

2015

Surgimiento y evolución del mercado de derivados financieros en Colombia

Annie Jaqueline Ríos Gómez
Universidad de La Salle, Bogotá

Nury Alexandra Silva Buitrago
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia>



Part of the [Economics Commons](#)

Citación recomendada

Ríos Gómez, A. J., & Silva Buitrago, N. A. (2015). Surgimiento y evolución del mercado de derivados financieros en Colombia. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/776>

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible - FEEDS at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Economía by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Surgimiento y evolución del mercado de derivados financieros en Colombia

Annie Jaqueline Ríos Gómez

Nury Alexandra Silva Buitrago



Universidad de La Salle

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Programa de Economía

Bogotá D.C.

2015

Surgimiento y evolución del mercado de derivados financieros en Colombia

Presentado por:

Annie Jaqueline Ríos Gómez

Código: 10052217

Nury Alexandra Silva Buitrago

Código: 10052251

Monografía presentada para obtener el título de Economista

Director

Román Leonardo Villarreal

Universidad de La Salle

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Programa de Economía

Bogotá D.C.

2015

Contenido

	Pág.
Introducción	9
1 Revisión literaria	10
1.1 Innovación Financiera	10
1.2 Riesgo Financiero.....	14
1.3 Algunos acercamientos recientes	16
2 Los derivados financieros	20
2.1 Características de los derivados financieros.....	20
2.1.1 Categorías de los derivados	20
2.1.2 Clasificación de los derivados	21
3 Los derivados en Colombia	23
3.1 Bolsa Mercantil de Colombia.....	24
3.2 Bolsa de valores de Colombia (BVC).....	26
3.3 Bolsa de Energía.....	28
3.4 Marco Legal	28
4 Mercado de Derivados en Chile	30
4.1 Marco legal.....	33
4.1.1 Superintendencia de Valores y Seguros (SVS)	33
4.1.2 El Banco Central de Chile	33
4.1.3 La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF)	35
4.1.4 La Superintendencia de Pensiones (SP)	35
4.1.5 La comisión Clasificadora de Riesgos (CCR).....	35
4.1.6 El Comité Técnico de Inversiones (CTI).....	36
4.1.7 El Servicio de Impuestos Internos (SII)	36

5	Desarrollo Metodológico	37
5.1	Análisis del mercado de derivados financieros estandarizados en Colombia.....	38
5.2	Comparación mercado de derivados over the counter (OTC) Colombia vs Chile.....	44
6	Conclusiones.....	47
	Referencias.....	50

Lista de Gráficas

	Pág.
Gráfica 1. Número de contratos y volumen tranzado OPCF TRM.....	38
Gráfica 2. Número de contratos y volumen tranzado FUTURO TRM.....	39
Gráfica 3. Número de contratos y volumen tranzado Futuro TRS.	40
Gráfica 4. Número de contratos y volumen tranzado TES Largo Plazo.....	41
Gráfica 5. Número de contratos y volumen tranzado TES mediano plazo.....	42
Gráfica 6. Número de contratos y volumen tranzado TES corto plazo	43
Gráfica 7. Comparativo forwards Colombia Vs Chile.....	44
Gráfica 8. Comparativo mercado total forwards Colombia Vs Chile	46

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Productos que se negocian en la BVC.....	27
Tabla 2. Volumen en mercados de tipo de cambio, por contraparte (Promedio diario, en millones de USD).	31

Resumen

Los mercados financieros mundiales han venido presentando significativos avances para el cubrimiento del riesgo a sus agentes transables, como función importante en el actual contexto de globalización e innovación. Bajo el anterior escenario surgen los instrumentos derivados; en Colombia se negocian en el mercado estandarizado y Over The Counter (OTC) presentando un comportamiento ascendente debido a la incorporación de futuros y opciones, como nuevas oportunidades de inversión con un nivel de incertidumbre menor que el resto de títulos; al realizar una comparación del volumen de negociación de estos instrumentos derivados financieros con respecto a Chile se identifica que nuestro país presenta una mayor participación si se tienen en cuenta los dos mercados.

Abstract

Global financial markets have been showing significant progress for covering risk for their tradable agents as important function in the current context of globalization and innovation. Under the above scenario arise derivative instruments; in Colombia are traded in standardized market and Over The Counter (OTC) showing a rising trend due to the incorporation of futures and options, as new investment opportunities with a lower level of uncertainty than other titles; to make a comparison of trading volume of these financial derivative instruments regarding Chile there is identified that our country presents a major participation if both markets are born in mind.

Introducción

El proceso de globalización ha producido en las últimas décadas un considerable incremento en el comercio internacional, permitiendo que las compañías operen y obtengan recursos de inversores en muchas partes del mundo por medio de los mercados financieros, los cuales facilitan las transacciones de compra y venta de activos, aumentando el flujo de inversión. En la actualidad la mayoría de estos mercados financieros cuentan con tres segmentos de negociación; mercados de deuda, mercado de acciones y los mercados derivados, siendo este último la característica propia de los mercados con un alto nivel de desarrollo, debido a su capacidad de cubrir del riesgo a quienes participan en las diferentes transacciones.

En Colombia, la incorporación al mercado de los instrumentos derivados se dio un poco tarde, en comparación con otros países de Latinoamérica como por ejemplo Chile. De acuerdo a lo anterior, la presente investigación está orientada a describir el origen y la evolución del mercado de derivados financieros en Colombia durante el periodo 2008-2013. De esta manera el documento se divide en tres secciones, de las cuales esta introducción es la primera. En un segundo momento se realiza una revisión teórica que sustenta la existencia de los productos derivados financieros y finalmente se hace uso de herramientas de estadística descriptiva para detallar el comportamiento de las transacciones de estos contratos en la bolsa de Colombia para contrastar.

1 Revisión literaria

Las últimas tres décadas han traído consigo importantes cambios en las finanzas, tanto en la parte teórica como en la aplicada, impulsados por una serie de reformas y movimientos políticos que se han expandido a nivel mundial. La revisión de literatura desarrollada para esta investigación y que se presenta a continuación, se concentra principalmente en las posturas teóricas que sustentan el trabajo investigativo, desde la corriente de la innovación en productos financieros y de riesgo financiero, líneas que sustentan la creación de los contratos derivados, cuyo concepto se expone en otra sección del documento.

1.1 Innovación Financiera

La creación de nuevos productos financieros amplía la capacidad de los sistemas financieros y por lo tanto su influencia en el aparato productor de las economías, En el año 1944 Joseph Schumpeter argumentaba la importancia de los mercados financieros en cuanto a movilización de recursos y manejo de riesgo como condiciones inexorables en el proceso de innovación tecnológica y consecuentemente en el crecimiento económico (Schumpeter, 1944). De manera complementaria, desde el análisis post-keynesiano, se argumenta que, con el fin de incrementar la productividad, la información con la que disponen las firmas es primordial para el establecimiento de los precios de sus productos, llegando a hacer que al no contar con información completa la probabilidad de maximizar sus beneficios se reduzca. En este sentido el diseño y desarrollo de nuevos productos financieros, surge como una gran ayuda a las firmas debido a que, en teoría, ayudan a reducir la incertidumbre sobre los precios de sus materias primas o sobre los productos.

El papel del estado y la regulación que se ejerza sobre el sistema financiero es primordial en el proceso innovador. Para la escuela de Chicago y particularmente para su representante más importante Milton Friedman, el sistema financiero dinamiza el circuito económico y por lo tanto, en pro de generar la creación de nuevos productos financieros, la libertad económica debe primar y debe ser reducido el papel interventor del estado, por lo tanto sus recomendaciones, las cuales fueron aplicadas, permitieron que se diera fin a la tasa de cambio fija y al patrón oro para el dólar. De acuerdo con Friedman (1967), el sistema de mercado debe proteger la libertad económica y también la libertad política y esto no se puede lograr en manos del estado. Estas nuevas reformas impulsadas por la escuela de Chicago permitieron que el comercio internacional se abriera y que por lo tanto la incertidumbre y el riesgo se hicieran presentes en las transacciones realizadas. Por otro lado la teoría de la regulación positiva promovida principalmente con las contribuciones de Stigler, considera que la regulación es adquirida por el mercado y su diseño busca el beneficio de este, a pesar de que el mercado no esté de acuerdo con esta regulación.

Stigler (1971) reconoce que existe la posibilidad en que algunos casos la regulación sean costosos, pero esto no es la regla general. Este importante aporte de Stigler ha promovido la investigación en esta línea de manera que recientemente se considere que estas ideas reguladoras cambien a medida que el contexto en el que fueron creadas también cambie.

De otro lado, en la década de 1980 se presentaron importantes avances formales en la conceptualización de la innovación financiera gracias al trabajo realizado por el economista Merton Miller evidenciando como las matemáticas, la estadística y el análisis de series de tiempo se han convertido en herramientas fundamentales para el sector financiero. De acuerdo con los

trabajos del (Miller, 1986 & Miller, 1999), las innovaciones financieras bien pueden darse en escenarios de regulación como en los de desregulación del sistema financiero, ya que de acuerdo a este autor la regulación financiera incentiva a que se creen nuevos instrumentos más seguros y que eviten los obstáculos que impone la regulación. Según el autor el mundo a partir de los años 70's vivió una explosión de innovaciones dirigiéndose hacia el camino del crecimiento financiero y que debido a esto el costo de realizar muchos tipos de transacciones se ha reducido, aumentando el número de personas que intervienen y aumentando el nivel de seguridad de sus negociaciones. Sin embargo, proyecta un crecimiento más lento de estos instrumentos en las próximas décadas. En esta línea, la innovación financiera ha sido relacionada y en casos expuesta como un determinante del desarrollo económico de un país.

