

**ESTRUCTURACION DE ETF (*EXCHANGE TRADED FUND*) RENTA VARIABLE  
DE LATINOAMERICA –LATAM (BRASIL, CHILE, COLOMBIA, MÉXICO Y  
PERÚ)**

**DEISY JANETH GONZÁLEZ QUIROZ  
DANIEL EDUARDO JIMENEZ ACEVEDO**

**UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS Y MERCADO DE CAPITALES  
COHORTE 25  
MEDELLÍN  
2014**

**ESTRUCTURACION DE ETF (*EXCHANGE TRADED FUND*) RENTA VARIABLE  
DE LATINOAMERICA –LATAM (BRASIL, CHILE, COLOMBIA, MÉXICO Y  
PERÚ).**

**DEISY JANETH GONZÁLEZ QUIROZ  
DANIEL EDUARDO JIMENEZ ACEVEDO**

Trabajo de grado para optar al título de Especialistas en  
Finanzas y Mercado de Capitales

**Asesor Metodológico:**  
**JOSÉ LEONARDO RAMÍREZ ECHAVARRÍA**  
Magister en Ingeniería Área Automática

**Asesor Temático:**  
**YOHANY PEMBERTHY SALAS**  
Especialista en Finanzas y Mercado de Capitales

**UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS Y MERCADO DE CAPITALS  
COHORTE 25  
MEDELLÍN  
2014**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del tutor**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del jurado**

**Medellín. (24/10/2014)**

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>15</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>3. MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
3.1.1. Qué son los ETF? .....	18
3.1.2. Tipos de los ETF: .....	19
3.1.3. Ventajas de los ETF .....	20
3.1.4. Desventajas de los ETF: .....	22
3.1.5. Riesgos .....	22
3.1.6. Riesgos asociados a los ETFs sobre renta variable .....	22
3.1.7. Riesgos asociados a los ETFs sobre índices de renta fija. ....	23
3.1.8. Modelo de Markowitz .....	24
3.1.9. Mercado Integrado Latinoamericano – MILA .....	27
3.1.10. Instrumentos financieros impulsores del MILA .....	28
3.1.11. Diagnóstico de las ventajas y desventajas de los ETF (Exchange Traded Fund) en los portafolios de inversión del mercado colombiano ..	29
3.1.12. Portafolio de inversión en Exchange Traded Funds (ETF) de índices accionarios de mercados globales .....	30
3.1.13. Estrategia de inversión activa vs. Pasiva .....	31
3.1.14. Fondos como instrumento de inversión.....	32
<b>3.2. ANTECEDENTES</b> .....	<b>33</b>
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>35</b>
<b>4.1. OBJETIVO GENERAL</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>35</b>
<b>5. METODOLOGÍA</b> .....	<b>36</b>
<b>5.1. ANÁLISIS DE LOS MERCADOS DE RENTA VARIABLE DE LOS PAÍSES (BRASIL, CHILE, COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ).</b> .....	<b>37</b>
5.1.1. Análisis anual de Latinoamérica.....	37
<b>5.2. ANÁLISIS DE SECTORES POR PAÍS</b> .....	<b>41</b>

5.2.1.	México.....	41
5.2.2.	Colombia.....	42
5.2.3.	Chile.....	43
5.2.4.	Perú.....	44
5.2.5.	Brasil.....	45
5.3.	<b>PARTICIPACIÓN DEL MERCADO LATAM.....</b>	<b>46</b>
6.	<b>ESTRUCTURACIÓN Y ANÁLISIS DE UN PORTAFOLIO ÓPTIMO LATAM QUE COMPITA CON LOS ÍNDICES DE RENTA VARIABLE DE LOS PAÍSES (BRASIL, CHILE, COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ).....</b>	<b>48</b>
7.	<b>ALCANCE.....</b>	<b>50</b>
8.	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>51</b>
9.	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>52</b>
10.	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>53</b>

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Análisis económico 2008.....	38
<b>Tabla 2.</b> Análisis económico 2009.....	38
<b>Tabla 3.</b> Análisis económico 2010.....	38
<b>Tabla 4.</b> Análisis económico 2011.....	39
<b>Tabla 5.</b> Análisis económico 2012.....	40
<b>Tabla 6.</b> Análisis económico 2013.....	41
<b>Tabla 7.</b> Análisis económico 2014.....	41
<b>Tabla 8.</b> Portafolio ETF LATAM.....	48
<b>Tabla 9.</b> Riesgo del portafolio ETF LATAM .....	48
<b>Tabla 10.</b> Comparativo Riesgo-Rentabilidad del Mercado y el portafolio ETF LATAM .....	49

## Lista de Gráficos

<b>Gráfico 1.</b> Participación por sectores de la bolsa de México.....	41
<b>Gráfico 2.</b> Participación por sectores de la bolsa de Colombia .....	42
<b>Gráfico 3.</b> Participación por sectores de la bolsa de Chile .....	43
<b>Gráfico 4.</b> Participación por sectores de la bolsa de Perú .....	44
<b>Gráfico 5.</b> Participación por sectores de la bolsa de Brasil .....	45
<b>Gráfico 6.</b> Portafolio vs Bolsas (2010-2014) .....	46

## GLOSARIO

**ACTIVO:** conjunto de bienes y derechos pertenecientes a una sociedad o a una persona física que puedan generar ingresos para la misma.

**ACTIVO FINANCIERO:** instrumento que canaliza el ahorro hacia la inversión. Una acción o un título de renta fija, por ejemplo, son activos financieros, ya que las sociedades los venden a los inversores para captar su ahorro.

**ACCIONES:** parte alícuota del capital social de una sociedad mercantil que puede ser nominativa o al portador, y estar total o parcialmente desembolsada. Se clasifican en series según los derechos que otorgan y su valor nominal. En general, da derecho a una parte proporcional en el reparto de beneficios y a una cuota de liquidación en la disolución de la sociedad. Da también derecho preferente en la suscripción de nuevas acciones y derecho de voto en las juntas generales.

**BENCHMARK:** se llama así a cualquier índice o título de referencia para seguir la evolución de un mercado, o para medir el rendimiento de una cartera. Independientemente del tipo de estrategia desarrollada, el gestor debería definir expresamente el *benchmark* o índice respecto del cual se medirán los resultados de sus colocaciones de fondos en los mercados de capitales internacionales y, por lo tanto, se compararán con los obtenidos por otros gestores de carteras que hayan invertido en un contexto similar.

**BONO:** título-valor puesto a la venta por bancos, empresas o el propio Estado para captar del mercado dinero en efectivo

**DERIVADOS:** título-valor puesto a la venta por bancos, empresas o el propio Estado para captar del mercado dinero en efectivo.



**DIVISAS:** término que engloba la moneda de curso legal de terceros países, medios de pago y activos financieros denominados en moneda extranjera, e ingresos en monedas extranjeras originados por transacciones con el exterior

**ETF:** (*Exchange Traded Fund*), es decir, fondos cotizados en Bolsa. Es un producto intermedio entre los fondos de inversión tradicional y las acciones. Están compuestos por una canasta de valores, al igual que los fondos de inversión cada participación representa una cartera de acciones que reproduce la composición del índice al que hace referencia.

**ÍNDICE BURSÁTIL:** es un indicador de la evolución de un mercado en función del comportamiento de las cotizaciones de los títulos más representativos. Se compone de un conjunto de instrumentos, acciones o deuda, y busca capturar las características y los movimientos de valor de los activos que lo componen. También es una medida del rendimiento que este conjunto de activos ha presentado durante un período de tiempo determinado.

**INVERSIONISTA:** persona que presta a otra los fondos necesarios para la realización de sus actividades económicas. También se denomina así la persona que adquiere títulos o invierte su dinero en algún proyecto para conseguir una ganancia.

**FLUCTUACIONES:** oscilaciones al alza y a la baja que sufren las cotizaciones de los valores objeto de negociación en los mercados financieros. Más generalmente, variaciones sufridas por una magnitud o variable entre el valor en un momento dado y su valor medio.

**FLUJO DE CAJA:** entradas y salidas de dinero generadas por un proyecto, inversión o cualquier actividad económica. También es la diferencia entre los cobros y los pagos realizados por una empresa en un período determinado.

**FONDO:** cantidad de dinero reunida para realizar determinadas actividades económicas.

**FONDO MUTUO:** es una alternativa de inversión que consiste en reunir los patrimonios de distintas personas, naturales o jurídicas, para invertirlos en instrumentos financieros, tarea que lleva acabo la Sociedad Administradora.

Los instrumentos en que pueden invertir varían según el fondo y los define su Política de Inversión, la que se encuentra en su Reglamento Interno, aprobado por la Superintendencia de Valores y Seguros. De esta forma, se determinan los diferentes tipos de fondos existentes, que le permiten seleccionar el que se ajusta mejor a su situación personal.

Los fondos mutuos son en sí una alternativa diversificada, ya que invierten en numerosos instrumentos. No tienen vencimientos ni requieren renovaciones, por lo que son muy cómodos. Además, permiten disponer de su dinero con amplia facilidad (liquidez).

**MERCADO DE CAPITALES:** también conocido como mercado accionario, es un tipo de mercado financiero en los que se ofrecen y demandan fondos o medios de financiación a medio y largo plazo. Su principal objetivo es participar como intermediario, canalizando los recursos frescos y el ahorro de los inversionistas; para que los emisores, lleven a cabo dentro de sus empresas operaciones de: financiamiento e inversión. Frente a ellos, los mercados monetarios son los que ofrecen y demandan fondos (liquidez) a corto plazo.

**PORTAFOLIO DE INVERSIÓN:** también llamado Cartera de Inversión, es una selección de documentos o valores que se cotizan en el mercado bursátil y en los que una persona o empresa deciden colocar o invertir su dinero.

Los portafolios de inversión se integran con los diferentes instrumentos que el inversionista haya seleccionado. Para elegir el portafolio se debe tener en cuenta aspectos básicos como el nivel de riesgo que está dispuesto a correr y los objetivos que busca alcanzar con la inversión.

**PATRIMONIO:** es el conjunto de activos financieros y bienes tangibles que componen la fortuna de una persona o de una sociedad. El concepto de patrimonio es también aplicable al dinero que manejan los fondos de inversión proveniente de las aportaciones de los inversores.

