



CRONOLOGÍA FOTOGRÁFICA DE LAS FINANZAS

**Los instrumentos, los conceptos,
las herramientas**



Adicional: Intercaladas 1813 a 2005

Ricardo A. Fornero
Universidad Nacional de Cuyo

2007

Evaluación con el flujo de fondos actualizado de proyectos en explotaciones de carbón

La utilización del valor actual para comparar operaciones financieras alternativas se plantea explícitamente en la Edad Media [ficha 1202]. La extensión a la valuación de recursos no monetarios (tierras y construcciones) se observa en el siglo XVII. Y a fines del siglo XVIII y principios del XIX se utiliza en la valuación de minas de carbón en Tyneside, en el noreste de Inglaterra (para arriendos, asociaciones, etc.).

En 1813, en Newcastle, se encuentra el primer uso documentado del flujo de fondos actualizado (discounted cash flow, DCF) para comparar alternativas de inversión. En un informe de John Watson Jr. se calcula “el valor actual (present worth) de las minas de carbón con dos puntos de vista”: arrendar (lease) a otro para la extracción, o realizar una explotación independiente. Los ingresos anuales proyectados se actualizan a una tasa de 10% más “un adicional por el riesgo de que la mina no esté disponible hasta el final del período especificado”. Watson admite que el resultado no es muy concluyente debido a las incertidumbres inherentes de las estimaciones.

La adopción de esta técnica aparece súbitamente en esa época, en sustitución de otras formas de calcular el valor de negocios. Esto puede atribuirse a la mayor formación en aritmética financiera de los ingenieros que actuaban como evaluadores, y a su práctica de pronosticar los costos y las ganancias incrementales. Se observa la realización de estimaciones cuidadosas de ingresos y costos de las explotaciones de carbón durante todo el siglo XVIII.

También puede atribuirse a aspectos técnicos y organizacionales: en los años 1790 las minas de la región deben hacerse más profundas, lo cual implica mayores riesgos, y también requiere más capital.

A esto se agrega que en esa época, por la Revolución Francesa y el período napoleónico, existe una transformación de los mercados de capital, y también un mayor riesgo de los negocios en Inglaterra. Lo cual lleva a considerar que la técnica de valor actual es mejor que las basadas en valores observados, ya que permite reflejar en el cálculo las discontinuidades de riesgo que estima el evaluador.

La utilización del flujo de fondos actualizado se difunde para las valuaciones y evaluaciones durante el siglo XIX, lo que se refleja en el libro de H.D. Hoskold [Henry David] de 1877, *Engineer's Valuing Assistant*. Este experto en valuación de minas desarrolla métodos y fórmulas específicas de valuación basadas en el valor actual. El título completo del libro detalla: *Engineer's Valuing Assistant: Being a practical treatise on the valuation of collieries and other mines including royalties, leaseholds and freeholds, and annuities from other sources, with rules, formulæ, and examples; also new sets of valuation tables*.

La integración del criterio de valor actual neto en la teoría económica de la inversión comienza a realizarse con las formulaciones de Irving Fisher [ficha 1906].

Fuente: Susie Brackenborough, Tom Mclean y David Oldroyd, The emergence of discounted cash flow analysis in the Tyneside coal industry c.1700–1820, British Accounting Review, 2001

1817
 1792 1863 2007

The New York Stock and Exchange Board, ahora NYSE

El que ahora es el mercado de acciones con más transacciones en el mundo se constituye como New York Stock and Exchange Board en 1817, después de haber operado desde 1792 con las pautas estipuladas en el “acuerdo del sicomoro”, But-



Buttonwood Agreement

tonwood Agreement (llamado así por el árbol enfrente del número 68 de Wall Street donde se realiza).

En ese acuerdo 24 agentes se comprometen a realizar transacciones sólo entre ellos, y con una comisión de 0,25%. La primera acción que se transa es la del Bank of New York.

En 1863 el nombre cambia al actual, New York Stock Exchange. El mercado de valores opera en diversas ubicaciones hasta 1903, en que se inaugura el edificio propio.

La cantidad de agentes que operan aumenta significativamente: son 533 en 1868, y en 1951 se estipula que el máximo sea 1.366.

En 2006 se forma NYSE Group, con la fusión de NYSE y Archipelago. Esta última fue formada en 1997 como una red alternativa de transacción; en 2005 adquiere Pacific Exchange, que a su vez es resultado de la fusión en 1957 de los mercados de valores de los mercados de valores de San Francisco y Los Angeles.



New York Stock Exchange

En un impulso reciente a la consolidación de mercados de valores, NYSE Group y Euronext [ficha 2000] se fusionan en 2007 para formar NYSE Euronext, el primer grupo global para negociaciones de instrumentos financieros.



1792 1863 1817 2007

El primer mercado de acciones en Estados Unidos

Poco antes del acuerdo de agentes en New York, en 1790, se forma el mercado de acciones de Filadelfia (Pennsylvania), que opera en un bar de la ciudad (City Ta-



Philadelphia Stock Exchange



City Tavern (Filadelfia)

vern) hasta 1834. Ese año se construye el edificio para Philadelphia Stock Exchange.

Entre 1949 y 1969 este mercado se fusiona con los de Baltimore (1949), Washington (1954) y Pittsburgh (1969).

En 2007 NASDAQ [ficha 1971] anuncia un acuerdo de compra.

1876

1733 1786 1809 1812 1902

La distribución normal. De la matemática del azar a los errores de observación y a las características de los individuos

Lo que ahora se denomina *distribución normal* comienza como un producto esencialmente matemático en 1733. Abraham de Moivre (1667–1754), en su estudio de los juegos de azar, parte de la típica distribución de resultados binomial, y desarrolla la distribución que es el límite de una binomial (para muchos “lanzamientos”). De Moivre incluye en la segunda edición de su libro *The Doctrine of Chance*, en 1738 [ficha 1654] este desarrollo de lo que después se conoce como “teorema del límite central”.

Entre 1781 y 1786 Pierre-Simon Laplace (1749–1827) expande esa expresión, y en 1810 formula su versión del teorema del límite central: bajo ciertas condiciones la suma de una gran cantidad de variables



Thomas Simpson

aleatorias se distribuye de un modo “aproximadamente normal”. Laplace compendia sus resultados en *Théorie analytique des probabilités*, de 1812. Por eso se considera que es el teorema de De Moivre-Laplace.

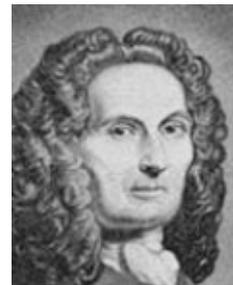
Previamente, en 1757, el matemático inglés Thomas Simpson (1710–1761) considera que los errores de observación pueden distribuirse de modo simétrico y con mayor frecuencia dentro de ciertos límites de esa distribución.

En 1809 Carl Friedrich Gauss (1777–1854) formula una primera teoría de mínimos cuadrados, considerando la distribución normal de los errores. Laplace critica esa formulación en relación con el tamaño de la muestra, y realiza una demostración formal que incluye también en su libro de 1812. A partir de ahí se desarrolla la teoría moderna de los errores de observación, avanzando en el modo de considerar cómo los pequeños efectos que resultan de mecanismos desconocidos se manifiestan en lo que es observable.

El astrónomo Laplace es un notable matemático. Pero, a diferencia de otros, no considera que la matemática sea una disciplina con valor intrínseco, sino más bien un instrumento para la investigación científica. Piensa que el análisis matemático es útil para tratar los problemas físicos, y su aplicación probabilística ayuda a evaluar la precisión de las observaciones y a realizar predicciones estadísticas.

La distribución, ya tan estudiada y utilizada extensamente en 1810, todavía no es “normal”, en el sentido de que no tiene ese nombre.

Francis Galton (1822–1911), primo de Charles Darwin (1809–1882), se refiere a una “curva con forma de campana” (bell-shaped) en 1876, pero prefiere la denominación de “curva normal” en su estudio de las leyes de la herencia.



A. de Moivre



Pierre S. Laplace



Carl F. Gauss

El nombre del *teorema del límite central*: 1920, 1937



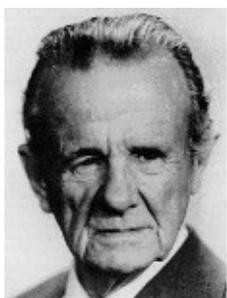
R. von Mises

En 1919 Richard von Mises (1883–1953) utiliza en alemán la expresión de teoremas de límite en el artículo *Fundamentalsätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung*, y la denominación de ‘teorema del límite central’ (zentralen Grenzwertsatz) aparece en un artículo de George Pólya (1887–1985) publicado en 1920 [Pólya es un matemático húngaro que a veces se menciona como György].



George Pólya

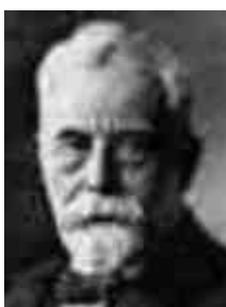
En inglés la expresión se utiliza por primera vez en 1937, en el libro de Harald Cramér (1893–1985) *Random Variables and Probability Distributions*.



Harald Cramér

Cramer y *Cramér*. No hay que confundir a Gabriel Cramer y Harald Cramér. Harald Cramér es un estadístico y actuuario sueco del siglo XX que obtiene en forma paralela con el estadístico indio C. R. Rao [Calyampudi Radhakrishna] (1920–) lo que ahora se conoce como “desigualdad de Cramer-Rao” (o “desigualdad de información”) aplicable a la estimación estadística.

El matemático suizo Gabriel Cramer (1704–1752) plantea en 1750 lo que se denomina “regla de Cramer” para el cálculo de las incógnitas en sistemas de ecuaciones lineales.



Wilhelm Lexis

En esa misma época el estadístico y economista alemán Wilhelm Lexis (1837–1914) utiliza la expresión “distribución normal” en sus estudios demográficos.

Los matemáticos probabilistas pueden deplorar que se haya difundido la denominación “normal” para esta distribución de probabilidad, ya que por implicación se presta a interpretar que todas las otras son “anormales”.



Francis Galton

Pero el nombre de ‘normal’ se origina justamente para transmitir esa noción, al estudiar las características físicas y mentales de las personas en el marco intelectual de la eugenesia. Como dice Galton: “Estoy entusiasmado con nuevas perspectivas para proseguir las indagaciones que durante mucho tiempo me han interesado, que se concentran en torno a los aspectos centrales de la herencia y el posible mejoramiento de la raza humana.”

La distribución normal, en sentido estadístico, se denomina ‘gausiana’ recién en 1902, cuando Karl Pearson (1857–1936) utiliza por primera vez en inglés la expresión “curva gaussiana de errores”.

Sin embargo, Pearson sugiere también “curva gauss-laplaciana” como denominación alternativa, para reconocer el papel de ambos en el origen de la teoría de los errores.

Por este diferente origen de la denominación en los primeros años del siglo XX en inglés se tiende a utilizar *normal* en un contexto estadístico, y *gausiano* en un contexto de probabilidades.



Karl Pearson

Fuente: *Earliest known uses of some of the words of Mathematics*
(<http://members.aol.com/jeff570/mathword.html>)

Análisis de regresión y correlación: 1885, 1888, 1896

Sir Francis Galton (1822–1911) plantea las bases del análisis de regresión y correlación entre 1885 y 1888, siempre para sus estudios empíricos de la herencia, la población, el clima y otra serie de temas.

El análisis de regresión toma ese nombre en el artículo de Galton de 1885 *Regression towards mediocrity in hereditary stature*.

Galton tiene una noción causal de la correlación. En 1888 (*Co-relations and their measurement, chiefly from anthropometric data*) define: “Dos órganos variables se dice que están correlacionados cuando la variación en uno es acompañada en promedio por una variación más o menos similar en el otro, y en la misma dirección. Es fácil ver que la correlación debe ser la consecuencia de variaciones de los órganos parcialmente debidas a causas comunes.”

Es Karl Pearson (1857–1936) quien, en 1896, plantea el marco matemático con la forma actualmente utilizada para el análisis de correlación, con el coeficiente de correlación momento-producto, al que se agregarían las nociones de correlación parcial y de correlación espuria.

“The Bell Curve” y la distribución de la inteligencia

El voluminoso libro de Richard Herrnstein y Charles Murray *The Bell Curve. Intelligence and Class Structure in American Life* genera discusiones desde su aparición en 1994. Plantea que la inteligencia es una característica en gran medida genética, que puede medirse con los tests de coeficiente intelectual (IQ) y que se correlaciona significativamente con el éxito social y económico en la sociedad estadounidense.

La distribución de las medidas del coeficiente tiene forma de campana, de “distribución normal”, porque la inteligencia de un individuo es resultado de la suma de muchas pequeñas variaciones aleatorias en factores genéticos y ambientales. A partir de esto surge una cantidad de enunciados y conclusiones acerca de la evolución social, la composición de la “elite cognitiva”, y de aspectos raciales y de grupos sociales.

1893

1821 1876 1894 1918

Nombres y símbolos de la variabilidad

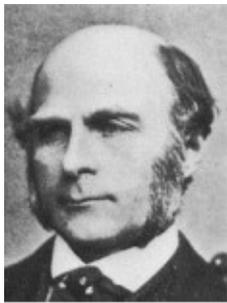
La noción matemática de variabilidad o dispersión se plantea a principios del siglo XIX como desviaciones del promedio. Pero la denominación de desvío estándar (y varianza), y el símbolo con que se representa, aparecen muchos años después, en 1893.

Carl Friedrich Gauss (1777–1854) se refiere en 1821 al “error medio” (*errorem medium*) en el curso de su desarrollo de la función de densidad de los errores (en *Theoria combinationis observationum erroribus minimis obnoxiae*, teoría de la combinación de observaciones sujetas al error mínimo). Después también se denomina “media de los errores al cuadrado” (*mean square error*).

El término ‘error promedio’ (*average error*) se utiliza desde el siglo XIX para designar una medida similar a la que plantea Johannes Tetens [ficha 1785]: el promedio de los desvíos sin considerar su signo (un “desvío medio absoluto”).



Carl F. Gauss



Francis Galton

En 1876 Francis Galton (1822–1911) utiliza *dispersión* en sentido estadístico.

Y en 1893 se plantea el término actualmente más utilizado, *desvío estándar* (*standard deviation*).

Karl Pearson (1857–1936), en una conferencia, considera que es un sustituto conveniente de la expresión “raíz cuadrada de los cuadrados de los desvíos de la media” (*root mean square error*) que se utilizaba en ese tiempo. Podría decirse que la expresión aparece porque a Pearson le resulta engorroso decir “*root mean square error*” cada vez que se refiere a la dispersión de los errores.

En un ensayo de 1894, *Contributions to the mathematical theory of evolution*, Pearson introduce la letra sigma minúscula, σ , como símbolo para el desvío estándar. También, en forma congruente, utiliza la letra mu minúscula, μ , para la media.



Karl Pearson

Pearson no hace distinciones entre los símbolos para parámetros y para estimaciones. Desde 1920 Ronald Fisher (1890–1962) insiste en una distinción clara. Fisher se inclina por utilizar letras latinas para las estimaciones, y reservar las letras griegas para los parámetros. Así, el desvío estándar estimado se simboliza con s .

En la misma época también se plantea el uso de un acento circunflejo sobre la letra griega, $\hat{\sigma}$, para representar la estimación (lo que coloquialmente se denomina “hat device”, “con sombrero”). Sin embargo, para la media de las observaciones se mantiene una antigua simbolización, \bar{x} , que los matemáticos utilizan para cualquier tipo de promedio.

1821 1876 1894 **1893** 1918

El uso de la palabra *varianza* o *variancia* (variance) para designar la medida de variabilidad es posterior a la designación de desvío estándar para su raíz cuadrada:

Ronald Fisher la introduce en un ensayo de genética en 1918 (*The correlation between relatives on the supposition of Mendelian inheritance*).

Fisher utiliza el símbolo del desvío estándar ya difundido por Pearson y expresa la variancia como σ^2 .



