

LA VOLATILIDAD EN MERCADOS FINANCIEROS Y DE COMMODITIES

UN REPASO DE SUS CAUSAS Y LA EVIDENCIA RECIENTE

Guillermo D. Rossi*

RESUMEN: El nuevo escenario mundial emergente de la crisis financiera presenta bancos centrales que –en la búsqueda de brindar estímulos a las economías- aplican políticas profundamente expansivas y sostienen muy bajas las tasas de interés. La consecuencia de ello ha sido una marcada depreciación de las monedas en términos de su poder de compra de commodities. Esta situación ha tenido consecuencias tanto económicas como sociales, lo que se tradujo en gran preocupación entre los líderes mundiales pero poco consenso sobre las acciones a seguir. El principal desafío es encontrar las causas que hay por detrás de los erráticos movimientos de precio y formular políticas que promuevan la estabilidad.

Palabras claves: commodities - especulación - mercados - precios - volatilidad.

ABSTRACT: *Financial and Commodity Market Volatility: an Overview of its Causes and Recent Evidence*

The new global scenario arising from financial crisis includes central banks which, in the search of stimuli for their nations' economies, implement deeply expansive policies, while offering extremely low interest rates. Consequently, the currency of these countries has depreciated, losing commodity-purchase power. This situation has had both economic and social aftermath, causing great concern among world leaders, albeit little agreement on how to react. The hardest challenge is finding the causes behind erratic price movement and developing policies that promote stability.

Keywords: commodities - speculation - markets - prices - volatility

1. Introducción

A lo largo de los últimos años, los precios internacionales de los productos agrícolas y energéticos, así como los metales, las divisas y los mercados accionarios, han experimentado profundos vaivenes. Esta compleja y a la vez desafiante problemática motivó su tratamiento en distintos foros internacionales, en los cuales se ha planteado la posibilidad de introducir regulaciones tendientes a transparentar el funcionamiento de los mercados y limitar la acción de los capitales especulativos.

Esta situación ha sido generalizada y sus consecuencias bastante severas. En los mercados agrícolas, la escalada de los precios arrastró a poblaciones enteras hacia una situación de pobreza, llegando incluso a desestabilizar a distintos gobiernos de países en desarrollo. Entre finales del año 2011 y principios del 2012 el alza del precio del petróleo puso en peligro la recuperación económica del mundo desarrollado, aunque en semanas re-

* Guillermo D. Rossi es Licenciado en Economía (UNR). Docente de Estructura de la Economía Argentina en la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano.

cientes el precio ha descendido desde sus máximos en marzo de este año. El comportamiento errático de los mercados accionarios, en tanto, ejerció un considerable impacto sobre la riqueza invertida de millones de individuos, condicionando las decisiones de consumo.

Los distintos activos cotizantes muestran vínculos cada día más estrechos, como se ha verificado –por ejemplo– entre los productos agrícolas y los energéticos a través de los biocombustibles o entre las acciones y los tipos de cambio. Estas interrelaciones aumentan la vulnerabilidad de los mercados y multiplican las fuentes de perturbaciones.

La volatilidad de los precios de las commodities ejerce gran impacto sobre el desempeño de las economías pequeñas y abiertas, introduciendo distorsiones en los términos de intercambio que se traducen en recurrente inestabilidad macroeconómica. Sus principales consecuencias se observan en los ingresos fiscales y los movimientos de divisas. En estos escenarios, la aversión al riesgo desalienta la realización de proyectos de inversión, lo que trae efectos nocivos sobre el crecimiento en el largo plazo (Jacks, Williamson y O'Rourke, 2009, p. 5).

La preocupación que ha generado este tema concentró los esfuerzos de los líderes políticos en atacar la “especulación”. Se trata de una visión que atribuye la variabilidad de los precios al humor de los demandantes, olvidando que –en los mercados de materias primas– el gran desafío debería ser incrementar la oferta para estabilizar los precios. En este sentido, surge una gran contradicción cuando vemos que en diversos países se continúan aplicando políticas que restringen el comercio internacional o desalientan la producción, impidiendo la recuperación de las existencias mundiales. Los granos, el ganado y los hidrocarburos se encuentran entre los mercados más activamente intervenidos por distintos gobiernos de todo el mundo.

En los productos financieros, en cambio, el problema parece tener otra naturaleza. Aquí el papel del comercio es menos relevante que el de los movimientos de capitales, exacerbados por la aplicación –en los últimos tres o cuatro años– de políticas monetarias ultra-expansivas que iniciaron una “guerra de monedas”. Mientras la situación económica no brinde señales concretas de recuperación, habrá pocos mecanismos que permitan garantizar la calma en estos mercados. Aun así, surgieron iniciativas que apuntan a limitar la volatilidad, como las restricciones a las ventas en corto¹ y los topes a las posiciones especulativas en contratos de futuros.

El objetivo del presente trabajo es indagar en las causas de la volatilidad que ha caracterizado a los mercados financieros y de commodities en los últimos años y examinar las evidencias existentes al respecto. Para ello, se hace una exposición sobre el desempeño de los activos más negociados a escala mundial durante las últimas décadas. En la próxima sección se introduce al lector al concepto de volatilidad y su forma de cálculo, en tanto que en el apartado tercero se plantean distintas hipótesis sobre la naturaleza del fenómeno. En el cuarto punto se expone un breve estudio sobre el precio de cuatro productos y en el quinto se presenta un resumen de los temas abordados.

2. Volatilidad en los mercados

La gran mayoría de los análisis económicos y financieros que se escuchan en la actualidad hacen referencia al concepto de volatilidad, emparentándolo con la incerti-

dumbre y los episodios de crisis. Con frecuencia, se sostiene que la volatilidad trae consecuencias perjudiciales a los productores y consumidores de materias primas y altera el nivel de ingreso de los países más pobres. Si bien estas ideas a menudo son acertadas, no es menos cierto que pueden confundirse con facilidad. Por lo tanto, comenzamos con un intento de precisar una definición de “volatilidad”.