**RENTABILIDAD:** capacidad para producir beneficios o rentas. Relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos una vez deducidos comisiones e impuestos. La rentabilidad, a diferencia de magnitudes como la renta o el beneficio, se expresa siempre en términos relativos. Capacidad para producir beneficios o rentas. Relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos una vez deducidos comisiones e impuestos. La rentabilidad, a diferencia de magnitudes como la renta o el beneficio, se expresa siempre en términos relativos.

**RIESGO:** en el ámbito de los seguros, este término designa tanto al objeto asegurado como a la probabilidad de que se produzca determinada situación que cause un perjuicio al asegurado y que ocasiona la existencia del contrato de seguro.

**VOLATILIDAD:** en los mercados secundarios de obligaciones, medida de la sensibilidad del precio de los bonos y obligaciones con respecto a los cambios sufridos por los tipos de interés.

## RESUMEN

En el presente trabajo se evalúan las ventajas y desventajas del *Exchange Traded Funds (ETF's)* considerando que tienen ciertas características que los diferencian de los títulos tradicionales, entre ellas la diversificación, siendo la más importante debido a que genera menor riesgo en el capital invertido para los inversionistas; por lo tanto, se determina un portafolio eficiente, integrado por las economías con mayor estabilidad del Mercado (Brasil, Chile, Colombia, México y Perú) mediante la aplicación de la teoría moderna de portafolios de Markowitz.

De acuerdo a los resultados obtenidos, los cuales se analizan desde el desempeño alcanzado por cada uno de los países, comparándolos entre ellos y con el rendimiento del mercado LATAM para el periodo de tiempo comprendido entre 2008 y 2014, se refleja que el portafolio ETF LATAM tiene una rentabilidad del 7,97% y un porcentaje de riesgo anual de 16, 03%, lo cual, comparado con el comportamiento de los demás países resulta más atractivo para los inversionistas porque concentra todos los sectores económicos.

**Palabras clave:** ETF's, teoría moderna de portafolios, Markowitz, Latinoamérica.

## ABSTRACT

In this paper the advantages and disadvantages of the Exchange are evaluated Traded Funds (ETF`s) considering that they have certain characteristics that differ from traditional titles, including diversification, the most important because it generates fewer risks in invested capital to investors; therefore, an efficient portfolio, composed of more stable economies Market (Brazil, Chile, Colombia, Mexico and Peru) through the application of modern portfolio theory of Markowitz is determined.

According to the results, which are analyzed from the performance achieved by each of the countries, comparing them with each other and LATAM market performance for the period of time between 2008 and 2014, reflects the ETF portfolio LATAM has a yield of 7.97% and a percentage of annual risk of 16, 03%, which, compared with the behavior of other countries more attractive to investors because it concentrates all economic sectors.

**Keywords:** ETF's, modern portfolio theory, Markowitz, Latin America

## INTRODUCCIÓN

Los ETF son inversiones específicas y representan una herramienta ideal para aplicar estrategias de asignación de activos, fueron diseñados para ofrecer un mecanismo sencillo para obtener diferentes tipos de exposición tanto a un nivel básico y de cartera principal como a un nivel más táctico y ventajoso. Al estar compuesto de varias acciones o bonos, le proporciona diversificación instantánea en un sector, país o tipo de activo, al igual que las acciones pueden ser muy líquidos y flexibles, además están diseñados para ser eficientes en relación con su costo.

Tomando como base el crecimiento inversionista en el mercado colombiano según lo muestra las fuentes oficiales a través de la balanza cambiara, la Inversión Extranjera Directa (IED) refleja un crecimiento constante a razón de periodos anteriores convirtiéndose en una tendencia local y de igual forma a nivel regional, facilitando tanto a los inversionistas profesionales como a los clientes inversionistas aprovechar las oportunidades en mercados emergentes en expansión de la mano de la inversión extranjera y local.

Partiendo del hecho anterior, la posibilidad conformar un portafolio integral de Latinoamérica que reúna las economías con mayor estabilidad política y representación del Mercado, brinda la posibilidad de competir con los instrumentos financieros que se tranzan a nivel mundial, argumentado a través de la relación rentabilidad/riesgo según el modelo de Markowitz y Sharpe para la conformación del ETF Latam.

## 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad el S&P MILA 40 está conformado por acciones de Colombia, Perú y Chile; este como ETF de Latinoamérica excluye la región de Centroamérica en primera instancia y no hace honor a su nombre como Mercado Integrado Latinoamericano.

Poder concentrar el poderío económico de esta región con los países cumbres (Brasil, Chile, Colombia, México y Perú) en un solo índice que permitiría diversificar en los sectores pilares de estas economías como el energético, financiero, real, servicios y telecomunicaciones. En busca de un nivel de riesgo razonable con un potencial de rentabilidad atractivo, para los diferentes perfiles de inversionistas justificados con el modelo de gestión de carteras de Markowitz para así crear el ETF(*Exchange Traded Fund*) Latinoamericano- Latam.

## 2. JUSTIFICACIÓN

A raíz de una consulta académica realizada sobre ETF (Exchange Traded Fund), se vio la necesidad de desarrollar un proyecto de análisis de los mercados Latinoamericanos representados por Brasil, Chile, Colombia, México y Perú con el fin de proponer la implementación del portafolio ETF Latam y así promover en el mercado global un incremento de su oferta. De acuerdo al comportamiento de las economías antes mencionadas, las cuales son denominadas emergentes y han tenido un auge importante en los últimos años, podría verse reflejado en que esta nueva alternativa de inversión sea atractiva para los inversionistas internacionales.

Desde el punto de vista académico, con las bases obtenidas en la materia “Renta fija y renta variable” sobre inversiones en ETF (*Exchange Traded Fund*), se planteó la posibilidad de adquirir más conocimiento sobre el tema y con el presente trabajo, finalmente permitirá a los participantes optar al título de especialistas en Finanzas y Mercado de Capitales.



### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 3.1. MARCO TEÓRICO

Según la revista *Inversor Global* (IG, 2012), en las últimas dos décadas, los ETFs se convirtieron en la manera que encontraron los inversores, no sólo los individuales sino también algunas grandes compañías, para invertir. Generalmente recomendados por ser más baratos que los fondos de inversión, los ETFs ofrecen una manera de entrar en el mundo de las finanzas con bajos costos para alcanzar la deseada diversificación.

Esta figura nace hace cerca de 21 años como resultado de un mejoramiento de los fondos mutuos de inversión y las acciones que inicialmente replicaban el comportamiento de los dos índices estadounidenses más representativos como el Nasdaq y el S&P500.

El primer ETF comenzó a cotizar en enero de 1993. El S&P 500 *Depository Receipt* (SPRD) fue el primero de su tipo y sigue siendo hoy en día uno de los ETFs más activos de la Bolsa. Si bien fue lanzado en 1993, recién quince años más tarde se pudo ver su primera gestión activa en el mercado.

La industria mundial de ETF ha presentado un crecimiento colosal, el sector ha crecido hasta superar los 1,4 trillones (millones de millones de dólares de activos administrados (AUM)<sup>1</sup>, con las de 2.853 ETF disponibles en 49 bolsas de valores alrededor del mundo.

---

<sup>1</sup> La sigla AUM significa "Assets Under Management", Activos administrados.

<sup>2</sup> Intradía se refiere a la operación realizada en un mercado financiero en el mismo día que se recibe la orden de realizarla. También es el nombre que se da a las operaciones que se abren y cierran en una sola

En los Mercados Emergentes la llegada de los ETF es reciente se han venido consolidando de manera paulatina, aunque en la actualidad estos fondos son los activos más apetecidos dentro del mercado de capitales en los países desarrollados que a su vez sirven de referente para los emergentes del cual somos parte aunque no manejen el mismo nivel organizacional.

### **3.1.1. Qué son los ETF?**

Según INVERSOR GLOBAL DIGITAL (2012), un Exchange Traded Fund o ETF es una canasta o un fondo de activos que se negocia como una simple acción en los distintos mercados globales. Los activos que componen un ETF pueden ser variados y pueden incluir acciones, bonos, commodities o monedas. Un ETF puede replicar el comportamiento de un índice de acciones, un país, un sector o una industria.

DECEVAL (2011). Los ETF's (*Exchange Traded Fund*) son fondos de inversión que cotizan en bolsa igual que una acción, es decir que pueden ser comprados y vendidos en cualquier momento durante las jornadas bursátiles convirtiéndose en una portafolio de inversión atractivo en la diversificación de la inversión.

ETF es un fondo de inversión abierto cuyos activos bajo gestión son variables según el número de participaciones en circulación. La rentabilidad del fondo depende del comportamiento de los precios de los activos por los que está compuesto, que generan una valoración diaria por parte del administrador y una unidad de la participación.

No existe comisión ni de suscripción ni de rescate, al comprar y vender las participaciones del ETF directamente en bolsa.

### 3.1.2. Tipos de los ETF:

**ETF sectoriales:** muchas veces no hay ninguna diferencia entre los ETFs de índices y los ETFs según el sector, ya que el activo subyacente es el mismo, es decir algún índice. Cuando se habla sobre los índices se tiene en cuenta todos los índices de acciones; sin embargo, los ETFs según el sector, no tienen por qué ser dependientes de un índice, puede ser único y reflejar así la situación de un sector de manera original. Se trata de los ETFs que reflejan: la industria (por ejemplo la industria farmacéutica), agricultura, servicios, etc.

**ETF regionales:** en los ETFs regionales podemos invertir sobre todo en los mercados regionales – por ejemplo en acciones europeas, americanas, de los países BRIC o en las acciones de países emergentes o de un sólo país. Algunas veces se puede tratar de la inversión en un índice regional y se aplican las reglas tal como las explicamos en el apartado de los ETFs de índices.

**ETF según estilo:** en esta categoría los ETFs tratan de captar el estilo de las inversiones, capitalización bursátil (large-cap, small-cap, mid-cap), el estilo de pago de los dividendos o el estilo de la reinversión de los beneficios. Ejemplo: SPDR Dow Jones Large Cap Value ETF (ELV) que sigue Dow Jones U.S. Large Cap Value Index.