R.A. Fisher

Fuente: Earliest known uses of some of the words of Mathematics
(<http://members.aol.com/jeff570/mathword.html>)

1916
 1917 1932 1934

¿Aleatorio o estocástico?: la denominación de las variables y los procesos

En su libro publicado en 1713 (*Ars Conjectandi*) Jakob Bernoulli (1654–1705) [ficha 1662] utiliza la palabra ‘estocástica’ según su significado clásico de *conjetura* (*Ars Conjectandi sive Stochastice*, el arte de conjeturar o la estocástica).

‘Estocástico’ proviene del griego. *Stojós* (στοχος) designa el blanco al que se apunta, con un dardo o una flecha. De esa palabra deriva la habilidad para apuntar (al blanco), *stojazestai*, y la habilidad para conjeturar, *stojastikos* (στοχαστικός). En principio es la conjetura de si acertará o no al blanco, y por extensión es cualquier conjetura acerca de algo que puede tener varias ocurrencias, o varios resultados.

Estocástico con el sentido de “basado en la teoría de probabilidad” se utiliza recién a comienzos del siglo XX (se identifica un primer uso en alemán, *stokastic*, en 1917).

La expresión ‘variable aleatoria’ se utiliza por primera vez en italiano (*variabile casuale*) en un ensayo de 1916 del matemático siciliano Francesco Cantelli (1875–1966) (*La tendenza ad un limite nel senso del calcolo delle probabilità*, convergencia a un límite en el sentido del cálculo de las probabilidades).



A. Kolmogorov

Andrei Kolmogorov (1903–1987), en su artículo de 1933 donde realiza la axiomatización de la probabilidad, utiliza una expresión que puede entenderse como “magnitud aleatoria” o “magnitud casual” (el artículo referido a los “fundamentos del cálculo de probabilidades” está escrito en alemán, *Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung*, y la expresión con que designa a la variable es ‘zufällige Größe’).



Francesco Cantelli

En inglés el calificativo de ‘stochastic’ se utiliza para lo que tiene un comportamiento probabilístico, y el de ‘random’ para denotar el efecto del azar.

Así, ‘estocástico’ aparece en lo referido a *proceso estocástico* y al cálculo matemático (en el sentido de diferencial o continuo) del mismo: *stochastic differential equation*, *stochastic calculus*.

Los demás elementos “aleatorios” son calificados como ‘random’ (*random sample*, *random number*, *random variable*, etc.).

Karl Pearson (1857–1936) es quien utiliza por primera vez la expresión ‘random sampling’ (muestreo aleatorio) en 1900, y ‘random sample’ (muestra aleatoria) en 1903 (anteriormente, en 1897, utiliza ‘random selection’, selección aleatoria).

En inglés la expresión ‘random variable’ (variable aleatoria) aparece recién en 1934, con referencia a las distribuciones de Bernoulli.

En español el significado de *estocástico* es, en los hechos, indistinguible de *aleatorio*, aunque por efecto del uso en inglés también queda separado: es frecuente que se utilicen más las expresiones *proceso estocástico* y *cálculo estocástico*, por una parte, y *muestra aleatoria* y *variable aleatoria*, por la otra.

Fuente: *Earliest known uses of some of the words of Mathematics*
(<http://members.aol.com/jeff570/mathword.html>)

Significado de *variable aleatoria*

Al juntar, en un contexto matemático, las dos palabras, ‘variable’ y ‘aleatoria’, se origina una expresión distinta al significado de cada palabra componente.

En matemática *variable* significa algo que puede tomar cualquier valor de un conjunto especificado, mientras que los valores que puede tomar una *variable aleatoria* en un marco probabilístico resultan de una función de probabilidad.

Puesto que “aleatorio” tiene que ver con “resultado al azar”, en sentido estricto se refiere a una situación de equiprobabilidad (una función uniforme de probabilidad). Si un resultado es *más probable* que otro implica que hay algo más que el puro azar, algo que se resume en la distribución.

La creación lexical está en el significado que tiene la expresión compuesta, para referirse a algo que puede tomar valores según cualquier distribución de probabilidad. ‘Variable aleatoria’ es un término técnico y, como señalan John Pratt, Howard Raiffa y Robert Schlaifer (*Introduction to Statistical Decision Theory*, 1995), “nada más que confusión resultará si el lector trata de encontrar cualquier significado a partir de cada una de las dos palabras tomadas en sí mismas”.

La expresión *proceso estocástico*

En las formulaciones del movimiento browniano [ficha 1900] no se utiliza la expresión *proceso estocástico* (stochastic process), ya que ésta se introduce en la terminología durante los años 1930. J. L. Doob [Joseph Leo] (1910–2004) plantea la expresión en forma genérica en 1934 (en *Stochastic processes and statistics*, publicado por Proceedings of National Academy of Sciences).



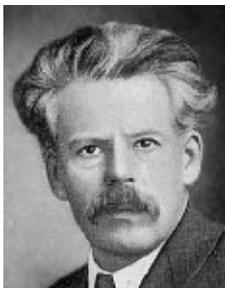
J. L. Doob

En los primeros tiempos se utiliza en inglés también la denominación *random process* (proceso aleatorio), pero se generaliza *stochastic process*. En español el uso de “proceso aleatorio” se mantiene en muchos casos, aunque gradualmente ha sido sustituido por *proceso estocástico*.

Antes que eso se hace referencia a los “procesos estocásticos estacionarios”. Andrei Kolmogorov (1903–1987) se refiere a un “prozesso stocastico omogeneo” en un artículo publicado en Italia en 1932. Y Aleksandr Khinchin [en francés conocido como Alexandre Khintchine] (1894–1959) se refiere a un “Stationären Stochastischen Prozesse” en 1934.



Aleksandr Khinchin



Evgeny Slutsky

Evgeny Slutsky [nombre a veces traducido como Evgenii Slutskii] (1880–1948) utiliza la expresión “función eventual continua” en 1928: *Sur les fonctions éventuelles continues, intégrables et dérivables dans la sens stochastique* (sobre las funciones eventuales continuas, integrables y derivables en sentido estocástico, publicado en Comptes Rendues de l'Academie des Sciences, Paris).

Slutsky estudia ingeniería en Munich, y a su regreso a Rusia busca aplicar la matemática a la economía. En 1912 se introduce en la estadística matemática, atraído por los desarrollos de Gauss y Pearson, y en los años 1920 se dedica a esos temas ya que, por la situación política de Rusia en esa época, son más seguros para la supervivencia física que el estudio de la economía.

En esos años estudia la secuencia de variables aleatorias, y sus avances pueden considerarse el inicio del análisis de los procesos estocásticos estacionarios.

Fuente: *Earliest known uses of some of the words of Mathematics*
(<http://members.aol.com/jeff570/mathword.html>)

1971

Fondos de inversión “no aventurada” (non-venture private equity)

Los fondos de inversión en títulos de empresas que no cotizan en el mercado de valores comienzan institucionalmente en 1946, con la American Research and Development Corporation (ARD). Estos fondos apuntan al financiamiento de empresas relativamente nuevas (lo que en forma genérica se denomina *venture capital*, capital aventurado o “capital de riesgo”). [ficha 1939]

Sin embargo, la actividad de tales fondos de *venture capital* no se expande mucho en Estados Unidos durante las dos décadas siguientes, por causas institucionales y de regulación. Tampoco tiene mucho éxito la promoción gubernamental para formar lo que se denomina SBIC (Small Business Investment Companies, compañías para inversión en negocios pequeños).

Algunos cambios impositivos en 1969, especialmente los relacionados con el tratamiento de la compensación mediante opciones sobre acciones, generan un impulso para la formación de nuevos fondos. Pero desde principios de los años 1970 las inversiones comienzan a orientarse, más que al financiamiento de empresas nuevas y promisorias (*venture capital*), a las adquisiciones de partes de conglomerados, con el formato de LBO (leveraged buyout, compra con endeudamiento).

Prolifera lo que después se denomina *fondos de inversión privada* (private equity) para inversiones distintas a las de *venture capital*. Las adquisiciones de empresas son la primera versión. Lo que se adquiere puede ser una división de una empresa que cotiza sus acciones, una empresa que se retira de cotización (privatiza), o una empresa que no cotiza su capital.

Los fondos de inversión privada también participan del financiamiento en etapas intermedias de una empresa, *mezzanine financing* (lo cual es más próximo a la actividad de *venture capital*).

Pero la expansión de las actividades es lenta durante los años 1970. En 1977 se procura introducir cambios en las regulaciones de inversión y en el tratamiento impositivo para impulsar este tipo de fondos.

El cambio más importante, que se produce en 1978, es una reinterpretación de la regulación basada en la “regla del hombre prudente” [ficha 1830] en la ley de administración de fondos de pensión (Employee Retirement Income Security Act, ERISA). Hasta ese momento se considera que no son inversiones “prudentes” las que se realizan en empresas pequeñas o nuevas. Por eso los fondos de pensión no pueden invertir en este tipo de acciones. Al cambiar esta interpretación los fondos de inversión privada son un medio aceptable para esas inversiones reguladas.

Esto dispara la formación de fondos y el financiamiento con emisión de acciones sin cotización. Otro cambio en la regulación, en 1980, referido a los requisitos para la organización y administración de los fondos, produce el impulso definitivo. A esto se agrega el cambio en las condiciones económicas de Estados Unidos en los años 1980, y la reorganización de los conglomerados de empresas [ficha 1977-1989].

En 1981 los fondos de inversión privada en Estados Unidos reciben sólo \$ 1.000 millones. Cuatro años después la cifra se multiplica por 5, y al fin de la década, en 1989, el nuevo capital es \$ 14.600 millones. Casi 70% de este capital se destina a actividades non-venture (básicamente adquisiciones de empresas).

Tanto los fondos específicamente de venture capital como los destinados a las otras actividades de private equity se desarrollan ampliamente en el mercado de capital alcista de los años 1990.

También en esos años la innovación institucional estadounidense de los fondos de inversión privada se extiende a otros países, y las actividades financieras con empresas sin cotización se globalizan.

En 2006 estos fondos participan en 20% del total de las operaciones de adquisición de empresas (M&A) en el mundo, manejando un cantidad mayor que \$ 700 mil millones.

El papel de los fondos de inversión privada en estas adquisiciones sólo en una pequeña parte se relaciona con la búsqueda de sinergia (uno de los motivos típicos de M&A). Principalmente, aplican la tecnología que se ha ido desarrollando desde los años 1980 para la reestructuración y las mejoras de desempeño de las empresas adquiridas. El gran crecimiento de la actividad en este aspecto puede implicar un protagonismo excesivo, lo que lleva a que las operaciones individualmente pueden ser tan *aventuradas*, en términos de resultados, como las del típico venture capital.

Fuente: George W. Fenn, Nellie Liang y Stephen Prowse, The economics of the private equity market, Board of Governors of the Federal Reserve System, 1995

1971

1972 1977 1982 1985

Fondos de inversión socialmente responsable: origen y evolución de los criterios de selección

En 1971 se forma Pax World Fund, el primer fondo que selecciona las inversiones explícitamente con un criterio de “aceptabilidad social” de las actividades de las empresas.



Es inspirado por dos ministros de la Iglesia Metodista que han participado en las conversaciones para la paz en Vietnam en los años anteriores. Su primer propósito es evitar las inversiones en empresas que se benefician con la guerra de Vietnam o con cualquier otro conflicto similar.

La noción de que las transacciones financieras deberían hacerse respetando determinados valores o creencias religiosas está contenida en la evolución de las regulaciones acerca de los préstamos (donde confluyeron en los diferentes momentos de la accidentada historia económica aspectos sociales, políticos y religiosos).

Con la perspectiva moderna de *fondos de inversión* [ficha 1924] el antecedente de la inversión socialmente responsable es Pioneer Fund, organizado en 1928 por la Iglesia Metodista para excluir las inversiones en actividades consideradas “pecaminosas” (títulos relacionados con alcohol, tabaco y juegos de apuesta). Esto es lo que ahora se conoce como *aplicación de un criterio negativo* (*negative screening*) en la identificación de las inversiones potenciales del fondo. Y es también la lógica que rige los primeros fondos Pax y Calvert.

Poco después, en 1972, se lanza Dreyfus Third Century Fund, que introduce la selección con criterios de responsabilidad social.

Durante varios años esos son los únicos fondos con tal característica, y apuntan a un público que en ese momento es muy pequeño.

Diez años después, en 1982, se abren para la inversión en acciones los primeros fondos de Calvert considerando criterios sociales para la formación del conjunto de alternativas factibles de inversión (*social screen*).

Calvert Social Investment Fund (CSIF) es el primero que excluye inversiones relacionadas con Sudáfrica, como reflejo de la presión internacional contra el régimen de apartheid.

También en los años 1970 se inicia el movimiento de la *responsabilidad social empresarial* y el *desarrollo sustentable*. En 1977 se bosquejan los primeros Sullivan Principles, y se ofrecen servicios financieros vinculados a ese desarrollo (South Shore Bank).

Así se comienzan a considerar los criterios de inversión financiera basados en el “desarrollo sustentable” y en el comportamiento “socialmente responsable” de las empresas. En 1982 se forma el primer fondo para promover energías alternativas, New Alternatives Fund.

Además de los instrumentos financieros, en los años 1970 también comienza a considerarse la justificación financiera de las actividades “socialmente responsables”. Un breve ensayo de Milton R. Moskowitz, *Choosing socially responsible stocks*, publicado en 1972 por

1971

1972 1977 1982 1985

Business and Society Review, es la primera enunciación de que una selección activa de acciones con criterios de aceptabilidad social puede proporcionar un rendimiento financiero más alto.

Moskowitz señala que pueden existir cambios en la sociedad que afecten a algunos sectores de negocios, y también en la forma “socialmente aceptable” de realizar los negocios (ésta es la línea de la responsabilidad social empresaria, RSE). Frente a esto habrá nuevos factores que pueden impulsar el éxito de largo plazo de algunas empresas o sectores. Si estos factores no son considerados en la forma tradicional de analizar y seleccionar inversiones financieras, un criterio de selección de cartera que los tenga en cuenta lleva a obtener un rendimiento mayor que el del mercado de títulos.



Milton Moskowitz

En los años siguientes se realizan algunos estudios para analizar las características de ese tipo de inversiones y la inconsistencia con la perspectiva de los mercados financieros eficientes (inconsistencia que resulta de que una inversión con restricciones a la diversificación no debería ser mejor que una inversión totalmente diversificada).

El pequeño flujo inicial de estudios se transforma en los años 1990 en un caudal de dimensiones amazónicas, que acompaña el crecimiento de los instrumentos de inversión socialmente responsable.

Hasta mediados de los años 1980 la inversión con criterios sociales se mira como algo curioso y relativamente excéntrico. La revista Fortune considera sarcásticamente que es una “inversión para sentirse bien” (feel-good investing), que refleja lo que después se denominará en Estados Unidos “comportamientos políticamente correctos”.

Good Money explica así lo que pasaba a mediados de los años 1980:

El movimiento [de la inversión socialmente responsable] necesitaba saltar dos barreras de credibilidad, una sociopolítica y la otra económica. La “sabiduría” de Wall Street sostenía que los juicios sociales en el proceso de inversión no tienen efecto en el comportamiento de las empresas, especialmente de las grandes. Una segunda pieza de sabiduría era la creencia de que esos juicios sociales limitarían el rendimiento para los inversores.

La primera valla fue resuelta exitosamente por los resultados del movimiento de no inversión apuntado a Sudáfrica, a fines de los años 1980.

La segunda valla se comienza a remover cuando se difunden los estudios que demostraban que las empresas con buen desempeño social en conjunto tenían mejor rendimiento que las empresas con mal desempeño social. Así, las carteras con criterios [screening] sociales, no importando cuál era el tema social que se considerara, recompensaban mejor a los inversores que las carteras sin esa condición.

Good Money Inc es la transformación actual del Center for Economic Revitalization que se forma en 1982, y es una empresa de publicaciones para la difusión de la inversión socialmente responsable (“un proveedor de información multimedia para consumidores, inversores y personas de negocios que prestan atención a los aspectos sociales y ambientales”)
(www.goodmoney.com/history.htm)

Inversión socialmente responsable

La noción que se manifiesta en la expresión *inversión socialmente responsable*, *socially responsible investment*, “se refiere a la incorporación de criterios sociales y ambientales en el proceso de decisiones de inversión, criterios que atraviesan los tipos de títulos y los estilos de inversión” (Domini Social Investments). Es una inversión que “considera simultáneamente las necesidades financieras del inversor y el impacto de la inversión en la sociedad”, lo que permite a los inversores “hacer que su dinero rinda, de modo de alcanzar sus objetivos financieros mientras se contribuye a formar una economía mejor, más justa y sostenible” (Social Investment Forum).

