

CINCUENTA AÑOS DE LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL LICUADO (GNL) A NIVEL MUNDIAL

Carrera a toda prisa hacia un punto de inflexión



CRAIG PIRRONG

Profesor de Finanzas

Facultad de Negocios Bauer de la
Universidad de Houston

El gas natural licuado (GNL) ha experimentado desarrollos notables en cuanto a comercialización y capacidad de exportación en un lapso de solo 50 años. En esta ponencia, el profesor Craig Pirrong investiga hacia dónde se dirige la industria a medida que la determinación de precios basada en el petróleo se transforma en una reliquia del pasado. En su análisis, se describe una posible revolución en la determinación de precios del GNL y los mecanismos de contratación que se apoyará en las empresas comerciales y los mercados de materias primas para garantizar el suministro y manejar el riesgo.

Esta ponencia se ha escrito con la financiación y el apoyo del Grupo Trafigura, y ha sido creada para la Cumbre 2014 sobre GNL de la región de Asia y el Pacífico que se realizó en Singapur. Todas las opiniones y conclusiones corresponden exclusivamente al autor, quien es responsable de todos los errores y omisiones.

A lo largo de este documento, "\$" hace referencia a USD.



INTRODUCCIÓN

El año 2014 marca un año decisivo en el negocio del GNL: han pasado cincuenta años desde que el primer buque expresamente construido para transportar GNL, *Princesa del Metano*, partió desde Argelia con una carga de gas superrefrigerado. Así mismo, se podría decir que la industria se encuentra en un punto de inflexión: es probable que los enormes aumentos repentinos en la capacidad, una posible revolución en las prácticas de contratación, y la volatilidad geopolítica y legislativa transformen al sector del GNL en los próximos diez años, ni qué decir en los próximos 50.

Los cambios inminentes más profundos se producirán en las formas en que se compra y se vende el GNL. Hasta ahora, los participantes del mercado se han valido de contratos a largo plazo, con condiciones de determinación de precios relacionadas con el petróleo. Hace un tiempo, esto tenía sentido desde el punto de vista económico como una forma en que los participantes del mercado se aseguraban la oferta y la demanda. Sin embargo, los desarrollos fundamentales han desvinculado ampliamente los precios del petróleo y el gas. Como resultado, los precios relacionados con el petróleo envían señales confusas sobre la oferta y la demanda, y crean fricción entre los compradores y los vendedores debido a que los precios no reflejan los valores con precisión. Por ende, los mecanismos tradicionales de determinación de precios para el GNL se han vuelto cada vez más costosos y se han convertido en un anacronismo disfuncional.

Afortunadamente, las experiencias con otras materias primas, incluidas aquellas que al igual que el GNL implican grandes inversiones de capital perdurables, han demostrado que los mercados también pueden brindar seguridad, y lo hacen de una manera mucho más flexible y eficiente. A medida que los mercados spot de GNL adquieren mayor liquidez, los productores y consumidores pueden realizar transacciones en éstos, o mediante el uso de contratos con precios derivados de estos mercados, como lo han hecho sus equivalentes en la industria del gas de soducto, el petróleo y el mineral de hierro.

Y, de hecho, las dinámicas de la liquidez implican que esta transición puede ser muy veloz. La liquidez no tiende a crecer de forma gradual y lineal. Cuando un mercado spot alcanza un nivel crucial de liquidez, como está sucediendo debido al crecimiento orgánico del mercado de GNL, se produce un cambio rápido hacia una dependencia casi completa ya sea de los mercados spot o de los contratos con precios basados en precios al contado. El mercado de GNL se encuentra en el punto máximo de dicho cambio y, en lugar de temerle, los participantes del mercado deberían adoptarlo. La seguridad en los mercados sentará las bases del crecimiento continuo del GNL.

EL NACIMIENTO Y EL CRECIMIENTO INEXORABLE DE LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL LICUADO A NIVEL MUNDIAL

A pesar de que 1964 es el año cero de la moderna y globalizada industria del GNL, sus orígenes pueden remontarse a hace más de un siglo cuando científicos famosos, incluido Michael Faraday, comenzaron a experimentar con la licuefacción de gases. Los pasos titubeantes hacia la comercialización comenzaron a darse en la primera mitad del siglo pasado. La primera planta de GNL fue construida en 1940 por la East Ohio Gas Company para brindar capacidad de sobrecarga a sus clientes de la industria de la calefacción. El negocio del GNL transportado por agua data de mediados de la década de los cincuenta, cuando Continental Oil y (créase o no) la famosa (y maloliente) Union Stockyards de Chicago crearon una empresa para licuar gas natural en la Costa del Golfo y transportarlo a Chicago, donde se utilizaba como refrigerante y combustible para el procesamiento de alimentos. Sin embargo, a la Administración de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos no le agradaba demasiado la idea y no emitió un permiso.

Continental Oil no se desanimó y buscó mercados alternativos para el GNL. Gran Bretaña estaba atravesando una escasez grave de combustible y firmó un contrato con Continental para proveer GNL. En enero de 1959, un barco reformado, acertadamente llamado el Pionero del Metano, partió de Luisiana rumbo a Gran Bretaña con la primera carga de GNL transportada por vía marítima. De tal modo, se comprobó la viabilidad comercial del concepto y se fijó el rumbo que algunos años después siguió la *Princesa del Metano*.

