



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“Elaboración de un portafolio de inversión conformado por
las divisas más representativas del mercado y de acciones de
empresas en países emergentes del 2016 a 2018”**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN RELACIONES ECONÓMICAS
INTERNACIONALES**

PRESENTA:

LINDA JOSELINNE HERNÁNDEZ ORTEGA

ASESOR:

SERGIO MIRANDA GONZÁLEZ



TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

SEPTIEMBRE 2019

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| RESUMEN / ABSTRACT | 4 |
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| Capítulo 1: Marco de Referencia | 7 |
| 1.1 Portafolio de Inversión | 8 |
| 1.1.1 Importancia de los portafolios de inversión | 8 |
| 1.1.2 Antecedentes de los portafolios de inversión | 9 |
| 1.1.3 Teoría de portafolios de inversión | 12 |
| 1.1.4 Perfil del inversionista | 16 |
| 1.1.5 Conceptos de los portafolios de inversión | 17 |
| 1.1.6 Riesgo | 18 |
| 1.1.7 Riesgo financiero o de mercado | 18 |
| 1.1.8 Diversificación | 19 |
| 1.2 Portafolio de divisas | 20 |
| 1.2.1 Definición de divisa | 21 |
| 1.2.2 Principales divisas cotizadas en FOREX | 22 |
| 1.2.3 Interpretación del FOREX | 23 |
| 1.2.4 Participantes del FOREX | 24 |
| 1.3 Portafolio de acciones | 25 |
| 1.3.1 Definición de acción | 26 |
| 1.3.2 Participantes del mercado de valores | 27 |
| 1.3.4 Bolsas globales | 28 |
| Capítulo 2: Mercado de Divisas y Mercado Accionario | 30 |
| 2.1 Divisas | 31 |
| 2.1.1 Historia del FOREX | 31 |
| 2.1.2 Tipos de mercado de divisas | 33 |
| 2.1.3 Tipos de Operaciones con Divisas | 33 |
| 2.1.4 Tipo de cambio | 35 |
| 2.1.5 Riesgos en la negociación de divisas | 38 |
| 2.1.6 Funciones de las divisas | 39 |
| 2.1.7 Importancia económica del FOREX | 40 |
| 2.1.8 Poder de compra de una moneda (PPP) | 42 |
| 2.2 Mercado accionario | 43 |
| 2.2.1 Mercado Financiero | 44 |
| 2.2.2 Tipos de acciones | 45 |
| 2.2.3 Actores del mercado financiero | 47 |
| 2.2.4 Funciones de las acciones | 49 |
| 2.2.5 Riegos en la negociación de acciones | 50 |
| 2.2.6 Importancia económica de los mercados financieros | 52 |
| 2.2.7 Importancia de las acciones como activos dentro de un portafolio de inversión | 56 |
| 2.3 Divisas y acciones | 57 |
| 2.3.1 Portafolios diversificados internacionalmente | 57 |

| | |
|--|-----|
| 2.3.2 Portafolio conformado por divisas y acciones | 58 |
| Capítulo 3: Construcción del Portafolio | 60 |
| 3.1 Selección de Activos | 61 |
| 3.2. Criterio de Selección de Activos | 61 |
| 3.2.1 Acciones | 61 |
| 3.2.1.1 Argentina: Grupo Galicia | 63 |
| 3.2.1.2 Brasil: Petróleo Brasileiro | 64 |
| 3.2.1.3 Chile: Itau CopBanca | 65 |
| 3.2.1.4 México: Elektra | 66 |
| 3.2.1.5 Perú: Volcán Cmp | 67 |
| 3.2.2 Divisas | 68 |
| 3.3 Descripción de los Activos | 69 |
| 3.3.1 Acciones | 69 |
| 3.3.2 Divisas | 70 |
| 3.3.2.1 Dólar Americano | 70 |
| 3.3.2.2 Dólar Australiano | 73 |
| 3.3.2.3 Franco Suizo | 74 |
| 3.3.2.4 Euro | 75 |
| 3.3.2.5 Libra esterlina | 77 |
| 3.3.2.6 Yen japones | 78 |
| 3.2 Parámetros Técnicos | 79 |
| 3.2.1. Rendimiento Esperado | 79 |
| 3.2.2. Desviación Estándar | 80 |
| 3.2.3 Relación Riesgo Rendimiento | 82 |
| 3.3.4 Matriz de Covarianzas | 84 |
| 3.2.5 Matriz de Coeficientes de Correlación | 54 |
| 3.3. Optimización | 87 |
| 3.3.1. Ratio de Sharpe | 87 |
| 3.3.2. Ratio de Sharpe Simplificado | 88 |
| 3.3.3. Ponderaciones | 89 |
| 3.4 Valor en Riesgo | 91 |
| CONCLUSIONES | 94 |
| FUENTES DE CONSULTA | 97 |
| ANEXOS | 107 |

RESUMEN

El presente trabajo comprende la investigación del concepto de portafolio de inversión, de los mercados de divisas y de los mercados de acciones, su impacto económico y el funcionamiento que tienen dentro de la economía, con el propósito de poder elaborar un portafolio de inversión que esté integrado por acciones emitidas por empresas de países emergentes y por las divisas operadas en el mercado FOREX, utilizando la metodología de Markowitz para obtener las ponderaciones de los activos en el caso de la minimización del riesgo y la maximización del rendimiento.

Palabras clave: Portafolio de inversión, divisas, acciones, FOREX, Markowitz.

ABSTRACT

The present work includes the investigation of the concept of investment portfolio, currency markets and stock markets, its economic impact and the functioning that they have within an economy, with the purpose of being able to elaborate an investment portfolio that this composed of shares issued by companies from emerging countries and the main currencies of the FOREX market, using the Markowitz methodology to obtain asset weights in the case of risk minimization and performance maximization.

Keywords: Investment portfolio, foreign exchange, shares, FOREX, Markowitz.

INTRODUCCIÓN

La diversificación mundial de los portafolios de inversión en acciones y divisas, concentra las problemáticas de dos mercados con diferentes características con activos de bajo riesgo para el caso de las divisas principales y de alto riesgo para las acciones de países emergentes, enfrentándose a la situación actual del mercado en donde hay poca inversión en la bolsa en países no desarrollados y un gran volumen de participación en los mercados de países desarrollados y la devaluación de las monedas frente al dólar va en incremento, convirtiendo a las divisas en una mejor opción de inversión frente a las acciones.

Por lo anterior, surge el cuestionamiento principal de la investigación, que busca responder si es eficiente la diversificación de un portafolio de inversión conformado por acciones y divisas. Buscando a su vez, comprobar la hipótesis planteada para la elaboración del presente trabajo, la cual plantea de manera general que la creación de un portafolio de inversión conformado por las divisas principales del mercado y acciones de empresas de países emergentes es rentable para un inversionista; toda vez que se cumple con el principio de diversificación y se reparte el riesgo, dicho portafolio estará conformado por divisas con base dólar del mercado Forex y acciones de empresas de países emergentes, analizando el contexto del mercado de capitales, las bolsas de México, Chile, Colombia, Argentina y Brasil y el mercado de las divisas mencionadas..

En el primer capítulo se hará referencia a las teorías planteadas para la elaboración de los portafolios de inversión, sirviendo como base para su comprensión y mejor entendimiento. Las definiciones planteadas servirán para brindar una introducción a las bases de los activos que conforman el portafolio, para posteriormente analizar de una manera más profunda en el segundo capítulo al mercado de divisas y al de acciones, comprendiendo su importancia económica y el impacto que han tenido ambos mercados con sus operaciones a nivel global.

En el tercer capítulo del trabajo, se procederá a la elaboración del portafolio de inversión, con el objeto de comprobar la hipótesis y responder a la pregunta de investigación. Se analiza a detalle la selección de los activos, una breve descripción de cada uno de ellos y su comportamiento en los países respectivos de su emisión, justificando la selección de estos para el portafolio y concluyendo con la conformación del portafolio, calculando sus posibles riesgos, agregando las ponderaciones calculadas para cada activo y justificando la conformación de este.

CAPITULO 1.

MARCO DE REFERENCIA

1.1 Portafolio de Inversión

1.1.1 Importancia de los portafolios de inversión

Los portafolios de inversión son un instrumento que permite integrar una combinación de activos financieros en los cuales se puede invertir y brinda la facilidad de diversificar y administrar el riesgo, tiene como principal objetivo alcanzar las ganancias que espera un inversionista. Puede también definirse como un conjunto de activos o valores en los que una persona elige invertir su dinero. De acuerdo con Pearson (2003) para la elección de activos es importante conocer los instrumentos y las opciones que se encuentran en el mercado, así como definir cuál es el riesgo máximo que se está dispuesto a correr y los rendimientos esperados. Algunas definiciones sobre lo que son los portafolios de inversión:

“Los portafolios de inversión son vehículos jurídicos mediante los cuales se canalizan y administran recursos de uno o más sujetos económicos para la realización de inversión.” (Varón J. C., 1998)

“Es una combinación de activos financieros poseídos por una misma persona, natural o jurídica.” (Escobar, H. y Cuartas, V. 1992)

“Un portafolio de inversión es diversificado cuando en el conjunto de activos se combinan especies con rentabilidad, emisores, modalidad de pago de intereses y riesgo diferentes”. (Amezcuca, G. y Samano, C. 2004)

También se considera a los portafolios de inversión como una colección de bienes de propiedad de un individuo o una institución. De acuerdo con Amezcuca G. y Sámano, C. (2004), la mayoría de los portafolios de inversión se componen principalmente en valores como los bonos, las acciones, los fondos mutuos, los fondos de mercado monetario y los fondos cotizados en la bolsa. Los mejores portafolios de inversiones son aquellos en los que se utiliza la diversificación o la combinación de diferentes tipos de inversión. Esta diversificación en el portafolio de inversión reduce el riesgo de pérdidas y maximiza las potenciales ganancias. (Borge, J. y Cervantes M., 2012)

1.1.2 Antecedentes de los portafolios de inversión

Para poder comprender el origen de los portafolios de inversión es necesario comprender la evolución de las bolsas de valores, ya que son ellas en donde se llevan a cabo la mayoría de las transacciones a nivel mundial de dinero y cotizaciones de valores, acciones, conformando el mercado de capitales y divisas. Los avances que ha tenido la bolsa de valores y sus cambios tienen como consecuencia repercusiones en las decisiones que toman los inversores al momento de elegir los activos en los que van a poner su dinero, por lo tanto, los orígenes de la bolsa se encuentran ligados con los orígenes de los portafolios de inversión.

El origen de acuerdo con Rueda, A. (2005) del uso de la palabra “bolsa” como referencia al mercado en donde se llevan a cabo este tipo de operaciones se remonta a la ciudad de Brujas en la región de Flandes en Bélgica la familia Van der Buerse, cuyo escudo estaba conformado por tres bolsas, controlaba muchas de las operaciones comerciales en dicha ciudad. A partir de 1602 con el nacimiento de la bolsa de valores más antigua del mundo según Forbes (2014) ubicada en Ámsterdam, Holanda surgen en todo el mundo las ideas de creación de este tipo de instituciones encargadas de regular el intercambio de lo que era en ese entonces solo bienes tangibles.

La creación del dinero como medio de cambio de bienes y servicios alrededor del mundo, las transacciones se vieron más diversificadas y el dinero en moneda o papel se incorporó a las bolsas de valores, poco a poco también el intercambio comercial entre países era constante y con ello surgió la necesidad de realizar operaciones con monedas distintas. Con el paso del tiempo estas modalidades de inversión recobro mayor importancia en las ciudades más grandes del mundo como en Nueva York, en donde actualmente se encuentra la Bolsa con mayor peso a nivel mundial, la NYSE¹ (Forbes, 2018).

¹ The New Stock York Exchange (Bolsa de Valores de Nueva York)

Desde entonces ha resultado ser de gran ayuda para los empresarios y para aquellos ciudadanos interesados en hacer rendir más su dinero. Sin embargo, la metodología utilizada para poder elaborar un plan de inversión también fue evolucionando conforme a las situaciones económicas financieras. Al mismo tiempo que crecían las opciones de inversión de los individuos, también lo hacía la incertidumbre acerca de los rendimientos y los riesgos que conllevaban las inversiones. Es así como surgen los portafolios de inversión como un método que expone las alternativas con las que cuenta un agente para invertir.

Los portafolios de inversión fueron evolucionando en el sector financiero, sobre todo en la diversificación de activos, e incluso Harry Markowitz (1999) menciona que los reportes anuales de A. Wiesenberger en *Investment Companies* desde 1941 mencionaban que estas compañías contaban con un gran número de títulos financieros para ofrecer a sus clientes siguiendo el modelo del siglo XIX llamado los “trusts”² de inversión de Inglaterra y Escocia. Desde ese entonces se tenía la noción de que la integración de un portafolio de inversión tenía que ofrecer características de bajo riesgo para los activos y sobre todo diversificarlos.

Las pérdidas y grandes depresiones en las principales casas de bolsa alrededor del mundo llevaron a una reflexión acerca del análisis del riesgo de activos por medio de la varianza. De acuerdo con un artículo sobre la historia de portafolios de la *Revista de Contaduría y Administración* de la UNAM (1999) en los años 50 se desarrolla la teoría de portafolios moderna que se conoce hoy en día, las contribuciones de J. R. Hicks en 1935 con sus aportaciones sobre la liquidez y la varianza de los portafolios, J. Marshak 1938 con sus aportaciones en las distribuciones de probabilidades, J.B. Williams con la asignación de probabilidades a los valores de títulos financieros, D.H Leavens ilustrando los beneficios de la diversificación y sobre todo de Harry Markowitz (1960) , Merton Miller (1960) y Sharp (1963), quienes construyeron la teoría de portafolio.

² Modelo de una situación en la que varias empresas o compañías producen el mismo producto, convirtiéndose en una sola empresa.

En 1963 el destacado economista William Sharpe publica el “Modelo simplificado para el análisis de la cartera” que de acuerdo con la Universidad de Stanford (1990) es una forma de hacer coincidir la ganancia potencial de una inversión con el riesgo potencial, lo cual permite determinar el desempeño de una cartera de inversión de acuerdo con la cantidad de riesgo inherente en las inversiones, es decir que tanto debe arriesgar el inversionista en el portafolio de inversión, simplificando la información del riesgo y colocando una ponderación.

En 1964 Sharpe publica los “Precios de capital de activos; una teoría de equilibrio en el mercado en condiciones de riesgo” CAMP por sus siglas en inglés: Capital Asset Pricing Model, el cual busca calcular el valor del “Equity”, representado por el costo del capital que incluye los recursos aportados por los propietarios o accionistas y los recursos por préstamos. Más tarde en 1978, Sharp busca darle difusión a la inversión de carteras eficiente por lo cual funda el Instituto de Investigación Sharpe-Russel para las finanzas, (Becerril, 2013). De igual manera otro de los economistas que aportó a esta teoría moderna de los portafolios de inversión fue Merton Miller (1960), quien renovó las ideas del análisis financiero relacionándolo con la estructura de capital óptimo de una empresa, concentrando su investigación en la relación existente entre la estructura financiera y la política de los dividendos en las empresas u organizaciones.

De acuerdo con Becerril, E. (2013) Harry Markowitz, Merton Miller y Sharp contribuyeron al análisis actual de los portafolios de inversión, lo cual los llevo a ganar el Premio Nobel de economía en 1990, utilizando los principios de maximización de beneficios para el inversionista, reduciendo el riesgo y tomando en cuenta la varianza existente entre los activos que conforman los portafolios, en conjunto la técnica de Markowitz proporciona los instrumentos ideales para conformar la combinación ideal de activos sin sacrificar el rendimiento, cumpliendo con a menor riesgo mayor rentabilidad.

1.1.3 Teoría de portafolios de inversión

La teoría empleada para los portafolios de inversión en este trabajo es conocida como la Teoría Moderna de Portafolios de inversión (MPT) por sus siglas en inglés: “Modern Portfolio Theory”, desarrollada por Harry Markowitz con aportaciones de Sharp y Melton Miller en 1952, la cual consiste principalmente en el análisis del riesgo y el rendimiento de los activos por medio del cálculo de la varianza y covarianza de los datos de los instrumentos del portafolio, para el diseño y valoración del portafolio teniendo como principio fundamental la búsqueda de la combinación óptima de los activos logrando con ello una combinación eficiente. (Mondragón, 2017).

Harry Max Markowitz, quien en 1952 publicó “Portfolio Selection” en la revista “Journal of Finance”³ en donde presentó un modelo matemático que tiene como objetivo principal minimizar el riesgo obteniendo una tasa de rendimiento determinada, con base al principio de la diversificación de los activos y estudiando la relación entre el riesgo y el rendimiento de los activos, y como resultado obtener un portafolio de inversión más eficiente que maximiza el rendimiento. Con la publicación de Markowitz se demuestra que para elaborar un portafolio de inversión que sea rentable con mayor rendimiento y reduciendo la varianza del riesgo es importante la diversificación de los activos financieros.

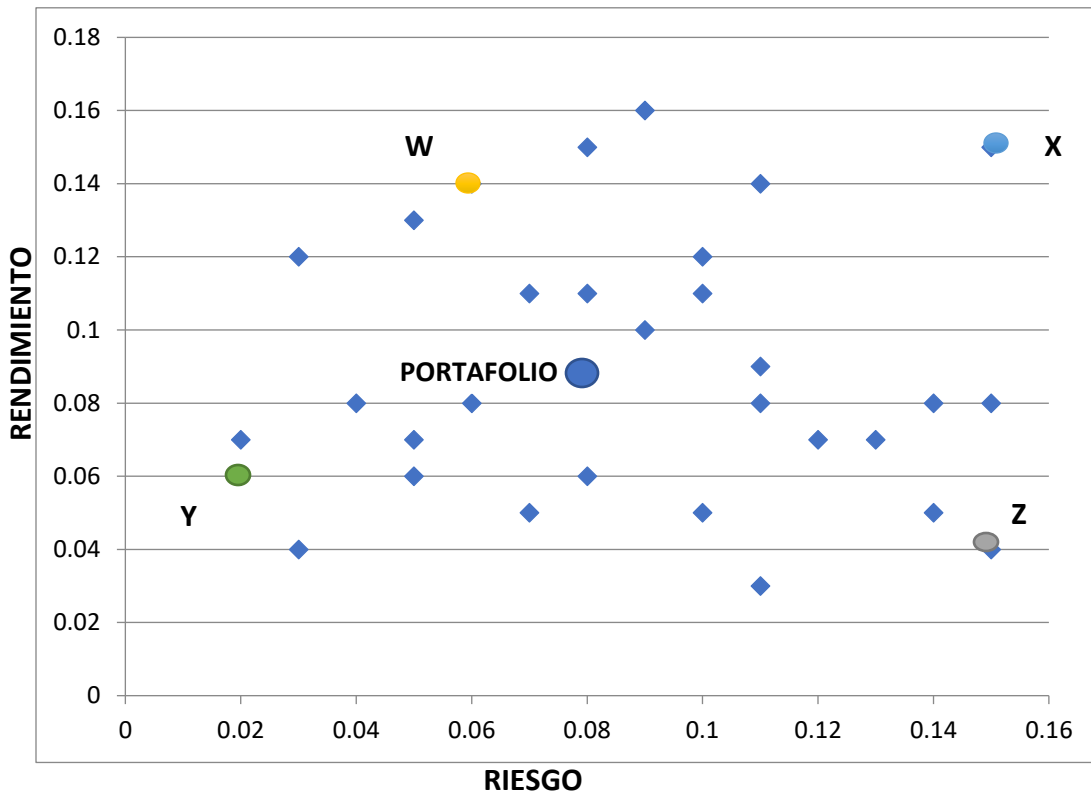
En 1959, Markowitz publicó “*Portfolio Selection, Efficient Diversification of Investments*”, en el cual se desarrolla más a profundidad la teoría del portafolio de inversión, concentrándose en el análisis del riesgo- diversificación considerado entonces el primer modelo de diversificación en la inversión, en el cual los rendimientos esperados de la cartera pueden permanecer constantes al mismo tiempo que el riesgo se reduce. Con esto, Markowitz logró demostrar que un portafolio de inversión debe contar con los activos correctos y la diversificación de estos. Es por ello, que a través de los años las opciones para poder invertir en las bolsas de valores alrededor del mundo han ido en incremento.

³ Markowitz (1952) Con una traducción al español publicada en Información Comercial Española, núm. 689 (enero 1991), pp. 11-19

Posteriormente algunos autores realizaron estudios significativos que complementaron la teoría de Harry Markowitz, de acuerdo con Useche, A. (2015) los estudios de William Sharpe en 1964, John V. Lintner Jr. en 1965 y Jan Mossin 1966, postularon el Modelo de Valoración de Activos Financieros (CAPM) que brinda la posibilidad de encontrar la tasa de retorno esperada de un activo con riesgo, a través de la adición de la tasa libre de riesgo en una ecuación lineal. (Dubova, 2005; González y Nave, 2014). Finalmente, en 1990 la recopilación de los trabajos llevó a ganarse el premio nobel de economía, de manera conjunta Markowitz, Sharpe y Miller “Por su trabajo pionero en la teoría de la economía financiera” (Swedish Academy, 2015).

De acuerdo con Lasa, C. (2010), el estudio del riesgo de los activos es una de las principales variables para poder desarrollar el portafolio, ya que con base a los datos de cada activo y al comportamiento del mercado lo que se busca es hacer un análisis de la ponderación para distribuir la inversión y calcular los parámetros básicos de los portafolios: la media y la dispersión, en el caso específico de las acciones de los países emergentes se sabe que el riesgo es alto, mientras que para las principales divisas seleccionadas el riesgo es menor.

Gráfica 1.1 Muestra de posible portafolio



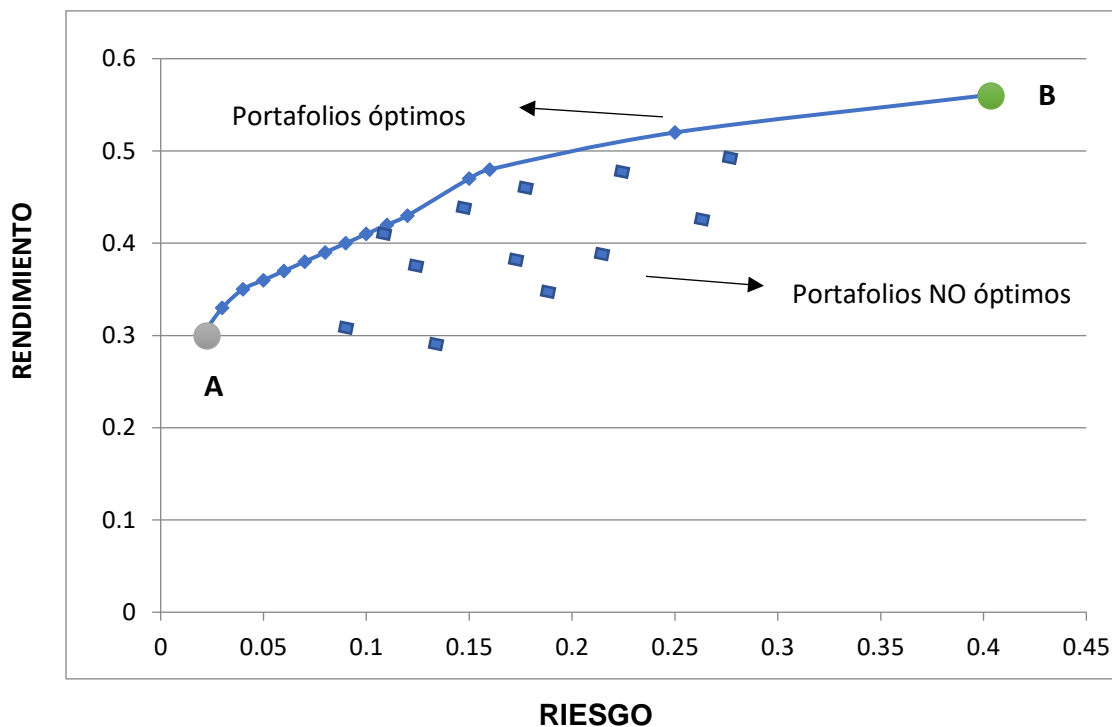
FUENTE: Elaboración propia con datos de: Buenaventura, G. y Cuevas, A. (2005).

