

Derivados financieros en países subdesarrollados. Variantes poco usuales para la cobertura de riesgos de variación de precios de las mercancías

Financial Derivatives in Under-Developing Countries. Unusual Variants for the Hedging of Commodities Price Variation Risks

Elda Molina Díaz

Centro de Investigaciones de Economía Internacional
Universidad de La Habana, Cuba



0000-0003-4064-5981

molina@ciei.uh.cu

Fecha de enviado: 25/01/2022

Fecha de aprobado: 15/02/2022

RESUMEN: Aunque el mercado de derivados financieros en países subdesarrollados no alcanza en tamaño y desarrollo al de los países más avanzados, el uso de estos instrumentos ha venido creciendo desde la década de los años 80. Son amplios los beneficios que brindan a estas economías tan dependientes del exterior y vulnerables a las variaciones de precios de sus productos de exportación e importación y del financiamiento. No obstante, estos países enfrentan dificultades para su uso amplio y eficiente. Existen experiencias positivas en el uso de derivados para proteger riesgos relacionados con el comercio exterior en países subdesarrollados, la mayoría a través de estrategias simples. Sin embargo, algunas variantes menos convencionales o de mayor complejidad se pueden implementar con el propósito de incrementar los beneficios de estos instrumentos y para sortear algunas de las trabas que subsisten para su uso. Las más efectivas incorporan opciones.

PALABRAS CLAVE: cobertura; derivados sobre productos básicos; derivados financieros; mercados emergentes; riesgos.

ABSTRACT: Although the derivatives market in developing countries does not reach the size and development of those of developed countries, this instruments' use has been growing since the 80's. They significantly benefit these economies which are quite dependent from foreign trade and vulnerable to fluctuations of their main export and import items and financing flows. However, these countries face difficulties for a wide and efficient use of these instruments. There are positive experiences in developing countries using derivatives to protect risks related to foreign trade, mostly through simple strategies. However, some less conventional or more complex variants can be implemented in order to increase the positive outcome from these instruments and to avoid some of the obstacles prevailing for their use. The most effective alternatives are those involving options.

KEYWORDS: commodity derivatives; emerging markets; financial derivatives; hedging; risk.

La economía internacional contemporánea se caracteriza, entre otros factores, por la volatilidad de las tasas de cambio, de las tasas de interés, de los títulos-valores y de los precios de las mercancías, con efectos adversos para empresas, otras entidades e individuos. Dicho de otro modo, la incertidumbre que impera en los mercados financieros internacionales determina que las operaciones, ya sean productivas, crediticias o comerciales, se vean expuestas a riesgos.

En el caso de los países subdesarrollados los efectos de estas variaciones se acrecientan debido a que, por lo general, son muy dependientes de los mercados internacionales, tanto desde el punto de vista de los flujos comerciales como financieros.

Los derivados resultan instrumentos particularmente útiles e idóneos para la cobertura de riesgos de mercado y crediticios en comparación con otros mecanismos existentes para este fin. Se trata de instrumentos muy flexibles y adaptables a condiciones cambiantes, fáciles de implementar y deshacer en comparación con otros, y transferibles; además, sus posibilidades no se reducen solo a la protección de riesgos, sino que satisfacen un amplio rango de necesidades de los agentes económicos. Entre ellas: garantizar ingresos y evitar o reducir pérdidas, obtener recursos adicionales para compensar pérdidas o para financiar las propias operaciones de cobertura, recibir financiamiento en condiciones en las que no es posible obtenerlo directamente, disminuir el costo del endeudamiento, diversificar el origen de los fondos, manejar deudas, entre otras posibilidades.

El uso de estos instrumentos redundará también en beneficios para la atracción de capitales extranjeros, ya que ofrece a los inversionistas una

alternativa para la protección contra riesgos cambiarios, de tasas de interés y crediticios.

El mercado de derivados ha venido creciendo a lo largo de los años por todos los beneficios mencionados, pero también, y en gran medida, por su amplio uso especulativo, estimulado por las características de los instrumentos y de los mercados donde se negocian, lo que resulta más riesgoso.

Los países subdesarrollados se han incorporado a la tendencia, al ampliar el uso de los derivados financieros desde la década de los años 80 hasta la actualidad, aunque no en la misma medida que en países desarrollados.

En el artículo se abordan las principales estrategias implementadas en países subdesarrollados para manejar los riesgos de variación de precios de las mercancías, por la importancia que estos revisten, con especial énfasis en algunas estrategias poco habituales que podrían resultar eficaces por las particularidades de esas economías.

