

# CAPÍTULO I

## Introducción

Desde el inicio de los tiempos el encontrar el valor de las cosas siempre ha sido una necesidad de la humanidad, la técnica que emplearemos para valorar las acciones de una empresa es la más antigua que se tenga documentada: descuento de flujos de caja o tesorería, (DCF por sus siglas en inglés, Discount Cash Flow), de esta se tiene registros desde 1800 a 1600 A.C. en la antigua Babilonia<sup>1</sup>, en la época actual Fisher (1930) y Hirshleifer (1958) lo retoman y le dan elementos conceptuales. Hoy en día Damodaran (1996) es el que ofrece el marco conceptual más amplio del flujo de caja descontado y las extensiones del mismo.

De acuerdo con la teoría de mercado contemporánea, el inversionista piensa y se comporta racionalmente cuando compra y vende acciones, bonos y otras inversiones, asumimos que el inversor usa toda la información disponible con expectativas racionales para determinar en el futuro el valor de la compañía, la salud de la economía en general y consecuentemente los precios en los mercados financieros deberían de reflejar aproximadamente el valor fundamental y sólo cambiar cuando suceden inesperadas noticias relevantes al precio de los valores.

Es de esperarse que la interacción de agentes racionales con información completa lleve a que los inversores determinen correctamente los precios, el cual constituye en cualquier momento una buena estimación de su valor intrínseco; por ello los mercados financieros son pensados como eficientes cuando los precios de las acciones siguen una “caminata aleatoria”, dado que la información no es pronosticable y por lo tanto los precios tampoco, y la totalidad de la economía debería experimentar un estado estable de crecimiento sobre el tiempo.

Pero en realidad el inversor no piensa ni se conduce de manera racional cuando compra o cuando vende acciones. Muchas veces el supuesto de no saciabilidad local lleva a sesgar

---

<sup>1</sup> Vease, Parker (1968)

a los inversores y no podemos perder de vista que estos son seres humanos y como tales víctimas de emociones, los inversores desarrollan expectativas optimistas y pesimistas que resultan irracionales en el tiempo a cerca del desempeño futuro de las compañías y de la economía en su conjunto, de igual forma hay evidencia de que la gente en sus decisiones individuales tienden a enfatizar a la información reciente y a subestimar la información pasada,<sup>2</sup> tal como lo veremos en la volatilidad del precio de las acciones sobre o por debajo de sus valores fundamentales y siguen algo un tanto predecible, lo que se denomina como trayectoria de olas.

Dado el razonablemente gran número de analistas, uno puede esperar que los errores en la estimación del precio, de los inversionistas menos inteligentes o menos bien informados, se compensen o cancelen.

La finalidad de este trabajo es determinar si el inversionista responde de manera racional a la información disponible para valorar una firma. La importante razón de la ineficiencia de mercado es que esto nos lleva a obtener beneficios económicos extraordinarios, que es el principal objetivo de un inversionista, encontrar activos sub-precitados para comprarlos o sobre-precitados para venderlos. Con lo anterior hacemos el supuesto de que los activos convergen a su valor intrínseco.

Las primeras investigaciones que hacen un análisis teórico de las series de precios financieras fueron llevadas a cabo por Bachelier (1900) y probadas empíricamente por Cowles (1933), sin embargo no es sino hasta Samuelson (1965) cuando inician los estudios modernos. Como señala Fama (1991), desde Bachelier la literatura de modelos de precios se ha desarrollado en gran medida, lo que hace imposible citar todo en un solo documento.

El origen de considerar a los mercados racionales bien la podemos ubicar en la herencia cultural y científica de los griegos, quienes elevaron a la razón como la guía de la vida<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Vease Kahneman y Tversky (1973). Por su parte DeBond (1985) encontró evidencia de que aún los analistas profesionales sobre-reaccionan a la nueva información.

<sup>3</sup> Vease Rubinstein A. (2001).

La racionalidad es un supuesto que ha acompañado siempre a la ciencia económica lo cual se puede percibir desde la obra de Adam Smith donde implícitamente la efectividad de la mano invisible depende del comportamiento racional y la no sociabilidad de los agentes.

A lo largo de los últimos sesenta años se ha publicado una gran cantidad de literatura que documenta la falta de eficiencia en el mercado, la gran mayoría de estos contrastan empíricamente la realidad del mercado con lo postulado por la eficiencia y por ende racionalidad<sup>4</sup>. En esta literatura encontramos que aún los agentes completamente racionales pueden tener conductas denominadas irracionales, esto sucede cuando ellos conocen que cada uno tiene un comportamiento no completamente racional y lo endogenizan. El comportamiento aunque individualmente racional, produce un comportamiento de grupos que es irracional.

Las firmas que son valuadas en esta investigación pertenecen a sectores altamente competitivos<sup>5</sup>, no podemos considerar que alguna tenga una posición monopólica, y hacen uso del aprox. 90% de su capacidad instalada.

En la primera sección, marco teórico, de la presente investigación exponemos la prueba estadística postulada por Robert Shiller en 1981 en un artículo del American Economic Review, para ver si la volatilidad de los precios especulativos, tales como el precio de las acciones, pueden ser justificados por la variabilidad de los dividendos en intervalos largos de tiempo.

Si el movimiento en el precio de las acciones es justificado en términos de futuros dividendos que la firma pagará, como podría implicar en la versión básica de la teoría de

---

<sup>4</sup> Evidencia de ineficiencia en el mercado fue el 19 octubre de 1987, Dow-Jones cayó 22%, éste sucedió aunque fueron reveladas pocas noticias referente a los fundamentales el fin de semana previo al crash. Hay quines argumentan que fue racional y anticipando una propuesta impositiva de la Casa Blanca, limitando la deducibilidad de los pagos de intereses en deuda corporativa, especialmente en “take overs”.

<sup>5</sup> Si bien Grupo Modelo es líder en ventas de cervezas en nuestro país, el año pasado perdió aprox. dos por ciento de su participación de mercado.

la eficiencia del mercado, entonces bajo eficiencia de mercado nosotros no podemos tener volatilidad de los precios sin una subsiguiente volatilidad de los dividendos.

La prueba estadística arriba mencionada es modificada en 1989 por Shiller y confirmada por éste mismo autor en 2000. Shiller, (1979, 1981, 1989, 2000 y 2002), concluye que tanto los bonos como el precio de las acciones son ampliamente más volátiles de lo que puede ser justificado en base a eventos económicos reales, por lo que el mercado de capitales de los Estados Unidos no es racional y que los cambios en los precios se dan por modas o burbujas especulativas.

A continuación agrupamos en dos grandes categorías la evidencia de falta de racionalidad en los mercados de capitales, la primera la denominamos prueba de varianza, la cual postula que si los mercados son racionales la variación del precio está justificada por las variaciones en el valor fundamental del activo y la segunda incluye toda evidencia de oportunidades de arbitraje.

En la segunda sección, presentamos el método de valuación y la descripción de las variables a utilizar, en seguida damos una amplia descripción del simulador de precios, que hemos diseñado a fin de elaborar el análisis fundamental, para las acciones de cada una de las empresas para cada uno de los trimestres de 1999 a 2004.

En la penúltima sección exponemos los resultados de probar la hipótesis de racionalidad y la hipótesis de que el precio obtenido es estadísticamente un buen estimador del precio en cada uno de los escenarios sugeridos.