

Precios del petróleo, ¿otra burbuja?

Luis Carlos Palacios

Junio 2009

Introducción

Después de la fuerte baja de los precios del petróleo y de otras *commodities* en la segunda mitad del año pasado, en el contexto la recesión mundial más profunda después de la “Gran Depresión”, estos se han recuperado sin que existan indicios claros de recuperación económica global. De hecho, los precios actuales del petróleo son alrededor de 75 por ciento superiores al nivel más bajo del año pasado. ¿Qué explica la recuperación? Podría suponerse que las tesis que compitieron para explicar el último gran auge de precios petroleros son candidatos apropiados para dilucidar el interrogante.

Aparentemente existen dos tesis fundamentales. La primera, considera que el último gran auge de precios petroleros es una consecuencia de los desbalances de la economía mundial y las asimetrías de los mercados de activos financieros, una tesis donde los flujos de capital juegan un papel destacado. Está representada por autores como Caballero *et al* (2008). La segunda tiene un enfoque de largo plazo, basada en la dinámica de demanda y oferta del mercado petrolero, donde el mecanismo intermedio de almacenamiento estimula el alza de precio cuando existen restricciones en la oferta. Una versión de esta tesis estaría representada por Dvir y Rogoff (2009). A continuación se exponen ideas centrales de estos enfoques, con citas referenciales, y se hacen algunas consideraciones acerca de su relevancia actual.

Crisis financiera, precios de las *commodities* y desbalances globales

En distintos escritos Caballero (y otros) han expuesto una tesis que da importancia a los desbalances mundiales y las asimetrías en la oferta de activos financieros como elementos que determinan el comportamiento del auge de precio de las *commodities*, especialmente el petróleo en 2007-2008. En Caballero, Farhi y Gourinchas (2008), *Financial Crash, Commodity Prices and Global Imbalances*, se indica;¹

“En este trabajo argumentamos que la persistencia de los desbalances globales, la crisis *subprime*, y la volatilidad de los precios del petróleo y de los activos financieros que siguieron a continuación, están estrechamente conectadas. Todos ellos están relacionados a un ambiente global donde activos financieros seguros y líquidos son escasos.”

“Nuestra historia se desarrolla de la siguiente manera: La escasez de activos financieros condujo a un flujo abundante de capital a los EUA, y a la creación de una burbuja que eventualmente estalló. El estallido del mercado de vivienda fue particularmente complejo desde el punto de vista de la escasez de de activos financieros, ya que comprometió a todo el sistema financiero, y al hacerlo, cerró muchas de las alternativas para el ahorro en instrumentos financieros. Así, en la primera fase, la crisis exacerbó su escasez en la economía mundial, lo que disparó una recreación de la burbuja de *commodities*, particularmente en el mercado petrolero. Ello condujo a un incremento de

¹ Las traducciones son libres.

petrodólares buscando activos financieros en EUA. Entonces, en vez del rol desestabilizador que juegan las salidas de capital en las crisis financieras, el influjo de petrodólares fue una fuente de estabilización para EUA. La segunda fase de la crisis es más convencional y comenzó a emerger al final del verano de 2008. Se hizo entonces patente que la crisis financiera se extendería a la economía real y reduciría agudamente el crecimiento global. Este decrecimiento condujo a revertir la condición ‘tensa’² que requiere un mercado para que pueda desarrollarse una burbuja, destruyendo finalmente la burbuja de *commodities*.”

El primer elemento en esta historia es el contexto, los desbalances mundiales. El déficit de cuenta corriente de los EUA se agravó desde 1991, llegando a 6,4 por ciento del PIB en cuarto trimestre de 2005 y luego se estabilizó en 5 por ciento al comienzo de 2008. La contrapartida regional de estos déficits,³ los superávits, inicialmente representada por Japón y Europa, se extendió a las economías emergentes y los productores de *commodities*. El segundo elemento son aspectos relacionados a asimetrías de crecimiento entre las regiones mundiales y en el desarrollo financiero. El rápido crecimiento de China y otras economías asiáticas, conjuntamente con su relativamente poco desarrollo financiero, reorientó los flujos de capital desde los mercados emergentes hacia los EUA. Los mercados emergentes y posteriormente los petro-exportadores, en busca de instrumentos seguros y líquidos para depositar la nueva riqueza, se volvieron a los mercados financieros de de EUA, que se percibían como un proveedor privilegiado de este tipo de activos. Parte importante de estos déficits se acumuló en reservas internacionales, en forma de bonos del Tesoro de EUA.⁴

