

RESUMEN ABREVIADO DEL LIBRO BLANCO

# ASPECTOS ECONÓMICOS DE LAS EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS



**Craig Pirrong**

Profesor de Finanzas  
Bauer College of Business  
Universidad de Houston



## **SOBRE EL AUTOR**

**CRAIG PIRRONG** es profesor de finanzas y Director de Mercados Energéticos del Instituto de Administración de Energía Global del Bauer College of Business de la Universidad de Houston. Anteriormente, Pirrong fue Profesor de la Cátedra de Gestión de Riesgos Financieros y de Materias Primas de la facultad Watson Family y profesor adjunto de finanzas en la Universidad Estatal de Oklahoma. También trabajó en la facultad de la Escuela de Negocios de la Universidad de Michigan, Escuela de Posgrado en Negocios de la Universidad de Chicago y en la Escuela de Negocios Olin de la Universidad de Washington en St. Louis. Tiene un Doctorado en economía empresarial de la Universidad de Chicago.

La investigación de Pirrong se centra en la economía de los mercados de materias primas, la relación entre los principios básicos del mercado y la dinámica de los precios de las materias primas, y lo que implica esta relación para la fijación de precios de los derivados de las materias primas. También ha publicado importantes investigaciones sobre la economía, la legislación y la política pública de la manipulación del mercado. Pirrong también ha escrito extensamente sobre la economía de las bolsas financieras y la organización de los mercados financieros, y recientemente sobre los aspectos económicos de la compensación de una contrapartida central de derivados. Ha publicado más de treinta artículos en publicaciones profesionales y es autor de cuatro libros. Pirrong ha brindado una gran cantidad de asesoramiento y dentro de sus clientes se encuentran empresas de servicios de electricidad, importantes comerciantes, procesadores y consumidores de materias primas, y bolsas de materias primas de todo el mundo.



CRAIG PIRRONG  
*Profesor de Finanzas*

Trafigura brindó apoyo financiero para esta investigación. También me beneficié de forma sustancial de las conversaciones con la administración, los comerciantes y el personal de Trafigura. Todas las opiniones y conclusiones que se expresan en el presente son exclusivamente de mi autoría y me hago responsable de todos los errores y omisiones. En este documento "\$" se refiere a dólares estadounidenses.

© Craig Pirrong, marzo de 2015. Todos los derechos reservados.

Diseño de Charlescannon, [www.charlescannon.com](http://www.charlescannon.com)

**ÍNDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>I PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS</b>	<b>5</b>
A. Transformaciones de las materias primas	5
B. Creación de valor en la comercialización de materias primas	6
C. Empresas de comercialización de materias primas	7
<b>II RIESGOS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS</b>	<b>9</b>
A. Categoría de riesgos	9
B. Gestión de riesgos	13
<b>III ESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS Y PROPIEDAD</b>	<b>15</b>
A. Financiación de las empresas de comercialización de materias primas	15
B. Estructuras de responsabilidad de las empresas de comercialización de materias primas	16
C. Propiedad de las empresas de comercialización de materias primas: públicas frente a privadas	18
D. Empresas de comercialización de materias primas como intermediarias financieras	18
E. Propiedad de activos de las empresas de comercialización de materias primas	20
F. Riesgo sistémico y comercialización de materias primas	25
<b>EPÍLOGO</b>	<b>27</b>

La comercialización de materias primas que se transforman en los alimentos que comemos, la energía que hace posible nuestro transporte y calefacción e ilumina nuestros hogares, y los metales que están presentes en la infinidad de objetos que utilizamos en nuestras vida cotidiana es una de las formas más antiguas de actividad económica. Pero, aunque el origen de esta actividad se remonta a la prehistoria, la comercialización de materias primas suele ser malinterpretada y, en consecuencia, a menudo es tema de controversia. También se malinterpreta a las empresas que participan en ella.

Este libro blanco pretende ayudar a desmitificar al negocio de la comercialización de materias primas. En él, describo algunas características destacadas de la comercialización de materias primas y las empresas dedicadas a esto, y utilizo una variedad de conceptos de economía para analizarlas y explicarlas.

**SECCIÓN I** trata sobre los principios básicos de la comercialización de materias primas, y se centra en las tres principales transformaciones que emprenden los comerciantes de materias primas.

**SECCIÓN II** resume los diferentes riesgos que enfrentan las empresas de comercialización de materias primas.

**SECCIÓN III** analiza las empresas de comercialización de materias primas, su estructura de propiedad, el financiamiento a sus clientes y la cuestión sobre si las empresas de comercialización de materias primas suponen riesgos sistémicos.

Hay disponible una versión completa de este libro blanco, con gráficas completas, referencias y contenido extra en inglés en [www.trafigura.com](http://www.trafigura.com).





# PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

*Prácticamente todas las empresas de comercialización de materias primas se dedican al negocio de transformación en espacio (logística), en tiempo (almacenamiento) y en forma (procesamiento). Su función básica es realizar "arbitrajes" físicos que aumenten el valor a través de estas diferentes transformaciones.*

*A pesar de que todos los comerciantes de materias primas participan en actividades de transformación, estas varían tremendamente. Varían en tamaño, en las materias primas que comercializan y transforman, en los tipos de transformaciones que realizan, en su financiamiento y en su forma de propiedad.*

## A. TRANSFORMACIONES DE LAS MATERIAS PRIMAS

Prácticamente todas las materias primas agrícolas, energéticas e industriales deben someterse a diferentes procesos para transformarlas en cosas que en efecto podamos consumir. Estas transformaciones se pueden agrupar en líneas generales en tres categorías: transformaciones en espacio, transformaciones en tiempo y transformaciones en forma.

Las transformaciones en espacio implican el transporte de materias primas desde las regiones en las cuales se producen (regiones de abastecimiento) hacia los lugares donde se consumen. Los recursos en donde pueden producirse materias primas de manera eficiente, tales como tierras fértiles o depósitos minerales, casi siempre se encuentran ubicados en otros sitios, por lo general alejados, de aquellos en los cuales residen quienes desean consumirlos. El transporte—la transformación en espacio—es necesario para trasladar las materias primas desde donde se producen hasta donde se consumen.

Así como los sitios donde se producen las materias primas y donde se consumen por lo general no coinciden, el momento de producción y de consumo por lo general tampoco lo hace. Esto se aprecia fácilmente en las materias primas agrícolas, que generalmente se producen periódicamente (algunos cultivos se cosechan una vez al año) pero que se consumen de manera continua durante todo el año. Pero los desajustes temporales entre la producción y el consumo no se limitan a las materias primas agrícolas producidas según las estaciones. Muchas materias primas cuentan con una producción relativamente constante en el tiempo, pero están sujetas a fluctuaciones aleatorias en la demanda debido a una variedad de factores. Por ejemplo, de los pozos se produce gas natural a un ritmo relativamente constante en el tiempo, pero puede haber fluctuaciones extremas en la demanda de consumo de gas debido a cambios climáticos fortuitos, en los cuales se dispara la demanda durante olas de frío y cae cuando las temperaturas suben en invierno, fuera de temporada. La demanda de materias primas también puede fluctuar debido a acontecimientos macroeconómicos, tales como crisis financieras que provocan el desaceleramiento de la actividad económica. La oferta también puede experimentar cambios fortuitos, debido a, por ejemplo, una huelga en una mina de cobre, o la alteración de la producción de gas y petróleo en el Golfo de México debido a un huracán.

Estos desajustes entre los tiempos de producción y de consumo crean la necesidad de realizar transformaciones temporales, concretamente el almacenamiento de las materias primas. Los inventarios se pueden acumular cuando la oferta es extraordinariamente alta o la demanda es

*Las materias primas experimentan transformaciones en espacio a través del transporte...*

*...de tiempo a través del almacenamiento...*



extraordinariamente baja, y se pueden retirar cuando la demanda es extraordinariamente alta o la oferta es extraordinariamente baja. El almacenamiento sirve para suavizar los efectos de estos cambios en los precios, el consumo y la producción. Además, las demás transformaciones (en espacio y forma) requieren tiempo para que se finalicen. De este modo, la comercialización de materias primas inevitablemente involucra al elemento financiero.

Además, las materias primas por lo general deben experimentar transformaciones en su forma para poder adecuarse al consumo final o para ser utilizadas como insumo en un proceso más abajo en la cadena de valor. La soja se debe machacar para producir aceite y harina para consumir, o para que sirva de insumo para otras posibles transformaciones, como cuando se le da la harina al ganado o se usa el aceite como ingrediente en un bocadillo. El petróleo crudo debe ser refinado para convertirlo en gasolina, combustible diesel y otros productos que pueden ser utilizados como combustible. Aunque muchas veces se ignora, las combinaciones y las mezclas son transformaciones en forma. Es frecuente que los consumidores de una materia prima (por ejemplo, un fundidor de cobre que utiliza concentrados de cobre como insumo) deseen que esta cuente con una combinación de características en particular, que pueden requerir la combinación o mezcla de diferentes corrientes o cantidades de la mercancía.

La mayoría de las materias primas experimenta múltiples transformaciones de los tres tipos entre la granja, plantación, mina o pozo y el consumidor final. Las empresas de comercialización de materias primas son agentes vitales en el proceso de transformación.

## B. CREACIÓN DE VALOR EN LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

La comercialización de materias primas es, en su esencia, el proceso de transformar materias primas en espacio, tiempo y forma. Las empresas que participan en la comercialización de materias primas intentan identificar las transformaciones de mayor valor, emprender las transacciones necesarias para poder realizar estas transformaciones y llevar a cabo las acciones físicas y operativas para lograrlas. La creación de valor en la comercialización de materias primas implica optimizar estas transformaciones.

Este es un proceso intrínsecamente dinámico porque los valores de la infinidad de posibles transformaciones varían con el tiempo debido a los cambios en la oferta y la demanda. Por ejemplo, una buena cosecha de una materia prima en una región normalmente es ideal para almacenar cantidades extra de dicha materia prima y transportar la producción adicional a los lugares de consumo.

El proceso de realización de las transformaciones se ve limitado por la tecnología e infraestructura disponible. Por ejemplo, la tecnología y los recursos de transporte —flete marítimo, ferrocarriles, barcas, camiones, gasoductos— determinan el conjunto de posibles transformaciones espaciales. Asimismo, la capacidad de almacenamiento determina las transformaciones inter temporales viables.

Las limitaciones en las posibilidades de transformación pueden variar en intensidad con el paso del tiempo. Las limitaciones fuertes representan "embotellamientos". Una de las funciones importantes de los comerciantes de materias primas es identificar estos embotellamientos y encontrar formas de circunvalarlos. Esto se puede lograr si se encuentran caminos alternativos para llevar a cabo la transformación y/o si se invierte en infraestructura adicional que mitigue estas limitaciones.

A veces los embotellamientos no son físicos, sino que representan consecuencias de las restricciones reglamentarias o legales. En la actualidad, el principal embotellamiento que impide el traslado del crudo norteamericano, que novedosamente se encuentra en abundancia, hacia mercados en los cuales escasea son las leyes estadounidenses que en gran medida prohíben la exportación de petróleo crudo. Incluso allí, los comerciantes encuentran formas de mitigar las restricciones. Por ejemplo, quienes participan en el mercado invierten en "divisores" ("minirefinerías") que transforman el petróleo crudo que no puede ser exportado en productos refinados que se pueden vender en el exterior.

El papel principal de las empresas que comercializan materias primas es identificar y optimizar dichas transformaciones. Un determinante importante del proceso de optimización es el costo de realizarlas. Dichos costos incluyen costos de transporte (para realizar transformaciones espaciales), costos de almacenamiento (que incluyen el costo de financiamiento del inventario) y costos de procesamiento o refinación. Estos costos dependen, en parte, de las limitaciones o embotellamientos en los procesos de transformación. Dadas las mismas circunstancias, cuanto más estrictas sean las limitaciones que afectan un determinado proceso de transformación, más onerosa será la transformación.