Esta noción también se enuncia como *inversión social* (social investing), *inversión con conciencia social* (socially aware investing), *inversión ética* (ethical investing), *inversión basada en valores* (values-based investing), *inversión basada en misiones* (mission-based investing) e *inversión considerando el doble resultado* (double-bottom line investing).

Los interesados en este tipo de inversión aumentan significativamente durante los años 1980, pero es en los 1990 en que se produce el verdadero “despegue” de estos fondos como vehículos de inversión. Entre 1984 y 1995 los montos invertidos se multiplican por 16, y llegan a \$ 640.000 millones.

En 1985 se organiza en Estados Unidos, con el impulso de Calvert, el Social Investment Forum, una asociación que procura promover el concepto y la práctica de la inversión socialmente responsable (socially responsible investment, SRI).

En los años siguientes se van formando asociaciones similares en países europeos.

Calvert forma en 1987 el primer fondo de inversión en bonos que se rige por criterios sociales. Y en 1992 lanza el primer fondo global con esas características. También en 1992 Green Century introduce el primer fondo de inversión con criterios ambientales.

En 2000 comienza a publicarse el índice Dow Jones Global Sustainability.

El crecimiento de los fondos de inversión socialmente responsable continúa en los años siguientes, hasta un total estimado en 3 billones de dólares en todo el mundo en 2005.

Debido a la gran cantidad de criterios para la formación de los fondos, la magnitud total que se informa de este tipo de inversión varía según qué se considere como “inversión socialmente responsable”.

También en los años 1990 comienzan a difundirse estudios de rendimiento con un fundamento teórico más ajustado. De ellos resulta que el desempeño financiero de esas inversiones no necesariamente es mejor que el de las inversiones sin discriminación (si se quiere, la inversión en una “cartera de mercado”).

Esto es bastante esperable, aún cuando inicialmente el argumento de Milton Moskowitz sea válido, y la selección con criterios de responsabilidad social considere información acerca del desempeño de largo plazo de la empresa que no está contenida en el precio de la acción. Pero al reflejarse la información justamente por esa atención de los inversores, y al existir un aumento simultáneo de los importes así invertidos, tiende a desaparecer el posible

Indices y calificaciones sociales

Los primeros criterios para considerar las inversiones “aceptables” son puramente *negativos*, basados en algunas actividades que se consideran “pecaminosas” (*sin screen*). Esto trae algunos problemas, ya que en muchos casos un “pecado” es una cuestión de grado. Por ejemplo, nunca se considera, con esta perspectiva de inversión, que deban excluirse las empresas de alimentos o esparcimiento, aunque las modalidades de estas actividades humanas pueden ser una fuente importante de “pecados”.

Además, para calificar la forma en que se realizan los negocios puede ser también necesario considerar una graduación.

En 1990 Kinder, Lydenberg, Domini & Co. lanza el primer índice socialmente responsable en Estados Unidos. En ese momento se introduce Domini Social Index Fund, el primer fondo basado en un índice de ese tipo.

Aparece así la calificación social de las empresas, y se pasa a los criterios positivos (*positive screening*) para considerar los títulos entre los cuales se selecciona la cartera. Los criterios son muy variados, tanto para incluir como para excluir títulos en la *pantalla* (*screen*) de inversión aceptable. Una empresa puede estar incluida si se sigue un criterio y excluida con otro. La variedad se origina en la definición subyacente de qué es “un mundo mejor” al cual contribuyen algunas actividades y no otras.

Social Investment Forum considera doce criterios (*screen*) para formar el conjunto de oportunidades de inversión, que son criterios para filtrar los títulos a considerar para las carteras de inversión.

Así, se podrían excluir empresas con cinco elementos: aquellas cuyas actividades están vinculadas con

- alcohol
- tabaco
- juegos de apuestas
- armas y defensa
- pruebas con animales

Y se podría considerar el desempeño en siete aspectos:

- calidad de productos
- temas ambientales y de derechos humanos
- relaciones laborales y formas de empleo
- no discriminación (o igualdad de empleo)
- inversiones de interés comunitario
- relaciones con la comunidad

Cada fondo de inversión socialmente responsable (SRI fund) determina cuántos y cuáles de estos criterios utilizará. Hay algunos que utilizan uno o dos criterios (por ejemplo, tabaco y armas nucleares), y otros (por ejemplo, Calvert Social Equity Fund) utilizan los doce.

rendimiento diferencial. Y puede que ya no se compense el efecto negativo que tiene la diversificación insuficiente.

Ha aparecido, además, un impulso para diversas regulaciones estatales de aspectos sociales y ambientales, así como criterios de esa índole en los sistemas de evaluación de algunas entidades de financiamiento.

Las empresas, por su parte, utilizan estratégicamente esos temas dentro de su comunicación y marketing.

Por esto tiende a desaparecer la ventaja diferencial inicial de algunas empresas o sectores en su relación positiva con aspectos sociales o ambientales.

Sin embargo, podría pensarse que ese argumento pecuniario no era esencial, aunque seguramente tuvo un rol importante en la expansión de los fondos socialmente responsables.

Porque en el origen del movimiento se apuntaba a no realizar inversiones financieras que fueran contrarias a determinadas creencias y valores, precisamente con la intención de modificar de algún modo las actividades que se consideran reprobables. Y uno de los resultados de esto es el conjunto de instituciones con las que se canaliza información a los inversores y se realiza el seguimiento y la calificación (social y ambiental) de las actividades de las empresas.

Milton Moskowitz y la calificación social

Milton Moskowitz, con Robert Levering, es el iniciador de la lista *The 100 Best Companies to work For in America*, publicada por Fortune. Esa calificación se basa en el potencial de las empresas como lugar de trabajo, según la perspectiva contextual y económica de las personas relacionadas. En ese sentido Moskowitz es un observador de larga data de las características más conspicuas de la responsabilidad social empresarial, RSE (corporate social responsibility, CSR).

En ese carácter hay que considerar dos de sus opiniones recientes.

“Mirando la historia de la responsabilidad social empresarial puedo ver que ha consistido en 95% de retórica y 5% de acción. Las empresas son expertas en dibujar declaraciones de misión que son muy aceptables y profundas. ¿Cambian el modo en que hacen negocios? Esto es algo diferente.” (*What has CSR really accomplished*, Business Ethics Magazine, 2002)

“Enron hizo tontos a un montón de personas, entre las que me incluyo. Por dos años, 2000 y 2001, encabezó la lista de 100 Best Companies to Work For. Esta lista se basa en una encuesta anual a los empleados. Los empleados de Enron estaban entusiasmados de trabajar ahí. Visité Enron poco antes de que se desplomara, y no detecté nada incorrecto. Ciertamente, es difícil para los que están afuera comprender el trabajo interior de una empresa grande. Aún los que están adentro con frecuencia no ven nada que los preocupe, especialmente cuando los problemas se relacionan con la cultura y los comportamientos.” (*Dirty and clean laundry*, Estrategy+Business, 2005)

1975

El modelo de Minsky: La inestabilidad financiera por el ciclo de crédito

Diversos economistas, desde John Stuart Mill (1806–1873) a Irving Fisher (1867–1947), han dado mucha importancia al papel de las prácticas de crédito como causa de las dificultades o las crisis financieras.

Hyman Minsky (1919–1996) expande esa línea en el modelo de inestabilidad financiera que desarrolla en su libro *John Maynard Keynes* de 1975 y en los ensayos *The financial instability hypothesis: A restatement* (1978), *The financial instability hypothesis: Capitalistic processes and the behavior of the economy* (1982) y *Can “It” happen again? Essays on instability and finance* (1982).



Hyman Minsky

La hipótesis de inestabilidad financiera es una interpretación de la Teoría general de Keynes, y se refiere al impacto de la deuda en el comportamiento del sistema económico. Los intermediarios financieros “son mercaderes de deuda que se esfuerzan en innovar en los activos que adquieren y en las deudas que comercian”. Minsky señala que la hipótesis “es un modelo de una economía capitalista que no depende de shocks exógenos para generar ciclos de negocios de intensidad variable”. Los ciclos de negocios son producidos por la dinámica interna de las economías y por el sistema de intervenciones y regulaciones que se diseña para mantener la operación de la economía dentro de límites razonables.

Por esta perspectiva de fragilidad financiera intrínseca algunos consideran a Minsky un teórico pesimista.

En el modelo de burbuja de Minsky los acontecimientos que conducen a una crisis se inician con un *desplazamiento* (displacement), por el cual la economía sale de una situación estable. Ese desplazamiento (de origen político, tecnológico, etc.) puede ser positivo o negativo, y abre oportunidades de ganancia (en negocios existentes o nuevos) y cierra otras.

Cuando el desplazamiento es positivo, la explotación de esas ganancias genera el auge. Por la estabilidad del período precedente existe una disminución de la aversión al riesgo de los inversores, y la propensión a un mayor endeudamiento. En el auge existe un aumento de la demanda efectiva de bienes o títulos, que se nutre de la expansión del crédito. El crédito bancario suele ser inestable, y la descripción de Minsky se apoya en este hecho.

En la primera etapa del auge, por la mayor demanda, los precios aumentan, con lo que se generan nuevas oportunidades de ganancia, que atraen a más empresas o inversores. En esta etapa predominan los inversores *precavidos* (hedge borrowers), que sólo toman deuda cuando pueden cubrir los compromisos de pago (intereses y principal) con su propia generación.

El auge induce una retroalimentación positiva (el aumento de las ganancias estimula mayores inversiones, que a su vez generan más ganancias): es lo que Minsky denomina “euforia”. Aquí predominan prestatarios del tipo especulativo (speculative borrowers): son los que toman deuda mientras puedan atender los intereses; para esto se requieren mercados financieros líquidos, a fin de refinanciar las deudas. Dadas las perspectivas optimistas esta liquidez existe.

Si el proceso adquiere más fuerza se llega a una tercera etapa: la sobre negociación (overtrading). Para adquirir bienes o títulos se recurre casi exclusivamente al crédito, el cual existe porque al aumentar los precios se puede vender el activo y transferir con él los compromisos de la deuda. A medida que unas empresas o inversores obtienen copiosas ganancias otros se suman. Aparece el tipo de prestatario que Minsky denomina “Ponzi borrowers” (por similitud de su conducta con el esquema de inversión Ponzi [ficha 1919]), que basan sus transacciones en la refinanciación permanente de todos los compromisos de la deuda (principal e intereses).

La expectativa de fenomenales oportunidades de ganancia atrae a todo tipo de inversores, y la especulación se va separando de la conducta normal. Esto continúa hasta que los inversores mejor informados (generalmente los relacionados con la actividad en auge, “insiders”) salen del mercado, y/o los prestamistas endurecen los criterios para conceder préstamos. El mercado llega al punto máximo, hay algunas señales “malas” (la quiebra de un banco o de una empresa, la revelación de una estafa, la disminución de un precio relevante para la especulación). Se produce una retroalimentación por estas señales malas, los precios disminuyen, y hasta puede generarse pánico. Se está en la etapa que Minsky denomina *revulsión* contra los bienes o los títulos.



C. Kindleberger

Charles Kindleberger (1910–2003) (*Manias, Panics, and Crashes*, 1989) comenta: “La revulsión y el des-crédito pueden llegar al pánico (o, como dicen los alemanes, al ‘Torschlusspanik’, pánico a la puerta cerrada) con una multitud precipitándose en masa hacia la puerta antes de que se cierre de golpe. El pánico se autoalimenta del mismo modo que la especulación, hasta que ocurre una o más de tres cosas: 1) los precios descienden hasta tal nivel que la gente se siente nuevamente tentada por activos menos líquidos; 2) la actividad comercial se corta, estableciendo límites al descenso de los precios, suspendiendo los intercambios o suprimiendo la negociación; o 3) un prestamista de último recurso logra convencer al mercado de que habrá dinero disponible en cantidad suficiente para hacer frente a la demanda de efectivo.”

Después de eso durante un tiempo el sistema se restablece: aumenta la aversión al riesgo, y los reguladores y los prestamistas son más cuidadosos. Esto produce un período de estabilidad, hasta que aparece otro “desplazamiento”.

El modelo de Minsky no es nuevo por la descripción del auge, su expansión y su freno, sino por el papel central en la inestabilidad del sistema que da al crédito, a la innovación financiera y a la transformación de los reguladores.

Es reflatado en los comentarios económicos cuando concluye cada auge (la crisis de las compañías de ahorro y préstamo a fines de los años 1980, las crisis financieras de fines de los años 1990, incluyendo la burbuja tecnológica, la crisis de crédito inmobiliario de 2007). Como los mecanismos del auge son diferentes en cada caso, predomina el enfoque *esta vez es diferente*, y no se vuelve a considerar hasta la próxima revulsión.

Minsky estudia en Harvard con Joseph Schumpeter (1883–1950), quien plantea a principios del siglo XX la noción de *destrucción creativa*, mecanismo por el cual el capitalismo se renueva internamente con la competencia y la innovación.

En uno de sus últimos ensayos, en 1993 (*Schumpeter and finance*, en *Market and Institutions in Economic Development: Essays in Honor of Paulo Sylos Labini*), Minsky relaciona

esta noción con la innovación financiera: “En ningún lado es más evidente la evolución, el cambio y el emprendimiento schumpeteriano que en el sector de bancos y finanzas, y en ningún otro lugar es más claro el impulso por la ganancia como factor que produce los cambios.”

La etapa del administrador de fondos en el capitalismo

Minsky identifica cinco etapas en el capitalismo:

1. comercial (etapa de los mercaderes)
2. industrial (etapa de los fabricantes)
3. financiero (etapa de los banqueros de inversión)
4. gerencial (managerial, etapa de los directivos de empresas)
5. de fondos de inversión (money manager capitalism, etapa de los administradores de fondos).

Durante la Gran Depresión de los años 1930 el Estado toma un papel más activo, tanto en políticas públicas y como en el sistema financiero. Las economías están más aisladas unas de otras, y los directivos de empresas se van independizando de los banqueros y los accionistas. Surge el capitalismo gerencial. Pero muchos directivos enfatizan demasiado la estabilidad, a costa de la adaptación.

Por el papel de los bancos centrales como prestamistas de último recurso el sistema financiero se hace más frágil, ya que se promueve la expansión del financiamiento con deuda, y proliferan las entidades financieras no bancarias y la innovación en los productos bancarios.

Una de las principales innovaciones de la posguerra es el crecimiento de los fondos de inversión (fondos de pensión, fondos mutuos, fondos de inversión bancarios, etc.). “Las tenencias de riqueza de los individuos cada vez más toman la forma de participación en fondos en vez de carteras propias de títulos de empresas” (*Schumpeter and finance*, 1993)

Así llega, en los años 1980, la etapa de los administradores de fondos (money-manager capitalism). El objetivo de estos administradores, y el único criterio con el que se los juzga, es la maximización del valor de las inversiones financieras que realizan. Como resultado, los directivos de empresas comienzan a ser cada vez más sensibles a las ganancias de cada período y a la valuación día a día de las acciones de la empresa.

El crecimiento del inversor institucional impulsa la evolución del sistema financiero, ya que implica un conjunto de compradores de todo tipo de títulos innovadores. Esto también impulsa negociaciones societarias (divisiones, fusiones, recompra de acciones) ya que los administradores de fondos tienen un fuerte incentivo para apoyar cualquier iniciativa que prometa un aumento rápido del valor de su cartera de inversión.

En esta etapa del capitalismo el gobierno continúa siendo el prestamista de último recurso para estabilizar la economía, pero también proporciona su propio impulso a la evolución del sistema financiero, removiendo algunas de las regulaciones que fueron producto de la Gran Depresión.

En 1990 Minsky señala (*Schumpeter: Finance and evolution*, en *Evolving Technology and Market Structure: Studies in Schumpeterian Economics*): “El capitalismo de administración de fondos (managed money capitalism) es internacional tanto en los inversores como en las inversiones. Esto ha tornado obsoleta la visión de que es el comercio internacional el que determina los movimientos de corto plazo de los tipos de cambio.” (...) “A medida que aumenten los países en los que predomina el *capitalismo de administración de fondos* será más necesaria una división internacional de responsabilidades para mantener las ganancias brutas agregadas.”