Una de las consecuencias del flujo de capitales a EUA fue la reducción de la tasa de interés y un *boom* en el mercado de activos de EUA. Como indicó Bernanke (2005) en su discurso sobre la “súper-abundancia de ahorro”, buena parte del *boom* se volcó en el mercado inmobiliario de los EUA y en instrumentos de créditos relacionados. En el contexto de bajas tasas de interés, se estimuló a las familias a que tomaran más riesgo inmobiliario del que podían soportar, el cual, como indica Caballero, “*mágicamente* desapareció al tener los prestamos hipotecarios el respaldo de seguros y otros instrumentos de inversión estructurada cuya oferta explotó en el mismo período. El catastrófico y sistemático fracaso de este modelo está actualmente bien documentado.”

La crisis de las hipotecas *subprime* condujo a la crisis del sistema financiero, y a la formación rápida de otra burbuja, la de precios de *commodities*, especialmente a un auge acelerado en los precios del petróleo. Posteriormente, al extenderse la crisis financiera a la economía real, al desaparecer la situación de un mercado “tenso”, estalló la burbuja petrolera. Caballero *et al* señalan;

“Los mercados emergentes y los productores de *commodities* estaban, más que nunca, en busca de oportunidades de inversión. Véase la larga lista de fondos de riqueza soberanos y de medios financieros a su disposición. De acuerdo al Deutsche Bank

² Se refiere a que debe existir una situación ‘tensa’ entre oferta y demanda, por ejemplo fuerte empuje de demanda frente limitaciones de la oferta.

³ El déficit en cuenta corriente es una identidad externa que se puede visualizar en dos formas. La primera como un déficit comercial más el pago de intereses de la deuda externa neta. La segunda como falta de ahorro doméstico para financiar la inversión.

⁴ Además de déficit en cuenta corriente, la economía de los EUA se ha caracterizado por presentar en los últimos años por déficit fiscales continuos, se trata de una situación de “déficits gemelos”.

(2007) los Sovereign Wealth Funds manejaron 3 trillones⁵ de USD hasta Septiembre de 2007, y se esperaba que manejaran otros 7 trillones adicionales en los próximos diez años. Otra burbuja era probable que apareciera, como respuesta endógena de la economía mundial, que intentaba incrementar la oferta global de activos financieros. Nosotros argumentamos que esto sucedió rápidamente, en forma de una burbuja de *commodities*. Entre Junio de 2007 y Junio de 2008 los precios reales del crudo aumentaron casi 100 por ciento. Durante el verano de 2008, sin embargo, en la medida que la crisis financiera se extendía y la economía comenzó a declinar, los precios de las *commodities* sufrieron un colapso dramático. Entre Julio de 2008 y Octubre de 2008 los precios reales del crudo declinaron por casi 53 por ciento, retrayéndose al nivel que tenían en Junio de 2007.”

“Esencialmente, en la primera fase de la crisis la *combinación* de un mercado de *commodities* tenso y el declive de las tasas de interés reales de equilibrio hizo que privadamente valiese la pena transformar las *commodities* en un activo (o aún una burbuja). El mecanismo está relacionado (aunque no es idéntico) al presentado por Hotelling (1931): Tasas de interés real suficientemente bajas hacen que la acumulación de inventarios sea rentable, y eleva el precio de los recursos no renovables. Sin embargo, en la segunda fase, desapareció la pre-condición de mercado tenso, destruyendo el incentivo a la acumulación de activos que estaba detrás de la ardiente alza de los precios de las *commodities*, disparando el colapso de los mismos.”

Más adelante presentan la relación entre los precios del crudo y el índice S&P500 de 2004 a 2008 y agregan;

“Antes de Junio de 2007 la correlación entre petróleo y los precios de las acciones en EUA era positiva. Durante la primera fase de la crisis, desde Julio de 2007 a Junio de 2008, la correlación es fuerte y negativa. Finalmente, desde Julio de 2008, de nuevo la correlación se hace positiva y fuerte. La correlación negativa en la primera fase de la crisis es especialmente interesante desde nuestro punto de vista. Una explicación del auge de precios sólo por presiones de demanda hubiese predicho una correlación positiva entre activos de acciones y precios del petróleo. Más adelante mostramos evidencia de variables instrumentales para soportar nuestro supuesto según el cual la correlación negativa en esta fase no se debe a *shocks* petroleros sino al mecanismo financiero que describimos.”