2.1 ¿Qué es la volatilidad?

Simplificadamente, la volatilidad es un concepto que refiere a la inestabilidad o variabilidad de los precios. No implica necesariamente modificaciones en el nivel promedio, sino una mayor dispersión alrededor de ese promedio. De hecho, es posible que el nivel medio de precios experimente cambios sin que se modifique la volatilidad, como ocurriría toda vez que la oferta y la demanda sufran impulsos positivos o negativos que equilibren el mercado en un nuevo nivel. Contrariamente, podría con el tiempo verificarse una disminución o incremento en la variabilidad de los precios sin que haya cambios en su nivel medio.

La volatilidad es muy sensible a la corriente de datos que impacta en la formación de los precios. Esto significa que la misma dependerá de la velocidad de arribo de nueva información relevante sobre las fuerzas de oferta y demanda, que conjuntamente determinan el punto de equilibrio del mercado. Si se producen cambios positivos o negativos en las cotizaciones, la volatilidad aumentará o disminuirá dependiendo de la magnitud relativa de aquellas variaciones respecto del promedio.

La volatilidad no es sinónimo de “precios altos”, aunque es frecuente que un nivel elevado de precios en perspectiva histórica se presente en contextos de alta volatilidad. Posiblemente, esta sea la situación de los mercados de commodities en la actualidad, en donde los precios nominales del oro, el petróleo, el azúcar y los aceites vegetales, entre otros, se encuentran bien por encima de su promedio de las últimas décadas. Pero que ambos fenómenos estén vinculados no significa que sean exactamente lo mismo, así como tampoco puede trazarse entre ellos una relación de causalidad.

Adicionalmente, cabe efectuar una distinción entre los conceptos de “volatilidad” e “imprevisibilidad”. Los precios pueden cambiar por muchas razones, algunas esperadas y otras inesperadas. Los mercados accionarios brindan un buen ejemplo de esto. Una política regular de pago de dividendos por parte de una empresa afecta al valor de sus acciones de manera previsible durante el año. En cambio, el verdadero enigma se presenta en el anuncio de utilidades, que pueden ser inesperadamente buenas o malas. Ambas fuentes de variabilidad en los precios difieren en su capacidad de adaptación por parte de los participantes del mercado y, en consecuencia, afectan a la volatilidad de distinta forma. Algo similar ocurre en los mercados agrícolas, en donde la estacionalidad dada por los períodos de siembra y cosecha genera oscilaciones relativamente anticipables en los precios.

2.2 Midiendo la volatilidad

La volatilidad no es una variable directamente observable, por lo que se requiere el esfuerzo de encontrar una medida para estimarla. Para ello existen varias alternativas,

aunque son unas pocas las más utilizadas. Por lo general, la medición se hace recurriendo al desvío estándar, una medida estadística que calcula la desviación media de un conjunto de valores respecto del promedio de la serie.

Sin embargo, la utilización del desvío estándar puede conducir a interpretaciones erróneas en series que muestran tendencias definidas hacia arriba o hacia abajo. Para estabilizar los datos, muchas veces se aplica una transformación a la serie original, tomando logaritmos y luego sus diferencias diarias. De este modo, se trabaja con una serie que muestra la tasa de cambio de la variable original, es decir, sus retornos. La desviación estándar de las variaciones en el logaritmo de los precios es, posiblemente, la medida más popular de cálculo en la variabilidad de las cotizaciones entre los economistas.

La desventaja del método descripto radica en que para efectuar interpretaciones sobre la serie original es preciso transformar nuevamente los datos, lo que complejiza el análisis. Para ello, muchos prefieren trabajar simplemente con el desvío estándar de la serie original pero dividiéndolo por el promedio, llegando a una medida estadística que se conoce como Coeficiente de Variación (CV). Este indicador no tiene unidades y permite comparar variabilidad de precios entre distintas series de datos, ya que la dispersión que surge de calcular el desvío se contrasta contra el promedio de cada serie. Por lo general, la mayoría de las formas de cálculo llega a la misma conclusión.

Tanto la Comisión Europea como el Chicago Mercantile Exchange (CME) definen la volatilidad histórica como el desvío estándar anualizado de las primeras diferencias en el logaritmo de los precios mensuales. En otras palabras, el cálculo implica medir la variabilidad en los retornos mensuales y multiplicarlo por la raíz cuadrada de 12, que es la cantidad de meses que tiene un año².

3. Factores que determinan la volatilidad

La volatilidad en los mercados financieros y de commodities, tal como la hemos definido más arriba, es una característica de naturaleza compleja y sus causas son de variada índole. Pero en función de las experiencias recientes se han redoblado los esfuerzos por explorar sus raíces más profundas.

Algunas explicaciones recaen sobre las técnicas de trading y la psicología de los operadores, cuya sensibilidad al flujo de noticias los lleva rápidamente de la euforia a la depresión. Sin embargo, es difícil suponer que la reacción ante señales del mercado haya cambiado drásticamente con el paso del tiempo, lo que debilitaría una justificación de la inestabilidad actual de los mercados con énfasis en esta condición humana. Este factor podría contribuir a explicar algunos episodios de pánico que desembocaron en crisis (1929, 1987, 2008, etc.), pero quizás no el hecho de que las fluctuaciones de precios se hayan incrementado con el paso del tiempo.

Por otro lado, un amplio consenso adjudica cierta cuota de responsabilidad a los mercados, que promueven el intercambio en masa de activos complejos (difíciles de valorar) y fomentan la especulación. Una parte considerable de la atención se ha situado en la negociación de contratos derivados de commodities, cuyas transacciones con frecuencia alcanzan una proporción varias veces mayor a la producción física del bien al que representan. En cuanto a las divisas y las tasas de interés, que no cuentan con “producción

física” relevante, el énfasis se ha concentrado en el segmento *over the counter* (OTC), que constituye la operatoria por fuera de mercados institucionalizados³.