La historia posterior de la industria se puede rastrear relativamente rápido a través de algunos cuadros. El crecimiento en el suministro a lo largo de los años se ilustra mejor en la Figura 1, en la que se representa la capacidad de licuefacción total acumulada por año desde 1964 hasta 2012. En los primeros años, el crecimiento fue extremadamente rápido. La tasa de crecimiento anual de la capacidad desde 1964 hasta 1978 fue del 380 %.

Se produjo una cierta pausa en el crecimiento de la capacidad en las décadas de los ochenta y los noventa. No se puso en funcionamiento ningún proyecto importante entre 1983 y 1989, y se produjo otro intervalo entre 1989 y 1995. El crecimiento de la capacidad que se registró entre 1980 y 1996 promedió solo el 4,7 % anual. La tasa aumentó a fines de la década de los noventa con el ingreso de Trinidad y especialmente Qatar como principales productores. De 1996 a 2006, la tasa de crecimiento en la capacidad se duplicó y ascendió a 9,6 % anual.

El crecimiento inicial en la capacidad de GNL se produjo en Medio Oriente y el norte de África (Argelia y Abu Dhabi) y el sur de Asia (Brunéi e Indonesia). En la década de los ochenta, Malasia y Australia surgieron como principales productores. A fines de la década de los noventa, se produjo un importante cambio con el surgimiento de Qatar como una fuerza dominante en el mercado. La década de los noventa también fue testigo de la aparición del primer proveedor importante del hemisferio occidental: Trinidad y Tobago.

En las Figuras 2 y 3, se ilustra la evolución del mercado desde la década de los noventa, usando un indicador diferente. En la Figura 2, se describen las exportaciones de gas por parte de los principales países exportadores de GNL. Se debe tener en cuenta que Argelia, Indonesia y Malasia fueron los países exportadores dominantes en 1990, y mantuvieron exportaciones relativamente constantes en los 22 años posteriores. El espectacular surgimiento de Qatar es evidente en el gráfico. Es aún más evidente en la Figura 3, en la que se ilustran las participaciones en el mercado de exportaciones. En 1990, Argelia, Indonesia y Malasia dieron cuenta de aproximadamente del 81 % de las exportaciones de los 15 países considerados; para 2012, esta participación había caído a 32 %, lo cual constituye una participación menor que la de Qatar por sí solo (33 %).

Del lado de la demanda, a pesar de que Europa era el destino inicial de los envíos de GNL a gran escala, Asia, y especialmente Japón, emergieron muy rápidamente como la región de demanda predominante. Esto se ilustra en la Figura 4, en la que se describen las participaciones en la capacidad de regasificación en los principales países importadores en 1964, y en la Figura 5, donde se muestran las participaciones de los principales países importadores de GNL para 1993-2009. Se debe tener en cuenta que a comienzos de la década de los noventa, Japón, Corea del Sur y Taiwán representaban aproximadamente el 75 % de las importaciones de GNL, pero su participación había caído a apenas por encima del 50 % en 2009. La entrada de China e India como compradores mantuvo la participación total de Asia en aproximadamente el 70 %: se espera que las participaciones de China e India aumenten sensiblemente en los próximos años. En Europa, Bélgica, Italia, España y Francia han mantenido una participación relativamente constante que ronda el 20 %.

*De 1996 a 2006,
la tasa de crecimiento
en la capacidad de GNL
se duplicó y ascendió
al 9,6 % anual.*

