio de 1998, muy por encima de la media histórica. Los autores concluyen que “el mercado bursátil sí presenta síntomas de sobrevaloración” (Banco de la República, 2005, 50). Nótese que este estudio confirma la conclusión preliminar examinando la relación entre los precios y los fundamentales, pero empleando medidas contables de rentabilidad, no de expectativas de flujo de caja.

El informe del Banco de la República no estaba solo en esta posición: la ANIF argüía en su informe semanal de agosto de 2005 (Asociación Nacional de Instituciones Financieras, 2006)

que “la trayectoria de las transacciones bursátiles en Colombia se estaba encaminando hacia la creación de una burbuja especulativa”. Adicionalmente, representantes de los fondos de pensiones y cesantías recomendaban prudencia y percibían como injustificados los rendimientos en el mercado colombiano (*Dinero*, 2005a). El modelo econométrico de uno de estos, estimaba una sobrevaloración de 15% en el IGBC a marzo del 2005 (*La República*, 2005d). Por su parte, el informe de una firma comisionista de Bolsa señalaba que “el ritmo de crecimiento de los dividendos que decretan las empresas y que alcanza en promedio una rentabilidad de 3,3 % anual, no está en sintonía con (la rentabilidad de) los precios de las acciones, que hoy en conjunto superan 100 por ciento” (*La República*, 2005e). Finalmente, aunque en general la prensa hizo eco al ambiente de euforia por los incrementos de precios, en algunos casos reportó dudas entre los agentes sobre la posible sobrevaloración del mercado (*La República*, 2006c).

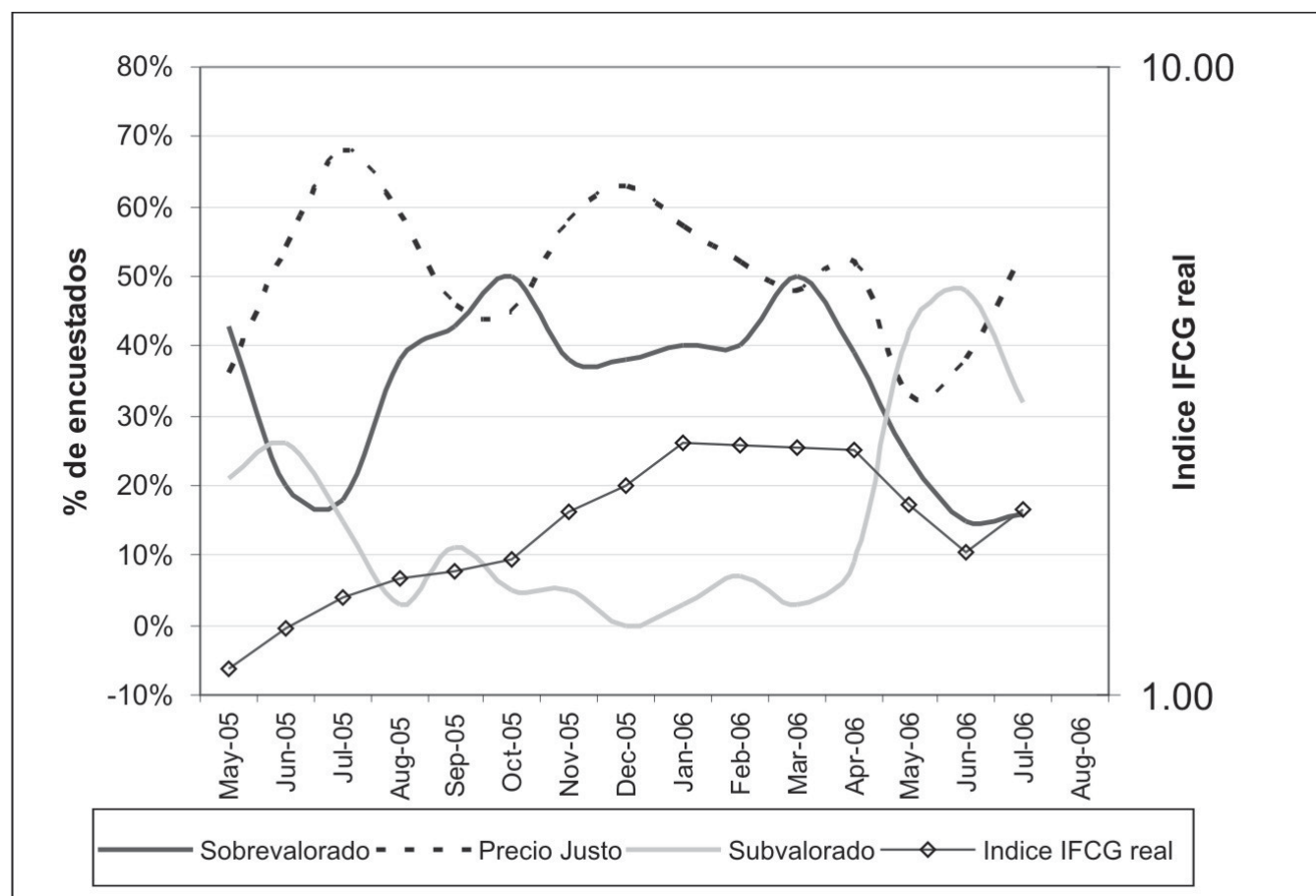
Para terminar esta sección, es interesante examinar la opinión de los altos directivos de las entidades financieras del país acerca de la valoración de las acciones en el mercado colombiano, y que se reproduce en la figura 8 (Invamer, 2006).

