



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN
DE TÍTULO DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA
C.P.A.**

**TEMA: “ESTUDIO DE RAZONES Y MODELOS
FINANCIEROS USADOS POR ANALISTAS DE LAS CASAS DE
VALORES DEL MERCADO DE CAPITAL DE QUITO,
DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL AÑO 2010-
2016”**

AUTOR: TRUJILLO ESCOBAR ANDREA CAROLINA

DIRECTOR: ALBUJA SALAZAR JOSÉ NICOLÁS PH.D.

SANGOLQUÍ

2017

CERTIFICACIÓN



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, "ESTUDIO DE RAZONES Y MODELOS FINANCIEROS USADOS POR ANALISTAS DE LAS CASAS DE VALORES DEL MERCADO DE CAPITALES DE QUITO, DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL AÑO 2010-2016", realizado por la señorita TRUJILLO ESCOBAR ANDREA CAROLINA ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo que cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a la señorita TRUJILLO ESCOBAR ANDREA CAROLINA para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, Julio 2017

José Nicolás Albuja Salazar Ph.D.

DIRECTOR

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **TRUJILLO ESCOBAR ANDREA CAROLINA**, con cédula de identidad N°020180963-9, declaro que este trabajo de titulación **"ESTUDIO DE RAZONES Y MODELOS FINANCIEROS USADOS POR ANALISTAS DE LAS CASAS DE VALORES DEL MERCADO DE CAPITALES DE QUITO, DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL AÑO 2010-2016"** ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, Julio 2017

ANDREA CAROLINA TRUJILLO ESCOBAR

C.C. 020180963-9

AUTORIZACIÓN



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, TRUJILLO ESCOBAR ANDREA CAROLINA, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación "ESTUDIO DE RAZONES Y MODELOS FINANCIEROS USADOS POR ANALISTAS DE LAS CASAS DE VALORES DEL MERCADO DE CAPITALES DE QUITO, DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL AÑO 2010-2016" cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Sangolquí, Julio 2017

ANDREA CAROLINA TRUJILLO ESCOBAR

C.C. 020180963-9

AGRADECIMIENTO

A Jehová, Dios Todopoderoso quien siempre ha guiado mi camino, me ha proporcionado el poder y la sabiduría para culminar cada etapa de mi vida.

A quienes me dieron la fortaleza, el apoyo cada mañana, mis amados Padres Jonathan y Janeth, su ejemplo me demostró cómo salir adelante. La lucha es día a día con manos trabajadoras y un corazón generoso se puedo lograr los objetivos trazados. Su educación basada en principios morales y espirituales que me ayudaron a ser una mejor persona.

A todos quienes me dieron una palabra de ánimo para culminar esta etapa de mi vida.

A la Universidad, a Sr. José Nicolás Albuja PhD y al Ing. MBA Horfayt Alvear MSc quienes con una excelente disposición permitieron el desarrollo del presente trabajo transmitiendo valiosos conocimientos contribuyendo a mi formación profesional.

Andrea Carolina Trujillo Escobar

DEDICATORIA

Jehová Dios

Mis Padres Jonathan y Janeth

A mi Familia

Andrea Carolina Trujillo Escobar

TABLA DE CONTENIDO

CARÁTULA	
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
TABLA DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ECUACIONES	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO	1
1.1 Introducción	1
1.2 OBJETO DEL ESTUDIO	4
1.2.1 Objetivo General	4
1.2.2 Objetivos Específicos.....	4
1.2.3 Justificación.....	4
1.2.4 Delimitación temporal.....	6
1.2.5 Delimitación espacial	6
1.3 MERCADO	7
1.3.1. Concepto	7
1.3.2 Estructura funcional del mercado financiero	8

1.3.3 Institucionalidad del Sistema Financiero Ecuatoriano	8
1.4 MERCADO DE VALORES	10
1.4.1 Concepto	10
1.4.2 Importantes Índices Bursátiles de Mercados con alta negociación.....	12
1.4.3 Índice Bursátil Ecuatoriano-Ecuindex	12
1.4.4 Reseña Histórica del Mercado y la Bolsa de Valores de Quito	14
1.4.5 Función del Mercado de Valores	16
1.4.6 Clasificación del Mercado de Valores Ecuatoriano	16
1.4.7 Participantes del Mercado de Valores.....	18
1.4.8 Mecanismos operativos en el Mercado de Valores.....	20
1.4.9 Valores negociados en el mercado de valores ecuatoriano.....	23
1.4.10 Las Casas de Valores	40
1.5 MODELO.....	53
1.5.1 Definición de modelo.....	53
1.5.2Tipos de Modelos:.....	54
1.6 MODELOS CUANTITATIVOS	55
1.6.1 Curvas de Rendimiento	57
1.6.2 Capital asset pricing model (C.A.P.M.)	65
1.6.3 Modelo Descuento de Dividendos DDMs	71
1.6.4 Razones financieras.....	75
1.6.5 Flujos de caja descontados, valor de la empresa y WACC.....	81
CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO	89
2.1 HIPÓTESIS O IDEA A DEFENDER.....	89
2.1.2 Hipótesis General	89
2.1.3 Hipótesis Específicas	89

2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN	89
2.4 POBLACIÓN	90
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	92
3.1 OBJETIVO DEL CUESTIONARIO	92
3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA.....	92
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	108
4.1 CONCLUSIONES	108
4.2 RECOMENDACIONES	109
BIBLIOGRAFÍA	111
ANEXOS	117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Horario Subasta Serializada e interconectada	22
Tabla 2 Tipos de Titularización	37
Tabla 3 Tabla Razones Financieras	75
Tabla 4 Ejecución ejercicio DCF	87
Tabla 5 Frecuencia Alternativas Pregunta 1	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Delimitación espacial.....	7
Figura 2 Sistema Financiero Ecuatoriano	9
Figura 3 ¿Qué es Mercado de Valores? ¿Para qué sirve?.....	11
Figura 4 Ecuindex	13
Figura 5 Variación Ecuindex 2016	13
Figura 6 Negociaciones por tipo de mercado.....	18
Figura 7 Participantes en el mercado de valores de Quito.....	20
Figura 8 Clasificación de Valores	23
Figura 9 Volumen Nacional Negociado.....	24
Figura 10 Cómo emitir acciones en Oferta Pública Primaria.....	26
Figura 11 Cómo emitir acciones en Oferta Pública Secundaria.....	27
Figura 12 Volumen Nacional Negociado.....	28
Figura 13 Valor Efectivo Negociado Papel Comercial	33
Figura 14 Ranking Acumulado en Valor Efectivo Casas de Valores.....	44
Figura 15 Ranking de participación de Casas de Valores -Número de transacciones.....	45
Figura 16 Lista de casas de valores autorizadas	52
Figura 17 Análisis Cuantitativo y Cualitativo en la toma de decisiones	55
Figura 18 Tasa Spot	59
Figura 19 Tasa Forward.....	61
Figura 20 Matriz A Estructura Temporal de Tipos de Interés	62
Figura 21 Curva ascendente.....	63
Figura 22 Curva descendente.....	63
Figura 23 Curva horizontal.....	64
Figura 24 Curva creciente-descendente.....	64
Figura 25 Frontera riesgo-retorno	66
Figura 26 Comportamiento de Beta	68
Figura 27 Cálculo del EFCF Flujo de Caja disponible de recursos propios	82

Figura 28 Cálculo del PFCF Flujo de Caja disponible (FFCF)	83
Figura 29 Año operación como Casa de Valores.....	93
Figura 30 Servicios Ofertan- Rango 1.....	94
Figura 31 Servicios Ofertan- Rango 2.....	95
Figura 32 Utilización de Modelos Financieros en la evaluación de acción o cartera de acciones -(todos)	97
Figura 33 Participación montos negociados por tipo de renta	97
Figura 34 Cálculo Valor intrínseco vs Valor Mercado (todos)	100
Figura 35 Capitalización Bursátil.....	101
Figura 36 Utilización de simuladores	102
Figura 37 Calculadoras Bolsa de Valores de Quito	103
Figura 38 Calculadora Rendimiento de acciones.....	103
Figura 39 Ejemplo Calculadora de Flujos	104
Figura 40 Utilización de tecnología bursátil para evaluar una acción/cartera	105
Figura 41 Utilización de tecnología bursátil para el monitoreo y.....	106
Figura 42 Utilizan razones financieras.....	107

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Tasa Spot	59
Ecuación 2 Tasas de interés al vencimiento	60
Ecuación 3 Tasas Forward	61
Ecuación 4 Modelo C.A.P.M	66
Ecuación 5 Riesgo Sistemático	67
Ecuación 6 Rendimiento de Portafolio	69
Ecuación 7 Rendimiento de Portafolio-Varianza (1)	69
Ecuación 8 Rendimiento de Portafolio-Varianza (2)	70
Ecuación 9 Modelo de Descuento de Dividendo	72
Ecuación 10 Modelo Descuento de Dividendo en Venta	72
Ecuación 11 Modelo de Gordon	74
Ecuación 12 Fórmula Costo medio ponderado del capital	83
Ecuación 13 Fórmula Costo medio ponderado del capital	84

RESUMEN

La revisión bibliográfica reportó que los ecuatorianos perciben al sistema financiero como un conjunto de bancos, cooperativas; es decir las llamadas Instituciones Financieras (IFIs), dejando de lado un mercado; el mercado de valores que intenta canalizar el ahorro hacia actividades productivas. Como es un mercado poco conocido, genera desinterés y por ende los inversionistas rehúsan a aportar con su capital (excedente monetario). Con una oportunidad de análisis que se orienta al estudio de razones y modelos financieros que utilizan los analistas de las casas de valores para aportar al mercado de capitales confiabilidad y transparencia en la administración de valores, así como el apoyo al fortalecimiento de dicho mercado. En esta investigación se presenta una descripción del mercado de capitales de Quito y sus participantes; así como la metodología empleada por los agentes de comunicación entre el inversionista y el emisor, brindando información al público en general de los métodos que utilizan los analistas de las casas de valores para el tratamiento de los instrumentos financieros. Dentro de los resultados fundamentales están el haber identificado los diferentes modelos y razones financieras que utilizan las casas de valores en la ciudad, además la investigación permitió corroborar el escaso desarrollo de tecnología bursátil existente; por último, los analistas sí se calculan el valor que debe tener el título valor para el asesoramiento a los inversionistas.

PALABRAS CLAVES:

- **CASAS DE VALORES**
- **MODELOS FINANCIEROS**
- **RAZONES FINANCIERAS**
- **MERCADO DE CAPITALES**
- **TÍTULOS VALOR**

ABSTRACT

The literature showed that Ecuadorians consider the Financial System as a set of banks, and cooperatives; that is the Financial Institutions (IFIS, for its acronym in Spanish) leaving aside a market; the stock market try to channel savings into productive activities. This market is almost unknown, it generates indifference and therefore the investors refuse to contribute with their capital or *monetary surplus*. With an opportunity of analysis that focuses on the study of reasons and financial models that analysts of securities houses used to contribute to capital market reliability and transparency in the administration of values, as well as the support to the strengthening of the market. This research presents a description of the capital market in Quito, and its participants, as well as the methodology used by the communication agents between the investor and the issuer. It provides information to the general public on the methods used by stock market analysts for the treatment of financial instruments. Among the main results are having identified the different models and financial ratios used by the securities houses in the city. In addition, the investigation allowed to corroborate the scarce development of Stock Market technology. Finally, analysts do calculate the value that a title value should have in order to advice the investors.

KEY WORDS:

- **SECURITIES HOUSES**
- **FINANCIAL MODELS**
- **FINANCIAL RATIOS**
- **CAPITAL MARKET**
- **TITLE VALUE**

CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO

1.1 Introducción

En el Ecuador, según la Constitución (2008, pág. 135) en el Art. 276 establece la construcción de un “...sistema económico justo, democrático, productivo, solidario y sostenible, basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo”. E ahí la intencionalidad de crear un conjunto de instituciones que tengan como objetivo canalizar el exceso monetario o el déficit; de personas y/o empresas.

En el Ecuador, el mercado ha ido evolucionado desde su aparición a finales de los 60. El mercado de valores, cuyo origen se dio posteriormente, es considerado una herramienta de rentabilidad, superior y segura, que las fuentes comunes de financiamiento. (Ministerio de Industrias y Productividad, 2012). Mediante la compra y venta de valores en la bolsa, orienta los recursos financieros hacia las actividades productivas.

El mercado de valores es una parte fundamental del sector financiero de un país, ya que está vinculado con la actividad económica y por ende con el crecimiento económico. El momento en que una sociedad canalice el ahorro y asigne esos recursos a actividades productivas, incrementa el volumen total de fuentes financieras y moviliza grandes cantidades de dinero, lo que genera un impulso económico sostenido en el país, con mayor producción de empleo.

Empresas buscan fuentes de financiamiento con un costo financiero menor y con plazos que se ajustan a sus necesidades (BIESS, 2012). Es decir, conseguir dinero barato para repotenciar sus actividades productivas, el mercado de valores al proporcionar información completa, oportuna, transparencia cumple con el esquema requerido por los emisores. Para este efecto se expide la Ley de Mercado de Valores que establece la normativa a seguir para los participantes del mercado de capitales del Ecuador.

El mercado de valores moviliza recursos para financiar las actividades productivas, estas negociaciones de adquisición o venta, pueden ser en títulos de

renta fija y renta variable tanto de empresas del sector público y privado. Según, la Ley de Mercado de Valores en el Art. 44, las negociaciones serán a través de las bolsas de valores quienes tienen por objeto social único "...brindar los servicios y mecanismos requeridos para la negociación de valores" (Bolsa de Valores de Quito, 2017).

A nivel mundial las bolsas de valores han captado la atención de inversionistas que desean comprar acciones de empresas. Una de las principales bolsas de valores es NYSE New York Stock Exchange cuenta con capital bursátil de US \$19,62 billones en diciembre 2016 (NYSE, 2017). Sin embargo, en Ecuador existen dos compañías autorizadas por la Superintendencia de Compañías para la compra y venta de valores: Bolsa de Valores de Quito y la Bolsa de Valores de Guayaquil, que han tenido un monto negociado de 8.336 millones de dólares a Diciembre de 2016 (Bolsa de Valores de Quito, 2016) un monto muy inferior a lo que se negocia en las principales bolsas del mundo. Cabe mencionar que el mercado de valores en el Ecuador no ha tenido el dinamismo, que mercados de la región. Entre los cuales se encuentra el Mercado de Valores de Buenos Aires que en diciembre del mismo año reportó un monto negociado de \$131.731 millones, diariamente el promedio fue de \$6.933,21 millones (BCBA, 2016).

Parte fundamental del mercado de capitales son las casas de valores, por lo tanto es apropiado mencionar el objeto de su creación: "Son intermediarios de valores únicamente las casas de valores, las que podrán negociar en dichos mercados por cuenta de terceros o por cuenta propia, de acuerdo a las normas que expida la Junta de Regulación del Mercado de Valores" (Bolsa de Valores de Quito, 2017, pág. 2).

Las casas de valores como compañías anónimas tienen como propósito ser canal de comunicación entre el inversionista y la bolsa de valores con el fin de asociar la oferta y la demanda para la compra o venta de valores. Las casas de valores pretenden aportar al mercado de capitales la confiabilidad en el registro, administración de valores en el mercado primario y secundario.

Por tal motivo, viene a mente el papel que cumplen las casas de valores para aportar al mercado de capitales: dinamismo y fortalecimiento a la economía del país. Su metodología para presentar información oportuna y confiable de los flujos futuros

que generará el capital invertido, es decir el retorno esperado por el inversionista; así como para la estructuración de un emisor que necesita de liquidez.

Los analistas tienen ante sí una variedad de razones, modelos o técnicas para el estudio de instrumentos financieros. Con este panorama, se ve la oportunidad de conocer la metodología utilizada por los participantes en la operación de títulos valor y su posterior colocación. Quedando en mente: ¿Cuáles son las razones y modelos financieros usados por los analistas de las casas de valores del Mercado de Capitales de Quito?