EVOLUCIÓN DEL MERCADO DE GNL

FIGURA 1: CAPACIDAD DE LICUEFACCIÓN, 1964-2013

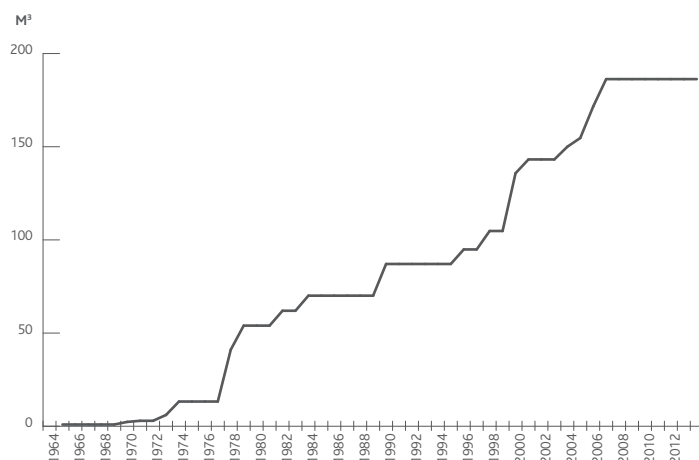


FIGURA 2: EXPORTACIONES DE GAS, 1990-2012

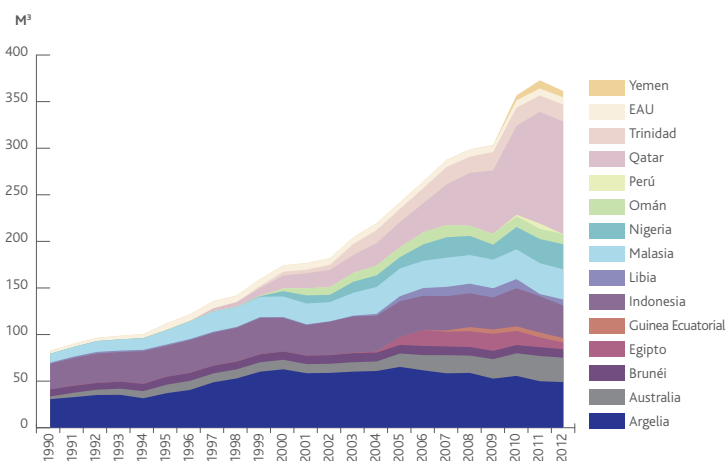


FIGURA 3: PARTICIPACIONES EN LAS EXPORTACIONES DE GAS POR PAÍS, 1990-2012

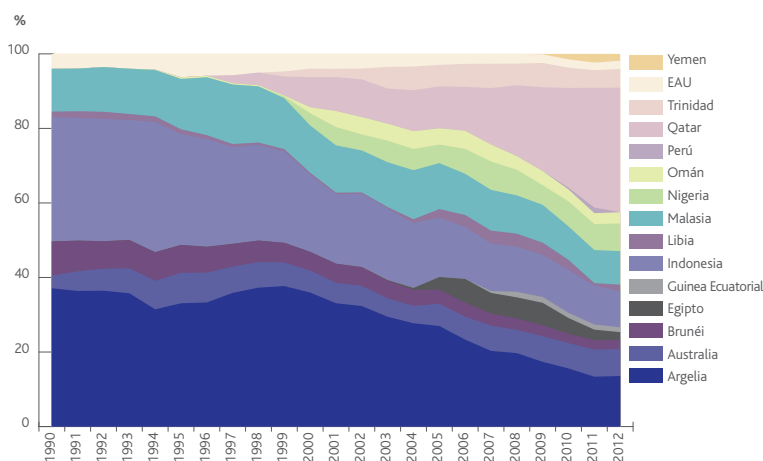


FIGURA 4: CAPACIDAD DE GASIFICACIÓN A NIVEL MUNDIAL, 1964-2013

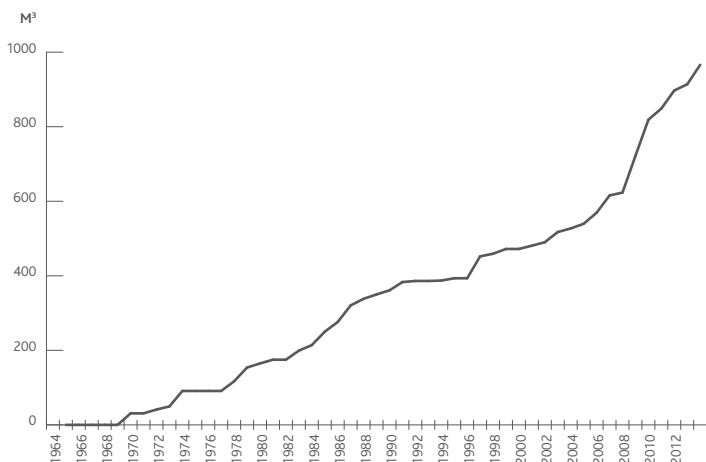
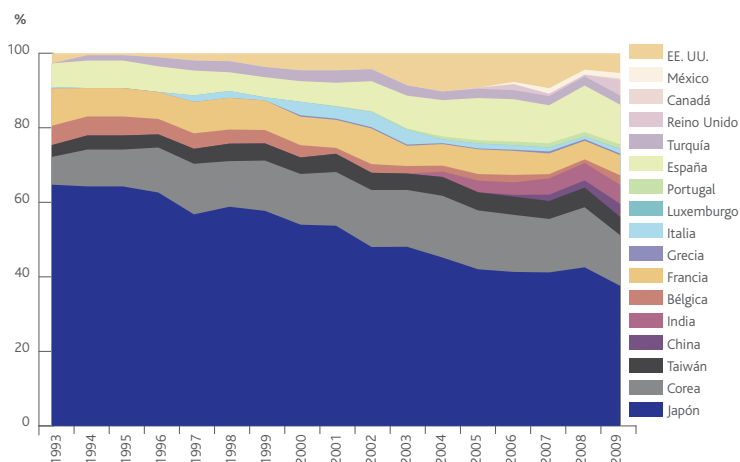


FIGURA 5: PARTICIPACIÓN EN LAS IMPORTACIONES DE GNL, 1993-2009





EL FUTURO: PRODUCCIÓN Y CONSUMO

En la actualidad, el mundo se encuentra en el punto máximo de otro incremento repentino importante en la capacidad. Recientemente, se ha puesto en funcionamiento un proyecto de grandes dimensiones en Papúa Nueva Guinea. Actualmente, hay siete proyectos importantes en proceso en Australia. A su vez, hay otros proyectos en curso en Colombia, Indonesia y Malasia. El aumento en la producción australiana será particularmente drástico: se agregaran 61,4 millones de toneladas métricas procedentes de proyectos cuya finalización está programada para 2018 además de los 24,4 millones de toneladas métricas existentes en la actualidad. Los proyectos cuya capacidad supera la capacidad mundial existente actualmente se encuentran en las etapas de planificación. También se están explorando otros proyectos, especialmente en África y Canadá. Aunque no todos estos proyectos darán sus frutos, es evidente que la capacidad de GNL está destinada a aumentar drásticamente en los próximos años. Sobre la base de diversas fuentes acerca de proyectos que actualmente se encuentran en desarrollo o que, según se planifica, tienen una alta probabilidad de ser económicamente viables, la empresa contable Ernst & Young calcula que la capacidad de licuefacción aumentará en casi un 50 % en los próximos diez años.