*...y en forma a través del procesamiento*

*Los comerciantes de materias primas apuntan a optimizar las transformaciones*

*Superan los embotellamientos...*

*e incurrir gastos de transporte, almacenamiento y procesamiento...*

El papel de los comerciantes de materias primas se caracteriza por encontrar y aprovechar los “arbitrajes”. Se dice que existe un arbitraje cuando el valor de una transformación excede el costo de llevar a cabo la transformación, como lo indica la diferencia entre los precios de las materias primas transformadas y las no transformadas.

Los comerciantes compran y venden materias primas físicas. La rentabilidad de estas actividades depende de la diferencia entre los precios de las materias primas transformadas y los de las no transformadas, y no de su nivel. Tal como lo abordaremos en mayor detalle a continuación, los niveles de los precios afectan la rentabilidad de la comercialización de materias primas principalmente a través del efecto que provocan en el costo de las transacciones de financiamiento y su asociación con el volumen de transacciones que se emprenden.

En su esencia, los comerciantes de materias primas son la demostración visible de la mano invisible, que dirigen recursos hacia usos con el valor más alto, como respuesta a las señales sobre los precios. Dada la complejidad de las transformaciones posibles y el constante cambio en las condiciones que afectan al conjunto de transformaciones eficientes, esta es una tarea intrínsecamente dinámica, compleja y con intensidad de información.

Las oportunidades de creación de valor en la comercialización de materias primas depende del entorno económico. Las condiciones de volatilidad económica aumentan las oportunidades de creación de valor. Los cambios en la oferta y la demanda pueden provocar desajustes geográficos que crean oportunidades de arbitraje espacial para los comerciantes. Una mayor volatilidad también hace que el almacenamiento cueste más, por lo que crea oportunidades de arbitraje inter temporales. Una mayor volatilidad económica también se asocia con una mayor volatilidad en los precios relativos y en particular en fijaciones temporales de precios erróneos que crean oportunidades comerciales.

Además, los principales cambios económicos seculares pueden crear desajustes que impulsan el comercio y aumentan las oportunidades de arbitraje. El impresionante crecimiento de China en los últimos veinte años, y en particular en la última década, es un ejemplo de ello.

Estos factores explican por qué la rentabilidad de la comercialización de materias primas ha tendido a ser mayor durante periodos de volatilidad económica, tales como la Revolución Iraní, la Guerra del Golfo y el colapso de la Unión Soviética, y durante periodos de rápido crecimiento concentrados en un país o región en particular.

### C. EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Un enorme y diverso conjunto de empresas se dedica a la comercialización de materias primas. De hecho, la diversidad es tan amplia y sucede en tantas dimensiones que es difícil generalizar.

Algunas empresas que comercializan materias primas son entidades independientes que se especializan en esta actividad. Por ejemplo, conocidas empresas de comercialización tales como Trafigura y Vitol son independientes y se dedican casi de forma exclusiva a actividades de transformación de materias primas.

Otros comerciantes de materias primas son subsidiarias o filiales de otros tipos de empresas. Por ejemplo, muchos bancos realizan (o han realizado) operaciones de comercialización de materias primas. Algunos ejemplos importantes son J. Aron (parte de Goldman Sachs desde 1981), Phibro (que formó parte de Citigroup y anteriormente de Salomon Brothers, aunque en la actualidad no está afiliado a ningún banco), y la sección de comercialización de materias primas de Morgan Stanley, J. P. Morgan Chase y Barclays (sólo por nombrar a los más famosos).

Otras entidades que comercializan materias primas están afiliadas a organizaciones industriales más grandes. Principalmente, varias superpetroleras (tales como Shell, BP y Total) realizan grandes operaciones comerciales de energía (aunque algunas, como Exxon, no realizan ninguna). Los operadores de gasoductos y almacenamiento (empresas de “midstream” tales como Kinder Morgan y ETP en los Estados Unidos) de energía por lo general también participan de la comercialización.

Las empresas que comercializan materias primas también difieren en la amplitud de las materias primas que comercializan. Algunas son relativamente especializadas, ya que comercializan un tipo, o sólo unos pocos tipos, de materias primas. Otras comercializan un conjunto de materias primas más amplio pero dentro de un sector en particular. Por ejemplo, las empresas “ABCD” tradicionales (ADM, Bunge, Cargill y Louis Dreyfus) se enfocan en materias primas agrícolas, con menor o sin

*... para alcanzar el arbitraje físico*

*Son más rentables durante los periodos de inestabilidad*

*Las empresas que comercializan materias primas varían en cuanto a su alcance y escala...*

participación en los demás segmentos de materias primas principales (aunque Cargill opera considerablemente en la comercialización de energía). Como otro ejemplo, algunas de las empresas más grandes tales como Vitol, Mercuria y las filiales de las superpetroleras que comercializan energía, se centran en las materias primas energéticas, con menor o sin presencia en otros segmentos de materias primas. Una de las principales empresas de comercialización, Glencore, participa en los principales segmentos de materias primas, pero tiene una presencia más fuerte en metales no ferrosos, carbón y petróleo, y es además una compañía minera muy importante. Otra, Trafigura, es una de las comerciantes principales de energía y metales no ferrosos.

Las empresas con presencia en un sector en particular (p. ej., la agricultura) también varían en la diversidad de materias primas que comercializan. Por ejemplo, mientras que Olam participa en 18 segmentos agrícolas diferentes, Bunge se concentra en dos y otras de las principales empresas tienen actividad en entre tres y siete segmentos diferentes.

Además, las empresas en un segmento en particular difieren en cuanto a su participación en la cadena de marketing. Algunas empresas participan en modo upstream (p. ej., producción de minerales o propiedad de tierras/granja), midstream (p. ej., transporte y almacenamiento) y downstream (p. ej., procesamiento de productos finales o incluso venta minorista). Otras se enfocan en un subconjunto de vínculos en la cadena de marketing.

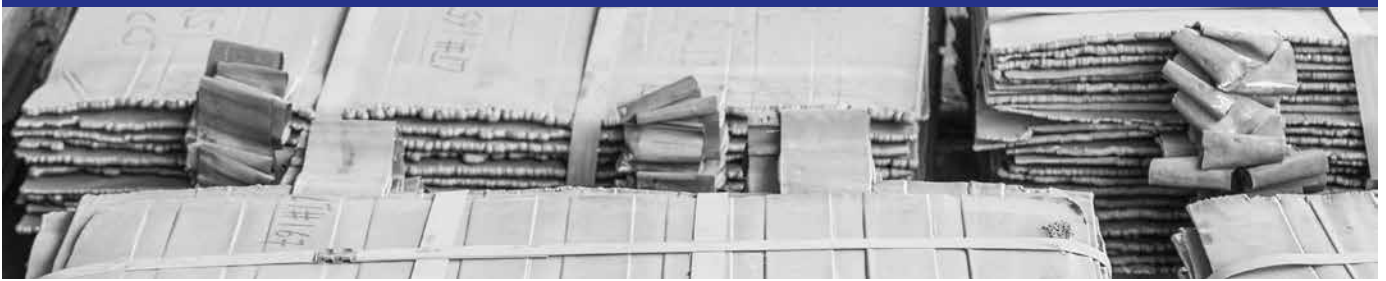
Las empresas que comercializan materias primas también varían sustancialmente en tamaño. Hay una gran cantidad de empresas pequeñas que tienden a comercializar una única mercancía y obtienen ganancias de millones de dólares. En el otro extremo del espectro, los principales comerciantes participan en muchos mercados y obtienen ganancias por encima de los \$100.000 millones.

Las empresas que participan en la comercialización de materias primas también presentan diversas formas de constitución. Algunas, entre ellas muchas de las más destacadas (Cargill, Louis Dreyfus, Koch Industries), son de propiedad privada. Algunos de estos comerciantes no públicos obtienen financiación de inversores de capital privados: TrailStone (Riverstone Holdings) y Freepoint Commodities (Stone Point Capital) son ejemplos conocidos. Otros (p.ej., ADM y Bunge) son sociedades que cotizan en bolsa. Algunos son filiales o subsidiarios de empresas que cotizan en bolsa. Pero otros están constituidos en sociedades de responsabilidad limitada cuyas participaciones cotizan en bolsas de valores: Kinder Morgan, ETP y Plains All American son algunos ejemplos.

*...pueden poseer activos en los periodos de producción, de transporte y almacenamiento, o de procesamiento (upstream, midstream o downstream)...*

*... pueden ser de propiedad privada o cotizar en bolsa*





# RIESGOS DE LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

*Al participar en actividades de transformación, los comerciantes de materias primas enfrentan una amplia gama de riesgos, algunos de los cuales se pueden gestionar a través de coberturas, seguros o la diversificación, pero otros deben ser asumidos por los propietarios de las empresas. Lo más importante es que las empresas que comercializan materias primas no especulan sobre las fluctuaciones en los niveles de los precios de las materias primas. Sin embargo, por lo general cubren estos riesgos de “precios fijos” y asumen riesgos relacionados con las diferencias y los márgenes de precios—riesgos de base.*

*La gestión de riesgos es una parte integral de las operaciones. A pesar de que como regla general las empresas de comercialización de materias primas son inversores de riesgos controlados, las empresas tienen políticas, estrategias y procedimientos de gestión de riesgos variados.*

## A. CATEGORÍAS DE RIESGOS

La comercialización de materias primas conlleva una variedad de riesgos. A continuación presentamos un panorama general de nivel relativamente elevado sobre estos riesgos. Tenga en cuenta que algunos riesgos pueden pertenecer a más de una categoría. Se podrá observar que una función clave de los comerciantes de materias primas es gestionar estos riesgos. La gestión de riesgos implica básicamente transferir los riesgos de los cuales los comerciantes de materias primas no obtienen ventaja comparativa al asumirlos, hacia entidades que sí obtienen ventaja: esto les permite generar valor al concentrarse en sus actividades de transformación principales.

**Riesgo de precio fijo.** La comercialización de materias primas tradicional requiere poca exposición al riesgo de “precio fijo”. En el modelo de comercialización de materias primas tradicional, una empresa compra (o vende) una materia prima para transformarla (p. ej., transportada o almacenada) y cubre la posición resultante de la materia prima mediante una transacción de derivados (p. ej., la venta de contratos futuros para cubrir el inventario en tránsito) hasta que se pueda revertir la posición física con la venta (o compra) de la posición original. La cobertura transforma la exposición al precio fijo de la materia prima en una exposición al riesgo de base entre el precio de la materia prima y el precio del instrumento de cobertura. (Abordaré el riesgo de base en mayor detalle más abajo).

Lógicamente, la cobertura es una actividad discrecional y una empresa puede elegir no realizarla, o hacerlo en parte, para poder obtener ganancias de una modificación anticipada en el precio fijo, o debido a que el costo de la cobertura es prohibitivamente elevado. Además, en particular en tanto algunas empresas de materias primas se han trasladado hacia la producción (upstream), dedicándose a la minería, o hacia materias primas con menos mercados desarrollados de derivados (p. ej., mineral de hierro o carbón), por lo general deben aceptar una mayor exposición a los riesgos que suponen los precios fijos.