El estudio está estructurado en cuatro capítulos iniciando con la **CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO** aparece la introducción, el objeto de estudio, objetivos, justificación, delimitación, el mercado, su concepto, estructura, el mercado de valores, su concepto, los índices bursátiles, los valores negociables, las casas de valores, así como los modelos, los modelos cuantitativos, entre otros aspectos.

En el segundo capítulo **MARCO METODOLÓGICO** recoge la hipótesis, los tipos de investigación y la población investigada. En el tercer capítulo **ANÁLISIS DE INFORMACIÓN** muestra el objetivo del cuestionario y el procesamiento de la información obtenida a través de tablas, gráficos e interpretaciones. Finalmente se detallan las conclusiones y recomendaciones del estudio de razones y modelos financieros usados por analistas de las casas de valores del mercado de capitales de Quito, durante el período comprendido entre el año 2010-2016.

En este trabajo se pretendió realizar un estudio en las casas de valores de la ciudad de Quito, sobre las razones y modelos financieros usados por los analistas. En él se describe los modelos cuantitativos que pueden ser aplicados en el mercado de capitales de Quito y de esta manera ser un constante apoyo al impulso del mercado ecuatoriano.

1.2 OBJETO DEL ESTUDIO

1.2.1 Objetivo General

- Estudiar las razones y modelos financieros usados por los analistas de las casas de valores del mercado de capitales de Quito, durante el período comprendido entre el año 2010-2016, para conocer la metodología empleada.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las razones y modelos financieros utilizadas por las casas de valores.
- Analizar la existencia de tecnología bursátil utilizada por las casas de valores en la evaluación, monitoreo y recuperación de instrumentos financieros.
- Identificar si, en el asesoramiento, las casas de valores comparan el valor intrínseco versus el valor de mercado para aconsejar a sus clientes.

1.2.3 Justificación

Los países con mercados de capitales más eficientes y profundos, disponen de medios que permiten el financiamiento de inversiones, optimizan la asignación de recursos, facilitan una mejor administración de riesgos y permiten corrientes más estables de consumo e inversión, a través de las bolsas de valores.

El mercado de capitales mundial, en el año 2016 se ha caracterizado por una permanente incertidumbre política ocasionada por la salida de Reino Unido de la Unión Europea y las elecciones norteamericanas que pusieron al republicano Donald Trump, como presidente de los Estados Unidos, con fuertes implicaciones económicas. Pese a este panorama, el volumen negociado en la Bolsas internacionales, tales como la Bolsa y mercado español fue de 712.415 millones de dólares en 2016, un 32% menos que el negociado en el año que le antecede, esta disminución coincide con la postura registrada en las principales Bolsas del mundo y que revela el alto grado de internacionalización de portafolios de inversionistas y la tendencia mundial de los flujos de capital.

Sin embargo, otro dato interesante es el registrado en la misma Bolsa Española, que, al cierre de 2016, 3.506 empresas cotizaban, esto gracias a la capacidad de canalizar nuevas fuentes de financiamiento e inversión, por medio de la incorporación de acciones que proceden de aumentos de capital, ofertas públicas de venta y nuevas negociaciones (BME, 2016).

Esto da una clara idea, que pese a la llamada recesión económica, los montos negociados por bolsas de valores mundiales son sumamente superiores a las registradas en el mercado de capitales ecuatoriano, ya sea por factores como su economía, así como la administración más eficiente de los riesgos. El mercado de valores ecuatoriano entre otros aspectos, necesita un empuje que posiblemente, se dé gracias a la intermediación de las casas de valores, con la aplicación de la base normativa importante para su existencia, y aportando con competitividad, equidad y continuidad. Las razones y modelos financieros utilizados por los distintos analistas de las casas de valores permiten conocer el manejo de los distintos instrumentos financieros, además de su aporte en confiabilidad y transparencia hacia los inversionistas.

En la Bolsa de Valores de Quito en el año 2010, se registraron 30 casas de valores en estado activo, autorizadas para negociar compra y venta de títulos. “La participación de las 30 casas de valores de enero a diciembre del 2010 fue de 15.046 transacciones con un monto de 4.817 millones” (Memoria Anual-BVQ, 2010, pág. 38). Ya para el 2011, el Consejo Nacional de Valores (CNV) dispone una nueva directriz, la unificación de los sistemas transaccionales de las dos bolsas autorizadas en Ecuador, la Bolsa de Valores de Guayaquil y la Bolsa de Valores de Quito, llegando al acuerdo corporativo para compartir, la propiedad de la compañía Redeval S.A., prevista a ser la única facilitadora del SIUB (Sistema Único Bursátil), cuya ejecución se dio en enero de 2012 (Memoria Anual-BVQ, 2011).

A partir del año 2012, la Bolsa de Valores de Guayaquil y la Bolsa de Valores de Quito operan bajo un mismo sistema, la información proporcionada es la suma de las dos bolsas. Por lo tanto, en ese año, el monto total negociado fue de 3,753 millones de dólares con 14. 922 transacciones y para el año 2016 8,336 millones de dólares con 21.688 transacciones, teniendo un crecimiento de más del 50% en monto

negociado, más no en nivel de transacciones. Factores como la recesión económica, la deuda pública, el desenvolvimiento de las casas de valores pudieran ser la causa del poco dinamismo en el mercado de capitales de Quito. Existiendo una oportunidad de análisis que se direcciona a la evaluación de las razones y modelos que utilizan los analistas de las casas de valores para aportar al mercado de capitales confiabilidad y transparencia en la administración de valores, así como el apoyo al fortalecimiento del mercado de valores. Es justamente allí donde se da la oportunidad de este estudio, al brindar diferentes modelos de análisis cuantitativos que faciliten una información, donde se disminuyan los riesgos en las inversiones financieras y por ende se logre el dinamismo y eficacia de las empresas que conforman este mercado en la capital.

1.2.4 Delimitación temporal

El trabajo de investigación sobre el estudio de las razones y modelos financieros utilizados por diferentes analistas de las casas de valores del Mercado de capitales de Quito se realiza extrayendo datos e información bibliográfica durante el período comprendido entre el año 2010-2016.

1.2.5 Delimitación espacial

En la Figura 1 se presenta la cobertura espacial donde se encuentran las Casas de Valores objeto de este estudio.

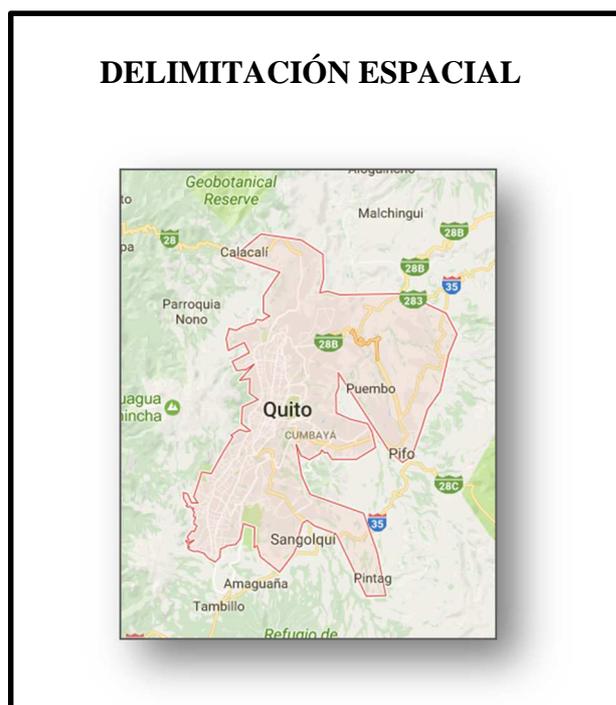


Figura 1 Delimitación espacial

Fuente: (Google Maps, 2017)

1.3 MERCADO

1.3.1. Concepto

Mercado, es un concepto que puede ser entendido de múltiples formas; espacio físico en el que ocurren los actos comerciales o una actividad general que encierra a un sin número de simultáneos intercambios de bienes/servicios.

Conjunto de personas u organizaciones que comparten una necesidad, en la que los oferentes y demandantes de un bien o servicio satisfacen dicha necesidad con una relación de intercambio.

Los mercados financieros son, atributos del sistema financiero, donde se contratan los activos financieros, expresados, en títulos o derechos sobre los bienes negociables que se pueden convertir en valores.

Dentro de un mercado o sistema financiero intervienen instituciones, mercados y técnicas, que a través de la generación de instrumentos financieros canalizan el

excedente financiero hacia las unidades deficitarias, contribuyendo a la expansión de una economía (Araujo, 2017).

1.3.2 Estructura funcional del mercado financiero

El sistema financiero de un país está compuesto por la sumatoria de instituciones, activos financieros y mercados. La estructura funcional del mercado financiero es: de dinero y de valores.

- *Mercado de Dinero.* - Son operaciones realizadas por las Instituciones Financieras (IFIS) categorizadas como de corto plazo entre ellas son: tarjetas de crédito, deuda, pólizas, etc.
- *Mercado de Valores.* - Son operaciones de compra y venta de títulos valores realizadas a largo plazo.

1.3.3 Institucionalidad del Sistema Financiero Ecuatoriano

La institucionalidad se establece como un conjunto de normas que apuntan al correcto funcionamiento de los actores y organizaciones; es decir, la calidad, gestión y arreglos en la forma en que se organiza para un mejor desenvolvimiento. Base fundamental para la regulación en un sistema democrático.

Dentro del sistema financiero, la mencionada institucionalidad se reforma con la publicación del Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 332 de 12 de septiembre de 2014 del Código Orgánico Monetario y Financiero (COMYF), donde se establece la creación de la Junta de Política y Regulación Monetaria, “devolviendo al Estado su rol de regulador de la economía nacional y la política monetaria a través del acceso a los servicios financieros y la democratización del crédito” (Junta de Regulación Monetaria Financiera, 2017, pág. 1). Entidad encargada de la regulación del mercado de dinero y valores; dentro de los primeros niveles jerárquicos de la Institucionalidad del Sistema Financiero Ecuatoriano se encuentran las entidades de Estado responsables de la política económica, de la producción, de las finanzas públicas, la planificación del Estado, como se detalla en la Figura 2:



Figura 2 Sistema Financiero Ecuatoriano

Fuente: (Araujo, 2017)

Adaptado por: Andrea Trujillo

1.4 MERCADO DE VALORES

1.4.1 Concepto

El mercado de valores constituye un factor determinante en el crecimiento económico de un país. Proceso en el que intervienen diferentes actores. A continuación, se define varios procesos y actores.

Mercado de valores es el conjunto de agentes, instituciones, instrumentos y formas de negociación que moviliza la transferencia de capitales para actividades productivas a través de la compra y venta de papeles/valores. (Payet, 2012)

El mercado de valores permite que empresas o personas que demanden de fondos (proyectos nuevos, expansión) a corto, mediano y largo plazo puedan financiarlos, desde los llamados sectores ahorristas, utilizando instrumentos de captación y colocación de recursos en los segmentos bursátil y extrabursátil (Araujo, 2017)

El mercado de valores busca la desintermediación de financiera, brindando transparencia, confianza, menor coste en interés y proporcionando mayor rentabilidad que los sistemas bancarios tradicionales. Para el financiamiento, los títulos pueden ser provenientes de los pasivos como son obligaciones, obligaciones convertibles en acciones, papel comercial, pagarés; de los activos como las titularizaciones o del patrimonio que son las acciones.

Los sectores ahorristas pueden ser personas naturales, fondos de inversión o incluso instituciones públicas y privadas que al tener liquidez deseen obtener una rentabilidad por el capital invertido a un corto, mediano o largo plazo, para lo cual acuden a una casa de valores autorizada para el asesoramiento y colocación en el instrumento deseado. Por otra parte, la entidad que requiere de liquidez para el financiamiento (expansión) se direcciona a la casa de valores para captar a los inversionistas. El mercado de valores interactúa como un círculo virtuoso que a través del ahorro financian actividades productivas generando trabajo e impulsado la economía de un país. Para una mejor visualización de la mecánica del mercado de capitales, se presenta la Figura 3

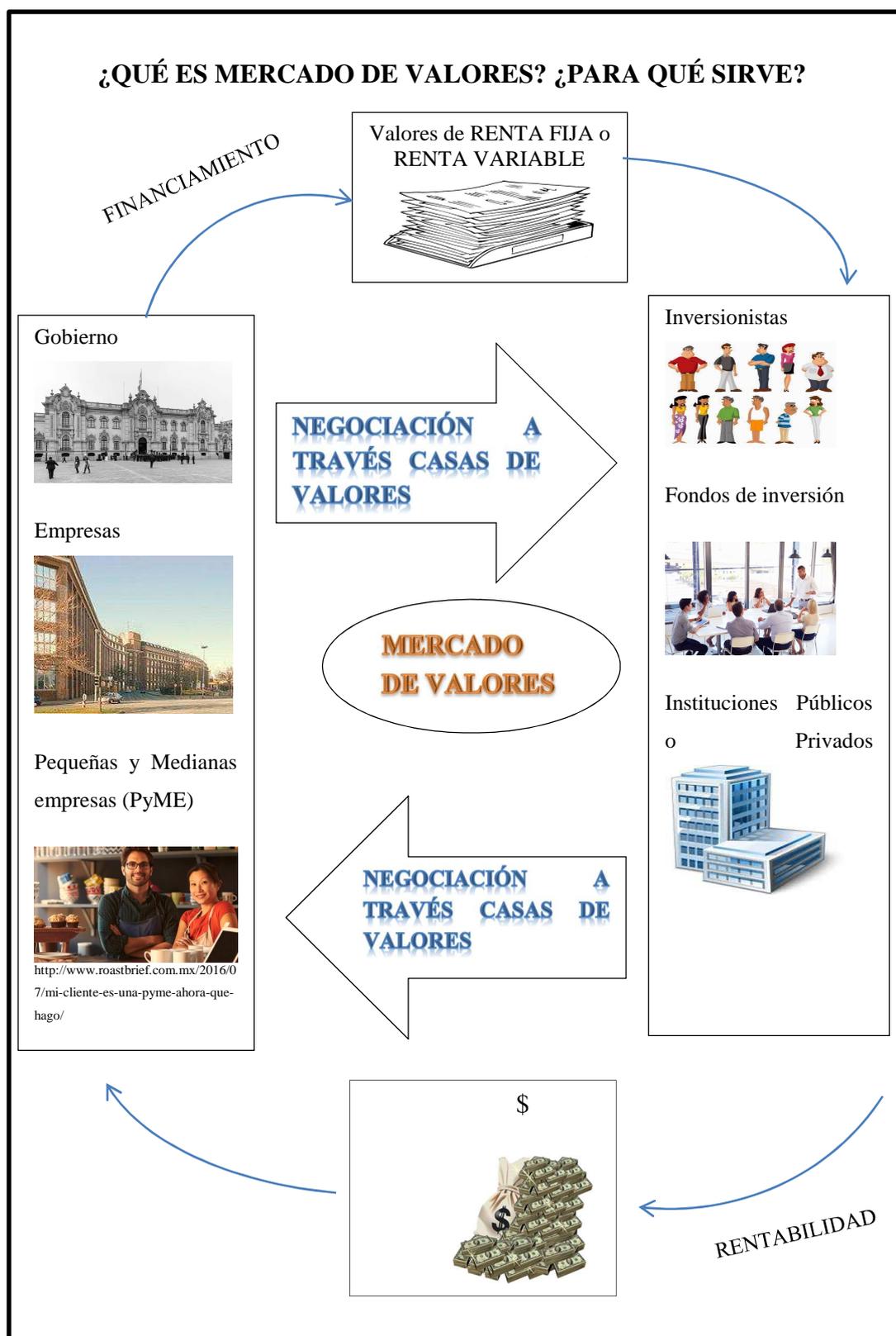


Figura 3 ¿Qué es Mercado de Valores? ¿Para qué sirve?
 Fuente: (Araujo, 2017)

1.4.2 Importantes Índices Bursátiles de Mercados con alta negociación

Los índices de bolsa constituyen promedios calculado de precios de las acciones elegidas que figuran un mercado o un sector determinado. Tienen una amplia utilización.