Se pueden apreciar diversos puntos en la representación de una muestra de posible portafolio de inversión, los cuales de acuerdo con su ubicación representan la situación en la que se puede encontrar el inversionista con la selección de sus activos. El punto **Y** es aquel que muestra un rendimiento por debajo del promedio, sin embargo, es el que manifiesta menor riesgo de inversión, lo cual podría ser una opción para un inversionista con perfil conservador. Por otro lado, en el punto **Z** se puede apreciar una gran tasa de riesgo con un rendimiento muy bajo, esto demuestra que no es mejor comportamiento deseado en el portafolio de inversión, al contrario del punto **X**, que se posiciona con el mismo nivel de riesgo que **Z**, pero con uno de los rendimientos más altos para el portafolio. Finalmente, **W**, representaría el activo o divisa que brinda un rendimiento alto, con una tasa de riesgo por debajo del promedio. Todo ello, es útil

al momento de tomar decisiones de inversión y conformación de activos de portafolio.

También analiza la media y la varianza, las que permiten realizar las combinaciones de activos con una varianza o desviación estándar mínima para las tasas de rendimiento esperadas, reduciendo también aquellas combinaciones que dan como resultado diferentes niveles de varianza, y que de acuerdo con el perfil del inversionista se descarten aquellas opciones de inversión que no cuenten con los elementos requeridos o impliquen un alto riesgo, que de acuerdo con Garrido, L. y Sánchez, M. (2014) esto es la curva de frontera eficiente.

Gráfica 1.2 Frontera Eficiente de los portafolios de inversión



FUENTE: Elaboración propia con datos de: Buenaventura, G. y Cuevas, A. (2005).

En el gráfico 1.2, la frontera eficiente de portafolio muestra las combinaciones de activos que podrían conformar un portafolio de manera óptima, es decir, aquellos que cumplan con las características de rendimiento y riesgo esperado de acuerdo con su comportamiento. En el punto **A**, se puede apreciar el punto más bajo de rendimiento, pero con el riesgo mínimo del portafolio, por otro lado, en el punto **B**,

se obtiene el rendimiento más alto, pero con el mayor riesgo de la combinación de activos que conforman la frontera óptima del portafolio.

1.1.4 Perfil del inversionista

Existen diversas formas de conocer los riesgos a los cuales, está dispuesto a correr un inversionista, de acuerdo con los activos y la empresa financiera. Es de suma importancia identificar que para la selección de un portafolio de inversión se debe considerar primero el perfil del inversionista, ya que de ello depende la conformación de la cartera y la selección de los activos. Cada individuo posee características diferentes con respecto a la inversión que realizará. De acuerdo con la revista Expansión (2014), Mondragón, M. (2017) y Flores, M. (2012), colaboradora externa de la Condusef⁴ México, coinciden en que los perfiles de un inversionista se pueden dividir de la siguiente manera:

Conservador: Un inversionista conservador se caracteriza principalmente por su poca tolerancia al riesgo, es decir, soporta menor riesgo en los activos. Sus inversiones normalmente son en instrumentos de deuda como: depósitos a plazo fijo, fondos de inversión de deuda o cetes. Sus plazos de inversión van de corto a mediano plazo. Le interesa mantener su capital y poder adquisitivo intactos día con día. Portafolio recomendado por Expansión (2014) es: 80% de la inversión en deuda gubernamental y un 20% en instrumentos de deuda variable de largo plazo.

Moderado: El inversionista moderado representa el punto intermedio entre el conservador y el agresivo ya que busca obtener los mejores rendimientos, pero sin correr demasiado riesgo. Tienen un balance entre rendimiento y seguridad, esto invierten normalmente un porcentaje moderado de su dinero en fondos de deuda y de renta variable. Buscan obtener ganancias en el mediano o largo plazo. El portafolio recomendado por Expansión (2014) es: 50% en deuda y 50% en renta variable.

⁴ Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros

Dinámico: De acuerdo con Mondragón, M. (2017) este tipo de inversor es el que tolera los riesgos y entiende la relación entre el riesgo y el rendimiento.

Busca llevar siempre riesgos controlados en un horizonte a largo plazo para aumentar su patrimonio por medio de la diversificación, capitalizando los rendimientos en el mercado de renta variable. Lo que busca es balancear los instrumentos sin importar periodos en los que se observen volatilidades y fluctuaciones de su portafolio que le permitan encontrar rendimientos constantes, siempre anteponiendo el rendimiento.

Arriesgado o Agresivo: Finalmente el inversionista agresivo o arriesgado es aquel que busca ganar más con su inversión, por lo tanto, está dispuesto a asumir más riesgo y la mayor parte de su inversión la coloca en fondos de renta variable y acciones, buscando siempre altos rendimientos, dispuesto a asumir variaciones a cambio de obtener inversiones generalmente a largo plazo. Portafolio recomendado por Expansión (2014) es: 80% renta variable nacional e internacional y 20% en deuda.

Para el caso específico del portafolio de inversión elaborado con las principales divisas del mercado y con las acciones de países emergentes, se consideraría que el perfil del inversionista al cual está dirigido es el moderado, ya que encuentra su punto medio de seguridad entre las acciones con alto riesgo y las divisas que tienen un menor riesgo. Su inversión de cierto modo se encuentra segura, ya que las divisas cuentan con menor varianza, aunque con un menor rendimiento, pero por otro lado el porcentaje de inversión que destine a las acciones de países emergentes con alto riesgo puede tener mayor rentabilidad.

1.1.5 Conceptos de los portafolios de inversión

Para una mejor comprensión de los portafolios de inversión, es necesario primero definir cada uno de los elementos que lo conforman, éstos describen al portafolio y a todos los activos que lo integran, y en conjunto representan la simplificación de la inversión, son importantes para facilitar la interpretación y descripción del

portafolio de las divisas principales del mercado y de acciones de países emergentes para la propuesta específica de este trabajo.

1.1.6 Riesgo

La palabra riesgo proviene del latín “risicare” que significa atreverse. De acuerdo con Pérez, J. y Gardey A. (2010) el riesgo es percibido por la sociedad como peligro o una amenaza ante determinadas situaciones, ya que este representa la probabilidad de que ocurra algo malo o de que lo establecido no funcione como se esperaba y que se tenga como consecuencia un daño de cualquier tipo. De igual manera la Real Academia Española define al riesgo como: *“Contingencia o proximidad a un daño, en donde cada una de estas contingencias pueden ser objeto de un contrato de seguro”*.

1.1.7 Riesgo financiero o de mercado

El riesgo de Mercado es uno de los elementos clave para la conformación de los portafolios de inversión y para la toma de decisiones de los activos que lo conforman, pues entre más riesgo mayor es la probabilidad de perder o bien mayor puede ser el margen de ganancia para el inversor. Para efectos del trabajo se tomará en cuenta la definición de riesgo de Mercado, ya que este es el tipo de riesgo que se encuentra en los portafolios de inversión, sobre todo en los activos que lo conformaran y es definido por el diccionario de la Real Academia Española como: *“El riesgo es la Incertidumbre para un inversor o entidad financiera, la cual es derivada de que los cambios que se producen en los mercados, mencionando como un ejemplo, los producidos en los tipos de interés, de cambio, etc., los cuales pueden alterar el precio de sus activos”*. (RAE,2018)

En el sector financiero, el riesgo se relaciona con la probabilidad de que un evento ocurra y este se pueda convertir en pérdidas para los agentes de los mercados financieros, estos pueden ser los inversionistas, entidades financieras o deudores. La incertidumbre producida sobre el valor de los activos financieros que conforman un portafolio de inversión tiene como consecuencia el riesgo, como producto de

los movimientos de factores que determinan el precio de los activos, lo que quiere decir que a mayor precio es mayor la incertidumbre, entonces el riesgo aumenta. (Banxico, 2005)

Retomando la teoría moderna de los portafolios de inversión de Harry Markowitz de 1952, de acuerdo con Banxico (2005) fue uno de los primeros trabajos en medir el riesgo mediante el cálculo de la variabilidad de los rendimientos de los activos del portafolio, de este modo la medida de incertidumbre del riesgo sería la varianza de los rendimientos por activos. Posteriormente como consecuencia de las grandes crisis financieras alrededor del mundo en periodos después de los años noventa, se requirió del uso de la medida de riesgo en términos de pérdidas potenciales con una probabilidad de ocurrencia.

1.1.8 Diversificación

Para el caso específico del portafolio de inversión motivo del presente trabajo, se considera que uno de los elementos más importantes es el principio de diversificación, ya que representa la justificación de combinar activos financieros de alto y de bajo riesgo, como lo son las divisas y las acciones de países emergentes. Este principio surge como una necesidad de los inversionistas que toman diversos activos y no esperan perder toda su inversión, pues, la diversificación es la opción para reducir el riesgo, al momento de elegir los activos que conforman sus portafolios, y de esta manera, también poder ampliar su gama de oportunidades en el mercado financiero.

Lo anterior, se demuestra por Harry Markowitz, quien menciona en 1999 para el Financial Analyst Journal que los portafolios de inversión deben estar perfectamente bien diversificados, para disminuir los riesgos del inversionista, al igual que Evans y Archer (1968), quienes comprobaron, por medio de la selección de 15 y 20 acciones, que a medida que aumenta el número de acciones que conforman a un portafolio de inversión, el riesgo sistemático, es decir el riesgo ligado directamente con el activo, se reduce de manera asintótica, reduciéndose a

una cantidad cercana a cero, estimando que el 30% del riesgo de una acción se debe a causas sistemáticas, no diversificables.

Del mismo modo, de acuerdo con Herrera, F. (1999) Leavens, el exmiembro de la Cowles Commission⁵ en 1945 concuerda con Markowitz mencionando que la diversificación de los activos financieros es un estado deseable de los inversionistas, ya que los riesgos que conlleva cada uno de ellos son independientes, por lo tanto al momento de elegir un activo de forma autónoma se escoge un riesgo, cuando se eligen activos con diferentes características, se tiene la posibilidad de ampliar el beneficio esperado o el riesgo según sea el caso.

1.2 Portafolio de divisas

Un portafolio de divisas es aquel que está conformado por activos financieros cotizados en FOREX⁶, o mercado de divisas, estos activos son cada vez más frecuentes y demandados por los inversores debido a las grandes ganancias que pueden ser obtenidas con la compra y venta de monedas. Un portafolio integrado por divisas requiere de la integración de los análisis de las variables que influyen en cada divisa y de las características que posee cada activo seleccionado y puede al igual que el portafolio de acciones, requiere de un análisis técnico y estructural para su mejor entendimiento y poder realizar predicciones acerca de su comportamiento.

Gracias al proceso de globalización, y sobre todo a la digitalización de los mercados financieros, el acceso a la compra y venta de monedas de distintas partes del mundo y la elaboración de un portafolio de inversión con activos de este tipo es frecuente, y por lo tanto las herramientas del análisis de su comportamiento, así como la reacción ante las decisiones anunciadas en los calendarios económicos de cada país van a ser clave para el cálculo del rendimiento de este tipo de portafolio.

⁵ Fundación Cowless para la Investigación en Economía de la Universidad de Yale.

⁶ Foreign Exchange

Un portafolio integrado por las divisas más representativas del mercado va a depender de las variables macroeconómicas, políticas y sociales que influyan en la moneda o en el par de monedas que integran a cada uno de los activos que integran el portafolio, por lo tanto, el riesgo y el rendimiento va a actuar de manera independiente, y la suma de estos va a dar como resultado el comportamiento final que va a presentar el portafolio de inversión en divisas. De igual manera es importante mencionar que a diferencia del mercado de acciones, el mercado de divisas va a estar determinado por el tipo de cambio y la situación económica de ambos países, no solo va a depender del comportamiento de una empresa o institución, sino del contexto general de una nación entera.

1.2.1 Definición de divisa

Para poder comprender el comportamiento que tendrá un portafolio que integre a las divisas como activos de inversión, es necesario comprender primero lo que es una divisa, y él porque es tan importante al momento de decidir los activos que integraran un portafolio, así como analizar la viabilidad y el bajo riesgo que tienen las principales divisas cotizadas en el mercado, como lo es para el caso específico del portafolio a elaborar en este trabajo. Una divisa es un depósito, o saldo bancario en una moneda distinta a la nuestra realizado en una institución financiera y los documentos que dan derecho a disponer de dichos depósitos. (Mascareñas, 2005)

La definición de divisa se encuentra ligada con la de tipo de cambio, que de acuerdo con Rodríguez M. (2017) es el precio de una moneda expresada en términos de otra. Lo cual quiere decir que los pares de divisas que van a integrar el presente portafolio van a estar determinados por el precio de una moneda en términos de otra, de acuerdo con los pares seleccionados, es decir van a depender del tipo de cambio con el que se cotice en el momento de realizar la elaboración del portafolio.

Se concluye que el tipo de cambio es aquel que mide el valor de una moneda en relación con la de otro país, es decir que está determinada en términos de otra. De

estas medidas, la más utilizada es el tipo de cambio bilateral, el cual relaciona un par de monedas, comprando la cantidad deseada en el precio en términos de la moneda base, en este proceso de acuerdo con Mascareñas J. (2005) los participantes que desean cotizar el precio de una moneda asumen una posición de acuerdo con los precios.

1.2.2 Principales divisas cotizadas en FOREX

Como se mencionó, las divisas son aquellos depósitos de valor de una moneda en términos de otra, pero solo algunas de estas tienen el peso y valor internacional para poder ser aceptadas por una sociedad como un bien de intercambio por bienes y servicios. A pesar de esto, las cotizaciones de las divisas en FOREX de forma digital son libres y las diez principales divisas que se cotizan en FOREX de acuerdo con Investing (2018) se pueden enumerar en orden descendente de la siguiente manera:

- 1 EUR/USD
- 1 USD/JPY
- 2 GBP/USD
- 3 USD/CHF
- 4 USD/CAD
- 5 EUR/ JPY
- 6 AUD/USD
- 7 NZD/USD
- 8 EUR/GBP
- 9 EUR/CHF

Cabe mencionar que el estándar internacional ISO 4217, fue creado por la Organización Internacional de Normalización (ISO), definió códigos de tres letras para las monedas del mundo. Estas divisas han sido seleccionadas por Investing (2018) por el volumen de operaciones realizadas diariamente en este mercado, es importante mencionar que se encuentran en pares, en donde la moneda base es aquella que indiza la dirección a donde se está comprando, mientras que la

moneda cotizada es aquella en términos de la base, con esto, se puede apreciar que la mayoría de las divisas tienen como base al dólar estadounidense, lo cual quiere decir que el mercado de divisas.

1.2.3 Interpretación del FOREX

Al ser el mercado financiero más grande del mundo, su funcionamiento engloba diversas variables, además de los actores que interactúan constantemente en ella, dichas variables son necesarias para su comprensión, el entendimiento de éstas les permite a los participantes, actuar de una forma más dinámica. El mercado de divisas opera las veinticuatro horas, logrando con ello los cambios constantes entre los precios de venta y compra de una divisa, es por ello que deben indicarse los términos principales con los cuales opera este mercado para su mejor entendimiento.

En primer lugar, se sabe que una divisa está determinada por el tipo de cambio, esto es el precio de una moneda cuando se cotiza en términos de otras, de este argumento surge el planteamiento de las divisas, las cuales tienen la misma estructura en forma de pares con los códigos de tres letras que en su mayoría las dos primeras letras indican el país o la zona en la cual se emplea la moneda y la tercera letra en la mayoría de los casos es la inicial del nombre de la moneda y para interpretar su estructura se divide de acuerdo con Montes (2017) de la siguiente manera:

BASE/ COTIZADA

Moneda Cotizada: Es la que se está cotizando, su valor va a estar indicado en términos de la moneda base.

Moneda Base: Indica la dirección de comprar o vender

1.2.4 Participantes del FOREX

Esquema 1.1 Participantes del FOREX



Fuente: Elaboración propia con datos de BBVA México.

Bancos Centrales y Comerciales: Los bancos centrales son los responsables de la emisión de la moneda del país, así como del control de la Política monetaria controlando con esto a la oferta, el precio y la disponibilidad del dinero. De igual manera también actúan en el mercado de divisas con la compra y venta de estas haciendo uso de las reservas Internacionales, convirtiéndolos en grandes participantes del FOREX. Por otro lado, los bancos comerciales actúan como complemento del Banco Central y como intermedios entre los individuos y las

autoridades monetarias, esperando una tasa de retorno, y obteniendo beneficios, actuando por cuenta propia.

Brokers: De acuerdo con Fernández F. (2017), los brokers son aquellos participantes del mercado de divisas, que tienen la facultad y autoridad para ejercer su principal función consiste en ser intermediarios entre las entidades financieras y los particulares, sirviendo como punto de conexión entre ambos, a cambio de la realización de esta relación reciben una comisión. Son conocidos también como un corredor, y organizan las transacciones de modo que el comprador y el vendedor puedan adquirir o vender la moneda que buscaban de forma legal.

Particulares y entes económicos: El mercado de divisas es tan amplio que puede ser cotizado por cualquier ente económico que tenga el interés de adquirir una moneda en términos de otra para su beneficio propio, es por ello que cualquier individuo puede participar en el mercado a través de un intermediario o un broker, también es común que pequeñas o grandes empresas acudan al FOREX como una opción para obtener ganancias con la venta y compra de monedas, o bien para poder realizar operaciones económicas comerciales, encontrando en este mercado las alternativas para sus beneficios individuales.

1.3 Portafolio de acciones

Los portafolios de inversión conformados por acciones poseen características similares a los portafolios de divisas, sin embargo, las variables económicas de las que depende su comportamiento son diferentes, ya que estas van a depender de la situación económica de la empresa o grupo de empresas de la que son pertenecientes, lo cual es posible apreciar en el Índices de Precios y Cotizaciones⁷ de cada empresa o grupo de bolsa por país. Su uso es frecuente principalmente en los centros financieros más grandes alrededor del mundo, y su importancia en la economía de un país ha cobrado relevancia en los últimos años, debido a su

⁷ Índice de Precios y Cotizaciones, es un indicador del mercado accionario en su conjunto.

incidencia en el comportamiento económico en la balanza de pagos y en el equilibrio externo.

La posibilidad de adquirir acciones hoy en día es muy amplia, ya que el inversionista puede seleccionar acciones de empresas de distintas partes del mundo, los índices, el crecimiento de los brokers⁸ internacionales y la gran rapidez con la que viaja la información económica y financiera de cada empresa, son algunas de las ventajas que se pueden encontrar al momento de seleccionar los activos en forma de acciones para un portafolio de inversión. A través del Índice de Precios y Cotizaciones de cada país, y del análisis del volumen de dinero manejado en las acciones de las bolsas de valores de los países emergentes, se puede hacer la selección de los activos para conformar el portafolio de inversión a presentar en este trabajo.

Las actividades comerciales internacionales, también han permitido el aumento del volumen de acciones cotizadas en las bolsas del mundo, aunque la mayoría de las actividades de la bolsa son concentradas en empresas de países emergentes debido a su poca varianza a lo largo del tiempo, el análisis del comportamiento de las acciones de países emergentes en los últimos cinco años ha permitido desglosar la viabilidad de desarrollar un portafolio que sea rentable para un inversionista que le gusta obtener ganancias sólidas y diversificando el riesgo por medio de las divisas internacionales.

1.3.1 Definición de acción

Las empresas, se encuentran en una búsqueda constante de alternativas que les permitan financiar sus operaciones en el menor tiempo posible, es por ello por lo que acuden a la emisión de acciones que, de acuerdo con Mora, A. (2008) *“Una acción es un título emitido por una entidad, como parte de su capital social, con el objeto de captar recursos, sin asumir la obligación, en principio, de su retribución*

⁸ Agente o corredor de bolsa

y/o reembolso. Los títulos permitirán al comprador, ser participe en la propiedad de la empresa [...] también en la distribución de los fondos, dividendos, etc. Estableciendo las posibilidades, condiciones y características desde el momento de la compra de estas acciones”.

1.3.2 Participantes del mercado de valores

Esquema 1.2 Participantes del mercado de valores



Fuente: Elaboración propia con datos de Becerril (2013)

Inversionistas: Los inversionistas son todos aquellos agentes económicos que están dispuestos a adquirir una acción o parte de una empresa, asumiendo los riesgos y características que posee la acción con la única finalidad de recibir una retribución o una tasa de interés con respecto a su inversión inicial en un periodo dado de tiempo. Estos pueden ser cualquier individuo que desee cotizar a través de un intermediario bancario, o una empresa o entidad financiera que busca obtener mayores ganancias en la compra y venta de acciones.

Intermediarios Bursátiles: Los intermediarios Bursátiles son aquellos participantes del mercado de valores, que tienen como principal función representar a un individuo, grupo de personas físicas o morales, o entidad económica que desea realizar operaciones en una Bolsa de Valores, estos son normalmente las Casas de Bolsa que son autorizadas por las autoridades de cada país con la facultad de realizar la toma de decisiones de inversión de sus clientes a cambio de una comisión, esto a través de la realización de compra y venta de valores, de la asesoría a los inversionistas en cuanto a la colocación de sus activos y construcción de portafolios.

Entidades Emisoras: Las entidades emisoras son aquellas empresas o entidades económicas que buscan obtener un medio de financiación mediante la emisión de acciones, títulos de deuda y obligaciones de su empresa, ofreciéndolas con autorización de las autoridades competentes o las Bolsas de Valores, cumpliendo con características previamente establecidas y de las disposiciones de carácter general. Estas entidades acuden con los intermediarios para ofrecer sus activos a un precio determinado y esperan la respuesta de los individuos para obtener los recursos que necesitan. Las decisiones que tomen, así como su situación financiera y estabilidad en el mercado internacional, van a determinar el comportamiento de sus acciones y el valor de éstas.

1.3.4 Bolsas globales

La globalización nuevamente actual como un actor principal en los mercados financieros, así como el crecimiento constante de las tecnologías de información, y

en conjunto trabajan actualmente es posible la diversificación de los portafolios de forma internacional, permitiendo a los agentes que participan con aquellos intermediarios internacionales, obtener activos de empresas o grupos de empresas de diferentes partes del mundo, así como la compraventa de divisas en monedas locales o extranjeras, y con ello obtener la mayor cantidad de beneficios en un periodo determinado.