Y en 1995 (*Longer waves in financial relations: Financial factors in the more severe depressions II*, *Journal of Economic Issues*): “La integración financiera global probablemente es lo que caracteriza la siguiente era del capitalismo expansivo. El problema financiero que emergerá es que el control financiero y fiscal y las instituciones de apoyo de los gobiernos nacionales pueden producir como consecuencia una fragilidad financiera global, y una deflación internacional de deudas.”

1976

Variabilidad del rendimiento de la acción que está implícita en el precio de la opción

La fórmula de Black-Scholes para la valuación de una opción sobre una acción [ficha 1973] especifica el modelo de valor con cinco variables, una de las cuales es el desvío estándar del rendimiento de la acción subyacente a la opción. Esta es la única variable del modelo que no es observable, y representa la evolución del precio de la acción hasta el momento del ejercicio de la opción.

La estimación del desvío estándar puede hacerse, por ejemplo, sobre la base de la variabilidad histórica del rendimiento. En 1976 Henry Latané (1911–1984) y Richard J. Rendleman Jr (1949–) plantean que la fórmula de Black-Scholes puede utilizarse para obtener el desvío estándar del rendimiento que está implícito en los precios de las opciones de compra de acciones.

En el artículo *Standard deviations of stock price ratios implied in option prices*, publicado por *Journal of Finance*, señalan que los desvíos estándar promedio implícitos (weighted implied standard deviations, WISDs) pueden utilizarse para evaluar las estimaciones a partir del desvío estándar de los rendimientos observados en diferentes períodos, o para evaluar la estabilidad y el comportamiento en el tiempo del desvío implícito.

El cálculo supone que los inversores valúan las opciones según el modelo de Black-Scholes, y por eso el desvío implícito promedio es una medida de la variabilidad del rendimiento estimada en el mercado. Además, el resultado sería consistente con la variabilidad del rendimiento del subyacente si la varianza del rendimiento es razonablemente constante; de otro modo, la interpretación del desvío estándar implícito no es clara.

A fines de los años 1970 se comienza a difundir el uso de la palabra ‘volatilidad’ en vez de ‘desvío estándar’ [ficha 1979]; por eso se atribuye a Latané y Rendleman haber realizado el primer planteo de *volatilidad implícita* (implied volatility). Sin embargo, ellos no utilizan esta denominación.

La teoría de valuación de opciones ha desarrollado desde esa época una gran cantidad de modelos que reconocen diferentes pautas para el comportamiento de la volatilidad, en vez de la premisa de volatilidad constante, a la que se considera poco general para representar las “transacciones de volatilidad en los mercados de derivados”.

Con los modelos de volatilidad estocástica (stochastic volatility) se puede calcular también la volatilidad implícita. Sin embargo, las dificultades que tiene la estimación de esos modelos impiden una aplicación generalizada, y por eso en la práctica se utiliza ampliamente el concepto de *volatilidad implícita de Black-Scholes* introducido por Latané y Rendleman.



Richard Rendleman

1979

Nuevo sentido de 'volatilidad' en el vocabulario financiero

'Volátil' denota *inestable* u *oscilante*, y con este sentido se utiliza para referirse al precio de commodities y de acciones. En los análisis para inversores financieros de Barron's de los años 1940 hay diversas menciones a las acciones *volátiles* y *no volátiles* como elemento a considerar para evaluar la "salud" del mercado y las decisiones de inversión en acciones.

En forma técnica, sin embargo, la variabilidad de los precios se refleja en la varianza del rendimiento de mercado, y en los años 1950 a 1970 se utiliza directamente esta designación. Parece que la palabra 'volatilidad' se considera imprecisa para las enunciaciones teóricas. Robert C. Merton, por ejemplo, no la utiliza en sus ensayos teóricos fundamentales de los años 1970, y sólo incidentalmente se refiere a la 'riesgosidad' (riskiness) o 'volatilidad'.

Robert J. Shiller (1946–) inicia la utilización del término con tal significado. En 1979 titula un ensayo *The volatility of long-term interest rates and expectations models of term structure* (publicado por Journal of Political Economy). Señala que en algunas críticas de los modelos con expectativas racionales de la estructura temporal de la tasa de interés parece estar implícita la noción de que "las tasas de interés de largo plazo son demasiado *volátiles* en relación con la promediación inherente a los modelos". Y que "parecería que la volatilidad observada de las tasas de interés estaría relacionada con factores que usualmente no se representan en esos modelos".



Robert Shiller

Para la medida de variabilidad, sin embargo, se refiere al desvío estándar, y *volatilidad* es más bien un calificativo de "mucha variabilidad", reforzado con la noción de *volatilidad en exceso* (excess volatility).

En su estudio de cambios en el precio de las acciones [ficha 1981] Shiller explica que se suele decir que "los índices de precio de las acciones parecen demasiado *volátiles*, esto es, que los movimientos de esos índices no podrían atribuirse de un modo realista a cualquier nueva información, puesto que parecen ser *demasiado grandes* en comparación con los acontecimientos reales posteriores" (*Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?*, American Economic Review, 1981).

En *The use of volatility measures in assesing market efficiency* (Journal of Finance, 1981) comenta: "recientemente una cantidad de estudios ha utilizado medidas de la varianza o *volatilidad* de los precios de los activos especulativos para proporcionar evidencia contra los modelos simples de eficiencia de mercado". De hecho, en la mayoría de los estudios a los que se refiere se utiliza la palabra *varianza*, y no *volatilidad*.

Durante los años 1980 el uso de volatilidad en esta forma técnica se va extendiendo, como un sustituto de 'varianza'. Algo que parece acorde con los mercados crecientemente complejos y (¿endógenamente?) *variables*. Cuando Shiller reúne varios de sus ensayos en un libro, en 1989, ya el título es *Market Volatility*.

Los significados técnicos son especialmente importantes al plantearse modelos de valuación de opciones cada vez más sofisticados; detalles que también se acentúan en el análisis estadístico y la estimación del comportamiento de la varianza en el tiempo [modelos de la clase ARCH, ficha 1982].

En 1987 John Hull (1946–) y Alan White (1955–) plantean la *volatilidad estocástica* (stochastic volatility) como expresión genérica para referirse a procesos de precio en los que el rendimiento y la varianza siguen procesos estocásticos (*The pricing of options on assets with stochastic volatilities*, Journal of Finance).

A esa fecha ya se han planteado varios modelos con esa característica, que incluso se reconoce en el modelo de Robert C. Merton (1944–) de 1976, *Option pricing when underlying stock returns are discontinuous* (Journal of Financial Economics), con sus “vibraciones de precio normales y anormales”.

Desde ese momento la expresión *volatilidad estocástica* va a expandirse en un amplio campo de desarrollo teórico y empírico.

La volatilidad se asimila a la varianza pero tiene un significado que cambia según el contexto (el *modelo de volatilidad*). En modelos ARCH generalizados (GARCH) la volatilidad es la varianza condicional del rendimiento; en modelos de valuación en tiempo continuo la volatilidad puede significar el coeficiente instantáneo de difusión (volatilidad instantánea), o bien la variación en un período de tiempo (volatilidad integrada).

Stephen Figlewski (1950–), en su estudio de los pronósticos de volatilidad (*Forecasting volatility*, Financial Markets, Institutions &



Stephen Figlewski

Instruments, 1997), señala: “*Volatilidad*, tal como se utiliza el término en la práctica, no se refiere a un parámetro único sino a un conjunto de conceptos relacionados. En un modelo de valuación de opciones volatilidad es la raíz cuadrada de la varianza media del rendimiento del activo subyacente en cada instante del período restante de vida de la opción. Un formador de mercado (market maker) de opciones, por su parte, puede utilizar el término para significar la variabilidad del rendimiento en el plazo inmediato futuro; pero esos participantes, por lo general, entienden por volatilidad la *volatilidad implícita*. En contraste, un administrador de riesgo en una institución financiera puede calcular la volatilidad para estimar la distribución de probabilidad del valor de la garantía que da un prestatario, hasta el vencimiento del préstamo; con esto mide la exposición de la empresa al riesgo de incumplimiento. Sólo con supuestos restrictivos (que se adoptan comúnmente en los modelos de valuación de derivados) estas medidas de riesgo, relacionadas pero diferentes, pueden resumirse en un solo número.”

Como variabilidad, la volatilidad en sí no es observable; lo que se observa son rendimientos (en intervalos que pueden ser muy pequeños pero que siempre son discretos). A partir de eso se realiza una *estimación* de volatilidad pasada, con un modelo que depende de la finalidad de la estimación. Y si la volatilidad cambia, esa estimación no necesariamente mejora al basarse en más datos.

La *volatilidad* permite referirse tanto a nociones más o menos borrosas de *inestabilidad* o *comportamiento volátil* como a todo un ramillete de significados que tienen, cada uno, una expresión formal precisa. Acorde con los tiempos actuales, es un término útil para la creciente consciencia de la plasticidad (o, si se quiere, la incertidumbre) no sólo del futuro, sino también del pasado.



John Hull



Alan White

Las instituciones y “los mecanismos de la eficiencia de mercado”

The mechanisms of market efficiency, el ensayo de Ronald Gilson (1946–) y Reinier Kraakman (1947–) publicado en 1984 por Virginia Law Review, como dicen ellos años después, “representa el esfuerzo de dos jóvenes por comprender los soportes institucionales del fenómeno empírico denominado eficiencia de mercado”.

Relacionada con la noción de *soporte* es la sigla MOME (Mechanisms Of Market Efficiency), que se pronuncia ‘mami’ y “evoca cálidos sentimientos maternos”.

¿Por qué dos abogados y profesores de leyes (en Stanford Law School y Yale Law School) se interesan por la hipótesis del mercado eficiente? Porque “de todos los desarrollos recientes en economía financiera, la hipótesis de los mercados de capital eficientes es el que ha alcanzado la más amplia aceptación en la cultura legal”, y esa hipótesis “es ahora *el* contexto en el cual tienen lugar las discusiones serias acerca de la regulación de los mercados financieros”.

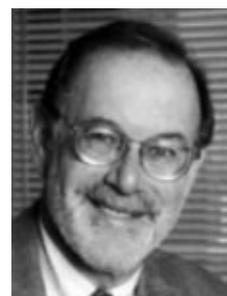
Consideran que el hecho de que la información pública disponible se refleje rápidamente en el precio de los títulos es el resultado de un determinado funcionamiento de las interacciones institucionales del mercado. Advierten que hay un conflicto entre el mundo elegante de los mercados de capital perfectos de la teoría y el mundo más desordenado de los mercados reales. “Lo que hace no trivial a la hipótesis del mercado eficiente es su predicción de que, aún cuando la información no está disponible inmediatamente y sin costo para todos los participantes, el mercado actuará *como si* lo estuviera”. Los mecanismos de la eficiencia de mercado procuran ser “una explicación general de los elementos que producen (y que limitan) la eficiencia del mercado”.

Esto lleva a una pregunta básica: ¿cómo es posible que una gran cantidad de información se refleje rápidamente en los precios, si la mayoría de los participantes probablemente no tienen mucha de esa información?

Gilson y Kraakman identifican la eficiencia de mercado con la rapidez con que los precios responden a la información (sin que sea necesaria una respuesta “correcta” a la luz de algún modelo de valoración).

Esta velocidad es la *eficiencia relativa*, y los cuatro mecanismos que incorporan la información en los precios tienen *eficiencia relativa decreciente*:

1. Transacciones con información generalizada (universally-informed trading): los precios reflejan inmediatamente la información que todos los participantes tienen
2. Transacciones con información profesionalizada (professionally-informed trading): la información que, si bien es pública, no todos tienen, se refleja en los precios por las transacciones de los participantes más informados (savvy professionals)



Ronald Gilson



Reinier Kraakman

3. Transacciones con información derivada (derivately-informed trading): la información no pública se refleja más lentamente, según los participantes no informados la deducen de las transacciones que realizan los participantes que supuestamente están más informados
4. Transacciones sin información (uninformed trading): la información heterogénea y dispersa entre los participantes se refleja en los precios en forma neta por agregación de sus transacciones

Por tanto, el marco institucional del mercado, que afecta la distribución de información entre los participantes, es el que determina a través de cuál de los mecanismos se incorpora la información en el precio. El costo de información, a su vez, depende del tipo de instituciones que producen, verifican y analizan la información (desde las publicaciones especializadas hasta los analistas profesionales y los participantes de reputación).

Debido a la eficiencia relativa decreciente de los cuatro mecanismos, la eficiencia del mercado depende del tipo de instituciones que adquieren y verifican la información. Y los mercados difieren por la variedad y el costo de las instituciones que cumplen esta función.

Las configuraciones institucionales se caracterizan por el tipo de actividades de arbitraje que promueven (tanto por las regulaciones sobre esas actividades como por la disponibilidad de títulos y la estructura de incentivos interna de los participantes), por las relaciones entre los analistas y los inversores institucionales, y por el rol que juegan y la responsabilidad que tienen los *participantes de reputación* (reputational intermediaries, o gatekeepers).

La responsabilidad de los cuidadores

Gilson y Kraakman utilizan por primera vez la palabra *gatekeeper* para referirse a los participantes de reputación que protegen los intereses de los inversores dispersos que no pueden realizar fácilmente acciones colectivas.

La noción de *gatekeeper* se relaciona con la capacidad que tienen los participantes para influir en algunas malas conductas de la empresa. Son los participantes privados “capaces de alterar la mala conducta retirando su apoyo a los malhechores”, apoyo que puede consistir en un servicio especializado o una certificación que es esencial para que un malhechor tenga éxito. Ese apoyo “es la *puerta* que el cuidador cuida” (is the *gate* that the *gatekeeper* keeps).

En un artículo de 1986 (*Gatekeepers: The anatomy of a third-party enforcement strategy*, publicado por *Journal of Law, Economics, and Organization*) Reinier Kraakman analiza el concepto de *responsabilidad del cuidador* (gatekeeper liability). Considera que al asignar formalmente responsabilidad a esos participantes se promueve un mejor desempeño de la función de prevención que se espera de ellos.

Kraakman considera *gatekeepers* a los directores externos, contadores, abogados y bancos de inversión porque tienen acceso a información acerca de la mala conducta de la empresa, y pueden desempeñar un rol de monitoreo para los mercados financieros ya que sus incentivos son distintos de los incentivos gerenciales (probablemente tienen menos que ganar y más que perder con una mala conducta, en comparación con los directivos de la empresa).

Después, algunos han considerado que también son gatekeepers los analistas financieros y las agencias de calificación. El papel de estos participantes va cambiando según lo hacen las regulaciones, y según aumentan las “puertas” que se pretende sean “cuidadas” porque son importantes para las decisiones de los inversores.

No es claro el tipo de responsabilidad formal (administrativa, civil, penal) que es mejor atribuir, a fin de que no se produzcan efectos no deseados en el desarrollo de esa *función de seguridad*.

Servicios especializados para los inversores institucionales como accionistas: Institutional Shareholder Services

La tenencia de acciones de los inversores institucionales requiere que realicen diversas actividades como accionistas de las empresas (votación, seguimiento y evaluación de las formas de gobernanza). Institutional Shareholder Services (ISS) se forma en 1985 para atender estas necesidades, que son crecientes con el volumen de las inversiones y la variedad de empresas y países en que se realizan.



Para esto va formando una red global de expertos locales, y una plataforma de comunicación que apunta a la asesoría y las votaciones.

Desde 2002 Standard & Poor's informa un puntaje de gobernanza (Corporate Governance Score, CGS), con la evaluación de prácticas y políticas de la empresa.

Desde 2002 la evaluación de la calidad de la gobernanza se refleja en un indicador, Corporate Governance Quotient (CGQ®), que recoge la calificación de 63 variables de gobernanza. Se consideran las fortalezas y deficiencias en las siguientes categorías: directorio, auditoría, provisiones estatutarias y de tomas de control (anti-takeover), compensación de gerentes y directores, actualización de las prácticas,

propiedad y formación de los directores.

En 2005 adquiere la parte comercial del que fue el primer prestador de servicios a los accionistas en Estados Unidos, Investor Responsibility Research Center (IRRC), que informaba acerca de temas de gobernanza desde 1972.