Los índices bursátiles son indicadores que miden la evolución de acciones cotizadas con relación al mercado. Miden la actividad del mercado, además de observar la rentabilidad y el comportamiento. La Bolsa de Valores de Quito (2017), define a los principales índices como:

- **DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE (EE.UU.)**

Este indicador muestra el comportamiento de las cotizaciones de las 30 empresas más importantes de Estados Unidos.

- **NASDAQ COMPOSITE (EE.UU.)**

Este índice mide el comportamiento de 5000 empresas del sector industrial, seguros y financiero (nacionales y extranjeras) ponderadas de acuerdo a su representatividad en el mercado midiendo las cotizaciones de las acciones ordinarias en este mercado.

- **IBEX 35 (España)**

Este índice está conformado por las 35 empresas más representativas que cotizan en el mercado de Bolsas de España. El índice toma en cuenta la importancia relativa de cada una de ellas por medio de una ponderación de las capitalizaciones bursátiles.

- **FTSE 100 (Inglaterra)**

Este índice se forma a partir de una muestra de las 100 principales empresas que cotizan en la bolsa de Londres. Las empresas que conforman el índice suelen representar el 70% de la capitalización bursátil del mercado.

1.4.3 Índice Bursátil Ecuatoriano-Ecuindex

En el Ecuador se creó el Ecuindex con la intencionalidad de que los inversionistas tengan un instrumento que les permita medir el riesgo y el retorno esperado de los instrumentos financieros en bolsa. Elaborado por la Bolsa de Valores de Quito,

Ecuindex realiza la medición de precios de diez compañías más representativas en el último semestre en el mercado, capitalización bursátil, número de transacciones y liquidez; proporcionando información sobre las variaciones diarias de las acciones. Existiendo un fluctuación de decrecimiento como muestra la Figura 4 y Figura 5

Ecuindex (ECUADOR)

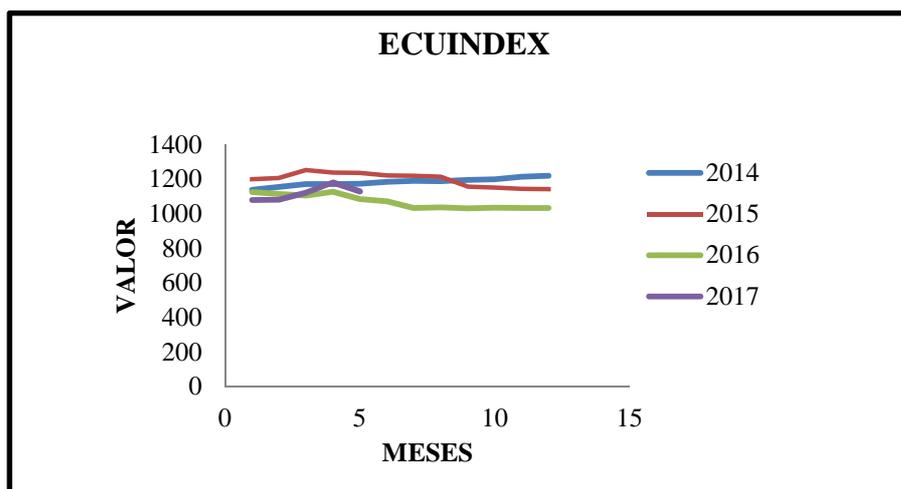


Figura 4 Ecuindex

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

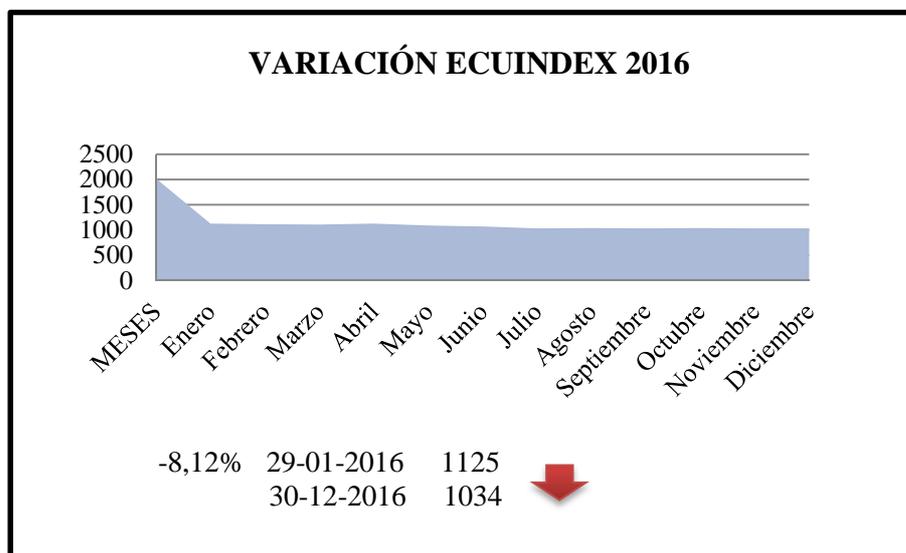


Figura 5 Variación Ecuindex 2016

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

1.4.4 Reseña Histórica del Mercado y la Bolsa de Valores de Quito

La bolsa de valores ha pasado en los últimos tiempos a convertirse en una popular fórmula de inversión, al momento de destinar nuestros ahorros. Debido a los excedentes que se formaron en última etapa de los años 90, cuantiosos inversores concurren a la bolsa de valores pensando que esta era una vía infinita de recursos, sin reparar en sus posibles efectos negativos.

El primer mercado organizado se fundó en la ciudad de Brujas; actualmente Bélgica, en 1409. En 1460, se constituyó la segunda bolsa en la ciudad de Amberes y posteriormente en Lyon, Francia. (Rueda, 2002) Las bolsas, gradualmente fueron cambiando de sentido y centrándose en la negociación de productos más sofisticados y complejos, utilizando lo que hoy se conoce como títulos o papeles representativos de derechos económicos, sean patrimoniales o crediticios.

En el Ecuador el origen de las bolsas de valores se dio gracias al crecimiento de los procesos comerciales y económicos que se dan en nuestro país con el pasar del tiempo; y a la necesidad de brindar una herramienta idónea y actual, para distribuir la riqueza, fomentar el ahorro interno e incentivar la orientación en dirección a las actividades productivas.

La historia del sistema bursátil nacional se respalda con una serie de hechos y acontecimientos que dieron pie al establecimiento de un Mercado de Valores consolidado; el 4 de noviembre de 1831, se autoriza la vigencia del Código de Comercio de España de 1829. Décadas más tarde en 1882, entra en vigencia el primer Código de Comercio Ecuatoriano, haciendo referencia a las bolsas de Comercio.

Dos años más tarde, el 26 junio de 1884, se funda la primera Bolsa de Comercio en Guayaquil. Posteriormente, en 1935 se crea en la misma ciudad, la Bolsa de Valores y Productos del Ecuador C.A. Con la creación de estos distintos mecanismos de comercio se ve la necesidad de crear un ente regulador. El 19 de mayo de 1953, en el Art. 15 del Decreto Ley de Emergencia N. ° 09 se establece la creación de la Comisión de Valores, que llegó a oficializarse el 4 de Julio de 1955 mediante Decreto Ejecutivo N. ° 34. El 11 de agosto de 1964, se sustituye la Comisión Nacional de Valores con Ley de la Comisión de Valores- Corporación Financiera.

La historia del mercado de valores del Ecuador se formaliza con la creación de las bolsas de valores; Bolsa de Valores de Quito y la Bolsa de Valores de Guayaquil. El 30 de mayo de 1969, el presidente el Dr. José María Velasco Ibarra, por Decreto Ejecutivo autoriza la creación y apertura de la Bolsa de Valores de Quito, como corporaciones civiles de derecho privado.

La Bolsa de Valores de Quito con cuarenta agentes de bolsa comienza su funcionamiento; con un ambiente novedoso y limitado que refleja el poco dinamismo por parte del sector privado, en su momento, solo se negociaban Bonos del Estado y Cédulas Hipotecarias. Sin embargo, la Bolsa de Valores de Quito adquiere su propio local y fue hasta mediados de los 80, cuando empezaron a canalizarse acciones de empresas y posteriormente los títulos de crédito a la orden, aceptados o avalados por instituciones bancarias y financieras del país.

Momentos trascendentales se dieron en la década de los 90 comenzando con la emisión de la primera Ley de Mercado de Valores publicada en el registro oficial el 28 de mayo de 1993, proporcionando como principal aporte la creación de un marco regulatorio más amplio y específico. Por otra parte, se constituye a la Superintendencia de Compañías como ente regulador y controlador del mercado. En la ley, se establece a los agentes de bolsa en compañías anónimas, denominándolas, Casas de Valores. El marco regulatorio permite la creación de distintos participantes activos y pasivos del mercado. A las Bolsas de Valores se les asigna facultades autorregulatorias entre sus principales aportes fue la creación de las casas de valores en lugar de agentes de bolsa, depósito centralizado de valores y la administradoras de fondos.

En julio 23 de 1998 se expidió la reforma a la Ley de Mercado de Valores, derogando a la de 1993. Esta Ley, pretende atender las necesidades de los participantes al introducir ciertos aspectos para el desarrollo de la actividad. En el año 2000, la mayor parte de las negociaciones se realizan de manera electrónica. Posteriormente, el 20 de mayo de 2014 se expide la Ley Orgánica para el Fortalecimiento y Optimización del Sector Societario y Bursátil, que demanda la constitución de las bolsas de valores de corporaciones civiles a sociedades anónimas (Bolsa de Valores de Quito, 2017).

1.4.5 Función del Mercado de Valores

El mercado de valores canaliza los recursos financieros direccionándoles a actividades productivas, generando empleos, pago de impuestos, producción y bienestar tanto a trabajadores, proveedores, empresarios y gobierno central.

El mercado de valores busca proporcionar formas de negociación sin intermediación financiera, en donde los inversionistas, así como emisores acuden a la bolsa de valores, ya sea para obtener rentabilidad, así como financiamiento. Diferenciándose del mercado de dinero, en donde el ahorrista pone su capital en instituciones financieras, quienes se encargan de captar clientes que demanden de crédito, obteniendo con una tasa activa superior a la pagada por el capital colocado un margen de intermediación financiera.

En una economía cada vez más exigente, se hacen necesarias nuevas formas de financiamiento a fin de satisfacer los requerimientos de los empresarios, por lo tanto, el mercado bursátil brinda herramientas para desarrollo de diversos proyectos. Una empresa puede conseguir recursos a través de la emisión de acciones u obligaciones, otorgando beneficios a mediano y largo plazo, obteniendo liquidez pueden crecer, modernizarse, planear proyectos, financiar investigación y desarrollo.

Ventajas que proporciona la bolsa de valores:

- Menor costo de intermediación
- Mayores volúmenes de recursos, a costos más convenientes.
- Enlace directo con el mercado de valores
- Financiamiento
- Diversas alternativas de inversión o de captación, lo que genera diversificación el riesgo.
- Transparencia en la información, proporcionando satisfacción y confianza.
- Orienta el ahorro hacia la inversión, impulsando el crecimiento económico.

1.4.6 Clasificación del Mercado de Valores Ecuatoriano

El mercado de valores ecuatoriano está conformado por el privado, Extrabursátil y el Bursátil- Bolsa de Valores. En seguida, se explican y ejemplifican cada uno de ellos:

Mercado Privado son transacciones que se realizan en forma directa entre comprador y vendedor, sin intermediarios. Se negocian valores no inscritos Catastro Público del Mercado de Valores (CPMV). Ejemplo: En 2014, Holding Tonicorp vendió la mayoría de sus acciones a Arca Continental y Coca-Cola.

Mercado Extrabursátil: son negociaciones donde no hay intermediarios de valores, las negociaciones se producen entre Instituciones Financieras e Inversionistas. Los valores genéricos inscritos Catastro Público del Mercado de Valores (CPMV) Ejemplo: En 2016, Nestlé emitió USD 50 millones en bonos, permitiendo reprogramar pasivos de corto plazo con instituciones financieras. (Araujo, 2017)

Mercado Bursátil- Bolsa de Valores: son negociaciones que se realizan con intermediarios de valores autorizados. Se negocian valores inscritos Catastro Público del Mercado de Valores (CPMV). Dentro de estos se los puede realizar:

- **Mercado Primario (Financiamiento)**: se efectúa la primera colocación y venta de títulos que realiza el emisor con el objetivo de conseguir recursos directamente. Son negociaciones a realizadas a través de las Casas de Valores.
- **Mercado Secundario (Liquidez)**: son negociaciones posteriores a la primera colocación de valores. Negociaciones realizadas a través de las Casas de Valores.

En el Ecuador, el mercado primario es el más desarrollado con 85% de participación frente al 15% del mercado secundario (Araujo, 2017). Se ilustra en la Figura 6

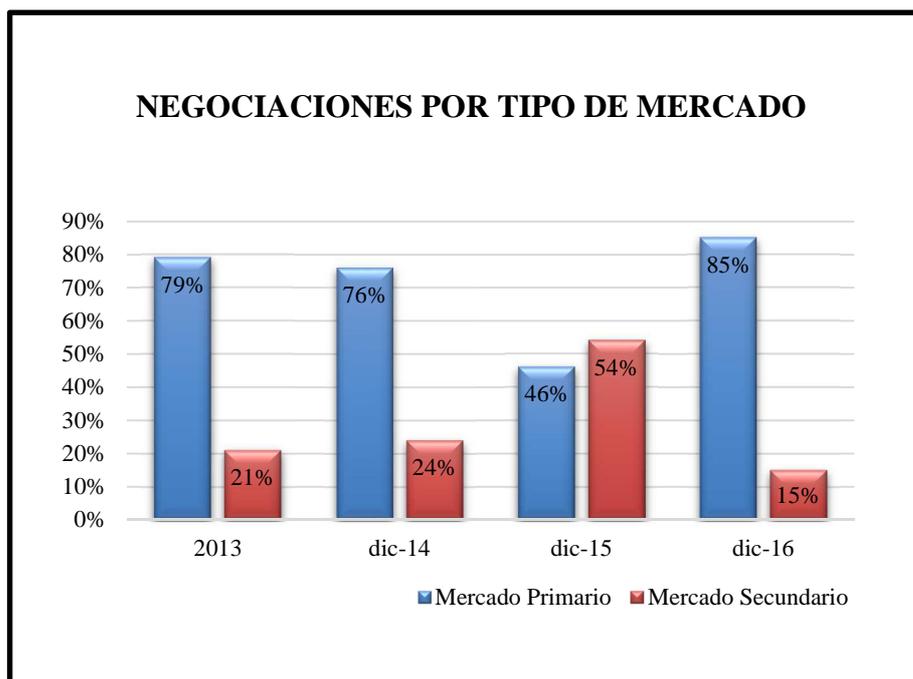


Figura 6 Negociaciones por tipo de mercado
Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2016)

1.4.7 Participantes del Mercado de Valores

En el mercado de valores intervienen:

- **EMISORES**, son entidades de carácter público, privado u organismos públicos que financian actividades de emisión y colocación de valores, a través del mercado de capitales. En la bolsa de valores de Quito se puede extraer el listado de los emisores autorizados. El total Emisores en el 2017 del Sector Privado Inscritos a Nivel Nacional son 283, de los cuales PYMES constituyen el 47% con 133 emisores, empresas GRANDES el 41% con 116 emisores y el SECTOR FINANCIERO con 34 emisores.
- **BOLSAS DE VALORES**, constituyen herramientas que tienen la finalidad de proporcionar servicios y dispositivos necesarios para la negociación de valores (Sistemas transaccionales). En Ecuador, existen dos Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil con un mismo sistema transaccional -SEB
- **CASAS DE VALORES** son compañías, miembros de las bolsas de valores, proporcionan servicios de asesoramiento e información en inversiones,

asisten en la estructuración de emisiones y ayudan como agentes colocadores de las emisiones primarias. Dentro del mercado de valores actualmente existen treinta y dos casas autorizadas.