Durante toda la segunda mitad de 2005 y hasta abril de 2006 la mayor parte de los directivos encuestados consideraba que el mercado accionario estaba sobrevaluado, con un margen entre 25% y 60% entre el porcentaje que consideraba el mercado sobrevaluado por encima de los que lo veían subvalorado. Aparentemente la corrección en los precios de mayo de 2006 llevó a que muchos reconsideraran esta postura: para entonces casi la mitad de los encuestados pasaron a ver el mercado como subvalorado y menos de una cuarta parte lo consideraba sobrevalorado.²¹

²¹ No resultan claros los motivos que expliquen este cambio de postura distintos a una reacción exagerada a la caída de los precios. Nótese que en junio del 2006 el índice de precios

Figura 8

Resultado de la encuesta a directivos de Instituciones Financieras sobre la valoración de las acciones colombianas



Fuente: Encuesta de Opinión Financiera (Invamer, 2006), Datastream

5. Explicaciones alternativas al alza de los precios

La evidencia presentada hasta aquí indica que el mercado accionario colombiano experimentó un período de burbuja especulativa desde inicios de 2004 hasta la fecha de terminación de este artículo, julio de 2006, en contradicción con la teoría de mercados eficientes. En la sección 3 se examinó y descartó el argumento de que la acción racional de los inversionistas extranjeros podía explicar el alza de precios. Para efectos de balancear el análisis ahora se pasa a revisar los argumentos que se han ofrecido para explicar los altos precios.

en términos reales se situaba casi al mismo nivel de octubre de 2005. Sin embargo, los fundamentales eran todavía más desfavorables en junio versus el octubre anterior, tanto en términos de tasas de interés a largo plazo (7,5% anual real vs. 7,1%), como de rentabilidad por dividendos (2% vs. 2,5% anual). Además, en la misma encuesta, para junio de 2006 se registró una mucho mayor expectativa de que el Banco de la República incrementara las tasas de interés en los siguientes seis meses con respecto a la registrada en octubre pasado.