Como parte del acuerdo con IRRC se proveen fondos para crear el Institute for Corporate Responsibility, dedicado a la investigación de temas y procedimientos de responsabilidad social empresarial.

Las prácticas de gobernanza, así como de las cuestiones ambientales y sociales, influyen en los riesgos de la empresa, y deben ser consideradas para la administración de riesgo de los inversores (y empresas).

Esta creciente integración de aspectos organizacionales en el panorama de inversión conduce a la consolidación de los servicios correspondientes. En 2006 ISS fue incorporada a RiskMetrics Group, la entidad de información para administración de riesgo inicialmente parte de J.P.Morgan, e independiente desde 1998 [ficha 1993].

Y en 2007 RiskMetrics adquiere CFRA (Center for Financial Research & Analysis), entidad especializada en investigación y evaluación de riesgos contables, legales y regulatorios, aspectos necesarios tanto para la inversión financiera como para las adquisiciones de empresas.

En esa ocasión el CEO de RiskMetrics comenta: “Nuestros clientes deben administrar el riesgo desde múltiples ángulos, considerando el espectro del riesgo del modo más amplio posible. RiskMetrics Group contribuye a que sus clientes tomen decisiones de inversión más informadas, mediante productos y servicios diseñados para proporcionar transparencia a los mercados de capital.”

1988**1998**

La primera CDO y lo que vino después: “la belleza de la titulación” en su plenitud

A mediados de 1988 Western Federal Savings & Loan emite el primer bono garantizado con bonos de alto rendimiento; es una emisión de \$ 100 millones a 7 años. Este es el nacimiento de las que se denominan genéricamente *obligaciones garantizadas con deuda*, collateralized debt obligation, CDOs.

Los instrumentos de esta segunda etapa de titulación estructurada [ficha 1970], que apuntan a redistribuir el riesgo de crédito, se expanden durante los años 1990 en una variedad de formas y con importes crecientes. “La belleza de la titulación es que el riesgo se dispersa, en oposición al que queda peligrosamente concentrado en pocos lugares. El aspecto negativo de esto es que produce una desconexión entre quienes deciden inicialmente acerca de un riesgo y quienes finalmente lo asumen.”

Esa primera CDO es una CBO (collateralized bond obligation, obligación garantizada con bonos). La familia CDO aumenta según sea el tipo de deuda sobre el que se asienta el producto final. Una CDO que se basa en préstamos bancarios es una CLO (obligación garantizada con préstamos, collateralized loan obligation).

Las CBO pueden estar respaldadas por bonos de empresas (corporate bond-backed CDO), por bonos de mercados emergentes (emerging market-backed CDO), o por títulos resultantes de otra titulación (structured finance-backed CDO). Y también por instrumentos resultantes de otra CDO.

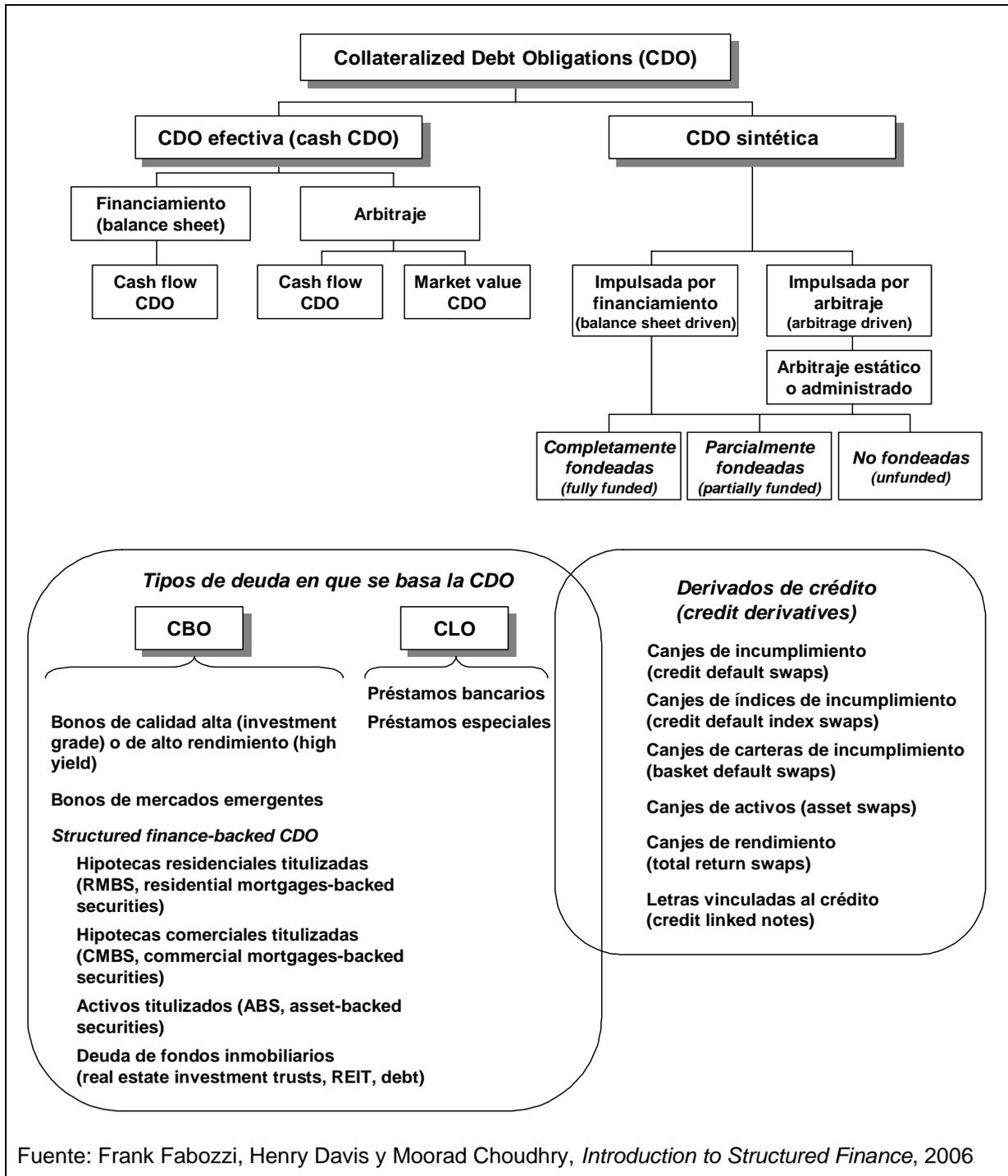
Estos instrumentos, en su forma básica, son CDO efectivas (cash CDO). Con la expansión de los derivados de crédito (credit derivatives) desde mediados de los años 1990 comienzan a generarse CDO sintéticas (synthetic CDO).

Las CDO efectivas están respaldadas por alguna forma de instrumento de deuda como los mencionados, mientras que las sintéticas se forman en parte con derivados de crédito. En una CDO sintética directamente lo que se ofrece al inversor es la exposición a un riesgo, sin que estén en el producto los instrumentos de deuda con ese riesgo.

Los derivados de crédito, básicamente distintos tipos de canje de incumplimiento (default swaps) son apuestas a que una específica deuda mantendrá el cumplimiento de los pagos contratados. Estos contratos, de suyo complejos, desde 1998 están estandarizados en formatos establecidos por International Swap and Derivatives Association (ISDA). La complejidad resulta de la especificación de lo que se denomina *acontecimientos de crédito* (credit events), tales como quiebra, disminución de calificación, reestructuración, incumplimiento cruzado, etc. Estos acontecimientos están considerados en la 1999 ISDA Credit Derivatives Definitions.

Con la recurrencia que caracteriza a estos instrumentos, las CDO sintéticas son, por sí mismas, también un derivado de crédito.

Quien origina la CDO puede actuar con un motivo de financiamiento (denominado *balance sheet*, ya que “remueve” los activos correspondientes de sus estados contables), o con un motivo de arbitraje.



Tipos de deuda en que se basa la CDO

CBO

- Bonos de calidad alta (investment grade) o de alto rendimiento (high yield)
- Bonos de mercados emergentes
- Structured finance-backed CDO**
 - Hipotecas residenciales titulizadas (RMBS, residential mortgages-backed securities)
 - Hipotecas comerciales titulizadas (CMBS, commercial mortgages-backed securities)
 - Activos titulizados (ABS, asset-backed securities)
 - Deuda de fondos inmobiliarios (real estate investment trusts, REIT, debt)

CLO

- Préstamos bancarios
- Préstamos especiales

Derivados de crédito (credit derivatives)

- Canjes de incumplimiento (credit default swaps)
- Canjes de índices de incumplimiento (credit default index swaps)
- Canjes de carteras de incumplimiento (basket default swaps)
- Canjes de activos (asset swaps)
- Canjes de rendimiento (total return swaps)
- Letras vinculadas al crédito (credit linked notes)

Fuente: Frank Fabozzi, Henry Davis y Moorad Choudhry, *Introduction to Structured Finance*, 2006

En este último caso suelen utilizarse CDO efectivas (cash flow CDO) o, más raramente, CDO por valor de mercado (market value CDO). El arbitraje apunta a obtener una diferencia entre el rendimiento de los instrumentos que subyacen en la CDO y el costo de los fondos para adquirir esos instrumentos.

Las CDO pueden formarse con docenas de instrumentos y con múltiples tramos (es frecuente que haya cuatro tramos de deuda, debt tranches, además del tramo de participación, equity tranche). La evaluación del riesgo y la valuación del título se realizan con modelos, que suelen ser complejos, para considerar la cobertura, la sobregarantía, y el comportamiento frente a las contingencias.

Frank Partnoy (*Codicia contagiosa*, 2003) comenta: “Ya desde 1997 los expertos del sector financiero venían advirtiendo que los vendedores de protección crediticia (las instituciones tales como compañías de seguros que apostaban a que las empresas no entrarían en default) podían no comprender cabalmente los riesgos de los canjes de incumplimiento.” Desde finales de los años 1990 “los canjes de incumplimiento habían transferido los riesgos de crédito a sitios desconocidos del sistema financiero”; “con las CDO sintéticas se entierran esos riesgos” de modo que se vean sólo algunas partes por vez.

Estos instrumentos son un resultado conspicuo de la alquimia financiera. Se puede considerar que despliegan la belleza del diseño en el manejo del riesgo de los participantes, aunque tienen consecuencias sistémicas de las que resultan otros riesgos. Algunos pueden pensar que, más que belleza, tienen la peligrosa fascinación de Medusa.

Basilea I y II

La distribución de los riesgos mediante instrumentos financieros sofisticados es algo que ocupa a los organismos de regulación de las entidades financieras y de algunos inversores institucionales. Una parte, alguno diría creciente, de su tarea de regulación ha sido implícitamente delegada a las agencias de calificación de riesgo (las que tienen un papel importante en la expansión de los instrumentos titulizados).

La regulación de la solvencia del sector financiero se realiza mediante coeficientes de capital. Para esto es necesario considerar el valor de los diversos instrumentos financieros en que está involucrada la entidad, de modo que los depositantes y los acreedores privilegiados estén cubiertos frente a su eventual quiebra.

El marco regulatorio en ese aspecto se conoce como requerimientos o normas de Basilea, porque resulta del comité de Basilea (Basel Committee on Banking Regulations and Supervisory Practice) formado por los bancos centrales. Se denomina así porque funciona con auspicio del Banco para Pagos Internacionales (Bank for International Settlements, BIS). Este banco, formado en 1930, está ubicado en esa ciudad suiza, y es la más antigua institución financiera multilateral.

Las primeras reglas se dictan en 1988, y entran en vigencia en 1992, y se conocen como Basilea I, ya que en 2004 se dicta un nuevo conjunto de reglas, que se identifica como Basilea II. En las primeras reglas había varias simplificaciones, por lo que eran relativamente poco flexibles para reconocer los diferentes tipos de títulos y contratos que se generaban en el mercado financiero.

Como los títulos se comportan de modo diferente, Basilea II considera varias clases para las categorías de riesgo y, por ende, los requerimientos de capital. Con esto se busca reconocer en las regulaciones de solvencia el impacto que tiene la distribución del riesgo de crédito mediante instrumentos titulizados y derivados.

1989

La escultura del toro de Wall Street

Un mercado bajista se suele denominar *bear market*. La palabra ‘bear’ (oso) se utiliza para describir a quienes venden en corto, especuladores que venden acciones que no tienen con la expectativa de que el precio baje.

Según *The Wall Street Journal Guide to Understanding Money and Markets* (1980) esto se originó en los vendedores de piel de oso que vendían pieles que todavía no tenían.

La imagen simétrica del toro, mercado alcista o *bull market*, aparece porque era frecuente organizar peleas de ambos animales para realizar apuestas. Las expresiones ya son parte del vocabulario técnico financiero.

Las representaciones de toro y oso, enfrentados o en pelea, se utilizan en Estados Unidos desde hace mucho tiempo en objetos artísticos y souvenirs.



Representaciones artísticas de escritorio

Recién en 1989 existe una representación pública en New York. En diciembre de ese año Arturo di Modica coloca una escultura del toro enfrente de New York Stock Exchange. La pieza es de bronce y bastante voluminosa (poco más de 3 toneladas), y ahora está ubicada en una plaza cerca de Wall Street.

El toro está en postura de ataque y la gente lo suele tocar para tener suerte en sus negociaciones financieras. El artista concibió la obra después del derrumbe bursátil de 1987, y la denominó *Charging bull* (toro cargando, en el sentido de atacando). Así procuraba significar la “fortaleza y poder de los estadounidenses”. Di Modica mantiene la propiedad de la obra y sus derechos intelectuales.



El toro en New York



El toro en New York

En Frankfurt existe la representación pública “bursátil” de los dos animales. Las esculturas están en un espacio frente al edificio neorenacentista de 1879 donde funciona la bolsa desde 1957, cerca de un bar frecuentado por los operadores.



Oso y toro en Frankfurt



Frente de la Bolsa de Frankfurt

1990

Auge en Estados Unidos de retribuciones con opciones sobre acciones de la empresa

En un estudio publicado en 1990 por Harvard Business Review, *CEO incentives: It's not how much you pay, but how*, Michael C. Jensen (1939–) y Kevin J. Murphy (1957–) analizan la retribución de los directivos de las 1.400 empresas más grandes de Estados Unidos en el período 1974-1988. Concluyen que los cambios en la compensación de los directivos tienen poca relación con el desempeño de la empresa, y que esa compensación tiene una variabilidad similar a las remuneraciones de los empleados.

Observan que los directivos tienen una participación relativamente pequeña en la propiedad (en promedio 4%), en comparación con 30% de participación en 1938.

En su análisis adoptan la perspectiva de que la compensación relacionada con el valor de la empresa (acciones y opciones sobre acciones) es un modo de reducir los conflictos de agencia entre los directivos y la empresa. De este modo, plantean que una mayor compensación con esa base “no representa una transferencia de riqueza de los accionistas a los directivos, sino que es una recompensa por el éxito asociado con un mayor esfuerzo, habilidad y toma de riesgo”.

En los años siguientes se produce un fuerte aumento de las compensaciones relacionadas con el valor de la empresa. A fines de los años 1990, la retribución vinculada al valor es una proporción muy alta de la compensación total de los directivos. En las empresas incluidas en S&P 500 en promedio llega a ser más de 80% (Brian J. Hall y Kevin J. Murphy, *The trouble with stock options*, Journal of Economic Perspectives, 2003).

Y no sólo se compensa de ese modo a los directivos, sino también a los empleados. Podría interpretarse que así se alcanza un mayor alineamiento de intereses, y que todo esto tiene un efecto positivo en el valor.