- **INVERSIONISTAS**, son personas naturales o jurídicas que gozan de excedentes económicos y los asignan a la compra de valores, con el fin de conseguir un beneficio superior al colocado.
- **CALIFICADORAS DE RIESGO**, son compañías anónimas que tienen la finalidad de calificar emisores y valores.
- **DEPOSITO CENTRALIZADO DE COMPENSACION Y LIQUIDACION DE VALORES**, es una sociedad anónima responsable de suministrar servicios de depósito de valores, realiza el respectivo resguardo y conservación, brinda servicios de liquidación y registro de transferencia de los mismos; y, actúa como cámara de compensación.
- **ADMINISTRADORAS DE FONDOS Y FIDEICOMISOS** son sociedades anónimas que administran fondos de inversión y negocios fiduciarios. El total de Titularizaciones y Fideicomisos son 92 emisores.
- **JUNTA DE POLÍTICA Y REGULACIÓN MONETARIA Y FINANCIERA**: Constituye la política general del mercado de valores y normaliza su funcionamiento.

SUPERINTENDENCIA DE COMPANIAS: Ejecuta la política general del mercado de valores y controla a los participantes del mercado.

En la Figura 7 se presenta de manera gráfica el mercado de capitales de Quito y sus participantes.



Figura 7 Participantes en el mercado de valores de Quito

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

1.4.8 Mecanismos operativos en el Mercado de Valores

En la bolsa, los días hábiles los operadores de las diferentes casas de valores, realizan órdenes de compra o de venta formuladas por múltiples inversionistas individuales o institucionales. Los títulos que se negocian deberán estar previamente inscritos en el Catastro de Mercado de Valores y en la Bolsa. En el 2012, la Bolsa de Valores de Guayaquil y la Bolsa de Valores de Quito operan bajo un mismo sistema, por lo que se expide la Resolución Conjunta de las Bolsas de Valores de Quito y Guayaquil para la implementación de la normativa accesoria al Sistema Electrónico Bursátil- SEB, (2013) (ver anexo 1) donde se detalla los procedimientos de negociación:

Las bolsas pueden negociar oferta y demanda de valores, a través de varios mecanismos (BVG, 2016):

- *Rueda de Piso*

Es la concurrencia física o reunión de los operadores, cuyo fin es ofertar y demandar instrumentos en la Bolsa.

- *Rueda Electrónica Sistema Electrónico Bursátil – SEB*

Es un sistema electrónico de transacciones en la que ofertas, demandas, calces y cierres se efectúan a través de una red de computadores. Se dispuso la implementación del sistema transaccional SEB como único proceso de negociación en el mercado de valores ecuatoriano.

- *Subastas serializada e interconectada*
 - Subastas del Sector Público

Es un sistema de negociación diferente a la rueda electrónica, permite la compra y venta de activos financieros que realicen las entidades del sector público.
 - Serializada de Ofertas

Permite a las entidades del sector público ofertar sus títulos valores, sean éstos emitidos por el Sector Público o Privado
 - Serializada de Demandas

Permite a las entidades del sector público invertir sus recursos en títulos valores, sean éstos emitidos por el Sector Público o Privado.
 - REVNI Renta Variable

Tiene como finalidad permitir la liberación de valores de renta variable no inscritos en el Registro del Mercado de Valores de propiedad de las entidades y organismos del sector público.
- *Subastas Universales*
 - Reporto Bursátil

Se negocian valores de renta fija y de renta variable de la misma especie, emisor y clase, con un pacto de recompra, a un precio predeterminado y al vencimiento de un plazo preestablecido que no podrá superar los 180 días.
 - Subastas del Sector Privado

Serializada de Ofertas

Se permite a las Casas de Valores ofertar sus títulos valores, sean éstos emitidos por el Sector Público o Privado; negociados a través de las Bolsas de Valores del País en una Rueda Interconectada; en donde las mejores posturas de demandas (rendimiento o precio) sean las adquiridas.

El módulo de “Subasta serializada de Ofertas del Sector Privado” está conformado por cuatro fases, aviso, presentación de posturas, inscripción y adjudicación.

- REVNI – Renta Variable

Tabla 1
Horario Subasta Serializada e interconectada
SUBASTA DE OFERTA

	Presentación	Inscripción	Subasta	Adjudicación
1	10:00:00	10:15:00	10:20:00	10:50:00
2	11:30:00	11:45:00	11:50:00	12:20:00
3	13:00:00	13:15:00	13:20:00	13:50:00
4	15:00:00	15:15:00	15:20:00	15:50:00
<i>SUBASTA DE DEMANDA</i>				
	Presentación	Inscripción	Subasta	Adjudicación
1	09:00:00	09:15:00	09:20:00	09:50:00
2	10:40:00	10:55:00	11:00:00	11:30:00
3	12:10:00	12:25:00	12:30:00	13:00:00
4	14:00:00	14:15:00	14:20:00	14:50:00

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2013)

- *Ruedas Especiales*

- Acciones No Liquidadas de Ofertas

El módulo de Subasta de Acciones No Líquidas de Ofertas tiene como finalidad permitir a las Casas de Valores ofertar acciones que no han sido negociadas en bolsa o que no marcaron precio en los últimos 30 días calendarios; a través de sus propios terminales.

- Acciones No Liquidadas de Demandas

El módulo de “Subasta de Acciones No Líquidas de Demandas” tiene como finalidad permitir a las Casas de Valores comprar acciones que no han sido negociadas en bolsa o que no marcaron precio en los últimos 30 días calendarios.

El módulo de Subasta de Acciones No Líquidas de Oferta y Demandas comprenden las siguientes fases: Aviso, Presentación de Posturas, Inscripción y Subasta.

1.4.9 Valores negociados en el mercado de valores ecuatoriano

La Ley de Mercado de Valores define:

Valor (es): “Derecho o conjunto de derechos esencialmente económicos, negociables en el mercado de valores. Estos derechos pueden estar representados en títulos, en registros contables o anotaciones en cuenta” (Bolsa de Valores de Quito, 2017, pág. 1). Estos pueden ser: acciones, obligaciones, cuotas de fondos de inversión colectivos, contratos de negociación a futuro o a término, permutas financieras, opciones de compra o venta, valores de contenido crediticio de participación y mixto que provenga de procesos de titularización y otros que determine la Junta de Regulación de Mercado de Valores. Su clasificación en la Figura 8

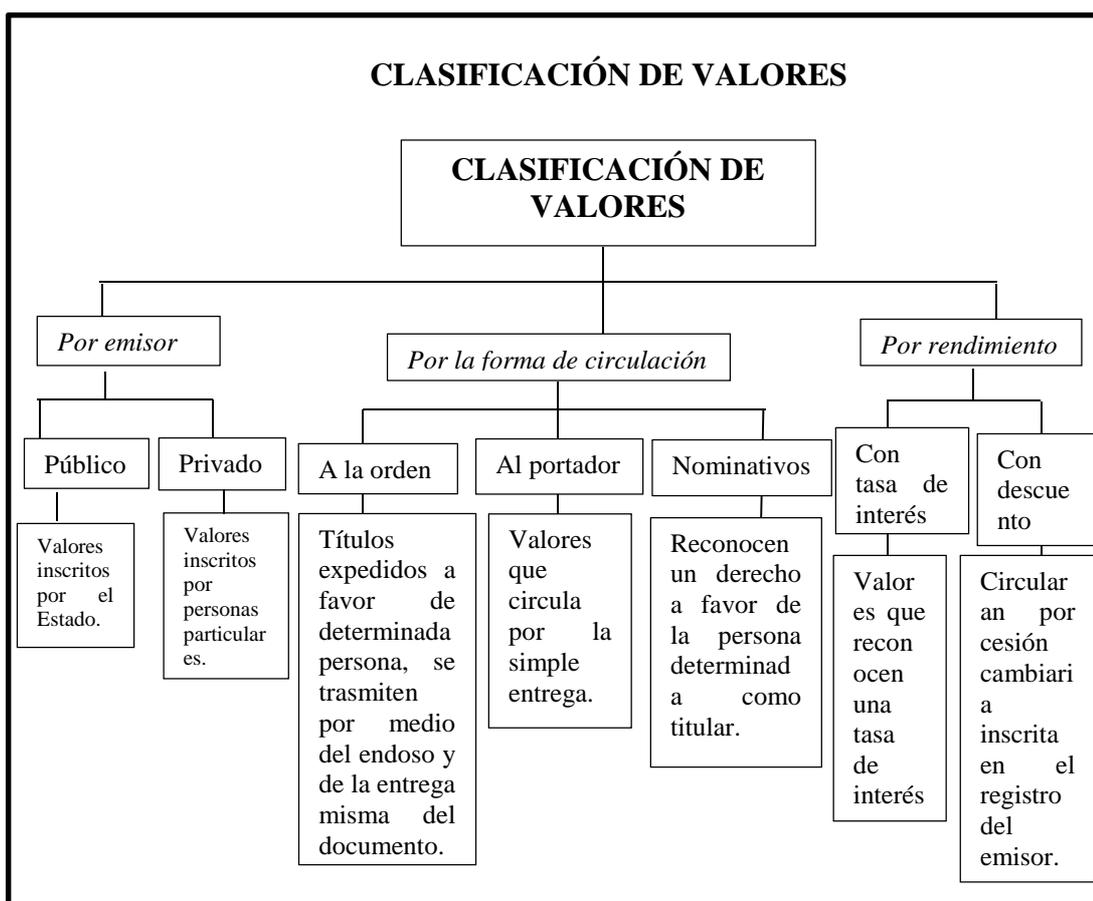


Figura 8 Clasificación de Valores
Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

1.4.9.1 Valores de Renta Variable

Son activos financieros que no tienen un vencimiento ni tasa de interés determinado y cuyo rendimiento, en forma de dividendos o ganancias de capital, variará de acuerdo al desempeño del emisor, es decir utilidades obtenidas y precio del mercado.

En la Figura 9, en el año 2014, el valor efectivo negociado en renta variable fue de \$ 1.203 157.510 con 6.773 transacciones, con una participación del 16% de dentro del mercado nacional siendo el mayor registro desde el 2010 un valor superior al inscrito en el siguiente año (2015) de apenas \$ 77.666 con un 2% de participación a nivel nacional. Este incremento fue debido a inversores públicos como la Corporación Financiera Nacional (CFN), y el Banco de Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) quienes tuvieron buena participación en los primeros meses del 2014 y la venta de acciones de Holding Tonicorp a Arca Continental y Coca-Cola Mx.



Figura 9 Volumen Nacional Negociado

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito , 2016)

Los valores de renta variable, registrados en bolsa deberán negociarse a través de las casas de valores, con la exclusión de las transferencias de acciones ocasionadas por fusiones, escisiones, herencias, legados, donaciones y liquidaciones de sociedades conyugales o de hecho.

Esta opción de inversión/ financiamiento es de largo plazo, por lo que el rendimiento es variable. La ganancia que recibe el accionista se llama Dividendo y puede ser de dos clases: efectivo, dividendo acción (ocurre cuando la empresa decide capitalizar utilidades).

Clases de Valores de Renta Variable

- **Acción**

Son cada una de las partes o fracciones iguales en que se divide el capital de una sociedad, así como al título que representa la participación en el capital suscrito. Deben expresarse en una cantidad de dinero. Al titular legítimo se le atribuye el término de accionista. (Bolsa de Valores de Quito , 2016)

Las sociedades anónimas y de economía mixta podrán efectuar oferta pública primaria de acciones que se establezcan mediante constitución sucesiva pública de acciones; así como sociedades que realicen aumentos de capital por suscripción pública.

Estos títulos pueden clasificarse en:

Ordinarias: son acciones que otorgan iguales derechos tanto en participación de utilidades, derecho a voto; determinados en la ley.

Preferentes: son acciones que pueden otorgan participación del capital, pero no poseen derecho a voto.

Dentro de la emisión de acciones el proceso a seguir puede ser de dos formas en: Oferta Primaria o en Oferta Secundaria, la Figura 10 y Figura 11 presenta un breve detalle.

