

LA FÓRMULA QUE MATÓ WALL STREET

J. Orihuela

A mediados de los 80 Wall Street se puso en manos de los quants -inteligentes ingenieros financieros- que inventaron nuevas maneras de incrementar beneficios. Sus métodos para generar dinero fluían con brillantez hasta que uno de ellos devastó la economía global.

David X. Li, brillante profesional formado en universidades del Canadá, creó una fórmula en 2000 para modelar riesgos complejos con gran flexibilidad y facilidad. Su fórmula fue aceptada por todos, desde inversores en bonos a los distintos reguladores pasando por los bancos de inversión y las agencias de rating, ahora tan popularmente famosas al disminuir su valoración sobre nuestros bonos. Su fórmula producía tal cantidad de dinero que las limitaciones intrínsecas a su aplicabilidad se ignoraron por completo. **David X. Li** podría haber recibido el premio Nobel de Economía hace unos años. Hoy se encuentra perdido en su China natal y deshecho por los acontecimientos.

¿Cómo puede una fórmula poseer este poder destructor? La respuesta es simple, porque a los inversores les gusta el riesgo siempre y cuando lo puedan cuantificar y ponerle precio, el riesgo es aleatoriedad con probabilidades conocidas. Los inversores odian la incertidumbre, que es aleatoriedad con probabilidades desconocidas, pero estuvieron abiertos a una fórmula que cuantificaba riesgos basándose en correlaciones imposibles de medir. Los avisos de la comunidad científica internacional al respecto no se tuvieron en cuenta. **Paul Willmott** (Londres) escribía en 1998 que buscar correlación entre cantidades financieras resultaba ser un proceso muy inestable y que ninguna teoría podría montarse sobre parámetros tan impredecibles. **Darrell Duffie** (Stanford) predicó en los bancos de inversión americanos las limitaciones de la fórmula de Li. Sin embargo quienes debieron frenar las inversiones no entendieron de limitaciones en una fórmula con la que estaban ganado mucho dinero. En el mercado de CDO se usó la fórmula de Li para auto-convencerse de que no había riesgo en absoluto con las hipotecas basura. Ciertamente en el 99% del tiempo, pero el 1% restante llegó y los mercados explotaron.

Hoy modelamos la incertidumbre asumiendo el que somos como moléculas de agua (inversores) chocando con granos de polen (precios del mercado) para ajustar el movimiento bursátil, y lo hacemos sin tener en cuenta posibilidades de arbitraje, pero sin fricciones como los costes de transacción, los impuestos o la liquidez del mercado. La teoría matemática que pueda incluir todos estos factores está en desarrollo. **M. Mandelbrot** aseguraba que existen tres clases de aleatoriedad: suave, lenta y salvaje, que como los tres estados de la materia precisamos ahora utilizar. Analizar las matemáticas detrás de las finanzas es labor del matemático, también es su obligación el tratar de que se entiendan mejor por quien las use.

Las instituciones financieras deben seguir diseñando productos para cubrir riesgos y venderlos a un precio justo. Los gobiernos deben de ajustar sus regulaciones. Los matemáticos debemos salir de nuestros despachos y tratar de ayudar a sofocar este desastre. Sin vincular acción y conocimiento no saldremos del atolladero, estamos en él por no escucharnos. Sobran los iluminados y falta rigor, transparencia y conocimiento.