Hasta aquí, de manera informal,⁶ los argumentos que predominan en el primer enfoque, al menos nuestra interpretación.

Las tres épocas del petróleo

Como representante del segundo enfoque se utilizará el trabajo de Dvir y Rogoff (2009), *Three Epochs of Oil*. El análisis está fundamentado en una perspectiva de largo plazo, donde los precios del petróleo están determinados por la interrelación entre demanda, oferta y el mecanismo intermedio de acumulación (o des-acumulación) de inventarios dentro del contexto del comportamiento económico mundial, y un factor adicional clave: La capacidad que puedan tener jugadores claves del mercado petrolero para limitar el acceso a la oferta.

⁵ Trillones bajo el criterio de EUA, esto es, billones en español.

⁶ En el trabajo citado, Caballero *et al* (2008), *Financial Crash, Commodities Prices and Global Imbalances*, los autores presentan un elegante modelo de su tesis.

En el resumen del trabajo Dvir y Rogoff indican;

“Argumentamos que históricamente el precio real del petróleo ha tendido a tener alta persistencia y volatilidad cuando la industrialización rápida de una economía muy importante coincide con incertidumbre respecto al acceso a la oferta. Presentamos un modelo modificado de inventarios de *commodities* que incorpora en forma completa los aspectos de demanda, el cual puede tomar en cuenta los *shocks*, tanto permanentes como transitorios. Mostramos que el rol del mecanismo de almacenamiento cuando la demanda está sujeta a *shocks* persistentes en su crecimiento, es especulativo, en vez del clásico rol mitigante. Este resultado ayuda a explicar el incremento de la volatilidad del precio del petróleo que observamos en esos períodos.”

Los autores identifican “tres épocas” en el comportamiento de los precios reales del petróleo. En términos generales, la primera, abarcaría desde 1861 hasta 1878, un período de extrema volatilidad en los precios y con un nivel de precios generalmente elevado. Luego, un período de precios bajos con baja volatilidad, aproximadamente de 1878 a 1972, con una sub-etapa; y finalmente, desde 1972 en adelante, donde existe un segundo período de alta volatilidad de precios y un nivel alto de los mismos.

Suponen que tanto el primer período como el tercero tienen características comunes. En ambos, se está en presencia de una fuerte presión de demanda, persistente; representada por el proceso de industrialización de una gran economía mundial. Al mismo tiempo, desde el lado de la oferta, existe restricción al petróleo por la estructura del mercado. La consecuencia son precios altos con volatilidad importante. En el período intermedio, al no existir restricción de acceso a la oferta, la flexibilidad de la oferta genera precios bajos con baja volatilidad. Como indican;

“Encontramos semejanzas sorprendentes entre los dos períodos extremos mencionados, 1861-1878 y 1972-2008, en relación a las características de los factores de demanda y oferta que afectan el mercado petrolero. Desde el lado de la demanda, como explicamos con mayor detalle en la Sección 3, ambos períodos fueron años de intensa industrialización de lo que se estaba transformando en un motor clave de la economía mundial: Los EUA en 1861-1878 y Asia Oriental en 1972-2008. Desde el lado de la demanda, estos períodos se caracterizan por *shocks* de crecimiento persistentes. Desde el lado de la oferta, en ambos períodos existe incertidumbre respecto al acceso continuo de los consumidores al petróleo. Esto se debió al monopolio de los ferrocarriles en el transporte del petróleo en el período inicial, y al monopolio que ejerce la OPEP de las reservas fácilmente explotables en el período final (ver la Sección 3 para los detalles). A pesar de las diferencias destacadas de la escala de la industria petrolera en ambos períodos, los dos tipos de monopolios tuvieron un efecto similar: En períodos de demanda creciente, fueron capaces de restringir el acceso a oferta adicional de petróleo, y por tanto, impulsar los precios al alza.”

Más adelante agregan;

“Durante los períodos donde no existieron restricciones efectivas al acceso de la oferta, i.e., donde la estructura de la industria no era monopolística, aún *shocks* grandes y persistentes fueron asimilados a través de una respuesta relativamente rápida de la oferta.”