Sin embargo, los ámbitos de negociación actúan bajo un marco regulatorio, lo que traslada el problema un paso hacia atrás. Es necesario indagar hasta qué punto las reglas bajo las que operan los mercados promueven la estabilidad.

En consecuencia, otras teorías responsabilizan a los gobiernos, que han puesto en práctica políticas monetarias imprudentes y han olvidado por años la importancia de regular adecuadamente los mercados para evitar los excesos. Por ejemplo, cuando a lo largo de la última década se redujeron las tasas de interés tuvo lugar una sobreexpansión de la actividad financiera, que contaba con escasa o nula regulación. En esta visión, la lucha por conseguir mejores rendimientos por el capital invertido condujo a una caída en la aversión al riesgo, que incrementó bruscamente la volatilidad. En los apartados siguientes repasaremos con mayor detalle todas estas ideas.

3.1 La conducta de los operadores

La forma de pensar que goza de mayor aceptación en el mundo académico sostiene que los mercados que funcionan libremente son eficientes, en el sentido de que los precios descuentan toda la información disponible y son “serialmente independientes”, es decir, no siguen un patrón de comportamiento predecible. En otras palabras, las fuerzas de oferta y demanda determinan los precios en forma aleatoria en un nivel tal que impide las ganancias fáciles, sin que haya forma posible de “vencer al mercado” (Kendall, 1953).

En este contexto, el análisis de los mercados se convierte en una útil herramienta para explicar los movimientos de precios, pero no tiene poder de predicción. Es una práctica que se realiza con fines de *diagnosis*, aunque no de *prognosis*. Esta teoría descansa en que toda la información sobre *fundamentals* que va llegando a la plaza es incorporada en forma instantánea y total por sus participantes.

Sin embargo, en la práctica la evidencia no es concluyente. Aunque la mayoría sostiene que estos principios son una descripción razonablemente buena de la realidad, se reconoce que hay diversas circunstancias en las que los precios no muestran una conducta coherente. En estos casos es difícil para los analistas explicar lo que el mercado parece estar haciendo, lo que introduce la posibilidad de una “ineficiencia transitoria”. Esto justifica que aún persistan operadores que buscan activos mal valuados para conquistar beneficios.

La literatura ha identificado distintas causas por las que los mercados podrían con frecuencia ser ineficientes, en el sentido de que los precios no se igualen a su valor fundamental. La primera explicación son los límites al arbitraje: los inversores muchas veces no pueden explotar la mala valuación de los activos porque enfrentan altos costos de transacción. Pero además, los participantes del mercado pueden tener sesgos propios, emociones, pánicos o errores de percepción que empujen los precios lejos de su valor teórico. Estas anomalías se estudian dentro de lo que se suele llamarse la “psicología del mercado”. La información asimétrica juega también un papel clave.

Los operadores, además, pueden enfrentar otro tipo de problemas pese a estar orientados a los fundamentos. Por un lado, aunque la información útil sea abundante su

procesamiento es complejo, por lo que se pueden tomar decisiones equivocadas si hay variables no tenidas en cuenta. Asimismo, el desarrollo de eventos inesperados es también una fuente de desequilibrios, ya que el impacto inicial de una noticia o shock puede causar un movimiento errático y muchas veces desmesurado en los precios. Por último, la falta de *timing* también es una limitación práctica, aunque los sistemas electrónicos de operación la han reducido a mínimos antes inimaginables.

Las burbujas son un caso típico de cómo el precio puede desconectarse de su valor fundamental. Estos fenómenos aparecen cuando la euforia hace subir un activo con mucha rapidez y luego más inversores entran al juego asumiendo que los precios seguirán subiendo. Las burbujas pueden ser autosostenibles en el tiempo, extendiéndose hasta que se frena abruptamente el auge especulativo. Puede incluso ser racional participar de una de ellas, siempre y cuando se identifique el punto óptimo para abandonar el mercado. Algunos ejemplos recientes involucran al petróleo, el algodón, las acciones de empresas tecnológicas y los inmuebles, entre muchos otros.

La historia de los mercados reconoce diversos escenarios de formación de burbujas, destacándose la especulación con tulipanes en los Países Bajos en el siglo XVII o la burbuja de los Mares del Sur en Gran Bretaña en 1720. En ambos casos hubo inversores que perdieron muchísimo dinero y se trasladaron los efectos hacia la economía real, agravados por la inadecuada asignación de recursos en la fase de alimentación de la burbuja. Por lo tanto, no parece que esto se trate de un fenómeno novedoso ni que sus consecuencias sean ahora más severas que en el pasado.

3.2 Los contratos derivados y sus ámbitos de negociación

Estos instrumentos han adquirido una relevancia creciente en el mundo financiero. Se trata de contratos a plazo que otorgan derechos y/u obligaciones de comprar o vender activos de diversa índole (financieros, agropecuarios, energéticos, etc.). Si bien existen muchas clases de derivados, los más conocidos son los futuros y los contratos de opciones. Los primeros son acuerdos para comprar o vender un producto en una fecha futura específica a un precio determinado. Las opciones, en cambio, otorgan a un tenedor el derecho a comprar (*calls*) o vender (*puts*) un activo subyacente hasta una fecha futura especificada a un precio de ejercicio dado, a cambio del pago de una prima del comprador al lanzador.

Según datos del Bank of International Settlements (BIS), hacia finales de 2011 los derivados OTC pendientes de cancelación acumulaban u\$s 648 trillones, es decir, cerca de diez veces el producto bruto mundial. En mercados institucionalizados, en tanto, durante el año pasado se celebraron 25.000 millones de contratos, un 11,4% más que durante 2010. Ambas estadísticas no son comparables, pero se sabe que lo negociado en Bolsas es una proporción minoritaria del volumen global de contratos derivados.