**ETF de commodities:** son una categoría que se ha convertido rápidamente en la forma más popular de invertir en este tipo de activos tan volátiles para los inversores minoristas, que en el pasado habían estado fuera del alcance de muchos inversores. Los ETFs de algunos commodities particulares como es por ejemplo el oro, se denomina también como ETCs – *Exchange Traded Commodities*.

**ETF de moneda:** ofrecen la posibilidad de invertir también en monedas particulares o en las canastas de monedas. Los ETFs tratan de seguir de manera

más fiel el valor de las monedas según el desarrollo en los mercados. Los ETFs de monedas se suelen denominar igual que los ETFs de commodities – ETCs y lo que sigue como subyacente son sobre todo los índices de monedas.

**ETF de bonos:** los que quieren comprar bonos y no cuentan con recursos suficientes, pueden realizar la inversión a través de los ETFs de bonos. Se trata de una de las formas más sencillas de conseguir bonos para un inversor o trader pequeño. La ventaja de esta categoría hoy día, es la existencia de los ETFs que apuestan a la caída del precio de algunos bonos, por ejemplo de los bonos estadounidenses.

**ETF apalancado:** son aquellos ETFs que replican el índice bursátil en una determinada proporción o apalancamiento, de tal forma que las ganancias o pérdidas del índice se incrementan según éste grado de apalancamiento. Por ejemplo, en un ETF apalancado en un 200%, las ganancias y las pérdidas del índice subyacente son duplicadas por el ETF. Se trata, por tanto, de ETFs en los que se asume un mayor riesgo.

**ETFs Tradicionales:** reproducen el comportamiento del índice de referencia.

**ETFs Inversos:** son aquellos que permiten a los inversores operar en sentido contrario al mercado en general ya que estos ETFs permiten ganar dinero cuando los mercados bajan; sin embargo, producen minusvalías cuando los mercados suben.

### **3.1.3. Ventajas de los ETF**

BlackRock, en otra de sus publicaciones (2009), las ventajas o beneficios de los ETF's, son múltiples, a saber:

**Diversificación:** es una de las características principales de los ETFs ya que al ser vinculados a un índice, se reduce el riesgo de concentrar la inversión en un solo valor o título. Además, si se cuenta con una posición en una “acción” de algún sector, región o país en específico, es posible reducir el riesgo invirtiendo en un ETF que replique el índice de ese sector región o país.

**Accesibilidad:** Una sola operación acerca a múltiples alternativas de inversión disponibles en otros mercados.

**Facilidad Operativa:** operan también en el mercado secundario de la misma manera en la que se operan las acciones de las empresas cotizadas en los mercados de valores. Adicionalmente, existe un mecanismo para satisfacer la oferta y la demanda de grandes volúmenes. Este proceso se conoce como mercado primario que se refiere a la creación y cancelación de los ETFs por parte de los intermediarios participantes autorizados, que intercambian canastas por los ETFs.

**Liquidez:** Los ETFs están sujetos a estrictas normas que garantizan su liquidez. Varias entidades financieras se comprometen a estar presentes en mercado a lo largo de la sesión bursátil a través de un contrato de liquidez realizado con la Bolsa, con un diferencial de precios reducido.

#### **3.1.4. Desventajas de los ETF:**

**Error de Seguimiento:** en finanzas, el error de seguimiento es una medida de que tan bien un portafolio sigue su índice de referencia. Esto se mide mediante la raíz cuadrada de las diferencias de rendimiento entre el portafolio y el índice.

**Baja liquidez:** la construcción del ETF es mucho más compleja ya que un inversor tendría que fijarse muy bien en el contenido y en la estructura de costos. A las comisiones de gestión hay que sumarle otros costos derivados de la operativa diaria. Hay que analizar si la liquidez es real, como está estructurado y cuál es el proveedor del ETF para ver si tiene suficiente liquidez en el mercado.

#### **3.1.5. Riesgos**

Pardo Cifuentes (2013) en su artículo indica que los riesgos que existen al invertir en ETFs son los mismos que los que existen al invertir en los mercados secundarios de acciones, materias primas, bonos, o divisas. Por lo que estos productos están destinados a inversores arriesgados, si bien hay que tener en cuenta que por tratarse de una inversión diversificada se reduce significativamente el riesgo.

#### **3.1.6. Riesgos asociados a los ETFs sobre renta variable**

**Riesgos propios o específicos del título:** Es el que depende de las características específicas de la empresa emisora del título, es decir que dependen de aspectos que son de su naturaleza productiva, sus planes de inversión y crecimiento, su solvencia, endeudamiento, dimensión, etc. Este tipo de riesgo propio es posible eliminarlo mediante una adecuada diversificación.

**Riesgo de mercado o sistemático:** dependen de una serie de factores muy diversos entre los cuales podemos nombrar los datos económicos, los acontecimientos geopolíticos, etc. Este tipo de riesgo no es diversificable porque nunca se puede eliminar completamente mediante ETFs.

### **3.1.7. Riesgos asociados a los ETFs sobre índices de renta fija.**

**Riesgo de variación en los tipos de interés:** Si los tipos de interés suben las nuevas emisiones de ETF de renta fija deben subir para hacerlo más atractivos para los inversionistas, y los que están cotizando en el mercado secundario bajarán por ser menos atractivos.

**Riesgo del emisor:** este tipo de riesgo hace referencia a que los emisores de los títulos de deuda no puedan hacer frente a los pagos o se retrasen en los mismos. Este tipo de riesgo suele denominarse riesgo de insolvencia y trata de medir el riesgo crédito. Existen agencias de rating independientes más conocidas que miden este tipo de riesgo, son Moody's, Standard y Poor's, y Fitch.

**Riesgo de liquidez:** este riesgo hace referencia a la mayor o menor posibilidad de invertir o cerrar posiciones en el mercado sin sufrir pérdidas.

**Riesgo de cambio o de divisas:** Este riesgo surge de las inversiones denominadas en una divisa distinta.

**Riesgos asociados a los ETF sobre índices monetarios:** Los riesgos de los activos negociados en los mercados son los mismos que los de los mercados de renta fija. Si bien en el caso de activos a cortos plazo el riesgo es reducido.

### **3.1.8. Modelo de Markowitz**

Según Villareal (2008). El estudio sistemático de la diversificación del riesgo surgió hace relativamente en la década de 1950, Harry M. Markowitz comenzó el estudio disciplinado de la forma en la que un inversionista selecciona los instrumentos en los que invierte sus recursos dado un perfil de rendimiento y riesgo. La teoría de Markowitz también conocida como Teoría Moderna de Portafolios o MPT (por las siglas en inglés (Modern portfolio theory), representa uno de los pilares de la corriente principal del pensamiento de la economía financiera actual. De acuerdo con esta teoría, el rendimiento de un instrumento de inversión es el nivel esperado de utilidad de dicha inversión, esto es, la recompensa por haber invertido en tal instrumento.

Markowitz fue el primero en poner atención en la práctica de diversificación de los portafolios. Esta es la base donde los inversores generalmente prefieren mantener portafolios de activos en vez que activos individuales, debido a que ellos no tienen en cuenta solamente los retornos de dichos activos sino también el riesgo de los mismos.

La *MPT* propone una diversificación eficiente, esto es, la combinación de instrumentos de inversión que tengan poca relación entre sí en un portafolio de inversiones, de modo que se reduzca el riesgo al mínimo posible sin alterar el rendimiento esperado; o bien, que se maximice el rendimiento esperado sin incrementar el riesgo. El riesgo de una inversión tiene dos componentes: (1) el riesgo específico (o diversificable) que es exclusivo de cada instrumento y (2) el riesgo de mercado (o no diversificable) que proviene de las variaciones de mercado en su conjunto y que afecta en mayor o menor medida a todos los activos. Factores tales como la naturaleza del negocio del emisor, su nivel de endeudamiento o la liquidez en el mercado de sus acciones son ejemplos de fuentes del riesgo diversificable. Por otra parte, las fuentes de riesgo no diversificable pueden ser factores de mercado como la inflación, la situación



económica general y las tasas de interés. Todos estos factores afectan a todos los activos.

**Rendimiento Esperado de Portafolios:** El rendimiento de un portafolio es simplemente el promedio ponderado de los rendimientos de los instrumentos de inversión que lo integran:

$$E(K_p) = \sum_{i=1}^n (w_i)(E(k_i))$$

Dónde:

E (kp) = Tasa de rendimiento esperada del portafolio.

Wi = Porción del portafolio invertida en el activo i.

E (ki) = Rendimiento esperado del iésimo activo.

n = Número de activos en el portafolio.

**Riesgo de Portafolios:** A diferencia del rendimiento esperado de un portafolio, el riesgo de dicho portafolio por lo general es distinto al promedio ponderado de las desviaciones estándar de los instrumentos individuales que se encuentran dentro del portafolio. Asimismo, la aportación de cada instrumento particular a la desviación estándar total del portafolio es diferente a  $\sum(w_i)(i\sigma)$ . La razón es que la correlación entre los rendimientos de los instrumentos debe considerarse para calcular la desviación estándar del portafolio. El coeficiente de correlación es una medida estadística de la relación entre dos series de datos, la cual puede tomar valores desde  $-1.0$ , para la correlación perfectamente negativa, hasta  $+1.0$ , para la correlación perfectamente positiva (v.g.  $-1.0 \leq \rho \leq +1.0$ )<sup>4</sup>. En teoría, sería posible construir un portafolio sin riesgo (v.g.  $\sigma_p = 0$  por ciento) a partir de instrumentos con un coeficiente de correlación perfectamente negativo. Si dos acciones tienen un coeficiente de correlación perfectamente negativo, el riesgo puede ser eliminado completamente.

Otras medidas de riesgo diferentes a la desviación estándar son el coeficiente de variación y la semivarianza. Pese a esto, la desviación estándar de los rendimientos del portafolio es más frecuentemente utilizada que las otras dos medidas. Sin embargo, es pertinente aclarar que la desviación estándar de un portafolio no es el promedio ponderado por la proporción de los recursos invertidos en cada activo de las desviaciones estándar de los activos individuales. Esto es, la desviación estándar de un portafolio debe considerar la variabilidad de los rendimientos de los activos que integran dicho portafolio, pero de manera muy importante la correlación de los rendimientos de dichos activos.