Sin embargo, el aumento tan significativo de esas compensaciones está relacionado con una fase alcista del mercado de acciones, y una sobrevaluación que genera otros efectos de agencia. En un estudio de Michael C. Jensen, Kevin J. Murphy y Eric G. Wruck, *Remuneration: Where we've been, how we got to here, what are the problems, and how to fix them* (Finance Working Paper, European Corporate Governance Institute, 2004) se pone especial énfasis en la necesidad del diseño y vigilancia del esquema de compensaciones

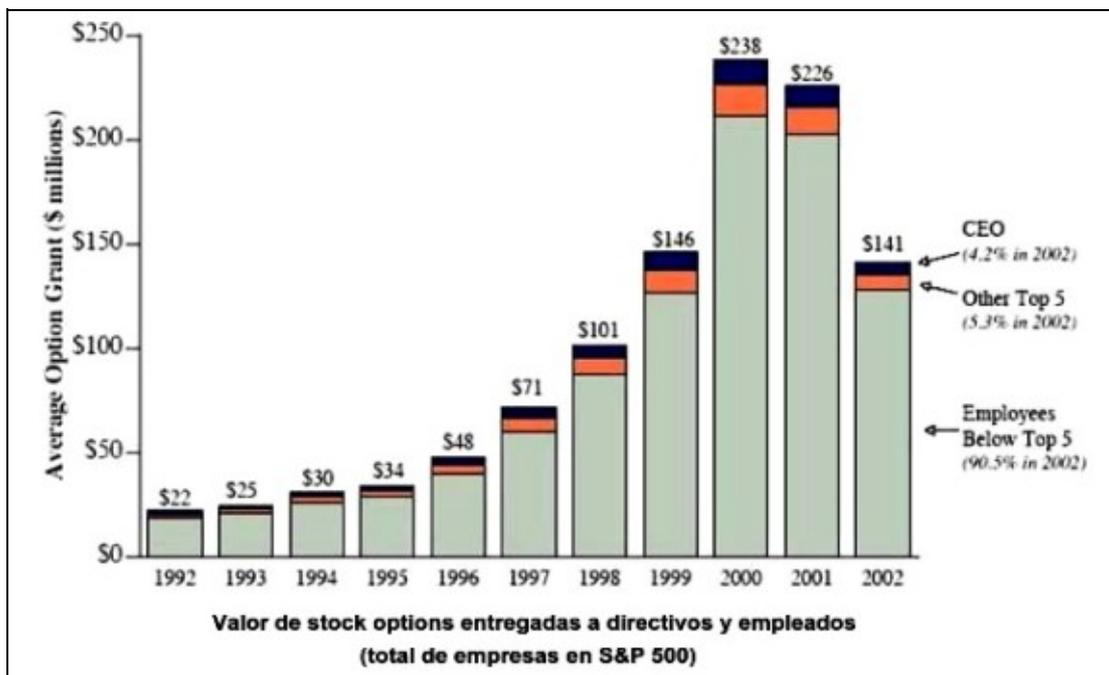
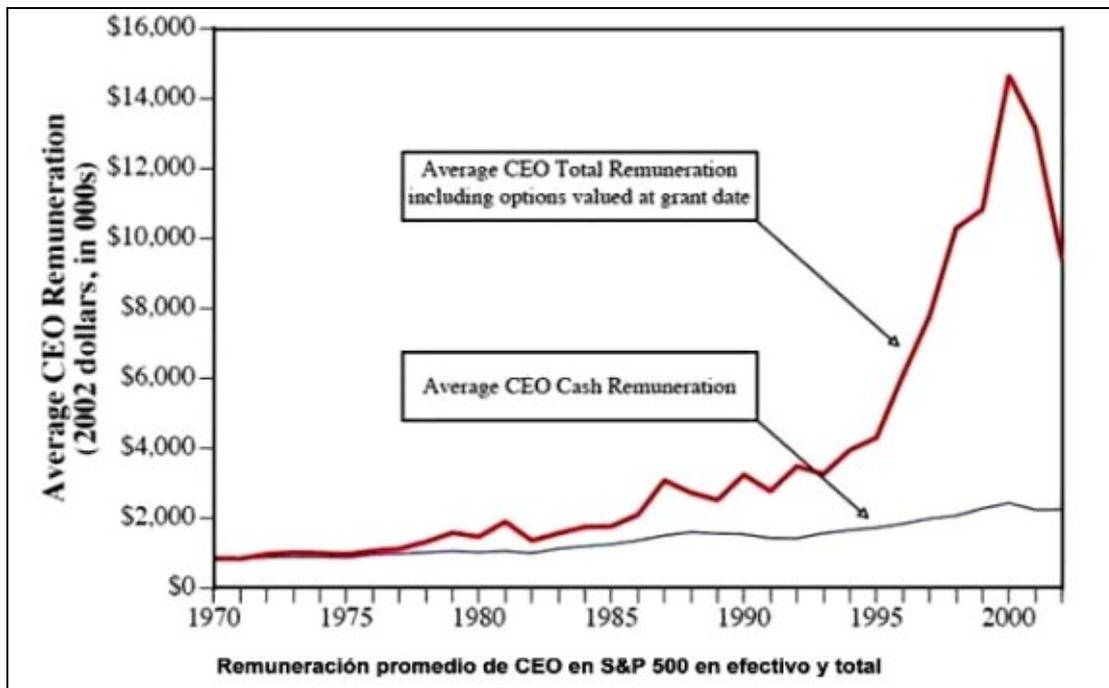
“La compensación basada en acciones, a través de opciones, acciones restringidas, no restringidas o tenencias fantasma por los directivos puede no resolver el problema de agencia. De hecho, en presencia de precios sobrevaluados de acciones tal esquema de incentivos es como echar nafta a un fuego, empeora el problema de agencia, no lo mejora.” No es suficiente sólo con un sistema de compensación o incentivos. “Habrá siempre aspectos que requieren buenos sistemas de control y seguimiento, dentro de un sistema de gobernanza bien diseñado.”



Michael Jensen



Kevin Murphy



Es lo que denominan (a falta de un mejor término en este momento, dicen) la *rendición de cuentas estratégica por el valor* (strategic value accountability). Este elemento de un buen sistema de gobernanza requiere que una persona o un pequeño grupo realiza la evaluación de las opciones de negocios que están implícitas en las alternativas para el curso estratégico de la empresa.

Señalan que las organizaciones de inversión del tipo de private equity o venture capital ejecutan bastante bien esta forma de monitoreo. Y que es necesario que las empresas incorporen tales mecanismos para evitar los costos de agencia derivados de las formas de compensación y, en uno de los extremos, lo que pueden considerarse “costos de agencia de las acciones sobrevaluadas” (tal como ocurrió a fines de los años 1990).

La heroína gerencial y organizacional

“Como el consumo de heroína, conducir una empresa sobrevaluada hace sentirse bien al comienzo. Como la heroína para un adicto, el capital sobrevaluado genera señales muy erróneas para una organización, su directorio y sus gerentes. Los mercados de capital propio y deuda están abiertos para la empresa, sus directivos probablemente consiguen mucha atención favorable de los medios, y sus compensaciones basadas en acciones contribuyen a aumentar mucho su riqueza personal. Pero como aprenden los consumidores de drogas, un gran dolor espera más adelante.

“Esto comienza a ser claro cuando los directivos de tales organizaciones reconocen que es difícil generar el desempeño necesario para justificar los precios de las acciones que están allá arriba en el cielo. Como saben que el mercado castigará el precio de la acción si comienza a ser claro que el desempeño estimado no se observará, los directivos realizan acciones que al menos aparenten que se producirá el desempeño requerido.

“Utilizan el capital sobrevaluado de la empresa como moneda para hacer adquisiciones que satisfagan las expectativas de crecimiento. También utilizan el acceso a fondos con costo bajo para realizar excesivos desembolsos en inversiones internas nuevas.

“Toman decisiones contables y operativas crecientemente agresivas, que cambian los ingresos futuros por ingresos presentes, y envían los gastos presentes al futuro. Cuando esto falla para resolver los temas de desempeño, los directivos, bajo una increíble presión, eventualmente se involucran en manipulaciones adicionales y aún en fraudes.

“Ninguna de estas acciones mejora verdaderamente el desempeño. De hecho, no crean valor real. Dan la impresión de un crecimiento que crea valor, pero destruyen parte o todo el valor central de la empresa. Tal destrucción no es inmediatamente obvia, porque en situaciones como éstas el mercado puede ser engañado durante el tiempo que toma la revelación completa de los resultados reales.

“Pero, ¿cómo puede un CEO o un CFO argumentar persuasivamente al directorio de que deben tomarse decisiones que reducen el precio de la acción? Esto es especialmente difícil en un mundo en el que los directivos y los directorios no asumen efectivamente el hecho de que la creación de valor de largo plazo de la empresa no necesariamente significa la maximización del precio de la acción.”

Michael C. Jensen, Kevin J. Murphy y Eric G. Wruck, Remuneration: Where we've been, how we got to here, what are the problems, and how to fix them (Finance Working Paper, European Corporate Governance Institute)

¿Balanced Scorecard o tablero de comando?

En el artículo *The Balanced Scorecard. Measures that drive performance*, publicado por Harvard Business School en enero 1992, Robert S. Kaplan (1940–) y David P. Norton (1941–) plantean su noción de utilizar en las decisiones de la empresa un conjunto de medidas de desempeño referidas a los resultados observados y a los impulsores del desempeño futuro.

Básicamente esto no es una novedad; sí lo es el énfasis en utilizar medidas de desempeño con cuatro perspectivas, *balanceadas* según la estrategia de negocios de la empresa.

‘Scorecard’ es un registro de los ‘puntos’ que se obtienen (por ejemplo, en un juego); Kaplan y Norton señalan que esos resultados deben considerarse de modo balanceado, ya que ellos implícitamente sostienen la noción de que no hay una medida única de desempeño de la empresa.

En 1996, en el libro consecuencia de este desarrollo, *The Balanced Scorecard* (Harvard University Press), Kaplan y Norton explican: “El balanced scorecard complementa las medidas financieras del desempeño pasado con medidas de los impulsores del desempeño futuro. Los objetivos y las medidas del cuadro de resultados (scorecard) se derivan de la visión y la estrategia de una organización. Objetivos y medidas que presentan el desempeño organizacional desde cuatro perspectivas: financiera, del cliente, de los procesos internos, y de aprendizaje y crecimiento.” “El balanced scorecard expande el conjunto de objetivos de las unidades de negocios más allá de las medidas financieras resumidas. Los directivos pueden ahora medir cómo sus unidades de negocios crean valor para los clientes actuales y futuros, y cómo deben aumentar necesariamente las capacidades internas y la inversión en personas, sistemas y procedimientos para mejorar el desempeño futuro.” “El balanced scorecard captura las actividades críticas de creación de valor realizadas por participantes hábiles y motivados. Mientras mantiene un interés en el desempeño financiero de corto plazo (a través de la perspectiva financiera), revela claramente los impulsores de valor de un desempeño financiero y competitivo superior de largo plazo.”

Estos indicadores no son un conjunto pre-especificado: “Un buen balanced scorecard debería tener una mezcla adecuada de medidas de resultados (indicadores rezagados, lagging indicators) y de impulsores de desempeño (indicadores de conducción, leading indicators) que han sido adaptados a la estrategia de la unidad de negocios.”

Estos enunciados contienen las palabras “mágicas”, que en ese momento están en plena expansión en el ámbito empresarial [fichas 1986, 1990]: *creación de valor* (value creation), *impulsores* (drivers) y *mejoras de desempeño competitivo* (competitive performance improvement). El otro elemento importante para su recomendación es que el “registro de puntos



Robert Kaplan



David Norton

balanceado” debe diseñarse para cada unidad de negocios. Como las medidas de “creación de valor” con el desempeño periódico (por ejemplo, EVA [fichas 1991, 1996]), *balanced scorecard* requiere un proceso de análisis y de implementación, lo que lo hace muy atractivo como trabajo de consultoría de empresas.

Ambos aspectos impulsan la difusión de la herramienta, que es un producto con nombre atractivo, está bien empaquetado, y es vendible.

Pero, por su propia definición, no hay nada en el cuadro que permita ponderar los distintos indicadores y llegar a una auténtica medida de desempeño de la empresa (como es, por ejemplo, el efecto en el valor). Su utilidad queda circunscripta a ser un conjunto de indicadores que ayudan en la conducción de las unidades de negocios, pero no especifican su contribución al desempeño de la empresa (más allá de la perspectiva “financiera” del resultado contable periódico).

Es un cuadro *balanceado* en el sentido de que promueve la atención a los diferentes aspectos que *pueden* ser importantes en el desempeño de la empresa.

No es una medida conjunta porque no contiene las pautas para “balancear” (tradeoff) los efectos de una decisión según su impacto en las diferentes “perspectivas” del cuadro, cuando las mejoras en unas implican desmejoras en otras. Por eso, tampoco puede utilizarse adecuadamente para programas de compensación y retribución según el desempeño. Como concluye un estudio de una implementación del *cuadro balanceado*, “no define qué se ‘balancea’ y a través de cuáles mecanismos el ‘balance’ impulsa el desempeño”.

La importancia de la herramienta está, más bien, en el énfasis que pone en la conexión entre estrategia e indicadores, ya que el proceso de especificación es útil para clarificar los elementos de la política empresarial que son relevantes en la ejecución. Es útil, como otras herramientas para la planificación, porque promueve el aprendizaje de la organización.

Su otra innegable cualidad para el público empresarial es el nombre. Es muy comunicador en el contexto de la cultura estadounidense. La connotación se pierde en otros ámbitos culturales, y por eso su versión literal no es útil. En español, de un modo más directo, se denomina *cuadro de mando* o *tablero de comando*, lo cual evoca más bien el panel de indicadores de un vehículo.

A esa denominación se suele agregar “integral” (o integrado) para mantener un poco la evocación de “balanceado”, esa parte de la promesa contenida en el nombre que la herramienta no puede cumplir en la medición del desempeño de la empresa.

Redes privadas de transacción (ECN), primer tipo de sistema alternativo de transacción (ATS)

En 1997 una reglamentación de la Comisión de Valores de Estados Unidos (Securities Exchange Commission) obliga a los formadores de mercado a anunciar sus mejores precios de venta y de compra. Esto fue parte del proceso de transformación de las modalidades electrónicas de transacción, proceso que se origina en sospechas de acuerdos implícitos en los márgenes de compra-venta (bid-ask spread) en Nasdaq.

Habitualmente se distingue entre mercados de subasta (auction) y mercados de intermediarios (dealer). En los mercados de subasta las transacciones se realizan directamente entre los inversores, con o sin la intervención de un agente. Las órdenes de transacción se reúnen como limit orders pendientes, que son una forma de liquidez del mercado. Los mercados de subasta operan durante una parte del día.

Los mercados de intermediarios implican un precio de compra (bid price) y un precio de venta (ask price), y los únicos proveedores de liquidez son los formadores de mercado (market makers). Estos mercados, generalmente con comunicación a distancia, operan en forma continua.

Aparecen así en Estados Unidos *redes privadas de transacción* (Electronic Communication Networks, ECNs), además de la de Nasdaq (que a su vez se adapta para responder a los nuevos competidores).

Las ECN son sistemas de transacción que permiten a los inversores realizar operaciones con órdenes abiertas. En vez de colocar una orden de compra o de venta a un especialista o un intermediario, quienes están asociados a un ECN envían de modo anónimo órdenes, y realizan directamente transacciones con otro asociado. De este modo se hace más fluido el proceso de transacción, pero se pierden señales acerca de quiénes están participando.

Otro *sistema alternativo de transacción* (alternative trading systems, ATS) son las *Crossing Networks* (redes de cruzamiento), instrumentado desde el año 2000. Estos son sistemas que cruzan múltiples órdenes a un solo precio, en períodos programados de tiempo, con lo que se minimiza el impacto de mercado de los excesos de demanda o de oferta. Principalmente cubre las

necesidades de los inversores institucionales, para las órdenes de gran tamaño sobre títulos menos líquidos.

Los sistemas alternativos de transacción, que comenzaron como herramientas para transacciones que estaban relacionadas finalmente con mercados organizados existentes, funcionan como mercados en sí mismos, con sus títulos y participantes. Estas plataformas de transacción suelen pertenecer a los bancos de inversión. En 2006 Citigroup, Credit Suisse, Fidelity Brokerage Company, Lehman Brothers y Merrill Lynch funcionan con un sistema único de transacciones, Level.

En 2007 se pone en vigencia una directiva de la Unión Europea, Markets in Financial Instruments-Directive (MiFID), por la que se suprime la obligación (existente en varios países) de realizar las transacciones sólo a través de mercados organizados. Esto apunta a las operaciones de gran tamaño, realizadas por los bancos e inversores institucionales.