CAPITULO 2.

MERCADO DE DIVISAS Y MERCADO ACCIONARIO

2.1 Divisas

2.1.1 Historia del FOREX

Las divisas que se seleccionaran en el trabajo van a depender de los movimientos que estas presenten el mercado de divisas (FOREX) que es un mercado Over The Counter⁹, por lo cual se considera importante señalar la historia de este para comprender su comportamiento actual, ya que los portafolios integrados por divisas surgen en el momento que los individuos deciden obtener beneficios con la venta y compra de monedas extranjeras. Su historia data desde los primeros intercambios de papel moneda por otro de diferente valor, con el único fin de obtener un beneficio de compra venta, esperando que el valor con el que se compra la divisa sea menor al precio que se vende.

El FOREX tiene sus orígenes en comercio de divisas alrededor del mundo a través de los bancos Internacionales, de acuerdo con Tamames, R. (2010), los europeos difundieron el comercio por Europa y por Oriente Medio en la Edad Media. Posteriormente en 1875 con la creación de patrón oro, el intercambio entre países de monedas de oro y plata se hizo internacional y se crearon los tipos de cambio, fijando en 1947 con apoyo y creación del FMI un precio de compra y venta para el oro, hasta la Primera Guerra Mundial, cuando este patrón desapareció.

Describiendo brevemente los sucesos acontecidos después de la desaparición del patrón oro tras el final de la Primera Guerra Mundial se puede decir que, con la aparición del Acuerdo Bretton Woods en 1944, se sustituye al oro por el dólar estadounidense como la forma de conversión en el mercado financiero global, para que, de esta forma, se homogenizaran las transacciones de monedas y el dólar se convirtiera en el patrón común en el intercambio de monedas a nivel mundial. Posteriormente en 1971 el acuerdo de Bretton Woods se cancela para poder dar paso al sistema de divisas actual dando comienzo al mercado de divisas como lo conocemos.

⁹ Operaciones realizadas entre empresas grandes, fuera de los mercados organizados.

Con la digitalización de los mercados y el surgimiento de nuevas herramientas que facilitan el manejo de las transacciones financieras alrededor del mundo, FOREX se ha convertido en el mercado financiero global más importante, que tiene operaciones las veinticuatro horas, ya que es descentralizado y no tiene un centro de operaciones específico. Sus actores pueden ser cualquier persona que desee adquirir una moneda en términos de otra y la mayoría de estos actores, quienes representan la mayoría de la participación en este mercado se concentran en los principales centros financieros del mundo, que de acuerdo con la Bloomberg (2018) son: Sídney, Tokio, Hong Kong, Singapur, Ginebra, Frankfurt, París, Londres, Madrid, Nueva York, Chicago, San Francisco.

“El mercado de divisas o mercados de tipos de cambio es un mercado global y descentralizado en el que se negocian divisas y que nació con el objetivo de facilitar la cobertura al flujo monetario que se deriva del comercio internacional.”
(Fernández, 2017; 53)

Actualmente se calcula que solo un 5% de las transacciones en moneda extranjera se debe a operaciones de carácter comercial. El 95% restante es atribuible al efecto multiplicador de la propia actividad interbancaria: bancos centrales tratando de mantener la cotización de su moneda, bancos comerciales realizando operaciones a contado y a plazo, grandes empresas multinacionales buscando protegerse del riesgo de cambio o de rentabilizar sus excedentes en moneda extranjera, etc. (Marín J. y Trujillo, A. 2004)

De acuerdo con Carbonell, B. y Echavarría, L. (2008) el mercado Forex, es el mercado financiero más grande del mundo con un volumen diario negociado de 5 billones de dólares, incluyendo negociaciones entre los bancos centrales, especuladores de moneda, corporaciones multinacionales, gobiernos, mercados e instituciones financieras. Este existe en dondequiera que una moneda se negocie en términos de otra, es decir en las casas de cambio, lo que lo convierte en un mercado financiero con gran influencia en la economía global.

2.1.2 Tipos de mercado de divisas

Los mercados de divisas se han desarrollado en un mundo con diferentes necesidades y su tipo depende de la forma en la que se realizan las transacciones alrededor del mundo. La ubicación de los mercados de divisas y la forma en la que se realizan es un factor determinante para la clasificación de los mercados de divisas. De acuerdo con Cazar E. (2001) las divisas son negociadas en el mercado de dos formas diferentes a nivel internacional, las cuales son:

a) Mercado europeo

Es aquel en donde se negocian divisas en localizaciones específicas o concretas, lo cual quiere decir que está conformado por organizaciones, instituciones o espacios físicos en donde los demandantes de divisas acuden para poder realizar sus transacciones. Los mercados de divisas más relevantes son el de Londres, Frankfurt, Madrid, Nueva York, Tokio, Singapur, París y Zúrich.

b) Mercado americano

Lo conforman las redes de instituciones financieras alrededor del mundo, y sus transacciones se caracterizan por tener lugar en cualquier hora o momento por medio de cualquier herramienta de comunicación, o de plataformas digitales que facilitan la compra y venta de divisas.

2.1.3 Tipos de Operaciones con Divisas

Además de los tipos de mercados, también existen tipos de contratos con los cuales se pueden comprar las divisas. Como consecuencia de los cambios constantes en la forma en la que se llevan a cabo las operaciones financieras alrededor del mundo, ha surgido la necesidad de ofrecer a los inversionistas diferentes formas de inversión de acuerdo con las características requeridas, en donde su operación sea flexible o se adecue a las fechas en las cuales se planean recibir los rendimientos esperados, los tipos de operaciones con divisas de acuerdo con Figueroa, V. (2010) son los futuros, las opciones los Forwards y los Spots y poseen las siguientes características:

Futuros: Son contratos que establecen la compra o venta de un instrumento financiero, conocido como un subyacente¹⁰. Los contratos futuros se caracterizan por el pago de la moneda en un tiempo, lugar y tipo cambio acordado previamente entre los bancos centrales. Esto con la finalidad de que el comprador obtenga un producto en el futuro con las condiciones establecidas previamente.

Opciones: Las opciones presentan la oportunidad al comprador de adquirir los derechos, pero no la obligación de comprar o vender una divisa en un periodo futuro al precio acordado, pagando a cambio una prima al vendedor. Se puede clasificar a su vez en opciones de call y de put¹¹.

Forwards: Son contratos de compra venta de divisas que permiten al comprador la garantía de que el vendedor está comprometido a vender la divisa en una fecha futura a un precio pactado hoy, poseen las mismas características que los futuros, pero no son estandarizados, ya que se acoplan a las necesidades del comprador y vendedor y se pactan como un acuerdo bilateral negociando el monto, precio y plazo para protegerse ante los cambios que pueda presentar la divisa en el futuro. Funcionan de tal manera que “La moneda con menor tasa de interés se vende con un premium en el mercado, contra la moneda que tenga la tasa de interés más alta”. (Jiménez, 1998)

Spot: Los tipos de contrato Spot de acuerdo con Jiménez, J. (1998) son los más comunes en el mercado Forex en las principales ciudades que cotizan divisas, consisten en la venta al contado de las divisas que se manejan y este tipo de contratos se concentran en un 70% de las operaciones en Tokio, en el mercado Forex de Nueva York las ventas de contratos spots representan un 85% en el intercambio de dólar con el yen japonés, la libra esterlina y el franco suizo, en 61% en Hong Kong y finalmente en Australia representa un 60%.

¹⁰ Los subyacentes son los instrumentos financieros futuros que se cotizan, este puede ser una divisa, materia prima, bonos, acción o un índice.

¹¹ Opciones de call son opciones de compra y opciones de put son de venta.

2.1.4 Tipo de cambio

El tipo de cambio es la esencia de las divisas, y por lo tanto también lo es del mercado Forex, al ser el valor unitario que representa a una moneda cotizada. Las monedas de todos los países deben tener un valor de acuerdo con el comportamiento de su economía, y para poder calcular el valor de estas, existe el tipo de cambio, que es el valor o precio de una moneda en términos de otra, con el fin de llevar a cabo transacciones económicas en la moneda de interés del demandante, o el oferente obtenga beneficios de la compra-venta de dicha moneda. Banxico (2018) menciona que el tipo de cambio es aquella referencia usada en el mercado de divisas con el objeto de conocer el número de unidades de moneda nacional que deben pagarse a cambio de una moneda extranjera, y viceversa.

Es importante considerar que el precio de las monedas alrededor del mundo va a depender del régimen de tipo de cambio del país, este determina que factores son los que afectan a su comportamiento y como se pueden controlar. Los regímenes cambiarios varían en cada país y de acuerdo a su política económica, así como de sus estrategias y niveles de reservas internacionales disponibles para costear y controlar el tipo de cambio. De acuerdo con Banxico (2018) los tipos de cambio más frecuentes en el mundo son: el tipo de cambio flotante o flexible y el tipo de cambio fijo, pero aún existen países en donde controlan el precio de su moneda o se maneja en una banda.

Dornbusch R. y Fischer, S. (2009) mencionan que la clasificación de los tipos de cambio se divide de la siguiente manera:

- a) Tipo de cambio fijo
- b) Tipo de cambio flexible
- c) Flotación libre y controlada

a) Tipo de cambio fijo

En los países donde se utiliza el tipo de cambio fijo, por medio de su banco central se informan acerca de los movimientos constantes que presenta su moneda para realizar con sus reservas internacionales las compras y ventas pertinentes de la misma a un precio fijo en dólares, dependiendo de lo que se muestre en su balanza de pagos.

b) Tipo de cambio flexible

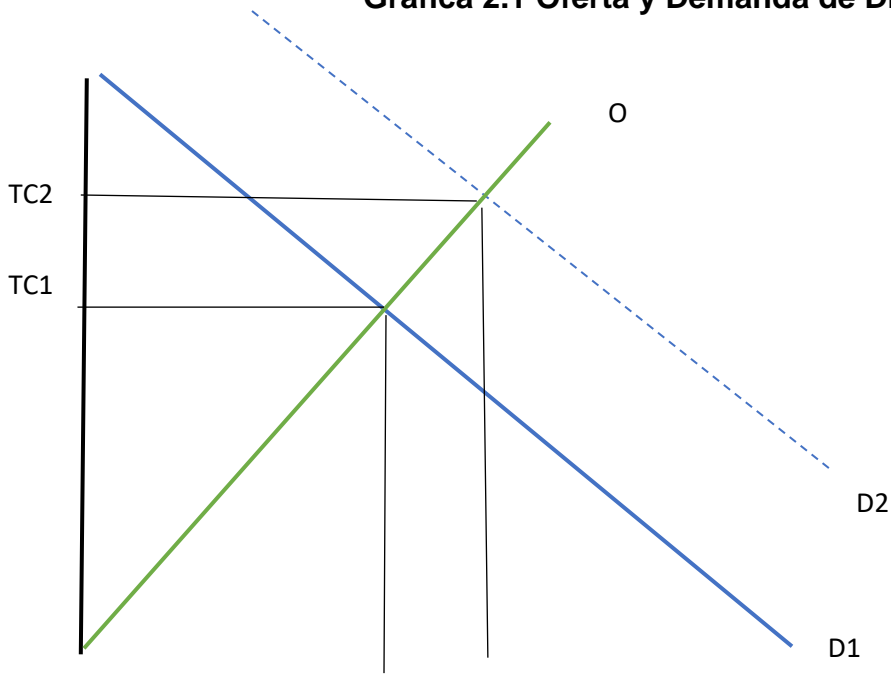
El tipo de cambio flexible se caracteriza por la no intervención de los bancos centrales en el precio de su moneda, sin importar los cambios que ocurran en el mercado, es decir el tipo de cambio estará determinado únicamente por la oferta y demanda de la moneda del país. Aunque este tipo se volvió popular, no existe un país que realmente no tenga una intervención en su tipo de cambio, pues de no haber intervención no existiría un control sobre su moneda.

c) Flotación libre y controlada

Con una flotación libre los bancos centrales de los países dejan que el precio de su moneda se determine libremente en el mercado cambiario. Las transacciones con las reservas internacionales son para lograr una suma cero en la balanza de pagos, de esta forma el tipo de cambio se ajusta a las cuentas corriente y de capital. Mientras que en la flotación existe una gran intervención de los bancos centrales para poder influir en el tipo de cambio.

Estos regímenes cambiarios van a determinar la forma en la que un banco central va a reaccionar a los cambios generados en el mercado Forex y de muchos otros factores que deben considerarse antes de invertir en divisas. Cada régimen se adapta mejor a las condiciones económicas de un país y de la fuerza de su moneda ante las otras. Así mismo, el tipo de cambio, al ser un precio, se determina por la oferta y demanda de la moneda en cuestión y los cambios de ésta van a estar medidos de acuerdo con los factores políticos y económicos que perciban los inversionistas en un periodo.

Gráfica 2.1 Oferta y Demanda de Divisas



FUENTE: Elaboración propia con datos de: Cazar, E. (2001)

En el gráfico 2.1 se puede apreciar un ejemplo del comportamiento normal del precio que debe tener el tipo de cambio, considerando que la oferta y la demanda son los únicos factores que determinan el precio de la moneda. Ante los cambios en la oferta la demanda responde y ambas curvas son lineales. El TC1 es una representación del precio de la divisa en un momento inicial y ante un desplazamiento hacia la derecha de la demanda de divisas de D1 a D2, es decir que exista un aumento de demanda, pero no de oferta, el precio o tipo de cambio muestra un aumento también. Esto pasa en el mercado Forex, mientras más demandada sea una divisa mayor será el precio en términos de otra moneda y viceversa.

2.1.5 Riesgos en la negociación de divisas

La inversión en cualquier tipo de activo conlleva riesgos para el inversionista, pero para el caso específico del presente trabajo, es importante analizar los riesgos que implica la inversión o negociación con divisas para la construcción del portafolio. El mercado Forex, es un mercado que va a depender de diversos factores para su operación, algunos de ellos políticos, sociales y sobre todo económicos, por ello es importante que los inversionistas conozcan las situaciones que pueden ocasionar cambios en el valor de la divisa cotizada, esto debido a las posturas que los compradores y vendedores del mercado suelen tener muchas brechas y estas son consecuencia de especulaciones y anuncios sobre la divisa. Algunos de los riesgos más comunes en el Forex de acuerdo con Medina, M. (2016) son:

Apalancamiento: El apalancamiento suele ser una de las opciones a las cuales los inversionistas recurren para poder convertir cantidades de dinero pequeñas en grandes, esto pudiendo ser en ganancias o pérdidas, por lo cual es un riesgo significativo al que incurren los inversionistas de divisas entonces se recomienda utilizar el apalancamiento, pero de forma moderada.

Tasas de interés: Al decidir invertir en la moneda de un país, se debe ser consciente de la situación económica interna del mismo o de los países que involucran a la divisa. Pero uno de los factores que afecta directamente al tipo de cambio es la tasa de interés, ya que el valor del dinero en los países entre mayor sea, más será la atracción de los inversionistas y como resultado el aumento de la compra de una divisa aumentará.

Riesgos de transacción: Los riesgos de transacción están relacionados con la regulación de un país para el manejo de activos financieros, pues a pesar de ser un mercado global, el Forex va a depender de la regulación interna de cada país. Los inversionistas deben conocer estos comportamientos para poder decidir si su transacción está asegurada o no.

2.1.6 Funciones de las divisas

Desde el momento en el que se realizan actividades económicas internacionales y las relaciones económicas van en aumento, la utilización de las divisas es cada vez más frecuente y sus funciones son diversas e importantes, Cazar, E. (2001) menciona que las funciones más importantes que cumplen las divisas son las siguientes:

a) Transferencia de pagos internacionales

Se refiere a la facilidad para poder realizar o recibir pagos en monedas convertibles resultantes de las transacciones económicas internacionales.

b) Provisión del crédito

La provisión del crédito hace referencia a la relativa facilidad con la cual los agentes económicos que realizan actividades y transacciones en el exterior obtienen un crédito, en su mayoría los exportadores e importadores, los cuales recurren como consecuencia a una gran participación en el mercado de divisas por medio de varios instrumentos como letras de cambio internacionales, créditos documentarios o cobranzas, facilitando el comercio exterior e influyendo en el mercado Forex.

c) Realización de pagos a distancia

Gracias a la internacionalización de los bancos y sistemas bursátiles distribuidos alrededor del mundo, los agentes económicos tienen la facilidad de poder realizar y recibir pagos inmediatos internacionales.

Además de ello, es importante mencionar que solo son algunas de las funciones del tipo de cambio, pero una de las fuerzas más importantes que mueve este mercado son las transacciones realizadas por los Bancos Centrales por medio de las Reservas Internacionales para mantener la estabilidad de una moneda frente a las demás y aquellos agentes dedicados a obtener ganancias mediante la oferta y demanda de una moneda, estos últimos son los inversionistas individuales que

buscan el mayor beneficio con compra o venta en el mercado Forex y su comportamiento es importante en la determinación de los precios de cotización.

2.1.7 Importancia económica del FOREX

La disposición de una moneda para realizar actividades internacionales va a depender en gran parte de la demanda que esta tenga en los mercados globales. Los bancos centrales son los encargados de ofertar la cantidad de dinero requerida por estos agentes, y actualmente existe la posibilidad de obtener una divisa en el mercado Forex para obtener beneficios económicos significantes. Todos estos movimientos tienen una gran influencia en el comportamiento económico de un país, afectando considerablemente su estabilidad y su nivel de riesgo país, además de representar una salida o entrada de capitales. Las divisas más fuertes o cotizadas del mercado suelen tener un impacto en las demás y el precio de los productos de importación y exportación de bienes al extranjero.

Impacto macroeconómico

A nivel macroeconómico las divisas tienen un impacto en los diversos instrumentos y variables macroeconómicas. Una moneda a nivel internacional puede ser ocupada para realizar operaciones siempre y cuando sea una divisa aceptada, a pesar de ello, las divisas cotizadas en el mercado Forex tienen diversas funciones macroeconómicas y la medida de estas es de suma importancia para poder tomar decisiones y analizar los indicadores, además del tipo de cambio, los movimientos en el Forex encaminan las acciones de los agentes económicos y del Banco Central, sus movimientos tienen incidencia en la balanza de pagos, la tasa de interés y el tipo de cambio.

Las divisas están fuertemente relacionadas con uno de los indicadores macroeconómicos más importantes que es el tipo de cambio, este repercute en todas las actividades económicas de un país y los tipos de cambio de otros países también, en la oferta y demanda agregada de dinero y sobre todo en las decisiones del Banco Central de una Nación. Sin duda alguna las divisas desempeñan un papel importante dentro de la macroeconomía y es por ello se ha recopilado para efectos de la construcción del portafolio, aquellos indicadores en

los cuales tienen incidencia las divisas y cuál es su efecto en la economía de cualquier país.

Balanza de pagos

Cada país debe llevar un registro global de las cuentas más importantes que tienen inferencia en el comercio y los préstamos internacionales, la balanza de pagos, según Dornbusch, R. y Fischer, S. (2009) es aquel registro contable de las transacciones internacionales de un país en un periodo determinado, generalmente un año, esta contiene los datos y la información de las transacciones realizadas a nivel internacional por una nación y su comportamiento tiene una gran influencia en la estabilidad y crecimiento económico así como para la toma de decisiones económicas de un país a largo y corto plazo.

La balanza de pagos, se convierte en la presentación contable de la situación económica de un país con el resto del mundo. De acuerdo con Jiménez (1998), la balanza de pagos se divide en cuenta corriente que abarca las importaciones y exportaciones, mientras que la cuenta de capital se descompone en cuatro apartados: Inversión extranjera directa, inversión en portafolio, bolsa o mercado de dinero, otros movimientos de capital y los movimientos de reservas federales del banco central. Debido a lo anterior, se puede concluir que los cambios en la balanza de pagos van a ajustar la paridad en el mercado de divisas. La representación de la balanza de pagos se observa en la siguiente ecuación:

$$\text{Balanza de pagos} = \text{Cuenta Corriente} + \text{Cuenta de Capital} + \text{Reservas Internacionales}$$

Por la ecuación anterior se puede concluir que las divisas y el tipo de cambio, van a influir de manera directa en la balanza de pagos en la partida de las reservas internacionales y cuenta de capital, en la primera por la intervención del banco central en la compra y venta de la moneda local, lo cual provocará cambios en el precio de la divisa y generará expectativas del comportamiento de esta. Y en la

cuenta de capital por la adquisición de moneda local para realizar compras de acciones desde el extranjero.

Tasa de interés

Una de las principales tareas de los bancos centrales es dirigir la política monetaria de un país, y esto implica manejar la tasa de interés. Las tasas de interés en el tipo de cambio se involucran directamente por el valor de la moneda para los extranjeros. Resulta conveniente invertir en un país que tiene una tasa de interés atractiva para los inversionistas, por lo tanto, la divisa o moneda de este país va a tener una demanda mayor y por lo tanto genera movimientos en el mercado de divisas y en las expectativas de los actores del mercado Forex. Lumbreros, S. y Maté C. (2011) mencionan que *“Una subida de tipos, en general, hace más atractiva una divisa, mientras que una bajada hace que sea menos ventajoso poseerla. Ese efecto resulta en movimientos de capital que causan la apreciación de divisas cuyos tipos están subiendo y la depreciación de las que están en fase de bajada de tipos.”*

2.1.8 Poder de compra de una moneda (PPP)

Otro factor importante es el valor de las monedas en el mercado mundial, es decir, el tipo de cambio, estas dos economías podrán depender una de la otra, pero con una gran diferencia en el tipo de cambio, es lo que genera que los países puedan tener mejores o menores rendimientos, una buena comparación de estos rendimientos se ve reflejada en el poder de compra de una moneda. El poder de compra de una moneda o PPP¹² por sus siglas en inglés, de acuerdo con Jiménez, J. (1998) es utilizada como una herramienta para el análisis de los mercados forward de divisas, teniendo un acceso a los mercados de préstamos y créditos y para la determinación de las políticas para aportar el tipo de cambio, se basa en la diferencia entre la inflación y la tasa de interés de una moneda ante las demás o sus socios comerciales.

¹² Purchasing Parity Power

“Las PPA permiten realizar comparaciones entre países para un período específico. En efecto, utilizando las PPA, se puede analizar las diferencias de precios entre varios países, permitiendo realizar comparaciones en la dimensión geográfica. En este caso, se escoge un país de referencia, comúnmente los Estados Unidos, en lugar de un año base” (Epstein y Marconi, 2012; 33)

De acuerdo con Le Clech, N. (2007), la teoría de Paridad del Poder Adquisitivo establece que el tipo de cambio existente entre dos monedas está fuertemente relacionado con los niveles de precios de las dos economías, es por ello que la PPA predice que si existe un aumento en los niveles de precios de una de las economías entonces se disminuye el poder adquisitivo de la misma, posteriormente se depreciará respecto a la divisa externa hasta un nivel que equipare la diferencia en el poder adquisitivo producto del diferencial de precios. Por lo tanto, en los movimientos del mercado de divisas, se verán reflejados los aumentos de los precios de un país que se resumen en la paridad del poder adquisitivo de una moneda frente a otras.