Bajos niveles de relación Precio sobre Valor en Libros

Uno de los argumentos centrales de los partidarios de la 'no-burbuja' ha sido el bajo nivel de la relación precio sobre valor en libros (PVL) para las compañías colombianas, en comparación con promedios internacionales y de otros países de Latinoamérica. Este argumento o variaciones del mismo provienen de las firmas comisionistas de valores o de sus departamentos de investigación económica (*Dinero*, 2005b, *Semana*, 2006). La figura 9 ilustra la evolución de esta variable durante los últimos 15 años. Es claro que durante el período 1995 a 2003 las empresas colombianas se negociaron, en promedio, por debajo de su valor en libros (PVL < 1,0).

No obstante, la relación precio sobre valor en libros es, a juicio del autor, un pobre predictor de la subvaloración de un mercado accionario y las comparaciones de este valor con los valores

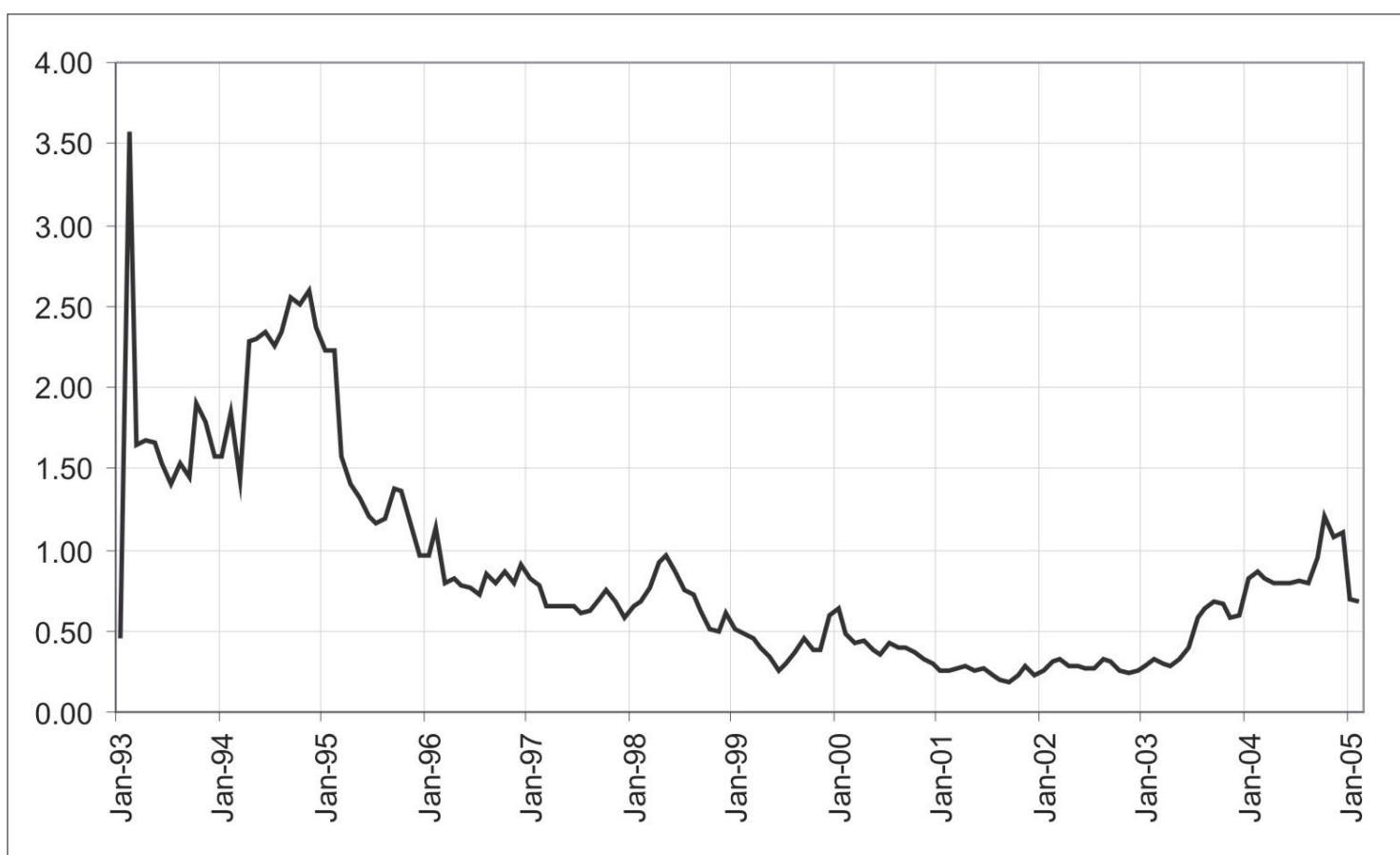
históricos o con los de otras economías no son completamente válidas. Para comenzar, la relación PVL es altamente dependiente de la composición industrial de un país, del grado de apalancamiento de las industrias y de sus prácticas contables. Adicionalmente, el valor en libros de una compañía suele ser un reflejo de su desempeño histórico, más que de sus expectativas de flujo de caja.

