

En los mercados desarrollados, las acciones de las empresas de menor tamaño tienden a ofrecer rendimientos superiores a las de empresas de mayor tamaño. En Venezuela se han encontrado resultados que contradicen esta observación, aunque, en períodos de auge económico, los rendimientos se ajustan a la experiencia internacional.

¿RINDEN MÁS LAS ACCIONES DE LAS EMPRESAS PEQUEÑAS?

Vanessa Febres-Cordero, Mireille Guzmán-Blanco,
Urbi Garay y Eduardo Pablo

LAS ACCIONES de las empresas de menor tamaño tienden a ofrecer rendimientos superiores a las acciones de empresas de mayor tamaño. Esto en finanzas se conoce como «el efecto tamaño de las acciones». Sin embargo, en Venezuela los rendimientos de las acciones de las empresas de mayor tamaño (medidos por la capitalización bursátil o el número de acciones de

una empresa multiplicado por su precio de mercado) superaron ligeramente los de las acciones de las empresas pequeñas entre 1972 y 2003. En épocas de auge económico, hubo algunos años en los cuales el rendimiento de las acciones de empresas pequeñas fue superior al de las acciones de empresas grandes, en concordancia con lo observado en los mercados desarrollados.

La investigación sobre el efecto tamaño

Banz (1981) examinó la relación empírica entre el retorno y el valor de mercado de las acciones cotizadas en la Bolsa de Valores de Nueva York. Encontró que las empresas más pequeñas habían registrado mayores rendimientos, ajustados por riesgo, que las empresas más grandes de ese mercado. Este «efecto tamaño» se observó durante la mayor parte de los cuarenta años estudiados y resultó muy llamativo, pues era inconsistente con el modelo de valoración de activos más utilizado en finanzas —el modelo de valoración de activos de capital o CAPM, por sus siglas en inglés (Sharpe, 1964; Lintner, 1965)— que postula una simple relación lineal entre el retorno esperado y el riesgo de mercado o sistemático de una acción. Banz encontró también que el efecto tamaño no tenía una relación lineal con el valor de mercado: el efecto principal ocurría en empresas muy pequeñas, mientras que existía poca diferencia entre los rendimientos de las empresas de tamaño promedio y los de las empresas grandes.

Durante ese mismo año, Roll (1981) intentó hallar las posibles causas o los errores de medición que pudieran explicar el efecto tamaño hallado por Banz. Para Roll, el riesgo de las empresas pequeñas había sido medido de forma inapropiada por Banz, debido a que estas empresas son negociadas menos frecuentemente (especialmente, en el caso de las empresas muy pequeñas), lo cual produce como resultado que las medidas de riesgo obtenidas en intervalos cortos (diarios, por ejemplo) subestimen el riesgo verdadero de mantener un portafolio de empresas pequeñas, sea cual fuere el modelo que utilice el inversionista para evaluar el riesgo.

Roll observó también que en los portafolios de empresas pequeñas se obtiene una mayor autocorrelación de los rendimientos (los rendimientos que ofrecen las acciones en un día están correlacionados con los que ofrecen al día siguiente), pues las acciones que componen estas carteras se negocian con menor frecuencia. El efecto se observa fácilmente cuando pasa un día completo sin que se registren negociaciones de las acciones de una determinada compañía, porque el rendimiento implícito de ese día será registrado cuando se realice la primera negociación subsiguiente. El precio de esta primera negociación estará correlacionado con el de aquellas empresas que se habían negociado al alza el día anterior.

Fama y French (1992, 1993, 1995, 1996) vuelven a encontrar años después una relación entre los retornos de las acciones y el tamaño de las empresas: correlación negativa entre la capitalización de mercado de una empresa y los rendimientos de sus acciones. Esto reveló la existencia de una prima de rendimiento para las acciones de las empresas más pequeñas. En el mes de enero esta prima era aproximadamente el doble de la registrada durante el resto del año (el llamado «efecto enero»).

Las empresas pequeñas sufren caídas del rendimiento de sus acciones mucho más prolongadas que las de las empresas grandes

Si se supone que los inversionistas valoran los activos de manera racional, Fama y French concluyen que el tamaño de una empresa puede servir de indicador para un factor de riesgo que no es considerado por el riesgo sistemático de la acción (beta), y que la verdadera beta está entonces influida por otras variables que explican y miden el riesgo de una empresa. Estos autores proponen un modelo de tres factores de riesgo: el mercado, el tamaño de la empresa y su razón de valor en libros entre valor de mercado. Los resultados anteriores se ven reforzados por el hecho de que las empresas pequeñas sufren caídas del rendimiento de sus acciones mucho más prolongadas que las de las empresas grandes, lo cual sugiere que para el inversionista el tamaño de la empresa es un factor común de riesgo.