**Riesgo de base.** La cobertura implica el intercambio del riesgo de precio fijo por el riesgo de base, o sea, el riesgo de cambios en la diferencia del precio entre realizar la cobertura de la materia prima o del instrumento. Dichas diferencias de precio existen debido a que las características del instrumento de cobertura pocas veces son idénticas a las características de la materia prima física cubierta. Por ejemplo, una empresa puede cubrir una carga de crudo pesado de Oriente Medio

*Las empresas que se dedican a la comercialización cubren las materias primas físicas con derivados...*

*... para reemplazar el riesgo del precio fijo por el riesgo de base*

con un contrato de futuros de Brent. Aunque los precios de estos tienen a cambiar conjuntamente, los cambios en la demanda de productos refinados, los cortes en las refinerías, los cambios en los precios de los buques petroleros o una variedad de otros factores pueden provocar cambios en el diferencial entre ambos.

Los riesgos de base por lo general son provocados por los cambios en los aspectos económicos de las transformaciones durante el periodo de vigencia de la cobertura. Los cambios en los costos de transporte, almacenamiento y procesamiento afectan los precios relativos en los diferentes sitios, tiempos y formas. A veces estos cambios de base pueden ser extremos cuando hay grandes cambios en los aspectos económicos de las transformaciones: por ejemplo, la explosión de un gasoducto de gas natural que redujo drásticamente la capacidad de transporte en California a fines del 2000 provocó un cambio profundo en el riesgo de base entre el precio del gas en la frontera de California y el Henry Hub en Luisiana (el punto de entrega para el instrumento de cobertura más líquido). Otro ejemplo: en los últimos tres a cuatro años, la base entre el petróleo crudo del West Texas Intermediate y los crudos comercializados a nivel internacional se ha vuelto mayor, y considerablemente más variable, debido al drástico aumento en la producción de petróleo estadounidense y las limitaciones de infraestructura.

Los riesgos de base también pueden variar según la materia prima. La base para los metales industriales refinados tiende a ser menos volátil que la base de los metales concentrados cubiertos que utilizan contratos de futuros para metales refinados.

Los riesgos de base también pueden surgir del comportamiento oportunista de quienes participan en el mercado. En especial, el ejercicio de la fuerza del mercado en un mercado de derivados—monopolio o restricción—tiende a provocar distorsiones en la base que pueden causar daños en las coberturas. Por ejemplo, se informó que Glencore perdió aproximadamente \$300 millones en el mercado del algodón en mayo-julio de 2011 debido a fluctuaciones extremas en el riesgo de base que probablemente fueron provocadas por un monopolio en los contratos de algodón de futuros ICE. Las fluctuaciones de las bases y los diferenciales del calendario son coherentes con otra restricción que ocurrió en el sector del algodón en julio de 2012. Se han dado monopolios y restricciones con bastante regularidad en prácticamente todos los mercados de materias primas. Solamente en los últimos tres años, ha habido informes (que cuentan con el respaldo de datos fehacientes) de monopolios y restricciones en el cacao, el café, el cobre y el petróleo.

**Riesgo de diferenciales.** Periódicamente las empresas que comercializan materias primas participan en otro tipo de transacciones “diferenciales” que las exponen al riesgo de pérdidas. Una operación común es una operación de diferenciales calendario (o de tiempo) en la cual se compra y vende la misma materia prima de forma simultánea, con diferentes fechas de entrega. Muchas coberturas de las materias primas implican un desajuste en los tiempos que da lugar al riesgo de diferenciales. Por ejemplo, una empresa puede cubrir el inventario de granos en octubre a través de un contrato de futuros que vence en diciembre.

Los diferenciales de calendario son volátiles y varían en respuesta a los cambios en condiciones de mercado fundamentales. La volatilidad de los diferenciales también depende de condiciones fundamentales. Por ejemplo, los diferenciales de tiempo tienden a ser más volátiles cuando los inventarios están escasos que cuando están repletos. Los diferenciales también pueden cambiar debido una operación manipuladora que distorsione las bases.

**Riesgo de margen y de volumen.** La rentabilidad de la comercialización de materias primas tradicional depende principalmente de los márgenes entre los precios de compra y venta, y del volumen de las transacciones. Estas variables tienden a estar correlacionadas de forma positiva: los márgenes tienden a ser altos cuando los volúmenes son elevados, debido a que ambos aumentan en la demanda (derivada) para la transformación de servicios que ofrecen los comerciantes de materias primas.

Esta demanda derivada cambia como respuesta a los cambios en la oferta y la demanda de la materia prima. La disminución de la demanda de una materia prima en la región importadora reducirá la demanda derivada de servicios de logística. La magnitud de la disminución de la demanda derivada depende de la elasticidad de la oferta en la región exportadora. Cuanto menos elástica sea la oferta, mayor será la reducción de demanda derivada de servicios logísticos provocada por el cambio de la demanda subyacente. Esto ocurre debido a que el peso del impacto de la

*... o cuando los comerciantes monopolizan o restringen una materia prima en mercados de derivados*

*Los márgenes y los volúmenes tienden a aumentar y bajar juntos*

disminución de la demanda es soportado por el precio en la región exportadora en vez de la cantidad comercializada, lo que deja un margen entre los precios de compra y venta, y la cantidad de la materia prima enviada se ve apenas afectada.

Esto significa que las variaciones en la cantidad de envíos de materias primas, contrario a las variaciones en los precios fijos de las materias primas, son mejores medidas del peligro que suponen las operaciones de comercialización de materias primas tradicional. (Se aplican análisis similares a los efectos de los cambios en la oferta, o los cambios en los diferentes tipos de transformaciones tales como el almacenamiento o el procesamiento).

Se debe destacar además, que muchas empresas que comercializan materias primas se benefician de sus propias coberturas. Por ejemplo, la disminución de la demanda de una materia prima (p. ej., la disminución de la demanda de petróleo y cobre durante la crisis económica de 2008-2009) reduce la demanda de servicios logísticos que brindan las empresas que comercializan materias primas, pero al mismo tiempo aumenta la demanda de servicios de almacenamiento. Una empresa que ofrece servicios logísticos y gestiona instalaciones de almacenamiento se beneficia por lo tanto de una cobertura interna entre sus negocios de almacenamiento y logística. La disminución de una se compensa por el aumento de la demanda de la otra.

Estas consideraciones destacan el peligro de confundir el riesgo de los precios de las materias primas con el riesgo de comercializar materias primas, p.ej., el suministro de servicios de transformación de materias primas. Aunque los cambios en la oferta y la demanda subyacentes de materias primas afecten la demanda de servicios de transformación, estos servicios tienden a ser menos volátiles (en especial cuando la oferta y la demanda subyacentes son bastante poco elásticas) y porque frecuentemente hay correlaciones negativas (y por lo tanto coberturas propias) entre las demandas de diferentes tipos de transformaciones.

**Riesgo operativo.** Las empresas que comercializan materias primas están sujetas a una variedad de riesgos que mejor se caracterizan como "operativos", en el sentido que son el resultado de una falla en algunos procesos operativos, y no de variaciones en los precios o las cantidades. La lista de posibles riesgos operativos es larga, pero con algunos ejemplos debería bastar para ilustrarlos. Una empresa que transporta una materia prima por vía marítima corre el riesgo de que el barco se descomponga o que una tormenta provoque retrasos en la entrega de un envío, lo que a menudo provoca multas económicas.

Un riesgo operativo especialmente grave es el riesgo de tratar con un comerciante deshonesto, por el cual un comerciante adopta posiciones que exceden el límite de riesgos, sin el conocimiento o autorización de su empresa. La empresa puede sufrir grandes pérdidas si los precios varían en contra de estas posiciones. Un comerciante deshonesto provocó el cierre de una compañía que comercializaba materias primas, Andre & Cie. Las operaciones comerciales de cobre de Sumitomo sufrieron pérdidas de más \$2.000 millones debido a una negociación deshonesta que duró casi una década.

**Riesgo de ejecución del contrato.** Una empresa que celebra contratos para comprar o vender una materia prima corre el riesgo de que su contraparte incumpla el contrato. Por ejemplo, una empresa que ha celebrado contratos para comprar materias primas de proveedores y para vender las materias primas a los consumidores puede sufrir pérdidas cuando los vendedores incumplen el contrato. En especial, los vendedores se ven incentivados a incumplir cuando los precios suben luego de la contratación de precios de venta, lo que provoca que la empresa que comercializa materias primas obtenga los suministros necesarios para cumplir con los compromisos contractuales a un precio más elevado, a pesar de que están obligados a entregarlos al precio previamente acordado (más bajo).

Este es un problema crónico en el mercado de algodón y se tornó particularmente grave a finales de 2010. Al principio, muchos productores de algodón incumplían los contratos de venta de algodón cuando los precios subían drásticamente. Posteriormente, los consumidores de algodón incumplían los contratos cuando los precios bajaban de manera considerable. Como resultado, varias empresas de comercialización de materias primas sufrieron grandes pérdidas de algodón que causaron efectos económicos adversos en su rendimiento financiero general. La ejecución de los contratos también ha sido un problema en la venta de mineral de hierro y carbón a compradores chinos e indios: esto ha tendido a provocar que los comerciantes traten con este tipo de compradores

*Las empresas que comercializan materias primas están expuestas a volúmenes, no a precios*

*Existen riesgos de que la contraparte incumpla*

solo en casos puntuales.

**Riesgo de liquidez del mercado.** La comercialización de materias primas (incluida específicamente la cobertura) por lo general requiere que las empresas adopten y abandonen posiciones rápidamente. Los riesgos comerciales son menores, al punto de que es posible entrar y salir sin provocar un impacto grande y adverso en los precios. Esto es, la comercialización es menos arriesgada y más económica en los mercados líquidos.

La liquidez puede variar en las diferentes materias primas, p.ej., los mercados de derivados del petróleo son sustancialmente más líquidos que los mercados de derivados del carbón o de la energía. Además, la liquidez puede variar aleatoriamente— y sustancialmente— con el tiempo. La liquidez también puede disminuir precipitadamente, en particular durante periodos de tensión en los mercados. Dado que las tensiones en los mercados pueden requerir también que las empresas cambien posiciones (p. ej., que vendan sus inventarios o liquiden las coberturas asociadas), las empresas pueden sufrir grandes pérdidas al intentar implementar estos cambios cuando los mercados no tienen liquidez y, por lo tanto, sus compras tienden a impulsar los precios al alza y sus ventas tienden a impulsar los precios a la baja. Como comerciantes frecuentes, las empresas de comercialización de materias primas son muy sensibles a las variaciones en la liquidez del mercado. Las disminuciones de liquidez son particularmente costosas para estas empresas. Además, las empresas que desarrollan estrategias de comercialización (tales como estrategias para cubrir posiciones de opciones financieras o reales) son especialmente vulnerables a las disminuciones en la liquidez del mercado. Asimismo, en la medida en que las disminuciones en la liquidez se asocian con (o sean provocadas por) desarrollos del mercado que pueden suponer una amenaza a los comerciantes de materias primas con tensiones financieras, como puede ocurrir, por ejemplo, durante las crisis económicas, la liquidez es un forma de riesgo “en el sentido equivocado”: bajo estas condiciones, las empresas pueden tener que ajustar las posiciones de comercialización de forma sustancial precisamente cuando los costos de hacerlo son elevados.

**Riesgo de liquidez del financiamiento.** La comercialización de materias primas tradicional depende en gran medida del acceso al financiamiento. Muchas transformaciones (p. ej., enviar una carga de petróleo en un gran transportista crucero) están fuertemente apalancadas (a menudo en un 100%) por la seguridad del valor de la materia prima. Una empresa de comercialización de materias primas privada de la posibilidad de financiar la adquisición de materias primas para transportar, almacenar y procesar no puede seguir operando.