De otro lado, la relación precio sobre valor en libros asume, implícitamente, que la totalidad de las acciones de la empresa son libremente transables en Bolsa, y que por ello el precio en ésta es una medida de valor de mercado de la empresa. Esto claramente no es el caso para la totalidad de empresas colombianas, dado que la proporción de acciones que se tranzan libremente en Bolsa (“float”) son una fracción del número de acciones que constituyen su patrimonio.

Finalmente, la literatura en los ‘beneficios del control’ establece que los accionistas mayoritarios tienden a canalizar una parte mayor de los flujos de caja de la empresa para su beneficio exclusivo, en perjuicio de los accionistas minoritarios (La Porta, López-de-Salines & Shleifer, 1999). Este problema es particularmente agudo en países en vía de desarrollo, dadas las serias deficiencias de gobierno corporativo y otros problemas institucionales (Dyck & Zingales, 2004, 537). Por ejemplo, un reconocido estudio internacional ha estimado la prima promedio que se ha pagado por control en Colombia, como de un 25% del valor de mercado (Dyck & Zingales, 2004, 551). De esta forma, los beneficios de control de los accionistas mayoritarios son un argumento adicional para descartar el valor en libros, y en su lugar enfocarse en los dividendos esperados, al estimar el valor económico de la acción para un inversionista minoritario.

Figura 9

Relación precio sobre valor en libros (PVL) para el mercado accionario colombiano



Fuente: Suvalor (2006a)

Menores rendimientos esperados

Existe la posibilidad teórica de que lo que se observa como una burbuja en los precios sea simplemente un patrón de rendimientos esperado cambiante en el tiempo (Dezhbakhsh & Demirguc-Kunt, 1990). Retornando a la figura 2, se podría explicar, en principio, el alza de los últimos tres años como un período en el cual los inversionistas redujeron drásticamente su nivel de aversión hacia el riesgo y su rendimiento esperado, con la consiguiente apreciación del valor económico de las acciones. Es plausible suponer que el nivel general de confianza y optimismo de la economía colombiana de los últimos cuatro años (EIU, 2006, 60) haya conllevado a una reducción en la aversión al riesgo de los inversionistas, con la consecuente baja en el nivel de rendimientos esperados. Sin embargo, revisando los resultados de la sección 3 el nivel de rendimiento proyectado para las acciones ha sido tal que se tendría que admitir que los inversionistas colombianos de largo plazo aceptaron un rendimiento proyectado para las acciones menor que la tasas de los TES a largo plazo; en otras palabras, que en lugar de presentar aversión al riesgo se convirtieron en ‘buscadores’ de riesgo.

Expectativas racionales de un alto crecimiento económico

Pastor & Veronesi (2006) argumentan que no hubo necesariamente una burbuja en los precios de las acciones tecnológicas a finales de los noventa, dado que la gran incertidumbre en torno al crecimiento en estas acciones justifica tanto el nivel de precios alcanzado, como la alta volatilidad presentada. Dichos autores señalan que “una firma con cierta probabilidad de fracasar (bajo “g”) pero también con alguna probabilidad de convertirse en el próximo Microsoft (un muy alto “g”) es muy valiosa” (Pastor & Veronesi, 2006, 2).