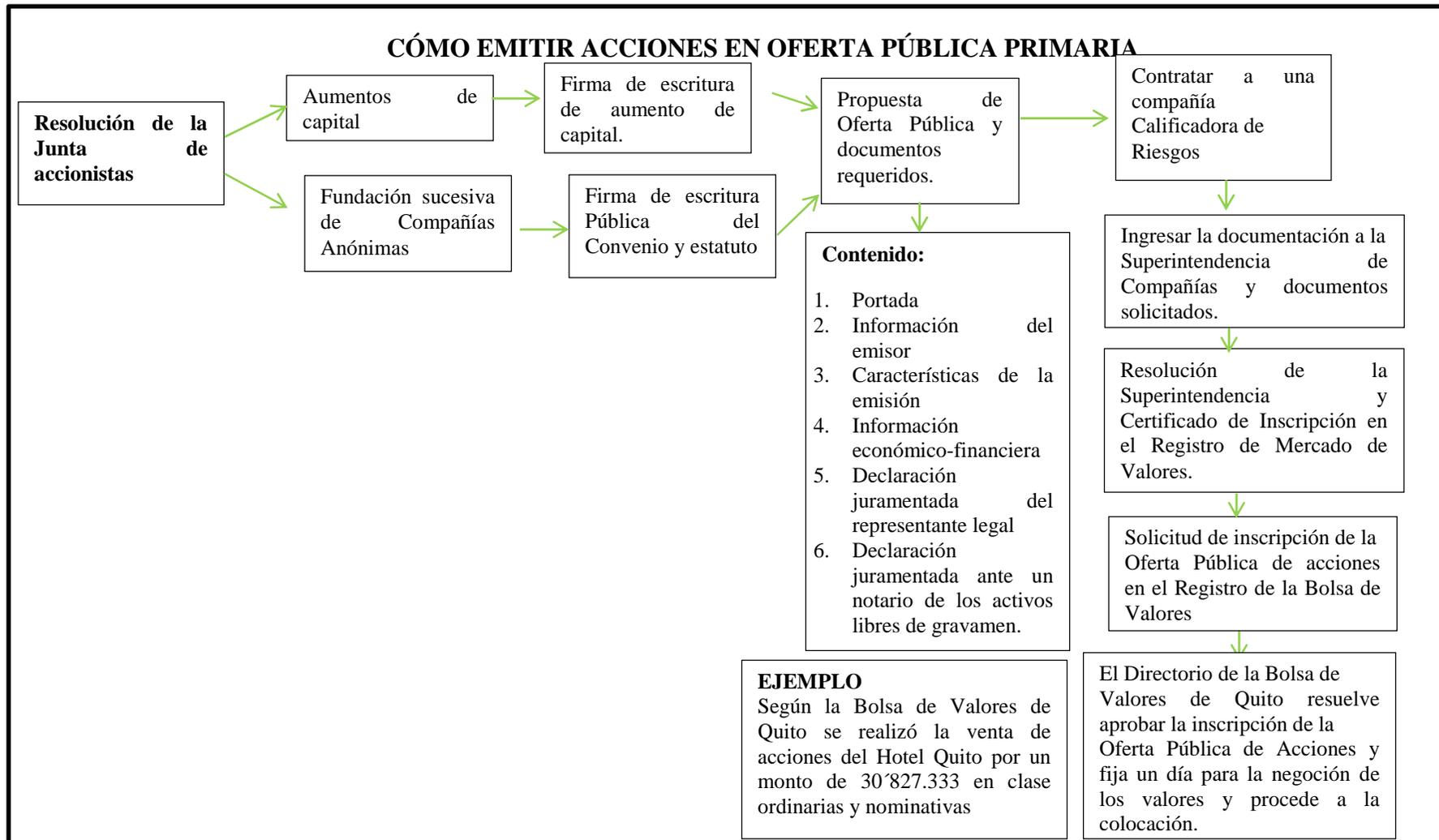


Figura 10 Cómo emitir acciones en Oferta Pública Primaria

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

Adaptado por: Andrea Trujillo

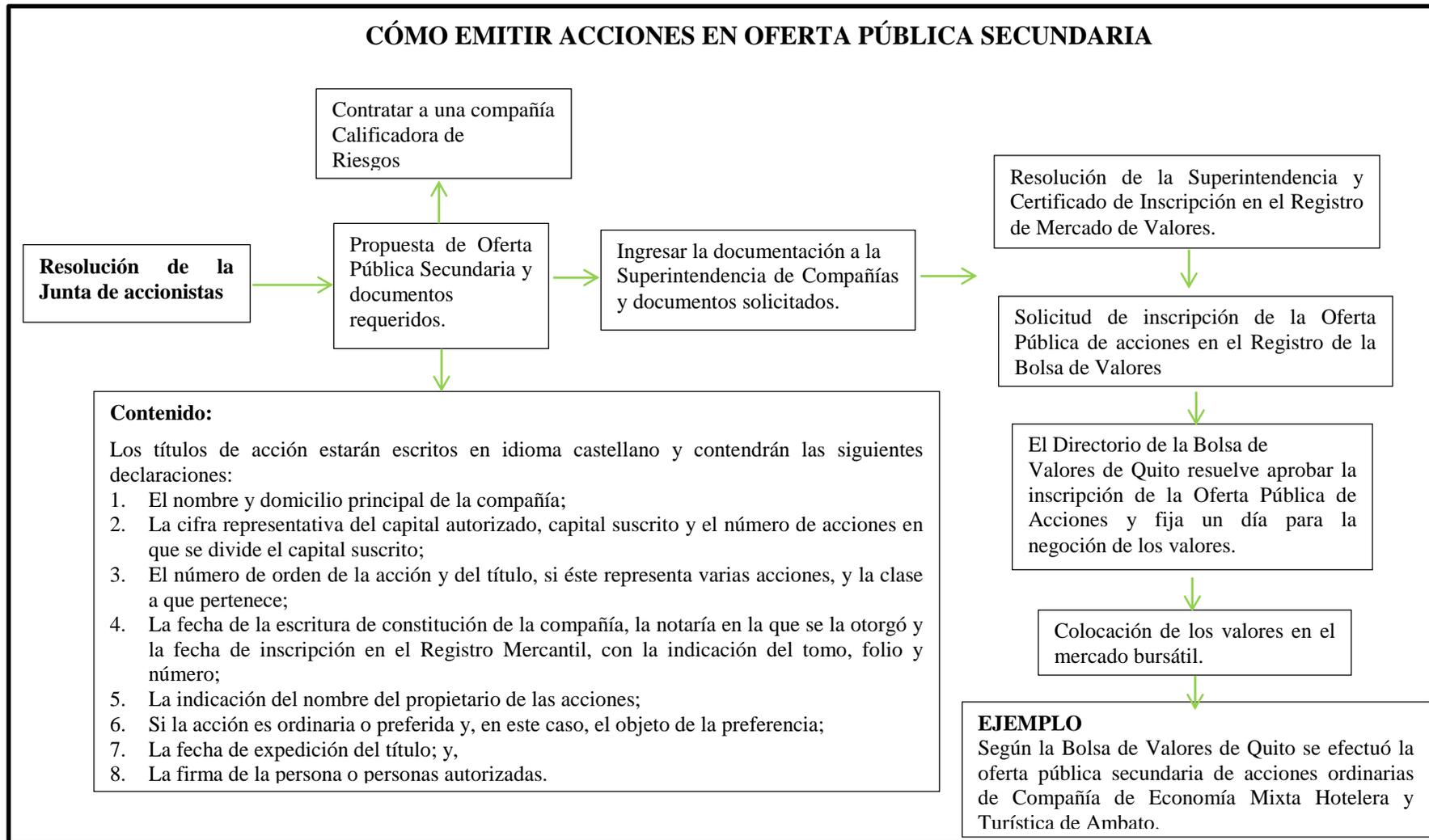


Figura 11 Cómo emitir acciones en Oferta Pública Secundaria

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

Adaptado por: Andrea Trujillo

- Cuotas de Participación

Son los aportes en un patrimonio de propósito exclusivo adquiridos por el inversionista, el cual participa de los resultados, de dicho patrimonio respecto al proceso de titularización. Son valores negociables en el mercado y requieren de una calificación de riesgo.

1.4.9.2 Valores de Renta Fija

La Ley de Mercado de Valores establece que valores de Renta Fija como “...aquellos cuyo rendimiento no depende de los resultados de la compañía emisora, sino que está predeterminado en el momento de la emisión y es aceptado por las partes” (Bolsa de Valores de Quito, 2017, pág. 16) Esta opción de inversión/financiamiento puede ser a corto o mediano plazo. La tasa de rendimiento, así como el plazo fue establecido en la emisión de los instrumentos financieros. Posteriormente se ilustra en la Figura 12, el volumen negociado a nivel nacional.

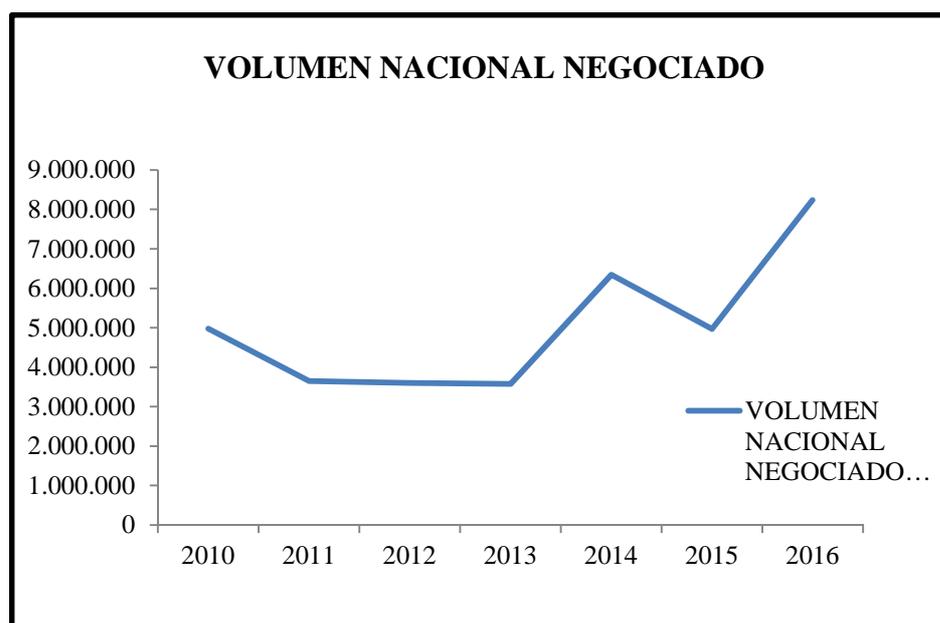


Figura 12 Volumen Nacional Negociado

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito , 2016)

Adaptado por: Andrea Trujillo

Se muestra que durante el año 2010 en las negociaciones de renta fija existió un cambio en la composición según el sector emisor. La participación de valores emitidos por el sector público pasó del 34% al 46% debido al aumento de las negociaciones de Bonos del Estado en USD 294 millones. En cuanto, al sector privado la participación en valores pasó del 66% al 54% provocado por la disminución de las negociaciones de certificados de depósito en USD 318 millones. (Memoria Anual-BVQ, 2010)

En el 2011 las negociaciones en valores de renta fija sufren una caída se explica mayormente por la disminución en la negociación de valores emitidos por el sector público en USD 526 millones y la reducción en los montos negociados por el sector privado en alrededor de USD 91 millones (Memoria Anual-BVQ, 2011). En el 2014 la participación en negociaciones en renta fija sube por la emisión de Certificado de Tesorería por parte del Ministerio de Finanzas, en Diciembre del mismo año registra un 33,19% de participación. El incremento en la participación del sector público con la emisión de Certificados de Tesorería negociados principalmente por el Ministerio de Finanzas, ha provocado que los títulos a corto plazo tengan una alta acogida en los dos últimos años.

La rentabilidad de renta fija se debe a:

- Intereses ganados o por ganar, en función a la tasa establecida en la emisión y el plazo determinado.
- El valor del descuento o premio que se obtenga en el precio de negociación en el mercado.

El pago de intereses y de capital en algunos valores de renta fija, suele ser mediante cupones, que son valores emitidos de forma conjunta con los valores principales. Los cupones reconocen dicho pago, en una fecha determinada y la suma de dinero que corresponde al monto de intereses devengados en un periodo establecido.

Para valores que no son devengados por cupones, el pago se realiza al vencimiento del plazo, junto con el capital, se los denomina valores cero cupón.

Clases de Valores de Renta Fija

Según la Bolsa de Valores de Quito (2017) divide a los valores de renta fija en:

- Valores de corto plazo con tasa de interés

Son aquellos valores cuyo plazo de vigencia total se ubica entre uno y trescientos sesenta días (1 – 360) y devengan una tasa de interés. Los principales son:

- Pagarés
- Pólizas de Acumulación
- Certificados de Depósito
- Certificados de Ahorro
- Certificados Financieros
- Certificados de Inversión

Papeles emitidos, avalados, aceptados o garantizados por compañías financieras o secciones de mandato o intermediación financiera con la finalidad de captar recursos. Son valores de inscripción genérica, esto valores pueden ser emitidos por Instituciones privadas del sector financiero o Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Procedimiento para la emisión de valores, según la Bolsa de Valores de Quito (2017) es:

1. Resolución del Máximo Organismo de la Institución Financiera sobre la emisión de valores.
2. Resolución de la Superintendencia de Bancos y Seguros en la que conste que la entidad financiera está autorizada para la emisión.
3. Contratar a una compañía Calificadora de Riesgos para que realice la calificación de la institución emisora.
4. Ingresar la documentación a la Superintendencia de Compañías para la aprobación de la inscripción en el Registro de Mercado de Valores.

La inscripción genérica de los valores emitidos por instituciones privadas del sector financiero es automática, no requerirá de prospecto de oferta pública ni de aprobación del proceso de emisión.

5. La Superintendencia de Compañías emite la Resolución mediante la cual aprueba y realice el correspondiente certificado de inscripción en el Registro de Mercado de Valores
6. Solicitud para la aprobación de inscripción de los valores acompañada los documentos, en el Registro de la Bolsa de Valores de Quito.
7. El Directorio de la Bolsa de Valores de Quito decide aprobar la inscripción de valores genéricos y fija un día para la negociación de los valores.
8. Colocación del papel comercial en el mercado.

- Papel Comercial

Es un tipo de obligación, es decir un valor que representa deuda, que el emisor reconoce o crea, a corto plazo en un período inferior a los 360 días. Este valor, otorga un derecho de cobro de intereses y recuperación de capital. Podrán emitir papeles comerciales empresas emisoras que estén inscritas en el Registro del Mercado de Valores. La bolsa de valores (2017) establece un procedimiento a seguir:

1. Resolución de la Junta General de Accionistas o Socios de la Compañía, en la que se aprueban la emisión de papel comercial.
2. Realizar el Contrato de Emisión y Convenio de Representación

Al suscribirse el Contrato de Emisión entre el emisor y el representante, deberá contener:

- Información legal, económica y financiera del emisor;
- Monto de la emisión, modalidades y características;
- Lugar y fecha de pago del capital y sus intereses;
- Obligaciones adicionales de información y restricciones del emisor; y,
- Derechos, deberes y responsabilidades de los tenedores de papel comercial.

En el Convenio de Representación la compañía emisora, deberá celebrar con una persona jurídica, ya sea un casa de valores autorizada o un estudio jurídico especializado en materia bursátil, domiciliado en el

Ecuador; con el objeto que ésta tome a su cargo la defensa de los derechos e intereses que colectivamente corresponda a los obligacionistas durante la vigencia de la emisión y hasta su cancelación total, dicho representante quedará sujeto a la supervisión y control de la Superintendencia de Compañías.

3. Contratar a una calificadora de riesgos, para que califique la emisión.
4. Ingresar la documentación a la Superintendencia de Compañías para la aprobación del programa de Papel Comercial en el Registro de Mercado de Valores.
5. La Superintendencia de Compañías emite la Resolución mediante la cual aprueba el programa de emisión de papel comercial y el Certificado de Inscripción en el Registro de Mercado de Valores.
6. Elaboración de una Circular de Oferta Pública

En la que deberá contener:

- Portada: Título “CIRCULAR DE OFERTA PÚBLICA” Razón social o nombre comercial del emisor, número y fecha de la resolución expedida por la Superintendencia, nombre y firma del estructurador o asesor, cuando sea del caso; y, Cláusula de exclusión
 - Información general: Fecha de constitución
 - Características del programa
 - Características de la emisión
 - Información económico – financiera
7. Solicitud para la aprobación, acompañada los documentos, para la inscripción del emisor y las obligaciones en el Registro de la Bolsa de Valores de Quito.
 8. El Directorio de la Bolsa de Valores de Quito resuelve aprobar la inscripción del Programa de Emisión de Papel Comercial y fija un día para la negociación de los valores.
 9. Colocación del papel comercial en el mercado.

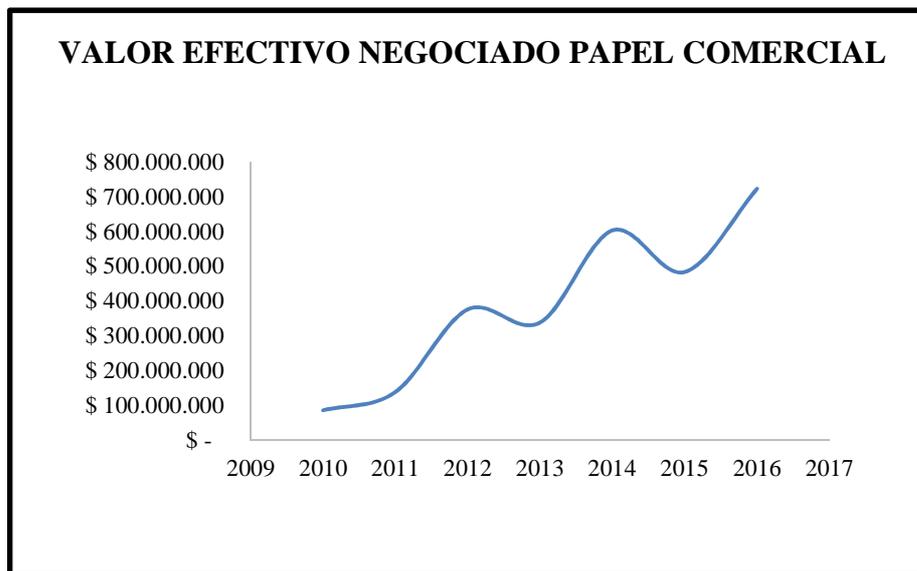


Figura 13 Valor Efectivo Negociado Papel Comercial

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito , 2016)

En la Figura 13 se puede visualizar el crecimiento en el monto efectivo negociado. Por ejemplo, el mes de diciembre del 2015 comparado con el mismo mes del siguiente año existe una tasa de crecimiento es del 12,56%. En 2016 se negociaron aproximadamente USD \$ 723 millones de dólares en papel comercial.

- Valores de corto plazo con descuento

Valores cuyo plazo de vigencia total se ubica entre uno y trescientos sesenta días (1 – 360) y al no devengar tasa de interés, su rendimiento se determina por el descuento o premio en el precio de compra – venta.

Los principales son:

- Cupones

Es un valor que se emite adherido o asociado con un valor de deuda de largo plazo, tales como bonos, obligaciones, etc. La presentación de este valor otorga el derecho al pago de capital y/o interés al portador.

- Letras de Cambio

Papeles emitidos, avalados, aceptados o garantizados por compañías financieras o secciones de mandato o intermediación financiera con la finalidad de captar recursos.