Los derivados financieros en países subdesarrollados

Desde finales de la década de los años 80 hasta la actualidad ha venido creciendo el uso de los derivados financieros en los países subdesarrollados, tanto en volúmenes de las operaciones como en los tipos de instrumentos y estrategias de cobertura usados. El crecimiento en la negociación de los instrumentos se ha producido en mercados externos, pero también en los mercados domésticos de esos países. No obstante, aún estos últimos son limitados en cuanto a liquidez, volumen y complejidad de las operaciones, así como en el tipo de instrumentos

que se utilizan, en comparación con los de países desarrollados.

Dentro de los propios países subdesarrollados existen notables diferencias. En las llamadas economías emergentes el volumen y la variedad de instrumentos que están siendo negociados en la actualidad en sus propios mercados o en mercados internacionales, tanto en bolsas como en mercados OTC,¹ se ha venido expandiendo de manera considerable a lo largo de este milenio.

Sin embargo, en los países menos desarrollados se usan en menor medida estos instrumentos y las estrategias que se emplean resultan más sencillas con respecto a los más avanzados e, incluso, emergentes.

En general, el uso de esos instrumentos reporta grandes beneficios a los países subdesarrollados, al estar muy expuestos a riesgos dada la volatilidad de precios que prevalece en los mercados internacionales. En particular, estos países se ven afectados por las variaciones de tipos de cambio y de tasas de interés, debido a que resultan altamente dependientes de sus relaciones externas. Estos riesgos están presentes no solo en las operaciones de financiamiento, sino también en las de comercio exterior.

Particularmente, los riesgos de variación de precios de los productos básicos tienen una incidencia muy fuerte, sobre todo en los países menos desarrollados, que son altamente dependientes de las exportaciones e importaciones de unos pocos productos. Esto los hace muy vulnerables a estos riesgos, en primer lugar, por cómo influyen en los ingresos, y de manera indirecta porque complican el manejo de la deuda pública.²

No obstante, de manera general, los derivados más usados por los países subdesarrollados, principalmente emergentes, se relacionan con divisas y, en segundo lugar, con las tasas de interés (Bank for International Settlements [BIS], 2016). Ello se debe a la relevancia que tiene el riesgo de tasas de cambio, con motivo del incremento del comercio de estos países y de las inversiones en bonos en moneda local; pero, en mayor medida, a la alta rentabilidad que ofrecen las inversiones en las monedas domésticas como activos financieros. También influye el hecho de que la negociación de estos instrumentos está en estos momentos altamente automatizada, lo que la hace de más fácil acceso para los intermediarios.

Desde 2016 hasta 2019 se produjo un incremento en la negociación de derivados sobre divisas de economías emergentes en mercados *offshore*, lo que contribuyó al crecimiento del mercado de divisas global. El promedio diario de monedas emergentes que se negociaban, tanto en transacciones *spot* como de derivados creció en casi 60 % en esos tres años, y alcanzó 1,6 billones de USD, lo que representó casi el 25 % de la negociación global. No obstante, se considera que las compañías financieras no bancarias y las no financieras de estos países cubren solo una pequeña porción de su exposición en divisas, debido en lo fundamental al alto costo de la cobertura, en gran parte por el escaso desarrollo relativo de sus mercados financieros (BIS, 2020).

Paradójicamente, a pesar de que los riesgos por variación de precios de las mercancías tienen una gran relevancia en estos países, sobre todo en los menos desarrollados por el mayor peso del comercio de esos productos en sus economías,

las operaciones de cobertura con derivados presentan un menor peso en el total de operaciones.

En los mercados internacionales buena parte de los derivados sobre productos básicos se emplean como productos de inversión por parte de inversionistas institucionales –como sucede con los derivados sobre divisas–. En particular, en la etapa de auge de los precios de estos productos –desde principios de 2000 hasta 2011 aproximadamente–, a la que siguió un largo período de baja rentabilidad de otras inversiones en los años posteriores a la crisis financiera, los inversionistas encontraron en esos instrumentos un buen destino para colocar sus fondos de manera rentable.³

Ello pudiera constituir un factor que facilite el montaje de las operaciones de cobertura, pues podrían existir más inversionistas interesados; pero también tiene connotaciones negativas, sobre todo para los países importadores de *commodities*, porque uno de sus efectos es el aumento del precio de esas mercancías de manera artificial.

Por otra parte, como se mencionó antes, los instrumentos y las estrategias de cobertura con derivados usados por empresas de países subdesarrollados, de manera general no resultan complejos. Los instrumentos más usados son los *forwards* y futuros, mientras que los *swaps* y las opciones, así como estrategias que combinen diferentes posiciones en un instrumento o varios, tienen una menor participación en el total negociado en comparación con los empleados por empresas y agentes de países más desarrollados.