**Covarianza y Correlación:** La covarianza es una medida del grado de asociación entre dos variables como, por ejemplo, los rendimientos de dos acciones. La covarianza de dos acciones X y Y se calcularía como:

$$Cov_{xy} = \sum_{i=1}^n (k_{xi} - E(k_x))(k_{yi} - E(k_y)) P_i$$

Dónde:

$Cov_{xy}$  : Covarianza de los rendimientos del activo X con respecto a los del activo Y (y viceversa).

$k_{xi} - E(K_x)$ : Desviación del rendimiento de la acción X con respecto a su valor esperado para cada observación.

$K_{yi} - E(K_y)$ ): Desviación del rendimiento de la acción Y con respecto a su valor esperado para cada observación.

$P_i$  : Probabilidad de ocurrencia del escenario i.

Si las dos acciones, X y Y, tienen desviaciones estándar grandes y tienden a moverse en la misma dirección bajo un determinado estado de la economía, su

covarianza estará muy por encima de cero; si las dos acciones tienen desviaciones estándar grandes y tienden a moverse en direcciones opuestas bajo un determinado estado de la economía, su covarianza será considerablemente menor que cero; finalmente, el resultado de  $Cov_{xy}$  tenderá a ser cero si las dos acciones se mueven de forma aleatoria, independientemente de la magnitud de la desviación estándar que tenga cada una.

### **3.1.9. Mercado Integrado Latinoamericano – MILA**

El Mercado Integrado Latinoamericano MILA es el resultado del acuerdo firmado entre la Bolsa de Comercio de Santiago, la Bolsa de Valores de Colombia y la Bolsa de Valores de Lima, así como de los depósitos Deceval, DCV y Cavali, las cuales, desde 2009, iniciaron el proceso de creación de un mercado regional para la negociación de títulos de renta variable de los tres países. La integración tiene como objetivo desarrollar el mercado de capitales a través de la integración de los tres países, para dar a los inversionistas una mayor oferta de valores, emisores y las más grandes fuentes de financiamiento. El MILA es en gran medida una parte de los esfuerzos de integración económica entre la Alianza del Pacífico países miembros de Chile, Colombia, México y Perú.

Por otro lado, la Bolsa Mexicana de Valores aún no se ha integrado al MILA pero ha firmado un acuerdo para iniciar los estudios de viabilidad que permitan la inclusión completa de la Bolsa Mexicana de Valores en el MILA por lo que la BMV a mediados del 2013 adquirió un total de 3.79 millones de acciones de la Bolsa de Valores de Lima (BVL), equivalente a 6.7% de los títulos de la Serie A de dicho mercado. A principios del 2014, con la aprobación de la reforma financiera y los cambios a la Ley del Mercado de Valores, publicada en el Diario Oficial del país como parte de su paquete de reformas financieras, permitirá a la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), avanzar en su incorporación al Mercado Integrado Latinoamericano (MILA).

La Bolsa Mexicana de Valores ha sido la más activa, no solo en afirmar que quiere entrar, sino en adelantar los procesos de regulación y permisos necesarios. Asimismo, México identificó los ajustes normativos que permitirán su incorporación al mercado, entre otros el establecimiento de mecanismos de retuvo internacional de órdenes y el reconocimiento de los valores Mila en el mercado mexicano. Hay un total de 661 de compañías listadas; al entrar México y Panamá, significa una oportunidad mayor para los inversionistas de la región y también para los internacionales que quieran entrar a un mercado compacto.

Con respecto al sector bancario, el Banco de México tiene entre sus finalidades la promoción del sano desarrollo del sistema financiero a fin de lograr un sistema estable, accesible, competitivo y eficiente. Un sistema financiero con estas características facilita el cumplimiento de las tareas del banco central. A través del sistema bancario, un banco central pone en circulación la moneda nacional e instrumenta las políticas monetaria y cambiaria. La instrumentación de dichas políticas, a su vez, afecta los precios que se determinan en los mercados financieros, tales como las tasas de interés o el tipo de cambio.

### **3.1.10. Instrumentos financieros impulsores del MILA**

Los autores Bernal; Camargo, (2011) concluyen en el artículo que los ETF son un mecanismo muy efectivo para aumentar la liquidez y profundidad de los mercados de valores del MILA, especialmente Colombia. Entre las ventajas de los ETF que se consideran importantes para el aporte al desarrollo del MILA, y las razones por las cuales se consideró que la propuesta del instrumento es el mejor mecanismo para cumplir los objetivos expuestos, están:

- Invirtiendo en un ETF se obtiene la diversificación de una cartera colectiva con la flexibilidad y liquidez de una acción.

- Los análisis y toma de decisiones de inversión en acciones tienden a asustar y desincentivar a los individuos a invertir en éstas, con un ETF se eliminan estas intimidantes tareas y se obtiene una segura diversificación y seguimiento de la inversión.
- Los ETF son una parte fundamental en los portafolios de inversionistas experimentados. Les permiten tener portafolios bien diversificados y ofrecen nuevas estrategias de inversión.

Además afirman que los ETF han tenido una gran acogida en los mercados de valores desarrollados. Su gran expansión ha permitido tener instrumentos que replican el comportamiento de prácticamente todos los sectores importantes en esos países. De esta forma los inversionistas Colombianos tendrán más incentivos para invertir en el MILA, volviendo de esta forma más líquido el mercado colombiano, con lo cual permite alcanzar niveles de desarrollo en el sector financiero, impulsando y dotando de capital necesario a las compañías del sector real, logrando un apalancamiento y un crecimiento de manera sostenible.

### **3.1.11. Diagnóstico de las ventajas y desventajas de los ETF (Exchange Traded Fund) en los portafolios de inversión del mercado colombiano**

Como menciona Garavito; Esquivel (2012) “Diagnóstico de las ventajas y desventajas de los ETF (Exchange Traded Fund) en los portafolios de inversión del mercado colombiano”. Dadas las pocas alternativas de inversión y la baja profundidad del mercado de capitales en Colombia, se evidencia que son títulos ventajosos, ya que proporcionan la estabilidad requerida a los inversionistas bajo un perfil moderado y conservador, les ofrece mayores rentabilidades en los niveles de bajos riesgos de la curva eficiente de portafolio.

Después de un análisis descriptivo, los autores afirman que en Colombia el perfil del inversionista que accede al mercado de los ETF se caracteriza por tener una

alta capitalización y grado de apalancamiento debido a que los volúmenes de negociación requeridos son elevados. Adicionalmente, diagnosticaron las ventajas y desventajas de los ETF para los inversionistas colombianos identificando las características que lo diferencian de los demás títulos y es la diversificación y que adicionalmente genera menor riesgo.

De igual manera, los ETF permiten acceder de una manera sencilla a diferentes mercados a un costo muy bajo, puesto que no se requieren las decisiones del gestor para seguir el comportamiento de un índice y además dan la oportunidad de obtener resultados casi iguales a los de un mercado en especial. Construir un portafolio de inversiones en ETF de diferentes mercados accionarios permite obtener las rentabilidades de los mercados que parezcan atractivos, menos un diferencial por las comisiones de gestión.

### **3.1.12. Portafolio de inversión en Exchange Traded Funds (ETF) de índices accionarios de mercados globales**

Según Gómez Galindo; Mesa Mariscal (2008) "Portafolio de inversión en Exchange Traded Funds (ETF) de índices accionarios de mercados globales". Los ETF son transados sobre todo en la American Stock Exchange (AMEX). La estructuración de una cartera activa moderada, combinando ETF que siguen diferentes índices de mercados accionarios de todo el mundo que se cotizan en el AMEX y usando la teoría de selección de portafolios de Harry Markowitz, arrojó resultados sobresalientes al comparar su desempeño con el benchmark MCSI AC World Index (índice de mercados globales AC de MSCI). El desempeño se evaluó en términos de rentabilidad y riesgo usando medidas como el índice de Sharpe, la alfa de Jensen, el tracking error, el índice de Treynor y el coeficiente de información.

Los autores consideraron que los ETF permiten acceder de una manera sencilla a diferentes mercados a un costo muy bajo, puesto que no se requieren las

decisiones del gestor para seguir el comportamiento de un índice y adicionalmente dan la oportunidad de obtener resultados casi iguales a los de un mercado en especial.

### **3.1.13. Estrategia de inversión activa vs. Pasiva**

Según Aguirre; Botero. (2012) “Estrategia de inversión activa vs. Pasiva: ¿es posible ganarle a un índice bursátil?” Las verdaderas inversiones pasivas son aquellas que replican una canasta de inversiones que comprometen un mercado con perfecto rebalanceo y representando cada activo subyacente. Las estrategias de las inversiones pasivas implementadas, con las limitaciones del mercado como costos de transacción y liquidez, intentan replicar el índice de referencia con el mínimo error de seguimiento (exceso de retorno tanto negativo como positivo) posible. Por otro lado, las inversiones activas operan bajo la premisa que una selección “activa” de inversiones basadas en la habilidad de un administrador y/o la explotación de ciertas ineficiencias del mercado pueden resultar en un retorno más alto que el tener toda la canasta de acciones de los activos del mercado. El instrumento tradicional de las inversiones activas son los fondos mutuos, y por lo general han sido el vehículo de inversión preferido de los inversionistas.

A pesar del candente debate en la literatura académica, frente a la competencia de los relativamente nuevos ETFs (inversiones pasivas) y los fondos mutuos tradicionales (inversiones activas), no hay estudios con datos referentes al mercado emergente de ETF en Colombia. En este estudio, el autor empleó datos tanto del mercado emergente de ETFs en Colombia como el desarrollado de Estados Unidos y sus contrapartes de fondos mutuos. Analizó diferentes cuestiones referentes al rendimiento, error de seguimiento, y riesgo para determinar qué estrategia es mejor.

En lo que respecta los costos, los datos estadísticos disponibles denotan una clara ventaja de gastos de los ETFs frente a los fondos mutuos. Estos resultados son

consistentes con otros estudios Delva (2001) referentes al mercado estadounidense, y aunque para el caso colombiano los costos son más altos que para el americano se mantiene una notable diferencia entre las inversiones pasivas y las activas.