La predominancia que han adquirido los contratos derivados para adoptar estrategias de cobertura, arbitrar y especular en mercados financieros y de commodities requiere de una discusión seria sobre sus efectos en los precios. Dado que sólo en una mínima proporción de los negocios se busca la entrega y recepción del activo subyacente, el intercambio de “papeles” en lugar de “mercaderías” podría dar lugar a desbordes

especulativos. En otras palabras, la participación de operadores que no están interesados en el producto físico en sí pero buscan anticiparse a las fluctuaciones para capturar ganancias tiene potencial para agregar volatilidad, ya que los mercados estables no son atractivos para el trading.

En la búsqueda de un resguardo, los mercados imponen reglas para evitar que ocurran grandes cambios de precios. Los límites diarios de fluctuación son un mecanismo clave para garantizar el cumplimiento de los compromisos asumidos por la parte desfavorecida con cada suba o baja, pero tienen la desventaja de que pueden convertirse en una barrera artificial cuando el precio del producto subyacente avanza o retrocede con rapidez. Adicionalmente, los mercados también restringen la cantidad de posiciones de compra o venta que cada participante puede mantener.

La clave es la naturaleza de apalancamiento que tienen los contratos derivados, concepto que refiere a la posibilidad de obtener rendimientos (positivos o negativos) que excedan al capital inicialmente invertido. Para ello, es crucial que los operadores no deban pagar el precio lleno del producto que están negociando, sino que puedan tomar posiciones de compra o venta -e influir sobre las cotizaciones- a través del depósito de un margen o garantía inicial, sensiblemente inferior al valor de mercado del subyacente.

La condición descrita puede explicarse mejor con un ejemplo, simplificado hasta el extremo. El oro se negocia a un precio cercano a u\$s 1.600 la onza troy. Comprar y vender onzas de oro implicaría depositar y/o recibir esos u\$s 1.600 en cada transacción. Sin embargo, en varios lugares del mundo (New York, Londres y hasta Rosario) es factible negociar oro a través de contratos de futuros. Con el depósito inicial de una suma cercana a u\$s 80 en concepto de garantía, que es lo máximo que el precio puede variar de un día al otro, se ingresarán órdenes de compra en el mercado. Si tras varios días el precio sube 5% hasta u\$s 1.680 por onza, el operador que sólo invirtió u\$s 80 de garantía inicial para comprar contratos se encuentra con que ha ganado otros u\$s 80, exactamente su aporte inicial. Por lo tanto, ha obtenido un rendimiento del 100% sobre su inversión tras haber pagado solamente el 5% del precio del producto. Dado que u\$s 1.600 le permitirían tomar posiciones de compra o venta por 20 contratos, este operador se encuentra apalancado 20 veces.

El apalancamiento no es la única característica de los derivados que se emparenta con la volatilidad. La vida limitada que tienen los contratos de futuros y opciones (pues expiran en algún momento) sumado al reconocimiento diario de las ganancias y pérdidas (que se acreditan o debitan de la cuenta del operador en el mercado) obligan a la realización de un mayor número de transacciones que en los sencillos negocios de “físico”. La necesidad de abandonar una posición abierta cuando la misma se acerca a su final ejerce presión sobre el nivel de precios, haciendo que los contratos más próximos a su vencimiento sufran fluctuaciones más erráticas.

Pero más relevante es el hecho de que las pérdidas no pueden sostenerse indefinidamente y las ganancias tampoco se dejarán crecer hasta el extremo, en especial porque —como se explicó más arriba— pueden alcanzar con facilidad niveles elevados. Así, un pequeño movimiento del precio hará perder poco dinero al 50% de los participantes y ganar esa suma al 50% restante, pero nadie buscará abandonar el mercado si sus expectativas se mantienen inalteradas.

En cambio, cuando la variación del precio sea significativa y quien que esté perdiendo dinero perciba que se encuentra del lado equivocado del mercado, los crecientes pagos de “diferencias diarias” necesarios para permanecer operando crearán los incentivos para –tarde o temprano- abandonar la posición tomada. Después de una suba pronunciada, los que apostaban a la baja y aún mantienen posiciones vendidas buscarán comprar para cancelar su exposición, una operación que aumenta la demanda y reafirma las subas. Contrariamente, luego de una baja importante, quienes con anterioridad apostaban al alza y habían comprado ahora buscarán salir, para lo que deberán vender contratos, presionando sobre la oferta y profundizando las caídas. Las subas conducen a mayores subas y las bajas conducen a mayores bajas. Esto indicaría que el alto apalancamiento sumado a la liquidación diaria de las ganancias y pérdidas podrían exacerbar las fluctuaciones de precios.

Un indicio del potencial de movimiento de un mercado de futuros ante un shock de precio está dado por su “interés abierto”. Este indicador reúne al conjunto de operaciones concertadas y no vencidas, que tampoco han sido canceladas con la realización de la operación opuesta. En otras palabras, el interés abierto de un contrato abarca al conjunto de compradores que aún no han vendido y al conjunto de vendedores que aún no han comprado.

Cuanto mayor número de posiciones pendientes de cancelación exista en un momento determinado, mayor cantidad de participantes tendrán un “interés creado” en la acción del precio. Con cada nuevo movimiento, más operadores experimentarán ganancias y pérdidas y tendrán incentivos en salir a cerrar posiciones. Entonces, cabe esperar que cuando el precio siga una tendencia definida hacia arriba o hacia abajo, un interés abierto más alto conducirá a la conformación de un mercado más volátil.

Los aspectos comentados son extremadamente perturbadores para los defensores de la actuación libre de los mercados de derivados. Es necesario, en consecuencia, prestar atención al papel de los entes reguladores del sistema financiero que son, en definitiva, los responsables últimos de vigilar su funcionamiento.