No se considera que esta explicación sea suficiente para el caso en estudio. Si bien el crecimiento de la economía colombiana fue particularmente bueno durante los últimos cuatro años, en un modelo de descuento de dividendos, como el expuesto en la sección 2, incrementos temporales en los dividendos tienen una incidencia mínima en el valor presente de la acción.²² Contrario a lo acontecido en Estados Unidos con las burbujas tecnológicas de finales de los años noventa (punto com), y las de la década de los años sesenta y setenta (electrónicos) el período 2002-2006 en el mercado accionario colombiano no estuvo asociado a un aumento acelerado de la productividad a largo plazo de las empresas, ni a la generación de un nuevo paradigma económico. De hecho, el nivel de crecimiento a largo plazo proyectado para el PIB de la economía colombiana ha sido estimado en 3,5% anual a pesar del crecimiento importante de los últimos cuatro años (Business Monitor International, 2006, 5).

De otro lado, es posible que los fundamentales que justifican la expansión de los precios no sean claramente visibles, es decir, no estén plenamente reflejados en las variables económicas observables como los dividendos, utilidades y rentabilidad del capital (Evans, 1991). En particular, la prensa ha registrado como uno de los importantes “animadores” del mercado la posibilidad que algunas empresas colombianas sean adquiridas por conglomerados internacionales o empresas nacionales, y este ha sido el caso en particular de Bavaria, Coltabaco, Banco superior y las cementeras del grupo Argos en los últimos años (EIU, 2006, 61). La literatura

²² Por ejemplo, empleando [1], con un dividendo para el año uno de 100 pesos, una tasa de descuento R del 10% anual y un crecimiento esperado de los dividendos de 3% anual, el valor de la acción en equilibrio es de 1430 pesos. Ahora bien, si el dividendo de los dos primeros años fuera mayor en un 20% a su valor proyectado inicialmente, pero en el tercer año se retomara la tendencia inicial, el valor de la acción sólo aumentaría en 37 pesos, un incremento del 2,5%. En contraste, si el crecimiento de los dividendos pasa a un nivel de 3,5%, el valor de la acción se incrementa a 1540 pesos.

en Fusiones y Adquisiciones ha documentado que usualmente el precio de una empresa adquirida suele incrementarse sustancialmente cuando se hace pública la oferta de adquisición, y que parte de este incremento se refleja en el precio aún antes de que la oferta sea pública, en función de la probabilidad de que se concrete la operación.

Sin embargo, la evidencia contradice este argumento como explicación para el comportamiento de los precios. Revisando el desempeño histórico de las acciones con mayor peso del IGBC, se comprueba que el crecimiento de los precios fue generalizado y no concentrado en las empresas que fueron adquiridas en el período o sobre las cuales han existido importantes rumores de adquisición.

Conclusiones

La evidencia presentada en este artículo es consistente con la presencia de una burbuja especulativa de precios en el mercado financiero colombiano desde inicios de 2004 hasta el momento de conclusión del estudio, julio de 2006. En particular, el rendimiento proyectado que a largo plazo obtendría un inversionista colombiano es claramente inferior a estimativos razonables de rendimiento esperado ajustado al riesgo. Esta diferencia es estadísticamente significativa, y se presenta no sólo en dicho período sino en los últimos 10 años y en el lustro de existencia de la BVC. Adicionalmente, en concordancia con la literatura internacional sobre burbujas, las pruebas de cointegración de las series de precios, dividendos y rendimientos esperadas también señalan la existencia de burbujas en los períodos estudiados. Los resultados de estas pruebas permiten estimar una sobrevaloración del índice de alrededor del 64% desde enero de 2004 hasta junio de 2006. En síntesis, se encontró que durante este período un portafolio que replicara el índice accionario colombiano prometía un rendimiento a largo plazo muy similar a los rendimientos de los

TES a largo plazo, claramente insuficiente para compensar el riesgo asumido en la inversión de acciones.