Así mismo, otro de los autores más reconocidos en el tema, Robert C. Merton, cuyo trabajo lo hizo merecedor del premio nobel de economía en el año 1997, justamente por sus aportes a la economía financiera y la optimización de carteras de inversión. En uno de sus trabajos, publicado en 1995, reconoce que los avances en el mundo tecnológico y los sistemas de información han propiciado el escenario para que el sistema financiero genere y proponga nuevos productos que ayuden a los agentes a contrarrestar el riesgo en sus operaciones financieras, transformando de esta manera las instituciones financieras (Merton, 1995). Justamente fue Robert Merton quien desarrollo, a inicios de los años ochenta, junto a (Black & Scholes, 1973), uno de los modelos más importantes en la teoría financiera para estimar el precio de una opción incrementando el nivel de seguridad en las transacciones de estos títulos. El modelo se encuentra sustentado en la noción geométrica de Brown y actualmente sigue siendo el modelo de mayor preferencia en el mundo financiero, a pesar de que han surgido modelos más sofisticados y complejos, se deriva de la siguiente ecuación:

$$\frac{\partial V}{\partial t} + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 V}{\partial S^2} + rS \frac{\partial V}{\partial S} = rV$$
 Donde S : valor activo (subyacente); V : es el valor a cabo de un tiempo; r : tipo de interés; t : el tiempo; σ : volatilidad de la acción.

Los supuestos en los que apoya el modelo son los siguientes:

El precio de un activo, financiero en este caso, sigue un proceso de la forma Wiener log-normal:

$$dS = S\mu dt + S\sigma dZ$$

La tasa libre de riesgo r y la volatilidad de nuestro activo σ se suponen constantes durante el tiempo de vida de la opción.

No existe ningún costo de transacción asociado a la cobertura del portafolio.

El subyacente no paga dividendos durante la vida de la opción.

No existe el arbitraje, por lo tanto todos los portafolios libres de riesgo deben presentar el mismo retorno.

Existe la posibilidad de negociar constantemente los activos.

Como se ha comentado, este modelo es referencia obligada en la ingeniería financiera y de suma importancia en el mercado financiero, para García & Millán (2007), la importancia de este modelo se sustenta en el deseo de responder a la pregunta de cuál es el precio de una acción a partir de situaciones reales, sin dejar de utilizar supuestos para su representación matemática. Por otro lado, el trabajo de estos tres economistas han inspirado a otros investigadores para que, a partir del modelo Black-Scholes, se presenten nuevos trabajos o versiones mejoradas del original, una muestra es el trabajo de Naik's (1993), en el que se establece el precio de las opciones a partir de hipótesis alternativas de distribución y de árboles binomiales.

1.2 Riesgo Financiero

En el mundo de las inversiones, una de las variables constantemente presentes, es la incertidumbre y esta debe ser tenida en cuenta siempre en el análisis financiero con el fin de intentar reducir su impacto en la tasa de ganancias. Este estado de desconocimiento sobre el mañana de las finanzas, es lo que se considera como riesgo financiero y en este sentido la literatura sostiene que el uso de derivados también ha logrado reducir los costos de transacción aumentando la información y la seguridad en las operaciones del mercado de capitales. En trabajos posteriores, Merton (2003) ha continuado el debate sobre el riesgo financiero y la manera de controlarlo o reducirlo, en este sentido reconoce que uno de los papeles actuales del sector financiero es proveer información de manera constante en el tiempo sobre las expectativas del mercado y de manera más acertada sobre el valor de los activos transados y por lo tanto los productos innovadores financieramente, deben apuntar a cumplir esa función, como es el caso de los contratos derivados.

Bajo la perspectiva de este tipo de literatura se argumenta que los derivados de crédito son importantes para la gestión y cobertura del riesgo de crédito, sin embargo, estos instrumentos de innovación financiera pueden desestabilizar al sistema financiero haciendo que contrario a lo que se espera, los bancos se expongan aún más al riesgo, ya que así como estos productos tienen la capacidad de distribuir mejor el riesgo, también pueden generar incentivos mayores para que los inversionistas asuman riesgos. De igual manera la teoría financiera defiende la importancia de la gestión del riesgo bajo el argumento de que esto puede aumentar el valor de las empresas bajo escenarios de incertidumbre o a la luz de otras fallas del mercado como la presencia de costos de

quiebra o problemas de agencia entre administradores y accionistas. La internacionalización de las empresas productoras y su creciente nivel de apalancamiento, crean la necesidad de usar mecanismos de cobertura del riesgo al que se exponen por la volatilidad de las divisas o por la variabilidad de las tasas de interés (Bartram, Brown & Fehle, 2004). De acuerdo a lo anterior, el uso de instrumentos derivados se ha convertido en una estrategia de gran acogida entre las empresas no financieras de diversas partes del mundo.

Por consiguiente la participación de empresas y personas en el mercado de capitales se ha incrementado de manera sustancial, se asegura que cerca de la mitad de la población en Latinoamérica posee algún activo de renta variable, conllevando a que los agentes busquen la seguridad de sus inversiones y de sus utilidades, con mayor afán día tras día, situación que amplía el uso de los instrumentos derivados en las diferentes bolsas de valores de la región (Smith, 2001). En esta misma línea, la cobertura de riesgos puede ofrecer sinergias con las otras actividades de las empresas, es decir que las empresas que logran cubrir su riesgo en cuanto a la incertidumbre del precio de sus materias primas, logran obtener una ventaja comparativa con respecto a sus competidores, estabilizando sus costos de producción (Crouhy et. al. 2001). Por lo tanto uno de los principales retos que tiene el mercado de valores en una economía es lograr su mayor profundización, entendida esta como el mayor desarrollo del mercado de valores medido en forma conjunta por el tamaño, la liquidez, la eficiencia y la concentración del mercado. Por otro lado la discusión entre la libertad del mercado y el intervencionismo se hace cada vez más pertinente para referirse al mercado de capitales y especialmente al mercado de instrumentos derivados, más aún con la crisis experimentada en 2008 en los países con mercados financieros más desarrollados.

1.3 Algunos acercamientos recientes

Durante las dos últimas décadas, la literatura económica y financiera alrededor del mundo ha mostrado gran interés en los productos derivados y su relación con el riesgo, uno de estas investigaciones es la realizada por Géczy, Minton & Schrand (1996), examinan el por qué las firmas deben usar los derivados, asegurando que las firmas con grandes oportunidades de crecimiento y reducido acceso a financiación son las más propensas a usar este tipo de productos financieros. Del mismo modo, Kumar (2009) asegura que el uso de derivados crediticios ha contribuido de manera óptima en la distribución del riesgo de crédito entre los participantes en el mercado de capitales, lo cual contribuye a mejorar la estabilidad del mercado en general, por su parte Gay & Nam (1998) mencionan que los derivados financieros son ampliamente utilizados por las empresas para adaptar la exposición a moneda, tasa de interés y los riesgos de precios en los productos básicos; por su parte Illueca & Lafuente (2003), quienes dedican su investigación a medir los efectos que puede tener el volumen de transacciones de futuros en la volatilidad de los mercados mediante el comercio esperado e inesperado en los mercados. Los autores usan el índice de transacción de futuros del mercado español entre los años de 2000 y 2002, mediante una estimación no paramétrica concluyen que efectivamente la volatilidad del mercado esta positivamente relacionada con las transacciones de futuros respaldando la teoría propuesta en este sentido.

Por su parte, Lin & Smith (2005) muestran una perspectiva para abordar el mercado de derivados el cual integra decisiones de endeudamiento y de inversión, por lo que las empresas que tienen alto crecimiento buscan extender su nivel de inversión y no su endeudamiento al decidir usar derivados. Uno de los primeros documentos realizados para el mercado nacional es

el de (Arboleda, 2006), quien realiza una detallada descripción de los primeros proyectos nacionales propuestos para desarrollar el mercado de los derivados en Colombia. En su documento, el autor puntualiza en el concepto de los instrumentos derivados y de su importancia en la mitigación de la incertidumbre y del riesgo en el mercado de capitales, destaca el interés del país en desarrollar este tipo de productos financieros pero a la vez resalta el rezago frente a otros mercados en el mundo, especialmente Europa y Estados Unidos.

De Gregorio, Tokman & Valdés (2005), exploran de otro modo el comportamiento de la tasa de cambio en Chile a partir de la implementación de una tasa de cambio flexible y como esto ha repercutido en el uso de derivados de este tipo, reduciendo los costos potenciales para las empresas del incrementó de la volatilidad en la moneda. Fradique (2003) dedica su investigación a los aspectos legales de los contratos de derivados y su documento muestra que en Colombia, el mercado de derivados financieros no estandarizados *Over The Counter* (OTC), representa un mayor volumen de transacciones que el presentado en el mercado organizado, debido a la baja estandarización contractual, circunstancias que incentivan los acuerdos en el mercado no estandarizado. Por otro lado, Solano & Martínez (2006) dedican su investigación a encontrar los determinantes del uso de derivados para la cobertura de riesgo de la Tasa de Cambio (TC). Los autores se apoyan en una muestra de 50 firmas industriales en España y mediante un análisis logístico concluyen el tamaño de la empresa y el volumen de exportaciones son las variables que están positiva y significativamente relacionadas con el uso de esta clase de derivados por parte de las empresas.

En esta misma línea, Toporowski (2011), resalta que la innovación en el campo financiero existe y no se asemeja en nada a la presentada en otro campos productivos, ya que es mucho más

difícil percibir un beneficio como en el caso de un nuevo producto o una nueva máquina. Por otro lado en un estudio realizado para el caso Chileno por Budnevich & Asociados (2009), determinan las causas asociadas al escaso desarrollo del mercado de los derivados, especialmente del mercado bursátil, la revisión de literatura con respecto a la estabilidad financiera y riesgo sistémico como consecuencia de los instrumentos derivados hace referencia a la experiencia del desarrollo de los derivados en Asia y Chile.

De otro modo, Zigrand & Rahi (2009) argumenta que los contratos derivados reúnen elementos fundamentales para la estabilidad financiera de una economía y estos son; los riesgos endógenos existentes y la interconexión del mercado. El primer término hace referencia a la relación entre precio y endeudamiento a razón de las decisiones tomadas por los agentes del mercado y el segundo al nivel de endeudamiento de los bancos de acuerdo a la fase del ciclo económico en el que se encuentre. De la misma manera, Acharán, Álvarez & Villena (2010), indagan por el uso de los derivados cambiarios por las pequeñas empresas exportadoras en Chile durante la reciente crisis financiera y si permitieron controlar la alta volatilidad de tasa de cambio en las compañías. Los autores encuentran a partir de un análisis descriptivo de los sectores exportadores, que la baja actividad comercial en el mundo y por supuesto en Chile no redujo el número de firmas que hacen uso de instrumentos derivados cambiarios y una de las razones es posiblemente el incremento de la volatilidad del valor de la moneda, un segundo aspecto a resaltar es que la tasa de utilización de estos derivados por todos los sectores de la economía se incrementó durante la crisis, especialmente por las pequeñas empresas.