3.3 La responsabilidad de los gobiernos

A lo largo de las últimas décadas y hasta la crisis financiera de 2008 predominó un consenso en el manejo de la economía por parte de los gobiernos que básicamente establecía que la política monetaria tenía como único objetivo controlar la inflación a través de un único instrumento, la tasa de interés. La política fiscal contaba con un papel secundario y la regulación financiera estaba mayormente fuera del esquema de política macroeconómica.

Bajo este paradigma, los detalles sobre el funcionamiento del sistema financiero eran irrelevantes, con la sola excepción del segmento bancario, por su incidencia sobre el nivel de actividad económica a través del crédito. La probabilidad de corridas justificaba los seguros de depósitos y reafirmaba la figura del Banco Central como prestamista de última instancia. El resto de las actividades financieras estaban sometidas a escasa supervisión. Cuando ésta existía, su único objetivo era fortalecer las instituciones individuales, ignorándose sus implicancias macroeconómicas. El gran temor era obstaculizar

la conexión entre ahorro e inversión (Blanchard et al., 2010).

Con la llegada del nuevo siglo creció el flujo de capitales que llegó al sistema financiero y los intermediarios comenzaron a competir fuertemente por colocar nuevas inversiones que aseguren rendimientos elevados. Los mercados de commodities se volvieron atractivos con fines de especulación, ya que permitían una eficiente diversificación de cartera. Simultáneamente, la industria financiera diseñó activos complejos apoyada en regulaciones muy laxas.

El gran desbalance mundial que se generó en los años previos a la crisis era tan volátil como potencialmente riesgoso para la actividad y el empleo. Cuando la euforia se desplomó, pronto se notaron los efectos sobre la economía real, lo que planteó la necesidad de reconsiderar el paradigma descripto. Implícitamente, hubo un reconocimiento de que la falta de controles había inducido un exagerado crecimiento de la actividad financiera, generando mayor volatilidad en los precios de los activos. Se aceptó también que emplear la tasa de interés como único instrumento era una concepción demasiado simplificada. Las nuevas voces planteaban que era necesario impulsar una mayor regulación para asegurar la estabilidad.

Es en este contexto que deben interpretarse los esfuerzos por introducir nuevas reglas en el funcionamiento de los mercados, ejemplo de lo cual es la “Dodd-Frank Act” sancionada en Estados Unidos en julio de 2010. La mayoría de las normativas apunta a transferir la operatoria de derivados OTC hacia mercados formalmente constituidos, aumentar los requerimientos de garantías y márgenes para disminuir el apalancamiento, vigilar los niveles de deuda que mantienen los distintos sectores de la economía, limitar la participación de especuladores en mercados de commodities y monitorear más celosamente los movimientos en los precios de los activos (materias primas, inmuebles, acciones, bonos y tipos de cambio).

Aunque estas cuestiones se han debatido acaloradamente, aún no se ha llegado a un consenso claro sobre cómo encarar esta nueva etapa. El mundo se encuentra en la búsqueda de un nuevo paradigma, necesario para dejar indoloramente atrás lo peor de la crisis financiera.

4. La evidencia de las últimas décadas

Siguiendo la metodología de estimación descrita en el apartado 2, la presente sección se propone –en un primer paso– presentar un breve estudio de la volatilidad exhibida por cuatro activos de diferente naturaleza a lo largo de las últimas décadas. Se toma un período lo suficientemente largo para atenuar el efecto de los ciclos transitorios de precios, aunque no es necesario trabajar con períodos prolongados de tiempo para obtener cálculos de volatilidad.

Los precios seleccionados para el análisis fueron⁴:

- Petróleo (tipo WTI, cotizante en New York Mercantile Exchange – NYMEX)
- Oro (onza troy, negociado en la división Commodity Exchange – COMEX)
- Standard and Poor’s 500 (índice de empresas cotizantes en dos mercados norteamericanos, NYSE y NASDAQ)
- Maíz (contrato del Chicago Board of Trade – CBOT)

La tendencia de muy largo plazo seguida por el precio nominal de todos estos activos es claramente alcista, tal como puede observarse en el gráfico que se presenta a continuación.

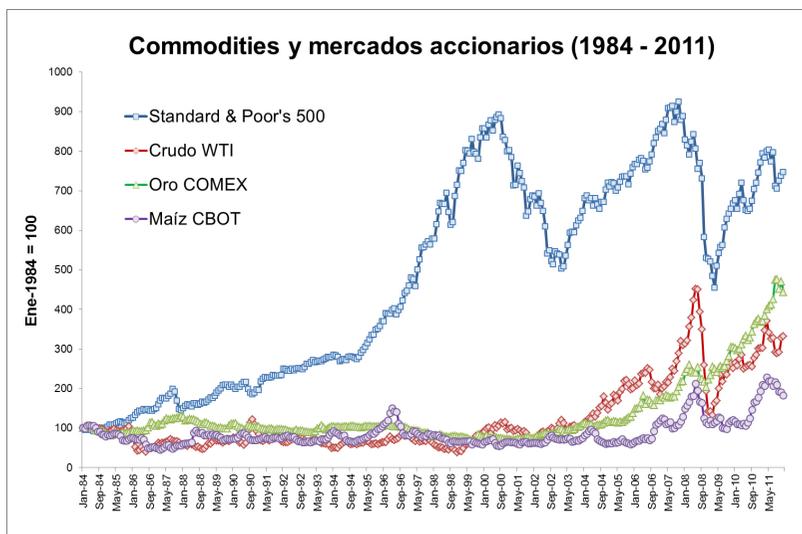


Gráfico 4.1

A simple vista, pareciera que los mercados accionarios han seguido una tendencia más pronunciada que las materias primas analizadas, ya que en éstas el despegue alcista se comienza a observar a partir de los años 2003 y 2004. En los primeros 20 años de esta serie, tanto el oro como el maíz y el petróleo oscilaron en un rango de precios relativamente estable, mientras que recién en los últimos años se comenzaron a verificar las fluctuaciones más erráticas. Los siguientes gráficos de volatilidad histórica exponen con mayor claridad esta presunción.