#### **3.1.14. Fondos como instrumento de inversión**

Como hace referencia Prieto (2003) “Los fondos índices como instrumento de inversión”. Ante la creciente popularidad de los fondos índice (tanto en EE.UU. como más recientemente en otros mercados europeos), la inversión en fondos índice se ha convertido recientemente en una estrategia de popularidad creciente en los EE.UU, y esta tendencia se está extendiendo a otros mercados como Australia y Europa. Es a partir de finales de la década de los 90 cuando se produce un crecimiento sustancial de fondos indexados y este proceso se extiende a una creciente disponibilidad de productos relacionados con índices (como los Exchange Traded Funds-ETF's), y la creación de nuevos índices de mercado y sub-índices.

El autor realiza una comparación de resultados después de gastos de fondos de inversión activos y pasivos. En términos relativos, los resultados del estudio muestran que los fondos indexados superan a los fondos activos. Como se esperaba, los fondos indexados obtienen significativos y negativos rendimientos puros y en exceso ajustado por riesgo, y el margen de resultados por debajo del índice es equivalente al ratio medio de gastos. Esto es consistente con el objetivo de resultados de un fondo indexado, neto de gastos. Es decir, aunque los fondos índices también tienen alfa significativamente negativo, su magnitud es aproximadamente igual al ratio medio de gastos que presentan estos fondos.

Las conclusiones generales del estudio son que los fondos activos en media obtienen peores resultados que fondos pasivos. Fondos indexados al S&P500 obtienen mayores excesos de rendimientos ajustados por riesgo después de



gastos que fondos activos en el periodo examinado. Resultados que soportan la hipótesis de que el inversor medio no se beneficia invirtiendo en fondos gestionados activamente.

### **3.2. ANTECEDENTES**

El mercado de valores en Colombia muy a pesar de ser pequeño y nuevo en el ámbito internación ha tenido un crecimiento constante desde la integración de las bolsas de Bogotá, Medellín y Occidente para dar paso a la Bolsa de Valores de Colombia, que paso a convertirse la principal administradora de valores.

A partir de una consulta integral sobre ETF (Exchange Traded Fund) como un instrumento dentro del mercado de valores, se observó que en el entorno local es muy poco conocido aunque se han realizado esfuerzos más o menos importantes, en su promoción, con el fin de diversificar las variables en que se compone un portafolio.

Dada esta carencia y en vista de la importancia que los ETF representan en los mercados internacionales desarrollados y emergentes que sirven como referencia a Colombia, se hace pertinente realizar un análisis sobre las ventajas que representan los ETF y el comportamiento en la toma de decisiones de los inversionistas. Esto con el fin de aumentar la competitividad, mediante instrumentos que son muy utilizados a nivel mundial y que brindarían maximización de rentabilidades, minimización de riesgos e inversión extranjera.

Existen diversos estudios que analizan este instrumento y recalcan sus bondades, enseñando los niveles de riesgo que manejan, pero estos estudios no están enfocados a la situación y particularidades que el Mercado Latinoamericano posee, lo cual se convierte en información muy general.

Con el desarrollo del tema se va a demostrar como los ETF representan una oportunidad de inversión tan válida como los instrumentos tradicionalmente conocidos (Acciones, bonos, etc.) Conformado por las fortalezas económicas brindadas por los países latinoamericanos.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Estructurar un portafolio Latinoamericano (LATAM), compuesto por los principales índices bursátiles de los mercados de renta variable en Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, que optimice para cada inversionista la relación riesgo retorno de la que obtendría en su país de origen.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar los mercados de renta variable de los países (Brasil, Chile, Colombia, México y Perú) durante los años 2008 hasta el primer trimestre del 2014.
- Estructurar y analizar un portafolio de ETF óptimo Latinoamericano (LATAM) que compita con los índices de renta variable de los países Brasil, Chile, Colombia, México y Perú.

## 5. METODOLOGÍA

Basado en un contexto de investigación cualitativa y documentada y al hacer mención a procedimientos enfocados en el desarrollo del trabajo y permitir alcanzar los objetivos se tendrán en cuenta los criterios de racionalismo que permitirán acentuar la razón de la investigación, lo que llevara a consolidar el proceso de investigación cualitativa que busca dar respuesta al porque, o el beneficio e impacto frente al fenómeno de integración de los mercados de renta variable, mercados accionario, cambiario, de derivados y de renta fija. De acuerdo a ello el enfoque cualitativo permitirá descubrir el impacto económico y financiero de la implementación de nuevos ETF en Colombia, esto a través de la consolidación y análisis de la información suministrada a través de la bolsa de valores de igual manera que puntos de vista de las personas directamente beneficiadas, para ello se socializan algunos criterios importantes como incremento en las negociaciones, reducciones en los costos de las mismos, beneficios o impacto dentro de los negocios nacionales con personal que maneja en forma constante este mercado.

De igual forma dentro del enfoque cualitativo se buscara obtener la comprensión de este impacto financiero dentro del marco social colombiano, destacando su incidencia social dentro de las partes involucradas, confrontándolo al mercado bursátil a tratar.

Cuando el proceso de investigación se oriente hacia el enfoque cuantitativo se confrontarán los hechos pasados con los nuevos sucesos productos de la integración, para esto se tendrán en cuenta los criterios de cobertura, precios, incrementos, costos, nivel de negociación, etc., en cada uno de los sectores relevantes que lo conforman.

Para analizar la información se realizarán tablas, gráficas y estadísticas descriptivas que permitan mostrar a modo de comparación los resultados antes, y después del efecto de la integración. Los datos obtenidos provienen de información recolectada a través de las bolsas de valores, entidades comisionistas, y algunas empresas que transan dentro del mercado y que suministran información relevante para el trabajo de estudio siendo de carácter descriptivo, dado que el propósito es identificar la oportunidad de aumentar la oferta de ETF en Colombia.

El estudio se realizará con base a la interpretación del análisis en el comportamiento de inversión en el mercado local de la bolsa de valores de Colombia (BVC) desde su fundación el 3 de Julio de 2001 hasta la fecha.

## **5.1. ANALISIS DE LOS MERCADOS DE RENTA VARIABLE DE LOS PAÍSES (BRASIL, CHILE, COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ).**

### **5.1.1. Análisis anual de Latinoamérica**

En el año 2008 donde estalló la crisis económica de Estados Unidos, se optó por evaluar el comportamiento reflejado en las bolsas de Latinoamérica desde tiempos de turbulencias económicas, para así conocer su evolución a fecha actual. Debido a la globalización de los mercados dicha economía, no fue ajena a las caídas en bolsa, la cual se explica de manera general debido que la mayoría de países latinoamericanos exportan sus productos principalmente a Estados Unidos y de igual forma importan productos del país norteamericano, siendo su más importante consumidor y a su vez su más importante suplidor y sectorialmente países productores de petróleo caso Colombia, maquiladores caso México, alimentos no procesados Brasil y de Cobre Chile, Perú que al vender sus productos a precios más bajos se obtienen menores ingresos afectando de manera directa sus balanzas comerciales y que sumado a que muchas de las empresas adquieren préstamos internacionales justamente de las que se encuentran en crisis. Esta

suma de situaciones reflejó la fuerte caída de dichos mercados más relevantes, tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Análisis económico 2008

País	Índice	Rdto. Anual	Riesgo Anual	Sharpe Ratio
<b>México</b>	MEXBOL Index	-16,74%	36,38%	-0,46
<b>Brasil</b>	IBOV Index	-31,59%	52,13%	-0,61
<b>Colombia</b>	COLCAP Index	-15,80%	29,98%	-0,53
<b>Perú</b>	IGBVL Index	-54,87%	45,55%	-1,20
<b>Chile</b>	IPSA Index	-17,27%	29,23%	-0,59

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

Como se muestra en la tabla 2 y tabla 3. Para el año 2009 y 2010, conforme avanzaba la crisis del año anterior, los inversionistas vieron en los mercados emergentes oportunidades de inversión para resguardar capital y aprovechar sus rentabilidades, por tal motivo, este incentivo de inyección de capital impulsó la economía de la región.

Tabla 2. Análisis económico 2009

País	Índice	Rdto. Anual	Riesgo Anual	Sharpe Ratio
México	MEXBOL Index	48,86%	27,13%	1,80
Brasil	IBOV Index	91,62%	31,14%	2,94
Colombia	COLCAP Index	62,40%	15,18%	4,11
Perú	IGBVL Index	109,43%	28,89%	3,79
Chile	IPSA Index	52,69%	16,25%	3,24

Fuente: Bloomberg Cálculos: Propios

Tabla 3. Análisis económico 2010

País	Índice	Rdto. Anual	Riesgo Anual	Sharpe Ratio
<b>México</b>	MEXBOL Index	21,27%	14,43%	1,47
<b>Brasil</b>	IBOV Index	3,11%	20,16%	0,15
<b>Colombia</b>	COLCAP Index	34,95%	15,10%	2,31
<b>Perú</b>	IGBVL Index	67,78%	18,37%	3,69
<b>Chile</b>	IPSA Index	38,52%	11,66%	3,30

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

Estados Unidos sufrió un duro golpe tras perder la calificación de crédito "AAA", luego que la agencia Standard and Poor's la degradara a "AA+" conforme la indecisión y diferencias políticas en establecer el aumento de la deuda pública, creando un panorama de incertidumbre estableciendo nuevos parámetros en la evaluación de riesgos. Que en el caso de Brasil cerró la jornada sin acciones con ganancias en el IBOV y el real se depreció un 0,62% frente al dólar. En México siendo Estados Unidos su principal socio comercial disparó el nerviosismo de los inversionistas frente a una posible recesión de país norteamericano. En Chile se vivió una de las peores caídas de los últimos años atribuyendo por analistas al "pánico" tras la rebaja en la calificación de deuda a Estados Unidos. La bolsa y la moneda de Colombia se desplomaron arrastradas por la ola mundial de ventas de activos de riesgo que se desató tras la rebaja en la calificación de la deuda de Estados Unidos.

Los inversores se deshicieron de sus activos en mercados emergentes, como los de Perú, después de que Standard & Poor's retirara la máxima nota AAA a la deuda estadounidense. Debido a las volatilidades del mercado cambiario del dólar frente a las monedas latinoamericanas durante el 2011 hubo fluctuaciones en cuanto a devaluación y revaluación, viéndose afectado tanto las importaciones como las exportaciones.