Por otro lado, Vilariño (2010), asegura que la discusión sobre el excesivo peso de las finanzas en la economía y de las consecuencias negativas de la especulación, se centra en los derivados.

El autor explica que esto, sin embargo es resultado de desregulación financiera iniciada hace más de cuarenta años. Del mismo modo, en su estudio el autor en referencia asegura que el desarrollo de los instrumentos derivados se produce gracias a avances académicos iniciados en el año 1900 por Bachelier y retomados cincuenta años después por Samuelson y finalmente en los años setenta Scholes, Black y Merton dan por finalizados sus esfuerzos y presentan un modelo de control de riesgo de mercado surgiendo formalmente los contratos derivados.

Adicionalmente, Vilariño siguiendo en temas de derivados menciona que lo mercados de OTC o sobre la mesa ofrecen una mayor flexibilidad que los mercados organizados porque en los no estandarizados cabe todo tipo de operaciones pactadas por las partes.

2 Los derivados financieros

Los derivados son instrumentos financieros diseñados sobre un subyacente y cuyo precio dependerá del precio mismo. En términos generales, un derivado es un acuerdo de compra o venta de un activo determinado, en una fecha futura específica y a un precio definido. Los activos subyacentes, sobre los que se crea el derivado, pueden ser acciones, títulos de renta fija, divisas, tasas de interés, índices bursátiles, materias primas y energía, entre otros (Bolsa Valores de Colombia).

2.1 Características de los derivados financieros

- El valor del derivado cambia de acuerdo a la variación de precios del activo subyacente.
- Demanda una inversión inicial neta mínima o nula, en comparación a otra clase de contratos con la misma flexibilidad ante cambios en el mercado.
- Se liquidan en una fecha futura.
- Pueden ser negociados en mercados organizados como lo son las Bolsas de Valores o no organizados Over The Counter (OTC)

2.1.1 Categorías de los derivados.

2.1.1.1 Estandarizados. Son instrumentos diseñados para ser negociados y transados en las bolsas de valores, con características específicas e idénticas para las partes, poseen las mismas condiciones en los plazos y montos. Estos contratos solo se pueden negociar a través de las bolsas de valores autorizadas mediante los sistemas electrónicos de negociación establecidos para esto; la existencia del riesgo de contraparte es mínima gracias a la Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC) la cual actúa como intermediario entre comprador y vendedor.

En el caso de Colombia las únicas entidades autorizadas para la emisión y negociación del mercado de derivados estandarizados son la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y la Bolsa Nacional Agropecuaria (BNA).

2.1.1.2 No estandarizados. Negociados fuera de Bolsa – OTC (Over The Counter), existencia de riesgo de contraparte, contratos hechos a la medida del cliente de acuerdo a las necesidades en términos de plazo y montos, no operan por un sistema transaccional, este tipo de mercado no tiene el respaldo de una entidad que garantice los acuerdos comerciales.

2.1.2 Clasificación de los derivados.

2.1.2.1 Forwards. Hacen referencia a los acuerdos o contratos celebrados entre dos partes las cuales convienen entregar determinada cantidad de un producto activo en el futuro, estableciendo desde el inicio las condiciones de precios, plazo y entrega del bien; este tipo de contrato es no estandarizado por lo tanto no se transa en bolsa.

2.1.2.2 Futuros. Es un acuerdo negociado en un mercado estandarizado que obliga a las partes involucradas a vender o comprar un determinado bien o activo en una fecha futura, con un precio establecido inicialmente.

2.1.2.3 Swaps. Se conocen como operaciones de permuta financiera y consisten en realizar acuerdos entre las partes que permitan transferir flujos financieros de un activo, con condiciones específicas de fecha, tasa y periodo. Este tipo de contratos no son estandarizados por lo tanto se transan en el mercado OTC.

2.1.2.4 *Opciones*. Este tipo de contratos estandarizados a diferencia de los anteriores no tienen la obligación de transferir, sino tienen la libertad de decidir efectuar o no dicha transferencia. Es decir el comprador adquiere un derecho de comprar (Call) o vender (Put) un activo específico a un precio determinado, dentro de una fecha determinada y un tiempo estipulado.

3 Los derivados en Colombia

En Colombia al igual que en resto del mundo, una de las mayores preocupaciones de los inversionistas y de los productores en la economía, es la incertidumbre de los precios de los activos en el futuro, por ello el sistema financiero ha creado instrumentos que cubren a los agentes sobre este riesgo y hacen más seguras las transacciones en el mercado, estos instrumentos son los denominados derivados. Por lo tanto un instrumento derivado es entendido como una herramienta cuyo precio depende de otro activo subyacente (Hull, 2002).

En Colombia, a diferencia de países como Estados Unidos u otros europeos, posee en estos momentos un mercado de derivados no tan maduro ya que su inicio se dio con cierto rezago con respecto a su evolución en el resto del mundo y actualmente la Bolsa de Valores de Colombia y la Bolsa Mercantil de Colombia ofrecen diferentes productos derivados con garantía de cumplimiento para cubrir del riesgo a quienes transan allí. Sin embargo, y a pesar de la poca profundidad del mercado de derivados en nuestro país, se cuenta con algunos instrumentos especialmente en renta fija, divisas y algunos *commodities* como el café, ganado y la palma de aceite (Arboleda, 2006).

Como se señaló anteriormente Colombia cuenta con tres bolsas que son el motor de crecimiento de este mercado: La Bolsa Mercantil de Colombia, La Bolsa de Valores de Colombia y La Bolsa de Energía.

3.1 Bolsa Mercantil de Colombia

En sus inicios la Bolsa Mercantil era conocida como la Bolsa Nacional Agropecuaria; a continuación se realiza una reseña histórica para conocer los detalles del cambio:

“La Bolsa Nacional Agropecuaria se constituyó en 1979 con el objeto de organizar y mantener en funcionamiento un mercado público de productos, bienes y servicios agropecuarios, sin la presencia física de los mismos y de documentos representativos de subyacentes agropecuarios” (BNA, 2006), transacciones que se llevan a cabo con garantía de cumplimiento, por medio de una cámara de compensación”¹. El objetivo de la anterior es disminuir el riesgo de la contraparte y garantizar la liquidez de las operaciones al menor costo posible.

Cuando se cumplieron los diez primeros años de la creación de la Bolsa, tanto la confianza como la credibilidad aumentaron entre los actores del sector. El sector privado como el Gobierno veía en la Bolsa, el organismo más claro para la formación de precios y cumplimiento de negociaciones.

La Bolsa de Valores de Colombia fue afectada en el año 1991 por la apertura económica, por los efectos de la crisis agrícola internacional, por los excesivos subsidios a la producción y comercialización en los países desarrollados. Los anteriores aspectos conllevaron a que los ingresos para la empresa no fueran satisfactorios, a partir de ahí se vivieron años difíciles que llevaron a tener la Bolsa al borde de la quiebra y su eventual liquidación.

A comienzos del año 1993 se da inicio a un ajuste en la Bolsa Agrícola encaminado a reparar las finanzas y a promover las acciones necesarias para mantener la Bolsa en el mercado. Se

¹ Entidad adscrita a la BNA, que se encarga de asegurar y garantizar el cumplimiento de todas las operaciones realizadas en la bolsa.

hicieron cambios de tipo administrativo y operativo que permitieron que se diera paso a una etapa de transición donde se planteó el plan estratégico (1997-2000) que busca entre otras cosas posicionar la Bolsa como el motor central del mercado de productos agropecuarios en Colombia.

Para el año 2010 la Bolsa Nacional Agropecuaria cambia de nombre a Bolsa Mercantil de Colombia esto de acuerdo al “Decreto 2555 de 2010 establece como objeto social de las bolsas de bienes y productos el de organizar y mantener en funcionamiento un mercado público de productos, bienes, servicios agropecuarios agroindustriales o de otros commodities”, (Bolsa Valores de Colombia).

La Bolsa Mercantil de Colombia ofrece:

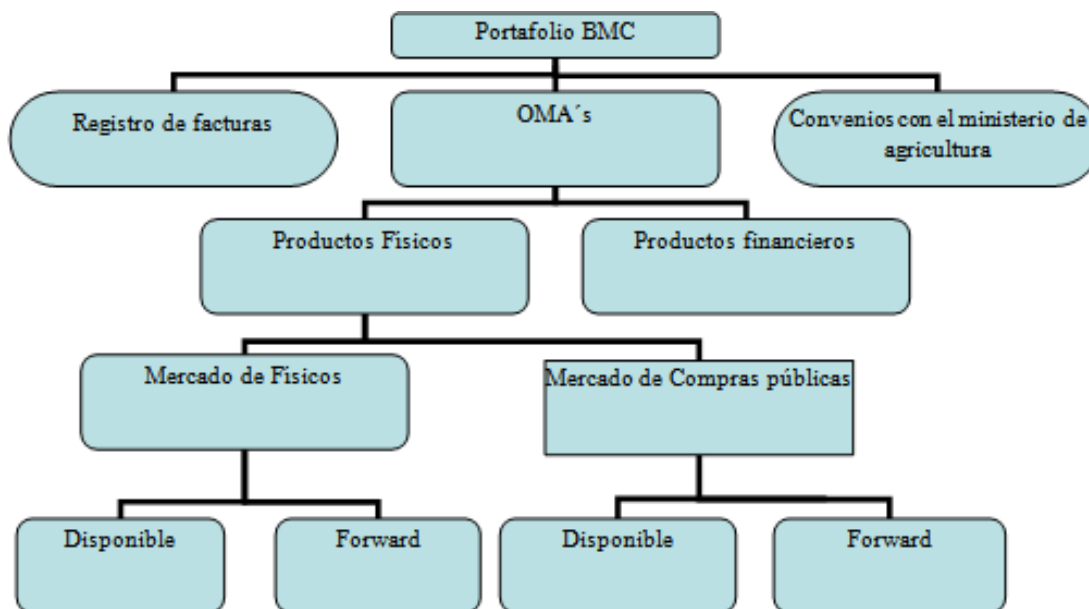


Figura 1. Portafolio de la Bolsa Mercantil de Colombia.

Fuente: Bolsa Mercantil de Colombia.