Las actividades de gestión de riesgos también pueden requerir acceso a la liquidez de financiación. Una empresa que cubre una carga de petróleo que compró al vender futuros de petróleo experimenta necesidades variables (y disponibilidad) de efectivo debido al proceso de establecimiento de márgenes en los futuros. Si los precios suben, aumenta el valor de la carga pero dicho valor adicional no se traduce inmediatamente en efectivo. La posición corta de futuros sufre pérdidas como resultado de un aumento de precios, y la empresa debe cubrir de forma inmediata esas pérdidas de valor mediante la variación del margen de pago. Así, incluso si los valores al precio del mercado de la cobertura y la carga varían de manera conjunta a la vez, los flujos de efectivo en las posiciones son dispares. Mantener la cobertura requiere que la empresa tenga acceso a financiación para reducir la brecha.

La liquidez del financiamiento por lo general está correlacionada con la liquidez del mercado, y estos tipos de liquidez pueden interactuar. Las condiciones de tensión en los mercados financieros por lo general provocan disminuciones tanto de la liquidez del mercado como de la liquidez del financiamiento. En este escenario, las tensiones en los mercados de financiamiento se asocian por lo general con grandes cambios en los precios que conducen a una mayor variación en los márgenes de pago que aumentan las necesidades de financiamiento. Además, las disminuciones en la liquidez del mercado hacen que para las empresas sea más costoso abandonar posiciones, lo que hace que mantengan posiciones por más tiempo; esto aumenta las necesidades de financiamiento, o exige la cancelación de otras posiciones (quizá en mercados más líquidos) para reducir las demandas de financiamiento.

**Riesgo cambiario.** La mayor parte de la comercialización de materias primas se realiza en dólares estadounidenses, pero algunos comerciantes compran y/o venden algunas materias primas en sus monedas locales. Esto los expone a fluctuaciones cambiarias.

*Existen riesgos de liquidez para el financiamiento, en los mercados, y cuando se realizan coberturas*

**Riesgo político.** Las materias primas se producen, y en cierto grado se consumen, en países con sistemas políticos y legales que se caracterizan por un estado de derecho débil. Las empresas de comercialización de materias primas que operan en estas jurisdicciones están expuestas a distintos riesgos que no están presentes en los países de la OCDE. Estos incluyen, entre otros, el riesgo de expropiación de bienes, el riesgo de cambios arbitrarios en los términos contractuales sobre los cuales las empresas acordaron comprar o vender las materias primas y prohibiciones rotundas sobre las exportaciones.

Dichos riesgos existen en economías de la OCDE también, pero en un menor grado. Por ejemplo, los países de la OCDE a veces intervienen en los mercados de materias primas con el fin de influenciar los precios. De este modo, hay una continuidad de riesgos políticos y aunque algunos países suponen altos niveles de dicho riesgo, el mismo no está ausente en ninguna jurisdicción.

**Riesgo legal/ de reputación.** Distintos aspectos de la comercialización de materias primas dan lugar a riesgos legales y de reputación para empresas que comercializan materias primas. Muchas materias primas suponen potenciales peligros medioambientales y las empresas están sujetas a sanciones legales (incluso penales) si una manipulación deficiente de la materia prima provoca un daño ambiental. Estos riesgos pueden ser muy grandes, en particular en el transporte de petróleo.

Es más, las empresas que comercializan materias primas a menudo operan en países en los cuales hay una gran corrupción, lo que hace vulnerables a las empresas de entrar en conflicto con las leyes anti corrupción de los Estados Unidos, Europa y otros lugares. Además, las materias primas a veces están sujetas a autorizaciones comerciales. Debido a que estas autorizaciones crean divergencias de precios de las que las empresas de materias primas suelen beneficiarse, estas incitan a las empresas comerciantes a intentar evadir las autorizaciones. Como ejemplo final, las empresas que comercializan materias primas pueden tener oportunidades de ejercer poder en los mercados de materias primas; de hecho, su experiencia en cuanto a las fricciones económicas en los procesos de transformación que hacen que este tipo de actividades sea rentable y su tamaño hacen que estén casi excepcionalmente posicionadas para hacerlo. Ejercer el poder del mercado de esta manera se conoce a veces como manipulación, o monopolización del mercado: estas acciones hacen que los precios se desvíen de sus valores fundamentales y provoquen distorsiones en los flujos de materias primas.

## B. GESTIÓN DE RIESGOS

Las empresas que comercializan materias primas hacen hincapié mundialmente en su experiencia en cuanto a la gestión de riesgos y en la importancia que le dan a la gestión de riesgos (los riesgos de precios, en particular). Utilizan una variedad de herramientas para lograr sus objetivos de control de riesgos. Las más destacadas son las coberturas que utilizan derivados (p. ej., la venta de futuros de petróleo crudo o el uso de un contrato swap de petróleo crudo para cubrir una carga de petróleo crudo) y la diversificación entre materias primas y la integración de diferentes vínculos en la cadena de valor.

Como se mencionó anteriormente, la cobertura transforma la naturaleza de la exposición al riesgo de una empresa de riesgo de precio fijo a un riesgo de base. Estos riesgos de base pueden ser materiales, tal como se indicó anteriormente también.

La diversificación en diferentes materias primas hace que el rendimiento financiero sea menos independiente en ocasiones idiosincráticas en cualquier materia prima en particular. Dada la naturaleza de las materias primas, los mercados o submercados particulares son proclives a cambios grandes que pueden perjudicar gravemente la rentabilidad de operar en dichos mercados. La diversificación es una manera de reducir el peligro general que sufre una empresa que comercializa materias primas. Esto es particularmente importante para las empresas de capitales privados que tienen una capacidad limitada para transmitir los riesgos idiosincráticos a accionistas diversificados. La mayoría de las grandes empresas de comercialización están ampliamente diversificadas. Muchas empresas más pequeñas son más especializadas y están menos diversificadas. Estas últimas son, evidentemente, más vulnerables a los acontecimientos adversos en un mercado en particular.

La diversificación también puede reducir la exposición de una empresa al riesgo de base. Negociar con múltiples materias primas diversifica el riesgo de base hasta el punto en que los movimientos de base presentan poca correlación en las diferentes materias primas.

*Las empresas que comercializan materias primas por lo general operan en territorios con un estado de derecho débil*

*Muchas materias primas suponen posibles peligros ambientales*

*Las autorizaciones legales y los daños a la reputación pueden ser sustanciales*



*La integración en la cadena de valor puede reducir el riesgo general*

La integración en la cadena de valor también tiende a reducir el riesgo. Como se mencionó antes, puede haber coberturas propias en la cadena de valor, como en el caso del almacenamiento por un lado y mediante segmentos impulsados por el derecho de venta por el otro. Además, los cambios en un nivel de la cadena de valor por lo general tienen efectos compensatorios (o al menos, efectos amortiguadores) en los demás. Por ejemplo, un cambio en la oferta durante la etapa de producción que eleva los precios de las materias primas tiende a reducir los márgenes de procesamiento. Integrar los bienes de producción con los de procesamiento puede estabilizar los márgenes generales, y de esta forma reducir el riesgo. De nuevo, esto es especialmente útil para empresas de capitales privados que no pueden pasar riesgos fácilmente a través del mercado de valores, o para empresas sujetas a otras fricciones financieras. También es más valorable en los segmentos de la cadena de comercialización donde los mercados no tienen la capacidad de gestionar el riesgo del precio en estas etapas de la cadena, o cuando estos mercados no tienen liquidez (p. ej., mineral de hierro, alúmina y bauxita, o carbón).

Aunque las empresas que comercializan materias primas hacen hincapié en la orientación y habilidad de gestionar el riesgo, tienen bastante discreción en su capacidad de gestionar—y asumir—riesgos.

La valoración del riesgo es un componente clave de la gestión de riesgos. La mayoría de las empresas que comercializan materias primas utilizan el Valor en Riesgo como herramienta para medirlo. Las limitaciones de esta medida son conocidas. En particular, las empresas que comercializan materias primas contraen el riesgo modelo (incluidos los riesgos relacionados con el cálculo de parámetros de ingresos). Dichos riesgos modelo han estado involucrados en grandes pérdidas en prácticamente todos los mercados y empresas que se dedican a la comercialización (p. ej., bancos, fondos de cobertura) y estas deben considerarlos un asunto serio, especialmente dado que estas empresas tienen una participación importante en las materias primas y los mercados para los cuales la fijación de precios, la volatilidad y la información correlativa es especialmente escasa (en particular si se compara con los mercados financieros).



# ESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS Y PROPIEDAD

*Las empresas que comercializan materias primas utilizan una variedad de medios para financiar sus actividades de transformación. Los diferentes comerciantes de materias primas utilizan diferentes estrategias de financiamiento que implican combinaciones de deudas y vencimientos de deudas, y dichas estrategias de financiamiento están alineadas con los tipos de transformaciones que emprenden las empresas, y los tipos de activos que utilizan para hacerlo. Muchas empresas invierten mucho en bienes físicos, debido a que la rentabilidad de los arbitrajes puramente físicos se ve presionada. Hay una tendencia hacia el aumento de la integración vertical en algunas empresas, aunque no de manera uniforme.*

*A veces los servicios de marketing, financiamiento y gestión de riesgos de las materias primas están agrupados en transacciones estructuradas con clientes de las empresas que comercializan materias primas. Al ofrecer estos servicios a los clientes se aprovecha la experiencia de las empresas en cuanto a la comercialización y gestión de riesgos, se utiliza la información con la que cuentan las empresas y se brindan mejores incentivos a los clientes.*

## A. FINANCIAMIENTO DE LAS EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Al igual que todas las empresas, los comerciantes de materias primas necesitan financiar sus operaciones. Su elección de estrategias de financiamiento —sus estructuras de capital— influyen la eficiencia de sus operaciones, y son determinantes clave de su capacidad para resistir los cambios económicos. Además, dado que la deuda y el patrimonio emitidos por las empresas que comercializan materias primas las conecta con el sistema financiero más amplio, la estructura de capital también determina la vulnerabilidad de las empresas de comercialización a las condiciones financieras del mercado —incluidas las crisis económicas— y la influencia de las empresas de comercialización (y por lo tanto las condiciones de los mercados de materias primas) sobre la estabilidad de los mercados financieros más amplios.

Un estudio sobre la información disponible sobre el financiamiento de las empresas que comercializan materias primas indica que la diversidad de estrategias comerciales de estas empresas se refleja en la diversidad de sus estrategias de financiamiento. Las empresas difieren en cuanto a su apalancamiento, las formas de apalancamiento que emplean y la propiedad de su patrimonio. Por otra parte, estas diferencias en las estrategias de financiamiento varían en conjunto con los tipos de transformaciones que emprenden las empresas: las empresas que son más intensivas en bienes físicos se financian de forma diferente que las empresas que participan en actividades comerciales más tradicionales. En este escenario, las estrategias comerciales de las empresas de comercialización están evolucionando al mismo tiempo que lo hacen sus estrategias de financiamiento.

La información de los estados financieros disponibles de algunas de las empresas de comercialización más grandes demuestran estos aspectos. En particular, las empresas de comercialización están mucho menos apalancadas que los bancos, con los cuales se las compara a veces: algunas personas han argumentado que las empresas de comercialización deberían estar sujetas a regulaciones similares a las de los bancos.

Existe una relación entre el apalancamiento de las empresas de comercialización y las características del activo de sus balances financieros. Particularmente, existe una fuerte correlación

*Las estrategias de financiamiento de las empresas de activos intensivos difieren de las operaciones puramente comerciales*

entre la intensidad de los activos fijos de las empresas que comercializan materias primas y su apalancamiento. Las empresas puramente comerciales que poseen relativamente pocos activos fijos tienden a estar mucho más apalancadas que aquellas que también participan en transformaciones de procesamiento o refinamiento que requieren inversiones en activos fijos.