Gráfico 4.2

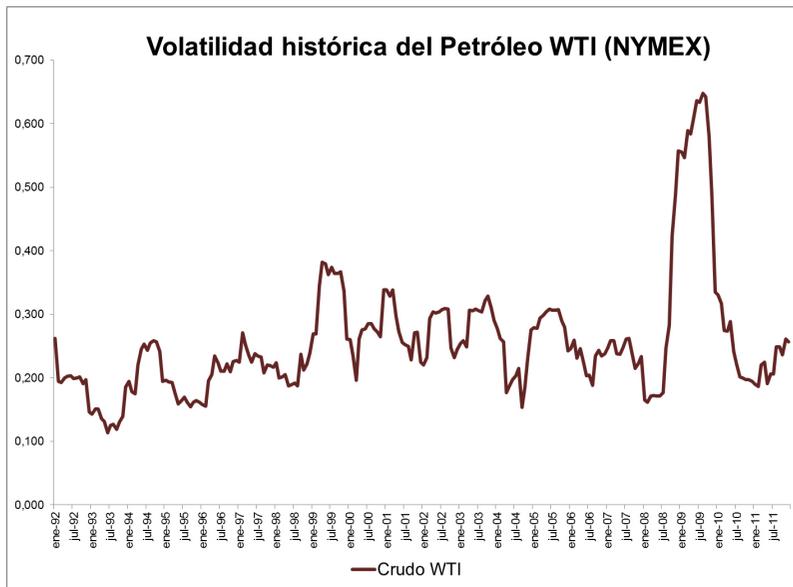


Gráfico 4.3

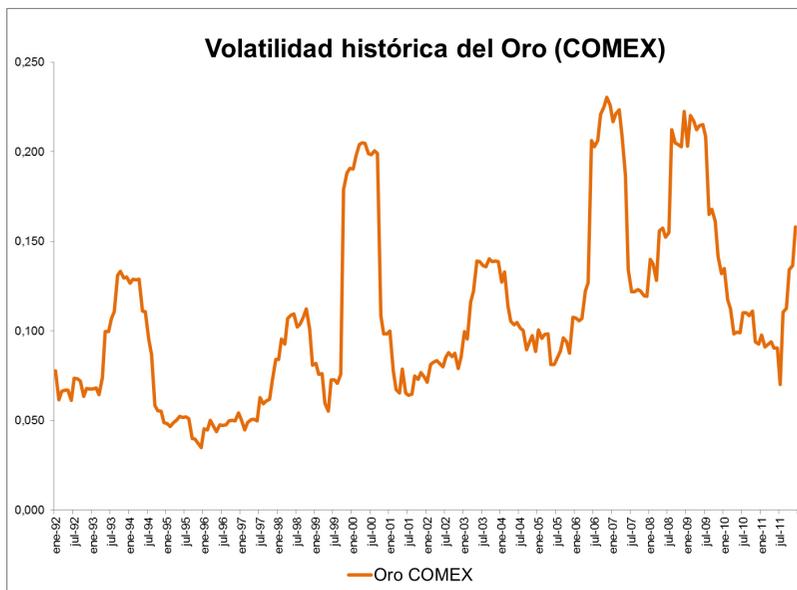


Gráfico 4.4

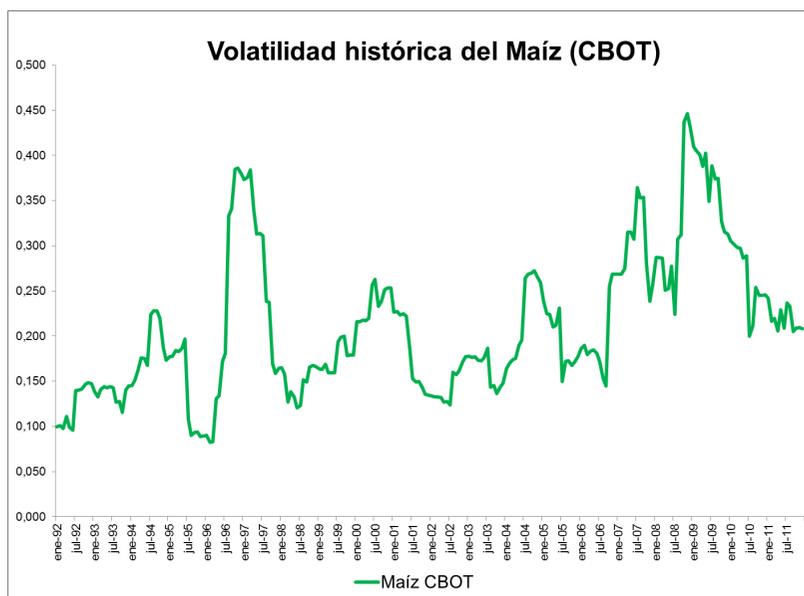


Gráfico 4.5

En los cuatro casos analizados, la variable en estudio ha experimentado un salto brusco en los últimos años de la década pasada, para luego aterrizar en un nivel elevado. La crisis de 2008-09 causó una efervescencia financiera que alcanzó picos de volatilidad muy elevados, superando todos los antecedentes cercanos.

El índice accionario Standard & Poor's 500 tuvo una instancia de alta volatilidad en los primeros años del siglo XXI, cuando la crisis del sector tecnológico en Estados Unidos fue sucedida por los escándalos de Enron y World Com. Tras superar los 1.500 puntos en el año 2000, el índice inició una abrupta caída que lo depositó un 40% por debajo de su máximo previo del año 2002. Recién en 2007 las acciones norteamericanas lograron recuperar en su totalidad el terreno perdido.