Tabla 4. Análisis económico 2011

País	Índice	Rdto. Anual	Riesgo Anual	Sharpe Ratio
<b>México</b>	MEXBOL Index	-1,95%	19,62%	-0,10
<b>Brasil</b>	IBOV Index	-15,60%	24,54%	-0,64
<b>Colombia</b>	COLCAP Index	-12,66%	16,43%	-0,77
<b>Perú</b>	IGBVL Index	-11,88%	33,38%	-0,36
<b>Chile</b>	IPSA Index	-13,13%	22,09%	-0,59

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

De acuerdo a la tabla 5, la economía latinoamericana obtuvo resultados positivos en el 2012, debido a las medidas económicas que se implementaron conforme a políticas monetarias, la demanda de Estados Unidos y condiciones de financiación.

Tabla 5. Análisis económico 2012

País	Índice	Rdto. Anual	Riesgo Anual	Sharpe Ratio
<b>México</b>	MEXBOL Index	18,62%	11,27%	1,65
<b>Brasil</b>	IBOV Index	9,85%	21,33%	0,46
<b>Colombia</b>	COLCAP Index	17,64%	13,24%	1,33
<b>Perú</b>	IGBVL Index	6,85%	13,12%	0,52
<b>Chile</b>	IPSA Index	3,42%	9,39%	0,36

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

La tabla 6 refleja un rendimiento negativo, debido al bajo crecimiento de América Latina en el 2013, lo cual, obedece a un mejor dinamismo de la demanda externa, disminución de los precios de las materias primas exportadas, así como la disminución del flujo de turistas de estos países y las remesas de los emigrantes, con su consecuente perjuicio para la cuenta corriente de la balanza de pagos de las economías de la región con la caída de las exportaciones hacia Europa, debido a la recesión o bajo desempeño en muchos de sus países, y a Estados Unidos, principal socio comercial de la región y cuya recuperación ha sido demasiado lenta sin elevar significativamente el PIB mundial ni que haya un alza en el comercio internacional.

Actualmente, un tema preocupante es el fin del programa de "estímulo económico" en Estados Unidos, fijado para mediados del 2014, que podría generar inestabilidad financiera y alzas en sus tasas de interés, provocando un aumento de la inflación, con negativa repercusión en América Latina. Como se muestra en la tabla 7.



Tabla 6. Análisis económico 2013

País	Índice	Rdto. Anual	Riesgo Anual	Sharpe Ratio
México	MEXBOL Index	-1,03%	15,70%	-0,07
Brasil	IBOV Index	-13,72%	20,39%	-0,67
Colombia	COLCAP Index	-11,70%	12,22%	-0,96
Perú	IGBVL Index	-22,35%	18,23%	-1,23
Chile	IPSA Index	-13,10%	14,46%	-0,91

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

Tabla 7. Análisis económico 2014

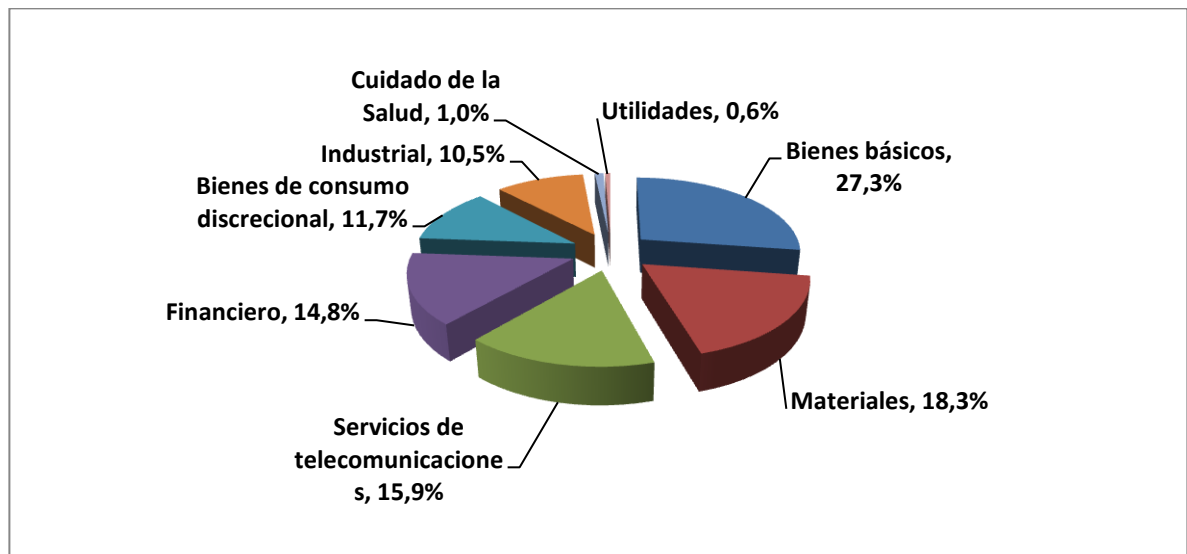
País	Índice	Rdto. Anual	Riesgo Anual	Sharpe Ratio
México	MEXBOL Index	-4,00%	7,44%	-0,54
Brasil	IBOV Index	0,82%	10,88%	0,08
Colombia	COLCAP Index	4,47%	7,80%	0,57
Perú	IGBVL Index	-7,76%	6,93%	-1,12
Chile	IPSA Index	3,62%	7,60%	0,48

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

## 5.2. ANÁLISIS DE SECTORES POR PAÍS

### 5.2.1. México

Gráfico 1. Participación por sectores de la bolsa de México



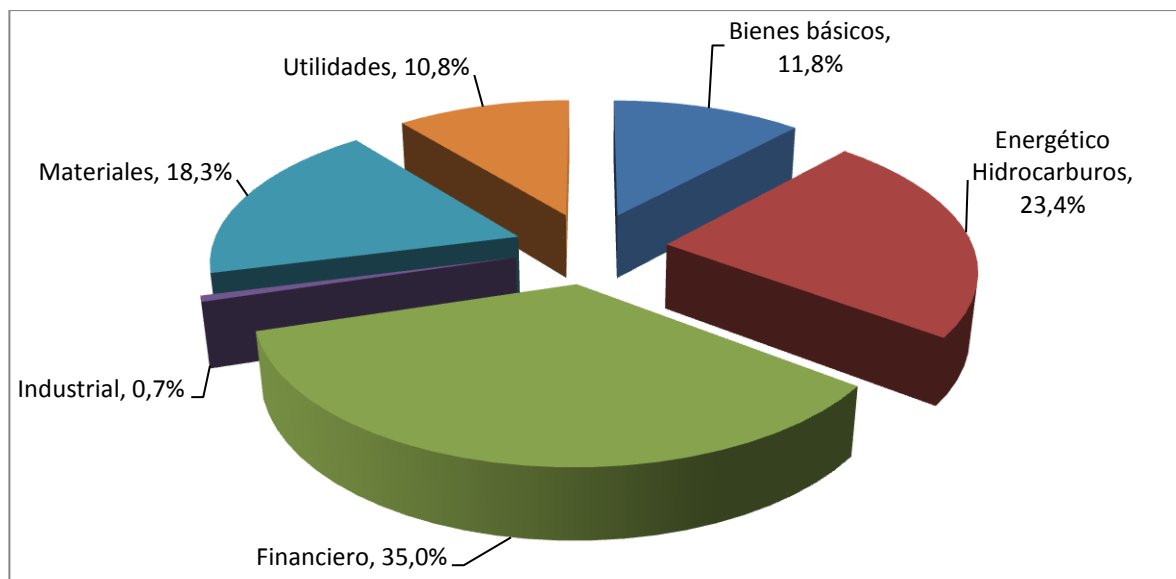
Fuente: Bloomberg.

México es distinguido como una economía estable y con fundamentos macroeconómicos sólidos; es un país con muchas ventajas con respecto a otros mercados emergentes permitiendo atraer inversiones productivas que generan empleo y oportunidad de desarrollo.

Analizando los sectores económicos de México, se evidencia que el sector con mayor relevancia son bienes básicos con un porcentaje del 27,3%, tal como se muestra en el gráfico 1. Las empresas que participan en este sector son: El Puerto de Liverpool SAB de CV (Almacenes de cadena), Alsea SAB de CV; Grupo Sanborns SAB de CV (Empresas de alimentos), Grupo Elektra SAB de CV (Compañía de servicios financieros), Grupo Televisa SA (Compañía privada mexicana de medios de comunicación).

### 5.2.2. Colombia

Gráfico 2. Participación por sectores de la bolsa de Colombia



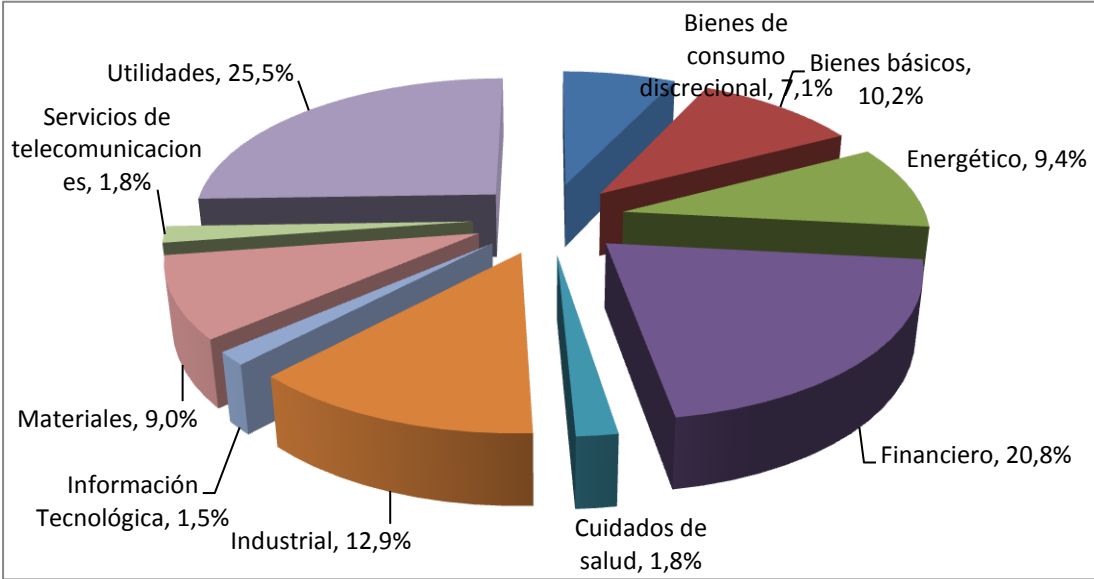
Fuente: Bloomberg.