Otro tipo de riesgo que cubren los derivados financieros, muy significativo para países

subdesarrollados, es el crediticio, principalmente a través de CDS.⁴ A mediados de la década de los años 2000 el mercado de derivados crediticios experimentó un fuerte impulso, en el que tuvo una incidencia importante el incremento de las inversiones en mercados emergentes.

Desde entonces se ha mantenido una tendencia creciente en el valor de los CDS relacionados con países subdesarrollados, debido a una mayor demanda de estos instrumentos, ya sea con fines de cobertura como especulativos o por la percepción de riesgo crediticio por parte de los inversionistas.

Por último, vale mencionar que resultan varios los obstáculos para el uso de los derivados financieros por parte de los países subdesarrollados. Entre los más importantes, su costo, la dificultad para encontrar contrapartes interesadas en participar en los contratos y el escaso desarrollo de sus mercados financieros. No obstante, tiene relevancia que los especialistas conozcan los instrumentos que existen y las estrategias que se pueden implementar, sus ventajas y limitaciones, pues su uso puede reportar grandes beneficios.

La cobertura de variación de precios de las mercancías en países subdesarrollados

A pesar de lo limitado que resulta el uso de derivados en países subdesarrollados, en particular para cubrir riesgos por variación de precios de las mercancías, existen numerosos ejemplos exitosos de estrategias llevadas a cabo desde la década de los años 80, elaboradas a partir de futuros, opciones y *swaps*, que se han recogido por varios autores.

Particularmente, a principios de la década de los años 90 se publicaron cuantiosos estudios

acerca de las experiencias de países subdesarrollados en la cobertura de sus exportaciones de productos básicos. Por ejemplo, Claessens y Duncan (1993), en su libro *Managing commodity price risk in developing countries*, recopilaron análisis de 11 casos de cobertura de exportaciones de cocoa, café y algodón por parte de empresas de América Latina y África. Entre ellos, Myers (1993) y Claessens y Varangis (1993) se refirieron a estrategias de protección de exportaciones de café en Costa Rica; Satyanarayan, Thigpen y Varangis (1993), así como Varangis, Thigpen y Akiyama (1993) y Claessens y Coleman (1993), a prácticas para las exportaciones de oro, cobre, café, cocoa, y aceite de palma de Papua Nueva Guinea.

Más adelante, Lu y Neftci (2008) estudiaron experiencias de países africanos en la protección de exportaciones de algodón.

Resultan más escasos los estudios sobre la protección de importaciones. Entre ellos, Larson (1993) examinó la administración de riesgo de variación de precios de las importaciones de maíz y trigo en México.

Precisamente, debido a su conveniencia y a que aún el uso de estos instrumentos resulta escaso en los países subdesarrollados, el tema continúa siendo de interés y se mantiene presente en debates académicos y entre especialistas. Sin embargo, la bibliografía, sobre todo con respecto a casos específicos, resulta escasa. Entre las investigaciones más recientes se encuentran, en América Latina, Bojorquez y Henostroza (2014), que se refieren a la cobertura del precio del maíz en Perú; Venegas (2016) y Mosquera (2020), al mismo producto en México y Colombia respectivamente; Narváez (2016) analiza estrategias de cobertura para el cacao

ecuatoriano; asimismo, Miliozzi (2011) y Sánchez (2019) investigan acerca de los contratos de futuros para granos en Argentina. En África, Chakri (2016) estudia los derivados en los mercados de mercancías de la región y, en particular, Chidaushe (2019) alude al algodón en Botswana y Zimbabwe, por solo citar algunos ejemplos.

Desde la experiencia práctica se conoce el caso de la compañía estatal chilena "Codelco" (Corporación Nacional del Cobre), mayor productora de este producto en el país, en la protección de sus ingresos por exportación del mineral mediante futuros durante décadas, y más recientemente a través de opciones. Estas operaciones se caracterizan por estar respaldadas con producción física y no tener fines especulativos (Corporación Nacional del Cobre [Codelco], 2021).

Aunque las operaciones han dado resultados positivos a lo largo de los años, no han estado exentas de riesgos. Por ejemplo, en 2010 se reportaron considerables pérdidas en la empresa a raíz de operaciones de venta de cobre a futuro. Sin embargo, los directivos aclararon que estas fueron el resultado de una mala utilización de los derivados, debido a una estimación errónea de la trayectoria del precio del cobre por parte de las autoridades competentes. El precio se estimó a la baja y sucedió lo contrario (Meléndez, 2010).