Por su parte, el petróleo ha sido un activo típicamente volátil. Su precio estuvo históricamente asociado al clima político que se respira en Medio Oriente, con una oferta mundial que se encuentra fuertemente regulada y una demanda relativamente inelástica. Durante los meses centrales de 2008, su cotización superó los u\$s 140 por barril, máximo al que le siguió una espiral bajista que -hacia finales de ese año- lo condujo al rango de u\$s 35-40 por barril. En el año 2009 inició una recuperación que lo llevó nuevamente a tres dígitos.

Quizás a contramano de otros activos, el atractivo del oro es su cualidad como reserva de valor. Su correlación con el índice Standard & Poor's 500 durante el período 2000-2011 es tan sólo de 0,05 y -durante ese mismo lapso- su apreciación superó el 400%. En principio, se trata del activo menos riesgoso que analizamos: si bien ha mostrado algunos picos de volatilidad a lo largo de los últimos años, estos escenarios nunca han superado con claridad la barrera de 0,20, según se desprende del gráfico 4.4.

Por último, el precio del maíz ha tenido pronunciadas subas y bajas, en general explicadas por el comportamiento de los stocks en relación a la demanda. Este fue el

caso de los años centrales de la década de 1990 y también de los años 2008 y 2010. Pasado lo peor de la crisis, la volatilidad cayó pero para ubicarse en un nivel históricamente elevado. Este factor, como se detalló en la introducción, es preocupante para la seguridad alimentaria de la humanidad.

A fin de monitorear la volatilidad en el precio de distintos activos y examinar de cerca la evolución de la economía mundial, los inversores y analistas suelen recurrir a mediciones específicas que llevan a cabo distintos mercados u otros organismos. Dos de las variables más ilustrativas son el SPX Volatility Index (VIX), desarrollado en 1993 por la Chicago Board of Options Exchange (CBOE), y el Stress Index de la Reserva Federal de Saint Louis, EEUU.

El VIX se calcula a partir de la volatilidad implícita de las opciones sobre el índice Standard & Poor's 500 para un período de 30 días. En momentos en que hay mucha volatilidad, el índice alcanza una cifra elevada, mostrando una correlación negativa con el S&P 500. El día 20 de octubre de 2008 alcanzó el valor más alto de su historia, en el medio de la crisis financiera que se espiralizó aquel año.

Por otra parte, el índice de Stress Financiero desarrollado por la Reserva Federal de Saint Louis incorpora y pondera un amplio conjunto de variables, como las tasas de interés norteamericanas a distintos plazos, el EMBI+ de JP Morgan y el VIX, entre muchos otros. A diferencia del VIX, este indicador se publica semanalmente.

La evolución de ambos termómetros de las finanzas mundiales se presenta a continuación.

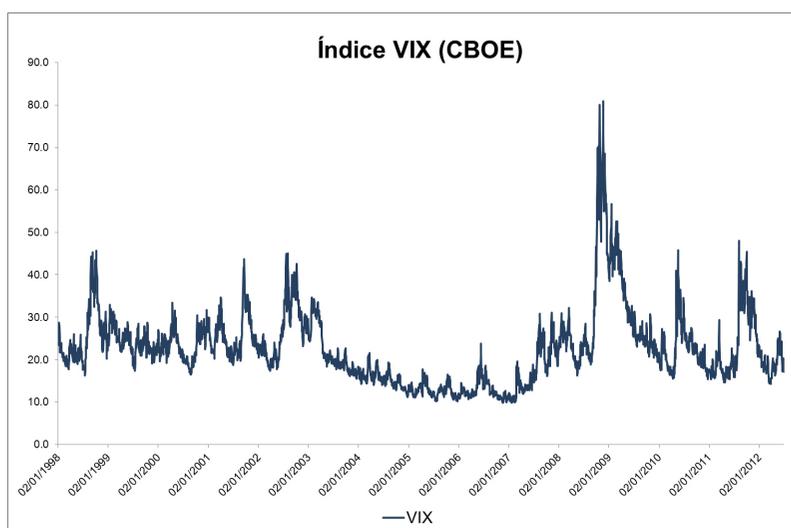


Gráfico 4.6

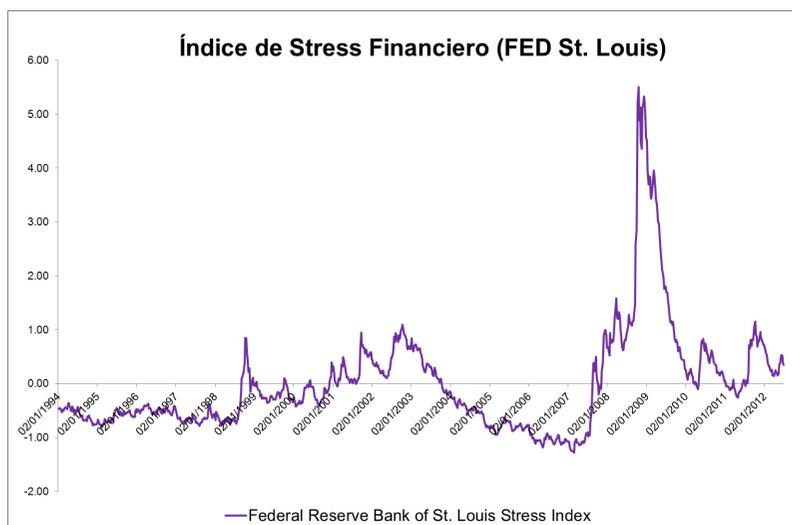


Gráfico 4.7

La inspección gráfica de ambos indicadores ratifica que los años recientes han estado dominados por una alta volatilidad en los mercados financieros, confirmando la hipótesis que surgía al analizar los movimientos de las acciones y commodities. Sin embargo, el debate de sus causas sigue sin arribar a un consenso mayoritario.