3.2 Bolsa de valores de Colombia (BVC)

La Bolsa de Valores de Colombia (BVC) es una institución mercantil de carácter privado fue creada el 3 de julio de 2001; su función principal es dirigir los recursos del público para la inversión en empresas (sociedades anónimas) mediante su capitalización. Anteriormente operaban tres bolsas de valores independientes: Bolsa de Bogotá (1928), Bolsa de Medellín (1961) y Bolsa de Occidente (Cali, 1983) que se fusionaron y crearon la Bolsa de Valores de Colombia.

La BVC hace parte del Mercado Integrado Latinoamericano (MILA) el cual reúne a la Bolsa de Valores de Lima, la Bolsa de Valores de Santiago y la Bolsa de Valores de Colombia. El MILA tiene como misión “integrar los mercados de valores de los países miembros y fomentar el crecimiento de los negocios financieros para los participantes, ofreciendo la mejor alternativa de inversión, diversificación, liquidez y financiamiento” (Mercado Integrado Latinoamericano, 2015).

En Colombia el mercado de derivados financieros se trazan tanto en mercados estandarizados como no estandarizados, los estandarizados son registrados en la Bolsa de Valores de Colombia y los miembros que hacen parte de este mercado son:

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| • Acciones y valores | Afin |
| • Alianza Valores | Asesores en valores |
| • Banco Agrario | Banco AV Villas |
| • Banco Colpatria | Banco Corpbanca |
| • Banco Davivienda | Banco de Bogotá |
| • Banco de Occidente | Banco GNB Sudameris |
| • Bancolombia | BBVA |
| • BBVA Valores de Colombia | BTG Pactual |
| • Casa de Bolsa | Citibank |
| • Corficolombiana | Corpbanca Investment |

- Corredores asociados
 - Fiduciaria Bancolombia
 - Fiduciaria la Previsora
 - Helm Bank
 - Horizonte AFP
 - Porvenir AFP
 - Protección AFP
 - Ultrabursátiles
- Credicorp Capital
 - Fiduciaria Bogotá
 - Global Securities
 - Helm Comisionista
 - JP Morgan
 - Profesionales de Bolsa
 - Serfinco
 - Valores Colombia

Los productos que se negocian en la BVC son únicamente futuros, que son contratos de compra o venta de activos subyacentes a un precio determinado para entrega en una fecha futura.

Tabla 1. Productos que se negocian en la BVC.

Producto	Subproductos
Negociación X-Stream Operaciones Especiales	Futuros sobre Tasa de Interés * Futuro TES (Corto, Mediano y Largo Plazo) * Futuro de TES de Referencias Específicas * Futuro IBR * Futuro Inflación (CPI)
	Futuros sobre Divisas * Futuro de TRM y TRS
	Futuros sobre Índices * Futuro del índice COLCAP
	Futuros sobre Acciones * Futuro Ecopetrol * Futuro Preferencial Bancolombia * Futuro Pacific Rubiales * Futuro Preferencial Grupo Sura * Futuro Éxito * Futuro Nutresa * Futuro Grupo Argos * Futuro ISA * Futuro Preferencial Grupo Aval * Futuro Cementos Argos

Fuente: Bolsa de Valores de Colombia

3.3 Bolsa de Energía

Bolsa de Energía es el sistema de negociación que aparece en el mercado de energía eléctrica, en donde los generadores realizan sus ofertas de precio y de cantidad de energía, y se cruza con la demanda que está representada por los comercializadores, y de esta manera se determinan, el precio y la cantidad que se va a entregar a la bolsa.

El objetivo de la bolsa es operar el mercado eléctrico nacional con un esquema de libre oferta y demanda, lo cual se traduce en una mayor economía en los costos de la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) para beneficio directo de generadores, comercializadores y usuarios industriales.

XM es la compañía que administra el Mercado de Energía Mayorista de Colombia y tiene como misión “prestar servicios integrales de operación, administración y desarrollo de mercados mayoristas energéticos y no energéticos, en el ámbito local, regional y mundial” (XM, 2006, Misión).

3.4 Marco Legal

El mercado de derivados está vigilado, controlado y regulado por la Superintendencia Financiera de Colombia bajo el siguiente marco legal: Ley 964 del 2005 en donde se establece la autorización para realizar operaciones con derivados y otorga garantías que respalden dichas operaciones con los recursos de fondos administrados por Sociedades Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías Sociedades Fiduciarias Sociedades Comisionistas de Bolsa Sociedades Administradoras de Inversión y reservas técnicas de las Compañías de Seguros.

Adicionalmente la normativa indica mediante el Decreto 2893 de 2007 la constitución e inscripción de las cámaras de riesgo central de contraparte, las cuales deben establecerse como sociedades anónimas de objeto exclusivo, los socios de la cámara podrán ser: las bolsas de futuros y opciones, las sociedades administradoras de los sistemas de intercambio comerciales, las sociedades que realicen la compensación y liquidación de valores, divisas, de bienes.

Así mismo la reglamentación establece el Decreto 1796 de 2008 el cual otorga la autorización para realizar operaciones con instrumentos financieros derivados y productos estructurados a entidades sometidas a inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera, indica la obligación de realizar operaciones con instrumentos financieros derivados que tengan como subyacente acciones inscritas en bolsas de valores.

Por otro lado el mercado nacional debe avanzar primero en el marco regulatorio, ya que aunque existen avances en el tema no es suficiente para facilitar y hacer mucho más seguras las transacciones con estos instrumentos y en segundo lugar estas negociaciones requieren de una plataforma tecnológica específicas, campo en el que se debe trabajar para lograr el desarrollo deseado.

4 Mercado de Derivados en Chile

En la actualidad no existe un mercado de derivados de bolsa en Chile o al menos una plataforma electrónica que permita su transacción, los contratos financieros derivados se comercializan Over The Counter (OTC) en el cual son estandarizados dando lugar a los “Contratos de Condiciones Generales para operar en el Mercado Local” estos son demandados en la banca chilena y operados mediante compensación.

Los Forwards y Swaps son los mercados derivados con más relevancia en Chile, compradores y vendedores establecen las condiciones para garantizar el cumplimiento de los contratos. En la celebración de los anteriores se hace innecesaria la entrega del subyacente además del gasto de transacción que puede generar dicha operación, por lo tanto los participantes de mercado optan por transar forwards de moneda los cuales se liquidan en dinero en una moneda determinada; éstos se identifican como forwards sin entrega física.

La tabla permite clasificar las transacciones de derivados en contratos forwards y permutas financieras (Swaps)), identificando la participación de “las transacciones forward representan un 75% aproximado del volumen transado de derivados de tipo de cambio, aproximadamente USD 1,500 millones por día; correspondiendo el 25% restante a swaps de tipos de cambio. En lo que se refiere a contrapartes, un 57% del volumen de transacciones de contado del mercado cambiario corresponde a intermediarios locales que reportan, pero un 54% del volumen de forwards de tipos de cambio es de intermediarios extranjeros que reportan”. (Banco Central de Chile, 2015).

Tabla 2. Volumen en mercados de tipo de cambio, por contraparte (Promedio diario, en millones de USD).

Mercados	Total	Intermediarios que reportan		Otras instituciones extranjeras		Clientes no financieros	
		Local	Extranjero	Local	Extranjero	Local	Extranjero
Mercado Contado	2,036	1,153	92	368	50	372	1
Mercado Forward	1,495	100	802	394	88	109	3
Mercado Swaps	443	245	11	170	9	8	-----

Fuente: Banco Central de Chile

Los participantes del mercado de derivados chileno incluyen a instituciones financieras hacedoras de mercado, brokers y usuarios finales. Las instituciones financieras (dealers) que hacen el mercado (market makers) obtienen como remuneración la diferencia entre las puntas (bid-ask spread) al transar con los usuarios finales. Los intermediarios (*brokers*) operan en el mercado inter-dealers, prestando un servicio de información de precios al mercado. Este servicio permite al mercado de derivados chileno (OTC) contar con una plataforma de transacciones común (Banco Central de Chile, 2015).

Las principales motivaciones que llevan a la demanda y oferta de estos productos en el mercado chileno son:

- Bancos como intermediarios del mercado
- Bancos que toman posiciones y/o las cubren
- Fondos de pensiones que principalmente cubren el riesgo cambiario
- Corporaciones que buscan reducir sus costos de financiamiento, o cubrir exposición de transacción.

- Empresas medianas ligadas al sector transable, quienes usan forwards para cubrir el riesgo cambiario de exportaciones.

Los fondos de pensiones tienen una importante participación en el mercado de derivados de Chile, estos venden a futuro dólares de EEUU a cambio de la moneda nacional pesos chilenos, realizan transacciones forward y renovación de posiciones con el fin de cubrir sus inversiones en el exterior lo cual inyecta liquidez al mercado.

Desde octubre del año 2008 los fondos de pensiones chilenos pueden utilizar instrumentos derivados swaps y opciones para la cobertura de riesgos financieros como inversión.

El mercado de derivados chileno se caracteriza por ser totalmente OTC no tiene un sistema operacional que le permita realizar negociaciones en una plataforma, en su lugar el mercado está organizado mediante intermediarios llamados Dealers quienes son los encargados de formar y ofrecer puntas de compra y venta, a su vez cumplen la función de contrapartes de cada una de las transacciones realizadas.

Principales Market Makers en Chile:

- Jp Morgan
- Deutsche Bank
- Banco Santander
- Banco de Chile
- Bank Intermediary
- Royal Bank Scotland (RBS)
- Banco de Crédito de Inversiones s.a. (BCI)
- HSBC Bank

4.1 Marco legal

Los mercados derivados en Chile están regulados por las siguientes entidades:

4.1.1 Superintendencia de Valores y Seguros (SVS). Encargada de vigilar el cumplimiento de la disposición de la ley 18.045 del mercado de capitales mediante la cual regula la oferta pública de valores y sus respectivos mercados intermediarios.

De acuerdo con el Banco Central de Chile, (2015).

“También la SVS establece normas para las operaciones con derivados de las aseguradoras. Específicamente, a través de la Norma de Carácter General 200 del 7 de agosto de 2006, modificada por la Norma de Carácter General 232 del 30 de octubre de 2008, la SVS autoriza a las compañías de seguro a utilizar derivados para cubrir riesgos financieros. Los derivados autorizados incluyen opciones, futuros, forwards y swaps, y las contrapartes autorizadas incluyen a Cámaras de Compensación formales en bolsas extranjeras, siempre que sean autorizadas y supervisadas por una Comisión Nacional de Valores o entidad equivalente”.