Se examinaron las alternativas que propuestas para explicar los importantes incrementos de precios en dicho período, pero no se encontraron convincentes a la luz de la evidencia disponible. En particular, se descartaron como explicaciones satisfactorias para la escalada de precios la subvaloración de las empresas en el mercado con relación a su valor en libros, las expectativas de adquisiciones, el mayor crecimiento económico del país, una menor aversión al riesgo entre los inversionistas y una mayor participación activa de los inversionistas extranjeros.

Otra conclusión de este estudio es que, desde el punto de vista de un inversionista colombiano restringido a invertir localmente, el mercado accionario colombiano ha estado consistentemente sobrevalorado durante los últimos 10 años, con excepción del lapso octubre de 2001 a septiembre de 2003. Por consiguiente, la participación en el mercado colombiano puede calificarse como predominantemente especulativa, como ha sido sugerido Vélez-Pareja (2000). Por el contrario, desde el punto de vista de un inversionista extranjero bien diversificado los resultados del estudio indican que el mercado colombiano no estuvo sobrevalorado durante la mayor parte de los últimos diez años. Sin embargo, la evidencia sugiere que la participación de los inversionistas extranjeros, por sí sola, no explica completamente la burbuja especulativa de los últimos años, aunque puede haber sido uno de los elementos que la reforzaron.

Vale la pena también mencionar que la dramática caída de precios entre mayo y junio de 2006, puede asociarse a un evento económico bien definido: el alza generalizada de las tasas de interés nacionales e internacionales, tanto de corto como de largo plazo, lo que habría motivado a un buen número de inversionistas a liquidar su portafolio de acciones para invertir

en renta fija (Associated Press, 2006). El hecho de que esta importante caída de precios esté asociada a un caso fundamental no implica que el crecimiento de los precios en los últimos años haya estado basado en fundamentales. Por el contrario, Robert Shiller, en su libro epónimo *Exhuberancia Irracional*, señala que, con frecuencia, el final de las burbujas en los mercados accionarios está relacionado con eventos concretos, sin relación con el frenesí especulativo del mercado, que minan la excesiva confianza de los inversionistas, como fue el caso de los escándalos en la India de 1992, la crisis mexicana en 1994 y la crisis asiática de 1997-1998 (Shiller, 2000, 127-128).

Ahora bien, ¿qué se puede esperar que pase en el mercado accionario colombiano en el mediano plazo? Si la historia sirve como referencia, el índice accionario deberá presentar una fase de rendimientos moderados o negativos en los próximos años. Esto está sugerido tanto por la historia de la burbuja de precios en la segunda mitad de los años noventa (figura 2), como por el estudio de procesos alcistas en otros mercados mundiales (Shiller, 2000, 130-132). Sin embargo, diversos factores pueden alterar este escenario. Puede ser que factores fundamentales como la tasa de interés de largo plazo y el riesgo país cambien de un momento para otro, como lo ilustró el período de mayo a junio de 2006. Además, nuevas expectativas de adquisiciones y ofertas públicas de acciones pueden avivar una vez más procesos de especulación, ya de por sí

impredecibles. Para el momento de la última revisión de este artículo (enero de 2007) el IGBC había recuperado sus niveles de máximos históricos, entre 10.000 y 11.000 puntos. No obstante, a juicio del autor, la sobrevaloración persistente y el mayor escepticismo de los especuladores individuales hacen improbable que el mercado logre recuperar la tendencia creciente de los últimos cinco años, siendo más probable que entre en una fase de bajos rendimientos anuales y gran volatilidad.