En 1998 Fama y French presentaron un análisis del rendimiento de las acciones en un grupo de mercados emergentes (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Grecia, India, Jordania, Corea, Malasia, México, Nigeria, Pakistán, Filipinas, Taiwán, Venezuela, Zimbabwe) y los comparan con los mercados globales. Comprueban la existencia de una prima de rendimiento de las empresas pequeñas en el período estudiado (1988-1995) en once de estos dieciséis países, la cual se observa también en Venezuela.

Dimson y Marsh (2001) obtuvieron, en el Reino Unido, resultados similares a los reportados por Banz (1981): las acciones de empresas pequeñas han brindado rendimientos superiores a los del resto del mercado de capitales. Sin embargo, estas primas de rendimiento por tamaño varían sustancialmente de año a año. En la década de los noventa el efecto se invierte y las acciones de empresas pequeñas registran menores rendimientos.

Ibbotson (2004), al emplear datos de rendimientos históricos de Estados Unidos, muestra resultados similares a los de Banz (1981) para un período más reciente. Más específicamente, encuentra que los deciles de acciones integrados por las empresas más pequeñas han registrado rendimientos que no pueden ser completamente explicados por el modelo CAPM. Similar al hallazgo de Dimson y Marsh (2001) en el Reino Unido, este rendimiento en exceso del CAPM no es monótono; es decir, crece a medida que se pasa de las empresas más grandes en el primer decil hacia las más pequeñas en el último decil. El retorno en exceso es especialmente pronunciado en el caso de las acciones de empresas de micro-capitalización.

El fenómeno relacionado con el tamaño ha sugerido una revisión del modelo CAPM, que incluye la adición de una prima por tamaño: la diferencia entre el retorno pronosticado por el CAPM y el retorno realizado en exceso. Si los rendimientos de las acciones están correlacionados,

entonces se puede obtener cierta información acerca del desempeño futuro basada en los rendimientos pasados. Este fenómeno se evidencia en los deciles de portafolios de acciones de empresas más pequeñas. Ibbotson también comprueba que las acciones de compañías pequeñas frecuentemente presentan un mejor desempeño que las acciones de compañías grandes, con porcentajes mucho mayores en enero que en cualquier otro mes del año.

¿Cómo es el efecto tamaño en Venezuela?

Para verificar la posible existencia del efecto tamaño en los rendimientos de las acciones en Venezuela, se emplearon el volumen de acciones en circulación, los dividendos y los precios cotizados y corregidos de todas las acciones negociadas en la bolsa, tal y como se presentan en los anuarios de la Bolsa de Valores de Caracas (BVC) entre 1971 y 2003. A partir de 1995 se utilizaron índices de rentabilidad (cambio en el precio de las acciones y dividendos) de la base de datos Datastream para medir los cambios del precio de las acciones, pues a partir de ese año los precios corregidos de las acciones dejaron de ser publicados en los anuarios de la Bolsa.

En primer lugar se calculó, anualmente, la capitalización de mercado para cada empresa, multiplicando el número de acciones en circulación por el precio de la acción cotizado al cierre del año anterior. Luego se procedió a ordenar las empresas según su capitalización en forma descendente. La capitalización promedio nominal de las empresas en cada portafolio aumentó sustancialmente a lo largo de los años, debido al proceso inflacionario experimentado por Venezuela, especialmente a partir de 1987. A continuación, siguiendo el método de Fama y French (1998), se formaron tres portafolios: A (empresas grandes) constituido por el primer 30 por ciento, B (empresas medianas) por el 40 por ciento siguiente y C (empresas pequeñas) por el último 30 por ciento.

Entre 1972 y 2003 se reduce considerablemente el número de empresas. Esto se debe, en primer lugar, a que muchas empresas dejaron de cotizar en la BVC desde mediados de los años noventa, sobre todo a raíz de la crisis bancaria de 1994-1995. En segundo lugar, se eliminaron de los portafolios las empresas cuyas acciones no se habían negociado durante el año anterior, pues las empresas que constituyen el portafolio se emplean para calcular su rendimiento al año siguiente. El problema de liquidez en la BVC también se agudizó desde mediados de los años noventa, debido a la migración de acciones hacia los mercados de Estados Unidos en forma de «certificados estadounidenses de depósitos en custodia» (ADR, por sus siglas en inglés), a la introducción del impuesto al débito bancario en 1998

y del impuesto a las ventas del uno por ciento aplicable a todas las operaciones con acciones (Garay, 2001).