Una importante fuente de nueva capacidad será Estados Unidos, país que había participado en una etapa muy temprana en el mercado de GNL, pero que luego se mantuvo relativamente al margen durante décadas. En la mitad de la primera década del siglo XXI, parecía que EE. UU. se iba a transformar en una importante fuerza en el mercado, pero como comprador. Las inquietudes sobre una escasez inminente de gas hicieron que pareciera inevitable que EE. UU. se transformara en uno de los principales importadores, pero la revolución del esquisito alborotó el mundo del gas. En la actualidad, varias empresas están embarcadas en una carrera a toda prisa para desarrollar instalaciones de exportación: 20 compañías han presentado solicitudes para exportar GNL. Se ha establecido que la primera de éstas (trenes para Sabine Pass de Cheniere) se pondrá en funcionamiento el próximo año, y la empresa ya ha firmado un contrato para vender este gas a destacados importadores de Asia.

Dados los aumentos anticipados en la demanda se necesitará este suministro adicional. De acuerdo con BP Energy Outlook 2035, se espera que el consumo de gas natural aumente a un ritmo muy rápido con respecto a todos los combustibles fósiles, a un promedio de aproximadamente 1,9 % por año. Este crecimiento estará impulsado por diversos factores, el más notable es la necesidad de contar con un

combustible limpio, con reducidas emisiones de dióxido de carbono cuando es consumido para la generación de energía. Así mismo, BP pronostica que el GNL crecerá dos veces más rápido que el consumo de gas en general. En contraste, se espera que el consumo de petróleo aumente menos del 1 % por año, y que el carbón lo haga en tan solo un poco más del 1 %. Por lo tanto, el gas, y especialmente el GNL, representarán una fracción amplia y creciente del consumo de energía.

Este crecimiento anticipado está impulsado por diversos factores. Se espera que el consumo de gas en general aumente porque (1) se espera que la participación de la electricidad en el consumo de energía continúe creciendo; (2) el gas se utiliza

principalmente para generar energía; y (3) las consideraciones ambientales continuarán induciendo la sustitución de combustibles en detrimento de aquellos más sucios (específicamente el carbón) y a favor del gas más limpio. El GNL se beneficiará de manera desproporcionada porque el área principal de crecimiento de la demanda de gas (debido al rápido aumento en el consumo de electricidad, así como también al crecimiento de la demanda industrial) se producirá en Asia, y notablemente en China, donde hay escasez de gas.

*La empresa contable
Ernst & Young
calcula que la
capacidad de
licuefacción aumentará
en casi un 50 % en los
próximos diez años.*

DETERMINACIÓN DE PRECIOS: DESDE CONTRATOS A LARGO PLAZO HASTA MERCADOS SPOT

Desde sus inicios, la industria del GNL se ha basado en contratos a largo plazo entre proveedores y compradores. El contrato típico tiene una duración de entre 20 y 25 años, y así ha sido desde los primeros contratos argelinos. Estos contratos han sido decisivos para asegurar el capital necesario para la creación de activos que son muy costosos y perdurables.

Generalmente, los contratos a largo plazo requieren un mecanismo para permitir que los precios se ajusten a fin de reflejar las condiciones cambiantes del mercado, y los contratos de GNL no son la excepción. En las etapas tempranas de la industria del GNL, esta competía con la del petróleo como combustible para la generación de energía. Esto, y el hecho de que especialmente a partir de 1973 se desarrolló un mercado spot líquido y relativamente transparente, transformó en natural el uso de los precios del petróleo para determinar los precios en los contratos de GNL (a veces incrementados por cláusulas de reapertura).

Este mecanismo actualmente está bajo presión. De hecho, se está transformando en una vetusta riqueza. Alguna vez sirvió para alcanzar un valioso propósito, pero en el futuro, si no se lo controla, podría obstaculizar y distorsionar el desarrollo del negocio del GNL.

Esto refleja la evolución de los mercados energéticos en las décadas pasadas. La demanda de petróleo y gas se ha segmentado: el petróleo se ha transformado predominantemente en un combustible para el transporte y se ha vuelto relativamente intrascendente como insumo en la generación de energía, mientras que el GNL se utiliza principalmente como combustible en la generación de electricidad. Además, mientras que la producción de petróleo se ha estancado ampliamente (con algunas excepciones en América del Norte), la producción de gas (especialmente en América del Norte) ha aumentado drásticamente. Conjuntamente, estos desarrollos han conducido a una desvinculación del precio del petróleo y el valor del gas. Esta desvinculación es sorprendentemente evidente en las regiones con mercados spot vibrantes para el gas, como el Henry Hub en EE. UU. y el National Balancing Point en el Reino Unido. En los últimos años, los precios del gas y el petróleo en América del Norte se han correlacionado en forma negativa y, si bien los precios de centros europeos han mantenido una correlación (débil) positiva con los precios del petróleo, se han producido grandes divergencias entre los precios del petróleo y el gas de centros europeos sobre una base equivalente de BTU.