Da la impresión que este trabajo asimila la restricción de acceso al petróleo con la existencia de una estructura monopolística de la industria petrolera o de un aspecto industrial relacionado a la misma. Esto no tiene que ser cierto. La restricción puede ser el producto del control de los yacimientos, como es el caso de la OPEP. Por el otro lado, durante el período de precios relativamente bajos, existió (al menos por un lapso) algo similar a un cartel de grandes empresas productoras. En este sentido, el elemento central sería la restricción al acceso del petróleo y no necesariamente una estructura monopolística desde el punto de vista de la producción.

El uso de una serie temporal tan larga para analizar el comportamiento de los precios petroleros no es usual,⁷ sin embargo, los autores consideran que es necesario un enfoque de largo plazo para abordar correctamente la explicación del comportamiento de los precios. Al respecto señalan;

“Nuestro trabajo está relacionado con el debate existente sobre el petróleo y la macroeconomía (ver dos revisiones recientes de la literatura por Hamilton (2008) y Kilian (2008a). Esta literatura está más interesada en identificar la fuente de los *shocks* a los precios del petróleo que especificar su tipo. Aquí argumentamos que la visión de largo plazo es esencial en este debate: Los *shocks* al mercado petrolero han tenido efectos claramente diferentes en los precios reales del petróleo a lo largo de períodos históricos, no porque su origen este en la demanda o en la oferta, sino por la capacidad (o falta de la misma) de jugadores claves del mercado en restringir el acceso a la oferta. La focalización que tiene la literatura en las décadas recientes pueden conducir a engaños: en los períodos en que la restricción a la oferta no existe, el mercado petrolero exhibe una remarcable flexibilidad y estabilidad relativa de los precios, aún frente a disturbios masivos.”

En el esquema que proponen las características de los *shocks* (básicamente de demanda), el mecanismo intermedio de acumulación de inventarios y las restricciones de acceso a la oferta son los elementos determinantes para explicar el comportamiento de los precios. Se parte del supuesto donde el carácter limitado de las reservas naturales de petróleo no juega un papel determinante, a diferencia de los análisis “clásicos” como el de Hotelling (1931); de allí la selección de un tipo de modelación donde la acumulación de inventarios tiene un papel significativo. El petróleo producido se almacena, y una parte del mismo se vende para el consumo presente y otra se retiene para el potencial consumo futuro. Cuanto llega a los consumidores en cada momento depende del costo de almacenamiento y la evolución inter-temporal de los precios del petróleo, es decir, el mecanismo arbitra entre el consumo presente y el del futuro. Tradicionalmente el mecanismo de inventarios es estabilizador de los precios.

El modelo difiere de la versión estándar del esquema de inventarios. Por un lado, desde el lado de la demanda se supone que existen *shocks* que afectan la tendencia temporal de comportamiento de los precios del petróleo y no sólo *shocks* que hacen oscilar los precios alrededor de una tendencia estable. Esto es, se supone que pueden existir cambios en la tasa de crecimiento de los precios por el impulso de demanda, *shocks* cuyo efecto puede ser duradero. Este sería un elemento que permitiría dar cuenta la persistencia de precios altos una vez que actúa un *shock* positivo existiendo

⁷ La serie de los precios del petróleo esta tomada del “Statiscal Review of World Energy” de *British Petroleum*.

restricciones para el acceso a la oferta, por ejemplo cuando el mercado está afectado por la industrialización rápida de una gran economía. Por el otro, en presencia de incertidumbre relacionada con la tendencia, el mecanismo de inventario utilizado estimula la volatilidad de los precios del petróleo.

“El modelo puede explicar uno de nuestros hallazgos más importantes: Predice, en presencia de incertidumbre respecto a la tendencia de los precios, que el mecanismo de inventarios, actuando racionalmente, *estimula la volatilidad* de los mismos. En el esquema estándar de acumulación de inventarios de *commodities*, donde la incertidumbre se concibe como desviaciones alrededor de la tendencia, siendo esta estable, el almacenamiento funciona para reducir la volatilidad de precios. En este sentido nuestro modelo es novedoso, y útil para explicar el patrón temporal de la data.”

A manera de conclusión resumen,

“Argumentamos en este trabajo que la visión de largo plazo es esencial para entender la dinámica de comportamiento de los precios del petróleo. Mostramos que los *shocks* al mercado petrolero han tenido efectos claramente diferenciados en el precio real del petróleo a través de los períodos históricos, pero no por que su origen este en el lado de la oferta o de la demanda, sino por la capacidad (o falta de la misma) de jugadores claves del mercado para restringir el acceso a la oferta. En otras palabras, es la confluencia de factores de demanda y oferta la que determina el efecto de los *shocks* en el mercado. Con restricciones efectivas al acceso de oferta excedente, los *shocks* de crecimiento pueden generar precios del petróleo altos, con una tendencia persistente, y al mismo tiempo, a través de la repuesta endógena del mecanismo de almacenamiento, altamente volátiles.⁸ Por otro lado, sin estas restricciones, el mismo *shock* de crecimiento será rápidamente absorbido y no conducirá a incrementar la persistencia o la volatilidad. Desde este punto de vista, no tiene importancia que el *shock* se origine en el lado la demanda o de la oferta.”