Cuando se utiliza un promedio simple, el rendimiento del portafolio A (empresas grandes) supera en apenas dos por ciento el del portafolio C (empresas pequeñas). El portafolio C supera al A en uno por ciento en la década de los setenta y en siete por ciento en la década de los ochenta, mientras que el portafolio A supera al C en seis por ciento en los noventa y en catorce por ciento entre los años 2000 y 2003. Contrario a lo esperado, se encontró que los rendimientos de las acciones de las empresas venezolanas han sido, en promedio, ligeramente mayores al aumentar sus capitalizaciones de mercado.

Cuando los rendimientos de los portafolios son ponderados por la capitalización de mercado de las empresas son similares los resultados: el rendimiento del portafolio A supera en uno por ciento el del portafolio C durante el período 1972-2003. Además, las diferencias siguen las mismas tendencias de los promedios de portafolios no ponderados en el transcurso de las décadas. Específicamente, el portafolio C supera al A en siete por ciento en la década de los setenta y en uno por ciento en los ochenta, mientras que el portafolio A supera al C en cinco por ciento en los noventa y en siete por ciento entre los años 2000 y 2003.

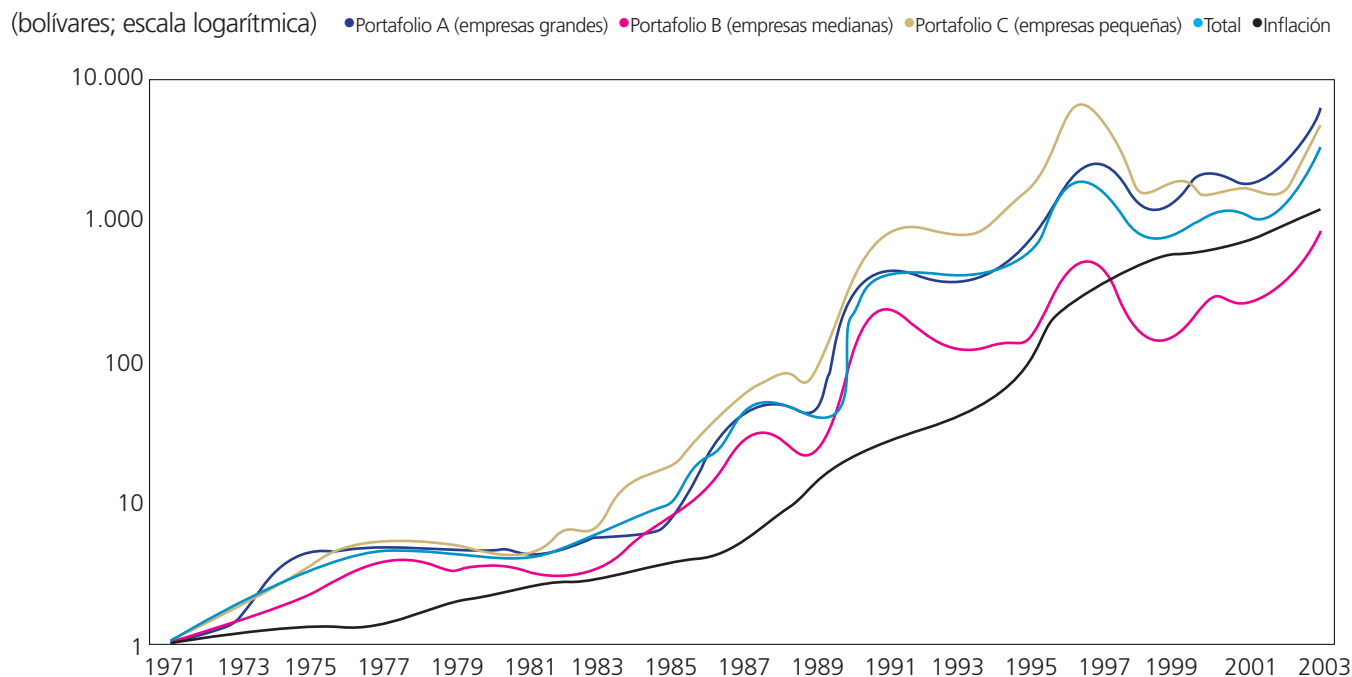
En épocas de incertidumbre y recesión económica las empresas grandes suelen ser más atractivas para los inversionistas, ya que gozan de una mayor fortaleza para resistir una caída de sus ventas. Contrariamente, en épocas de recesión, las empresas pequeñas han sido más vulnerables a

quiebras y procesos de reestructuración y, tal como se ha observado en el Reino Unido (Dimson y Marsh, 2001), su deficiente desempeño produce desconfianza entre los inversionistas, que puede llevar a una caída de los precios de sus acciones, lo cual se traduce en menores rendimientos.