4.1.2 El Banco Central de Chile. El Banco Central de Chile (BCCCH) es la entidad encargada de regular el mercado de tipo de cambio formal y el mercado de instrumentos derivados autorizados en los bancos al igual que los activos subyacentes, el Banco Central de Chile (BCCCH) solicita que todos los participantes del mercado cambiario formal reporten las transacciones realizadas en el mercado de derivados, de esta manera el Banco Central de Chile (BCCCH) recopila información con respecto a precios, montos, plazos y liquidez de las transacciones, lo que le permite vigilar y regular el mercado.

El mercado cambiario formal (MCF) está compuesto por bancos de manera obligatoria y de manera voluntaria por firmas comisionistas de bolsa y casas de cambios, en el año 2009 se permitió la participación de agentes de valores y sociedades anónimas siempre y cuando

acuerden dentro de sus estatutos someterse a las normas que rigen a los participantes del mercado cambiario formal (MCF).

La normativa cambiaria sobre derivados del BCCH (capítulo IX del Compendio de Normas de Cambios Internacionales del BCCH) regula las operaciones con derivados entre personas domiciliadas o residentes en Chile y personas domiciliadas o residentes en el exterior o en el país con entidades del MCF. La norma establece que las entidades del MCF pueden realizar forwards, futuros, opciones y swaps entre ellas o con terceros domiciliados en Chile; y además se autorizan transacciones de derivados en el exterior sin restricciones, incluyendo la compra de protección mediante derivados de crédito; con la sola condición que la transferencia de dólares desde y hacia Chile que implican estas transacciones debe ser hecha a través del MCF (el origen o destino de las divisas es libre) (Budnevich, 2009).

La regulación del Banco Central de Chile (BCCH) establece que los contratos del mercado de derivados deben disponer mínimo lo siguiente:

- a) El monto principal o notional contratado en la operación, expresado en pesos, en alguno de los sistemas de reajustabilidad autorizados por el Banco Central o en alguna de las monedas con cotización diaria.
- b) Período de vigencia del contrato, indicando sus fechas de inicio y vencimiento.
- c) La moneda, tipo de interés o instrumento, subyacente en la operación, indicándose el plazo del referido instrumento, el plazo de recálculo de la tasa de interés como el de aplicación de la misma.

d) La moneda, tasa de interés o precio de referencia o spot, cuyo cambio de valor permitirá liquidar, en pesos moneda nacional, la obligación de pago de una de las partes.

En el caso de contratos de opción, deberá estipularse también el plazo y el precio aplicables para el ejercicio de la opción respectiva.

4.1.3 La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF). La superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) es la entidad encargada de regular la forma en que los bancos intervienen como intermediarios del mercado de derivados, establece las normas de información al público bajo las cuales las entidades financieras deben proporcionar los procedimientos de control aplicables a los contratos y las operaciones de productos de derivados, es la encargada de fiscalizar el cumplimiento de normas de derivados establecidas por el Banco Central de Chile (BCCH).

4.1.4 La Superintendencia de Pensiones (SP). La Circular 1556 de la SP, de 2008 regula las operaciones con instrumentos derivados. En lo que se refiere al empleo de derivados para operaciones de cobertura, se permite celebrar contratos de opciones, futuros, forwards y swaps, tanto en el mercado nacional como en el extranjero. Los activos objeto aprobados son monedas, acciones, tasas de interés e índices; en todos los casos asociados a activos en los que el fondo de pensiones tenga inversión (Budnevich, 2009).

4.1.5 La comisión Clasificadora de Riesgos (CCR). Es la entidad encargada de aprobar las comisionistas de bolsa y las cámaras de compensación en las cuales se pueda realizar negociaciones de futuros y opciones, así mismo las contrapartes para operaciones de forward y swaps.

4.1.6 El Comité Técnico de Inversiones (CTI). Regula materias específicas de inversión de los fondos de pensiones, los cuales requieren flexibilidad y detalle de una ley, en el tema de derivados el Comité Técnico de Inversiones es el encargado de definir el régimen de inversión de los instrumentos así mismo como los activos objeto y las características de los contratos.

4.1.7 El Servicio de Impuestos Internos (SII). Se encarga de realizar interpretaciones acerca de, si los instrumentos derivados son utilizados para coberturas de riesgo o para tomar posiciones de riesgo las cuales crean implicaciones tributarias en el uso de este tipo de mercado.

5 Desarrollo Metodológico

La metodología utilizada para la obtención de los objetivos propuestos en la investigación es de tipo analítica y descriptiva, con el fin de analizar el comportamiento de los instrumentos derivados financieros transados en el mercado estandarizado de la Bolsa de Valores de Colombia y el no estandarizado Over The Counter (OTC) tanto de Colombia como de Chile. De acuerdo a esto, el desarrollo se compone por las siguientes etapas:

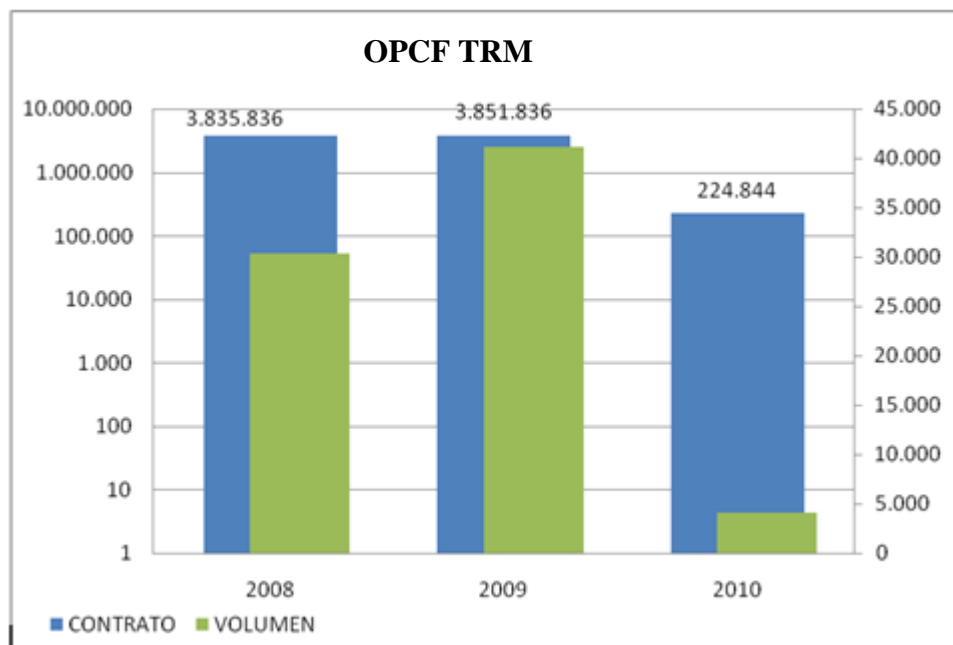
En primer lugar se desarrolla una revisión de los documentos relacionados con el uso y características de los instrumentos derivados financieros que nos permitan describir su origen y evolución en el mercado nacional así como información teórica que sustente este tipo de transacciones, el resultado de esta búsqueda de documentos ha sido presentado en la sección anterior, en el capítulo 3.

En segundo lugar, se ejecuta la recolección de datos de las siguientes fuentes: la Bolsa de Valores de Colombia, Banco de la República de Colombia y Banco Central de Chile, fueron consolidadas las cifras de volumen de transacciones y volumen de contratos de los diferentes instrumentos derivados financieros estandarizados comercializados en Colombia y el volumen de transacciones del mercado mostrador para Colombia y Chile entre los años 2008 y 2013.

Finalmente se tienen los datos consolidados, se aplican herramientas y procedimientos propios de análisis estadístico descriptivo como; tablas, gráficos y medidas de resumen, con el fin de representar y cuantificar el comportamiento de las variables en el periodo de tiempo establecido.

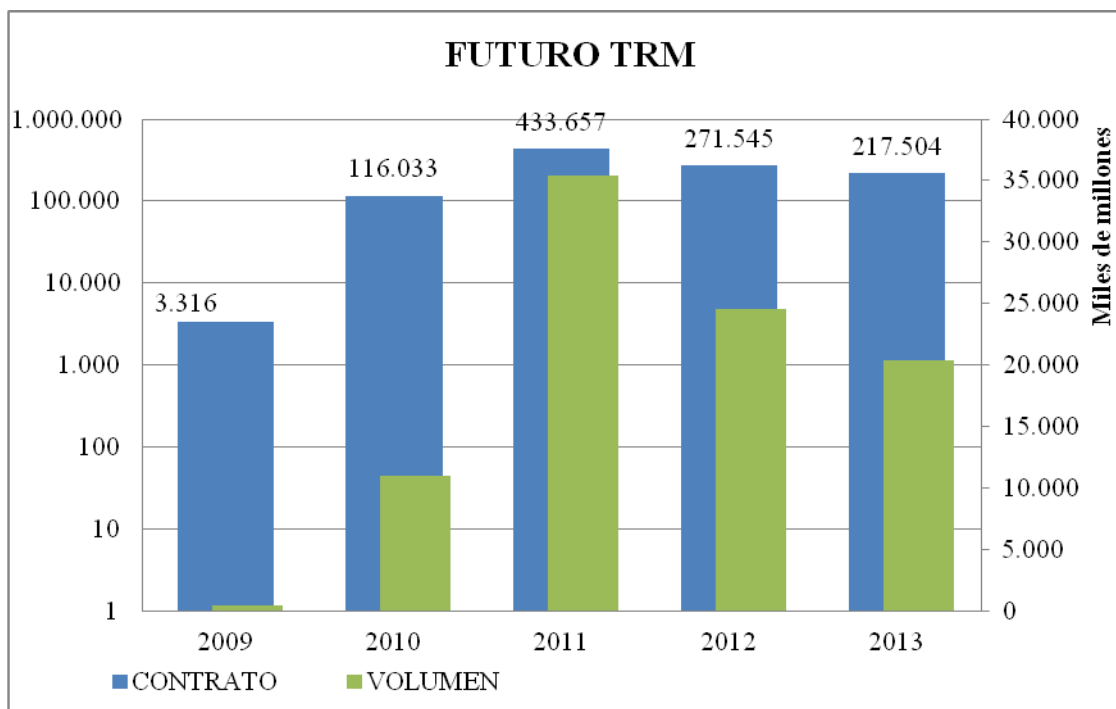
5.1 Análisis del mercado de derivados financieros estandarizados en Colombia

A continuación se presentan graficas con las trayectorias año a año de los principales instrumentos derivados estandarizados tranzados en nuestro país.