Se sugiere, entonces, para un estudio futuro, un análisis de la valoración individual de empresas. El hecho de que el índice accionario esté sobrevalorado es posiblemente el resultado de que existan acciones altamente sobrevaloradas, mientras que otras puedan estar valoradas a precio justo o incluso subvaloradas, como lo han expresado diversos analistas (*La República*, 2005e). Examinar el valor fundamental de las empresas requiere, por supuesto, el planteamiento de un modelo de rendimientos esperados a nivel de acciones individuales. También, se considera interesante un estudio de las dinámicas de precios, actividad bursátil y liquidez en acciones individuales durante los últimos cinco años. En particular, el autor quisiera evaluar hasta qué punto la restringida disponibilidad de acciones las ha hecho más susceptibles a procesos especulativos, y entender mejor la relación entre rendimientos y actividad bursátil en los episodios de burbujas en Colombia.

Bibliografía

- Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF). 2006. Algunos correctivos para las 'Burbujas especulativas, en: <http://www.anif.org> (20 de julio de 2006).
- Associated Press. 2006. *Colombia's stock market suffers biggest one-day drop since 2001*. <http://web.lexis-nexis.com/universe/>. (31 julio 2006).
- Banco de la República. 2005. *Reporte de Estabilidad Financiera*. http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_es_fin.htm (31 julio 2006).
- _____. 2006. *Series Estadísticas*. <http://www.bancorep.gov.co>. (31 julio 2006).
- Bekaert, Geert & Harvey Campbell R. 1995. "Time-Varying World Market Integration", en: *The Journal of Finance*. Vol. 50. No. 2. Pp. 403-444.
- Business Monitor International (BMI). 2006. "New Era Fails to Halt Peso", en: *Latin America Monitor*. Vol. 23. issue 7, p.5.
- Brunnermeier, Markus K. 2001. *Asset Pricing under Asymmetric Information. Bubbles, Crashes, Technical Analysis and Herding*. New York: Oxford University Press. 244 p.
- Harvey, Campbell R. 2001. *The International Cost of Capital and Risk Calculator (ICCR)*. Manuscrito no publicado. Duke University, Durham.
- Campbell, John Y. Lo, Andrew W. & MacKinlay, A. Craig. 1997. *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton: Princeton University Press. 611 p.
- Damodaran, Aswath. 2003. *Measuring Company Exposure to Country Risk: Theory and Practice*. Manuscrito no publicado. New York: New York University.
- Dezhbakhsh, Hashem & Demircuc-Kunt, Asli. 1990. "On the Presence of Speculative Bubbles in Stock Prices", en: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vo.l. 25. No. 1.
- Diba, Bhezad T. & Grossman, Herschel I. 1988. "Explosive Rational Bubbles in Stock Prices?", en: *The American Economic Review*, Vol. 78. No. 3, Pp 520-530.
- Dinero. 2006a. *Abróchense los cinturones*. 21 mayo 2006. <http://www.dinero.com.co> (31 julio 2006).
- _____. 2005a. *Acciones, el fin esta cerca*. <http://www.dinero.com.co/> (31 julio 2006).
- _____. 2005b. *Acciones otro buen año*. <http://www.dinero.com.co/> (31 julio 2006).
- _____. 2006b. *Inversiones: Cómo moverse. La crisis de la Bolsa*. <http://www.dinero.com.co/>. (31 julio 2006).
- Dyck, Alexander & Luigi Zingales. 2004. "Private Benefits of Control: An International Comparison", en: *The Journal of Finance*. Vol. 59, No.2. Pp. 537-600.
- Economist Intelligence Unit (EIU). 2006. *Colombia. Country Finance*. www.eiu.com. (31 julio 2006).
- Enders, Walters. 1995. *Applied Econometric Time Series*. New York: John Wiley & Sons. 433 p.
- Evans, George W. 1991. "Pitfalls in Testing for Explosive Bubbles in Asset Prices", en: *The American Economic Review*. Vol. 81. No.4, Pp. 922-930.
- Financial Times. 2006. *Questions over how long Colombia's stock boom can last economic expansion*. <http://web.lexis-nexis.com/universe/>. (31 julio 2006).