- Cartas de Crédito Domesticas
Documentos utilizados en operaciones de movilización de mercadería, materia prima, etc. Estas operaciones se las realiza en territorio ecuatoriano.
- Certificados de Tesorería
Valores emitidos por el Gobierno Central a través del Ministerio de Finanzas para captar recursos, que financien las necesidades inmediatas de caja fiscal.
- Títulos del Banco Central TBC
Papeles emitidos por el Banco Central del Ecuador con el objetivo de regular la liquidez de la economía.
- Aceptaciones Bancarias
Son obligaciones a corto plazo en la que el banco local accede a pagar al proveedor extranjero en nombre del comerciante, quien se compromete a reembolsar al banco en el tiempo que tarda en recibir y vender la mercancía. El banco puede mantener la aceptación hasta el vencimiento o venderla al descuento para obtener una liquidez inmediata.
- Valores de largo plazo
Son aquellos valores de deuda cuyo plazo de vigencia total es mayor a 360 días y devengan una tasa de interés.
Los principales son:
 - Bonos del Estado
Títulos de deuda que emite el Gobierno Central a través del Ministerio de Finanzas, cuya finalidad es destinar recursos a ciertos proyectos o financiar el déficit del presupuesto del Estado.
 - Cédulas Hipotecarias
Son títulos emitidos por entidades financieras con el fin de financiarse, es decir una obligación que paga un interés fijo. Estos títulos son respaldados por los créditos hipotecarios concedidos por la entidad financiera.

- Obligaciones

Son valores que son emitidos como un mecanismo que permite captar recursos del público y financiar sus actividades productivas. El emisor reconoce o crea, el derecho al cobro de intereses y a la recaudación del capital, para lo cual se proporciona cupones.

Podrán emitir obligaciones compañías anónimas, compañías de responsabilidad limitada, sucursales de compañías extranjeras domiciliadas en el Ecuador y organismos seccionales que reconocen o crean una deuda a cargo de la emisora.

Procedimiento para la emisión Obligaciones según la bolsa de valores (2017) es:

1. Resolución de la Junta General de Accionistas o Socios de la Compañía, en la que se aprueban la emisión de obligaciones
2. Realizar el Escritura de Emisión y Convenio de Representación. La emisión de obligaciones deberá realizarse mediante escritura pública, dicho contrato deberá contener:
 - Información legal, económica y financiera del emisor;
 - Términos y condiciones de la emisión, montos, modalidades y características;
 - Indicación de la garantía específica de la obligación;
 - Procedimientos de rescates anticipados;
 - Objeto de la emisión de obligaciones
 - Obligaciones adicionales de información y restricciones del emisor; y,
 - Derechos, deberes y responsabilidades de los tenedores de obligaciones.
 - Indicación del agente pagador y del lugar de pago de la obligación y, determinación de su remuneración;
 - Documentos requeridos para la escritura pública (copia certificado de la junta de accionistas, nombramiento del representante legal, etc.)

En el Convenio de Representación la compañía emisora, deberá celebrar con una persona jurídica, ya sea un casa de valores autorizada o un estudio jurídico especializado en materia bursátil, domiciliado en el Ecuador; con el objeto que ésta tome a su cargo la defensa de los derechos e intereses que colectivamente corresponda a los obligacionistas durante la vigencia de la emisión y hasta su cancelación total, dicho representante quedará sujeto a la supervisión y control de la Superintendencia de Compañías.

3. Contratar a una calificadoradora de riesgos, para que califique la emisión.
4. Ingresar la documentación a la Superintendencia de Compañías para la aprobación e inscripción del emisor y las obligaciones en el Registro de Mercado de Valores.
5. La Superintendencia de Compañías emite la Resolución mediante la cual aprueba la emisión de obligaciones y el Certificado de Inscripción en el Registro de Mercado de Valores.
6. Elaboración del Prospecto de Oferta Pública
En la que deberá contener:
 - Portada: Título: PROSPECTO DE OFERTA PÚBLICA, Razón social o nombre comercial del emisor, número y fecha de la resolución expedida por la Superintendencia, nombre y firma del estructurador o asesor, cuando sea del caso; y, Cláusula de exclusión
 - Información general del emisor
 - Descripción del negocio del emisor
 - Características de la emisión
 - Información económico – financiera del emisor
7. Solicitud para la aprobación, acompañada los documentos, para la inscripción del emisor y las obligaciones en el Registro de la Bolsa de Valores de Quito.

8. El Directorio de la Bolsa de Valores de Quito resuelve aprobar la inscripción del emisor y las obligaciones y fija un día para la negociación de los valores.

9. Colocación del papel comercial en el mercado.

- Valores de Titularización

Es un mecanismo de financiamiento que convierte las expectativas de flujo de fondos futuros en títulos negociables hoy. Los activos ilíquidos pueden ser negociados a través de la venta de los títulos que los representan. Para realizar una titularización se lo puede realizar mediante fondos colectivos de inversión o de fideicomisos mercantiles.

Tabla 2
Tipos de Titularización

<i>Titularización de</i>	<i>Descripción</i>
<i>Cartera</i>	Es la venta a inversionistas de la cartera; es decir ceden derechos de pago del principal y de los rendimientos que han colocado los intermediarios financieros.
<i>Inmuebles</i>	El originador transfiere a un patrimonio autónomo uno o varios bienes inmuebles de baja rotación, con cargo al cual la sociedad fiduciaria emite los títulos.
<i>Proyectos inmobiliarios</i>	Es la emisión de títulos mixtos o de participación que incorporen derechos alícuotas o porcentuales sobre un patrimonio de propósito exclusivo constituido con un bien inmueble, los diseños, estudios técnicos y de pre factibilidad

Continúa



Flujos de fondos

económica, programación de obra y presupuestos necesarios para desarrollar un proyecto inmobiliario objeto de titularización.

Es el traspaso al patrimonio autónomo del derecho de cobro de los flujos de efectivo previsible en el futuro.

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

Procedimiento para la emisión titularizaciones, según la bolsa de valores (2017) es:

1. Resolución del Órgano Administrativo del Originador correspondiente, en la que se aprueban la constitución de un Patrimonio Autónomo con el objetivo de titularizar los activos.
2. Realizar el Escritura del Fideicomiso Mercantil

El contrato de fideicomiso deberá contener:

- Identificación del o los constituyentes y del o los beneficiarios;
 - Declaración juramentada;
 - Transferencia de los bienes en fideicomiso mercantil;
 - Derechos y obligaciones a cargo del constituyente;
 - Las remuneraciones a las que tenga derecho el fiduciario;
 - Denominación del patrimonio autónomo;
 - Causales y forma de terminación del fideicomiso mercantil;
 - Condiciones generales o específicas para el manejo, entrega de los bienes, frutos, rendimientos y liquidación del fideicomiso mercantil
3. Contratar a una calificadora de riesgos, para que califique la titularización.

4. Ingresar la documentación a la Superintendencia de Compañías para la aprobación e inscripción del fideicomiso mercantil en el Registro de Mercado de Valores.
 5. La Superintendencia de Compañías emite la Resolución mediante la cual aprueba el proceso de titularización y el Certificado de Inscripción en el Registro de Mercado de Valores.
 6. Elaboración del Prospecto de Oferta Pública
En la que deberá contener:
 - Portada: Título: PROSPECTO DE OFERTA PÚBLICA, Razón social o nombre comercial del originador, número y fecha de la resolución expedida por la Superintendencia; y, Cláusula de exclusión, entre otros.
 - Información general del originador
 - Información general del agente de manejo
 - Información sobre el patrimonio autónomo y proceso de titularización
 - Características de la emisión
 - Información por tipo de titularización
 7. Solicitud para la aprobación, acompañada los documentos, para la inscripción del Fideicomiso Mercantil en el Registro de la Bolsa de Valores de Quito.
 8. El Directorio de la Bolsa de Valores de Quito resuelve aprobar la inscripción del Fideicomiso y fija un día para la negociación de los valores.
 9. Colocación del papel comercial en el mercado.
- Otros valores
 - Notas de Crédito: Valores realizados por el Servicio de Rentas Internas, que sirven para pagar impuestos o tributos, es decir en operaciones de crédito tributario. No tienen un plazo de vencimiento ni devengan interés, son negociados en bolsa en base a precio.

1.4.10 Las Casas de Valores

1.4.10.1 Concepto

Las casas de valores se definen como: Compañías anónimas autorizadas y controladas por la Superintendencia de Compañías, miembros de la Bolsa de Valores, cuyo fin es ser canal de comunicación entre ofertas y demandas, para efectuar la compra o venta de valores. (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

Entre los requisitos que deben cumplir las Casas de Valores para intervenir en el mercado de valores son:

- Según la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera para su constitución deberán acreditar un capital mínimo suscrito y pagado en numerario en su totalidad que ascienda a la cantidad de doscientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 250.000,00) (Junta de Regulación Monetaria Financiera, 2017).
- Adquirir una Cuota Patrimonial de alguna Bolsa de Valores
- Inscribirse en el Registro del Mercado de Valores.
- Contar con la autorización de funcionamiento, expedida por la Superintendencia de Compañías.
- Aportar al fondo de garantía de la Bolsa de Valores

1.4.10.2 Reseña Histórica

El 26 de marzo de 1969, se remite la Ley 111, en la que se autoriza la creación de Bolsas de Valores en el Ecuador. El 30 de mayo de 1969, se da un gran paso con la aprobación de las Bolsas de Valores en Quito y Guayaquil.

Al establecer las Bolsas de Valores se pretendía dar “la capacidad de financiamiento de las empresas para afrontar el desarrollo sostenido, ya avizorando las perspectivas de competencia internacional y la necesidad de salir a competir en una nueva era, conocida actualmente como globalización”. (BVG, 2016, pág. 1)

En Quito, la Bolsa de Valores de Quito abre sus puertas con 40 agentes de bolsa y alrededor de 20 puestos de bolsa, que posteriormente adoptaron el nombre de Casa de Valores. En la década de 1980, se inicia con negociación de acciones pertenecientes a empresas; en años anteriores solo se dependía de títulos de deuda del sector público. Tras varios convenios; en 2009 se llega a adoptar un Sistema

Integrado para Casas de Valores (SICAV) que permita el manejo de negociaciones (Bolsa de Valores de Quito, 2017).

El 20 de mayo de 2014 se expide la Ley para el Fortalecimiento y Optimización del Sector Societario y Bursátil, en la que se demanda la transformación de las bolsas de valores de corporaciones civiles a sociedades anónimas. En 2016, queda registrado Bolsa de Valores de Quito como Sociedad Anónima (Bolsa de Valores de Quito, 2017).

Las bolsas de valores como sociedades anónimas, tienen como propósito brindar los servicios y mecanismos requeridos para la negociación de valores. Dichas actividades desarrolladas en el Mercado de Valores.

1.4.10.3 Funciones de las Casas de Valores

Para la ejecución de actividades, las Casas de Valores, se sujetarán a lo tipificado en la Ley de Mercado de Valores (2017) Art. 58 que entre otros aspectos menciona:

1. Operar en la compra y venta de valores de acuerdo con las instrucciones de sus clientes en los mercados de valores.
2. Administrar portafolios de valores o dineros de terceros para invertirlos en instrumentos del Mercado de Valores de acuerdo con las instrucciones de sus clientes.
3. Adquirir o enajenar valores por cuenta propia.
4. Efectuar operaciones de Underwriting.
5. Brindar asesoría e información en lo que respecta a intermediación, finanzas, estructuración de portafolios, adquisiciones, fusiones, escisiones y otras operaciones en el mercado de valores.
6. Proporcionar fuentes de financiamiento para personas naturales o jurídicas y entidades del sector público.
7. Utilizar su tecnología, servicios de información y procedimientos de datos y otros, relacionados con su actividad.
8. Ser accionista o miembro de instituciones reguladas por esta Ley, con excepción de otras casas de valores, administradoras de fondos y fideicomisos, compañías calificadoras de riesgo, auditores externos, del

grupo empresarial o financiero al que pertenece la casa de valores y sus empresas vinculadas.

9. Efectuar operaciones de Reporto bursátil.
10. Adelantar fondos de sus recursos a clientes, para ejecutar órdenes de compra.
11. Realizar actividades de estabilización de precios, únicamente durante la oferta pública primaria de valores.
12. Celebrar convenios de referimiento con intermediarios de valores de otros países, para que sus clientes puedan realizar órdenes de compra o venta de valores, transados en mercados públicos e informados, por cuenta y riesgo de sus clientes.

Las Casas de Valores son sociedades reguladas por la Superintendencia de compañías; quienes son las únicas entidades autorizadas y calificadas para realizar negociación de valores en Bolsa. Las Casas de Valores siguen lo tipificado en la Ley del Mercado de Valores, sus prohibiciones son: no efectuar actividades de intermediación financiera, obtener por cualquier medio captaciones del público, revelar información falsa, tendenciosa, imprecisa o privilegiada, efectuar actos o efectuar operaciones ficticias, que pretendan manipular o fijar artificialmente precios o cotizaciones, asegurar rendimientos o responsabilizarse de pérdidas de sus clientes, marginarse utilidades en una transacción, fuera de la comisión, realizar operaciones sin autorización expresa del cliente.

1.4.10.4 Responsabilidades de las Casas de Valores

La ley del Mercado de Valores (2017) en el Art. 57 establece las formalidades y compromisos de las casas de valores, quienes actuaran de forma responsable ante:

1. La identidad y capacidad legal de sus clientes.
2. La existencia e integridad de los valores que negocien y,
3. La autenticidad del último endoso, cuando proceda.
4. Ejecutar transacciones bursátiles a través de operadores inscritos en el registro de mercado de valores y en las bolsas de valores.
5. Pagar el precio de la compra o efectuar la entrega de los valores vendidos.

6. Facilitar información a sus clientes.

De lo expuesto se puede considerar que las casas de valores dentro de sus competencias actúan bajo responsabilidad solidaria, libre y justa competencia con sus colegas. El desenvolvimiento de sus operaciones a lo largo del tiempo se evidencia en varios criterios, entre ellos podemos mencionar: los valores efectivos colocados y el número de transacciones efectuadas.

En la Figura 14 se refleja la presencia de PICAVAL S.A. en volumen negociado siendo el primero durante varios años (2010-2014,2016) en Quito, reconocen que es debido a la disposición de productos y servicios financieros de alta calidad, la capacidad técnica de su equipo humano y su amplia experiencia en el mercado. (PICAVAL S.A., 2017). ACCIVAL S.A. ha ido evolucionando desde su desvinculación del Grupo Promérica, posesionándose entre una de las mejores casas por su eficiencia, resultados y profesionalismo; alcanzó el primer lugar en el 2015 en volumen negociado. La evolución que ha tenido MERCAPITAL en el mercado de capitales de Quito no queda desapercibido, ha tenido \$238,07 millones en monto de emisiones desde 2011, fecha de su inscripción en el Registro de Mercado de Valores. (MERCAPITAL, 2017)

En la Figura 15 se puede observar el dinamismo que han tenido las Casas de Valores de Quito en el período 2010-2016 en cuanto a transacciones realizadas. En el 2010, PRODUVALORES-ECUABURSÁTIL tuvo un importante desenvolvimiento con 2.359 transacciones colocadas, así como en monto efectivo acumulado de alrededor de 379 millones siendo el segundo con mayor volumen negociado en dicho año. Sin embargo, ORION, en el 2016, fue la Casa de Valores con más transacciones realizadas en el mercado de capitales de Quito con 2622 con un monto efectivo acumulado de alrededor de 330 millones de dólares. MERCAPITAL realizó 1698 transacciones en la Bolsa de Valores de Quito en el 2016, representando un 76% de crecimiento frente al anterior año (MERCAPITAL, 2017). Se puede notar que las empresas que han pasado por una reestructuración interna, innovando y especializándose en la ejecución de productos financieros, ha alcanzado una presencia y reconocimiento en el mercado de capitales de Quito.