2000
2001 2007

Euronext, la primera consolidación de mercados de valores de Europa

En septiembre de 2000 se forma un mercado de valores combinado en Europa, con la fusión de los mercados de valores de Amsterdam, Bruselas y París, con base principal en esta ciudad. Es un primer movimiento de consolidación dentro de la Unión Europea.



La Bolsa de Amsterdam funciona desde 1611, la de París desde 1724 y la de Bruselas desde 1801.

En 2001 se realiza la oferta pública de acciones de Euronext. A fines de 2001 Euronext adquiere las acciones del mercado de derivados de Londres, LIFFE (London International Financial Futures and Options Exchange). Esta sociedad se forma en 1982 para operar con derivados de monedas y tasas de interés; en 1992 se fusiona con el mercado de opciones de Londres (London Traded Options Market) y en 1996 con London Commodity Exchange (LCE).

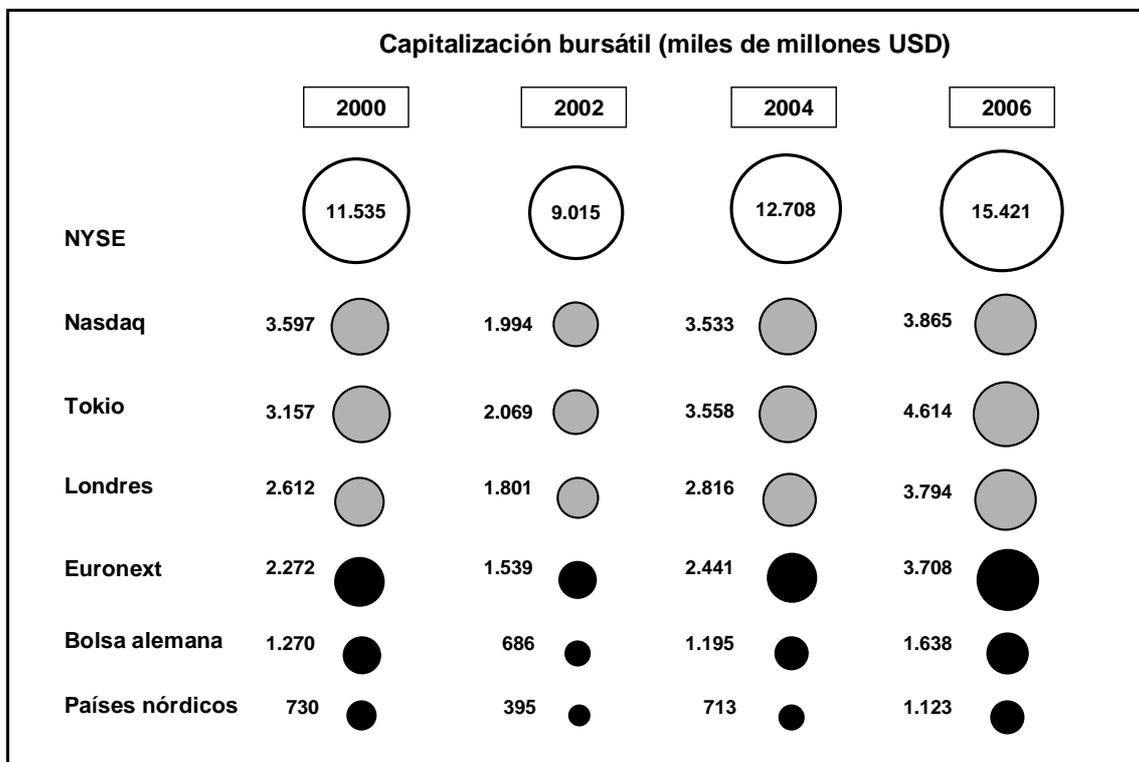
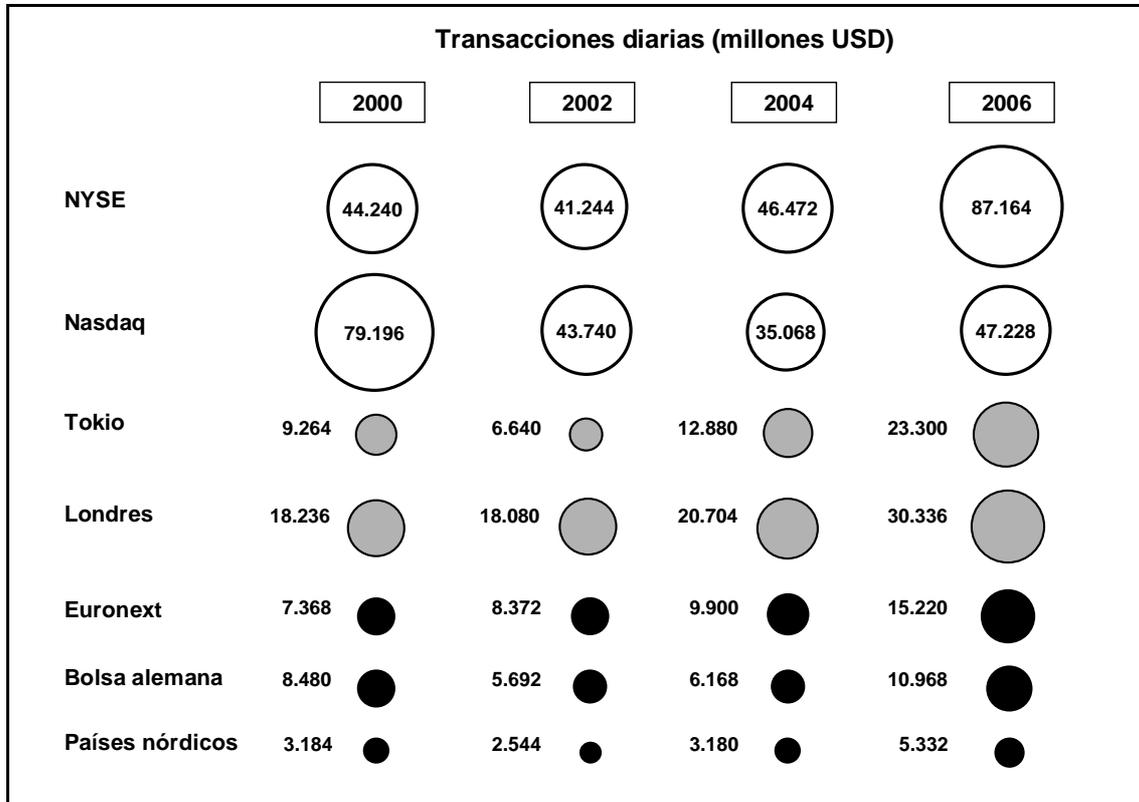
En 2002 se realiza la fusión de Euronext con BVLP (Bolsa de Valores de Lisboa e Porto). Esta entidad se ha formado en 1999 con la fusión de la Bolsa de Lisboa (que opera desde 1834) y el mercado de derivados de Porto.

Desde 2003 todas las transacciones de derivados de los mercados que forman Euronext se realizan mediante la plataforma electrónica LIFFE CONNECT. Esta plataforma también es utilizada por el mercado de futuros de Tokio (Tokyo International Financial Futures Exchange, TIFFE). Desde 2004 Chicago Board of Trade utiliza la plataforma electrónica de LIFFE CONNECT, así como los mercados relacionados de Kansas City Board of Trade, Minneapolis Grain Exchange y Winnipeg Commodity Exchange.

En 2007 el conjunto de mercados Euronext se fusiona con la bolsa de New York, y se forma NYSE Euronext.



Tamaño comparativo de mercados de acciones



(Fuente: Con datos de World Federation of Exchanges)

En el fondo de vicios y pecados

En 2002 se lanza Vice Fund (Fondo de vicio), que se ve como contraparte de los fondos de inversión socialmente responsables [ficha 1971].

“En el siglo XIX el filósofo anarcocapitalista Lysander Spooner escribió *los vicios no son delitos*. Aún podemos invertir legalmente en actividades de vicios que no han sido consideradas delictivas por el Estado. El Vice Fund, creado hace siete meses, invierte en alcohol, tabaco, juegos de apuestas y defensa nacional [armas, servicios y actividades afines]. La presencia de la defensa en la lista de pecados nos recuerda que aquello que es un vicio para algunos es una virtud para otros.” (Pierre Lemieux, *Does vice pay?*, National Post, 2003)

En ese momento el fondo provoca algún revuelo (al punto de suscitar demandas contra sus gestores). Porque la especialización de los vehículos de inversión genera rápidamente juicios comparativos acerca del desempeño de las inversiones “virtuosas” y “viciosas”.

Dan Ahrens (*Investing in Vice*, 2004) nos recuerda que las inversiones en vicios pueden ser rentables ya que algunas de las actividades que se consideran tales son asiduamente practicadas por muchos; y son actividades que no sólo parecen poco sensibles al ciclo de negocios, sino que incluso aumentan en las crisis.

Por su parte, los conflictos que se resuelven por las armas, si bien se consideran odiosos y terribles cuando se juzgan desde el sillón frente al televisor, no parece que vayan a tener fin. Philippe Delmas, en su respuesta reflexiva al optimismo político y económico de principios de los años 1990, señala: “Creer en el progreso de la humanidad hasta el punto de ignorar la realidad de la humanidad es un razonamiento tan peligroso como frecuente” (*Le bel avenir de la guerre, El brillante porvenir de la guerra*, 1995).

Y, como en tantas otras actividades, las calificaciones de virtuoso y vicioso no son nítidas ni absolutas. Así, siempre hay “razones” que son “buenas” para cada una de las partes en la guerra. E incluso puede decirse que el esfuerzo bélico ha contribuido al mejoramiento tecnológico civil, por el ingenio agudizado y las cantidades masivas de recursos que a veces están en juego.

Las actividades relacionadas con conflictos implican grandes requerimientos de productos y servicios, los que actualmente se han ampliado por la evolución de la *economía de la tercerización*. Por eso forman un gran lote de objetos significativos para la inversión financiera. ¿Puede llamar la atención que las inversiones que se realizan considerando esas facetas de “la realidad de la humanidad” tengan un buen rendimiento?

2003

OMX, la consolidación de los mercados nórdicos de títulos

OMX AB (Aktiebolaget Optionsmäklarna/Helsinki Stock Exchange) se forma en 2003 con la fusión de los mercados de valores de Suecia y Finlandia. Inicialmente la entidad resultante se denomina OM HEL, en 2004 adopta el nombre actual, OMX.

El mercado de valores de Estocolmo es adquirido en 1998 por OM AB (Optionsmäklarna), un mercado de futuros formado en los años 1980.

La bolsa de Estocolmo (Stockholm Stock Exchange, Stockholmsbörsen en sueco) es la primera que se organiza en los países nórdicos, y funciona desde 1863, si bien existen antecedentes desde 1776. El mercado de valores de Finlandia (Helsinki Stock Exchange) se organiza en 1984 (con otras formas ha funcionado a mediados del siglo XIX).



Mercados de valores de OMX

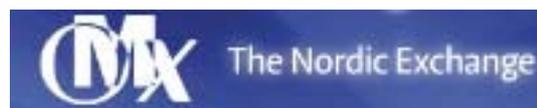
Sucesivamente se agregan las bolsas de otros países. Desde 2004 forman parte de OMX los mercados de valores de las repúblicas bálticas: Estonia (Tallinn Stock Exchange), Letonia, (Riga Stock Exchange) y Lituania (Vilnius Stock Exchange).

En 2005 se incorpora la bolsa de Dinamarca (Copenhagen Stock Exchange), y en 2006 la de Islandia (Iceland Stock Exchange).

También en 2005 se adopta un sistema de negociación uniforme en los países del mar Báltico.

En OMX participa el mercado de Armenia (Armenian Stock Exchange), y la empresa tiene una participación en la bolsa de Noruega (Oslo Stock Exchange).

En 2006 se busca la consolidación de las acciones cotizantes en cada mercado, y se forma un mercado conjunto virtual, Nordic Stock Exchange, con un índice conjunto, OMX Nordic 40. Esta Nordic list reemplaza la lista de cotizantes de Suecia, Dinamarca y Finlandia, y se organiza en tres segmentos según la capitalización (grande, mediana y pequeña).



En 2007 Nasdaq [ficha 1971] ofrece la fusión con el nombre de Nasdaq OMX, en un acuerdo en el que participan OMX y la Bolsa de Dubai.



Magnitud de los activos financieros en los mercados globales: los informes de McKinsey

En 2005 McKinsey Global Institute publica un informe de los mercados financieros en el mundo, *\$ 118 Trillion and Counting: Taking Stock of the World's Capital Markets*. Con información de 100 países se compila el total a fines de 2003 de títulos de deuda (gu-

McKinsey Global Institute

En la expresión numérica en Estados Unidos *trillion* es un millón de millones (un 1 seguido de 12 ceros), y equivale al *billion* británico, y al *billón* en español.

En Estados Unidos *billion* representa mil millones (un 1 seguido de 9 ceros).

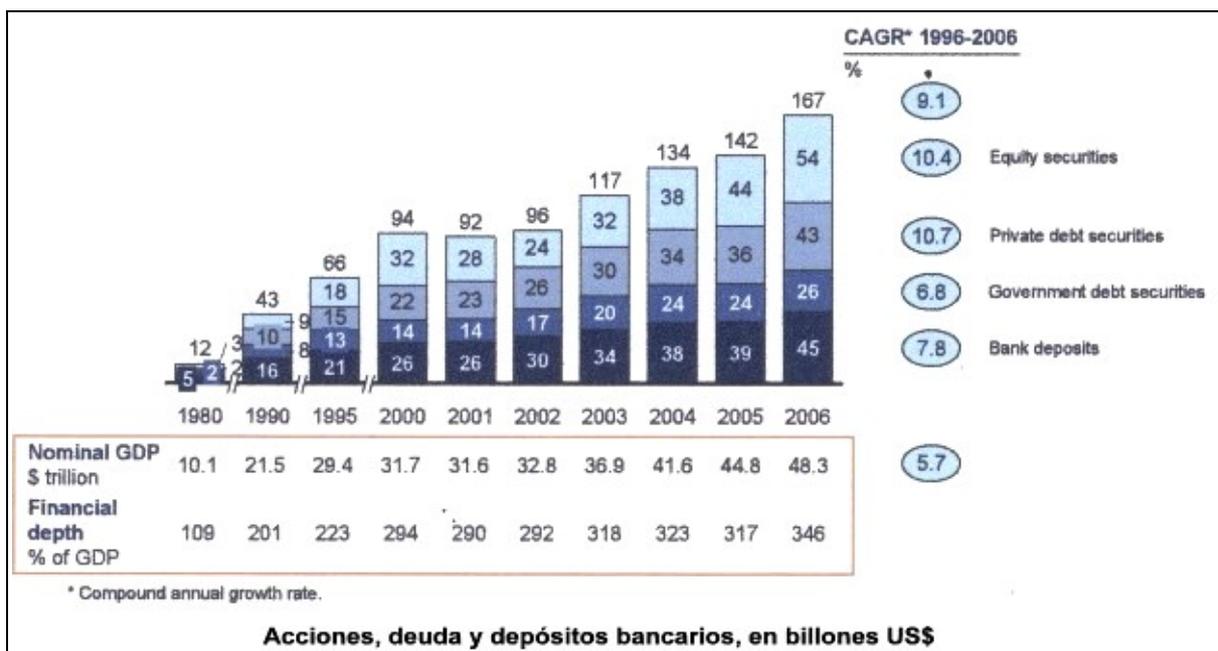
En español *trillón* (y en inglés británico *trillion*) es un millón de billones (un 1 seguido de 18 ceros), una magnitud astronómicamente grande aún para los abultados mercados financieros actuales.