2.2 Mercado accionario

Para la elaboración de un portafolio de inversión que incluirá las acciones de países emergentes, es necesario realizar un análisis del mercado accionario en el contexto global, ya que cualquier inversionista, debe conocer el entorno en el cual se desenvuelven los activos que integran su portafolio, la forma en la que funcionan, los riesgos que tienen y el impacto que el desarrollo en su conjunto de este mercado tiene en la economía. El mercado accionario ha evolucionado de tal forma que cada vez más personas se involucran directamente en él, sin embargo, gracias al análisis de su funcionamiento es posible apreciar que todos los agentes económicos que participan en una sociedad se ven de alguna manera afectados por las condiciones del mercado accionario.

2.2.1 Mercado Financiero

Un mercado accionario, consiste en la conformación de varios agentes participantes, dentro de un espacio físico o virtual, en donde se realizan intercambios de dinero a cambio de activos en forma de acciones, emitidas por empresas u entes económicos autorizados y regulados. Estas acciones se llevan a cabo con el objeto de obtener ganancias mediante la compra y venta de éstas, los agentes que se encuentran dentro de este mercado esperan con la cotización que el precio de un activo suba o baje para poder obtener ganancias con una operación anterior de compraventa.

Las necesidades del ser humano han ido evolucionando con el paso del tiempo, por lo tanto, también la forma en la que adquiere los bienes y servicios necesarios para su consumo. Tras el surgimiento de las instituciones bancarias, se han buscado alternativas que se apeguen al modo de vida de las personas, y este actualmente se concentra en generar mayor rendimiento con su dinero esperando obtener ganancias en determinado momento tras una fecha acordada, es por ello por lo que surgen los activos financieros y con ello el mercado en donde se realizan operaciones con los mismos.

Se entiende por mercado, de acuerdo con Mondragón M. (2017) al lugar físico o ficticio a través del cual los compradores de bienes y servicios entran en contacto y reaccionan ante los precios de los bienes de acuerdo con la ley de oferta y demanda. En el caso de un mercado financiero los activos que se negocian son los financieros, los cuales le permiten a un individuo obtener una liquidez a cierto plazo determinado por las instituciones financieras autorizadas para ofertarlos. Los activos financieros por su parte están conformados por los títulos o valores emitidos por empresas o gobiernos actuando como vendedores y el comprador es representado por cualquier agente económico.

Cada país ha desarrollado un sistema financiero con regulaciones propias que van a permitir a los entes económicos que así lo deseen realizar compras de activos financieros que se oferten en el mercado, normalmente esto se encuentra dentro de las bolsas de cada país, ya que son las encargadas de emitir las características

de los activos y las reglas que deben cumplirse dentro de las entidades para validez y proteger al usuario. Del mismo modo, es importante mencionar que existe un mercado financiero global, al cual cualquier individuo o institución puede acercarse para hacer rendir más sus activos o su dinero, y este comúnmente no se encuentra en un espacio físico sino virtual a través del cual se realizan compras y ventas, los emisores principales suelen ser las principales bolsas del mundo.

2.2.2 Tipos de acciones

Los tipos de acciones van a depender de la entidad que los emite, de las regulaciones de las entidades financieras correspondientes y del país al cual pertenecen, pues pueden poseer características diferentes en todos los casos. En el mercado accionario, se negocian los activos financieros ofertados y estos están asociados con las diferentes bolsas de valores alrededor del mundo. Las bolsas se encuentran ligadas con las empresas e individuos o gobierno que desee adquirir y negociar con acciones; de acuerdo con Mondragón, M. (2017) suelen clasificarse de la siguiente manera:

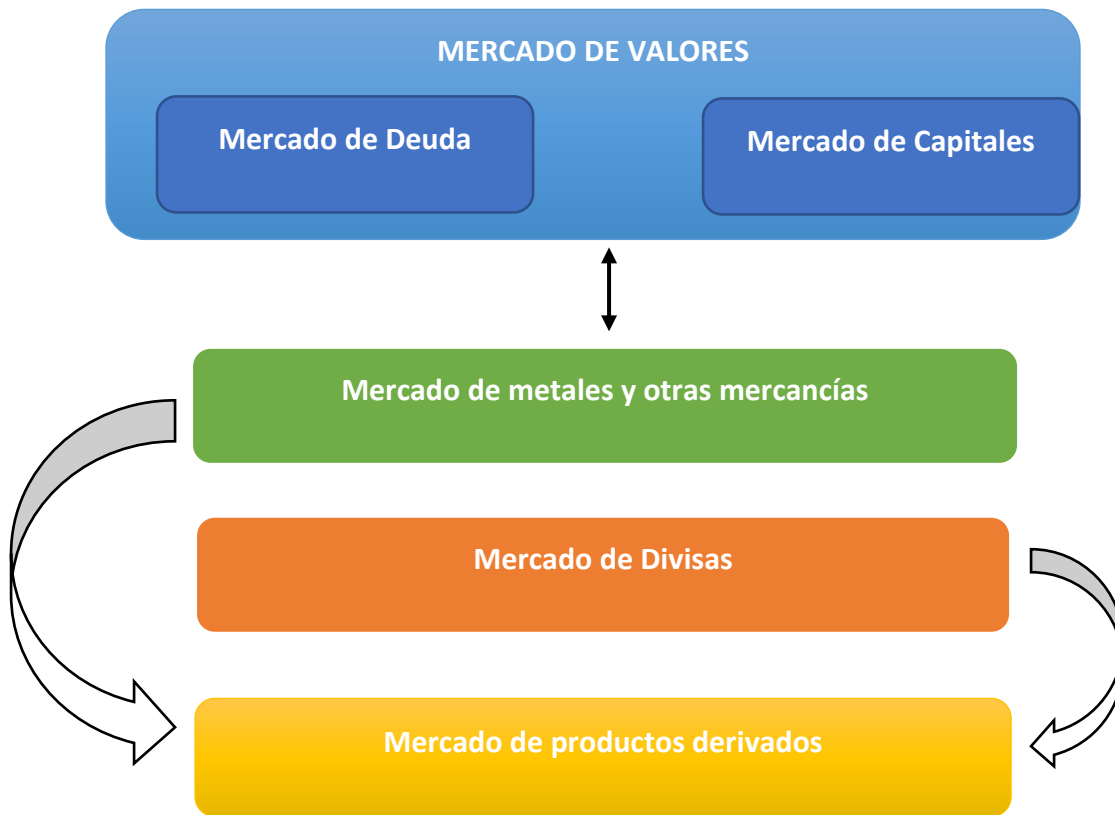
Tabla 2.1 Tipos de acciones

| Acciones Comunes | Acciones Preferentes |
|--|--|
| Son títulos patrimoniales que dan a quien las posea el derecho de voz y voto en el consejo de administración, pueden recibir o no dividendos, pero tienen el derecho a las utilidades por acción (UPA), las cuales no son acumulables. | Se trata de valores que representan una parte alícuota del capital de una empresa y generan a su poseedor derecho de voz, pero no de voto; tiene preferencia para el pago de dividendos, pero no obtiene utilidades por acción y en el caso de que en un año fiscal no haya utilidades, los dividendos que debe percibir se acumulan y serán pagaderos cuando la empresa obtenga el beneficio. |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Mondragón, M. (2017).

Ahora bien, es importante mencionar la clasificación de los mercados de valores y que activos lo componen, así como otras clasificaciones a las cuales los usuarios o individuos interesados pueden acceder para realizar una inversión. De acuerdo con el Instituto de Asesoría en Finanzas Internacionales y Mondragón, M. (2017) se divide de la siguiente manera:

Esquema 2.1 Entorno Financiero según la clasificación de los mercados financieros



FUENTE: Instituto de Asesoría en Finanzas Internacionales (IAFI) y Mondragón, M. (2017).

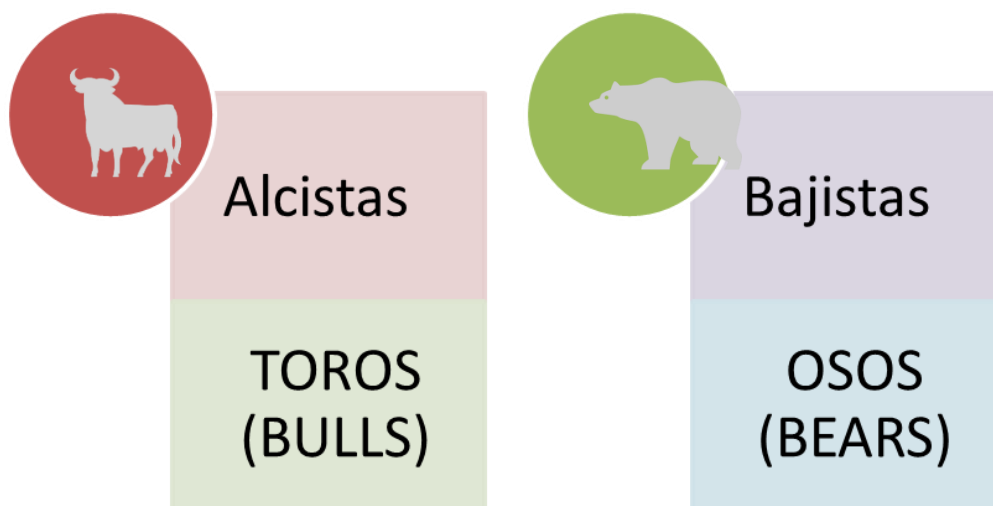
El esquema 2.1 representa la forma en la que se integra el Mercado de valores: Títulos de deuda y patrimoniales, mientras que el Mercado de commodities o productos derivados: Inversión a través de instituciones financieras en las que se negocian contratos en que la entrega del activo subyacente se pacta para un plazo futuro y funcionan para cubrirse de riesgos y estos pueden ser las divisas, tipos de interés, índices de precios y bonos.

2.2.3 Actores del mercado financiero

Para comprender el funcionamiento de los activos que conforman los portafolios de inversión, se deben conocer el comportamiento de los actores de los mercados de divisas y de acciones, ya que estos determinan el precio de venta o compra de

los activos en el mercado y junto con los sentimientos de mercado van a influir en las reacciones de una moneda o una acción. La cotización de un activo en el mercado financiero va a depender de los sentimientos y comportamiento que muestren los agentes que participen, ya que los movimientos de compra o venta pueden ser reflejados en el análisis técnico o fundamental que haga un broker y lo comunique a su inversionista.

Esquema 2.2 Actores del mercado financiero



FUENTE: Elaboración propia con datos de: López, M. (2008).

La razón del uso del toro y del oso como referencia para el comportamiento de los actores de los mercados de inversión, no tiene un origen exacto, pero de acuerdo con López, M. (2008) se menciona que, debido a la gran demanda de piel de oso, en New York, los cazadores vendían la piel antes de cazarla, como pasa en las posiciones cortas de los mercados financieros. También se considera que su origen parte de la forma en la que atacan ambos animales, o la postura que estos llevan al encontrarse en cuatro patas, ya que los toros siempre buscan levantar a su presa, por el contrario de los osos, quienes atacan de arriba hacia abajo a sus presas.

BULLS (Toros): Los toros de acuerdo con López, M. (2008) son aquellos agentes que saben reconocer que el mercado tiene potencial, y por lo tanto es rentable y puede responder ante las problemáticas de largo plazo. En el mercado de divisas o de acciones, un agente que actúa como un toro sería aquel que actúa como un comprador, buscando obtener beneficios con previsión del mercado mucho más elevada al momento de la compra. Sus movimientos se consideran alcistas del mercado, ya que sus expectativas van a lograr elevar el precio del activo cotizado y van a levantar el interés en el mismo y una subida de mercado.

BEARS (Osos): Los osos actúan al contrario de los toros, si en un análisis técnico del comportamiento de un activo aparece un comportamiento bajista, esto quiere decir que los osos han determinado la venta de este activo, provocando la debilidad y baja del mercado. Normalmente los inversores actúan como osos cuando los sentimientos del mercado, las situaciones financieras o económicas del activo no son fuertes y por lo tanto han especulado la baja de este activo y lo desean vender en el menor tiempo posible.

2.2.4 Funciones de las acciones

Cualquier entidad económica que busque diversificar las formas de financiar sus operaciones, también buscará la manera de poder ofrecer y vender una parte de esta como solución para la adquisición de efectivo de manera rápida y eficaz sin tener que recurrir a la deuda. Las acciones surgen como una alternativa para las empresas de poder ofertar y ganar dinero por medio de la venta de la empresa, pero se mantienen actualmente por la capacidad que estas han demostrado de influir en la imagen de la empresa y de las perspectivas que tienen los entes económicos sobre la situación financiera de la emisora. De igual manera hay que considerar que como se mencionó anteriormente el beneficio obtenido va a depender del tipo de acción que se adquiera y de la cantidad que se esté comprando. Salinas S. (1998) menciona que las acciones cumplen las siguientes funciones:

- Financiar operaciones

- Obtención de material para funcionamiento
- No solicitar préstamos
- Evitar el pago de intereses
- Crear una imagen de la empresa en el mercado
- Aumento de liquidez
- Generar valor de la empresa, con base al valor de las acciones

Si bien las funciones de las acciones normalmente benefician a las empresas emisoras, también fungen el papel de una representación que garantiza al comprador o institución interesada en la compra, el retorno de su efectivo con un monto mayor o menor dependiendo del comportamiento de la empresa en el periodo de la compra. Las decisiones que tome la organización son de suma importancia para los compradores de acciones, ya que el comportamiento pasado y las previsiones del futuro para el precio de las acciones son factores determinantes para la compra de éstas.

2.2.5 Riesgos en la negociación de acciones

Para efectos de la elaboración del portafolio de este trabajo, es necesario comprender que existen riesgos en la negociación de las acciones, esto quiere decir que cualquier individuo que desee invertir o poner efectivo a cambio de la compra de estos activos, va a incurrir en ciertos riesgos dependiendo del tipo de acción y de la entidad emisora. De igual manera, las empresas que han decidido emitir acciones tienen algunas desventajas que analizar en este método de financiamiento de sus operaciones. Como toda operación económica la negociación de acciones se da por una dinámica entre la oferta y la demanda, por lo que cualquier movimiento que genere cambios en estas, va a generar un riesgo o un beneficio para ambas partes negociantes, por lo cual se analizarán los riesgos para ambos que, de acuerdo con Salinas, S. (1998) son los siguientes:

Para el emisor

- **Dilución y Pérdida de Control:** Puede ser de dos tipos: dilución de la propiedad o dilución del precio de mercado de la acción, el primer caso se da si el accionista no suscribe las acciones de nueva como consecuencia de la oferta. Y la segunda tiene que ver con el precio de salida de la acción y la rentabilidad de la inversión.
- **Expectativas de los accionistas:** La empresa se enfrenta a las perspectivas y a la forma en la que las personas que invierten en ella perciben la situación financiera y general de la misma.
- **Regulaciones para la emisión de acciones:** Cada país va a regular y por medio de diversas instituciones buscará regular la emisión de las acciones y cambiarán y pondrán restricciones para las mismas.
- **Cambios políticos, económicos y sociales:** Las situaciones que se vivan en el país o países en donde se encuentra una empresa van a representar riesgos en las emisiones de acciones ya que moverán el precio y las percepciones de los accionistas.

Para el accionista

Cuando un accionista ha determinado que va a invertir en cierto activo de una empresa, es porque ha analizado el rendimiento que puede obtener, pero también debe ser consciente que este implica un riesgo, es decir que la acción pierda el valor al que lo compro y por lo tanto no obtenga ganancias con su compra y por el contrario obtenga pérdidas, algunas de las razones por las que esto puede ocurrir de acuerdo con BBVA (2015) son las siguientes:

- **Movimientos de inversores:** Las creencias de los demás inversores van a influir directamente en el valor de las acciones, por lo cual van a provocar movimientos en el mercado de acciones. Si la mayoría de los accionistas

crea que el valor de una acción va a bajar entonces el valor de la acción baja eventualmente y viceversa.

- **Condiciones del negocio:** Cualquier cambio interno o externo de la empresa como una nueva patente, un aumento de los beneficios, una fusión pendiente, anuncio de apertura de nuevas sucursales, nuevos productos, socios, condiciones de los estados financieros, ventas y litigios pueden afectar a los intereses de los inversores y precios de las acciones.
- **Condiciones económicas:** El país en donde se encuentre ubicada la empresa emisora va a poner las condiciones y el entorno económico en el cual se va a desarrollar el mercado de acciones como el empleo, la inflación, el inventario, el gasto, y otros factores económicos van a afectar directamente en el precio y las condiciones de las empresas.
- **Gobierno:** Ligado con lo anterior, las decisiones en cuestión de política fiscal van a influir en las acciones como las tasas de interés, los impuestos, la política comercial, y actuaciones de impacto presupuestario.
- **Economía mundial:** Los cambios en el tipo de cambio, los aranceles, así como las relaciones diplomáticas pueden causar que las reservas vayan hacia arriba o hacia abajo y generar cambios en el mercado.

2.2.6 Importancia económica de los mercados financieros

A nivel mundial es cada vez más frecuente la interacción entre las empresas y los individuos interesados por la adquisición de acciones para obtener rendimientos. Las bolsas alrededor del mundo han adquirido una gran importancia en los movimientos económicos y las decisiones de los gobiernos, debido al gran volumen de dinero que se maneja y del control que ejercen sobre la estabilidad de un país. Las finanzas se han convertido en un pilar primordial para el crecimiento económico de la mayoría de los países, es por lo que se han concentrado esfuerzos para mejorar e implementar nuevas condiciones que permitan crecer a los mercados financieros alrededor del mundo, al respecto, El Centro de Estudios

de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados de México (2010) menciona que:

“El mejoramiento de los acuerdos financieros precede y contribuye al desempeño económico. La razón por la cual las finanzas son importantes para el crecimiento está en las funciones claves básicas que desempeñan las instituciones financieras. A un nivel básico, las finanzas incluyen la transferencia de fondos en el intercambio de bienes, servicios o las promesas de rentabilidad futura”

El crecimiento constante de los mercados financieros, de igual manera ha traído consigo la creación de nuevas instituciones que regulen de alguna manera los flujos de dinero que se tienen en estas partidas de compra y venta de acciones, además de que deben de estar coordinados con el Banco Central del país de origen de la entidad emisora de acciones, ya que las decisiones del gobierno o del banco central van a estar relacionadas con el comportamiento de los mercados y de los precios, por lo cual el trabajo debe darse en conjunto.

“Los mercados financieros internacionales son muy importantes ya que son instancias a donde muchos demandantes de recursos recurren para poder satisfacer sus necesidades, de tal forma que lo llevan a cabo a través de un correcto proceso de toma de decisiones; con el fin de no equivocarse para que no les afecte y como resultado final se satisfaga la solución de su problema en cuestión.” (Luna, 2016;14)

Balanza de pagos

Los mercados financieros provocan grandes cambios en la estructura económica de un país y van a determinar el comportamiento de diversos factores internos y externos, así como también van a tener influencia en las decisiones de políticas económicas. Estos movimientos se ven reflejados en algunas de las variables macroeconómicas como el tipo de cambio y la tasa de interés, pero tienen una influencia mayor sobre la balanza de pagos de un país. Al incluir un registro de las entradas y salidas de capital, la balanza de pagos refleja las condiciones de los

mercados financieros y las compras y ventas que realizan tanto los nacionales como los extranjeros en activos cotizados en las bolsas de valores.

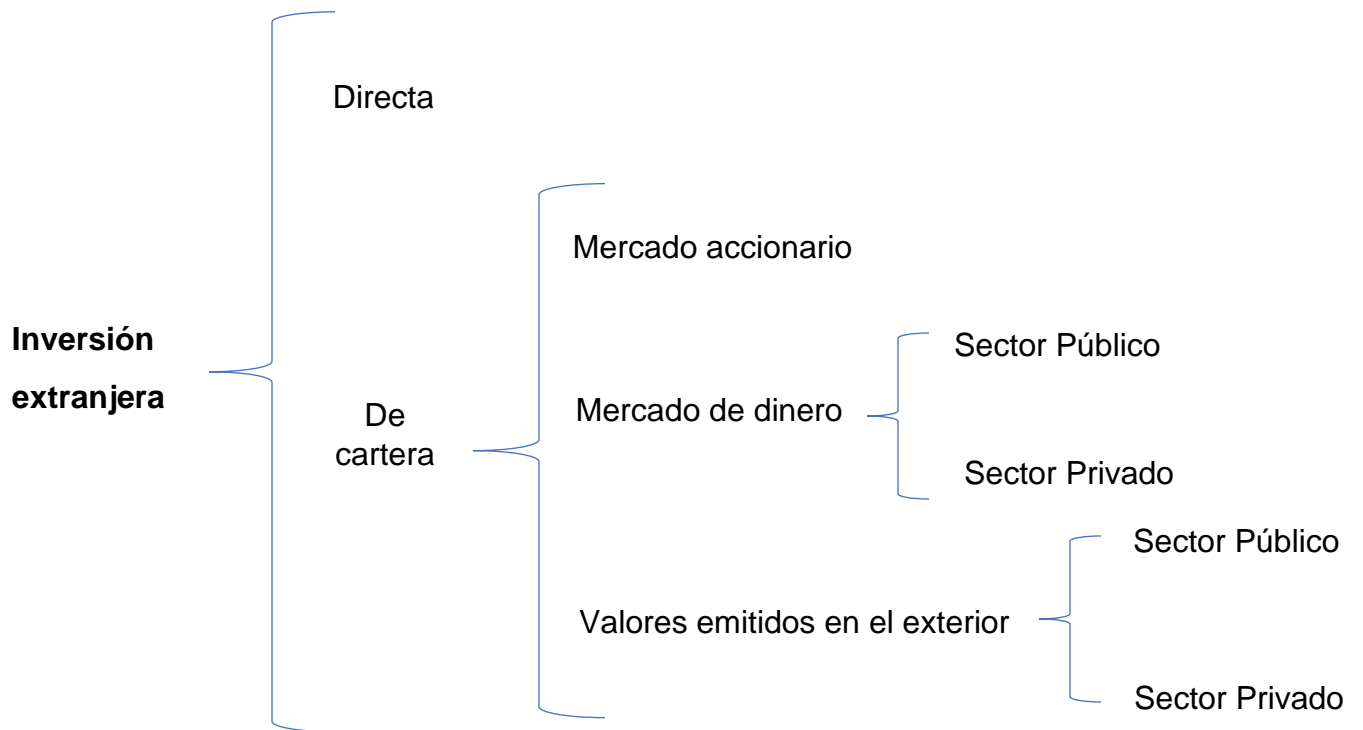
La Balanza de pagos se divide en diversas cuentas con la finalidad de una mejor contabilidad de las finanzas de un país y por recomendación de los organismos internacionales como el FMI o el Banco Mundial, y registra los capitales extranjeros y locales. Específicamente los movimientos del mercado financiero de acuerdo con Ventosa, A. (2015) se refleja en la cuenta de Balanza de Capitales la cual, además de que contiene las compras y ventas de activos como acciones y bonos, también tiene el registro de las inversiones extranjeras en el país, los préstamos y depósitos de capitales extranjeros y de los residentes de un país con el exterior.