La estructura de los pasivos de las empresas que comercializan materias primas es de forma ciertamente particular, y también varía en conjunto con la estructura del activo de sus balances financieros. Específicamente, los pasivos a corto plazo dominan los balances financieros de las empresas de comercialización. Las empresas que participan en más transformaciones intensivas de activos fijos (tales como el procesamiento) tienen una mayor proporción de pasivos a largo plazo. Hay, por lo tanto, un alineamiento entre las estructuras activas y las pasivas de los balances financieros de las empresas que comercializan materias primas.

La información disponible de los balances financieros también indica que las empresas de comercialización no participan en la transformación de vencimientos, tal como lo hacen los bancos. De hecho, en la medida en que las empresas que comercializan materias primas participan en la transformación de vencimientos, es lo contrario al largo proceso de transformación de la toma de préstamos a corto plazo que provoca fragilidad en los balances financieros y que hace que los bancos (y otros intermediarios financieros) estén expuestos a correr riesgos de prórrogas. En especial, en el caso de las empresas que comercializan materias primas que analizamos, el activo corriente excede al pasivo corriente. En su conjunto, las empresas que comercializan materias primas corren bastante menos riesgos de liquidez que los intermediarios financieros, tales como los bancos o la banca en la sombra.

## **B. ESTRUCTURAS DEL PASIVO DE LAS EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS**

Hay una estrecha relación entre la naturaleza de las actividades de transformación y cómo están financiadas.

Consideremos, por ejemplo, el financiamiento de la mayoría de los arbitrajes a corto plazo que implican una transformación espacial, almacenamiento y mezclado. Las empresas dependen ampliamente de los préstamos bancarios para financiar estas actividades de transformación. Particularmente, se comprometen con grandes cantidades de préstamos relativamente a corto plazo, incluidos préstamos a través de líneas de crédito no garantizadas acordadas con los bancos, a menudo a través de arreglos sindicales. Además, por lo general mantienen líneas de crédito bilaterales que pueden solicitarse para financiar la compra de materias primas y la emisión de instrumentos de crédito, tales como cartas de crédito, utilizadas para la comercialización de materias primas. Estas por lo general se utilizan para financiar cada transacción al 100% del valor hipotecario, y se ajustan al valor del mercado periódicamente (p. ej., semanalmente, o con más frecuencia durante periodos de grandes cambios en los precios). Se conocen como "autoliquidables" porque se devuelven al momento de recibir los pagos de los compradores de las materias primas. Dado que estos préstamos están asegurados por las materias primas que por lo general son vendibles en mercados líquidos, con el valor del precio del mercado y cubiertas, y dado que estas exposiciones tienen vencimientos relativamente cortos, presentan menor riesgo de crédito para los bancos acreedores que los créditos sin garantía, o los créditos garantizados por valores hipotecarios con menor liquidez.

En la década pasada, algunas empresas de comercialización de materias primas también acordaron financiamientos a corto plazo no tradicionales que podrían ser caracterizados como transacciones de "banca en la sombra". Estas incluyen la titulización de inventarios y créditos, y las transacciones de recompra de inventario. Los préstamos garantizados por inventarios suponen un riesgo crediticio limitado para el acreedor, en especial en la medida en que estos inventarios sean de materias primas relativamente líquidas (p. ej., aluminio como producto final almacenado en un depósito de la LME) y estén ubicados en jurisdicciones donde haya poco riesgo de perfeccionar la titularidad legal: los préstamos garantizados por materias primas con menos liquidez, y en determinadas jurisdicciones, presentan mayores riesgos. Las materias primas pendientes de cobrar que respaldan algunas estructuras de titulización han presentado históricamente porcentajes de incumplimiento muy bajos, que no aumentaron de forma perceptible durante el periodo de crisis de 2008-2009. Además, estas estructuras por lo general no presentan desajustes en los vencimientos

*Las empresas que comercializan materias primas tienen menor riesgo de liquidez que los intermediarios financieros*

que hayan contribuido a la ejecución de los pasivos en algunos vehículos de titulización durante la crisis financiera. De hecho, en algunas de estas estructuras, los pasivos tienen vencimientos más largos que los activos subyacentes, lo que significa que el desafío que plantean es reponer los bienes, y no arrastrar los pasivos.

Estos vehículos de financiamiento no bancario pueden volverse cada vez más importantes porque las tendencias financieras más amplias pueden restringir la disponibilidad de las fuentes tradicionales de financiamiento transaccional, y aumentar su costo. Históricamente, los bancos (y en especial los bancos franceses) han sido importantes proveedores de crédito para las empresas que comercializan materias primas. Se afirma que cinco bancos, tres de ellos franceses, proveen el 75% de la financiación de la comercialización de materias primas a empresas de comercialización ubicadas en Suiza. La reducción del apalancamiento posterior a la crisis y las restricciones del financiamiento en dólares de los bancos europeos/franceses han provocado una reducción en las prórrogas bancarias del crédito para materias primas. Esto ha llevado a aumentar los costos de financiamiento y a reducciones en la flexibilidad de los acuerdos de crédito. Las inminentes reglas de Basilea III imponen mayores requerimientos de capital para los préstamos para materias primas y la financiación de la comercialización en general, lo que podría reducir aún más los suministros bancarios de crédito para materias primas.

Los temores de una gran reducción en el financiamiento proporcionado por las fuentes tradicionales fueron especialmente intensos a principios de 2012, pero disminuyeron desde entonces. Más aún, según declaraciones de participantes de la industria, el impacto ha sido mínimo para las empresas de comercialización más grandes y solventes. No obstante, los cambios radicales en la regulación bancaria y los potenciales cambios adicionales para el futuro significan que los modelos de financiamiento de la comercialización de materias primas tradicional pueden no ser sostenibles. Por lo tanto, es recomendable considerar cómo las empresas de materias primas reemplazan la reducción del financiamiento bancario transaccional.

Una reducción de los préstamos otorgados por proveedores tradicionales de financiación de materias primas crearía oportunidades para nuevos proveedores con menores restricciones (p. ej., los bancos estadounidenses que pueden obtener financiamiento en dólares más fácilmente, y los bancos regionales no europeos que quieran invertir en flujos en dólares impulsados por las exportaciones), pero dada la naturaleza de los préstamos bancarios específicos, estos nuevos proveedores probablemente serían menos eficientes que los titulares. Más aún, las reglas mundiales como las de Basilea III tendrán un impacto en los bancos a nivel internacional. La reducción de las fuentes tradicionales de financiamiento de créditos también estimularían una mayor dependencia de los acuerdos de financiamiento del tipo de banca en la sombra.

Todas las reducciones futuras en las formas y fuentes de financiamiento de materias primas tradicionales probablemente tendrían un mayor impacto en las empresas de comercialización de materias primas más pequeñas, que en las más grandes. Esto tendería a aumentar la concentración de actividades de comercialización de materias primas. Se debería tener en cuenta, además, que algunos de los costos de financiamiento más elevados se trasladarían a los proveedores de materias primas (en forma de precios más bajos) y a los consumidores de materias primas (en forma de precios más altos): es decir, los costos más elevados se asociarán con márgenes más elevados. Dada la relativa inelasticidad de la oferta y la demanda de materias primas, una gran parte de estos costos más elevados se trasladará a través de los precios de esta manera, y el impacto de los volúmenes de comercialización de materias primas será moderado.

Un área que merece un estudio en mayor profundidad es la posibilidad de que la reducción de las fuentes tradicionales de financiamiento de la comercialización de materias primas pueda provocar restricciones durante los momentos de tensión en el mercado. El financiamiento tradicional de las materias primas ha sido bastante flexible y receptivo a las condiciones del mercado. Fuertes reducciones en el suministro de financiamiento de las materias primas por parte de las fuentes tradicionales probablemente provocarían una disminución en la capacidad de respuesta del financiamiento de actividades comerciales de materias primas a condiciones extraordinarias en los mercados de materias primas o financieros. Esto podría provocar restricciones de financiamiento durante los periodos en tales condiciones que podrían provocar trastornos en la comercialización de materias primas; es decir, la reducción de las fuentes tradicionales de financiamiento de materias primas probablemente aumente el riesgo de liquidez de los futuros financiamientos.

*El financiamiento no bancario es cada vez más importante*

*Las reducciones en las fuentes tradicionales de financiamiento tendrán un impacto mayor sobre las empresas más pequeñas*

### C. PROPIEDAD DE LAS EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS: PÚBLICAS FRENTE A PRIVADAS

Un aspecto importante de la estructura de capital de las empresas que comercializan materias primas es la propiedad de capital. Como se mencionó anteriormente, algunas empresas que comercializan materias primas cotizan en bolsa, pero otras son empresas privadas. Aunque todas las empresas pequeñas que comercializan materias primas son privadas, la relación entre el tamaño y la propiedad de capital es compleja. Algunas de las empresas muy grandes que comercializan materias primas son privadas, mientras que otras que son similares en cuanto a su tamaño y participación en el mercado cotizan en bolsa y son públicas.

Las sociedades ABCD sirven de ejemplo interesante. Aunque estas empresas son comparables en términos generales en cuanto a tamaño, extensión y profundidad de su participación en el segmento del mercado, ADM y Bunge cotizan en bolsa, pero Cargill y Louis Dreyfus son privadas. Hay, por lo tanto, un elemento evidente de indeterminación en la elección de propiedad pública o privada.

Esta indeterminación refleja compensaciones fundamentales que son particularmente exigentes para las empresas de comercialización de materias primas. Una ventaja fundamental de la propiedad privada es el alineamiento superior de incentivos entre los gerentes y los propietarios de capital. Los gerentes que poseen una pequeña (o ninguna) participación en una compañía tienen un incentivo para actuar de modo tal que se beneficien ellos mismos, pero puede ser perjudicial para los accionistas. Por ejemplo, pueden consumir beneficios adicionales en exceso, invertir en prestigio de bajo rendimiento o proyectos de construcción de imperios, o asumir riesgos desacertados: los gerentes gozan de los beneficios de estas actividades, pero los inversores exteriores soportan los costos. Por el contrario, los gerentes-propietarios tienen menos (y quizá ningún) incentivo para participar en estos comportamientos de despilfarro. También, los propietarios-gerentes tienen un incentivo más fuerte para vigilar a sus pares, y lo hacen de forma más efectiva, que los propietarios difusos externos al capital. Pero más en general, dado que los propietarios-gerentes internalizan los costos y beneficios de sus decisiones de forma más completa que los gerentes de las empresas públicas, tienen un mayor incentivo para implementar iniciativas, controlar los costos, gestionar los riesgos y realizar inversiones que aumenten el valor.

### D. EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS COMO INTERMEDIARIAS FINANCIERAS

El financiamiento de las empresas de materias primas no sólo es un aspecto importante en el negocio de la comercialización: además lo es el hecho de que las empresas comerciantes también desempeñan un papel en el financiamiento de la comercialización de materias primas.

Específicamente, las empresas que participan en la comercialización de materias primas por lo general ofrecen distintas formas de financiamiento a sus clientes. Por lo tanto, estas empresas ofrecen servicios de intermediación financiera a sus clientes. Esta intermediación adopta las formas del crédito comercial tradicional y de transacciones de estructuras más complejas que el financiamiento agrupado, la gestión de riesgos y los servicios de marketing.

La práctica de las empresas que comercializan materias primas de conceder créditos comerciales a quienes les venden es venerada. Estas cuentas por cobrar (junto con los inventarios) representan la mayoría del activo corriente en los balances financieros de las empresas comerciantes.