- Graham, John R. & Harvey, Campbell R. 2005. *The Long-Run Equity Risk Premium*. Manuscrito no publicado. Duke University, Durham, N.C. U.S.:
- Invamer. 2006. Encuesta Opinión financiera. <http://www.bvc.com.co>. (31 julio 2006).
- La Porta, Rafael; López-de-Salines, Florencio & Shleifer, Andrei. 1999. *Corporate ownership around the World*, en: *The Journal of Finance*, Vol. 54, No. 2. Pp. 471-517.
- La Porta, Rafael; López-de-Silanes, Florencio; Shleifer, Andrei & Vishny, Robert. 2002. "Investor Protection and Corporate Valuation". en: *The Journal of Finance*. Vol. 57. No. 3, p. 1147.
- La República. 2005d. *Análisis. Proyección econométrica del IGBC*. www.repnet.com.co. (31 julio 2006).
- _____. 2005a. *Bolsa de Colombia, la mejor del mundo, según The Economist*. www.repnet.com.co. (31 julio 2006).
- _____. 2005c. *Buena estrella de acciones seguirá hasta enero: Suvalor*. www.repnet.com.co. (31 julio 2006).
- _____. 2006c. *Compras de acciones por doquier pese a advertencias*. www.repnet.com.co. (31 julio 2006).
- _____. 2005e. *Los dividendos no crecen al mismo ritmo de acciones*. www.repnet.com.co. (31 julio 2006).
- _____. 2006a. *Mercado financiero no es el que te hace rico en un día*. www.repnet.com.co. (31 julio 2006).
- _____. 2006b. *Nuevos ricos también se crean en la Bolsa*. www.repnet.com.co. (31 julio 2006).
- _____. 2005b. *Piden cuidado con los juicios sobre precios de acciones*. www.repnet.com.co. (31 julio 2006).
- Malkiel, Burton G. 2003. *A Random Walk Down Wall Street*. New York: W.W. Norton & Company. Inc. 456 p.
- Montoya, I. C y J. M Restrepo. 2004. "¿Existe el Enigma de la Prima de Riesgo en el Mercado Bursátil Colombiano? 1993-2002", en: *Ecos de Economía*, No. 19. Pp. 31-58.
- Pastor, Lubus & Pietro Veronesi. 2006. *Was there a Nasdaq bubble in the late 1990s?*. Manuscrito no publicado. University of Chicago, Chicago.
- Raines, J. Patrick & Charles G. Leathers. 2000. *Economist and the Stock Market. Speculative Theories of Stock Market Fluctuations*. Chentelham, U.K.: Edward Elgar Publishing. 174 p.
- Ritter, Jay R. 2003. *Economic Growth and Equity Return*. Manuscrito no publicado. Universtiy of Florida, Miami.
- Semana; 2006. *Sigue caída libre de la Bolsa*. www.semana.com.co. (31 julio 2006).
- Shiller, Robert J. 2000. *Irrational Exhuberance*. Princeton: Princeton University Press. 296 p.
- Superfinanciera. 2006. *Fondos de Inversión de Capital Extranjero*. http://www.superfinanciera.gov.co/PortafoliodeInversion/accion_0606.xls. (31 julio 2006).
- Suvalor. 2006a. *Indicadores económicos*. www.suvalor.com.co. (31 julio 2006).
- _____. 2006b. *Informes de deuda pública*. www.suvalor.com.co. (31 julio 2006).
- Vélez-Pareja, Ignacio. 2000. "The Colombian Stock Market: 1930-1998", en: *Latin American Business Review*. Vol. 1. No. 4. Pp. 61-84
- Western, David L. 2004. *Booms, Bubbles and Busts in US Stock Markets*. New York: Routledge. 237 p.