Los precios desvinculados de los fundamentos envían señales erróneas a los

productores y consumidores, lo cual lleva a tomar malas decisiones de producción, consumo e inversión. Estas malas decisiones destruyen el valor.

Además, la alineación incorrecta del precio y el valor crea tensiones entre los compradores y los vendedores en contratos relacionados con el petróleo: cuando los valores y los precios de los contratos difieren sustancialmente, una de las partes tiene un fuerte incentivo para reclamar cambios contractuales (lo cual puede generar un importante regateo, litigio y costos por transacciones) o intentar huir del contrato. Esto es más evidente en disputas contractuales entre Rusia y sus principales consumidores europeos de gas de gasoducto, pero también están surgiendo conflictos similares en los mercados de GNL. Dichas batallas son inservibles y destruyen valor.

Por lo tanto, la industria está tanteando alternativas a la determinación de precios basada en el petróleo, y hay diversos desarrollos paralelos en proceso. El surgimiento inminente de EE. UU. como un importante exportador, y como una

fuente probable de suministros marginales a Asia (vale recordar que este es el margen donde se determinan los valores), hace que la determinación de precios basada en Henry Hub sea sensata desde el punto de vista económico. Además, se han negociado diversos contratos basados en Henry Hub. Esos contratos no solo reducen el potencial de alineación incorrecta entre el valor y el precio en los contratos a largo plazo, sino que les permiten a los compradores aprovechar los mercados de derivados en EE. UU. para manejar los riesgos de sus precios. Mecanismos similares son viables para Europa, donde existen los centros de

determinación de precios, y progresivamente se están volviendo más líquidos.

Sin embargo, es probable que otros mecanismos de determinación de precios se vuelvan cada vez más viables en el corto a mediano plazo. En particular, las crecientes operaciones al contado en las cargas de GNL ofrecen la posibilidad de desarrollo de un nuevo mecanismo de determinación de precios, especialmente en Asia. En el año 2000, solo cerca del 6 % del volumen de GNL se negoció mediante contratos al contado o a corto plazo (definidos como vencimientos de cuatro años o menos); para 2013, esta participación había aumentado a 27,4 %. El indicador Japan Korea Marker (JKM) de Platts, lanzado a fines de 2009, ha aprovechado estas crecientes operaciones al contado para brindar una referencia para la determinación transparente de precios para el GNL de Asia.

A pesar de que solo un puñado de cargas al contado se comercializan diariamente (Platts estima que el 20 % del volumen se comercializa al contado), se debe recordar que la liquidez no es lineal. Hay un círculo virtuoso de liquidez en el que una mayor

Este distanciamiento de la determinación de precios basada en el petróleo puede concretarse y así se hará actualmente y en el futuro.

cantidad de operaciones al contado y a corto plazo hace que los participantes del mercado tengan más confianza en su habilidad para comprar y vender al contado, lo cual genera más operaciones al contado y mayor liquidez. Esto, a su vez, provoca aún mayor participación y liquidez. Una vez que se alcanza un nivel crucial de operaciones al contado, es probable que el mercado se "incline" rápidamente hacia mecanismos de determinación de precios basada en operaciones al contado, incluso en contratos a largo plazo. Además, el desarrollo de mercados spot líquidos y transparentes permite el desarrollo de sólidos mercados de derivados que facilitan la transferencia del riesgo de precios. Los participantes del mercado pueden tener ambas cosas a la vez: precios que se ajustan para reflejar los fundamentos de la oferta y la demanda (y que, de ese modo, ofrecen los incentivos correctos) y reducción en el riesgo de precios a través de la cobertura.

Un desafío que se plantea para lograr una transición sin obstáculos es la creación de referencias de precios confiables. En los últimos años, los mercados de materias primas se han visto plagados de controversias con respecto al diseño de referencias de precios, y supuestas manipulaciones de estos. Las iniciativas tempranas y continuas para crear y supervisar las referencias de precios para el GNL, incluida la participación por parte de productores, consumidores, comerciantes y agencias de informe de precios, serán cruciales en la creación de mecanismos de determinación de precios confiables y transparentes que puedan respaldar la determinación de precios de contratos basados en operaciones al contado y contratos de derivados efectivos.

Algunos participantes del mercado han expresado su inquietud con respecto a que la referencia al contado existente, JKM, ha exhibido una importante volatilidad. En respuesta, se deben hacer dos observaciones. En primer lugar, en la medida en que esta volatilidad refleje la modesta liquidez de lo que todavía es un mercado en desarrollo, el ciclo virtuoso descrito anteriormente reducirá esta fuente de volatilidad "excesiva", y rápidamente, una vez que se alcance el punto clave. En segundo lugar, y como punto crucial, esta volatilidad de precios también refleja volatilidad en los valores del GNL de manera convincente. Esta volatilidad en los valores es precisamente el motivo por el que se necesita realizar una transición de mecanismos rígidos de determinación de precios que no reflejan rápidamente los valores cambiantes a mecanismos flexibles basados en precios al contado que sí lo hacen.