Colombia ha mantenido un sistema financiero muy sólido, regulado por la Superintendencia Financiera, ha tenido un buen manejo de la inflación y una tasa de cambio flexible, se están realizando grandes inversiones en materia financiera con posibilidad de explorar nuevos terrenos de inversión.

De acuerdo al gráfico 2, se evidencia que el sector con mayor relevancia en Colombia es el financiero con un porcentaje del 35%. Las empresas que participan son Banco Davivienda SA, Banco de Bogotá SA, Bancolombia S.A, Bolsa de Valores de Colombia, Corporación Financiera Colombiana SA, Grupo Aval Acciones y Valores, Grupo de Inversiones Suramericana SA.

### 5.2.3. Chile

Gráfico 3. Participación por sectores de la bolsa de Chile



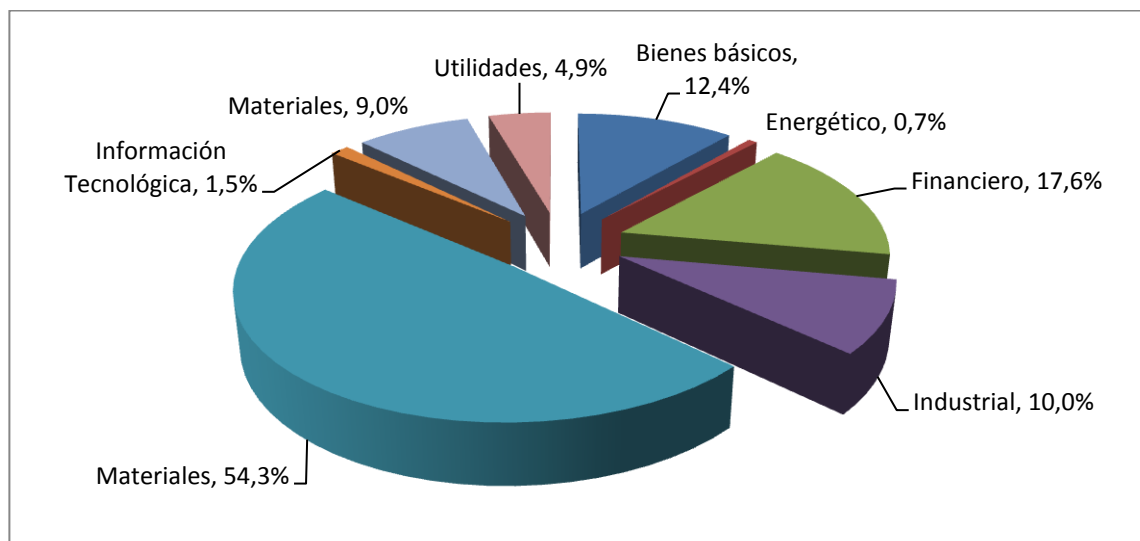
Fuente: Bloomberg.

Siendo Chile un país con solidez económica, lo convierte como uno de los más atractivos para los inversionistas; por ende, se diversificó el portafolio en todos los

sectores, en el cual se resalta el sector utilidades con un porcentaje de 25.5% y financiero con un porcentaje de 20,8%, donde se presentan grandes inversiones con proyecciones en el mediano y largo plazo de un mayor grado de rentabilidades.

#### 5.2.4. Perú

Gráfico 4. Participación por sectores de la bolsa de Perú



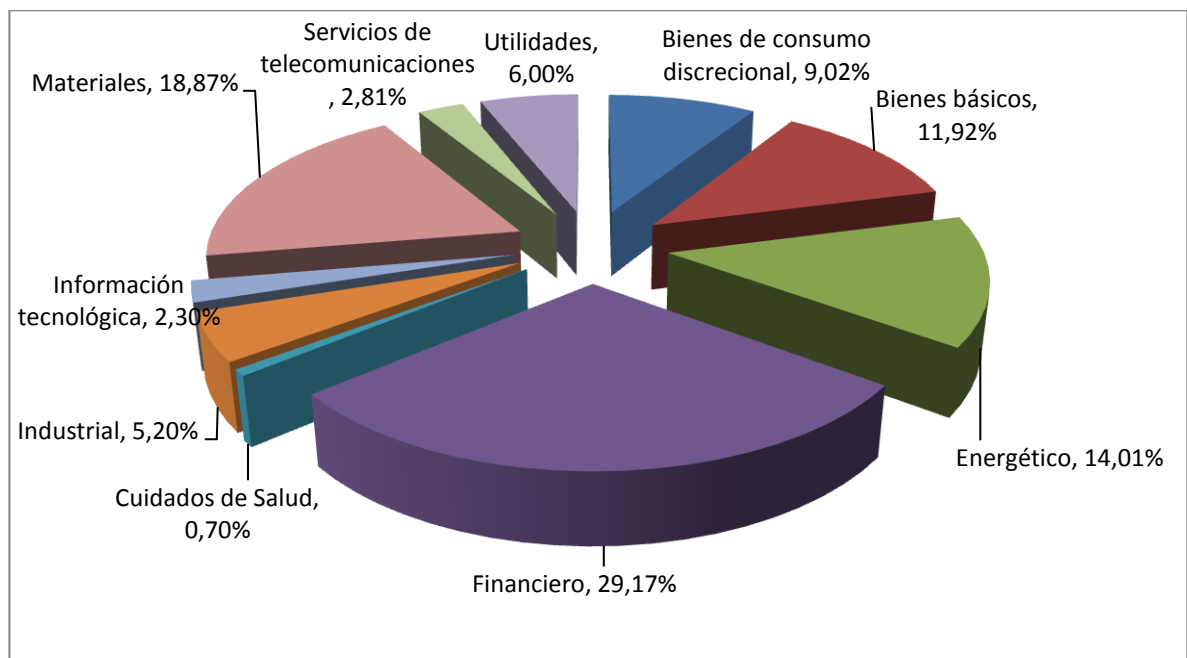
Fuente: Bloomberg.

El sector minero de Perú en los últimos cuatro años ha sido el que mayor inversión ha recibido a pesar de ser afectado por la caída de los precios internacionales de los minerales; el ritmo de las inversiones en este sector productivo se mantiene porque los inversionistas han depositado su confianza en el Perú, y que junto al oro se ha convertido en el segundo producto de exportación después del cobre. Como se muestra en el gráfico 4, el sector con mayor relevancia es Materiales con un porcentaje de 54,3%.

Como pilares que jalonan la economía del país, se optó por más de un 50% dentro del mismo sector, sin embargo se diversificó en los demás en menores proporciones.

### 5.2.5. Brasil

Gráfico 5. Participación por sectores de la bolsa de Brasil



Fuente: Bloomberg.

Brasil es la sexta economía mundial actualmente y con una prudente política fiscal y monetaria, junto con las necesarias reformas microeconómicas, han aportado a la economía brasileña la solidez necesaria para sobrellevar la crisis mundial. Después de haber experimentado un crecimiento excepcional, la economía brasilera parece mostrar signos de agotamiento, lo que se relaciona con el estancamiento de los precios de las materias primas de exportación, el estancamiento del consumo interior (debido al endeudamiento de los hogares) y a la baja de las inversiones. El crecimiento fue débil en el 2012. Volvió a subir en el

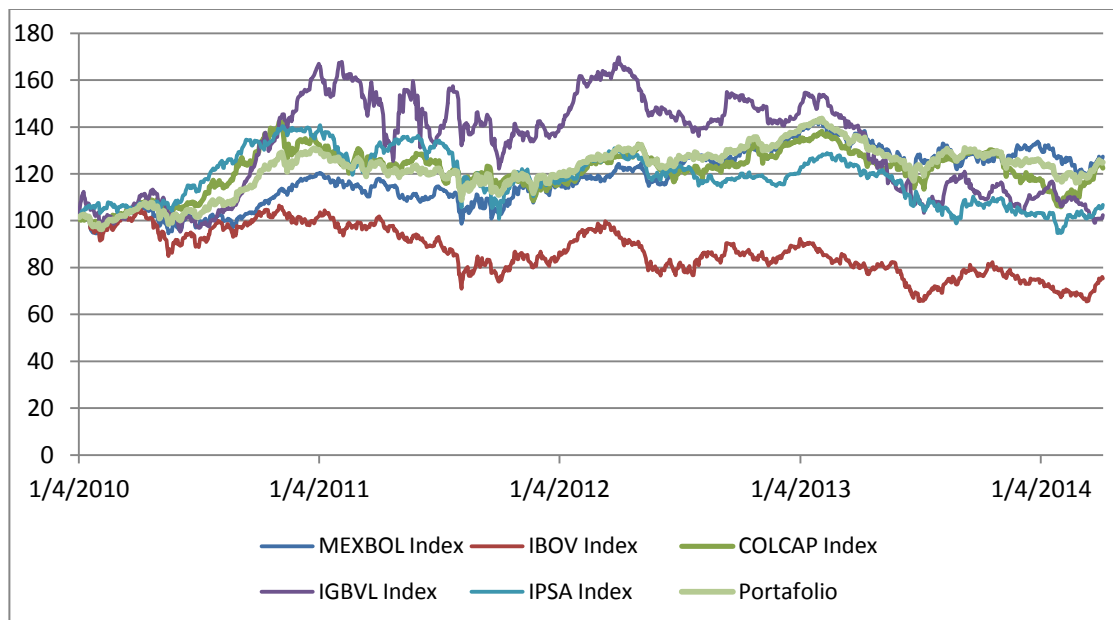
2013 (2,5%) y la inflación fue de 6%. El crecimiento económico debería conservar el mismo ritmo en 2014.