Se puede conjeturar que, a raíz de la crisis económica desatada a partir del «viernes negro» de febrero de 1983, el portafolio A (empresas grandes) comienza a presentar rendimientos superiores a los de otros portafolios, como resultado de la incertidumbre con respecto a las inversiones en empresas nacionales. A partir de 1999, el rendimiento promedio del portafolio A se mantiene por encima del rendimiento promedio del portafolio C, posiblemente debido al impacto del cambio de políticas económicas y la incertidumbre política reinante hasta 2003. Se esperaría que el rendimiento del portafolio B se ubicara entre los de los portafolios A y C; sin embargo, muestra un desempeño extraño, difícil de interpretar.

En épocas de incertidumbre y recesión económica las empresas grandes suelen ser más atractivas para los inversionistas, ya que gozan de una mayor fortaleza para resistir una caída de sus ventas

Índice acumulado de riqueza: evolución de un bolívar invertido en 1971 en cada portafolio y en el portafolio total



Nota: la inflación (poder adquisitivo de un bolívar) se representa mediante el índice de precios al consumidor para el Área Metropolitana de Caracas.

Fuente: Anuarios de la Bolsa de Valores de Caracas y base de datos Datastream.

Rendimiento promedio por portafolio

(porcentajes)

	1972-2003	Décadas			
		70	80	90	00
Portafolio A (empresas grandes)	32	22	25	43	40
Portafolio B (empresas medianas)	24	17	21	21	53
Portafolio C (empresas pequeñas)	30	23	32	37	26

Nota: promedios sin ponderar por capitalización.

Fuente: anuarios de la Bolsa de Valores de Caracas y base de datos Datastream.

En los rendimientos anuales de los tres portafolios (sin ponderar por capitalización de mercado) no se observa una tendencia clara del efecto tamaño a lo largo de la serie. Adicionalmente, la existencia de sesgo en la muestra se evidencia en la diferencia entre la media —aritmética y geométrica— y la mediana de los portafolios; aunque no muestra una tendencia, la diferencia es importante en un elevado número de años y remarca la inestabilidad del mercado venezolano de capitales durante buena parte del período analizado.

Fama y French (1998) hallaron una prima en el rendimiento de las acciones de empresas pequeñas en Venezuela

para el período 1988-1995. Encontraron que un portafolio compuesto por empresas pequeñas, y ponderado por su capitalización de mercado, devengó en promedio rendimientos superiores en 24 por ciento a los de un portafolio de empresas grandes. Para este mismo período, el portafolio C (empresas pequeñas, con un rendimiento de 54 por ciento) obtiene un rendimiento 21 por ciento superior al portafolio A (empresas grandes, con un rendimiento de 33 por ciento).

La pequeña diferencia entre estos resultados posiblemente se deba a que, para formar sus portafolios de empresas venezolanas, Fama y French emplearon datos proporcionados por las empresas Capital International Perspective (MSCI), de Morgan Stanley, e International Finance Corporation (IFC). La base de datos de MSCI contiene una porción del mercado de capitales y, aunque su meta es incluir el ochenta por ciento de las acciones, la mayoría de las empresas son relativamente grandes.

La volatilidad de los portafolios, medida por la desviación estándar de sus rendimientos, disminuye con la capitalización de mercado de las empresas. Se observa que las empresas grandes tienen en promedio una volatilidad de 94 por ciento, mientras que las pequeñas registran 73 por ciento. Así, el portafolio C presenta una volatilidad relativamente baja dentro del mercado venezolano. Es posible que ello se deba a que las acciones de las empresas pequeñas no se compran ni se venden con frecuencia, lo

cual mantiene una ficticia estabilidad en sus precios. La información anual es una limitación para evaluar la volatilidad con respecto al riesgo mercado; para la aplicación de modelos de valoración como el CAPM se requieren datos mensuales o diarios. Por ello se hace imposible determinar si la volatilidad relativamente baja del portafolio C es compensada por un mayor riesgo total o si existe alguna otra explicación para este resultado inesperado.

Volatilidad anual promedio de los portafolios 1972-2003

(porcentajes)

	Volatilidad
Portafolio A (empresas grandes)	94
Portafolio B (empresas medianas)	75
Portafolio C (empresas pequeñas)	73

Fuente: anuarios de la Bolsa de Valores de Caracas y base de datos Datastream.