La literatura consolidada sobre economía ofrece una explicación del predominio de dicho financiamiento comercial. Una empresa que vende una materia prima a un cliente por lo general tiene mejor información sobre el comprador que la que tendría un banco, debido al conocimiento profundo de la empresa comerciante sobre las operaciones del comprador, sobre cómo empleará la materia prima, las condiciones del mercado en la región del comprador, etc. Esto permite a la empresa comerciante evaluar la solvencia crediticia mejor que un banco y vigilar al acreedor de forma más eficiente que el banco.

Asimismo, el crédito comercial por lo general depende menos del comportamiento oportunista del prestatario. Una preocupación respecto a cualquier transacción crediticia es que los fondos prestados se desvíen hacia otros propósitos que no eran los previstos. El efectivo es más fungible y, por lo tanto, se puede desviar más fácilmente, que una materia prima que se utiliza como insumo:

*La propiedad privada  
alinean incentivos entre los  
propietarios y los gerentes*

*Las empresas que  
comercializan materias  
primas amplían los  
créditos comerciales...*



la conversión del insumo en efectivo obligaría al comprador a incurrir en costos de transacción, de transporte y demás. Además, dicha actividad está sujeta al riesgo de detección por parte de la empresa que comercializa materias primas que vendió el insumo a crédito, debido a la información sobre las transacciones y movimientos de materias primas en los mercados en los que opera. Una menor susceptibilidad a la desviación implica que el crédito comercial expande la capacidad de endeudamiento de los compradores de materias primas. Las materias primas son más económicas y el crédito para obtenerlas más abundante, cuando las empresas que comercializan materias primas ofrecen crédito comercial a sus clientes.

Además del crédito comercial tradicional, las empresas que participan en la comercialización de materias primas (incluidos, en particular, algunos bancos que realizan operaciones de comercialización de materias primas físicas) ofrecen cada vez más financiamiento estructurado a sus proveedores y compradores. Un elemento común en estas estructuras es un contrato de compra, por el cual una empresa comerciante acuerda comprar una cantidad de materias primas especificada contractualmente (p. ej., concentrado de cobre o gasolina) a un productor (p. ej., un minero o refinador) normalmente a un precio variable (con referencia a algún precio de mercado, más o menos un diferencial). Estos contratos pueden variar en duración (p. ej., un año o varios años) y cantidad (p. ej., una parte de la producción de una mina, o su producción total).

Una estructura común que utiliza un contrato de compra constituye un prefinanciamiento. Hay tres partes involucradas: el prestatario (productor), una empresa de comercialización y un banco. El productor y la empresa de comercialización celebran un acuerdo de pago anticipado y el banco le presta el dinero al productor. Cuando el productor le entrega la materia prima a la empresa de comercialización, la empresa de comercialización le paga (la totalidad o una parte de) los montos que le debe al banco, según el contrato de compra, para cancelar el préstamo. En este acuerdo, el banco no puede recurrir a la empresa de comercialización (siempre que actúe en virtud del contrato de compra) y soporta todos los riesgos crediticios asociados con el préstamo otorgado al productor.

Otra estructura es el pago anticipado de materias primas. Existen dos variantes principales en esta estructura, pero en cada una la empresa de comercialización y el vendedor de materias primas celebran un contrato de compra, se le brinda financiamiento al productor (pago anticipado) y los términos del contrato de compra se establecen para devolver el monto pagado de forma anticipada.

En esta primera variante, el banco ofrece financiamiento con recurso limitado a la empresa de comercialización y el comerciante concede los derechos en virtud del contrato de compra al banco, como garantía. La empresa de comercialización le brinda los fondos al productor, pero el banco absorbe el riesgo crediticio en el préstamo, aunque en algunos casos la empresa de comercialización puede mantener un riesgo de participación (p. ej., el 10%).

En la segunda variante, el banco brinda financiamiento con recurso total a la empresa de comercialización, que realiza un préstamo al productor. En esta variante, la empresa de comercialización (en lugar del banco) soporta el riesgo de que el productor no le devuelva el monto pagado por anticipado. Es común que la empresa de comercialización se libere de todo o parte de este riesgo crediticio al contratar una póliza de seguro. Según los términos del financiamiento brindado por el banco a la empresa de comercialización, el banco puede ser el beneficiario preferente de esta póliza de seguro.

Otra estructura común que ofrecen las empresas que comercializan materias primas es un contrato de suministro fijo, por el cual una empresa abastece a un procesador de materias primas (p. ej., un refinador de petróleo) un insumo (p. ej., petróleo) y adquiere la propiedad de la materia prima procesada (p. ej., combustible para calefacción, combustible para aviones y gasolina). La empresa de comercialización paga una tasa fija al procesador, paga el precio del mercado para adquirir el insumo y obtiene el precio del mercado por los productos refinados.

Estas estructuras agrupan múltiples bienes y servicios. Por ejemplo, en un contrato de compra simple, la empresa que comercializa materias primas ofrece servicios de marketing y cobertura (porque el vendedor tiene el precio garantizado y la empresa de materias primas corre el riesgo de cambios en el precio durante la vigencia del contrato). Un pago anticipado incorpora estos elementos y también elementos de financiamiento. El vendedor recibe el pago por adelantado, a cambio de un flujo de pagos menor en el futuro: el descuento en los precios de venta es efectivamente el interés sobre el monto de pago anticipado.

*...y brindan  
financiamiento  
estructurado...*

*... que agrupa a las  
actividades financieras,  
logísticas y de marketing*

El contrato de suministro fijo agrupa el suministro de insumos, la comercialización de la producción, la gestión del riesgo del precio y el financiamiento del capital circulante. El elemento del capital circulante existe porque la empresa que comercializa materias primas tiene que financiar los insumos desde el momento en el cual se adquieren hasta que pueda obtener ganancias de las ventas de los bienes refinados luego de que se termine el procesamiento.

Los diferentes elementos de estas agrupaciones podrían ofrecerse de forma independiente. En lugar de celebrar un contrato de suministro fijo, por ejemplo, una refinería podría obtener sus propios insumos y comercializar su propia producción, cubrir sus compras de insumos y ventas del producto en los mercados de futuros, y financiar sus necesidades de capital circulante al pedir un préstamo a un banco. En lugar de participar en un pago anticipado, un minero podría comercializar su propia producción, cubrir sus riesgos de precios en los mercados de derivados y obtener un préstamo de una institución financiera o los mercados de capital.

Sin embargo, hay eficiencias frecuentes que se pueden capturar mediante la agrupación de estos elementos transaccionales en una única estructura. Al aprovechar estas eficiencias, las empresas que comercializan materias primas (que, en particular, pueden incluir bancos así como también empresas de comercialización no bancarias) reducen los costos transaccionales y distribuyen los riesgos de manera más eficiente, por lo que generan beneficios para los productores y los consumidores de materias primas.

Además, las empresas de comercialización se especializan en marketing y logística, y hay economías de escala y de alcance en estas actividades. Puede ser más económico para una gran empresa de comercialización brindar servicios de marketing y logísticos, y así eliminar la necesidad de que el refinador o la planta de energía pague los gastos generales asociados a dichas actividades. Las empresas más pequeñas o menos complejas (p. ej., un refinador en un mercado emergente) tienen la posibilidad de beneficiarse más al delegar los servicios de marketing, logística y gestión de riesgos a empresas especializadas que pueden explotar las economías de escala y alcance.

Por lo tanto, hay sólidas complementaciones que hacen que agrupar las actividades de financiamiento, logística y marketing sea beneficioso para algunas empresas que procesan materias primas.

## E. PROPIEDAD DE ACTIVOS DE LAS EMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Hay una importante variación en la propiedad de activos en las diferentes empresas que comercializan materias primas. Algunas empresas poseen activos en todas las etapas de la cadena de valor—producción (upstream), transporte y almacenamiento (midstream), y procesamiento (downstream). Algunas invierten en todas las etapas de algunas de las materias primas que comercializan, pero en sólo una o dos etapas de otras.

Una generalización es que todas las principales empresas que comercializan materias primas poseen activos en el transporte y almacenamiento (midstream), tales como instalaciones o terminales de almacenamiento, aunque algunas empresas participan en determinados mercados de materias primas simplemente como comerciantes, sin propiedad en ningún activo. Parte del aumento de la intensidad de activos está impulsada por el aumento de las inversiones en los activos de transporte y almacenamiento (midstream). Es más difícil generalizar en cuanto a los activos de producción (upstream) y procesamiento (downstream). Debido a la complejidad de los mercados, me centraré en algunos casos representativos para ilustrar algunos factores que están en juego.

La propiedad de empresas que comercializan materias primas no se puede considerar de forma aislada. Especialmente en el sector energético, las empresas de materias primas se encuentran en proceso de adquisición de activos que otras empresas están enajenando por motivos estratégicos. Por lo tanto, comprender los patrones y tendencias de las empresas que comercializan materias primas requiere una comprensión de los patrones y las tendencias de otras compañías, tales como las grandes compañías petroleras.

A continuación analizaré las inversiones de las empresas de comercialización en los activos de transporte y almacenamiento (midstream), procesamiento (downstream) y producción (upstream).

**Inversiones en transporte y almacenamiento (midstream).** Los vendedores de materias primas han invertido durante mucho tiempo en activos de transporte y almacenamiento tales como instalaciones de almacenamiento y terminales. Hay insuficientes datos históricos y

*Los servicios agrupados pueden reducir los costos de las transacciones*

*Todas las principales empresas poseen activos de transporte y almacenamiento (midstream)*

estadísticas sistemáticas, pero cierta cantidad de documentación que data de principios del siglo XX ilustra este punto. En un informe de la Comisión Federal de Comercio (FTC) sobre la comercialización de cereales se analizó la comercialización de cereales en terminales y granjas alrededor del 1920. Con cierta alarma, la FTC documentó que los vendedores tendían a controlar los elevadores de las terminales de cereales, los elevadores de las granjas y las instalaciones para la exportación de cereales. Observó que el 80% de la capacidad de los elevadores pertenecía a "operadores privados de cereales". Incluso los elevadores aparentemente "públicos" en los que se almacenaban cereales para terceros pertenecían en gran medida a operadores de cereales, quienes utilizaban esta capacidad para sus actividades comerciales. En cuanto a los elevadores de campo y los depósitos, la FTC descubrió que un 35% eran "elevadores en línea" pertenecientes a grandes comerciantes de cereales y que ellos mismos los operaban.

Como se mencionó anteriormente, esto sigue siendo así en el caso de la comercialización de cereales y algodón en la actualidad. Las principales empresas de comercio agrícola poseen instalaciones para almacenamiento y logística.

La economía de los costos de las transacciones clarifica bastante la necesidad que tienen las empresas de comercialización de controlar las instalaciones de almacenamiento y las terminales. Específicamente, el concepto de "especificidad temporal" es de particular importancia para los activos de transporte y almacenamiento (midstream). Existe una especificidad temporal cuando incluso un pequeño atraso en obtener (o vender) un bien implica una gran pérdida para el comprador (o vendedor). Bajo estas circunstancias, el vendedor (o comprador) tiene un importante poder de negociación que explotar. El amplio margen de negociación incluye el regateo ineficiente, que a veces provoca la incapacidad de cerrar lo que podría haber sido una transacción favorable para ambas partes.

Esto se explica mejor, quizá, con un ejemplo de comercialización de materias primas, concretamente, el almacenamiento. Una de las principales funciones del almacenamiento de materias primas es nivelar los cambios en la oferta y la demanda: la cantidad de materias primas almacenadas debería bajar (o subir) cuando la demanda es inesperadamente alta (o baja), o cuando la oferta es inesperadamente baja (o alta). Estos cambios ocurren continuamente y en particular en condiciones de mercado volátiles pueden ser de gran magnitud. La óptima utilización de la capacidad de almacenamiento requiere una respuesta a tiempo a estos cambios.