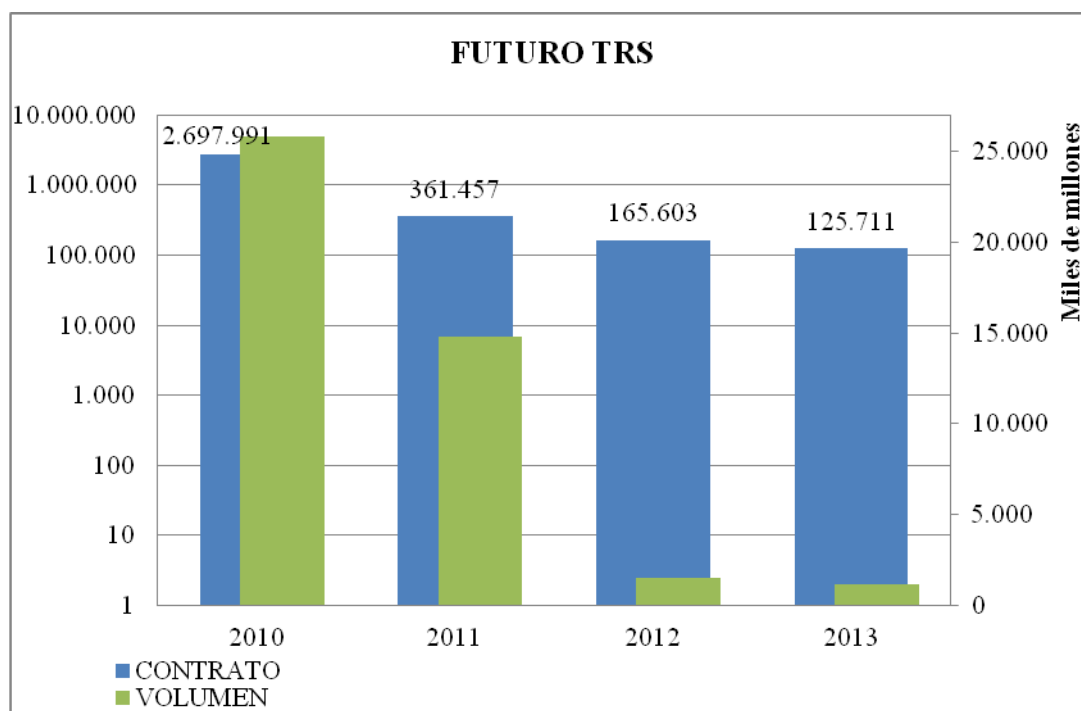
Gráfica 1. Número de contratos y volumen tranzado OPCF TRM
Fuente: Cálculos propios con datos de la BVC

Las transacciones de las operaciones de plazo de cumplimiento financiero (OPCF) son celebradas a través de intermediarios del mercado de valores y presentaron su mejor comportamiento en el año 2009 celebrando 3.851.839 contratos equivalentes a \$ 41.162.808.782.800 millones de pesos; en el año 2010 se mostró una reducción importante en el volumen tranzado cerrando con 224.844 contratos equivalentes a un monto de \$4.060.859.969.250 millones de pesos, esta caída se explica por las medidas que toma la Bolsa de Valores de Colombia en el año 2009 las cuales indicaban desestimular la inversión en OPCF e incentivar el nuevo mercado de futuros TRM el cual busca cubrir el riesgo de variación de TRM y darle mayor liquidez al mercado.



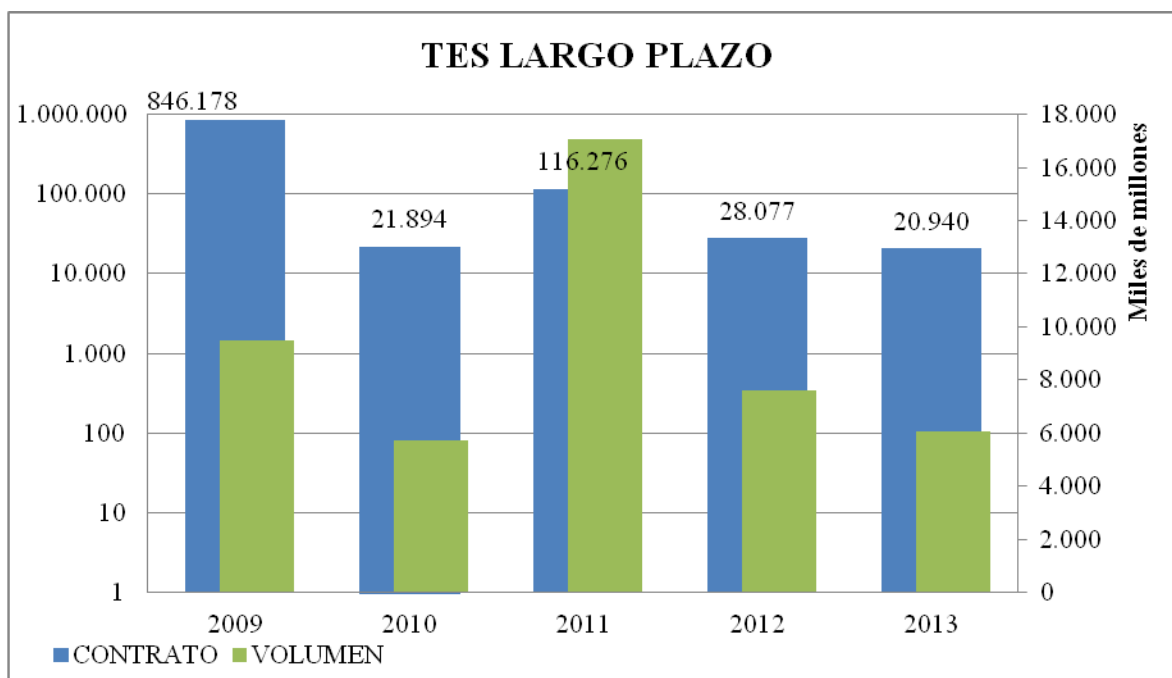
Gráfica 2. Número de contratos y volumen tranzado FUTURO TRM
Fuente: Cálculos propios con datos de la BVC

De acuerdo al anuncio de la Bolsa de Valores de Colombia a finales del año 2008 se formalizó la apertura del mercado de futuros TRM la cual dio inicio para el primer periodo del año 2009, se puede evidenciar en la gráfica que para este año el mercado no tuvo la acogida que se esperaba, esto se puede explicar en parte por la incursión de un mercado nuevo que generó demasiada incertidumbre, le tomó tiempo ganar confianza entre sus demandantes pero es evidente que esto se logró para el año 2011 siendo este periodo el año en que se tranzó el volumen más alto de futuros TRM llegando a 433.657 contratos por un monto de 35.380.201.882.500 millones de pesos, en los años posteriores evidenciamos un decrecimiento del 40% sin embargo es importante resaltar que en la actualidad estos futuros siguen siendo el eje fundamental del mercado de derivados en Colombia.



Gráfica 3. Número de contratos y volumen tranzado Futuro TRS.
Fuente: Cálculos propios con datos de la BVC

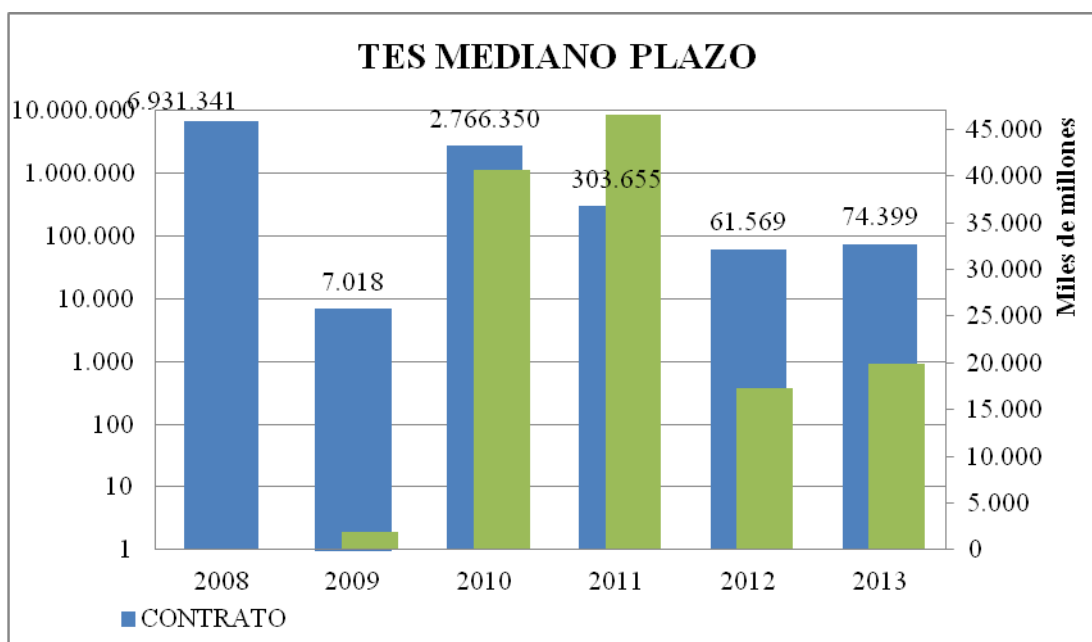
El mercado de Futuro TRS fue creado por la Bolsa de Valores de Colombia a finales del año 2009 como una necesidad de incorporar a este mercado a las pequeñas empresas, se evidencia en la gráfica que para el año 2010 este mercado presenta su mayor auge logrando así tranzar 2.697.991 contratos por un monto de \$ 25.836.839.742.650 millones de pesos, durante los siguientes años se identifica una importante disminución en el volumen de transacciones para el periodo 2011 decreció en un 57%, para los periodos 2012 y 2013 decrece en un 94% y 95% respectivamente, esta desestimulación del mercado para estos 3 últimos periodos se fundamenta en los altos costos de operación que representa cada contrato teniendo en cuenta que un contrato equivale a 5.000 dólares con respecto a los mismos costos de operación de un contrato de futuros TRM que equivalen a 50.000 dólares.