“Muestra la variación de los activos nacionales en el extranjero y también de los activos extranjeros dentro del país, excepto la reserva oficial. El saldo de esta cuenta refleja la posición deudora o acreedora del país. Los asientos contables de la Balanza de Capitales se registran a la inversa de como se hace en la cuenta corriente; las entradas de capital (inversiones externas) se registran contablemente como ingreso y con signo positivo; las salidas de capital (inversiones al exterior) se registran como egresos con signo negativo.” Ventosa, A. (2015: 78)

Inversión extranjera

La inversión extranjera es una cuenta que se incluye en la balanza de pagos de un país, ya que esta representa las entradas de capital. Herrera, J. y Vázquez C. (2014) definen a la inversión extranjera como: *“La aportación proveniente del extranjero en sociedades nacionales que representa un recurso importante para la estabilidad financiera”* También mencionan que existen dos tipos de inversión extranjera, directa e indirecta. La primera, según los autores, engloba aportaciones en lo referente a activos fijos, nuevas líneas de productos y la creación u operación de empresas. La segunda únicamente a la utilizada para invertir en la bolsa de valores. De acuerdo con Luna, J. (2016) la división de la inversión extranjera en la balanza de pagos se divide de la siguiente manera:

Cuadro Sinóptico 2.1 División de la Inversión Extranjera



FUENTE: Elaboración propia con datos de: Luna, J. (2016)

La inversión extranjera, se encuentra fuertemente conectada con las regulaciones comerciales y aperturas que tenga un país hacia el exterior, esto quiere decir que entre mayor sea la apertura comercial que tenga una nación con el resto del mundo también lo será su inversión extranjera y esto se reflejara en su balanza de pagos y en la demanda de su moneda en términos de otra. Además de que las empresas multinacionales encuentren más viable realizar operaciones en otros países con la finalidad de diversificar sus mercados, permitiendo que sus acciones se encuentren disponibles para personas o entes económicos de diferentes nacionalidades, aumentando también la compra de divisas en el extranjero.

Se puede decir que la inversión extranjera por concepto de cartera es la forma en la que la compra y venta de acciones entra en la balanza de pagos de cualquier

país, y por lo tanto tiene una gran influencia en la situación y resultados financieros de una nación en un periodo determinado de tiempo. El mercado accionario mueve aquellos activos en los cuales los nacionales se encuentran interesados, así como los activos que ofertan las empresas nacionales y que compran los nacionales y extranjeros.

2.2.7 Importancia de las acciones como activos dentro de un portafolio de inversión

La globalización ha traído como consecuencia que los estados realicen sus actividades económicas a la altura y estándares de otros países, ya que el intercambio comercial, cultural y social es constante, exigiendo que los niveles económicos sean cada vez más competitivos, y uno de los indicadores que es clave para la medición del crecimiento económico, son los movimientos en el mercado de acciones. De acuerdo con Becerril, E. (2013), los mercados financieros internacionales más importantes del mundo están situados en ciudades que han demostrado un crecimiento económico significativo, y controlan la mayoría de los mercados de acciones.

Al agregar acciones en un portafolio de inversión, se cumple el principio de diversificación que permite reducir o repartir el riesgo entre activos con diferentes características, creciendo a la par con el proceso de globalización y ampliando las posibilidades del inversor. Entre mayor sea la diversificación de sus activos, mayores pueden ser las probabilidades de obtener beneficios mediante la cotización. La posibilidad de participar en este mercado es muy grande, de acuerdo con Educa Banxico (2014) cualquier persona o entidad económica que cumpla ciertos requisitos establecidos, puede participar dentro del mercado accionario, convirtiéndolo en uno de los más importantes y con más participantes.

En este trabajo, se incluyen en el portafolio las acciones de empresas de países emergentes, como una opción de alto riesgo pero que permita obtener ganancias. Estos países han buscado su crecimiento entre las potencias mundiales durante los últimos años, y la opción de poder agregar las acciones de sus empresas y que los inversionistas encuentren atractivo incluirlo, sería beneficioso para el

constante crecimiento en los mercados financieros de los países emergentes, en conjunto con las medidas que toman los gobiernos con el objeto de brindar mayores opciones de inversión a los individuos, la digitalización de los mercados y la posibilidad de las empresas nacionales de adherirse a una opción de financiamiento mediante la emisión de acciones.

2.3 Divisas y acciones

2.3.1 Portafolios diversificados internacionalmente

La internacionalización ha sido un proceso largo de adaptación en todos los países, y no ha sido la excepción en los mercados y las opciones que tiene un inversionista al momento de decidir los activos que integraran su portafolio de inversión. Gracias a la diversificación y constante crecimiento de los intercambios y mejora de las relaciones diplomáticas, la demanda de divisas ha ido en aumento alrededor del mundo, utilizando comúnmente al dólar como base para realizar operaciones. Por otro lado, en los mercados financieros, las oportunidades de adquirir acciones de empresas extranjeras gracias a las transnacionales y a la digitalización de la banca y los procesos financieros se han incrementado, provocando que las opciones de adquisición de acciones extranjeras se encuentren cada vez más próxima a las posibilidades de cualquier tipo de inversionista.

“Mediante la diversificación internacional de portafolio, los inversionistas pueden reducir el Valor en Riesgo de sus inversiones. El Valor en Riesgo es una medida estadística que estima la mayor pérdida que se espera obtener en un instrumento financiero o portafolio de inversión en un periodo de tiempo determinado y un nivel de confianza. Este estudio analiza el efecto de la diversificación internacional de portafolios, partiendo de un portafolio de acciones colombianas y utilizando índices bursátiles como instrumentos de diversificación internacional. Los resultados muestran que a medida que se aumenta la diversificación internacional, el Valor en Riesgo del portafolio disminuye.” (Rojas, M., Jiménez, L. y Acevedo N., 2014; 34)

Un portafolio diversificado internacionalmente ayuda a la disminución del riesgo o la varianza de los activos (VaR)¹³, que representa la mayor pérdida que un activo puede tener cuando se integra un portafolio, generando cambios en el mismo, debido a los cambios en el precio del activo por percepciones de los accionistas.

El propósito del presente trabajo es diversificar el riesgo por medio de la diversificación de activos, pero también diversificándolos internacionalmente, por lo cual se decidió elaborar un portafolio de inversión integrado por acciones y divisas, ya que ambos son los activos más cotizados en los mercados para poder efectuar transacciones y negociaciones entre individuos e instituciones que deseen obtener un rendimiento.

2.3.2 Portafolio conformado por divisas y acciones

El presente trabajo muestra una opción de diversificación de un portafolio de inversión, seleccionando acciones de países emergentes y divisas principales cotizadas en el FOREX, esto con el principal objetivo de demostrar que el principio de diversificación puede cumplirse aun cuando el portafolio está integrado por dos clases de activos con características diferentes y con ello se busca mantener la estabilidad que busca todo inversor y la diversificación de los riesgos independientes de cada activo. Al realizar lo anterior, sería posible demostrar que se puede integrar un portafolio con esas características y no solamente al incluir un solo tipo de activo, ni tampoco incluir activos de bajo riesgo, ya que, al incluir las acciones de países emergentes, se diversifica el riesgo y la posibilidad de obtener mayores ganancias a un mayor riesgo.

Cada inversionista es libre de elegir los activos que conformarán su portafolio con el fin de reducir la posibilidad de pérdida de inversión ante una caída de un activo, es por eso que la diversificación con acciones de diferentes países, aun cuando sean emergentes brinda la posibilidad de diversificar el riesgo ante las situaciones o fluctuaciones económicas de cada país, y por otro lado las divisas conceden la

¹³ Valor al riesgo (Value at Risk) por sus siglas en inglés.

oportunidad al inversionista de recibir beneficios con el menor riesgo debido a su naturaleza de estabilidad y poca fluctuación en los precios de bid y ask en el mercado de divisas FOREX.

CAPITULO 3.

CONSTRUCCIÓN DEL PORTAFOLIO

3.1 Selección de Activos

La selección de los activos que conformaran el portafolio de inversión propuesto en el siguiente trabajo se integrará por dos partes: las acciones de empresas de países emergentes y las divisas más fuertes y representativas del mercado con base dólar. La elección de esta combinación está basada en la probabilidad de poder conformar un portafolio con las características antes mencionadas, al ser las acciones de países emergentes activos que representan alto riesgo y las divisas un bajo riesgo. Se presenta como una nueva alternativa para los inversionistas de cualquier perfil al tener las opciones de integrar el portafolio con los activos mencionados a continuación.

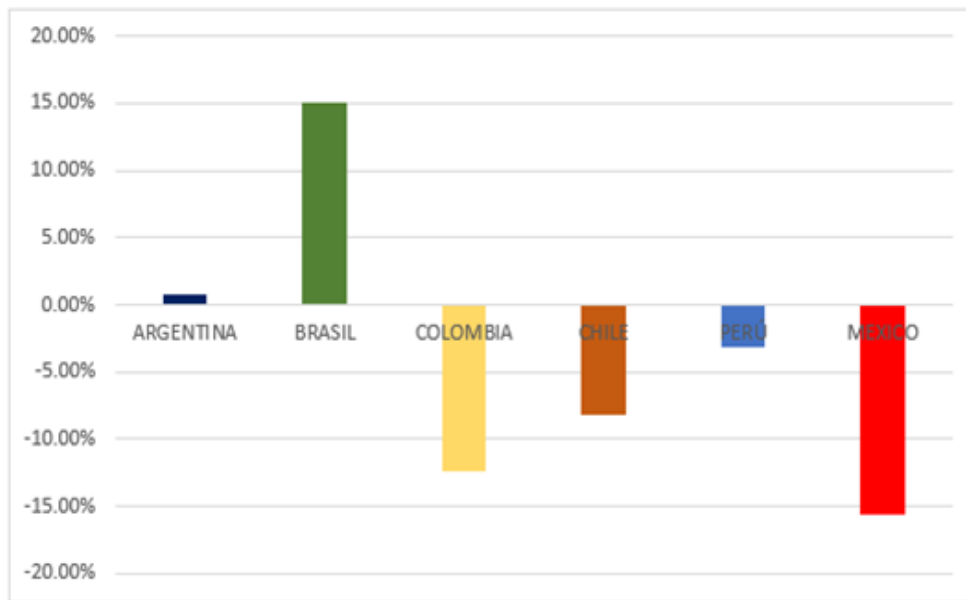
3.2 Criterio de Selección de Activos

3.2.1 Acciones

Las acciones que integrarán al portafolio de inversión serán seleccionadas por medio de un análisis de su comportamiento en los años que conforman a la investigación. Se seleccionaron países emergentes de acuerdo con las variaciones de los índices accionarios de cada país, y posteriormente se escogieron aquellos que tuvieran una variación menos negativa o positiva para poder proceder al análisis de las acciones de las empresas de los países elegidos. Los países emergentes han adaptado sus condiciones para poder desarrollar y evolucionar en el sector financiero e incentivar a las personas para que inviertan en sus bolsas de valores, pero de acuerdo con las estadísticas presentadas anualmente por la Federación Internacional de Cambio (WFE¹⁴) por sus siglas en inglés, el volumen de dinero que manejan los países emergentes, no representa un gran peso o cambio en el mercado global, lo que convierte a los activos cotizados en estos países en activos con alto riesgo y volatilidad.

¹⁴ World Federation of Exchanges. Es una Asociación Mundial comercial conformada por las Principales Bolsas alrededor del mundo, dedicada a la emisión de acciones y análisis de comportamiento de sus integrantes.

Gráfica 3.1 índices accionarios en Latinoamérica. Variación % acumulada mensual 2018



FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018a)

En la gráfica 3.1 se puede apreciar que los países que han presentado una variación acumulada positiva son Argentina y Brasil, lo cual quiere decir que su comportamiento mensual durante el 2018, tuvo un impacto positivo para las empresas que conforman a las Bolsas de dichos países, por el contrario de los países seleccionados, Colombia, Chile, Perú y México presentaron una variación negativa durante el último año que conforma el periodo de estudio de la investigación para la conformación del portafolio de inversión. Se puede apreciar que su comportamiento es más negativo para el caso de México, seguido por Colombia, Chile y Perú sucesivamente.

Para la conformación del portafolio, se eligieron los países de la gráfica 3.1 y a México, para integrar a la Bolsa Mexicana de Valores y comprobar que la inversión en los países emergentes es posible con la variación de los activos y con la integración de las divisas, ya que se pueden obtener mejores rendimientos mediante el aumento del riesgo de los activos.

México de acuerdo con la lista realizada por Forbes acerca de la clasificación de los países, es un país emergente con la Bolsa Mexicana de Valores, al igual que Chile, Brasil, Argentina y Perú, por lo cual cumplen con la característica buscada para la selección de los activos del portafolio. De acuerdo con la base de datos de estadísticas mensuales de la WFE, las bolsas respectivas de los países antes mencionados cuentan con más del 40% del control de mercado de acciones de las empresas, pero el principal reto al cual se enfrentan es la poca captación de empresas que cotizan en sus bolsas, pero si se analizan los índices de cotizaciones de cada país es posible observar cuales han sido las empresas que emiten acciones que han participado más en el mercado y aquellas que han tenido mejor comportamiento en el mismo.

3.2.1.1 Argentina: Grupo Galicia

Ilustración 3.1 Acciones más activas, ganadoras y perdedoras de S&P Merval, Argentina 2018

Acciones más activas »

| Nombre ↕ | Cierre | Anterior | Máximo | Mínimo | % Var. ↕ | Vol. ↕ | Hora ↕ |
|------------------------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|------------|
| ▲ Grupo Financiero Ga. | 128.000 | 123.150 | 128.000 | 123.500 | +3.94% | 1.63M | 15:00:00 ⚙ |
| ▲ Aluar | 16.100 | 15.650 | 16.200 | 15.350 | +2.88% | 1.15M | 15:00:00 ⚙ |
| ▲ Pampa Energia SA | 48.200 | 47.150 | 48.300 | 46.400 | +2.23% | 999.61K | 15:00:00 ⚙ |
| ▲ Grupo Supervielle | 56.300 | 54.350 | 56.600 | 54.350 | +3.59% | 903.36K | 15:01:00 ⚙ |
| ▶ Ternium Argentina | 12.600 | 12.600 | 12.800 | 12.400 | 0.00% | 800.46K | 15:00:00 ⚙ |

[> Más valores de S&P Merval Argentina](#)

Principales ganadores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|--------------------|---------|--------|--------|
| ▲ Bolsas y Merc... | 309.00 | +18.50 | +6.37% |
| ▲ Grupo Financi... | 128.000 | +4.850 | +3.94% |
| ▲ Grupo Supervi... | 56.300 | +1.950 | +3.59% |
| ▲ YPF | 723.50 | +22.75 | +3.25% |
| ▲ Banco Macro | 259.50 | +7.65 | +3.04% |

Principales perdedores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|--------------------|--------|-------|--------|
| ▼ Central Puerto | 35.65 | -0.35 | -0.97% |
| ▶ Ternium Argen... | 12.600 | 0.000 | 0.00% |
| ▼ BBVA Banco F... | 141.80 | 0.00 | 0.00% |
| ▲ Cresud SA | 42.40 | +0.10 | +0.24% |
| ▲ Cablevision | 218.00 | +1.25 | +0.58% |

FUENTE: Investing (2018b) Consultado el 18/04/19

El comportamiento de las acciones que integran al S&P Merval, índice accionario de Argentina, demuestra que el Grupo Financiero Galicia (GGAL) es el que tiene una mayor participación en la conformación del principal índice de Argentina y ocupa el segundo lugar en los índices ganadores de la bolsa argentina. A pesar de ser el segundo ganador, al encontrarse en ambas listas lo convierte en ideal para poder realizar el portafolio, buscando que el inversor tenga mejores rendimientos mediante la selección de las acciones de una empresa fuerte y con buenos resultados.

3.2.1.2 Brasil: Petróleo Brasileiro

Ilustración 3.2 Acciones más activas, ganadoras y perdedoras de Bovespa, Brasil 2018

Acciones más activas »

| Nombre ↕ | Cierre | Anterior | Máximo | Mínimo | % Var. ↕ | Vol. ↕ | Hora ↕ |
|------------------------|--------|----------|--------|--------|----------|--------|------------|
| ♦ Petroleo Brasileiro. | 26.65 | 26.65 | 26.89 | 26.52 | -0.41% | 39.53M | 14:54:59 Ⓞ |
| ♦ Itausa | 12.21 | 12.21 | 12.41 | 12.03 | -1.53% | 24.06M | 14:54:54 Ⓞ |
| ♦ CIELO ON NM | 6.57 | 6.57 | 6.75 | 6.47 | -1.94% | 20.22M | 14:54:54 Ⓞ |
| ♦ ITAUUNIBANCOPN EB N. | 34.63 | 34.63 | 34.87 | 34.11 | -1.25% | 18.22M | 14:54:50 Ⓞ |
| ♦ BRADESCO PN EJ N1 | 36.85 | 36.85 | 37.08 | 36.05 | -1.18% | 14.78M | 14:54:52 Ⓞ |

[» Más valores de Bovespa](#)

Principales ganadores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|--------------------|--------|-------|--------|
| ♣ BRF-Brasil Fo... | 27.20 | +1.04 | +3.98% |
| ♣ Companhia Si... | 17.24 | +0.65 | +3.92% |
| ♣ HYPERMARCA... | 29.02 | +0.97 | +3.46% |
| ♣ GOL PN N2 | 30.87 | +0.89 | +2.97% |
| ♣ B2W VAREJO ... | 31.91 | +0.84 | +2.70% |

Principales perdedores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|---------------------|--------|-------|--------|
| ♦ Energetica de ... | 14.70 | -0.45 | -2.97% |
| ♦ ENGIE BRASIL... | 45.09 | -1.11 | -2.40% |
| ♦ NATURA ON NM | 55.83 | -1.34 | -2.34% |
| ♦ EDP Energias ... | 19.36 | -0.46 | -2.32% |
| ♦ SANTANDER B... | 44.20 | -0.90 | -2.00% |

FUENTE: Investing (2018c) Consultado el 18/04/19

Para el caso de Brasil, la elección se basó únicamente en las acciones que fueran más activas en el mercado, al realizar una investigación del principal ganador BRF Brasil, que es una empresa que únicamente opera desde el 2017. Por lo cual se seleccionó a una de las empresas que representa la mayor cantidad de

participación en la bolsa de Brasil: Petróleo Brasileiro (PTR4), con este se llevara a cabo la elaboración del portafolio.

3.2.1.3 Chile: Itau CopBanca

Ilustración 3.3 Acciones más activas, ganadoras y perdedoras de S&P CLX IGPA, Chile 2018

Acciones más activas »

| Nombre ↕ | Cierre | Anterior | Máximo | Mínimo | % Var. ↕ | Vol. ↕ | Hora ↕ |
|------------------------|--------|----------|--------|--------|----------|---------|------------|
| ▲ Itau CorpBanca | 5.85 | 5.69 | 5.85 | 5.69 | +2.81% | 227.85M | 15:00:05 Ⓞ |
| ▲ Santander Chil | 50.75 | 50.02 | 50.75 | 50.02 | +1.46% | 155.97M | 15:00:05 Ⓞ |
| ▼ Banco De Chile (SN). | 98.40 | 98.51 | 99.00 | 98.00 | -0.11% | 97.75M | 15:00:02 Ⓞ |
| ▲ ENEL Americas | 114.50 | 113.59 | 115.00 | 114.00 | +0.80% | 33.00M | 15:00:06 Ⓞ |
| ▲ Vapores | 20.62 | 20.41 | 20.81 | 20.50 | +1.03% | 24.75M | 15:00:02 Ⓞ |

> Más valores de S&P CLX IGPA

Principales ganadores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|-------------------|----------|--------|--------|
| ▲ Pesquera Coloso | 65.000 | +5.000 | +8.33% |
| ▲ Nuevapolar | 23.00 | +0.85 | +3.84% |
| ▲ Itau CorpBanca | 5.85 | +0.16 | +2.81% |
| ▲ Colbun | 136.90 | +3.70 | +2.78% |
| ▲ Cencosud | 1,314.90 | +34.90 | +2.73% |

Principales perdedores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|------------------|-----------|---------|--------|
| ▼ Blanco Y Negro | 250.00 | -14.78 | -5.58% |
| ▼ Soquimich A | 21,000.00 | -874.00 | -4.00% |
| ▼ Antar Chile | 8,127.50 | -32.50 | -0.40% |
| ▼ Socovesa | 368.89 | -1.11 | -0.30% |
| ▼ SMU | 176.570 | -0.410 | -0.23% |

FUENTE: Investing (2018d) Consultado el 18/04/19

De acuerdo con el comportamiento de las empresas que integran al S&P CLX IGPA de Chile, la empresa que tiene una mayor participación y se encuentra más activa en participaciones es la Itau CopBanca, y de igual manera se encuentra dentro del listado de las acciones que han ganado más durante cierto periodo del 2018, de esta manera se convierte en el activo con mejores características para poder formar parte del portafolio de inversión propuesto.

3.2.1.4 México: Elektra

Ilustración 3.4 Acciones más activas, ganadoras y perdedoras de S&P/BMV IPC, México 2018

Acciones más activas »

| Nombre ↕ | Cierre | Anterior | Máximo | Mínimo | % Var. ↕ | Vol. ↕ | Hora ↕ |
|----------------------|---------|----------|---------|---------|----------|--------|------------|
| ▲ Cemex | 8.400 | 8.400 | 8.500 | 8.140 | +3.70% | 45.29M | 14:59:50 ○ |
| ▼ América Móvil | 14.360 | 14.360 | 14.630 | 14.210 | -0.76% | 44.62M | 14:59:40 ○ |
| ▲ Wal Mart México | 54.830 | 54.830 | 55.030 | 53.900 | +1.71% | 11.18M | 14:59:59 ○ |
| ▲ Alfa A | 18.430 | 18.430 | 18.550 | 17.820 | +3.83% | 11.02M | 14:59:40 ○ |
| ▲ Financiero Banorte | 107.380 | 107.380 | 107.505 | 103.445 | +5.39% | 10.83M | 14:59:59 ○ |

» Más valores de S&P/BMV IPC

Principales ganadores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|----------------------|---------|--------|--------|
| ▲ Financiero Ba... | 107.380 | +5.490 | +5.39% |
| ▲ El Puerto de Li... | 107.74 | +4.40 | +4.26% |
| ▲ Alfa A | 18.430 | +0.680 | +3.83% |
| ▲ Cemex | 8.400 | +0.300 | +3.70% |
| ▲ Banregio Grup... | 95.59 | +3.18 | +3.44% |

Principales perdedores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|---------------------|--------|--------|--------|
| ▼ Bimbo | 40.340 | -0.980 | -2.37% |
| ▼ Grupo Televisa... | 36.20 | -0.77 | -2.08% |
| ▼ Grupo Carso A1 | 71.000 | -1.470 | -2.03% |
| ▼ Fomento Econ... | 187.40 | -2.39 | -1.26% |
| ▼ Genomma Lab B | 16.000 | -0.170 | -1.05% |

FUENTE: Investing (2018e) Consultado el 18/04/19

La elección de la empresa emisora de acciones mexicana que formara parte del portafolio de inversión propuesto, tuvo una metodología diferente a la de las demás y demás países. La razón es porque las empresas mexicanas han sufrido cambios en los últimos años y aunque se encuentren dentro de las acciones más activas de la Bolsa mexicana de valores y el índice de precios y cotizaciones, y sean ganadoras, la variabilidad de estas las vuelve demasiado riesgosas para invertir, por lo cual se realizó una prueba incluyendo a Cemex en el portafolio de inversión, al ser la empresa que se encuentra dentro de las dos listas de mayores participantes y principales ganadores, dentro de la bolsa mexicana y el resultado obtenido para la minimización del riesgo fue una ponderación de 0% y para la maximización del beneficio también.