Otros autores han analizado la efectividad de las coberturas llevadas a cabo por países subdesarrollados en mercados externos, como es el caso de Faruquee, Coleman y Scott (1997) para la protección del precio del trigo por Pakistán; y Varangis, Thigpen y Satyanarayan (1994), para el algodón de varios países de África Oriental y Asia

Central. Todos usaron el mercado de futuros de Nueva York.

Más adelante se añaden los estudios de Reinoso (2004) para la protección del precio del cacao de Ecuador y de Pozo (2006) para el café de Honduras en la misma bolsa.

Estos trabajos concluyen que dicha práctica tiene ventajas, pero también inconvenientes. Entre las primeras, los mercados estadounidenses poseen reglas y regulaciones bien establecidas y son muy líquidos –altos niveles de liquidez reducen los costos de transacción–.

Entre los inconvenientes: las barreras legales y regulatorias, los controles de cambio, los riesgos de tipos de cambio, los altos costos –no solo los que implican operar en bolsa, sino también asociados a si se va a mover realmente la mercancía–, además del conocimiento y la experiencia que se necesita para operar en un mercado extranjero. Por otra parte, pueden existir contradicciones en cuanto al tipo de mercancía de que se trate (variedad y calidad). Todo ello puede significar una reducción de la efectividad de la protección. No obstante, consideran que resulta apropiado usar el mercado externo hasta que resulte viable establecer un mercado doméstico.

Desarrollar un mercado propio no representa una tarea fácil, que pueda lograrse en un corto plazo, pero los gobiernos deben promover acciones para asegurar determinadas condiciones para su futuro establecimiento. Entre ellas, el desarrollo de la infraestructura en áreas de las comunicaciones, el transporte y el procesamiento de información; fortalecer los sectores comercial y financiero, el entorno legal y regulatorio para el establecimiento de un mercado de futuros; crear una entidad de compensación; y

garantizar que los potenciales participantes posean suficiente capital para reducir el riesgo de la contraparte.

Contar con un mercado de futuros doméstico permite mejorar los precios y reducir el riesgo de la base –diferencia entre el precio de los futuros en el mercado externo e interno–; establecer contratos específicos según la variedad y calidad de la mercancía; y facilidad de entrega de esta. Otros beneficios incluyen mayor publicidad e información disponible sobre los precios de las mercancías, reducción de costos de transacción y precios de los *forwards* más realistas o precisos.

Estrategias innovadoras para el manejo de riesgos en países altamente dependientes del comercio exterior

A partir del análisis realizado, se concluye que los derivados más comunes usados para proteger las operaciones de comercio exterior son los *forwards* y los futuros. Estos últimos se desarrollaron para sortear los problemas de falta de credibilidad crediticia asociados a los *forwards*, que son los instrumentos más simples y, por tanto, los más comunes. Lo anterior se logra a través de la exigencia de márgenes y su mantenimiento diario. Sin embargo, supone costos; y, en el caso de los márgenes de mantenimiento, erogaciones no planificadas, que muchos países en desarrollo no están en condiciones de cumplir. Tampoco los contratos de futuros se hallan disponibles para todas las mercancías ni todas las categorías de una misma mercancía. Por otra parte, el mercado de futuros de productos básicos, a excepción del petróleo, no resulta muy líquido.

Los *swaps* son más flexibles que los *forwards*, al llevarse a cabo a través de intermediarios, pero continúa estando presente el riesgo crediticio de la contraparte.

Las opciones solucionan las dificultades anteriores. Además de constituir instrumentos muy flexibles, por lo general, la prima que se paga por ellas es menor que los márgenes de los futuros y no se requieren pagos adicionales.

Las operaciones más sencillas con opciones consisten en la compra de opciones de compra para proteger contra incrementos de precios y la compra de opciones de venta en el caso de posibles disminuciones de precios. La clave está en encontrar un precio de ejercicio apropiado. El principal inconveniente de las opciones, además de hallar las contrapartes apropiadas dispuestas para realizar la operación, es su costo. Sin embargo, pueden implementarse estrategias innovadoras, más complejas, dirigidas a reducirlo. Por ejemplo, mediante la venta de opciones de manera simultánea a la compra –incluso, si se logra vender una opción a igual prima de la que se compra, se obtiene una estructura de costo cero.

Otro de los inconvenientes de las opciones resulta que su prima –el precio que hay que pagar por ellas, aunque no se ejerzan, lo que ocurre cuando el precio de mercado es más favorable que el de ejercicio– se percibe en muchos casos como un gasto innecesario. Las «opciones barrera» (Lu & Neftci, 2008) permiten contrarrestar esa dificultad, pues introducen un límite al movimiento de precios que permite al comprador salirse del acuerdo si el precio de mercado resulta más favorable; o sea, no tener que pagar la opción si no la va a ejercer.