Gráfica 4. Número de contratos y volumen tranzado TES Largo Plazo.

Fuente: Cálculos propios con datos de la BVC

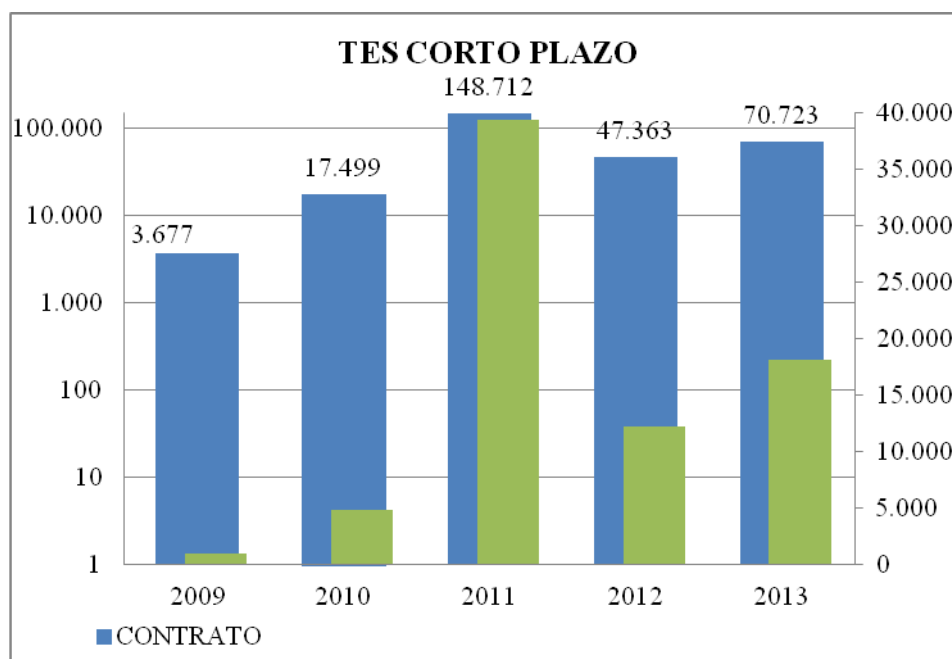
El mercado de TES inicio en Colombia para el año 2009 periodo durante el cual mostro un importante número de contratos tranzados por 846.178, los cuales no fueron superados en los cuatro años siguientes en términos de contratos; en tema de volúmenes el año 2011 mostro su mejor resultado cerrando el año con \$17.068.154.192.500 miles de millones de pesos equivalentes a 116.276 contratos, es importante resaltar que para los siguientes periodos se presentó un decrecimiento en términos de volumen y contratos.



Gráfica 5. Número de contratos y volumen tranzado TES mediano plazo.
Fuente: Cálculos propios con datos de la BVC

Los TES de mediano plazo son los futuros más demandados por los fondos de pensiones con el fin de cubrir el riesgo de sus portafolios, es evidente que para el año 2008 en términos de volúmenes no tuvo la mayor representación debido a la crisis financiera que existió durante este periodo, recordemos que para este año el PIB se encontraba en el 3.5%.

Para el periodo del 2009 evidenciamos un decrecimiento del 988% en términos de contratos, pero un crecimiento del 14% en términos de volumen esto se explica en la fuerte caída que tuvo el PIB para este año el cual se situó en 1.7% afectando fuertemente la economía del país y por ende los portafolios de los fondos de pensión principales inversionistas de este mercado. Para los siguientes periodos se observa un crecimiento importante en términos de contratos y montos siendo el año 2011 el periodo de mayor auge gracias a la estabilidad económica que existió en nuestro país en ese momento alcanzando un PIB del 6.6% el más alto registrado del periodo de estudio 2008-2013.



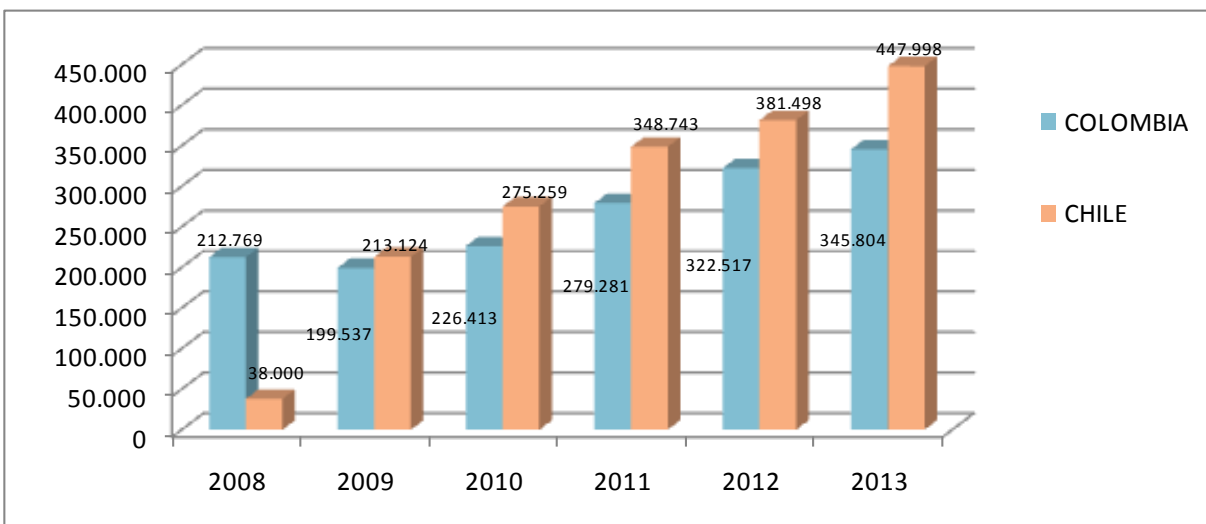
Gráfica 6. Número de contratos y volumen tranzado TES corto plazo
Fuente: Cálculos propios con datos de la BVC

Los TES de corto plazo iniciaron su actividad para el año 2009 periodo durante el cual se celebraron 3.677 contratos, una cantidad importante que dio el punto de partida a este mercado que continuo creciendo para los siguientes años, es evidente que el mejor año en términos de contrato y monto fue el año 2011 periodo durante el cual se tranzaron 148.712 y \$ 39.382.748.800.000 miles de millones de pesos respectivamente.

Finalmente cabe destacar el comportamiento de las transacciones de los TES colombianos, los cuales también dan muestra del contexto económico que se ha presenciado durante los últimos cinco años, en el que los mercados financieros mundiales se caracterizaron por el alto nivel de incertidumbre y la necesidad de activos seguros, medida que beneficio a los países emergentes como el nuestro.

5.2 Comparación mercado de derivados over the counter (OTC) Colombia vs Chile

Para hacer posible esta comparación es necesario tener presente que el mercado de derivados de Chile tiene una característica diferente al mercado de derivados en Colombia; Chile no cuenta con una plataforma de negociación, razón por la cual sus transacciones se realizan Over The Counter siendo esta manera la única posible para operar este mercado, el cual está vigilado por el Banco Central de Chile; a diferencia de Colombia que cuenta con un mercado estandarizado bajo la plataforma de negociación de la Bolsa de Valores de Colombia mediante la cual tranza importantes volúmenes de derivados y a su vez tiene la opción de operar el mercado Over The Counter vigilado por la Superintendencia financiera y el Banco de la República de Colombia.



Gráfica 7. Comparativo forwards Colombia Vs Chile.

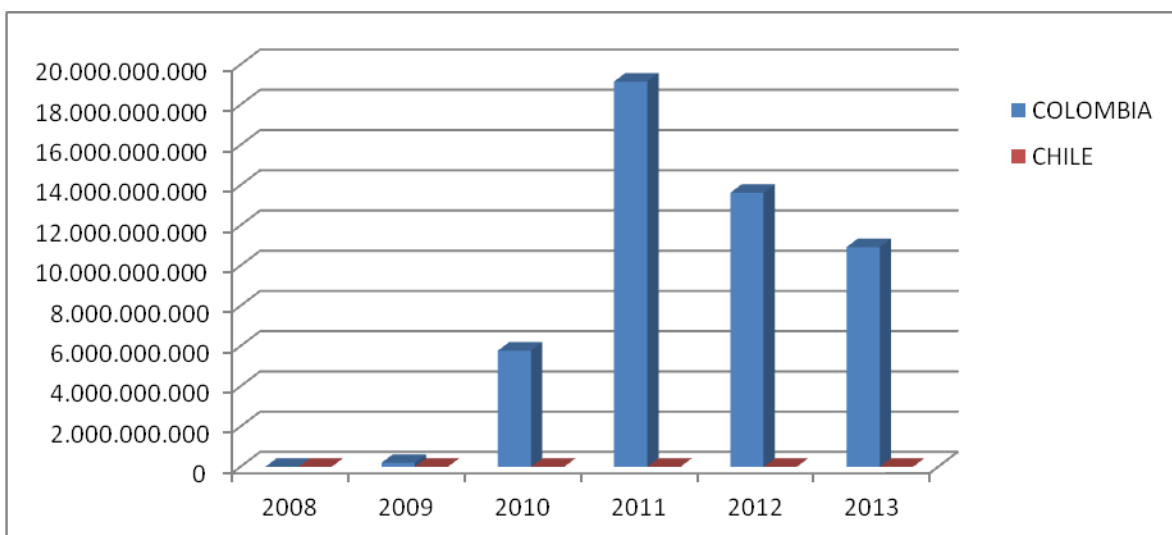
Fuente: cálculos propios del banco de la república y banco central de Chile, cifra tomada en millones de dolares

De acuerdo a la grafica se identifica para el periodo 2008 que los montos celebrados en el mercado de derivados Over The Counter de Chile son menores respecto a las negociaciones para el mismo periodo en Colombia, una de las razones que explica esta situación es el periodo de

tiempo en el cual incursiono cada pais en el mercado de derivados, Colombia inicio el año 2008 con participación en el mercado de derivados mientras que Chile lo realizo hasta el mes de Octubre en el mismo año. Importante resaltar que para el año 2008 en los paises latinoamericanos tuvo bastante relevancia la crisis bursatil mundial originada de la crisis de las hipotecas subprime que sufrio los Estados Unidos para el año 2007; los mercados financieros de este pais iniciaron una precipitada caida para el año 2008 la cual trajo consigo aumento de los precios del petroleo, aumento de la inflacion y estancamiento crediticio; rapidamente la crisis repercutio mas alla de los Estados Unidos, los bancos a nivel mundial se vieron afectados perdiendo cantidades importantes de su portafolio para lo cual el Banco Federal de los Estados Unidos y el Banco Central Europeo tuvieron que intervenir, aplicando politicas monetarias expansionistas que consistian en inyectar dinero a la economia por medio de prestamos mas favorables y disminuyendo tasas de interes con el objetivo de incentivar la demanda; esta medida no fue suficiente a corto plazo debido a la desconfianza de los bancos quienes se negaron a realizar prestamos dejando como resultado una gran recesion, desempleo y un alto costo de vida.