Este distanciamiento de la determinación de precios basada en el petróleo puede concretarse y así se hará actualmente y en el futuro. Mientras la industria confíe en el petróleo para el precio del gas, esta situación se asemejará al ebrio que busca sus llaves debajo de la farola no porque allí sea donde las perdió, sino porque ahí es donde hay más luz. La farola del petróleo ilumina bien, pero no en los lugares correctos.





ASEGURAMIENTO DEL SUMINISTRO EN EL MERCADO

A aquellos preocupados por este cambio aparentemente sísmico, les digo: otros mercados de materias primas han visto el futuro y funciona. Los vendedores y compradores de estas materias primas han aprendido que los mercados pueden brindar seguridad de oferta y demanda, y permitir el manejo de los riesgos de precios, y lo hacen en una forma mucho más ágil que aquella en la que lo hacen los tradicionales contratos a largo plazo.

Tres ejemplos particularmente opuestos son el gas natural en Estados Unidos en la década de los noventa, el mercado del petróleo a fines de la década de los setenta y principios de los ochenta, y el mercado del mineral de hierro en los últimos años. A pesar de que los detalles específicos difieren, estos ejemplos tienen varias características en común, incluida, en forma más notable, una alineación incorrecta de los precios de contratos y los valores de las materias primas, una diversidad de fuentes de oferta y demanda, y condiciones de mercado fundamentales y volátiles. Cada una de estas características transformó a los mecanismos rígidos de determinación de precios de los contratos a largo plazo en inadecuados para las condiciones de mercado prevalecientes. Estas condiciones existen en el GNL en la actualidad y probablemente persistan en el futuro. De este modo, preparan el terreno para un cambio similar en los mecanismos de determinación de precios como ocurrió con estas otras materias primas.

La transición de contratos a largo plazo con mecanismos basados en el mercado se produjo rápidamente en el mercado del gas natural de EE. UU. a partir de la desregulación que tuvo lugar a principios de la década de los noventa. El mercado del gas natural en EE. UU. estaba muy regulado, con controles de precios en boca de pozo. Los impactos en el precio de la energía en la década de los setenta generaron cambios en el régimen de control de precios que dieron lugar a un sistema de determinación de precios barroco, con una amplia variación en el precio del gas de acuerdo con la producción del pozo productor. Así mismo, para asegurar el suministro, los consumidores de gas celebraron contratos a largo plazo con los gasoductos, los cuales, a su vez, compraron gas a los productores conforme a contratos de pago mínimo obligatorio a largo plazo. Los descensos en los valores del gas que se produjeron a mediados de la década de los ochenta debido al colapso en el precio del petróleo provocaron una alineación incorrecta severa entre estos valores y los precios de los contratos, lo cual impuso cargas sustanciales en los compradores y generó un incremento repentino en los costosos litigios. En respuesta, las entidades reguladoras gubernamentales de EE. UU. implementaron

una serie de cambios, los cuales culminaron en la orden n.º 636 (de la Comisión Federal Reguladora de Energía) que separó la venta del transporte de gas. Los gasoductos se transformaron en transportadores de gas meramente comunes, en lugar de comercializadores. Se desarrollaron mercados spot y a plazo para el gas físico, donde los consumidores, productores y comerciantes-intermediarios compraron y vendieron gas para equiparar la oferta y la demanda. Los productores confiaron en que siempre habría un mercado listo para su gas, y los consumidores confiaron en que ellos podrían satisfacer sus necesidades, aun frente a conmociones climáticas extremas. Los mercados brindaron seguridad en la demanda y la oferta durante un período tumultuoso en el que los precios aumentaron y cayeron drásticamente debido a cambios dramáticos en el equilibrio oferta-demanda: los precios se encontraban en el rango de los \$2 en la década de los noventa,

aumentaron a aproximadamente \$14 a mediados de la primera década del siglo XXI cuando la demanda superó la oferta, antes de caer por debajo de \$2 en 2012 cuando aumentaron los suministros de gas de esquisto.

Este proceso funcionó bien en parte porque hubo un grupo variado de oferentes y demandantes, que permitió la creación de un mercado spot profundo, líquido y flexible. Así mismo, a medida que se desreguló el mercado, empresas de comercialización especializadas ingresaron para ayudar a los consumidores a utilizar diversas fuentes de suministro y para permitir que los

productores accedan a grandes cantidades de consumidores.

Además, los mercados de derivados ("mercados de papel" en futuros, opciones y swaps) se desarrollaron en paralelo a los mercados físicos al contado y a plazo. Estos mercados de papel permitieron que los productores y los consumidores manejaran sus riesgos de precios independientemente del proceso de compra o venta del gas físico. Esta separación del movimiento del metano del manejo de los riesgos de precios facilitó la capacidad de los mercados de capital y bancarios de financiar un boom en la perforación en Estados Unidos.