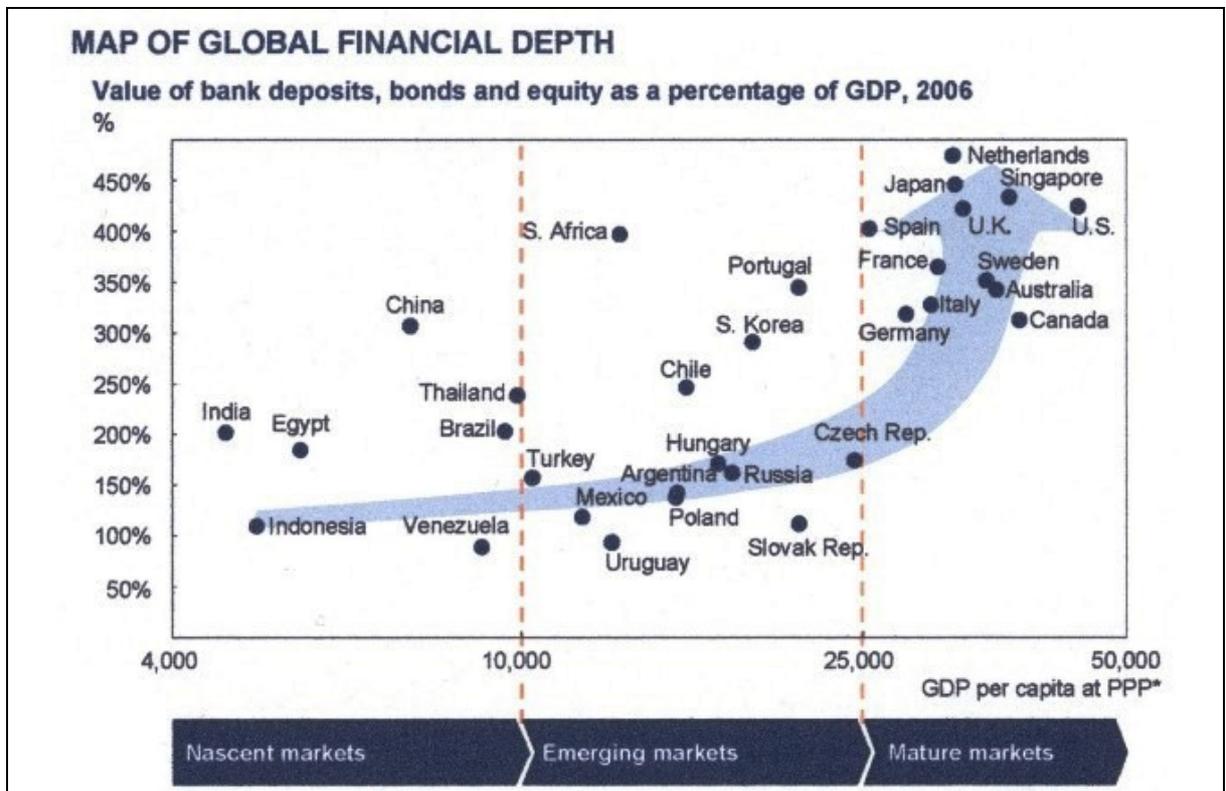
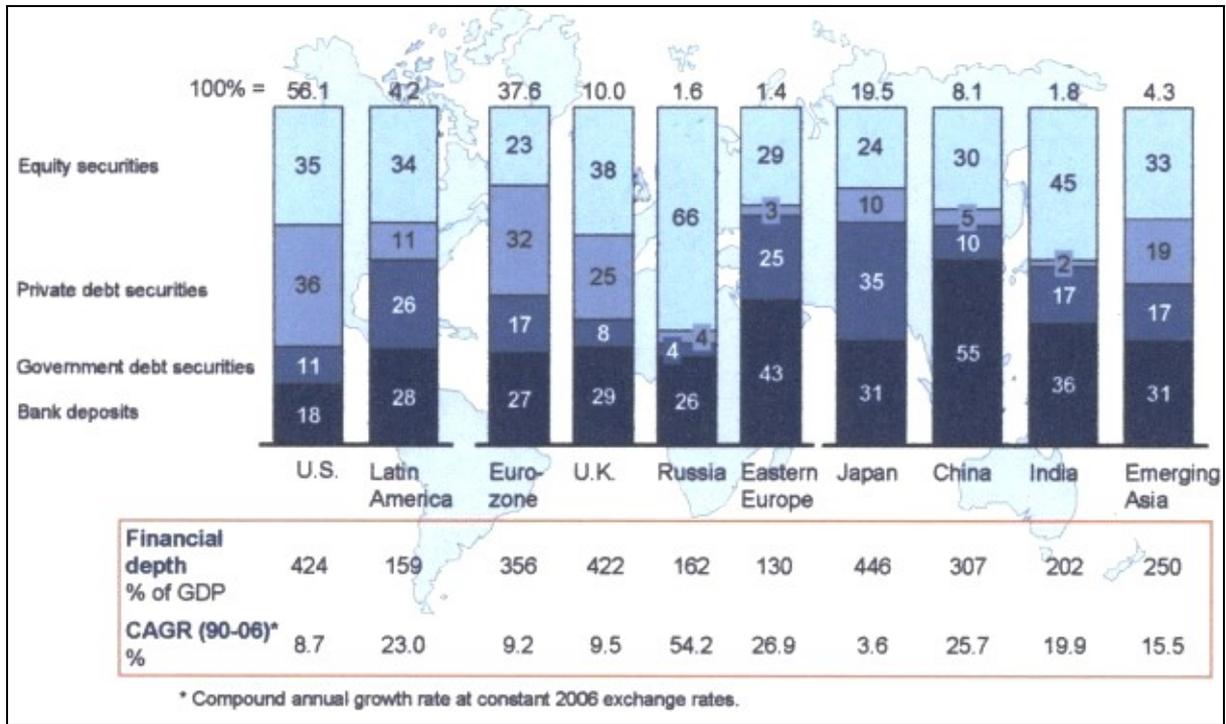
bernamental y privada), de capital propio (acciones que cotizan), y de depósitos bancarios.

Como dice el título, en 2003 el total es 118 billones de dólares; y en aumento: el informe proyecta que en 2010 sería \$ 209 billones. En 1980 el total comparable era \$ 12 billones, y en 1990 \$ 43 billones (en dólares nominales).

En la suma no se incluyen los fondos de inversión y otros canales equivalentes, ya que esto implicaría una duplicación. Sí se incluyen los activos resultantes de titulizaciones, pero no los derivados.

Frente a un producto bruto de \$ 36 billones en 2003 la profundidad financiera global es 3,2 (los activos financieros representan 320% del PBI).





Fuente: McKinsey & Company, *Mapping Global Capital Markets. Fourth Annual Report, 2008*

En ese primer informe y los de años siguientes se consideran diferentes aspectos de la evolución financiera global, tales como el significativo aumento de los flujos internacionales de capital.

En 2006 (*Mapping Global Capital Markets. Fourth Annual Report, 2008*) esos activos financieros son \$ 167 billones (con respecto a 2003 el aumento es mayor que 40%).

Y la profundidad financiera es alrededor de 3,5. El rango, considerando regiones y países, es entre 1 y más de 4,5.

Entre 1993 y 2003 el aumento de la deuda representaba más de 40% del aumento total de los activos financieros considerados (en parte por el crecimiento de la titulización).

En los años siguientes las oscilaciones de los tipos de cambio entre las principales economías (dólar estadounidense, euro, libra esterlina y yen) comienzan a tener un efecto más importante en las variaciones de la medida total (que se realiza en dólares estadounidenses).

El auge de los mercados de acciones en esos años, además, lleva a que su aumento represente la mitad del aumento total en 2006.

La cartera plutonómica de inversión: “Nunca ha sido más caro ser rico”

Ajay Kapur (1965–), Niall Macleod y Narendra Singh explican su tesis de la plutonomía en un informe de Citigroup de octubre 2005 (*Plutonomy: Buying luxury, explaining global imbalances*). “El mundo está dividido en dos bloques: las plutonomías (en que el crecimiento económico es impulsado y principalmente consumido por los pocos muy ricos), y el resto.”

Para que exista una plutonomía se requiere la confluencia de los siguientes aspectos: 1) ganancias de productividad impulsadas por un cambio tecnológico, 2) gobiernos y regímenes impositivos amigables para el capitalismo, 3) reordenamiento de las cadenas globales de aprovisionamiento, con elites móviles bien capitalizadas, e inmigración, 4) innovación y mayor complejidad financiera, 5) respeto a las reglas legales y 6) protección de la propiedad intelectual (patentes de invención). “En buena parte estas olas de riqueza implican gran complejidad, y son explotadas mejor por los ricos y educados de cada tiempo.”



Consideran que Estados Unidos, Canada y Gran Bretaña son actualmente plutonomías, como en el pasado lo fueron España (a principios del siglo XVI), las Provincias Unidas (Holanda, en el siglo XVI), Inglaterra (en el siglo XVII) y Estados Unidos (fines del siglo XIX y principios del siglo XX).

Una plutonomía es una economía con una fuerte desigualdad en los ingresos y la riqueza. Esto tiene consecuencias importantes en la estructura del consumo y de la acumulación de riqueza, e implica una reinterpretación de los efectos económicos de los denominados “desbalances globales” (en los flujos comerciales y de capital).

Kapur, Macleod y Singh ven estos desbalances como un resultado de la desigual posición de los países en su desigualdad interna. Por eso no deberían considerarse como anomalías que se corregirán en el sentido tradicional (y que por eso exponen a los inversores a un mayor riesgo), sino como características de ese “mundo que está emergiendo”.

Ese “mundo” se consolida a medida que otros países son *atraídos* a la esfera de la plutonomía. De hecho, “los beneficiados desproporcionadamente por la globalización, los emprendedores/plutócratas de los mercados emergentes (oligarcas rusos, magnates industriales o inmobiliarios chinos, mogules indios del software, barones petroleros o agrícolas latinoamericanos) diversifican en los mercados de capital de las plutonomías desarrolladas”, lo cual infla esos mercados de títulos y realimenta las características de la plutonomía.

La mayor proporción del ingreso consumida por la pequeña franja de la población con ingresos muy altos es la que impulsa al conjunto: “Nos guste o no, la tierra está sostenida por los musculosos brazos de sus emprendedores plutócratas”.

Identifican algunos factores que pueden detener ese curso de concentración, relacionados con los mercados laborales y el proteccionismo nacional. Y también afectaría ese curso una reacción que disminuya la aceptación social de esa situación de desigualdad creciente. La aceptación se mantiene mientras haya personas que consideren que pueden acceder al tramo superior. “Una razón de que las sociedades permitan la plutonomía quizá sea que una proporción suficiente del electorado cree que tiene una chance de ser un pluto-participante.”

Pluto y Plutón

La expresión ‘plutonomía’ utiliza la palabra griega ‘Ploutos’ (Πλοῦτος), latinizada Plutus o Pluto, con que se designaba al dios de la riqueza. Inicialmente era la riqueza de origen agrario, ya que Pluto es hijo de Démeter, la diosa de la tierra; y se lo representaba como un niño que lleva el cuerno de la abundancia (la cornucopia).

Al cambiar las características de la economía Pluto es separado del grupo de Démeter, y comienza a personificar la riqueza en general. En la comedia de Aristófanes (escrita en 380 a.C.) se lo representa ciego, porque visita indistintamente a los buenos y a los malos.

Plutón (Πλουτων) significa *rico*, pero no se refiere al dios de la riqueza (Pluto) sino que los griegos la utilizaban como eufemismo para referirse al dios de los muertos, Hades. Este es uno de los dioses de segunda generación del panteón griego (con Zeus, Posidón, Hera, Hestia y Démeter, todos ellos hijos de Crono).

Hades significa *el invisible* y reina en el inframundo (los Infiernos), rodeado de demonios y genios. En la cosmovisión griega todos los hombres, al morir, van al inframundo, que no se considera un lugar de castigo específico. Hades es un dios cruel e insensible a las plegarias, ya que no permite a sus súbditos volver al mundo de los vivos. Justamente su función es no permitirlo.

Para no excitar su cólera se lo mencionaba poco, y por eso se utilizaba el sobrenombre Plutón, que alude a las riquezas que se obtienen de la tierra (pensando en el subyacente del inframundo).

En la mitología romana se generalizó directamente la designación de Plutón para el dios del inframundo.

Dante dice que se encuentra con Plutón en el cuarto círculo (la cuarta fosa) de su Infierno (cap VII). En su concepción, en ese círculo están los avaros y los pródigos (los que no dieron ni conservaron en justa medida), que pagan su equivalente pecado removiendo, continua e inútilmente, grandes bloques de piedra.

La referencia primaria a la riqueza en la teogonía de Hesíodo es la de Ploutos, Pluto (que después será considerado como ciego, etc.) y no de su “tío” Plutón (que es Hades). Por esto, puede originarse alguna confusión entre ambos nombres, que representan aspectos diferentes del mundo (aunque, para los griegos y también para Dante, tal vez no *tan* diferentes).

Todas las palabras con esa raíz (plutocracia, plutomanía, plutolatría) tienen con la riqueza que dispensa Ploutos (Pluto), y no con los Infiernos, con Plutón.

“Si los votantes piensan que no podrán participar, se inclinarán por dividir la torta, en vez de aspirar a ser realmente ricos.” Esta es una amenaza a la plutonomía que aumenta con las recesiones.

Sin embargo, contribuye a la consolidación de una plutonomía el crecimiento de las audiencias (por los medios de comunicación) que se interesan y aprueban el modo de vida de las superestrellas del deporte, de la música o el cine, de la moda, etc.

A los “contenidos” así provistos se agrega la acción de los que intervienen en las cañerías de distribución: “los genios tecnológicos, los abogados y banqueros que intermedian en la

globalización y la productividad, los directivos que tienen a cargo el convertir la globalización y la tecnología en aumentos de la participación en la ganancia de las empresas a expensas del trabajo”; “todos contribuyen a la plutonomía”. (Kapur, Macleod y Singh, *Revisiting plutonomy: The rich getting richer*, Citigroup, 2006)

Para el inversor “hay un modo refinado de jugar en la plutonomía: comprar acciones de las empresas que hacen los juguetes que los plutonómicos disfrutan”.

Kapur, Macleod y Singh analizan el valor y el rendimiento de una *cesta plutonómica* formada por acciones de veinticuatro proveedores de “lujos”, tanto de bienes (Porsche, Bulgari, Hermes, LVMH Louis Vuitton Moët Hennessy) como de servicios financieros, inmobiliarios, y de otra índole (por ejemplo, Sothebys, Four Seasons). En los últimos diez años el desempeño financiero de esta cartera ha sobrepasado al índice global de Morgan Stanley Capital International (MSCI All countries) en un promedio de 7,3% anual.



Dado que estas cosas son *bienes de Giffen*, más deseables y demandados cuanto más caros son, el *índice del costo de vivir extremadamente bien* de Forbes, en los últimos 20 años, ha aumentado más del doble que el índice de precios al consumidor de Estados Unidos. Como decía Boris Vian, el lujo es la voluptuosidad de lo superfluo. Los proveedores acompañan muy bien tal sentimiento, y en la plutonomía a esas empresas les va extremadamente bien.

Además de estos proveedores hay una gran cantidad de emprendimientos de servicios, inmobiliarios, etc. que apuntan a los plutonómicos.

Todo esto resulta repugnante a intelectuales neosocialistas como los que se reúnen para el libro de Mike Davis y Daniel B. Monk (*Evil Paradises. Dreamworlds of Neoliberalism* [Paraísos del mal, mundos de ensueño del neoliberalismo], 2008): “Estos estudios cartografían las etapas finales de la modernidad tardía. Amplían nuestra comprensión de lo que Rosa Luxemburgo y León Trotsky tenían in mente cuando plantearon la disyuntiva ‘socialismo o barbarie’.”

Y también escandaliza a una municipalista convencida como Naomi Klein (“La proliferación de estas chabolas se ha convertido en una característica tan aceptada de nuestra economía global como el estallido de hoteles a 800 dólares la noche”, *The Shock Doctrine. The Rise of Disaster Capitalism, La doctrina del shock. El auge del capitalismo del desastre*, 2007).

Sin duda hay muchos aspectos del comportamiento de los individuos y de las características de las sociedades que pueden ser intranquilizadores. Tal vez por eso, y con referencia a su tesis, que toca algunos de esos aspectos, Kapur, Macleod y Singh señalan: “Querriamos dejar claro que no opinamos acerca de si las plutonomías son buenas o malas; nuestro análisis se basa en los hechos, no en cómo deseamos que sea la sociedad.”

Si se atienden los argumentos de Naomi Klein y otros resultaría curioso que las inversiones plutonómicas no fueran excluidas de las “carteras de inversión socialmente responsable” [ficha 1971].