A continuación se profundiza en las estrategias anteriores y otras menos habituales que han resultado beneficiosas:

- Variantes para proteger ingresos por exportaciones
 - ✓ Venta de opciones de compra de la mercancía con alto precio de ejercicio (Molina, 2000). La estrategia más lógica o habitual para proteger contra la disminución de precios es la compra de opciones de venta, pero estas tienen un costo. Esta variante menos común propone que el vendedor de la mercancía, por lo general un producto básico de alta demanda y precio volátil, pero con tendencia al alza, venda opciones de compra por las que cobra una prima. A cambio se compromete a vender la mercancía a un precio alto, pero que pudiera ser más bajo que el de mercado. La lógica de la estrategia radica en asegurar un precio de venta y obtener un ingreso adicional por la prima. Es decir, el vendedor espera que el precio no ascienda por encima del precio de ejercicio, pero, si esto ocurriera, tendría asegurado un precio de venta alto y la prima cobrada le permitiría compensar la diferencia con el precio de mercado.
- El comprador del producto subyacente, con incertidumbre acerca de su precio, pero con la expectativa de que pueda subir, acepta adquirir el derecho de comprar la mercancía en el futuro a un precio alto, pero al menos certero. Si el precio del mercado no superara al de ejercicio, no ejercería la opción, aunque ya habría pagado la prima.

El costo para el exportador es el de perder ganancias potenciales si el precio sube por encima del precio de ejercicio; y para el importador, el pago de la prima de la opción. Esta es una estrategia conservadora, sobre todo en el caso de opciones cubiertas (cuando el vendedor de la mercancía la posee), que no conlleva grandes riesgos adicionales a los que de todas formas tienen que enfrentar los vendedores en el mercado.

- ✓ Opciones barrera «salir si sube» (*knock-out*).⁵ Si el vendedor de una mercancía compra una opción de venta a un precio determinado para protegerse de la reducción de precio y, por el contrario, este sube, no ejercería la opción, pero incurrió en un gasto (la prima de la opción). Para evitar una situación así, podría introducir en el acuerdo una barrera que le permita no tener que pagar la prima si durante el período de vida del contrato el precio de mercado sube hasta determinado nivel fijado inicialmente. Es decir, si el precio de mercado alcanza el fijado, la opción deja de existir: su precio cae a cero.
 - ✓ Opciones barrera «entrar si baja» (*knock-in*). Asimismo, se puede negociar la posibilidad de que la opción comience a existir si el precio de la mercancía desciende por debajo de la barrera. En ese momento el vendedor de la mercancía compra la opción de venta.
- Variantes para proteger o reducir costos de las importaciones
- ✓ Opciones barrera. Al igual que los exportadores, los importadores pueden comprar opciones de compra para

protegerse del incremento de precio de la mercancía e incorporar en el contrato cláusulas que permitan activar la opción si el precio de la mercancía rebasa determinado nivel o desactivarla si no lo alcanza.

Tanto para las exportaciones como para las importaciones, las opciones barrera pueden combinarse y obtenerse productos más complejos. Por ejemplo:

- ✓ Opciones doble barrera (*double-no-touch-knock-out*). Para transacciones con mercancías de precios muy volátiles, se pueden montar estrategias en las que la opción expire si el precio de la mercancía se sale de la barrera (por encima o por debajo del nivel fijado).
- ✓ Opciones barrera multi-subyacentes (*multi underlying barrier options o amortizing barrier options*). Esta constituye una opción para países que son altamente dependientes de dos productos. Constituye una estrategia más compleja y difícil de implementar, pero, de lograrse, brinda una gran flexibilidad para cubrir el riesgo de variación de precios de ambas mercancías con un solo instrumento. Las estrategias pueden ser del tipo doble barrera. Se pueden añadir más barreras. Por ejemplo, que se active una barrera cuando otra haya sido alcanzada (*resettable barriers*).

Además de las opciones barrera, otras variantes muy efectivas para reducir el costo de la cobertura de importaciones se presentan a continuación:

- Combinación de la compra y venta de opciones de compra de una mercancía a precios de

ejercicio altos y diferentes (*spread*) (Molina, 2000). El importador de la mercancía, de precio volátil y con tendencia al alza, compra una opción de compra para garantizar un precio más bajo que el del mercado. Al mismo tiempo vende una opción de compra de la misma mercancía, pero a un precio de ejercicio superior que espera no se alcance.