Se produjo una evolución similarmente rápida en el mercado del petróleo que comenzó a fines de la década de los setenta. Las décadas de los sesenta y setenta habían sido testigo de una evolución en el mercado del petróleo, el cual pasó de tener "precios publicados" establecidos por las compañías petroleras "Seven Sister" a ser un mercado en el que los gobiernos vendían a las compañías petroleras (incluidas las independientes) a "precios de venta oficiales" conforme a contratos a largo plazo. Debido a la importante volatilidad fundamental durante este período,

*Los mercados pueden
brindar seguridad de
oferta y demanda,
y permitir el manejo
de los riesgos
de precios.*

el valor del petróleo en el mercado abierto (relativamente limitado) excedió los precios contractuales. Esto indujo a los proveedores (notablemente los países miembro de la Organización de Países Exportadores de Petróleo [OPEP], excepto Arabia Saudita) a abandonar los contratos a largo plazo y a comercializar el petróleo casi exclusivamente a través de contratos al contado y a corto plazo a precios negociados. Pronto, todo el mercado pasó de ser un ámbito en el que las transacciones al contado eran la excepción a ser un ámbito en el que estas eran la regla.

Al igual que en el mercado de gas natural de EE. UU., los compradores descubrieron que el mercado spot ofrecía seguridad en la oferta, mientras que los vendedores descubrieron que brindaba seguridad en la demanda. En realidad, si bien antes del desarrollo del mercado spot los sectores distribuidores y receptores de la industria petrolera estaban estrechamente integrados debido a la incapacidad de los refinadores de obtener crudo a través de los canales de mercado, el desarrollo del mercado spot hizo posible que los refinadores brindaran sus operaciones a partir de un diverso grupo de productores. Esto redujo los beneficios de la integración vertical que ataba a una refinería a una fuente de suministro ascendente en particular y, como consecuencia, la industria petrolera redujo su integración en la era de los mercados spot. Esto brinda una sorprendente ilustración de cómo el desarrollo de los mercados físicos líquidos pueden brindar seguridad de suministro que transforma en innecesarias las medidas contractuales y organizativas diseñadas para garantizar el acceso a los insumos vitales.

Al igual que en el mercado de gas de EE. UU., la existencia de diversos grupos de productores y consumidores de petróleo creó un grado de competencia que generó esta seguridad. Ningún comprador (vendedor) estaba atado a un pequeño grupo de vendedores (compradores): cada uno podía utilizar un grupo relativamente grande de empresas y países que competían por su negocio. Además, las empresas de comercialización ingresaron al mercado del petróleo y permitieron que compradores y vendedores accedieran de manera eficiente a una amplia gama de proveedores y clientes, respectivamente. Una vez más, los mercados de derivados profundos, líquidos y competitivos crecieron en paralelo con los mercados físicos al contado. Estos mercados permitieron manejar los riesgos de precios independientemente del proceso de compra y venta de petróleo físico.

Un caso más actual brinda un ejemplo final. Históricamente, el mineral de hierro se vendía conforme a contratos entre mineras y acereras, y los precios se determinaban anualmente como resultado de un meticuloso proceso de negociación. Se vendía muy poco mineral al contado. Sin embargo, las fluctuaciones extremas del mercado en el período comprendido entre 2007 y 2010 pusieron a esta estructura bajo una enorme presión. Primero, un *boom* en la demanda que se originó principalmente en China, hizo que el valor del mineral (según lo indican las pocas operaciones al contado) aumentara sustancialmente por encima de los precios contractuales, y las mineras buscaron formas de vender a precios al contado más altos. Luego, la Gran Crisis Financiera que comenzó a fines de 2008 hizo que el valor del mineral descendiera por debajo de los precios contractuales: varias acereras incumplieron sus contratos. En consecuencia, las mineras y las empresas japonesas dedicadas al acero reclamaron un cambio fundamental en el mecanismo de determinación de precios para el mineral, y luego de cierta resistencia, las empresas chinas asintieron. Una gran fracción de mineral se vendía al contado, pero, como dato a destacar, los contratos entre empresas dedicadas al acero y las mineras comenzaron a utilizar precios al contado para determinar los precios en sus contratos de suministro. En un período de algunos años, el negocio cambió los precios negociados por la determinación de precios basada en operaciones al contado.

Al igual que con el gas natural y el petróleo en EE. UU., las empresas de comercialización están ayudando a garantizar la oferta y la demanda permitiéndoles

a los compradores y vendedores acceder a una amplia gama de productores y clientes. Nuevamente en paralelo al proceso que tuvo lugar en los otros mercados, los mercados de derivados en mineral de hierro están creciendo rápidamente: la cantidad de contratos abiertos en *swaps* compensados de mineral de hierro ha aumentado más de diez veces en los últimos cuatro años (período durante el que el mercado se inclinó hacia la determinación de precios basada en operaciones al contado).

Las experiencias relacionadas con el gas natural, el petróleo crudo y el mineral de hierro en EE. UU. demuestran que las inversiones costosas y duraderas en capital especializado son completamente compatibles con la determinación de precios en mercados spot realizada a través de mecanismos de transferencia de riesgos del mercado. En esencia, los mercados líquidos crean seguridad de oferta y seguridad de demanda. Es probable que la industria del GNL atraviese una evolución similar y, debido a la naturaleza no lineal de la liquidez, esta evolución no será gradual, pero será del tipo "equilibrio puntuado", marcada por una rápida transición y alejamiento de la determinación de precios basada en el petróleo. La lección para el GNL es clara: la confianza es la fuerza de los mercados.

Varios factores respaldarán esta transición. Primero, la creciente diversidad de fuentes de suministro y el consecuente aumento de la producción acrecentarán la competencia y brindarán a los clientes acceso a un conjunto más amplio de productores.