Analicemos el caso de una empresa que almacenó una materia prima en instalaciones que no le pertenecen, o que no controla, al amparo de un contrato o arrendamiento. Ocurre un aumento de la demanda, que es óptimo para que la empresa saque la materia prima del almacenamiento y la venda (o la consuma ella misma). El operador de las instalaciones de almacenamiento se da cuenta de que el valor de la materia prima para el cliente se maximiza si el cliente puede acceder a ella rápidamente para responder al cambio en la demanda y vale menos si se retrasa su acceso. Esto le da al operador de las instalaciones de almacenamiento la capacidad de extraer parte de su valor al amenazar con retrasar la ejecución. Aunque los términos del contrato de almacenamiento pueden intentar impedir dicha conducta, los contratos son incompletos (o sea, no se pueden establecer todas las eventualidades en el contrato, lo que deja espacio para intentar evitar la ejecución aprovechándose de una de estas brechas contractuales), y forzar su aplicación es oneroso (lo que significa que el almacenista puede preferir rendirse ante la demanda del operador de almacenamiento en lugar de acudir a los tribunales). Es más, dado que el acceso a los bienes almacenados a tiempo es esencial y hacer que se cumpla el contrato probablemente requiera de mucho tiempo, la rendición se vuelve una alternativa más razonable.

Estos problemas pueden evitarse si la empresa que almacena las materias primas controla las instalaciones de almacenamiento, como propietario, o si obtiene el control mediante un contrato a largo plazo o un acuerdo de arrendamiento que no está sujeto a una conducta oportunista por parte del propietario de activos o del usuario. Esta lógica puede explicar el fenómeno que observó la FTC casi un siglo atrás: la disminución de los depósitos "públicos" y la propiedad de los comerciantes de las instalaciones de almacenamiento (o su control sobre estas). También puede explicar la propiedad (o el control mediante arrendamiento/contrato) de las empresas de comercialización de las instalaciones de almacenamiento en las principales materias primas.

*Las empresas de comercialización quieren controlar la entrega y reducir los costos de las transacciones*

*Ser propietarios del almacenamiento asegura el acceso a tiempo a los bienes*

Se obtienen argumentos similares para otros activos fijos de logística, como las terminales. Ejecutar una transacción de arbitraje a menudo requiere acceso impredecible, rápido y a tiempo a dicho activo, y esto crea una especificidad temporal que el operador de activos puede explotar para obtener un precio súper competitivo de la empresa que intenta ejecutar un arbitraje. Si, en cambio, la empresa que ejecuta el arbitraje es propietaria del activo, no puede ocurrir este "retraso".

También se debe tener en cuenta que la posibilidad de que ocurran dichos retrasos reduce el incentivo de buscar oportunidades de arbitraje, porque el operador de las instalaciones de logística puede restar parte del valor que crea el esfuerzo del arbitrajista. Si el arbitrajista es propietario de dicho activo, en cambio, puede capturar la totalidad del valor del arbitraje y, por lo tanto, tiene un incentivo más atractivo para buscar y explotar dichas transacciones que aumentan el valor.

No todos los activos logísticos son igual de susceptibles a los retrasos temporales relacionados con la especificidad. Los buques de carga estandarizados (o petroleros) que operan en rutas con mucho tráfico son relativamente inmunes, por ejemplo. Si un transportista intenta retrasar a un expedidor, el expedidor puede encontrar a otro transportista de inmediato: la competencia suaviza drásticamente la posibilidad de retrasos. Sin embargo, los activos fijos de logística para los cuales existen unas pocas alternativas son más susceptibles a este problema. Por lo tanto, uno espera que los comerciantes de materias primas no necesiten ser propietarios de buques de carga o petroleros, sino que estén más incentivados a ser propietarios de terminales o instalaciones de almacenamiento. Esta predicción se basa en gran parte en la práctica.

El análisis también tiene implicancias en los factores que modifican los incentivos que tienen las empresas de comercialización para integrarse a la propiedad de activos de logística. Cuanto más fugaces sean las oportunidades de arbitraje, más graves son las especificidades temporales y mayores son los incentivos para integrarlas. Los avances recientes en algunos mercados de materias primas, en particular el mercado del petróleo, son coherentes con esta predicción. Gracias a la informática, la mayor capacidad de monitorear las actividades de los comerciantes de la competencia (p. ej., al rastrear el movimiento de los buques en tiempo real) y el sustancial aumento en la transparencia de los precios en los mercados energéticos, la duración de las oportunidades de arbitraje ha disminuido considerablemente. El acceso de forma inmediata a los activos de logística y las instalaciones de almacenamiento tiene más valor para las empresas que participan principalmente en la ejecución de arbitrajes. Esto contribuye a explicar el aumento de la inversión en empresas comercializadoras tradicionales de activos de logística de transporte y almacenamiento (midstream), que es el principal impulsor del aumento de la intensidad de activos en algunas de estas empresas.

Los cambios en la oferta y la demanda en los mercados de materias primas pueden aumentar la demanda de infraestructura de transporte y almacenamiento (midstream) necesario para facilitar el flujo de las materias primas. Además, la nueva infraestructura necesaria por lo general presenta características que la hacen económica para aquellos que van a utilizarla, construirla y que serán sus propietarios, al menos durante un periodo. Particularmente, la infraestructura suele presentar economías de escala en un tamaño eficiente, y debido a estas economías de escala, los activos de infraestructura pueden dispersarse geográficamente, con solo una pequeña cantidad de instalaciones utilizadas en un territorio tributario determinado. Por otra parte, por lo general se especializa para optimizar su eficiencia. Además, está fija en un lugar específico: en la jerga de la economía de costos de las transacciones, es "de sitio concreto". Por último, algunos comerciantes controlan el flujo de materias primas lo suficiente para utilizar una gran parte de la capacidad del activo.

Todos estos factores generan la posibilidad de que ocurran graves problemas de oportunismo si los principales usuarios de los nuevos activos (comerciantes que controlan los flujos de materias primas) no son sus propietarios. La especialización del activo, la especificidad del sitio y las economías de escala que hacen que sea eficiente que una única infraestructura sirva a una sustancial parte de los flujos de materias primas para una región grande, y el hecho de que los grandes comerciantes controlen los flujos de materias primas que pueden utilizar una importante porción de la capacidad del activo significa que pueden surgir peligros de negociación y contratación si el comerciante que controla el flujo de materias primas no controla el activo. Si las partes intentaran llegar a un acuerdo a través de un contrato a largo plazo, el propietario del activo podría

*Existen sólidos motivos económicos para que los comerciantes posean infraestructura de transporte y almacenamiento (midstream)*

intentar evadir la ejecución en virtud del contrato para extraer un mejor precio del comerciante: el comerciante puede pensar que es mejor aceptar porque las alternativas para mover la materia prima son considerablemente más costosas (porque están fuera de posición en relación a los flujos de materias primas del comerciante o no cumplen con las necesidades del comerciante). De manera similar, el comerciante podría amenazar con evadir la ejecución al desviar los flujos a otro lugar, a menos que el propietario del activo haga alguna concesión. Si el comerciante controla una parte importante de los flujos que utiliza el activo, si logra superar la amenaza, el activo operará bastante por debajo de su capacidad, lo que significa que el propietario del activo podría sentirse obligado a realizar algunas concesiones con el fin de poder evitar el retraso de la carga en las instalaciones. Por lo tanto, la combinación de comerciantes que controlan grandes flujos de materias primas, con activos que están especializados para facilitar dichos flujos y que deben operar a escala, crea las condiciones para la existencia de conflictos constantes y excesivos entre el comerciante y el propietario del activo. Este problema se puede eliminar si el comerciante es el propietario del activo.

En resumen, las empresas de comercialización siempre han sido propietarias y han operado activos transporte y almacenamiento (midstream), tales como terminales, instalaciones para el mezclado y de almacenamiento. La naturaleza de dichos activos hace que sea eficiente para las empresas que comercializan grandes flujos de materias primas ser propietarias de estos: esto reduce los costos de las transacciones. Además, los principales cambios en los patrones de oferta y demanda han tendido a la necesidad de nueva infraestructura, que las grandes empresas que comercializan materias primas han adaptado a través de la inversión y la propiedad, de este modo han aumentado la intensidad de sus activos fijos.

Este aumento de la intensidad a veces se explica como el resultado de que las empresas que comercializan materias primas inviertan en activos que ofrecen "opcionalidades". Esta explicación no es completa. La opcionalidad (definida como el ajuste del uso del activo como respuesta a cambios inesperados en la oferta y en la demanda, y los cambios de precios relativos asociados) es una condición necesaria para la propiedad de un activo, pero no una condición suficiente. Los buques de carga y petroleros ofrecen una opcionalidad importante (en términos de rutas y a veces cargamentos), pero una empresa de comercialización no necesita poseer un buque de carga o petrolero propio para explotar esa opcionalidad porque los barcos son móviles, y porque hay mercados de fletamento competitivos con una gran cantidad de vendedores y compradores: un comerciante puede explotar la flexibilidad y opcionalidad de un buque fletando uno cuando le sea necesario. Muchos activos de infraestructura, sin embargo, son lo suficientemente exclusivos (en términos de ubicación, configuración, tamaño, etc.) como para que algo análogo a un mercado de buques de fletamento no sea viable. Para estos activos, la propiedad es necesaria para poder explotar su opcionalidad de manera eficiente.

**Activos de procesamiento (downstream).** Uno de los avances destacados en los mercados energéticos en años recientes es la integración de algunas grandes empresas de comercialización en los negocios de venta al por menor, distribución y de procesamiento (downstream) de combustible y lubricantes.

Las actividades de procesamiento (downstream) de las empresas de comercialización se concentran principalmente en los mercados emergentes o en regiones en desarrollo de países avanzados. Estos mercados tienden a ser relativamente pequeños y cuentan con infraestructuras subdesarrolladas, que por lo tanto requieren de inversiones adicionales. Además, los mercados de capital locales están relativamente subdesarrollados. Los tamaños de los mercados son insuficientes para soportar una gran cantidad de minoristas, mayoristas y distribuidores dimensionados eficientemente (como en el caso de los mercados bastante más grandes, tales como los Estados Unidos). Si estos negocios se operaran por separado, probablemente las empresas en cada segmento de la cadena de comercialización tendrían poder en el mercado, lo que daría lugar a la posibilidad de incrementos en los precios de múltiples monopolios y la posibilidad de un comportamiento oportunista si las empresas de los diferentes segmentos intentaran emplear contratos a largo plazo para mitigar el problema del incremento de los precios. Estos factores tienden a realizar una integración vertical más eficiente que la propiedad por separado de los segmentos minorista, mayorista y de distribución.

*Poseer activos de transporte y almacenamiento (midstream) permite reducir los costos de las transacciones*

*Las empresas de comercialización invierten en procesamiento (downstream) en economías emergentes y mercados en desarrollo*



Los mercados en estos países tienden a estar muy regulados y por lo general adoptan el control de los precios. En algunos, la calidad de la forma de gobernar es mala. Se sabe bien que dichas condiciones tienden a favorecer la integración vertical.

Las consideraciones económicas, por lo tanto, favorecen la integración de las funciones de transporte y almacenamiento (midstream) con las de procesamiento (downstream) en los mercados de combustible de las economías emergentes, e históricamente estas actividades han estado integradas en estos mercados. Los propietarios anteriores eran las grandes petroleras y la integración de las empresas de comercialización de materias primas en dicho sector es la otra cara de la salida de las grandes petroleras.

Las grandes petroleras se han vuelto cada vez menos integradas, en general debido a que los rendimientos de los negocios de procesamiento (downstream) no se comparan de forma favorable con lo que se puede ganar con las actividades de exploración y producción (upstream) de capital muy intensivo. Las empresas de comercialización que pueden proporcionar insumos de manera eficiente en los mercados de procesamiento (downstream) en las economías emergentes son los compradores naturales de estos negocios. Por lo que la historia sobre la integración vertical de los comerciantes de materias primas también trata bastante sobre la desintegración de las grandes petroleras.