5. Conclusiones

Los episodios de pánico que desvelaron al mundo durante el desarrollo de la última crisis financiera sentaron las bases para que surja un cambio de paradigma en materia de política macroeconómica, dentro del cual la regulación de los mercados adquirió un papel sumamente relevante. La volatilidad de precios en activos financieros y commodities se convirtió en el nuevo flagelo a derrotar.

Con frecuencia, las teorías que exploran en las causas de la volatilidad apuntan al incremento de la actividad especulativa. Sin embargo, no ha podido comprobarse en forma fehaciente la conexión entre especulación y variabilidad de los precios. Lejos de ocasionar un perjuicio, la participación de más y más inversores abarata las coberturas y promueve un incremento en la liquidez que brinda a otros participantes del mercado una mayor capacidad para transferir sus riesgos.

Los debates que explican la volatilidad actual de los mercados en función de la psicología y el ánimo de los operadores omiten el hecho de que estos patrones de conducta no tienden al cambio. En otras palabras, parece forzado pensar que la “histeria” de los inversores sea mayor ahora que en el pasado.

Otras teorías culpan a los mercados de futuros de promover y acentuar la volatilidad. Sin embargo, estas instituciones surgieron justamente para brindar un mecanismo de cobertura ante cambios impredecibles en los precios de distintos activos. Por lo tanto, la variabilidad de los precios es anterior a su desarrollo y su finalidad es que quienes negocian aquellos instrumentos puedan combatirla.

Por último, la volatilidad se ha conectado con el sostenimiento de políticas gubernamentales que inducen cambios erráticos en los tipos de cambio, tasas de interés e inflación. Debido al papel preponderante de Estados Unidos en la economía mundial y su rol como formador de precios, la amplia mayoría de los activos cotizan en dólares. Los cambios que introduzca el país del Norte en su política monetaria a través de la Reserva Federal (FED) y los distintos estímulos que inyecte a su economía tendrán impacto sobre los mercados de commodities. Esta explicación cuenta con razonable sustento empírico, aunque debería complementarse con una gran diversidad de otros factores que intervienen en la formación de los precios mundiales, como el crecimiento del mundo emergente, las existencias mundiales de materias primas, el clima, los conflictos geopolíticos, etc.

Si el análisis se limita a estudiar la primera década del siglo XXI, la evidencia a favor de un incremento en la volatilidad no es concluyente utilizando las medidas estadísticas estándares, con la clara excepción de los saltos observados en 2008. En cambio, sí puede afirmarse que la volatilidad en los mercados accionarios y de commodities aumentó considerablemente en tiempos recientes cuando se adopta una perspectiva de más largo plazo, incorporando las décadas de 1980 y 1990.

Por último, cabe destacar que en los mercados de materias primas las fluctuaciones en los precios internacionales podrían no reproducirse a nivel doméstico. Esto dependerá del nivel de conexión que exista entre ambos mercados, ya que los gobiernos con frecuencia aplican políticas cambiarias, impositivas, monetarias que alejan los precios internos de las señales externas. Dado que esta situación es la norma en muchos países en desarrollo, hay que ser cautos a la hora de interpretar estas conclusiones.

Recibido: 05/09/12. Aceptado: 29/12/12.

NOTAS

- 1 Esta operación es una apuesta bajista que consiste en la venta de activos que no se poseen, con la expectativa de comprarlos en un momento futuro a un precio más bajo. Para ello el operador deberá depositar otros activos en concepto de garantía. En la práctica, funciona de forma similar a un préstamo de títulos valores, puesto que se paga una tasa de interés hasta que se cierra la operación.
- 2 Estimar la volatilidad en forma mensual tiene sus ventajas. Si se utilizan retornos diarios se corre peligro de sobreestimar su cálculo cuando los cambios de precios sólo responden a los diferenciales de "bid" y "ask".
- 3 Los mercados *over the counter* operan por fuera de las bolsas y consisten en una red de agentes vinculados por teléfono y computadora que no se reúnen físicamente y celebran contratos a plazo incorporándole todas las cláusulas que estimen convenientes. Naturalmente, el cumplimiento de estos compromisos no está garantizado.
- 4 Para los precios del petróleo, oro y maíz se tomó la posición más cercana del mercado de futuros correspondiente.

BIBLIOGRAFÍA

- Blanchard, O., Dell'Ariccia, G. y Mauro, P. (2010). *Rethinking Macroeconomic Policy*. IMF Staff Position Note.
- Bodie, Z. y Merton, R. (2003). *Finanzas*. Pearson Prentice Hall, primera edición revisada.
- Brealey, R., Myers, S. y Allen, A. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. Ed. Mc Graw-Hill, novena edición en español.
- Doporto Miguez, I. y Michelena, G. (2011). *La volatilidad de los precios de los commodities: el caso de los productos*

- agrícolas*. Revista del Centro de Economía Internacional (CEI) del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la Nación, número 19.
- Hull, J. (2009). *Introducción a los Mercados de Futuros y Opciones*. Pearson Prentice Hall, sexta edición.
- Jacks, D., O'Rourke, K. y Williamson, J. (2009). *Commodity Price Volatility and World Market Integration since 1700*. NBER Working Paper No. 14748.
- Kendall, M.G., Bradford Hill, A. (1953). *The Analysis of Economic Time Series-Part I: Prices*. Journal of the Royal Statistical Society, volume 116.
- Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura - FAO (2011). *Tendencias recientes en los precios mundiales de los productos alimenticios básicos: costos y beneficios. Tendencias pasadas y futuras de los precios mundiales de los alimentos*. Capítulo del Informe: "El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2011".
- Pindyck, R. (2011). *Volatility and Commodity Price Dynamics*. Center for Energy and Environmental Policy Research. Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, EEUU.
- Salice, M. (2011). *La volatilidad en los mercados internacionales de alimentos. Argumentos contra la regulación de los mercados internacionales*. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.