Las dos tesis y la situación actual

Como era de esperarse, las dos tesis no sólo presentan diferencias importantes sino también tienen aspectos comunes. Primero, algo sobre la diferencia más resaltante. El trabajo de Caballero *et al* tiene como contexto el corto-mediano plazo, el de Dvir y Rogoff el muy largo plazo. En este sentido, en cierta manera, es “natural” que el primer enfoque tome en cuenta los aspectos monetarios-financieros, específicamente los flujos de capital, y el segundo enfoque sólo se refiera a los aspectos reales en un marco temporal muy largo, desde la mitad del siglo XIX hasta 2008. Esta es una diferencia muy importante. Lo que intenta explicar Caballero *et al* es la generación de una burbuja de precios petroleros en 2007-2008, y el intento de Dvir y Rogoff se refiere al comportamiento global de los precios reales del petróleo en tres épocas. En economía, típicamente el corto-mediano plazo toma en cuenta la interacción entre la economía real

⁸ Esta es una nota nuestra que intenta aclarar como pueden coexistir una tendencia de precios altos persistente y alta volatilidad. Al analizar las series de tiempo, en este caso la de los precios del petróleo, es importante diferenciar entre el comportamiento de la *tendencia* de los precios a lo largo del tiempo del comportamiento de las *variaciones u oscilaciones* que experimentan los precios alrededor de esta tendencia. Por ello pueden coexistir una tendencia de precios altos persistente con alta volatilidad de los mismos, la cual indica que existen oscilaciones importantes alrededor de la tendencia. Hay que tomar en cuenta que en el esquema que postulan Dvir y Rogoff la tendencia no es estable.

y la monetario-financiera, aspecto que juega un rol menor o ninguno en el muy largo plazo.

Un elemento común de ambas tesis es la existencia de una situación “tensa” en el mercado petrolero, donde juega un papel importante las restricciones al acceso de la oferta petrolera, como condición para que se puedan elevar fuertemente los precios con alta volatilidad. Desde el punto de vista de Caballero *et al* la condición para que se pueda desarrollar una “burbuja” petrolera es la existencia de una situación “tensa” en el mercado, y así mismo, según el enfoque de Dvir y Rogoff, la condición para precios altos con alta volatilidad es que exista restricciones en el acceso a la oferta. Es decir, ambas tesis comparten una condición común en el mercado petrolero para explicar un comportamiento al alza brusco de los precios.

Nuestra intuición se inclina por la tesis de Caballero *et al* como mecanismo explicativo al comportamiento reciente de los precios del petróleo, aunque posiblemente todavía no existe algo semejante a una “burbuja” petrolera propiamente dicha. La ventaja explicativa que tendría esta tesis está en la interrelación de la economía real con los aspectos monetarios-financieros para explicar los precios de las *commodities* (particularmente los petroleros) en el corto plazo. Actualmente, para combatir la recesión mundial, existe una política fiscal fuertemente expansiva con acomodación monetaria, con tasas de interés muy bajas, especialmente en los EUA. Ello puede conducir a que los flujos de capital se viertan en activos financieros que puedan considerarse más seguros que otros, por ejemplo, contratos petroleros a futuro. Así mismo, también existe restricción a la oferta determinada por el recorte de producción de la OPEP.

Es difícil suponer que pueda repetirse en el futuro cercano algo de las dimensiones de la “burbuja” petrolera de 2007-2008. La recuperación de la economía mundial podría ser lenta y la OPEP, básicamente Arabia Saudita, tiene un nivel relativamente alto de capacidad excedente, que podría entrar al mercado al recuperarse la economía mundial; lo que indicaría que la condición de restricción en la oferta no sería tan determinante. Por otro lado, los cambios en la regulación de los sistemas financieros estaría orientada justamente a evitar o suavizar la aparición de nuevas “burbujas”. Sin embargo, nunca se sabe, el futuro pertenece a la incertidumbre.