Si el precio de la mercancía sube por encima del precio de ejercicio de la opción que compró, pero no por encima del de la opción que vendió, puede comprar la mercancía a un precio más bajo que el del mercado y compensar el costo de la prima con la cobrada. La opción de venta no sería ejercida, por tanto, el importador no tendría ninguna obligación que cumplir.

Su riesgo es que el precio de la mercancía supere el precio de ejercicio de la opción que vendió –que no es lo esperado en esta operación–, pues el comprador de la opción ejercería su derecho.

El éxito de la operación está en estimar correctamente la trayectoria de los precios de la mercancía y lograr los precios de ejercicios apropiados.

Un ejemplo de uso exitoso de esta estrategia lo mostró la empresa cubana CUBAMETALES, entre finales de 1999 y primeros meses de 2000. El *Country Report* de Cuba de *The Economist Intelligence Unit* de 2000, destacó que en el primer trimestre de ese año, a pesar del crecimiento del PIB cubano –que implicó un incremento en la importación de hidrocarburos– y del agudo incremento de los precios del petróleo en el mercado mundial (de 40 % como promedio), el crecimiento de los gastos por las importaciones cubanas de crudo resultó de solo un 0,2 %. Uno de los factores que sugirió el

estudio para explicar ese resultado fue que la empresa había administrado exitosamente ese riesgo a través de las operaciones de cobertura con derivados implementadas (Molina, 2000).

- Creación de fondos de cobertura a partir de los ingresos por la venta de un producto, para la compra de opciones de compra de otro (Duncan, 1995). Un inconveniente que enfrentan las empresas de países subdesarrollados para el uso de derivados es la disponibilidad de recursos financieros. Se recomienda en ese caso como una variante la creación de fondos para cobertura provenientes de la venta de otros productos. Por ejemplo, si un país exporta café e importa petróleo puede usar parte de los ingresos provenientes de las exportaciones de café para comprar opciones de compra de petróleo. Esos ingresos pueden depositarse en una cuenta de destino especial con ese fin. De hecho, también puede cubrirse la venta de café para asegurar los ingresos con operaciones como las mencionadas antes, que no impliquen la compra de opciones de venta para no incrementar el costo de las coberturas. Esa estrategia es factible, sobre todo, cuando se lleva a cabo por empresas estatales, pues el Gobierno puede controlar las operaciones y reducir el riesgo de crédito de la contraparte.

Conclusiones

Las economías subdesarrolladas resultan muy vulnerables debido a su alta dependencia externa de los productos básicos y del financiamiento. El uso de derivados financieros para la cobertura de riesgos de mercado ayudaría a reducir esa vulnerabilidad.

El principal beneficio que brindan los derivados a los países subdesarrollados, además de proteger sus ingresos y limitar sus pérdidas, es que su uso hace a las contrapartes comerciales, prestamistas o inversionistas más tolerantes para enfrentar los riesgos a que se ven expuestas, lo que implica mayores oportunidades de comercio y financieras para estos países. En particular, el uso de CDS sobre deudas de países subdesarrollados facilita la obtención de financiamiento y que este sea más barato.

Sin embargo, estos países enfrentan dificultades para un uso amplio y eficiente de estos instrumentos. Como principales limitaciones aparecen: el subdesarrollo de sus mercados de derivados (relacionado con el tamaño del mercado, los instrumentos disponibles y las posibilidades de implementar estrategias más efectivas, así como la escasa calificación de los especialistas); la dificultad para encontrar contrapartes interesadas en participar en los contratos; y su alto costo (los futuros requieren depósitos de márgenes y exigencias de colaterales no previstos; las opciones, el pago de primas). Estas erogaciones, por lo general, resultan elevadas y se exigen por adelantado, es decir, antes de contar con los ingresos en el caso de las exportaciones).

No obstante, en algunos países menos desarrollados existen experiencias positivas en el uso de derivados para proteger riesgos relacionados con la variación del precio de sus principales productos de exportación e importación. Estos instrumentos permiten desarrollar variadas estrategias que, sin dejar de ser sencillas, se muestran como innovadoras e incrementan los beneficios de estos instrumentos,

al hacerlos menos costosos. Las variantes más efectivas suelen ser con opciones.

Por todo lo anterior, resulta imprescindible que especialistas y directivos estén familiarizados con estos instrumentos y las estrategias que se pueden implementar, así como que los funcionarios del Gobierno conozcan sus ventajas, limitaciones y riesgos, con vistas a facilitar su implementación y la creación de un mercado doméstico cuando las condiciones sean apropiadas para ello.