Al obtener estos resultados se optó por el cambio de acción para poder integrar a México como una opción para poder invertir dentro del portafolio presentado, por lo cual, posteriormente se consideraron las acciones de Elektra, con las cuales las ponderaciones cambiaron positivamente para México.

3.2.1.5 Perú: Volcán Cmp

Ilustración 3.5 Acciones más activas, ganadoras y perdedoras de S&P, Perú 2018

Acciones más activas »

| Nombre ↕ | Cierre | Anterior | Máximo | Mínimo | % Var. ↕ | Vol. ↕ | Hora ↕ |
|------------------------|--------|----------|--------|--------|----------|---------|---------|
| ▲ Volcan Cmp Min | 0.550 | 0.700 | 0.550 | 0.530 | +5.77% | 2.99M | 07/06 🕒 |
| ▲ Relapasa | 0.122 | 0.154 | 0.122 | 0.118 | +4.27% | 2.13M | 07/06 🕒 |
| ▲ Luz Del Sur | 12.370 | 11.610 | 12.370 | 12.300 | +0.16% | 735.73K | 07/06 🕒 |
| ▲ Trevali Mining Corp. | 0.211 | 0.540 | 0.211 | 0.204 | +2.43% | 542.00K | 07/06 🕒 |
| ◆ Nexa Resources | 3.300 | 3.670 | 3.300 | 3.300 | -1.20% | 467.16K | 07/06 🕒 |

[▶ Más valores de S&P Lima General](#)

Principales ganadores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|--------------------|--------|--------|---------|
| ▲ PPX Mining | 0.05 | +0.01 | +25.00% |
| ▲ Atacocha | 0.220 | +0.015 | +7.32% |
| ▲ Panoro Minera... | 0.124 | +0.007 | +5.98% |
| ▲ Volcan Cmp Min | 0.550 | +0.030 | +5.77% |
| ▲ Minsur | 1.650 | +0.070 | +4.43% |

Principales perdedores »

| Nombre | Cierre | Var. | % Var. |
|------------------|--------|--------|--------|
| ◆ Grana Y Monter | 2.150 | -0.050 | -2.27% |
| ◆ Nexa Resources | 2.060 | -0.040 | -1.90% |
| ◆ Nexa Resources | 3.300 | -0.040 | -1.20% |
| ◆ Andino Invest | 0.890 | -0.010 | -1.11% |
| ◆ Unacem | 2.430 | -0.020 | -0.82% |

FUENTE: Investing (2018f) Consultado el 18/04/19

Para el caso de Perú, de igual manera se contempló una de las acciones que se encontrara entre los mayores participantes del S&P de Lima general, y que han presentado resultados positivos en sus precios de cierre y variaciones positivas en los últimos meses del último año de estudio del portafolio. La media de las variaciones presenta un comportamiento positivo y se encuentra en ambos listados para el caso de las acciones emitidas por Volcán Cmp Min, por lo cual se seleccionó para formar parte del portafolio de inversión.

3.2.2 Divisas

Para el caso de las divisas, se consideraron aquellas que tienen mayor importancia en el mercado de divisas o Forex. De acuerdo con un estudio realizado por el Banco Internacional de Pagos (BIS por sus siglas en inglés)¹⁵ (2016) la divisa que es más comerciada a nivel internacional y utilizada como medio de intercambio de bienes en la mayoría de los países es el dólar, razón por la cual se tomó como base de los pares de divisas al dólar americano, con la primera posición. Posteriormente se encuentra el euro, el yen japonés, la libra esterlina, el dólar australiano y finalmente el franco suizo, la posición y el nivel de participación de cada una de las monedas fue el factor determinante para poder seleccionar los pares de divisas, además de las cotizaciones analizadas en Investing (2018), mencionadas en el capítulo I.

¹⁵ Bank for International Settlements

3.3 Descripción de los Activos

| ACTIVO/ Empresa | Tipo de empresa que emite las acciones | Año de fundación | Capitalización del mercado (USD) | Precio cierre (2018) en moneda local |
|---|---|------------------------|--|--|
| GGAL (Argentina)  Grupo Financiero Galicia | Financiera Banca y seguros | 1905 (114 años) | 901,7 millones | 128.00 |
| PTR4 (Brasil)  Petrobras | Mixta Petróleo y gasolina | 1953 (66 años) | 141,4 millones | 25.25 |
| ITC (Chile)  Itaú Corpbanca | Financiera Banca y seguros | 1871 (148 años) | 652,0 millones | 5.85 |
| Elektra (México)  Grupo Elektra | Departamental Muebles y electrónica | 1950 (69 años) | 368,0 millones | 1362.48 |
| Volcán CMP (Perú)  Volcan Compania Minera S.A.A. | Minería Zinc, plata y plomo | 1943 (76 años) | 738,5 millones | 0.55 |

Tabla 3.1 Descripción de Acciones que conforman el portafolio de inversión

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018g)

3.3.2 Divisas

Las divisas seleccionadas para el portafolio tienen como base al dólar, al ser la moneda más importante, cotizada y aceptada alrededor del mundo. Al convertirse en una divisa y una moneda aceptada en la mayoría de los países del mundo, las cotizaciones de ésta y la estabilidad de su país emisor (Estados Unidos de América) es primordial para comprender su comportamiento en el Forex, las decisiones de materia económica y política de dicho país van a tener consecuencias significativas en el precio de otra moneda, es por ello que se analizarán algunas de las situaciones más importantes del país durante el periodo elegido para la construcción del portafolio y posteriormente la relación que se mantenga con el país emisor de la divisa cotizada.

3.3.2.1 Dólar Americano

El dólar americano tiene diferentes aspectos que afectan su comportamiento con respecto a las demás monedas, pero los principales factores de acuerdo con García, C. (2017) son los siguientes: Las decisiones del Banco Central de Estados Unidos (La reserva Federal FED¹⁶), el precio del petróleo a nivel mundial, el calendario económico o tributario de los bancos internacionales y nacionales, la inversión extranjera y la cuenta corriente de Estados Unidos. A continuación, se mencionará brevemente el comportamiento de estos factores y su influencia en el dólar americano durante el periodo 2016-2018.

Tasa de Interés de la FED

Durante el periodo de estudio de los datos que integran al portafolio, la tasa de interés de la FED presentó incrementos de 25 puntos periódicamente, demostrando la mayor cantidad de incrementos durante el 2018. Solo se manifestaron incrementos en la tasa, los cuales provocaron que otros países ajustaran sus tasas, y elevaron el valor del dólar con respecto a las demás divisas,

¹⁶ Federal Reserve System

teniendo como consecuencia apreciaciones en la mayoría de los casos y una mayor estabilidad.

Tabla 3.2 Variaciones de la tasa de interés de la FED 2016-2018

| Fecha | Incremento | Nivel Final |
|--------------------|------------|-------------|
| 15 diciembre 2016 | 25 | 0.75 |
| 16 de marzo 2017 | 25 | 1.00 |
| 15 junio 2017 | 25 | 1.25 |
| 14 diciembre 2017 | 25 | 1.50 |
| 22 marzo 2018 | 25 | 1.75 |
| 14 junio 2018 | 25 | 2.00 |
| 27 septiembre 2018 | 25 | 2.25 |
| 20 diciembre 2018 | 25 | 2.50 |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Federal Reserve System (2018)

Precio del petróleo

Los precios históricos del petróleo a nivel mundial se elevaron en los últimos años, por lo cual la relación de los países petroleros con Estados Unidos, mejoro debido a los ingresos recibidos por parte del petróleo a su nivel del PIB y niveles de exportaciones. Estos precios influyeron en el comportamiento del dólar y dependiendo de la moneda con la que se cotizara sería la influencia de los precios sobre esta, de igual manera, Estados Unidos se vio mayormente beneficiado al ser un gran productor del barril tipo WTI¹⁷.

Por otro lado, el precio del barril Brent¹⁸, benefició a los productores europeos en su mayoría provocando cambios en la cotización de sus monedas. La similitud entre los precios y dado que los dos tipos de petróleo presentaron alzas durante el

¹⁷ West Texas Intermediate, es un tipo de petróleo elaborado en Texas que es una variedad ligera y dulce.

¹⁸ Tipo de petróleo extraído del yacimiento Brent en el Mar del Norte en Europa.

periodo de estudio, fue una determinante para la estabilidad de las divisas que conformaron al portafolio de inversión.

Tabla 3.3 Precio del Barril de petróleo WTI y Brent 2016-2018

| PERIODO | PRECIO (USD/Bbl) WTI | PRECIO (USD/Bbl) BRENT |
|---------|-------------------------|------------------------|
| 2016 | \$43.46 | \$45.10 |
| 2017 | \$52.63 | \$55.66 |
| 2018 | \$56.94 | \$57.02 |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Servicio Geológico Mexicano (2018)

Calendario Económico Estados Unidos

A lo largo del periodo que se analizó, el calendario económico de Estados Unidos presentó diversos cambios que afectaron considerablemente al dólar y a otras monedas, pero los principales cambios se presentaron en el crecimiento de su economía que de acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (2018) fue de 2.9% en el 2018, contrastando con un 2.2% del año 2017. De igual manera, la misma fuente menciona que el desempleo bajo de 4.4% a 3.8% en dicho país con expectativas a la baja en los próximos años, lo cual representa estabilidad para el dólar. Uno de los aspectos que más resalta el informe del FMI es que la inflación aumentó considerablemente de 1.3 para el 2016 a 2.4 para finales del 2018, derivado de los incrementos en las tasas de interés.

Inversión Extranjera Estados Unidos

De acuerdo con el Reporte de Inversión Mundial de la UNCTAD realizado en 2018, se analizó que del 2016 al 2018 el flujo en la Inversión extranjera directa para los Estados Unidos de América disminuyó considerablemente de 471,792 millones de dólares recibidos en 2016 a 251,814 millones de dólares. La disminución de la inversión extranjera directa disminuye la oferta de dólares, y como consecuencia el tipo de cambio aumenta, y para el caso contrario de los países en donde se cotiza el dólar, si estos perciben un aumento en la inversión extranjera, entonces el tipo de cambio disminuye con respecto al dólar, por lo tanto

va a depender del nivel de inversión extranjera del país con el cual se esté relacionando Estados Unidos, para el caso de las divisas seleccionadas, los niveles de inversión son demasiado estables, por lo cual no hay variaciones significativas.

3.3.2.2 Dólar Australiano

Australia es una economía fuerte y muy desarrollada que contribuye al crecimiento económico mundial, a pesar de no ser considerada una potencia mundial, su economía es una de las más estables y saludables alrededor del mundo. De acuerdo con el FMI (2018) tiene una de las tasas de crecimiento económico más altas con un crecimiento en el PIB de 2.9% para el 2016, como consecuencia del gran apoyo empresarial y los incentivos para la innovación y el emprendimiento social, sus principales socios comerciales además de Estados Unidos y Reino Unido son algunos países asiáticos con los cuales mantiene inversiones y proyectos que han brindado estabilidad en sus relaciones.

La inflación de dicho país aumento en los años que se tomaron como base para la elaboración del portafolio de inversión, de acuerdo con los datos estimados del FMI (2018) la inflación paso de 1.3% en el 2016 a 2.2% para el 2018, por diversos factores, pero uno de ellos fue el incremento en sus tasas de interés que se maneja con las tasas de interés de la FED, provocando cambios en el tipo de cambio, pero manteniendo el precio de cotización mensual sin variaciones demasiado significativas en contraste con otras divisas. Además de que la tasa de crecimiento del PIB ha aumentado desde el 2016 pasando de 2.6% a 3.2% y se ha mantenido en incremento constante desde hace muchos años.

Gracias a estos factores, el dólar australiano se ha convertido en una divisa muy comerciada a nivel mundial y con gran estabilidad que brinda a los inversores una mayor confianza para depositar su dinero en el dólar australiano con base dólar americano. Sus incentivos en materia económica le han permitido crecer e incursionarse en el FOREX colocando su moneda como una de las más importantes a nivel mundial, de acuerdo con el BIS (2016) el dólar australiano es

la 4ta moneda más cotizada alrededor del mundo, debido a sus grandes cantidades de comercio con China y Estados Unidos.

3.3.1.3 Franco Suizo

La embajada de Suiza en México (2018) proporciona información económica acerca de la situación económica actual de Suiza, que tiene incidencia en el comportamiento de su moneda frente al dólar. Suiza cuenta con una economía sin cambios radicales y es considerada entre las diez mejores economías según el Índice de Libertad Económica realizado en 2009. Su PIB per cápita, se encuentra por encima de la mayoría de Europa, y únicamente por debajo de economías como Luxemburgo, Noruega, Qatar, Islandia e Irlanda y de igual manera su nivel adquisitivo es de los más altos. Su moneda oficial es el franco suizo (CHF), el cual es integrado en el portafolio de inversión con base dólar.

Existen algunas oportunidades en materia de desarrollo de empresas y grandes oportunidades de crecimiento en el país, y grandes corporaciones sostienen gran parte de la economía y el comercio a nivel mundial como Glencore, Nestlé, Novartis, Hoffmann-La Roche, ABB, Sika AG y Adecco, UBS AG, Servicios Financieros Zúrich, Credit Suisse Group, Swiss Re y los grupos relojeros Swatch y Richemont. Todas estas compañías, realizan operaciones con otros países, requiriendo hacer uso del dólar y teniendo gran influencia en el mercado de divisas y estabilidad del franco suizo.

De acuerdo con la Embajada de Suiza en México, la población que se encuentra económicamente activa en Suiza es de 3,8 millones de personas, contando con un mercado laboral flexible que otros países y un índice de desempleo muy bajo. Estos niveles de desempleo influyen directamente en el comportamiento de su moneda frente a otras convirtiéndola en una opción estable de inversión y para integrar el portafolio. Cuenta con una tasa de interés baja en comparación con otros países desarrollados, lo cual representa un riesgo en la inversión extranjera directa y provoca un desequilibrio en las tasas mundiales, convirtiendo a la moneda un poco más vulnerable que otras frente al dólar.

3.3.2.4 Euro

El euro es la segunda moneda más importante a nivel mundial, de acuerdo con el Banco Internacional de Desarrollo (2016), su importancia radica en la estabilidad económica que presenta, las relaciones comerciales con países fuera de la Unión Europea y en parte por la facilidad de cambio en diferentes partes del mundo. Se analizará en el presente trabajo el comportamiento político y económico actual de la Unión Europea sobre todo del comportamiento del euro ante otras monedas importantes en el mundo; rescatando la información desde el periodo del 2016 al 2018 y tomando en cuenta los precios analizados para la elaboración del portafolio.

La situación actual del euro es complicada, debido a que su fortaleza depende de la situación económica de los países que adoptaron la Unión monetaria en Europa. Sus 19 integrantes actuales (Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Portugal) han trabajado en conjunto y bajo el control del Banco Central Europeo para mejorar las condiciones económicas de la zona y recobrar fuerza ante las situaciones de crisis actuales.

Algunos de los fenómenos que más han afectado recientemente al precio del euro son las crisis de Irlanda, España y Grecia, las cuales han tenido que ser sanadas por otros países miembros por medio de asistencialismo y apoyos económicos a dichos países, lo cual en su momento debilito la posición del euro en el mercado de divisas frente a otras monedas como el yen japonés o el dólar. Su aparición fue repentina, aunque ya prevista por varios expertos, la situación insostenible de dichos países provoco una baja en los precios del euro y su debilitamiento inminente por la pérdida de confianza de los accionistas.

“En primer lugar, bajo la amenaza está la estabilidad de la situación política interna en Alemania, así llamado un "motor" de la UE, donde después de las elecciones en septiembre en Bundestag durante 4 meses las conversaciones sobre una coalición del gobierno primeramente se reanudaron y después se fracasaron [...] han comenzado una nueva ronda de las negociaciones.” (García, M. 2018)

Otro de los factores que ha sido fundamental para la situación de los países miembros de la Unión monetaria europea ha sido el Brexit. A pesar de que Reino Unido no forma parte de la Unión Monetaria, la salida de la Unión Europea para muchos representa el debilitamiento del proyecto, con lo cual muchos otros países han pensado en la posibilidad de separación e independencia de la Unión provocando con ello un aire de tensión e incertidumbre del futuro de la situación económica europea. Son muchos los retos a los cuales se ha tenido que enfrentar la Unión y las situaciones de tensión entre los países han dificultado más la implementación de posibles soluciones.

“Entre los retos incluidos para el ejercicio 2017 en la agenda europea, se encontraban las crecientes presiones populistas (principalmente de la extrema derecha en Francia) o/y euroescépticas. A pesar de algunos movimientos, muchos de ellos liderados desde el propio Reino Unido que abogan por el “Regrexit”, el caso del Reino Unido, más allá de la mejor negociación posible para la consumación de la salida del Reino Unido de la UE, ya escapa en la actualidad y de cara a 2018 de la estricta agenda de la UE.” (Tuñón, J. (2018)

Muchos son los elementos que construyen la situación del euro actualmente que incluso muchos se atreven a mencionar una posible reconstrucción de la Unión con nuevos objetivos que se acoplen a las necesidades actuales, así como a la solución de los conflictos generados entre los miembros que buscan la posibilidad de un funcionamiento fuera de la Unión. Todos estos factores sumados han provocado desde el 2016, el año de inicio de análisis para el portafolio, cambios y contrastes en el precio de las divisas encontradas como las mejores opciones para invertir que implican la compra de euros con otras monedas.

3.3.2.5 Libra esterlina

A pesar de que la salida de Reino Unido de la Unión Europea de acuerdo con economistas y expertos traerá consigo una de las mayores crisis y desestabilización en el sistema británico, por el momento los europeos parecen ser los más afectados, al perder un gran porcentaje y dinero de las aportaciones, además de que la fuerza de la unión pierde credibilidad y se convierte en una alianza frágil con posibilidades de salida a otros miembros. El precio que deberá pagar Reino Unido ante la salida será alto, pero las crisis económicas del euro han vuelto más rentables la inversión en libras, es decir la compra de euros con libras esterlinas.

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional, los sectores más importantes de la economía británica en 2016 eran el comercio mayorista y minorista, el transporte, la hostelería y la restauración (18,6%), la administración pública, la defensa, la educación, la salud y los servicios sociales (18,2%), y la industria (13,0%). Todos estos sectores permanecieron hasta el 2018 como los impulsores económicos de Reino Unido, y convirtiéndola a la libra en una moneda fuerte frente al dólar, con un precio históricamente superior, en consecuencia, con su pertenencia a la Unión Europea y la relación que mantiene con potencias mundiales como Canadá y Alemania.

En materia comercial, se encuentra en una posición ventajosa, ya que la mayoría de su comercio es llevado a cabo con potencias mundiales y países de la Unión Europea, lo que se traduce a la utilización de su moneda en grandes cantidades y por países poderosos alrededor del mundo, además de la inversión realizada en países en vías de desarrollo que le ha permitido obtener una expansión monetaria y posicionar su moneda frente a las demás. La única desventaja es el proceso actual que está viviendo de la salida de la Unión Europea, que ha debilitado considerablemente la confianza de los inversores hacia Reino Unido y por lo tanto ha tenido un impacto negativo en la libra, a pesar de esto, su estabilidad ha permanecido en el mercado de divisas, pero ha perdido fuerza y se espera que pierda fuerza frente a otras monedas como el Yen japonés.

3.3.2.5 Yen japonés

Japón se ha convertido en los últimos años en una potencia mundial, con una influencia en la economía muy grande gracias a sus acuerdos comerciales y avances tecnológicos, los cuales le han permitido competir en mercados de primer nivel y convertir a Tokio su capital en uno de los centros financieros y de negocios más grandes del mundo, por lo que su moneda se encuentra en las divisas más importantes y ha permitido realizar operaciones de compra venta con el euro y ha aparecido en el caso de este portafolio como una de las más rentables para su inversión en ambos casos, cuando se minimiza el riesgo y cuando se maximiza el rendimiento.

El Fondo Monetario Internacional (2016) menciona que Japón, es la tercera economía del mundo, dado su nivel de PIB medido en millones de dólares, el cual paso de 4.950,07 millones de dólares en 2016 a 5.070,63 millones de dólares para el 2018, presentando un aumento constante. A pesar de ser un país endeudado, los servicios, la fuerza laboral y sobre todo el comercio creciente, representan puntos a favor que han convertido al Yen japonés en una de las monedas más importantes a nivel mundial en el mercado de divisas, y una de las más estables para poder realizar operaciones de cualquier tipo, sin tener un riesgo grande y con un gran rendimiento.

La actividad industrial, los negocios, la innovación y la fabricación de nuevos productos tecnológicos le han permitido alcanzar niveles de crecimiento en todos los aspectos, además de la poca incertidumbre que existía en el periodo analizado para el portafolio y de acuerdo con el mismo informe del FMI, el nivel de desempleo en Japón es uno de los más bajos a nivel mundial y su nivel per cápita indica una solidez en los empleos y por lo tanto en el nivel de vida de sus habitantes, progresando todos los días e innovando procesos para permanecer como una de las monedas más importantes a nivel mundial y una de las potencias económicas más desarrolladas.

3.4 Parámetros Técnicos

Los parámetros técnicos en la elaboración del portafolio de inversión fueron primordiales para brindarle sentido y una mejor comprensión a los resultados. El rendimiento esperado, los riesgos, la varianza y otros términos sirvieron como guía para encontrar las ponderaciones finales que deberían asignarse a los activos propuestos para conformar el portafolio en dos condiciones: la primera es cuando existe la maximización del rendimiento, obteniendo un riesgo mayor con activos riesgosos para el inversionista, pero con la posibilidad de obtener grandes beneficios y en la segunda es cuando se busca minimizar el riesgo mediante la elección de activos estables.