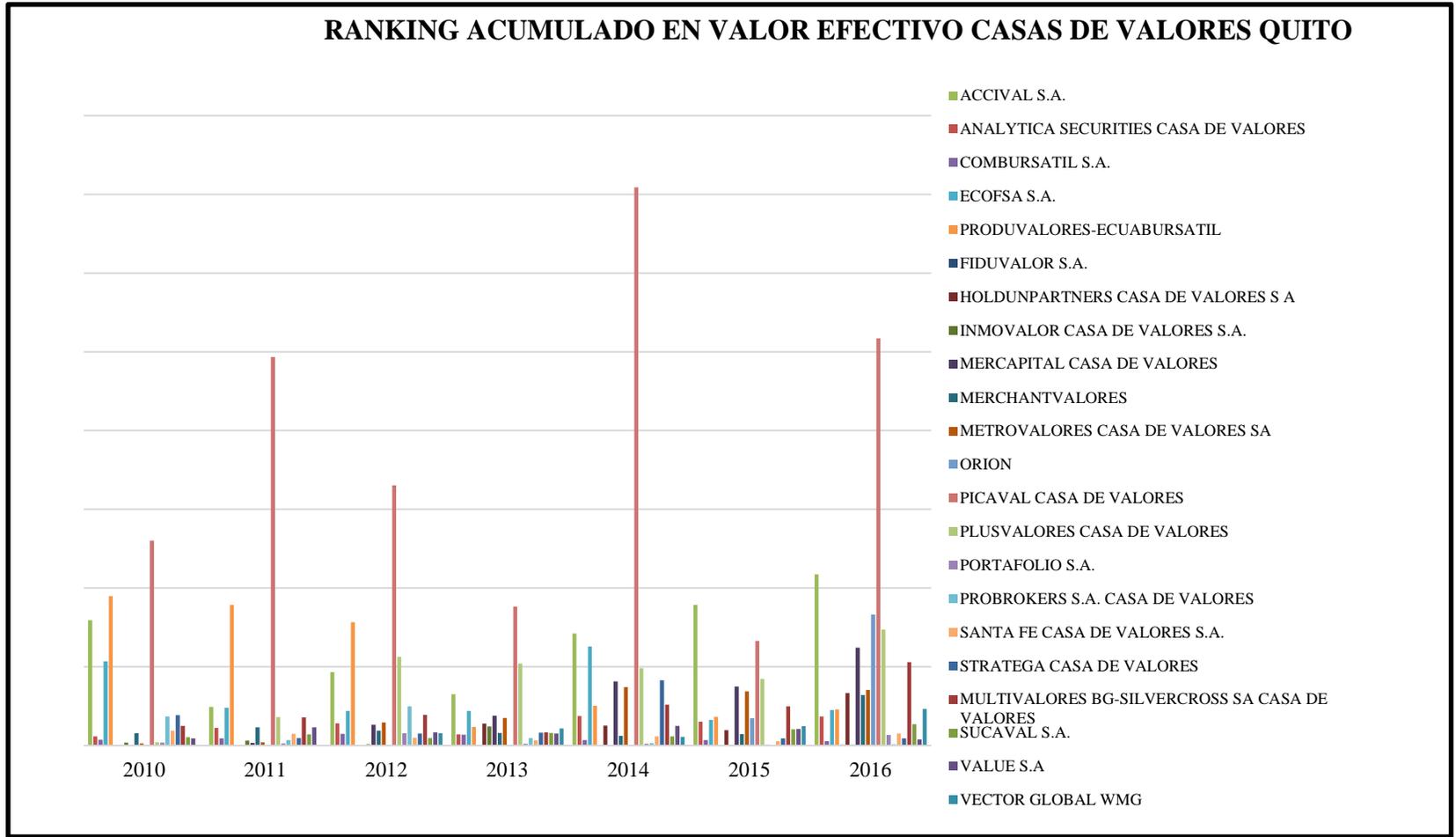


Figura 14 Ranking Acumulado en Valor Efectivo Casas de Valores
 Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

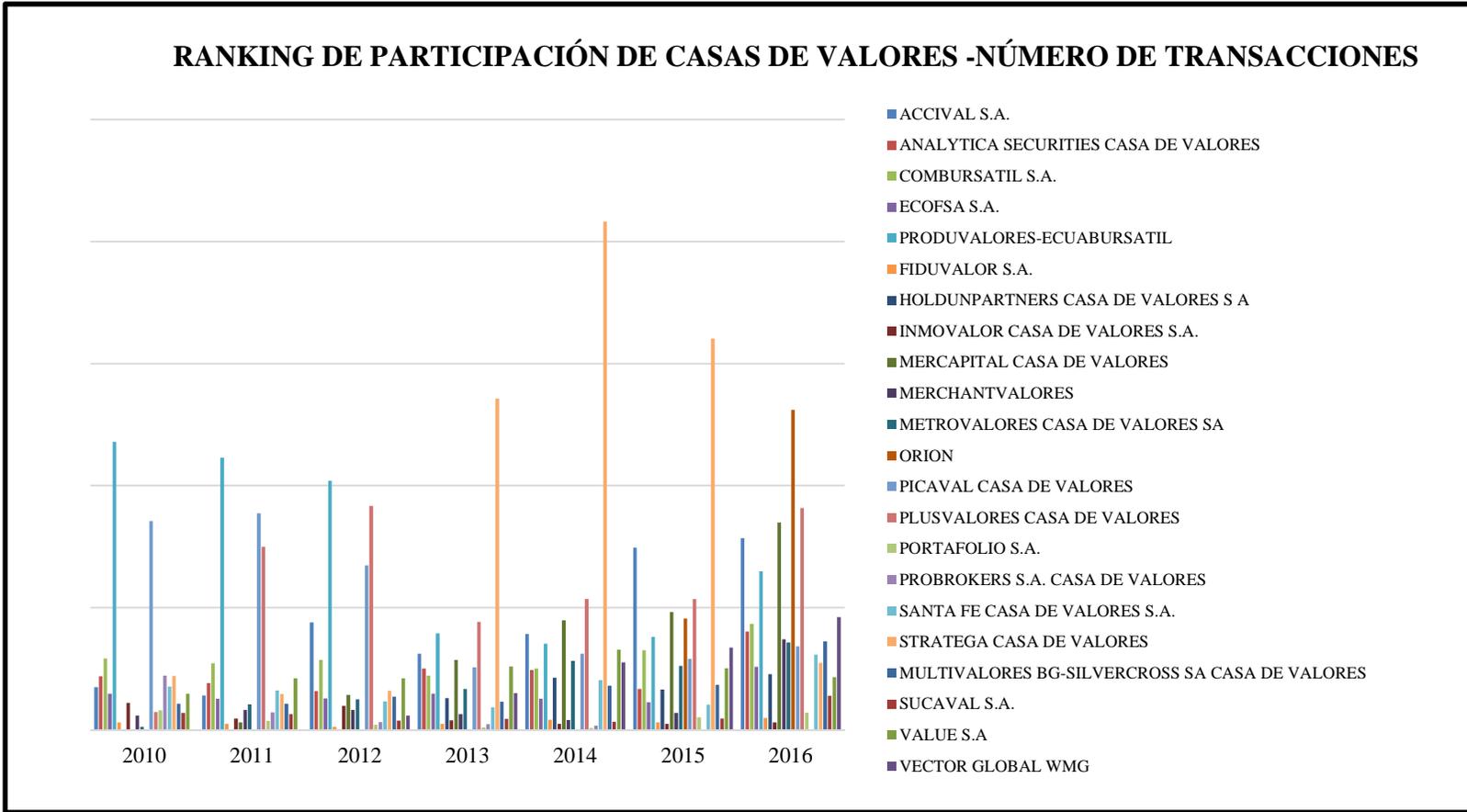


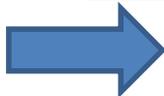
Figura 15 Ranking de participación de Casas de Valores -Número de transacciones

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

Existen 32 Casas de Valores autorizadas para la operación de valores en el Mercado de Valores ecuatoriano, de las cuales 22 tienen presencia en la ciudad de Quito. (Figura 16)

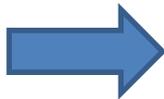
Nº	CASA DE VALORES	ADMINISTRADORES	OPERADORES	DATOS	CIUDAD
1	ACCIONES Y VALORES CASA DE VALORES S.A. ACCIVAL	PRESIDENTE Patricio Córdova Pizarro GERENTE GENERAL Manfred Danniell Hohenleithner Rivas	Diana Carolina Peña Brando Johanna Elizabeth Muñoz Baldeón Maritza Lorena Bedón Challa Héctor Tomas García García	DIRECCIÓN UIO: Andalucía 324 y Francisco Galvis, Edificio Andalucía, Piso 4, TELÉFONOS UIO: (593) (02) 6004 670 (593) (02) 6004 671 (593) (02) 6004 672	UIO
					
2	ANALYTICA SECURITIES C.A. CASA DE VALORES.	PRESIDENTE EJECUTIVO Ramiro Crespo Fabara	Ramiro Esteban Crespo Fabara María Fernanda Paredes Vásquez Diego Francisco Egas Núñez María Isabel Caicedo Orbe	DIRECCIÓN UIO: Av. 12 de Octubre 1942 y Cordero, Edif. World Trade Center, Piso 15, Oficina 1505 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 382.5240 (593) (02) 382.5241 - 49 E.MAIL: m.paredes@analytica.ec	UIO
					
3	COMISIONISTAS BURSÁTILES COMBURSATIL CASA DE VALORES	PRESIDENTE María Beatriz Castro Grijalva GERENTE GENERAL Juan Bernardo Acosta Andrade	Blanca Fabiola Yépez Ferrand. Juan Bernardo Acosta Andrade e María Beatriz Guadalupe Castro Grijalva	DIRECCIÓN UIO: Andalucía N24-212 y Cordero, (La Floresta, 2 cuadras detrás del Swissotel) TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2232 050 (593) (02) 2232 052 (593) (02) 2232 053 (593) (02) 2232 098 FAX UIO: (593) (02) 2238 527 E.MAIL: combursatil94@gmail.com	UIO
					
4	ECOFSA CASA DE VALORES S.A.	PRESIDENTE Ana Cristina Casares Pesantes GERENTE GENERAL Carlos Iván Casares Pesantes	Carlos Iván Casares Pesantes Alicia Pesantes de Casares Cecilia Marcela Casares Pesantes	DIRECCIÓN UIO: Páez 370 y Robles, Edif. Valladolid, Piso 2 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2521 736 (593) (02) 2546 396 FAX UIO: (593) (02) 2504 485 E.MAIL: ecofsag@andfinanet.net	UIO
					
5	ECUABURSÁTIL CASA DE VALORES S.A.	PRESIDENTE Álvaro Xavier Landázuri Aguirre GERENTE GENERAL Fernando Simó Pérez	Fernando Simó Pérez	DIRECCIÓN UIO: Av. Naciones Unidas E3.39 y Amazonas, Edif. La Previsora, Torre B, Piso 2, Oficina 209 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2460 474 (593) (02) 2460 487 E.MAIL: simof@ecuabursatil.com	UIO
					

Continúa



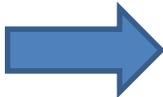
6 FIDUVALOR CASA DE VALORES S.A.	 <p>PRESIDENTE Edison Patricio Durán Rosero VICEPRESIDENTE Ximena Carolina Durán PRESIDENTE EJECUTIVA Ciro Santamaría Velasco Ximena Carolina Durán Jaramillo</p>	<p>Edison Patricio Durán Rosero Ximena Carolina Durán Jaramillo</p>	<p>DIRECCIÓN UIO: Av. República de El Salvador 880 y Suecia, Edif. Almirante Colón, Piso 7, Oficina 81 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2251 826</p> <p style="text-align: right;">UIO</p>
7 HEIMDALPARTNERS CASA DE VALORES S.A.	 <p>PRESIDENTE Marcelo Patricio Granja Burbano GERENTE GENERAL Germán Renato López Raza</p>	<p>Germán Renato López Raza</p>	<p>DIRECCIÓN UIO: Av. República del Salvador N35-146 y Portugal, Edif. Prisma Norte, piso 10 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 3946 740 E-MAIL:</p> <p style="text-align: right;">UIO</p>
8 ORION CASA DE VALORES S.A.	 <p>GERENTE GENERAL Rocío Vanesa Procel Romero PRESIDENTE Luis Alberto González Aguirre</p>	<p>Luis Alberto González Aguirre William Hugo Pazmiño Villacreses</p>	<p>DIRECCIÓN UIO: Av. 12 de octubre N24-59 y Baquerizo Moreno, Plaza Corporativa Torres del Castillo, Torres Alianza, piso 10, oficina 10-01. TELÉFONOS UIO: ((593) (02) 2551 353 (593) (02) 6017 065 E-MAIL: info@orion.ec</p> <p style="text-align: right;">UIO</p>
9 INMOVALOR CASA DE VALORES	 <p>PRESIDENTE Jorge Rafael Calero Jácome</p>	<p>Jorge Rafael Calero Jácome</p>	<p>DIRECCIÓN UIO: Calle Muros N27-95 y Av. 12 de Octubre, Edif. New Corp, Piso 3 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2562198 (593) (02) 2564747 (593) (02) 2522813 E-MAIL: inmovalor@inmovalor.ec jcalero@inmovalor.ec dnankervis@inmovalor.ec</p> <p style="text-align: right;">UIO</p>
10 MERCAPITAL CASA DE VALORES S.A.	 <p>PRESIDENTE Diego Fernando Lavalle Núñez GERENTE GENERAL María Daniella Cruz Navas</p>	<p>María Daniella Cruz Navas José Vicente Jimenez Vaca Fernando Xavier Arguello Miño</p>	<p>DIRECCIÓN UIO: Av. 12 de Octubre N26-97 y Lincoln Edif. Torre 1492, Oficina 407 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2905 344 (593) (02) 2527 374 E-MAIL: dcruz@mercapital.ec PAG WEB: www.mercapital.ec</p> <p style="text-align: right;">UIO</p>

Continua



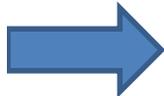
11 MERCHANT VALORES CASA DE VALORES 	PRESIDENTE EJECUTIVO Washington Eduardo Toaza Meza	Magali del Rocío Cárdenas Benavides Alejandra Marcela Lozano Salazar María Inés Romero	DIRECCIÓN UIO: Av. Colón E4-412 y Av. Amazonas Edif. Arista, Piso 3, Oficina 303 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 255 4016 (593) (02) 255 3968 (593) (02) 255 3970 FAX UIO: (593) (02) 2504 113 E-MAIL: alozano@merchantbansa.com mcardenas@merchantbansa.com miromero@merchantbansa.com	UIO
12 METROVALORES CASA DE VALORES S.A. 	PRESIDENTE DEL DIRECTORIO Martín Enriquez Castro PRESIDENTE EJECUTIVO Ulises David Alvear Camacho	Ulises David Alvear Camacho María Andrea Sáenz Romero Fernando Patricio Moreano Pozo	DIRECCIÓN UIO: Av. República de El Salvador N35-82, Edif. Twin Towers, Oficina 5C TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2266 400 E-MAIL: negocios@metrovalores.com.ec PAG WEB: www.metrovalores.com.ec	UIO
13 PICAVAL CASA DE VALORES S.A. 	Gustavo Jácome Alvarez	Quintero Maribel Morales Briones Denise Ramón Fantastachini Carolina Alexandra Espinoza Acaro Piedad Elizabeth Moreano Pozo Santiago Jácome	DIRECCIÓN UIO: Av. 12 de octubre N24-562 y Cordero, Edif. World Trade Center, Torre A, Piso 12, Oficina 1209 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2908 600 al 604 (593) (02) 2908 605	UIO
14 PLUS VALORES CASA DE VALORES S.A. 	PRESIDENTE Monserrathe de los Angeles Viteri Padilla GERENTE GENERAL Flavia Katuska Viteri Padilla	Flavia Katuska Viteri Padilla Lilia Esther Mancheno Cortés Marco Andrés Viteri Ayala	DIRECCIÓN UIO: Calle Vozandes OE2 entre Avenida América y Juan Diguja, Edificio Yonne, Oficinas 5B, 5C y 5D TELÉFONOS UIO: (593) (02) 3319361 (593) (02) 3319374 (593) (02) 3319722 FAX UIO: (593) (02) 2242 149 Ext. 102	UIO
15 PORTAFOLIO CASA DE VALORES S.A. PORTAVALOR 	GERENTE GENERAL Y VICEPRESIDENTE EJECUTIVO Víctor Alfredo Chiriboga Barona PRESIDENTE EJECUTIVO Alvaro Jorge de Guzmán Pérez	Carmen Julia Rodríguez García Víctor Alfredo Chiriboga Barona Alvaro Jorge de Guzmán Pérez Juan Esteban de Guzmán Ferro	DIRECCIÓN UIO: Av. 6 de Diciembre 2816 y Paúl Rivet, Edif. Josuef González, Piso 6 TELÉFONO UIO: (593) (02) 2222 601 (593) (02) 2222 600 FAX: (593) (02) 2565 811 E-MAIL: cjrodriguez@portafolio.com.ec vchiriboga@portafolio.com.ec	UIO