Referencias bibliográficas

- Bank for International Settlements (BIS) (2016). *Statistical release. OTC derivatives statistics at end-June 2016*. Basilea. https://www.bis.org/publ/otc_hy1611.htm
- Bank for International Settlements (BIS) (2020). Financial market development, monetary policy and financial stability in emerging market economies, *BIS Papers No. 113*, Monetary and Economic Department. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap113.pdf>
- Bank for International Settlements (BIS) (2021). *Derivatives Statistics*. Basilea. https://stats.bis.org/statx/srs/table/d5.1?f=pdf_y <https://stats.bis.org/statx/srs/table/d5.2?f=pdf>
- Bojorquez, I. & Henostroza, M. R. (2014). *Uso de instrumentos financieros derivados para la gestión del riesgo de precio del maíz en el sector avícola: caso San Fernando* [Tesis de Maestría]. Universidad del Pacífico, Perú. <http://hdl.handle.net/11354/2172>
- Chakri, S. (2016, July 16). The development of commodity derivatives markets in Africa. Ponencia presentada en: Global Commodities Forum, celebrado del 17 al 22 de julio de 2016 en Nairobi, Kenya. http://untad14.org/GCF2016_Solloua_Chakri_en.pdf

- Chidaushe, W. K. (2019). The impediments and evolution of derivatives in Zimbabwe, Botswana and Zimbabwe, *Journal of Business Strategy Finance and Management*, 1 (1,2). DOI: <http://dx.doi.org/10.12944/JBSFM.01.0102>
- Claessens, S. & Coleman, J. R. (1993). Hedging Commodity Price Risks in Papua New Guinea. In Claessens S. & Duncan, R. C. (Eds.). *Managing Commodity Price Risk in Developing Countries*. Baltimore: Md.: Johns Hopkins University Press. https://www.researchgate.net/publication/23723768_Hedging_commodity_price_risks_in_Papua_New_Guinea/link/55117c270cf29a3bb71de90b/download
- Claessens, S. & Duncan, R. C. (1993). *Managing Commodity Price Risk in Developing Countries*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/0-8018-4662-5>
- Claessens, S. & Varangis, P. (1993). Implementing Risk Management Strategies in Costa Rica's Coffee Sector. In Claessens S. & Duncan, R. C. (Eds.) *Managing Commodity Price Risk in Developing Countries* (pp. 231-253). Baltimore: Md.: Johns Hopkins University Press. <https://digitallibrary.un.org/record/155431?ln=es>
- Corporación Nacional del Cobre (Codelco) (2021). *Administración del riesgo*. https://www.codelco.com/cgi-bin/prontus_imprimir.cgi?_URL=http%3A/www.codelco.com/prontus_codelco/site/artic/20160403/pags/20160403103505.html
- Duncan, R. (1995). Managing Commodity Price Instability in Newly Liberalized Economies. Paper presented to the 39th Annual Conference of the Australian Agricultural Economics Society, Perth: University of Western Australia. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjLqrDd_PHxAhWIRDABHf_oAskQFjAKegQICxAD&url=https%3A%2F%2Fageconsear.ch.umn.edu%2Frecord%2F148800%2Ffiles%2F1995-02-10-11.pdf&usq=AOvVaw1YZ2bU5IN7d-rfWlj0tRTG
- Faruqee, R., Coleman, J. R. & Scott, T. (1997). Managing Price Risk in the Pakistan Wheat Market. *The World Bank Economic Review*, 11 (2), 263-92. <https://documents1.worldbank.org/curated/pt/832081468286792581/text/772470JRN0WBER0B0x0377301B00PUBLIC0.txt>
- Gorton, G. & Rouwenhorst, K. G. (2004). *Facts and Fantasies about Commodity Futures*. Working Paper 10595, National Bureau of Economic Research. [10.3386/W10595](https://doi.org/10.3386/W10595)
- Larson, D. F. (1993). *Policies for Coping with Price Uncertainty for Mexican Wheat*. Policy Research Working Paper 1120. Washington D. C.: International Economics Department, World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/pt/832081468286792581/text/772470JRN0WBER0B0x0377301B00PUBLIC0.txt>
- Lu, Y. & Neftci, S. (2008). *Financial Instruments to Hedge Commodity Price Risk for developing Countries*. IMF Working Paper. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2008/wp0806.pdf>
- Meléndez, M. J. (4 de septiembre de 2010). Codelco y el mercado de derivados. *La Tercera*. <https://www.latercera.com/noticia/codelco-y-el-mercado-de-derivados/>
- Miliozzi, C. N. (2011). *Los derivados financieros como instrumentos para neutralizar la volatilidad de los precios de los commodities. Caso particular: contratos de futuros de trigo, soja, maíz y girasol en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires* [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional del Sur, Argentina. <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/2271>
- Molina, E. (2000). *La cobertura de riesgos de mercado con derivados financieros* [Tesis de Doctorado]. Universidad de La Habana, Cuba.