3.2.1. Rendimiento Esperado

El rendimiento esperado del portafolio es uno de los parámetros más importantes que nos permite visualizar el cambio del valor que registra un activo en un periodo determinado con respecto al valor que tenía inicialmente. Es considerado como el promedio de rendimiento que se espera tener de un activo basándose en los análisis de los datos históricos y funciona como referencia para conocer que tanto se ha pagado por los activos en el pasado, para el caso del portafolio, se utilizaron las siguientes fórmulas para obtener los rendimientos con logaritmo natural y posteriormente se calculó el rendimiento esperado por activo. Obteniendo los resultados de la tabla 3.4

Rendimientos con logaritmo natural

$$r_i = \ln \frac{P_i}{P_i - 1}$$

Rendimiento Esperado

$$E(r_A) = \bar{r}_A = \frac{\sum_{i=1}^n r_{Ai}}{n}$$

Donde \bar{r} es rendimiento promedio

Tabla 3.4 Rendimientos esperados de los activos del portafolio

| RENDIMIENTO ESPERADO | |
|----------------------|-------------------|
| GGAL (Argentina) | 0.749110% |
| PETR4 (Brasil) | 0.905465% |
| ITC (Chile) | 0.097818% |
| Elektra (México) | 0.688906% |
| Volcán CMP (Perú) | 0.898008% |
| AUD/USD | 0.014584% |
| CHF/USD | 0.005589% |
| EUR/USD | 0.026590% |
| GBP/USD | -0.084438% |
| JPY/USD | 0.050672% |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

Con la elaboración del portafolio, se encontró que los rendimientos esperados más grandes fueron para las acciones emitidas por la compañía de petróleos de Brasil con un rendimiento de **0.9054%**, seguido por las acciones de la empresa minera Volcán de Perú con un rendimiento esperado de **0.8980%**, por lo cual se espera que sean las acciones que tengan un mejor comportamiento para el futuro inversor, de acuerdo con la información y datos que presentaron los activos del 2016 al 2018. Por otro lado, el peor rendimiento esperado que se calculó fue para la divisa GBP/USD con un rendimiento negativo de **-0.0844%**, lo cual indicaría que es el peor rendimiento del portafolio.

3.2.2. Desviación Estándar

La desviación estándar de los activos es una medida utilizada para poder medir el riesgo que estos van a presentar si se decide invertir en ellos. Entre mayor sea la desviación estándar de un activo mayor es el riesgo que se tiene al invertir en dicho activo y viceversa. La desviación estándar es una medida de dispersión basada en una medida aritmética que representa el rendimiento esperado y finalmente determina el valor de la fluctuación en torno a los rendimientos. La

desviación estándar se obtuvo mediante la varianza y posteriormente se calculó la desviación:

Varianza

$$E(r_A) = \delta^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (r_{Ai} - \bar{r})^2}{n}$$

Donde \bar{r} es rendimiento promedio.

Tabla 3.5 Varianza del portafolio

| VARIANZA | |
|-------------------|-------------------|
| GGAL (Argentina) | 0.3107196% |
| PETR4 (Brasil) | 0.4831710% |
| ITC (Chile) | 0.0684926% |
| Elektra (México) | 0.3907306% |
| Volcan CMP (Perú) | 0.4713233% |
| AUD/USD | 0.0145384% |
| CHF/USD | 0.0110405% |
| EUR/USD | 0.0097632% |
| GBP/USD | 0.0169395% |
| JPY/USD | 0.0200539% |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

Desviación Estándar

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_{Ai} - \bar{r})^2}{n}}$$

$\delta = \sqrt{\delta^2}$ Donde \bar{r} es rendimiento promedio.

Tabla 3.6 Desviación estándar del portafolio

| DESVIACIÓN ESTÁNDAR | |
|---------------------|-------------------|
| GGAL (Argentina) | 5.5742225% |
| PETR4 (Brasil) | 6.9510505% |
| ITC (Chile) | 2.6171098% |
| Elektra (México) | 6.2508444% |
| Volcán CMP (Perú) | 6.8652992% |
| AUD/USD | 1.2057529% |
| CHF/USD | 1.0507362% |
| EUR/USD | 0.9880911% |
| GBP/USD | 1.3015182% |
| JPY/USD | 1.4161168% |

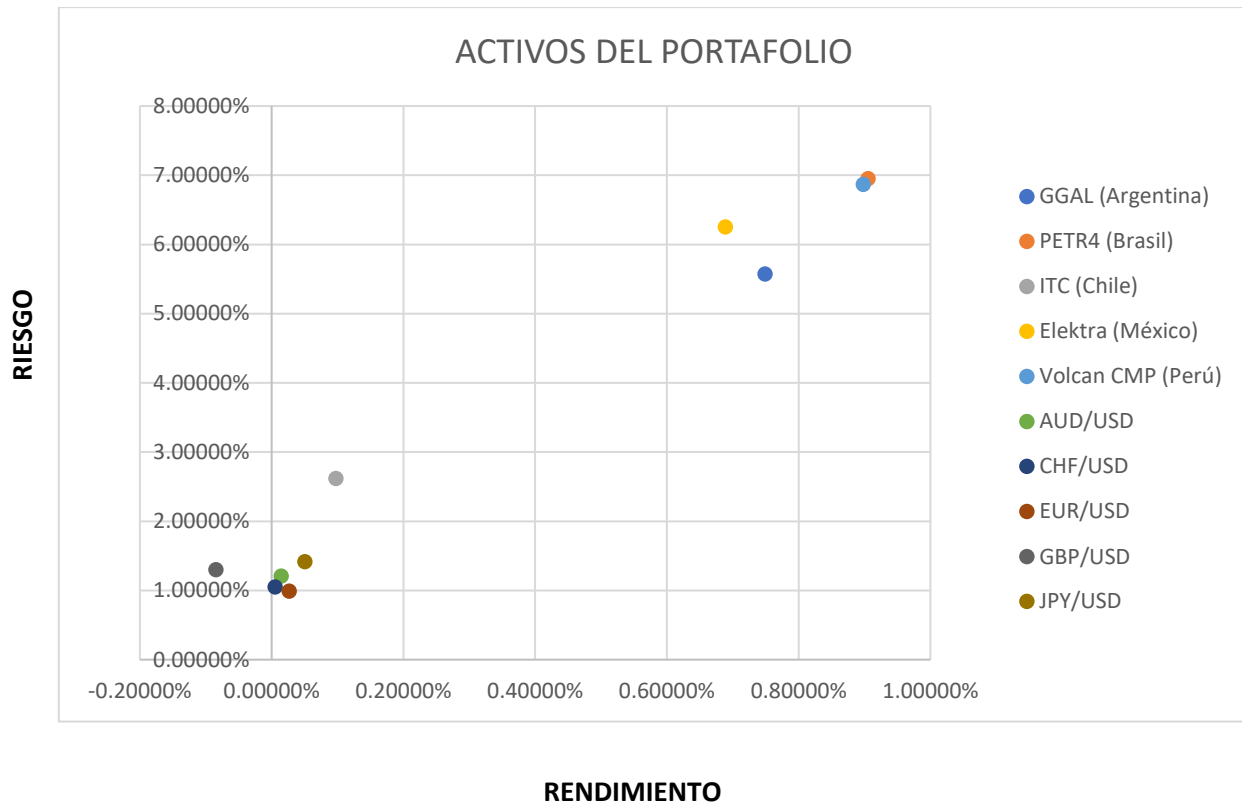
FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

El cálculo de la desviación estándar sirvió para comprobar que los activos que poseen más alto riesgo en el portafolio son las acciones de países emergentes, ya que presentan un riesgo mayor del 2% cada uno y por el contrario las divisas cuentan con un riesgo por debajo de este mismo porcentaje. Las acciones de PTR4 de Brasil cuentan con la desviación estándar más alta del portafolio, con **6.9510%** seguidas por las de Volcán CMP de Perú con **6.8652%**, por lo que resulta riesgoso invertir en dichos activos. Y finalmente el activo menos riesgoso para invertir es el par de monedas conformado por EUR/USD con un riesgo de **0.9880%**, el más bajo del portafolio.

3.2.3 Relación Riesgo Rendimiento

La relación riesgo rendimiento, contrasta las opciones que se presentan para el inversionista dependiendo de las características que manifiesta el activo que conforma el portafolio. El perfil del inversionista y la decisión que tome el mismo con respecto a los activos que conformen su portafolio va a ser determinante para esta relación, es posible analizar el porcentaje de rendimiento que nos ofrece un activo con respecto al riesgo de este, es decir que tanto se va a obtener y que tanto se va a arriesgar para obtener ese porcentaje de rendimiento.

Gráfica 3.2 Relación Riesgo Rendimiento de los activos del portafolio



FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018g)

La gráfica 3.2 es resultado del contraste obtenido entre los valores de desviación estándar o riesgo y el rendimiento por cada uno de los activos. Se puede apreciar que los activos se encuentran dispersos, pero que las divisas se encuentran en una zona de rendimiento bajo y riesgo bajo, mientras que las acciones por el contrario presentan un rendimiento mucho mayor, pero con un riesgo alto. En general se podría analizar que las acciones de Grupo Galicia de Argentina y de Elektra en México ofrecen un menor riesgo entre las acciones con un rendimiento bueno, mientras que el ITC de Chile muestra un comportamiento cercano al de una divisa. Por otro lado, en las divisas, el yen japonés es el que mayor rendimiento demuestra con respecto al riesgo y la divisa menos rentable para invertir sería la libra/dólar al presentar un rendimiento negativo y aun así tener riesgo.

3.2.4 Matriz de Covarianzas

De acuerdo con el Diccionario de Estadística de la Universidad de Oxford, escrito por Upton, G. y Cook, I. (2002), la Covarianza es aquel valor que muestra la medida o grado de la variación entre dos variables aleatorias, describiendo su movimiento conjunto respecto a sus medidas. Se utiliza para medir si existe una relación o dependencia entre ambas variables. Para el caso de los portafolios de inversión las variables de la covarianza suelen ser representados como los rendimientos obtenidos de cada uno de los activos que integran el portafolio. Se procedió a la construcción de una matriz de covarianzas con el objeto de identificar la existencia de una relación positiva o negativa entre los activos que la conforman, y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Matriz 3.1 Matriz de Covarianzas

| MATRIZ DE COVARIANZAS | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | GGAL (Arg) | PETR4 (Bra) | ITC (Chile) | Elektra (Méx) | Volcan CM | AUD/USD | CHF/USD | EUR/USD | GBP/USD | JPY/USD |
| GGAL (Argen) | 0.003107196 | 0.000472414 | 5.09036E-05 | -0.000342124 | 0.000922552 | 0.00020716 | 7.58754E-05 | 8.23798E-05 | 3.11759E-05 | -2.19866E-05 |
| PETR4 (Brasil) | 0.000472414 | 0.00483171 | 0.00046518 | -0.000156563 | 0.000583568 | 0.00020813 | -2.24193E-05 | 4.6566E-05 | 7.39042E-05 | -6.76792E-05 |
| ITC (Chile) | 5.09036E-05 | 0.00046518 | 0.000684926 | 0.00043483 | -4.18946E-06 | 2.3318E-05 | -5.85106E-06 | 2.03546E-06 | -5.23632E-06 | 1.63655E-05 |
| Elektra (Méx) | -0.000342124 | -0.000156563 | 0.00043483 | 0.003907306 | -7.32631E-05 | 1.7234E-05 | -4.02194E-05 | -3.99417E-05 | 1.65665E-05 | -9.36598E-06 |
| Volcan CMP (Perú) | 0.000922552 | 0.000583568 | -4.18946E-06 | -7.32631E-05 | 0.004713233 | 0.00020201 | -1.06811E-05 | -1.05035E-05 | -3.83259E-05 | -7.17434E-05 |
| AUD/USD | 0.000207155 | 0.00020813 | 2.3318E-05 | 1.72344E-05 | 0.000202013 | 0.00014538 | 4.33406E-05 | 5.0353E-05 | 5.1557E-05 | 5.14204E-05 |
| CHF/USD | 7.58754E-05 | -2.24193E-05 | -5.85106E-06 | -4.02194E-05 | -1.06811E-05 | 4.3341E-05 | 0.000110405 | 8.32535E-05 | 5.46306E-05 | 9.10798E-05 |
| EUR/USD | 8.23798E-05 | 4.6566E-05 | 2.03546E-06 | -3.99417E-05 | -1.05035E-05 | 5.0353E-05 | 8.32535E-05 | 9.76324E-05 | 6.56798E-05 | 7.30467E-05 |
| GBP/USD | 3.11759E-05 | 7.39042E-05 | -5.23632E-06 | 1.65665E-05 | -3.83259E-05 | 5.1557E-05 | 5.46306E-05 | 6.56798E-05 | 0.000169395 | 2.11776E-05 |
| JPY/USD | -2.19866E-05 | -6.76792E-05 | 1.63655E-05 | -9.36598E-06 | -7.17434E-05 | 5.142E-05 | 9.10798E-05 | 7.30467E-05 | 2.11776E-05 | 0.000200539 |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

Los números negativos nos indican la existencia de una covarianza negativa o inversa entre los activos, por el contrario, los números positivos muestran una relación directa o covarianza positiva. Se aprecia que las acciones de Elektra México son las que tienen la mayoría de las relaciones negativas con respecto a los otros activos, esto quiere decir que cuando una variable aumenta la otra disminuye y viceversa, lo mismo ocurre para las acciones de la compañía minera de Perú. Para el caso de Elektra únicamente existe una relación positiva con el ITC de Chile, con el AUD/USD y con el GBP/USD.

En contraste se encuentra la divisa AUD/USD, la cual muestra relaciones positivas con todos los activos, lo cual se interpreta con un crecimiento mutuo y simultáneo.

De igual manera se puede concluir que para las acciones se obtuvo que en promedio tienen una covarianza negativa de 4 por activo, mientras las divisas tienen un promedio de 2.4. Al ser mayor el promedio para las acciones, se podría decir que las acciones de países emergentes para este portafolio tienen una covarianza negativa mayor con respecto a la de las principales divisas del mercado con base dólar, por lo cual los cambios en los activos del portafolio suelen afectar de manera más negativa a las acciones que a las divisas.

3.2.5 Matriz de Coeficientes de Correlación

La matriz de coeficientes de correlación se elaboró con el propósito de conocer que tanto afecta la relación calculada en la matriz de covarianzas ante la existencia de una relación positiva o negativa. Los valores que se encuentran en un rango de -1 a 1. Cuando un valor es más cercano al 1, se dice que existe una relación positiva, es decir que la influencia entre los valores es mayor y positiva. Entre mayor sea la correlación, mayor es la posibilidad que una variable crezca con respecto a la otra con la cual se está contrastando. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la matriz correspondiente al portafolio de inversión elaborado en este trabajo:

Matriz 3.2 Matriz de coeficientes de correlación

| MATRIZ DE COEFICIENTES DE CORRELACIÓN | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | GGAL (Arg) | PETR4 (Bra) | ITC (Chile) | Elektra (M) | Volcan CM | AUD/USD | CHF/USD | EUR/USD | GBP/USD | JPY/USD |
| GGAL (Argen) | 1 | 0.121923791 | 0.034893307 | -0.098188613 | 0.241072143 | 0.30821454 | 0.129545756 | 0.149568263 | 0.042971888 | -0.027853145 |
| PETR4 (Brasil) | 0.121923791 | 1 | 0.255710405 | -0.036032862 | 0.122287328 | 0.24832786 | -0.030695734 | 0.067798665 | 0.081689859 | -0.068755271 |
| ITC (Chile) | 0.034893307 | 0.255710405 | 1 | 0.265802223 | -0.002331722 | 0.07389421 | -0.021277424 | 0.00787126 | -0.015372838 | 0.04415796 |
| Elektra (Méx) | -0.098188613 | -0.036032862 | 0.265802223 | 1 | -0.017072109 | 0.02286641 | -0.061235552 | -0.064668182 | 0.02036302 | -0.010580721 |
| Volcan CMP (C) | 0.241072143 | 0.122287328 | -0.002331722 | -0.017072109 | 1 | 0.24404018 | -0.014806822 | -0.015483854 | -0.04289263 | -0.073794403 |
| AUD/USD | 0.308214544 | 0.248327859 | 0.073894211 | 0.022866407 | 0.244040181 | 1 | 0.342092248 | 0.42263945 | 0.328533046 | 0.3011466 |
| CHF/USD | 0.129545756 | -0.030695734 | -0.021277424 | -0.061235552 | -0.014806822 | 0.34209225 | 1 | 0.801884203 | 0.399477031 | 0.612109641 |
| EUR/USD | 0.149568263 | 0.067798665 | 0.00787126 | -0.064668182 | -0.015483854 | 0.42263945 | 0.801884203 | 1 | 0.510722317 | 0.52204054 |
| GBP/USD | 0.042971888 | 0.081689859 | -0.015372838 | 0.02036302 | -0.04289263 | 0.32853305 | 0.399477031 | 0.510722317 | 1 | 0.114902147 |
| JPY/USD | -0.027853145 | -0.068755271 | 0.04415796 | -0.010580721 | -0.073794403 | 0.3011466 | 0.612109641 | 0.52204054 | 0.114902147 | 1 |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

La matriz de coeficientes de correlación demuestra que existen relaciones negativas y positivas entre los activos que afectan en cierto grado a cada uno de los que conforman el portafolio. Nuevamente los números marcados con rojo representan un coeficiente de correlación negativo, y los negros un coeficiente de correlación positivo. Para el caso de Elektra México se puede observar que las relaciones negativas afectan en cantidades menores a 0.1. La relación más fuerte es la existente entre el EUR/USD y el CHF/USD, en donde se alcanza un coeficiente de correlación de 0.8018 siendo la correlación más grande entre los activos, lo cual quiere decir que existe una relación positiva fuerte entre el comportamiento de ambas divisas.

Por otro lado, la correlación más negativa es la resultante entre las acciones emitidas por Elektra, México y el Grupo Galicia de Argentina, esto quiere decir que los cambios positivos en alguna de las dos emisoras van a afectar negativamente a la otra con un coeficiente de correlación del -0.098. Nuevamente los resultados obtenidos son los mismos que en la matriz de covarianzas, en donde las divisas se ven menos afectadas negativamente por los cambios en los activos y, por el contrario, las acciones se encuentran correlacionadas negativamente con más activos.

3.3. Optimización

La optimización es uno de los procesos esenciales en la construcción del portafolio, pues es aquella que buscará obtener los mejores resultados posibles para la cartera con la combinación de activos seleccionada, es decir encontrará las ponderaciones adecuadas para maximizar el beneficio obtenido con la inversión. De acuerdo con el Instituto Politécnico Santiago Mariño (2010) *“En matemáticas la optimización o programación matemática intenta dar respuesta a un tipo general de problemas donde se desea elegir el mejor entre un conjunto de elementos”*. Es decir, la optimización en los portafolios va a tener como resultado la asignación eficiente del conjunto de activos que lo integran de acuerdo con lo que el inversionista busque, menor riesgo o maximización de los beneficios.

3.3.1. Ratio de Sharpe

La optimización para el presente portafolio se llevará a cabo por medio del ratio de Sharpe. Contreras, O. (2015) menciona que el ratio de Sharpe supone que los inversionistas de un portafolio desean obtener un retorno esperado en exceso sobre el retorno libre de riesgo, el ratio de Sharpe es calculado cuando se divide la rentabilidad de un fondo menos la tasa de interés sin riesgo (TLR)¹⁹ entre la volatilidad o desviación estándar de esa rentabilidad en el mismo periodo seleccionado con anterioridad. Es decir que mide la relación existente entre rentabilidad y volatilidad (desviación estándar) durante un periodo de tiempo dentro de un portafolio de inversión.

Ratio de Sharpe

$$\frac{\bar{\mu}_p - \bar{\mu}_{TLR}}{\sigma_p}$$

Donde:

$\bar{\mu}_p$ = Rendimiento esperado del portafolio

$\bar{\mu}_{TLR}$ = Rendimiento esperado de la tasa libre de riesgo

¹⁹ Tasa Libre de riesgo: Concepto que asume la alternativa de inversión que no tiene riesgo para el inversionista.

σ_p = Desviación estándar del portafolio

3.3.2. Ratio de Sharpe Simplificado

Un ratio de Sharpe simplificado es comúnmente utilizado en las operaciones de trading y es calculado de la siguiente manera:

Ratio de Sharpe

$$\frac{\bar{\mu}_p}{\sigma_p}$$

El resultado obtenido para el portafolio de inversión compuesto por acciones de empresas de países emergentes y las divisas principales del mercado para el ratio de Sharpe fue el siguiente:

Tabla 3.7 Ratio de Sharpe

| | |
|---|--------|
| Ratio de Sharpe Rendimiento maximizado | 21.07% |
| Ratio de Sharpe Riesgo minimizado | 2.29% |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

En caso de haber obtenido valores negativos en el ratio de Sharpe, se analizaría que la inversión no es rentable para el inversionista, indicando que los activos tienen menor desempeño que la tasa libre de riesgo, entre mayor sea el riesgo, se aumenta el ratio y entre mayor sea el ratio, más eficiente se vuelve un portafolio para invertir. Para el caso del portafolio elaborado, resulta más redituable para el inversionista cuando se maximiza el rendimiento del portafolio, es decir que se arriesga más tomando activos más riesgosos como las acciones y obtiene mayores beneficios. Por el contrario, cuando busca minimizar el riesgo, el resultado del ratio de Sharpe indica que la inversión no es tan eficiente, por lo tanto, debería asumir un mayor riesgo para que sea atractivo invertir.

3.3.3. Ponderaciones

| MATRIZ DE MARKOWITZ | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | GGAL (Arg) | PETR4 (Bras) | ITC (Chile) | Elektra (M) | Volcan CMP | AUD/USD | CHF/USD | EUR/USD | GBP/USD | JPY/USD |
| GGAL (Argentina) | 1.20700E-04 | 1.58060E-05 | 0.00000E+00 | -5.29609E-06 | 2.72788E-05 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | -1.75321E-06 |
| PETR4 (Brasil) | 1.58060E-05 | 1.39238E-04 | 0.00000E+00 | -2.08746E-06 | 1.48623E-05 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | -4.64827E-06 |
| ITC (Chile) | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 |
| Elektra (México) | -5.29609E-06 | -2.08746E-06 | 0.00000E+00 | 2.41036E-05 | -8.63282E-07 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | -2.97620E-07 |
| Volcan CMP (Perú) | 2.72788E-05 | 1.48623E-05 | 0.00000E+00 | -8.63282E-07 | 1.06084E-04 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | -4.35467E-06 |
| AUD/USD | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 |
| CHF/USD | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 |
| EUR/USD | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 |
| GBP/USD | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 |
| JPY/USD | -1.75321E-06 | -4.64827E-06 | 0.00000E+00 | -2.97620E-07 | -4.35467E-06 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 0.00000E+00 | 3.28257E-05 |

Tabla 3.8 Ponderaciones de los activos para rendimiento maximizado

| PORTAFOLIO PONDERACIONES | |
|-----------------------------|-----|
| GGAL (Argentina) | 20% |
| PETR4 (Brasil) | 17% |
| ITC (Chile) | 0% |
| Elektra (México) | 8% |
| Volcan CMP (Perú) | 15% |
| AUD/USD | 0% |
| CHF/USD | 0% |
| EUR/USD | 0% |
| GBP/USD | 0% |
| JPY/USD | 40% |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

Los resultados obtenidos por medio de la metodología de Markowitz para la elaboración de portafolios de inversión, indican que, si un inversionista desea maximizar su rendimiento u obtener mayores beneficios en su inversión, se quedaría únicamente con la mitad de los activos en el portafolio, convirtiendo a los demás en no viables para invertir. De esta manera, debe invertir la mayoría en la divisa JPY/USD con un **40%** en total, seguido de un 20% para las acciones del Grupo Galicia de Argentina, un 17% en la empresa petrolera de Brasil, un 15% de la inversión debe ser depositada a las acciones emitidas por la empresa minera Volcán de Perú y finalmente colocar el menor porcentaje en las acciones de la empresa mexicana Elektra con un **8%**

Tabla 3.9 Ponderaciones de los activos para minimización del riesgo

| PORTAFOLIO PONDERACIONES | |
|-----------------------------|-----|
| GGAL (Argentina) | 0% |
| PETR4 (Brasil) | 0% |
| ITC (Chile) | 8% |
| Elektra (México) | 1% |
| Volcán CMP (Perú) | 1% |
| AUD/USD | 20% |
| CHF/USD | 22% |
| EUR/USD | 23% |
| GBP/USD | 17% |
| JPY/USD | 8% |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

En caso de que el inversionista busque minimizar el riesgo de su inversión en la cartera, las ponderaciones son más diversificadas, utilizando 8 de 10 de los activos propuestos en el portafolio. El activo que resulta ser el menos riesgoso, al obtener el porcentaje más alto de ponderación es la divisa EUR/USD, con **23%** del total de la inversión, seguido por CHF/USD al obtener 22%, posteriormente AUD/USD el cual obtuvo el 20%, GBP/USD resulta con un 17% y finalmente por parte de las divisas el JPY/USD con 8%. Aparecen dos acciones de las empresas Elektra de México y Perú, quienes obtienen la menor ponderación del portafolio con únicamente **1%** del total respectivamente.