Una agenda de investigación

Estudios anteriores han encontrado que a medida que la empresa es mayor, menores son los rendimientos que ofrecen sus acciones. Sin embargo, en Venezuela, durante el período 1972-2003, sólo en algunos años específicos las acciones de las empresas pequeñas tienen un rendimiento ligeramente superior a los de las empresas grandes. Además, los rendimientos de las acciones de las empresas grandes cotizadas en la Bolsa de Valores de Caracas superan los de las empresas pequeñas solamente entre uno y dos por ciento al año. No obstante, la falta de información mensual impide realizar análisis adecuados y, menos aún, recomendar reglas de inversión.

Los resultados coinciden durante ciertos períodos con los de los mercados estadounidenses y con los de mercados emergentes. Los estudios del mercado de capitales de Estados Unidos (Banz, 1981; Fama y French, 1992) señalan que mientras más grande es la empresa menor es el rendimiento de sus acciones, pero que este fenómeno es temporal y no se manifiesta de manera monótonica (Ibbotson, 2004). En los mercados emergentes también se encuentra que las acciones de las empresas pequeñas ofrecen rendimientos superiores a los de las empresas grandes (Fama y French, 1998); pero una información limitada (tanto por el número de acciones considerado como por lo corto del período analizado) impide verificar si el efecto tamaño es monótonico.

En los años en los cuales no se muestra un efecto tamaño los resultados obtenidos son consistentes con los hallazgos de Dimson y Marsh (2001) en el Reino Unido. Esto sugiere que las primas negativas de acciones pequeñas posiblemente sean explicadas por la desconfianza de los inversionistas, ocasionada por el deficiente desempeño de las empresas, que conduce a una caída de los precios de sus acciones, lo cual a su vez se traduce en menores rendimientos.

En épocas de auge económico se observan algunos años en los cuales el rendimiento de las acciones de empresas pequeñas fue superior al de las acciones de empresas grandes. Esto revela cierta similitud entre el mercado venezolano de capitales (en momentos de expansión económica) y los mercados desarrollados. Sería entonces interesante observar los cambios en el mercado a lo largo de los años y analizar su relación con el entorno económico, lo cual abre oportunidades para futuras investigaciones. ■

Referencias

- Banz, R.W. (1981): «The relationship between return and market value of common stocks». *Journal of Financial Economics*. Vol. 9. No. 1.
- Dimson, E. y P. Marsh (2001): «U.K. financial market returns, 1955-2000». *The Journal of Business*. Vol. 74. No. 1.
- Fama, E.F. y K.R. French (1998): «Value versus growth: the international evidence». *The Journal of Finance*. Vol. 53. No. 6.
- Fama, E.F. y K.R. French (1996): «Multifactor explanations of asset pricing anomalies». *The Journal of Finance*. Vol. 51. No. 1.
- Fama, E.F. y K.R. French (1995): «Size and book-to-market factors in earnings and returns». *The Journal of Finance*. Vol. 50. No. 1.
- Fama, E.F. y K.R. French (1993): «Common risk factors in the returns of stocks and bonds». *Journal of Financial Economics*. Vol. 33. No. 1.
- Fama, E.F. y K.R. French (1992): «The cross-section of expected stock returns». *The Journal of Finance*. Vol. 47. No. 2.
- Garay, U. (2001): «El mercado bursátil venezolano: evolución y perspectivas». *Debates IESA*. Vol. VI. No. 3.
- Ibbotson, R. (ed.) (2004): *Stocks, bonds, bills and inflation. Market results 1926-2003. 2004 Yearbook*. Chicago: Ibbotson Associates.
- Lintner, J. (1965): «The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets». *Review of Economics and Statistics*. Vol. 47. No. 1.
- Roll, R. (1981): «A possible explanation of the small firm effect». *The Journal of Finance*. Vol. 36. No. 4.
- Sharpe, W.F. (1964): «Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk». *Journal of Finance*. Vol. 19. No. 3.

Nota: este trabajo se basa en el Trabajo especial de grado para la Maestría en Finanzas del IESA, que Vanessa Febres-Cordero y Mireille Guzmán-Blanco desarrollaron bajo la tutoría de Urbi Garay. Los autores agradecen los comentarios de Roberto Vainrub y de los participantes en el Segundo Seminario Anual de Investigación del IESA. Cualquier error u omisión es de la exclusiva responsabilidad de los autores.

Vanessa Febres-Cordero y Mireille Guzmán-Blanco

Egresadas de la Maestría en Finanzas del IESA

Urbi Garay y Eduardo Pablo

Profesores del IESA