- Mosquera Lugo, J. A. (2020). *Cobertura de riesgos de mercado en el sector cafetero colombiano con derivados financieros* [Trabajo de Grado]. Universidad de La Salle, Colombia. https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio/583
- Myers, R. J. (1993). Strategies for Managing Coffee Price Risks in Costa Rica. In Claessens S. & Duncan, R. C. (Eds.). *Managing Commodity Price Risk in Developing Countries* (pp. 157-84). Baltimore: Md.: Johns Hopkins University Press. <https://eurekamag.com/research/002/500/002500290.php>
- Narváez, A. S. (2016). *Evaluación económica de estrategia de cobertura en las exportaciones de cacao ecuatoriano en los mercados de futuro. Período 2008-2013* [Tesis de Maestría]. Universidad de Guayaquil, Ecuador. <http://repositorio.ug.ec/handle/reduq/11060>
- Pozo, V. F. (2006). *Evaluación económica de estrategias de cobertura o "hedging" en las exportaciones de café de Honduras en el mercado de derivados de Estados Unidos*. Honduras: Escuela Agrícola Panamericana, Universidad Zamorano, Biblioteca Digital Wilson Popenoe. <https://bdigital.zamorano.edu/handle/11036/1030>
- Reinoso Campoverde, C. (2004). *Utilización de futuros y opciones financieras como instrumentos de cobertura de riesgos de precios en las exportaciones del cacao ecuatoriano al mercado internacional* [Tesis de Grado]. ESPOL, Guayaquil, Ecuador. <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/3896>
- Sánchez, J. (2019). Cobertura de riesgo de precio aplicado al mercado argentino de soja mediante el uso de una opción exótica. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, 2, 39-58. <http://157.92.136.232/index.php/RIMF/article/view/1601>
- Satyanarayan, S., Thigpen, M. E. & Varangis, P. (1993). *Hedging Cotton Price Risk in Francophone African Countries*, Policy Research Working Paper 1233. Washington, D. C.: International Economics Department, World Bank. https://www.depts.ttu.edu/aaec/icac/archive/pdf/Markets_and_Marketing_optimized/Hedging_Cotton_Price_Risk_in_Francophone_African_Countries.pdf
- Varangis, P., Thigpen, M. E. & Akiyama, T. (1993). *Risk Management Prospects for Egyptian Cotton*, Policy Research Working Paper 1077. Washington, D. C.: International Economics Department, World Bank. <https://invenio.unidep.org/invenio//record/10122/files/wpsdp1077.pdf%3b>
- Varangis, P., Thigpen, M. E. & Satyanarayan, S. (1994). *The use of N.Y. cotton futures contracts to hedge cotton price risk in developing countries*. Policy Research Working Paper 1328. Washington, D. C.: International Economics Department, World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/897461468741624538/pdf/multi-page.pdf>
- Venegas García, M. R. S. (2016). Producción y comercialización del maíz en México. Cobertura de riesgos con derivados. En *El desarrollo regional frente al cambio ambiental global y la transición hacia la sustentabilidad*. México: Asociación Mexicana de ciencias para el Desarrollo Regional / Repositorio Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México / Ponencia presentada al Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, celebrado del 15-18 de noviembre de 2016 en Mérida, Yucatán. <http://ru.iiec.unam.mx/id/eprint/344421>

Notas

- ¹ Siglas en inglés de mercados *over the counter*, para referirse a mercados extrabursátiles o fuera de bolsas.
- ² Si un país es exportador de un producto cuyo precio disminuye, se reducen sus ingresos, lo cual implica que deba reducir sus gastos o incrementar la deuda. Con relación a la deuda, si persiste la tendencia en los precios de los productos, a la larga traerá dificultades para servirla, por ello, tiende a subir el costo del financiamiento externo.
- ³ Diversos estudios evidencian que los rendimientos de las inversiones en derivados sobre productos básicos fueron al menos equiparables a los de las acciones y siempre mayores que el de los bonos, aproximadamente desde mediados de 1959 hasta

finales de 2004 (Gorton & Rouwenhorst, 2004), tendencia que se mantuvo básicamente hasta 2008, y se ha mantenido con alzas y bajas después de la crisis.

- ⁴ CDS-*Credit Derivative Swap* (*Swap* de incumplimiento crediticio). Derivado crediticio más usado, que representa más del 96 % del total de derivados crediticios (BIS, 2021).
- ⁵ Para ampliar sobre todas las variantes de opciones barrera ver Lu and Neftci (2008).

Conflicto de intereses

La autora declara que no existe conflicto de intereses.