Se puede apreciar que las condiciones en las que el inversionista decida poner su inversión cambiaran de acuerdo con el contexto, pero finalmente los activos que aparecen en ambas opciones resultan ser los más atractivos para poder realizar una inversión, como lo son el Yen japonés, Elektra México y la compañía minera de Perú, los cuales a pesar de no tener ponderaciones altas en la minimización del riesgo, resultan ser importantes en el portafolio debido a su varianza, y la gran rentabilidad que representan.

3.4 Valor en Riesgo

El valor en riesgo, mejor conocido como VaR es la medida de riesgo más aceptada por los bancos en todo el mundo. Banxico (2005) menciona que el VaR “Es un nivel de pérdidas (del o los activos de que se trate) tal, que la probabilidad “ α ” de que la pérdida exceda esta cantidad en un periodo de tiempo dado, corresponde a un cierto nivel de confianza escogido por el analista”. Este brinda la posibilidad de visualizar el posible nivel de perdidas o ganancias a las cuales se puedan incurrir durante el proceso de inversión, asociando algunas probabilidades en las potenciales perdidas del inversionista y fijando un nivel de confianza para poder trabajar, definiendo un periodo en el cual se hará la simulación y a partir de estos dos principios, el Valor en Riesgo distribuye las probabilidades de pérdidas y ganancias que pueden tener los activos en el portafolio de inversión.

Tabla 3.10 Valor en Riesgo con 95% de Confianza

| Valor en Riesgo 95% de Confianza | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | Portf. Riesgo Minimizado | Portf. Rend. Sharpe Maximizado | Portf. Riesgo Minimizado | Portf. Rend. Sharpe Maximizado |
| Rend. Esp. | 0.000187216 | 0.004712265 | 0 | 0 |
| Desviación | 0.008185896 | 0.022366131 | 0.008185896 | 0.022366131 |
| X | 0.007877953 | 0.014615145 | 0.008185896 | 0.022366131 |
| VaR (izq) | -\$ 13,464.60 | -\$ 36,789.01 | -\$ 13,464.60 | -\$ 36,789.01 |
| VaR (der) | \$ 7,877.95 | \$ 14,615.14 | \$ 8,185.90 | \$ 22,366.13 |
| VP | \$ 1,000,000.00 | | | |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

Con el propósito de llevar a cabo el ejercicio para calcular en Valor en Riesgo, se asignó un 95% de confianza para el portafolio de inversión, para una inversión total de \$1,000,000 de pesos mexicanos, para el periodo de una semana y con 1.65 de desviación estándar. Se obtuvo que la mayor pérdida a la que podría incurrir el inversionista cuando selecciona la maximización de la inversión es de \$36,789.01, y lo mínimo que se puede perder para el caso de la minimización del riesgo, serían \$13,464.60. Por el otro lado, lo máximo a lo cual podría aspirar serían \$22,366 pesos, cuando maximiza los rendimientos del portafolio y la ganancia mínima que podría obtener serían menos de \$8,000 pesos.

Tabla 3.11 Valor en Riesgo con 99% de Confianza

| Valor en Riesgo 99% de Confianza | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | Portf. Riesgo Minimizado | Portf. Rend. Sharpe Maximizado | Portf. Riesgo Minimizado | Portf. Rend. Sharpe Maximizado |
| Rend. Esp. | 0.000187216 | 0.004712265 | 0 | 0 |
| Desviación | 0.008185896 | 0.022366131 | 0.008185896 | 0.022366131 |
| X | 0.008187768 | 0.02241325 | 0.008185896 | 0.022366131 |
| VaR (izq) | \$ 81.86 | \$ 223.66 | \$ 81.86 | \$ 223.66 |
| VaR (der) | \$ 8,187.77 | \$ 22,413.25 | \$ 8,185.90 | \$ 22,366.13 |
| VP | \$ 1,000,000.00 | | | |

FUENTE: Elaboración propia con datos de: Investing (2018)

Finalmente, con un 99% de confianza el Valor en Riesgo disminuye, con los mismos datos para la tabla 3.11 y el mismo periodo de tiempo, se obtiene que el inversionista no incurre en ninguna pérdida con los activos propuestos, puesto que las ganancias son mínimas, pero el valor máximo al cual puede aspirar es de \$22,413.25 con una inversión inicial de 1,000,000, lo cual resulta eficiente y atractivo para el inversionista, ya que en ambos casos (cuando se maximizan las ganancias y cuando se minimiza el riesgo) le estarán generando ganancias de

cualquier modo, tal y como se puede apreciar en la tabla 3.11, al no obtener números negativos.

CONCLUSIONES

Todo inversionista siempre va a buscar obtener la mayor cantidad de rendimiento en los activos que integran su cartera y estará dispuesto a correr cierta cantidad de riesgo, dependiendo del perfil de inversionista al cual pertenezca. La elaboración del presente portafolio permitió demostrar que pueden existir dos clases de activos en un solo portafolio, y que las oportunidades del inversionista mejoran cuando los combina, obteniendo incluso ganancias en todos los casos cuando se llevó a cabo el cálculo del Valor en Riesgo para el portafolio, por lo cual se puede decir que los mercados de divisas y de acciones, funcionan de manera distinta, sin embargo, pueden existir juntos dentro de un portafolio de inversión.

El comportamiento que tengan estos mercados tiene un impacto muy significativo en los factores macroeconómicos de la sociedad, y sobre todo en la política monetaria y en el nivel de reservas internacionales de un país. Las condiciones de los países seleccionados de los cuales pertenecen las acciones, sirven para analizar el contexto en el cual se desarrollan las empresas, y sirvió para comprobar que las acciones de países emergentes son activos riesgosos al momento de realizar una inversión, y por el contrario la estabilidad económica y política de los países emisores de las monedas que integran los pares de divisas con base dólar para la elaboración del portafolio, representan la estabilidad y la no incertidumbre en el FOREX.

En conclusión, se obtiene que es posible realizar un portafolio de inversión utilizando la metodología de Harry Markowitz y que esté integrado por las principales divisas del mercado usando como base al dólar y con acciones de empresas en países emergentes. Se integró una alternativa para dos tipos de inversionistas basada en el principio de diversificación de los activos para maximizar los rendimientos o disminuir el riesgo, teniendo en cuenta que se utilizaron datos semanales del periodo 2016 al 2018, y que las condiciones económicas y estabilidad de los activos puede cambiar para otros periodos, resultante de los cambios estructurales, pudiendo afectar o alterar a las divisas o bien a las empresas que emiten acciones para las bolsas de valores respectivas.

Las divisas resultaron ser activos más estables y con una desviación estándar menor, al ser emitidas por países con economías estables y con situaciones políticas y comerciales que les brindan cierta ventaja financiera y estabilidad en el comportamiento de su moneda frente al dólar. Como resultado de estos factores, se obtuvo que, si un inversionista posee un perfil que no le permita correr riesgos y perder su inversión, la opción sería integrar el portafolio con la mayoría de las divisas, resultando más estable y menos riesgosa el euro/dólar y cumpliendo con el principio de diversificación al integrar a las acciones, pero colocando una menor ponderación para estas.

Por otro lado, las acciones de Argentina, Brasil, Chile, México y Perú resultaron ser activos que presentan variaciones más elevadas durante el periodo 2016-2018, por lo cual resultaría muy arriesgado invertir en las acciones emitidas por las empresas que han mostrado mejores resultados en dichos países. A pesar de esto, la integración de las divisas en el portafolio, balanceo el riesgo para poder integrar a las acciones en el portafolio, y colocar ponderaciones en Argentina, Brasil, México y Perú, combinadas con una gran aportación en el yen japonés con base dólar. De esta manera los beneficios para el inversionista serían más amplios y diversificando los activos del portafolio.

Es importante señalar, que todos los activos propuestos iniciales, obtuvieron alguna ponderación ya sea en la minimización del riesgo o en la maximización del rendimiento, convirtiendo a la diversificación en un factor clave para la elaboración de este portafolio, el yen japonés al aparecer en ambas modalidades presentadas en el portafolio, con ponderaciones de 40% y 8%, resulta ser un activo sumamente atractivo para futuras inversiones, de acuerdo con el estudio de las variables del periodo comprendido del 2016 al 2018. Para el caso de las acciones, las de la compañía minera de Perú y Elektra de México, resultaron ser las mejores opciones para un inversionista, concluyendo con la comprobación de la hipótesis del trabajo.

FUENTES DE CONSULTA

Libros

Amezcuca, G., y Samano Celorio, A. (2004). “*Teoría del Riesgo: Selección de un Portafolio de Inversión*”. Universidad de las Américas. Disponible en línea en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/ os/lat/gysel_a_hj/indice.html. Consultado el 22/10/18

Cazar, E. (2001) “*El mercado Internacional de Divisas. Principios básicos*” Editorial Abya-Yala, Quito, Ecuador.

Dornbusch, R., y Fischer, S. (2009). “Macroeconomía”. Madrid: McGraw Hill. 10ma Edición.

Escobar, H. y Cuartas, V. (1992) Diccionario Económico y Financiero. Editorial Etcétera. México.

Gitman, L. y Joehnk M. (2003). “*Fundamentos de Inversión*”. Editorial Pearson Educación, México.

Luna, J. (2016) “*Finanzas III (Mercados Financieros). Apunte Electrónico*” Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. México.

Markowitz H. (1999) “*The Early History of Portfolio Theory: 1600-1960*” Financial Journal. Traducido y publicado en Revista Contaduría y Administración No. 195. Pp. 13-29

Marín, J. y Trujillo, A. (2004) “Manual de Mercados Financieros. Editorial Thomson, Madrid, España.

Mondragón, M. (2017) “*Portafolios de Inversión: Estrategias para invertir con éxito en tiempos de la globalización*” Editorial Trillas, México.

Mora, A. (2008) “Diccionario de Contabilidad, Auditoría y Control de Gestión Vol. 3” Editorial del Economista. Madrid, España.

Gitman, L. y Joehnk M. (2003). “*Fundamentos de Inversión*”. Pearson Educación, México.

Rueda, A. (2005) *“Para entender la bolsa: financiamiento e inversión en el mercado de valores”* Editorial Thomson Learning. México, Pp.28

Tamames, R. (2010). *“Estructura Económica Internacional”*. Madrid: Editorial Alianza.

Upton, G. y Cook, I. (2002) *“Oxford Estadistics Dictionary”* Oxford University Press. Tercera Edición.

Varón, J. C. (1998). *“Fundamentos Portafolios de Inversión”*. Editorial Prentice Hall. México.

Ventosa, A. (2015) *“Aprendizaje significativo de la Balanza de Pagos”* Libros UNAM, México.

Artículos de Revistas

Buenaventura, G. y Cuevas A. (2005) *“Una propuesta metodológica para la optimización de portafolios de inversión y su aplicación al caso colombiano”* Estudios Gerenciales. Universidad ICESI, Cali, Colombia. Vol. 21 No. 95. Pp. 13-36

Carbonell B. y Echavarría L. (2008) *“Estructuración de un portafolio óptimo de inversión en divisas representativas del Mercado Forex”* Revista de Soluciones de Posgrado EIA, No. 2. Pp. 79-92

Figueroa, V. (2010) *“Contabilización de Contratos de futuros, opciones, forwards y Swaps”* The empresarial, Vol. 4, Ed. 1 pp. 42-48

Flores, M. (2012) *“Da el salto (de ahorrador a inversionista)”* Haz crecer tu dinero. Condusef, México. pp. 32

Garrido, L., Sánchez M. (2014) *“Metodología para la elección de portafolios de inversión a partir de la frontera eficiente”* Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Boletín Científico de la Escuela Superior Tepiji del Río. Vol 1. No. 2 Julio 2014

González, M. y Nave, J. M. (2014). “¿Los índices de mercado son carteras eficientes? El caso español del IBEX-35”. Cuadernos de Administración, pp. 183-226

Herrera, F. (1999) “La historia de la teoría del portafolio” para el journal UNAM. No. 195 pp. 50-63

Jiménez, J. (1998) “Introducción al mercado de divisas (FOREX)” Revista de Contaduría y Administración UNAM. No. 188, pp. 85-96

Lasa, C. (2010) “Construcción de la frontera eficiente de portafolios de Inversión” México: Economía y Administración, 2 (3) pp. 131-153

Le Clech, N. (2007) “La paridad del poder adquisitivo en el tipo de cambio” *Económica*, La Plata, Vol. LIII, Nro. 1-2 Universidad Nacional de Quilmes. Departamento de Ciencias Sociales.

Markowitz H. (1952) “Portfolio Selection” The Journal of Finance. American Finance Association. Vol. 7. Pp.77-91. EEUU.

Useche, A. (2015) “Construcción de portafolios de inversión desde las finanzas del comportamiento: Una revisión crítica” Cuadernos de Administración. Bogotá, Colombia, pp. 11-23

Tesis

Becerril, E. (2013) “Construcción de un portafolio de inversión en acciones minimizando el riesgo por debajo del mercado” Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. Disponible en línea en:

http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/68003/TESIS_COMPLETA_EDWIN%2018_06_2013.pdf?sequence=1 Consultada el 05/11/18

Borge, J. y Cervantes, M. (2012) “Portafolios de inversión: Una alternativa para el aprovechamiento de los recursos remanentes de tesorería” Facultad de Administración. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. Disponible en línea

en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/3676/1047423239-%092012.pdf?sequence=1> Consultado el 22/10/18

Páginas web

Banxico (2018) Tipo de Cambio. Banxico Educa. Disponible en línea en: http://educa.banxico.org.mx/banco_mexico_banca_central/sist-finc-tipo-cambio.html. Consultado el 06/04/19

Bloomberg (2018) *“Mercados Financieros Globales”* Bloomberg. Disponible en línea en: <https://www.bloomberg.com/latam/?s=bolsas+mundiales> Consultado el 04/04/19

Diccionario Real Academia Española (2014) Definición de Riesgo. Madrid, España, Edición 23. Disponible en línea en: <http://dle.rae.es/?id=WT8tAMI> Consultado el 05/11/18

Diccionario Real Academia Española (2014) Definición de Riesgo de Mercado. Madrid, España, Edición 23. Disponible en línea en: <http://dle.rae.es/?id=WT8tAMI> Consultado el 05/11/18

Embajada de Suiza en México (2018) Economía de Suiza disponible en línea en: <http://www.embajadadesuiza.org/pages/economia.php#.WxWYgkgvzIU> Consultado el 29/11/18

Federal Reserve System (2018) *“FOMC’s target federal funds rate or range, change (basic points) and level”* Disponible en línea en: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/openmarket.htm> Consultado el 02/04/19

Forbes (2014) *“Origen de la bolsa de valores”* Disponible en línea en: <http://forbes.es/up-down/4696/el-origen-de-la-bolsa-de-valores/> Consultado el 05/09/18

Forbes (2018) *“The world’s biggest stock exchanges”* Disponible en línea en: <https://www.forbes.com/pictures/eddk45ighl/new-york-stock-exchange/#d5381a244bb1> Consultado el 05/09/18

Pérez, J. y Gardey A. (2010) Definición de: Riesgo y Riesgo financiero. Diccionario: Definición De. Disponible en línea en: <https://definicion.de/riesgo/> Consultado el 05/11/18

Rodríguez M. (2017) *“Mercado de Divisas, Financiación Internacional”*. Disponible en: <http://colaboraeducacioncolabora/docurgetExtension=pdf> Consultado el 11/11/18

Servicio Geológico Mexicano (SGM) (2018) *“Históricos precios diarios petróleo WTI y Brent”* Disponible en línea en: https://www.sgm.gob.mx/Web/SINEM/energeticos/wti_brent_mme.html Consultado el 11/11/18

Swedish Academy (2015), *“All Prizes in Economic Sciences”*. Disponible en línea en: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/ Consultado el 29/10/18

Artículos

Banco Internacional de Pagos (2016) *“Encuesta sobre los volúmenes de operación en los mercados cambiarios y de derivados en 2016”* Banxico Disponible en: <http://www.anterior.banxico.org.mx/sistema-financiero/estadisticas/mercado-cambiarior/volumenes-operados-en-el-mercado-cambiarior/encuestas-del-bis/%7B96E1E64C-9D16-58F3-5DFD-3E437A284607%7D.pdf> Consultado el 20/02/19

Banxico (2005) *“Definiciones básicas de riesgos”* Disponible en línea en: <http://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/d/%7B691D5348-6C29-424E-4A6F-C1E6F6F47A00%7D.pdf> Consultado el 08/11/18

BBVA (2015) *“Invertir en acciones”* Bolsa Broker. Disponible en línea en: https://www.bbva.es/estaticos/mult/Ayudas_invertir_acciones.pdf_tcm924-528181.pdf Consultado el 28/04/19

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2010) *“El papel del mercado bursátil en el crecimiento económico de México”* Cámara de Diputados de México. Disponible en línea en: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/d/cefp0012010.pdf> Consultado el 25/05/19

Contreras, I. (2015) *“Estrategia de inversión optimizado la relación rentabilidad-riesgo evidencia en el mercado accionario colombiano”* Para Estudios Gerenciales en la Universidad Industrial de Santander, Colombia.

Epstein, H y Marconi, S (2011) *“América Latina y el Caribe: estimación de las series en paridades de poder adquisitivo (PPA) Un ejercicio preliminar para el período 2000-2011”* Estudios Estadísticos CEPAL No. 85 unidad de Estadísticas Económicas y Ambientales de la División de Estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Disponible en línea en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35895/S2014047_es.pdf?sequence Consultado el 23/04/19

Evans, J. y Archer, S. (1968) *“Diversification and reduction of dispersión: an empirical analysis”* para The Journal of Finance. Vol. 23

Fernández, F. (2017) *“El mercado de divisas: ¿Qué es y cómo funciona?”* Para BBVA. Disponible en línea en: <https://www.bbva.com/es/mercado-divisas-que-es-como-funciona/> Consultado el 23/11/18

Fondo Monetario Internacional (FMI) (2018) *“Perspectivas de la economía mundial: Retos 2018”*. Disponible en línea en: <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2018/09/24/world-economic-outlook-october-2018> Consultado el 23/11/19

García, C. (2017) “¿Qué factores marcan el comportamiento del dólar?” BBVA. Disponible en línea en: <https://www.bbva.com/es/factores-marcan-comportamiento-dolar/> Consultado el 27/04/19

García, M. (2018) “2018: Un año difícil para la Unión Europea” para Diario Critico Periódico disponible en línea en: <https://www.diariocritico.com/opinion/maria-garcia-lopez/2018-union-europea> consultado el 28/11/ 18

Herrera, J. y Vázquez C. (2014) “Ley de la inversión extranjera: ¿Instrumento para el desarrollo económico?” Disponible en línea en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmdc/v47n140/v47n140a10.pdf> Consultado el 27/04/19

Instituto Politécnico Santiago Mariño (2010) “Optimización” Disponible en línea en: <https://iupsm.files.wordpress.com/2010/04/optimizacion.pdf> 27/04/19

Investing (2018a) “Variación acumulada índices mundiales”. Investing. Disponible en: <https://mx.investing.com/indices/major-indices> Consultado 27/04/19

Investing (2018b- g) “Información acciones por país”. Investing. Disponible en: <https://mx.investing.com/indices/major-indices> Consultado 27/04/19

López, F. (1999) “La historia temprana de la teoría de portafolios: 1600-1960” Para Revista de Facultad de Contaduría y Administración UNAM. Disponible en línea en: <http://www.ejournal.unam.mx/rca/195/RCA19503.pdf> Consultado el 08/01/19

López, M. (2008) “Mercado Bursátil, Toro vs Oso” Disponible en línea en: <https://www.elblogn.com/mercados-financieros/mercado-bursatil-toro-vs-oso> Consultado el 11/11/18

Mascareñas, J. (2005) *“El tipo de cambio”* Universidad Complutense de Madrid. Disponible en línea en: <https://webs.ucm.es/info/jmas/infin/divisas.pdf> Consultado el 11/11/18

Medina, M. (2016) “El Forex y sus riesgos” El Financiero. Disponible en línea en: <https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/el-forex-y-sus-riesgos>. Consultado el 07/04/19

Montes, I. (2017) “Mercado de Divisas” Banco Central de Reserva del Perú. Disponible en línea en: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-169/moneda-169-08.pdf> Consultado el 12/11/18

Pareja, I. (2003) *“Portfolio Analysis” Curso del libro Managerial Decision Making Under Risk and Uncertainty* Grupo consultor CAV. Capital Advisory and Valuation. Disponible en línea en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=986978 Consultado el 23/11/18

Rojas, M., Jiménez, L. y Acevedo N. (2014) “Diversificación Internacional en portafolios de inversión mediante índices bursátiles” Disponible en línea en: http://www.iiis.org/CDs2014/CD2014SCI/CISCI_2014/PapersPdf/CA547WQ.pdf Consultado el 20/04/19

Salinas, S. (1998) *“Financiamiento empresarial a través de la emisión de valores: ventajas, desventajas y perspectivas”* Universidad de la Rioja, España. Disponible en línea en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5109677.pdf> Consultado el 28/04/19

Simeón, J. *“Mercado de Divisas”* Universidad Centroamericana

Tuñón, J. (2018) *“Europa: escenarios, perspectivas y desafíos”* para Agenda Pública Periódico disponible en línea en: <http://agendapublica.elperiodico.com/europa-2018-escenarios-perspectivas-desafios/> consultado el 28/11/18

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) (2018)
“*Reporte de inversión Mundial*” Para las Naciones Unidas. Disponible en línea en:
https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2018_en.pdf Consultado el 12/12/18

World Federation of Exchanges (2018): Monthly Reports Disponible en línea
en: <https://www.world-exchanges.org/home/index.php/statistics/monthly-reports>
Consultado el 06/09/18

ANEXOS