Segundo, las empresas de comercialización facilitarán la equiparación eficiente de productores y consumidores. Las empresas de comercialización ayudan a los

compradores (vendedores) a liberarse de la obligación de tener que confiar en un grupo pequeño de productores (clientes). Cuando los compradores están obligados a confiar en un grupo pequeño de vendedores, y viceversa, los contratos a largo plazo con mecanismos rígidos de determinación de precios constituyen una manera sensata de asegurar la oferta y la demanda. Esto no se aplica cuando los mercados líquidos,

intermediados por los comerciantes, amplían el conjunto de posibles contrapartes.

Tercero, las variaciones en la oferta y la demanda que se producirán inevitablemente durante el largo ciclo de vida de las inversiones en GNL se manejan de manera más eficiente cuando se pueden ajustar los precios. Existen grandes ambigüedades con respecto al curso de la demanda futura, incluidas ambigüedades en torno a la demanda futura de China (¿cambiará el modelo de crecimiento de China?), perspectivas poco claras para una recuperación del crecimiento en Japón y riesgos geopolíticos. Del lado de la oferta, existen ambigüedades en relación con las fechas de finalización de grandes proyectos asociados al GNL y ambigüedad en torno a políticas en EE. UU. Así mismo, la "pesadez" de los proyectos asociados al GNL provoca grandes aumentos repentinos en la capacidad que pueden generar excesos en la oferta a corto plazo. Estas expansiones y contracciones en la capacidad son características de muchas industrias de materias primas. Los precios rígidos obstaculizan las respuestas eficientes a estos ciclos y, generalmente, las exacerban.

La creciente liquidez en el mercado spot, en combinación con otros factores, socavará otros términos tradicionales en los contratos de GNL, incluidas notablemente las cláusulas de destino. El desarrollo de nuevas regiones de suministro (notablemente América del Norte y África) y el crecimiento de la demanda en China, India y quizás Europa, combinados con la imprevisibilidad de la demanda y la oferta, generarán más opciones en cuanto a la equiparación de compradores y vendedores de GNL. Los mercados spot líquidos facilitarán la identificación y la explotación de oportunidades rentables de desviación. Las opciones crean un valor que puede dividirse entre los productores y los consumidores, y los términos contractuales evolucionarán para maximizar este valor para su mutuo beneficio.



CONCLUSIÓN

En resumen, cincuenta años después de que la *Princesa del Metano* partiera en la primera de las más de 500 travesías que realizó, la industria del GNL ha experimentado un crecimiento y un desarrollo notables. El futuro ofrece la posibilidad de crecimiento continuo en el volumen y la diversificación de las fuentes de suministro. Estos desarrollos serán la continuación de un proceso que ha estado en progreso desde los comienzos de la industria.

En contraste con el proceso estable de crecimiento de la oferta y la demanda, es probable que las prácticas de determinación de precios del GNL, comercialización y contratación prontamente experimenten una transformación radical. La industria se encuentra en el umbral de un punto de inflexión que probablemente pronto verá una rápida transición hacia mecanismos flexibles de determinación de precios basada en el mercado y la dependencia de los mercados y la comercialización para asegurar la oferta y la demanda y manejar los riesgos de precios. Esto representará un cambio tan revolucionario como la primera travesía de la *Princesa del Metano* hace 50 años. En los primeros 50 años del GNL a nivel mundial, la historia versa sobre la tecnología y el capital. El comienzo de los próximos 50 años será la historia de los mercados y las instituciones.





ACERCA DEL AUTOR

CRAIG PIRRONG es Profesor de Finanzas y Director de Mercados Energéticos del Global Energy Management Institute de la Facultad de Negocios Bauer de la Universidad de Houston. Anteriormente, Pirrong fue Profesor de Gestión de Riesgos Financieros y Materias Primas del Centro Watson Family y Profesor Adjunto de Finanzas en la Universidad Estatal de Oklahoma. También se desempeñó como personal docente de la Facultad de Negocios de la Universidad de Michigan, la Facultad de Posgrado de Negocios de la Universidad de Chicago y la Facultad de Negocios Olin de la Universidad de Washington en St. Louis. Pirrong obtuvo el título de Ph.D. en economía de negocios de la Universidad de Chicago.

Su investigación se enfoca en los aspectos económicos de los mercados de materias primas, la relación entre los fundamentos de mercado y la dinámica de precios de las materias primas, y lo que implica de esta relación para la determinación de precios de los derivados de materias primas. Así mismo, publicó una investigación sustancial sobre la economía, las leyes y la política pública de la manipulación del mercado. Pirrong también ha producido una gran cantidad de escritos sobre los aspectos económicos de los intercambios financieros y la organización de los mercados financieros, y más recientemente, sobre los aspectos económicos de la compensación de derivados de la contraparte central. Ha publicado más de treinta artículos en revistas profesionales y es autor de cuatro libros. Pirrong ha realizado gran cantidad de trabajos de asesoría, y entre sus clientes se incluyen compañías públicas de servicio de electricidad, importantes comerciantes de materias primas, consumidores y bolsas de comercio de todo el mundo.



CRAIG PIRRONG
Profesor de Finanzas

© Craig Pirrong, septiembre de 2014. Todos los derechos reservados.