En la grafica se evidencia el comportamiento ascendente que presento el mercado de derivados OTC Over The Counter durante los periodos (2008-2013) tanto para el caso Colombia como para Chile; en el cual este ultimo representa mayor negociacion en terminos de volumen, si se compara solamente el mercado no estandarizado se puede concluir que Chile tiene un mayor nivel de negociacion respecto a Colombia, sin embargo hay que tener en cuenta que Colombia a diferencia de Chile cuenta con un mercado estandarizado el cual representa la mayor parte de su participacion en el mercado de derivados financieros, a continuacion se presenta grafica

comparativa del mercado total de derivados en Colombia es decir estandarizado y no estandarizado frente al mercado de Chile no estandarizado.



Gráfica 8. Comparativo mercado total forwards Colombia Vs Chile .

Fuente: calculos propios bvc, banco de la republica y banco central de chile, cifra tomada en millones de dolares

De acuerdo con la grafica se evidencia la mayor participación de Colombia en el mercado de derivados con respecto a Chile, según la teoria se pensaria que la concentracion de este mercado deberia estar en el mercado mostrador (OTC) debido a que son contratos hechos a la medida, no requiere de margen ni limites de garantia y sus costos de operacion son menores con respecto a los costos del mercado estandarizado, pues definitivamente la teoria no se cumple en el caso Colombia a pesar que en nuestro pais cuente con la opcion de negociar en los dos mercados, definitivamente el mercado estandarizado es el que tiene mayor participacion o al menos asi lo demuestra la fuentes de datos consultadas.

6 Conclusiones

El presente estudio ha tenido como un objetivo identificar la estructura y los mecanismos de operación del mercado de derivados financieros en Colombia en donde se encuentra que Colombia realiza negociaciones en mercado estandarizado (Bolsa de Valores de Colombia) y mercado no estandarizado (cifras Banco de la Republica). En el mercado estandarizado los papeles más tranzados son las OPCF, Futuros TRM, Futuros TRS, TES de corto, mediano y largo plazo.

No cabe duda que el mercado de derivados es fruto de la innovación financiera la cual se percibe como un beneficio para la economía, por lo tanto es importante identificar sus debilidades y fortalezas, este mercado surgió como un mecanismo de apalancamiento al riesgo y se hace necesario y prudente implementar prácticas de educación financiera en este tipo de mercado para que les permita a los agentes que intervienen identificar las ventajas y desventajas al momento de negociarlos.

De acuerdo con el planteamiento de Vilariño los mercados Over The Counter (OTC) ofrecen mayor flexibilidad en términos de negociación de cantidades, precio y plazo, en el periodo de estudio para el caso chileno se evidencia la participación en este mercado de derivados y su comportamiento en el periodo de estudio es de carácter ascendente, se identifica que la mayor concentración se encuentra en los futuros forward con un 90% aproximadamente frente a un 8.1% en swaps y 1.9 en opciones, lo anterior está relacionado con su mayor comercio exterior resultado de la firma de libre comercio con las principales economías mundiales.

Para el caso Colombiano se evidencia los grandes avances en el tema de derivados, siendo el mercado estandarizado el de mayor participación y relevancia, sin embargo en el mercado mostrador OTC se identifica que Colombia tiene algunos obstáculos para su aplicación entre estos el más relevante es la restricción y fragmentación de la información al público sobre las operaciones. Se considera importante contemplar la oportunidad de diseñar productos que permitan involucrar medianas y pequeñas empresas del sector real; importadoras y exportadoras las cuales presentan la necesidad de cubrirse del riesgo de las fluctuación de la TRM, así mismo es pertinente capacitar a estas empresas de la importancia del cubrimiento del riesgo financiero para el desarrollo de su actividad económica.

De acuerdo con la teoría de Merton Miller la innovación financiera puede darse en escenarios de regulación y desregulación, pero la regulación financiera incentiva a que se creen nuevos instrumentos más seguros y de menos riesgo, la innovación en instrumentos derivados ha permitido en Colombia la mayor intervención de personas y empresas en el mercado así mismo como el nivel de seguridad en sus negociaciones.

Una vez concluido el análisis propuesto sobre el mercado de derivados en Colombia, se puede concluir que este tipo de productos y transacciones se encuentra aún en un estado de gestación si lo comparamos con la situación de otros países. Sin embargo, el desarrollo de un mercado de derivados en Colombia trae múltiples beneficios para el país, tanto a nivel agregado como individual para cada uno de inversionistas en la bolsa, ya que el cubrimiento sobre el riesgo es mayor y por consiguiente el mercado colombiano se convertirá en un mercado cada vez más seguro para invertir tanto para agentes nacionales como internacionales. El incremento del adecuado uso de estos instrumentos, redundara en una mejor fijación de los precios de los activos

y aumentara también el nivel de profundización financiera en el país con resultados en las tasa de crecimiento económico. Sin embargo, la relación entre el uso de productos derivados y el nivel de riesgo al que se exponen los inversionistas debe ser algo que se indague con mayor profundidad en próximas investigaciones.

Referencias

- Ávila, D., García, M. y Millan, C. (2007). *Una nueva propuesta de solución a la ecuación de Black-Scholes-Merton*. Universidad Autonoma del estado de Hidalgo.
- Acharán, M. Alvarez, R. y Villena, J. (2010). *Crisis financiera y uso de derivados cambiarios en las empresas exportadoras*. Notas de investigación Journal economía Chilena. Vol. 13. No. 3. pp. 105-114.
- Arboleda, N. C. (2006). *Perspectivas del Mercado de Derivados en Colombia*. Publicaciones EAFIT, 156–166. Retrieved from <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/download/642/569>
- Bartram, S., Brown, G. y Fehle, F. (2004). *International evidence of financial derivatives usage*. *Financial management*. Vol. 38. No. 1. pp. 185-206.
- Bolsa Nacional Agropecuaria. 2006. www.bna.com.co (Mayo 15 de 2006).
- Bundnevich, C. (2009). “*Estudio de diagnóstico, evaluación y propuesta de desarrollo del mercado de derivados en Chile*”. Superintendencia de Bancos de Chile.
- Crouhy, Michel, Dan Galai and Robert Mark, (2001), *Risk Management*, New York: McGraw Hill
- De Gregorio, J., Tokman, A. y Valdés, R. (2005). *Flexible exchange rate with inflation in Chile: experince an issues*. BID working paper. No. 540.
- Fradique-Méndez, L. (2003). *Operaciones de integración del mercado público de valores*. Foro del jurista Camara de comercio de Medellin.

Friedman, M. (1967). *Ensayos sobre economía positiva*. Ed. Gredos. Barcelona.

Gay, G. y Nam, I. (1998). “*The underinvestment problem and corporate derivatives use*”. *Financial management* No. 27. Pág. 53-69.

Géczy, C., Minton, B. A., & Schrand, C. (1996). No Title.

Hull, John C. 2002. *Introducción a los Mercados de Futuros y Opciones*. Madrid, España. Prentice Hall. 560p.

Illueca, M. y Lafuente, J. (2003). “*The effect of futures trading activity on the distribution of spot markets returns*”. Instituto Valenciano de Investigaciones Economicas. No. 23.

Kumar, A. (2009). *Dynamic style preferences of individual investors and stock returns*. *Journal of financial and quantitative analysis*. Vol. 44. No. 3.

Lin, C., Smith, S. (2005). *Hending, financing and invest decisions: a simultaneous equations framework*. Federal reserve of Atlanta working paper. No.2005-05

Miller, M.(1999). *El mercado de derivados*. Gestion 2000. Mexico.

Merton, R. (1995). *Financial innovation and the management and regulation of financial institutions*. NBER Working paper series No. 5096. Cambridge.

Merton, R. (2003). *For the las time: Stock options are an expense*. Harvard business review 81.No. 3.

Miller, M. (1986). *Financial Innovation: the last twenty years and the next*. *The journal of financial and quantitative analysis*. Vol. 21, No. 4. Pp. 459-471

Naik, V. (1993). *Option valuation and hedging strategies with jumps in the volatility of asset returns*. The journal of finance. Vol. 18. No. 5

Schumpeter A. Joseph (1944). “*Teoría del desenvolvimiento económico: una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*”. Fondo de Cultura económica. México.

Solano, P. y Martínez, M. (2006). *Factores determinantes de la cobertura del riesgo de cambio mediante instrumentos derivados*. Universidad de Murcia.

Smith, B. (2001) “*Toward Rational Exuberance*”. The Evolution of the Modern Stock Market. Farrar, Straus and Giroud. USA

Stigler, G. (1971). “*The theory of economic regulation*”. The bell journal of economics and management science. No. 2. Pág. 3-21.

Toporowski, J. (2011). *Innovacion Financiera y Desarrollo*, 165(42), 161–170. Retrieved from <http://eprints.soas.ac.uk/13288/>

Zigrand, J. y Rahi, R. (2009). *Strategic financial innovation in segmented markets*. *Review of financial studies*. Vol. 22. No. 8. pp. 2941-2971.

Vilariño, A.. (2010). *The Last Twenty Years and the DerivaDos*, Financial Innovation : 96–130.

Webgrafia

Banco de la República.

<http://www.banrep.gov.co/>

Bolsa de Valores de Colombia

<http://www.bvc.com.co/>

Bolsa Mercantil de Colombia

<http://www.bolsamercantil.com.co/>

Superfinanciera

<https://www.superfinanciera.gov.co>

Mercado Integrado Latinoamericano

<http://www.mercadomila.com/>

Banco Central de Chile

<http://www.bcentral.cl/index.asp>