Recientemente algunas empresas comercializadoras tradicionales (entre ellas, Gunvor y Vitol) adquirieron refinerías de petróleo. Estas adquisiciones son, de nuevo, hasta cierto punto un reflejo de los avances en la perspectiva más amplia de la industria petrolera, en particular, la grave erosión en la economía de las refinerías en Europa. Otra de las grandes petroleras, Petroplus, se declaró en quiebra, y el rendimiento financiero de las refinerías europeas en general ha provocado que las refinerías reduzcan sus capacidades. Algunas de estas capacidades han disminuido: de 2006 a 2013, la capacidad de las refinerías europeas (unidades de destilación de crudo) bajó un 7,5%. Las empresas de comercialización consideraron económico comprar y vender parte de la capacidad que ya no era lo suficientemente rentable para que las refinerías tradicionales las retuvieran.

Las principales empresas de comercio agrícola que comercializan cereales y oleaginosas también procesan estas materias primas. Por ejemplo, Cargill y ADM procesan trigo, maíz y soja. Bunge procesa soja.

Los productos agrícolas procesados por lo general se comercializan en un grupo de clientes grande, diverso y geográficamente disperso. El desempeño eficiente de esta función de marketing requiere las mismas habilidades y recursos necesarios para comercializar productos agrícolas sin procesar, así como también un conocimiento importante sobre la logística. Además, el conocimiento sobre el suministro, abastecimiento y transporte de productos agrícolas sin procesar se puede utilizar para adquirir insumos de manera eficiente para las operaciones de procesamiento. Por lo tanto, existe una complementación entre la comercialización de productos agrícolas sin procesar y procesados, que ofrece un incentivo para que las empresas de comercialización se involucren en el procesamiento.

**Inversiones en producción (upstream).** Existen algunos ejemplos de integración en la producción (upstream) de productos agrícolas. Olam y Wilmar poseen plantaciones de aceite de palma y Cargill anunció recientemente su inversión en un importante productor agrícola ucraniano: UkrLandFarming. Nuevamente, la economía de los costos de las transacciones explica cómo estas decisiones pueden elevar el valor. Las plantaciones son grandes (gracias a las economías de escala), y naturalmente están en un "sitio concreto", y Olam y Wilmar comercializan grandes cantidades de aceite: ser propietario evita las ineficiencias que surgen del monopolio bilateral.

También se debe tener en cuenta que las compañías poseen y operan las instalaciones de procesamiento en las plantaciones. Otra vez, esto tiene sentido desde el punto de vista de la economía de los costos de las transacciones. En el caso de Cargill y UkrLandFarming se obtienen consideraciones similares. La ineficiencia de tener un gran comprador y un gran vendedor negociando en igualdad de condiciones se puede mitigar si el comprador tiene participación de propiedad en el vendedor (o viceversa).

La integración en la producción (upstream) ha sido más común en el sector de energía y metales industriales. Por ejemplo, Glencore (principalmente con su fusión con Xstrata) se ha vuelto, en efecto, una compañía minera integrada. Mercuria tiene activos de producción de petróleo y carbón,

*Los comerciantes de energía y metales se integran a la producción (upstream)*

y Vitol también posee activos de producción de petróleo. Trafigura posee minas en España y Perú, y recientemente vendió otra que poseía en Perú desde 1997.

Las consideraciones de los costos de las transacciones vuelven a explicar algunos de los beneficios del proceso integrador y de las operaciones de marketing. La reiterada negociación de acuerdos a corto plazo entre el operador de una mina, por ejemplo, y una empresa de comercialización que es capaz de comercializar la totalidad (o una gran parte) de su producción, probablemente sea más costosa debido al problema de negociación de pequeñas cantidades inherentes a esta situación. La integración puede evitar este problema.

**Empresas de comercialización de materias primas y la desintegración vertical en los mercados de materias primas.** A pesar de que gran parte del debate público acerca de las empresas que comercializan materias primas se centra en el aumento de su integración, es importante tener en cuenta que la comercialización de materias primas también ha contribuido a una desintegración vertical. Tal como lo señaló Coase hace tiempo, los mercados y las empresas realizan sus transacciones de forma diferente. Cuando el uso de los mercados se torna más económico, algunas transacciones que solían realizarse dentro de empresas integradas verticalmente (p. ej., el abastecimiento de petróleo crudo a una refinería) se pueden llevar a cabo en los mercados, y se pueden separar las secciones de producción (upstream) y procesamiento (downstream) de una empresa. Al promover los mercados líquidos y competitivos de petróleo crudo y productos refinados, las empresas que comercializan materias primas lograron que muchas transacciones que se realizaban dentro de las empresas integradas sean más económicas en los mercados. El aumento de las refinerías autónomas y la salida de las grandes petroleras de la refinería refleja en gran parte la eficiencia que generaron las empresas que comercializan materias primas.

#### F. RIESGO SISTÉMICO Y COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

En los últimos años, las empresas que comercializan materias primas han estado en el ojo del escrutinio público. Especialmente desde la crisis financiera, algunos (incluidos algunos reguladores) han cuestionado si suponen riesgos para el sistema financiero análogo a los bancos, y que por consiguiente deberían estar reguladas de la misma manera que los bancos. En realidad, sin embargo, es improbable que las empresas que comercializan materias primas sean una fuente de riesgo sistémico.

Los riesgos sistémicos fueron definidos por el entonces Presidente de la Reserva Federal, Ben Bernanke, en 2009 como "los acontecimientos que amenazan la estabilidad del sistema financiero en su conjunto y por consiguiente a la economía en general, no sólo la de una o dos instituciones". John Taylor, Profesor de Stanford, señala que para que un riesgo sea sistémico: (1) tiene que existir un gran riesgo de impacto desencadenante (como, por ejemplo, un desastre natural o el incumplimiento de una o varias empresas), (2) tiene que existir el riesgo de que el impacto se propague en el sistema financiero a través del contagio o una reacción en cadena, y (3) el trastorno financiero debe afectar a la macroeconomía en general.

Según estas definiciones, presento algunos argumentos sobre por qué las empresas que comercializan materias primas no implican riesgos sistémicos.

**Las empresas de materias primas en verdad no son tan grandes, en especial si se las compara con los principales bancos.** Los activos de Glencore, la empresa más grande en comercialización de materias primas, totalizan \$100.000 millones, lo que la coloca en la posición 240 del ranking de las corporaciones que cotizan en bolsa del mundo, según sus activos. Si solo se compara con los bancos principales, los activos de Glencore son aproximadamente equivalentes a los del 60° banco más grande (según sus activos) del mundo.

**Los balances financieros de las empresas de comercialización no tienen la fragilidad que tienen los balances financieros de los bancos.** Si se comparan con los bancos, las empresas de comercialización no están demasiado apalancadas. Mientras que el grado de apalancamiento de los grandes bancos (medido por el valor contable de los activos dividido el valor contable del capital) oscila entre 9 y 12 para los grandes bancos estadounidenses y entre 9,6 y 37 para los grandes bancos europeos, el apalancamiento promedio de las empresas que comercializan materias primas que yo he analizado es de 4. En cuanto a la deuda neta, muchas empresas que comercializan materias primas no están apalancadas porque el activo corriente excede al pasivo total. Además, el factor más importante que ha contribuido a las crisis financieras en la historia es el hecho de

*La comercialización de materias primas genera eficiencias en el mercado*

*Los riesgos sistémicos amenazan al sistema financiero y a la economía general*

que los bancos participan en una “transformación de vencimientos”, pero las empresas que comercializan materias primas no.

**Las empresas que comercializan materias primas no son ni remotamente tan importantes como lo son los emisores de créditos, que son los bancos.** Un motivo por el cual las quiebras de los bancos pueden ser una catástrofe sistémica es el rol central que desempeñan los bancos en la oferta de crédito. Si quiebran los bancos, o enfrentan grandes dificultades financieras, reducen la cantidad de crédito que ofrecen, lo cual reduce la inversión y el consumo (en especial de bienes duraderos) en la economía. Las empresas que comercializan materias primas sí emiten créditos a los consumidores y productores de materias primas, pero en definitiva la fuente de la mayor parte del crédito son los bancos.

**En el caso de las materias primas más importantes, hay una concentración relativamente escasa entre las empresas que comercializan materias primas.** En el mercado del petróleo crudo, dos de los principales comerciantes (Vitol y Trafigura) representan cada uno aproximadamente un 6% del petróleo negociado libremente. Las concentraciones son algo mayores en el sector de metales. Por tanto, la concentración es baja en las materias primas que representan una parte relativamente grande del comercio, y los mercados en los cuales la concentración es mayor representan una pequeña parte del comercio. Esto significa que la quiebra de una empresa que comercializa materias primas probablemente no interrumpa de forma grave la comercialización de ninguna materia prima importante.

Además, los activos usados en la comercialización de materias primas son redistribuibles oportunamente, lo que implica que la tensión financiera de una empresa de comercialización tiene como mucho un impacto moderado sobre la capacidad de comercializar y transformar materias primas, y si lo hacen, es por un intervalo corto de tiempo. En caso de que una empresa de comercialización experimente dificultades, los bienes físicos y los empleados se pueden trasladar a otras empresas.

**Experiencias recientes demuestran que incluso las grandes alteraciones en el sistema logístico provocan efectos moderados en la economía en general.** Como se observa en todo este informe, una de las principales funciones de las empresas que comercializan materias primas es realizar transformaciones en el espacio y en el tiempo—transformaciones logísticas. Incluso si los activos utilizados por una empresa de comercialización en dificultades para realizar estas transformaciones no se redistribuyen de forma inmediata, el impacto en la economía en general será casi sin duda mínimo. Las experiencias recientes demuestran que incluso una alteración grande en el sistema logístico de una de las principales regiones económicas no provoca una disminución apreciable en la economía mundial. Para ser más precisos, el terremoto y el tsunami en Japón en 2011 causó enormes estragos en la región comercial más importante del mundo, pero esto repercutió muy poco en la economía mundial.

*Las empresas que comercializan materias primas no son una fuente de riesgo sistémico*

Las empresas que comercializan materias primas transforman materias primas en espacio, tiempo y forma, para mejorar su valor. Su función es trasladar materias primas desde usos de bajo valor a usos de elevado valor. Al hacerlo, mejoran la riqueza y el bienestar tanto de los productores como de los consumidores de las materias primas. Puede parecer paradójico, pero la comercialización de materias primas aumenta el precio que los productores reciben, y disminuye los precios que los consumidores pagan. No es paradójico, sin embargo, porque los comerciantes de materias primas son tanto compradores como vendedores y su negocio es ganar un margen entre los precios de compra y de venta: les importa poco el nivel de los precios en general. La competencia sobre los márgenes entre los comerciantes tiende a estrechar los diferenciales de precio e incentiva la mejora del proceso de transformación de las materias primas de lo producido a lo consumido.

No lo hacen por altruistas. Más aún, sus actividades no son intachables de manera uniforme. Pero lo que los motiva a obtener ganancias y la intensa competencia se combinan para generar una poderosa tendencia para que estas empresas generen valor, del cual obtienen una porción relativamente pequeña.

Al destacar el papel de las transformaciones y analizarlas en detalle, mi intención es brindar un marco conceptual para analizar la comercialización de materias primas y evaluar el papel de las empresas que comercializan materias primas. Espero que esto contribuya a un debate público mejor informado sobre la comercialización de materias primas y cómo se puede mejorar a través de una buena política.