Siendo una gran potencia agrícola y de industria de la mano con la explotación de su riqueza en minerales le coloca como segundo exportador mundial de hierro y uno de los principales productores de aluminio y hulla. Como país productor de petróleo, Brasil se propone autoabastecerse a corto plazo.

Como expectativas actuales se prevé que la recuperación europea puede atraer capital y eso puede traer alguna consigo, volatilidad que no significa que ella sea vulnerable no siendo necesario, frenar el consumo para controlar la inflación. Contando como estrategia aumentar la participación de inversiones del sector privado y mantener la estabilización financiera y monetaria.

### 5.3. PARTICIPACIÓN DEL MERCADO LATAM

Gráfico 6. Portafolio vs Bolsas (2010-2014)



Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

Dentro de la participación por capitalización bursátil de los mercados objetos del análisis a nivel de Latinoamérica y como se muestra en la gráfica 6, el país más representativo es México con el MEXVOL Index, el cual ofrece un mayor grado de rentabilidad que el portafolio ETF LATAM, pero este a su vez, se limita en la concentración del riesgo en los sectores más representativos de un mismo país ya que obtiene un resultado de riesgo anual del 15,21%. Por ende, dentro de un perfil de inversión moderado, es recomendable optimizar la rentabilidad diversificando con los sectores pilares de los países previamente analizados y seleccionados. Igualmente, obtuvo una participación del 50%; el cual por estrategia de diversificación de rentabilidades y niveles de riesgo, se optó por no centrar tanto porcentaje de participación en un solo país, estableciendo solamente el 45%, permitiendo así un aumento en la participación del portafolio por parte de los demás países integrantes.

## 6. ESTRUCTURACIÓN Y ANÁLISIS DE UN PORTAFOLIO ÓPTIMO LATAM QUE COMPITA CON LOS ÍNDICES DE RENTA VARIABLE DE LOS PAÍSES (BRASIL, CHILE, COLOMBIA, MÉXICO Y PERÚ).

Tabla 8. Portafolio ETF LATAM

PORTAFOLIO ETF LATAM				
Wi máximo		45%		
País	Índice	Ri	Wi	Ri x Wi
México	MEXBOL Index	6,86%	45,00%	3,09%
Brasil	IBOV Index	-4,09%	0,00%	0,00%
Colombia	COLCAP Index	5,74%	45,00%	2,58%
Perú	IGBVL Index	2,85%	10,00%	0,29%
Chile	IPSA Index	2,62%	0,00%	0,00%
			100%	<b>5,96%</b>

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

Tabla 9. Riesgo del portafolio ETF LATAM

RIESGO DEL PORTAFOLIO	
Varianza	0,01%
Riesgo Diario	0,76%
Riesgo Anual	<b>12,08%</b>
Sharpe Ratio	0,49

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

Como se refleja en las tablas 8, 9 y 10 y de acuerdo al análisis realizado desde el año 2010 hasta el 2014, el portafolio ETF LATAM tiene una rentabilidad anual del 5,96%, el cual al ser comparado contra los retornos de los respectivos índices de México, Brasil, Colombia, Perú y Chile, se ubica en la segunda posición, sólo por debajo del retorno ofrecido por el índice de renta variable de la bolsa mexicana, pero con una diferencia en promedio de cerca de 23% por encima de los demás, lo cual entre otros aspectos resulta especialmente atractivo para un inversionista de dichos países.



Tabla 10. Comparativo Riesgo-Rentabilidad del Mercado y el portafolio ETF LATAM

Países	México	Brasil	Colombia	Perú	Chile	Portafolio LATAM
	MEXBOL Index	IBOV Index	COLCAP Index	IGBVL Index	IPSA Index	
<b>Rdto. Anual</b>	6,86%	-4,09%	5,74%	2,85%	2,62%	<b>5,96%</b>
<b>Riesgo Diario</b>	0,96%	1,34%	0,89%	1,35%	0,94%	0,76%
<b>Riesgo Anual</b>	15,21%	21,25%	14,17%	21,35%	14,91%	<b>12,08%</b>
<b>Sharpe Ratio</b>	0,45	(0,19)	0,41	0,13	0,18	0,49

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Propios

Al analizar el riesgo del portafolio propuesto, el riesgo que eventualmente hubiese asumido un inversionista resulta claramente menor al de los índices de los respectivos países, con un nivel inferior de riesgo de en promedio 5% al que hubiese obtenido cada inversionista en México, Brasil, Colombia, Perú y Chile.

Finalmente, la relación Rendimiento / Riesgo, medida mediante el Sharpe Ratio, se hace para cada inversionista más óptima en el portafolio propuesto que en el índice de cada país, es decir, en promedio por cada unidad de riesgo asumida en el portafolio propuesto, el rendimiento recibido es de aproximadamente 0.49, mientras que en los demás países, el Sharpe Ratio es en promedio 0.19, lo que resulta claramente un mayor beneficio para el inversionista, que es entre otros aspectos, uno de los principales motivadores de toda inversión.

## 7. ALCANCE

Este trabajo llegó hasta la realización de la integración de países latinoamericanos (Brasil, Chile, Colombia, México y Perú) en el ETF (*EXCHANGE TRADED FUNDS*) Latinoamérica - Latam, reflejando en un solo portafolio los movimientos accionarios de Suramérica y Centroamérica de manera agregada, favoreciendo entre otros aspectos la diversificación que obtendría un inversionista.

## 8. CONCLUSIONES

Se analizaron los países más relevantes de Latinoamérica, conformando el portafolio de renta variable con los países con mayor solidez en el aspecto económico (Brasil, Chile, Colombia, México y Perú), donde el mejor de ellos resulta ser México y Brasil el peor desempeño.

La optimización entre la relación Rendimiento / Riesgo a través de la diversificación por países y por sectores, indica que el retorno dentro del mismo país y nivel de aversión al riesgo, debe ser uno de los principales criterios de inversión por encima de la rentabilidad.

El lapso de tiempo de análisis fue apropiado, conformado por periodos de turbulencia económica a nivel mundial, su afectación dentro de los mercados latinoamericanos por efecto de la globalización y posterior su estabilización y nivel de crecimiento.

Los resultados permiten al portafolio ser apetecible en el mercado local, regional y mundial dado a que no sacrifica retorno por disminución dentro del manejo del riesgo y se pueden visualizar los precios intradía<sup>2</sup> y los beneficios de la inversión con gastos de gestión más bajos.

---

<sup>2</sup> Intradía se refiere a la operación realizada en un mercado financiero en el mismo día que se recibe la orden de realizarla. También es el nombre que se da a las operaciones que se abren y cierran en una sola sesión en los mercados financieros.

## **9. RECOMENDACIONES**

Impulsar la inversión en países de economías emergentes con ofertas en productos competitivos dentro de los diferentes sectores de mercados, marcados por criterios de relación de riesgo-retorno óptimo.

Analizar con mayor detenimiento y buscar posibles vulnerabilidades en el marco de la economía global, crisis de los países desarrollados y su afectación en la región.

Extender los estudios expuestos en esta monografía a los diferentes mercados de capitales.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE MEDINA, Nicolás y BOTERO BOTERO, Jonatan. Estrategia de inversión activa vs. Pasiva: ¿es posible ganarle a un índice bursátil? Universidad EAFIT, Medellín, Colombia, 2012.

BERNAL TORRES, Gustavo y CAMARGO, Hernán Alfonso. Instrumentos financieros impulsores del MILA, 2011. 1-25 p.

BLACKROCK (s.f.). Principales Características de ETF. Recuperado de [http://cl.ishares.com/content/stream.jsp?url=/content/cl/es/repository/material/5-Min-Guide\\_ES.pdf&mimeType=application/pdf](http://cl.ishares.com/content/stream.jsp?url=/content/cl/es/repository/material/5-Min-Guide_ES.pdf&mimeType=application/pdf).

------. Principios Básicos sobre los Exchange Traded Funds – ETF´s. Recuperado de [http://mx.ishares.com/content/stream.jsp?url=/content/mx/es/repository/material/5-Min-Guide\\_ES.pdf&mimeType=application/pdf](http://mx.ishares.com/content/stream.jsp?url=/content/mx/es/repository/material/5-Min-Guide_ES.pdf&mimeType=application/pdf). 2009.

DECEVAL S.A. - DEPÓSITO CENTRALIZADO DE VALORES DE COLOMBIA. ETF´s: Exchange Traded Funds. Recuperado de <https://www.deceval.com.co/portal/page/portal/Home/Servicios/ETF-S>. 2011.

GÓMEZ GALINDO, Diana Patricia y MESA MARISCAL, Jorge Andrés. Portafolio de inversión en Exchange Traded Funds (ETF) de índices accionarios de mercados globales. Revista Soluciones de Postgrado EIA, Número 2. p. 93-102. Medellín. 2008. P 3-10.

GARAVITO GALINDO, Erika del Valle y ESQUIVEL GIRALDO, Jeannette. Diagnóstico de las ventajas y desventajas de Los “ETF (Exchange Traded Funds)” en los portafolios de Inversión del mercado Colombiano. Universidad de la Sabana, Cundinamarca, Colombia. 2012.

Heralecky, Petr. ETFs – 6 Tipos. Recuperado de <http://www.bolsalibre.es/articulos/view/etfs-tipos>. 2012.

INVERSOR GLOBAL DIGITAL. Una breve historia de los ETFs: Inversor Global Digital. Recuperado de <http://www.igdigital.com/2012/01/una-breve-historia-de-los-etfs/>. 2012.

------. Introducción a ETF. Citado por: TAMARA HERRÁN ROSENVASSER. Recuperado de <http://www.tamaraherran.com/introduccion-a-etf>. 2012.

PRIETO BURGOS, Estela. Los fondos índices como instrumento de inversión. Universidad de Valencia, Madrid, España. 2003.

PARDO CIFUENTES, Uriel Andrés. “Conozca los conceptos básico sobre los ETFs IShares, ventajas y estrategias”. 2013. 1-25 p.

VILLAREAL SAMANIEGO, Jesús Dacio. Administración Financiera II. México Capítulo 4. Riesgo, Rendimiento y Valor. La teoría Moderna de Portafolios: Introducción. 2008. 75-92 p.