Continua



16 PROBROKERS S.A. CASA DE V 	PRESIDENTE Pedro Santiago Cornejo Mignone	Pedro Santiago Cornejo Mignone	DIRECCIÓN UIO: Av. 12 de Octubre N26-97 y Lincoln, Edif. Torres 1492, Oficina 607 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2986 465 (593) (02) 2986 466 (593) (02) 2986 467 E-MAIL: santiagocornejom@gmail.com	UIO
17 SANTA FE CASA DE VALORES S.A. 	PRESIDENTE José Luis Vásquez L. PRESIDENTA EJECUTIVA Dora Beatriz Lastra Guerrero VICEPRESIDENTA EJECUTIVA Tamara Jeanette Espinosa Lastra	Dora Beatriz Lastra Guerrero José Luis Vásquez Lastra Tamara Jeanette Espinosa Lastra	DIRECCIÓN UIO: Juan González N 35-26 y Juan Pablo Sanz, Edif. Vizcaya II, Piso 3, Oficina 3º, Torre Sur. TELÉFONO UIO: (593) (02) 2460 092 (593) (02) 2444731 FAX UIO: (593) (02) 2462 216 E-MAIL: gerencia@santafevalores.com negociacion@santafevalores.com asesoria@santafevalores.com	UIO
18 SILVERCROSS S.A. CASA DE VALORES SCCV 	GERENTE GENERAL Germán Alberto Cobos Cajamarca	Luis Fernando Ayala Aguirre Joy Herminia Procel Arguello Carol Lorena Wolf Avilés Rosa María Gallardo Carmona	DIRECCIÓN UIO: Av. 12 de Octubre y Colón, Edif Torre Boreal, Torre A, Piso 9, oficina 906 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 2223 990 (593) (02) 3617 103 (593) (02) 3516 184 E-MAIL: gcobos@silvercrosscv.com layala@silvercrosscv.com cwolf@silvercrosscv.com jprocel@silvercrosscv.com rgallardo@silvercrosscv.com	UIO
19 STRATEGA CASA DE VALORES S.A. 	PRESIDENTE Lenin Quirola Suárez	Lenin Gonzalo Quirola Suárez Jannia María Galarza Narváez Luis Luna Castellanos Carlos Bolívar Benavides Franco Enrique Wladimir Valencia Pérez	DIRECCIÓN UIO: Av. La Coruña E25-58 y Av. 12 de Octubre, Edif. Alta Plaza, Piso 1, Oficina 205 TELÉFONOS UIO: (593) (02) 3230 082 (593) (02) 3230 382 TELEFAX: (593) (02) 3230 442 FAX UIO: (593) (02) 2557 728 E-MAIL: lquirola@stratega.fin.ec jgalarza@stratega.fin.ec lluna@stratega.fin.ec	UIO
20 SU CASA DE VALORES SUCAVAL 	PRESIDENTE Nelson Iván Nieto Jarrín GERENTE GENERAL Rafael Alberto Racines Arias	Pablo Esteban Romero Ponce Rafael Alberto Racines Arias	DIRECCIÓN UIO: Av. de los Shyrís N32-40 y Antonio Navarro, Edif. Aveiro Piso 11 junto a Salud S.A. TELÉFONO UIO: (593) (02) 6044 365 (593) (02) 6044 366 E-MAIL: inieto@sucaval.com racines@sucaval.com	UIO

Continúa



21 CASA DE VALORES VALORES S.A.	PRESIDENTE María Dolores Nieto Jarrín GERENTE GENERAL José Luis Nieto Jarrín	José Luis Nieto Jarrín	DIRECCIÓN UIO: Av. De los Shyris N32.40 y Av. 6 De Diciembre, Edif. Aveiro Piso 12 Oficina 1201 TELÉFONO UIO: (593) (02) 3946 010 (593) (02) 3946 011 (593) (02) 3946 012 (593) (02) 3946 013 (593) (02) 3946 014 E-MAIL: jlnieto@value.com.ec mdnieto@value.com.ec	UIO
				
22 VECTORGLOBAL W MG CASA DE VALORES S.A	PRESIDENTE EJECUTIVA Claudia Delgado Sarmiento GERENTE GENERAL César Augusto Morales Molina	César Augusto Morales Molina Claudia Delgado Sarmiento Mauricio Andrés Zurita Núñez Pablo Antonio Terán Iturralde	DIRECCIÓN UIO: Av. Amazonas N34-33 y Azuay, Edif. Torre del Parque, Oficina 302 TELÉFONO UIO: (593) (02) 2270 899 (593) (02) 2271 009 (593) (02) 2450 814 E-MAIL: cmorales@vectorglobalwmgcv.com cdelgado@vectorglobalwmgcv.com mzurita@vectorglobalwmgcv.com	UIO
				
23 ACTIVA ASESORÍA E INTERMEDIACIÓN DE VALORES, ACTIVADORES CASA DE VALOR	GERENTE GENERAL María Alexandra Echeverría Vera	María Alexandra Echeverría Vera Denisse Lecaro Salvatierra Nathaly Esther Bravo Aspiazu	DIRECCIÓN GYE: Miguel H. Alcívar y Víctor Hugo Sicouret, Edif. Torres del Norte Torre B, Piso 7, Oficina 704 TELÉFONOS GYE: (593) (04) 2687 168 (593) (04) 2687 198 E-MAIL: aecheverria@valoresactiva.com dlecaro@valoresactiva.com nbravo@valoresactiva.com	GYE
				
24 ADVFIN S.A. CASA DE VALORES	PRESIDENTE Alfredo Javier Barandearán Oyague GERENTE GENERAL Melania Gutiérrez Gavilanes	Melania Sissi Gutiérrez Gavilanes. Katherine Roxanna Galarza Hinojosa Alfredo Javier Barandearán Oyague	DIRECCIÓN GYE: Av. 9 de Octubre 100 y Malecón, Edif. La Previsora, Piso 25, Oficina 7 TELÉFONOS GYE: (593) (04) 2327 892. E-MAIL: abarande@advfinsa.com msgg@advfinsa.com	GYE
				
25 ALBION CASA DE VALORES S.A.	GERENTE GENERAL Ramón Raúl Reyes Esmeraldas	María Isabel Sanchez Baquerizo Ramón Raúl Reyes Esmeraldas	DIRECCIÓN GYE: Av. 9 de Octubre 100 y Malecón, Edif. La Previsora, Piso 21, Oficina 2107 TELÉFONOS GYE: (593) (04) 2523 823 FAX GYE: (593) (04) 2523 826 E-MAIL: rreyes@albioncasadevalores.ec lpaez@albioncasadevalores.ec	GYE
				

Continua



26 BANRÍO CASA DE VALORES S.A.	PRESIDENTE Gonzalo Alberto Cucalón Castro GERENTE GENERAL Perla Josefina Ramírez de Cucalón	Perla Josefina Ramírez de Cucalón María Verónica Semiglia Arce Eduardo Hortal Vergara Alfonso Gonzalo Torres Alvarado Gonzalo Alberto Cucalón	DIRECCIÓN GYE: Junín 105 y Malecón, Edif. Vista al Río, Piso 3 Oficina 1 TELÉFONO GYE: (593) (04) 2313 338 FAX GYE: (593) (04) 2566 014 E-MAIL: info@banrio.com PAG WEB: www.banrio.com	GYE
				
27 KAPITAL ONE CASA DE VALORES S.A. KAOVALSA	PRESIDENTE EJECUTIVO Jorge Alberto López Celis	María Verónica Silva Galarza	DIRECCIÓN GYE: Ciudad del Río, solar 8-1 Edif. The Point Piso 30, oficinas 3004 y 3005 TELÉFONOS GYE: (593) (04) 3885 018 (593) (04) 3884 792 E-MAIL: vsilva@kapitalone.com.ec casadevalores@kapitalone.com.ec	GYE
				
28 PLUSBURSÁTIL CASA DE VALORES S.A.	GERENTE GENERAL Bernardita de Lourdes Guerra Hernández	Bernardita de Lourdes Guerra Hernández Pablo Efraín Tenesaca Murillo Luis Alberto Caballero Pineda	DIRECCIÓN GYE: Sector Puerto Santa Ana, Calle Numa Pompilio Llona s/n, Edif. The Point, piso 14, Oficina 1409 TELÉFONOS GYE: (593) (04) 3883033 (593) (04) 3883034 E-MAIL: info@plusbursatil.com.ec bernardita.guerra@plusbursatil.com.ec	GYE
				
29 R&H ASOCIADOS CASA DE VALORES R&HVAL S.A.	PRESIDENTE Victor Armando Abboud Fayad GERENTE GENERAL Silvia Carolina Abboud Abud	Silvia Carolina Abboud Abud María Antonieta Merino Morucho	DIRECCIÓN GYE: Av. 9 de Octubre 100 y Malecón, Edif. La Previsora, Piso 30, Oficina 2604 TELÉFONOS GYE: (593) (04) 2322 974 (593) (04) 2516712 (593) (04) 2517 926 FAX GYE: (593) (04) 2329 993 E-MAIL: ryh@dogo.com.ec victor@dogo.com.ec silvina@dogo.com.ec mmerino@dogo.com.ec	GYE
				
30 REAL CASA DE VALORES DE GUAYAQUIL S.A. CASAREAL	GERENTE GENERAL Boris Lascano	Irene Alexandra Cabrera Quilambaqui Cindy Katherine Pita Guerra Boris Lascano Loor	DIRECCIÓN GYE: Av. Rodrigo de Chávez Parque Empresarial Colon Edif. Empresarial 1 Piso 1 Oficinas 205 TELÉFONOS GYE: (593) (04) 2136 775 (593) (04) 2136 776 E-MAIL: balascano@casareal.com.ec icabrera@casareal.com.ec	GYE
				

Continúa



31 CASA DE VALORES DEL PACIFICO VALPACIFICO S.A.	GERENTE GENERAL Jorge Enrique Ramos Castillo	Jorge Enrique Ramos Castillo Roberto Anzoátegui	DIRECCIÓN GYE: Pichincha 307 y 9 de Octubre, Edif. Pichincha, Piso 9 TELÉFONO GYE: (593) (04) 2512 223 (593) (04) 2511 109 E-MAIL: jramos@valpacifico.fin.ec	GYE
				
32 VENTURA CASA DE VALORES VENCASA S.A.	GERENTE GENERAL Luis Domínguez Viferi	Estefanía de las Mercedes Pérez – Llona Salazar Badi Núñez	DIRECCIÓN GYE: Av. 9 de Octubre 100 y Malecón, Edif. La Previsora, Piso 27, Oficina 2705 TELÉFONO GYE: (593) (04) 6014 278 (593) (04) 6014 279 (593) (04) 6014 280 E-MAIL: eperezllona@vencasa.com.ec	GYE
				

Figura 16 Lista de casas de valores autorizadas

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

Elaboración: Andrea Trujillo.

1.5 MODELO

1.5.1 Definición de modelo

Los seres humanos diariamente tomamos decisiones, la historia revela esta realidad. El ámbito empresarial no es la excepción, los administradores, gerentes; responsables de la dirección que tome la empresa ya sea en cuánto a reducción de riesgos y/o maximización de rentabilidad requieren de sistemas que permitan capturar la información y simplificar su análisis.

La solución de problemas está asociada a la identificación de los inconvenientes presentados, su definición, la determinación de criterios para la evaluación y la selección de la alternativa que se apegue a la realidad. Dentro de este proceso, los criterios pueden ser de carácter cuantitativos y/o cualitativos, ayudando a la decisión final del responsable.

En las últimas décadas, la organización y dirección de las empresas han incorporado nuevas tecnologías que permitan la asignación eficiente de recursos, este es el caso de National Airlines creada para el transporte en una primera instancia de operaciones de carga y posteriormente de pasajeros, realizando vuelos dentro y fuera de Estados Unidos. La revista Interfases publicó como National Airlines incorporó un modelo de administración y asignación de combustible que, ha significado millones de dólares en ahorro. El modelo especifica la mejor estación para el reabastecimiento de combustible, así como una buena elección en cuanto a proveedor considerando factores determinantes. (precios, disponibilidad, datos de vuelo y costos) (INTERFASES, 1979).

Ante los requerimientos en cuanto a calidad y eficiencia de un mundo cada vez más globalizado, ha impulsado a las empresas, ya sean de servicios, industrial o financieras a crear o incluir en la toma de decisiones modelos matemáticos, analíticos y/o financieros; que les permita analizar variables que contribuyan en la eficiente y eficaz administración de recursos.

Los modelos describen las variables que intervienen en un problema, permitiendo mejorar el desempeño maximizando beneficios y minimizando riesgos. Además, hacen posible observar variables importantes que afectan a un determinado

problema, es decir factores complejos contruidos desde una estructura lógica que permita un análisis más simple.

Sin embargo, en muchos casos las variables o datos por sí solos no proporcionan una información útil para la toma de decisiones. La relación de variables permite identificar elementos que se apeguen a la situación real. En una estructura organizacional, existen departamentos dedicados a la estructura de modelos, así como analizar la información que les permita tomar las mejores decisiones para la empresa.

La definición de Modelo según varios autores:

“Simplificación de un problema de decisión empresarial. Esta simplificación se lo logra incluyendo sólo los elementos de importancia y excluyendo los aspectos que no sean esenciales” (Bierman, Bonini, & Hausman, 1994, pág. 15)

“Réplica simplificada de la realidad que identifica sus componentes principales e indica cómo se interrelacionan éstos” (Oxenfeldt, 1985, pág. 51)

Por lo tanto, se puede definir qué modelo es una lógica y simplificada representación que permite conocer la interrelación entre variables, pronosticar su comportamiento, así como solucionar problemas que permitan una correcta toma de decisiones apegadas a la realidad. Los modelos son útiles para analizar problemas y crear diferentes escenarios que permitan determinar una solución óptima en la asignación de recursos.

1.5.2 Tipos de Modelos:

Dependiendo de las necesidades y propósito del usuario, podemos explicar los más importantes (Aleman & González, 2003):

- *Modelos cuantitativos*: son representaciones que gestionan y analizan datos por medio de una serie de ecuaciones, usados para resolver problemas administrativos, financieros, económicos.
- *Modelos descriptivos*: analizan el desenvolvimiento de un sistema y permiten predecir lo que ocurrirá si cambiaran las variables.
- *Modelos abstractos*: están conformados por características apegadas a la realidad, pueden ser de tipo verbal, simbólico o matemático y gráfico. Es

útil para describir el comportamiento de un sistema en tiempo real así como a futuro.

- *Modelos de simulación*: son programas que representan realidades a través de réplicas o abstracciones, utilizados en problemas que no puedan ser resueltos por ecuaciones matemáticas y necesitan ser visualizados en diferentes escenarios con alteraciones de variables.

Sin embargo, para el análisis de problemas administrativos, financieros, económicos, se utiliza los modelos cuantitativos; los cuales permiten la visualización de situaciones reales y facilitan la búsqueda de diferentes alternativas de solución.

1.6 MODELOS CUANTITATIVOS

El análisis cuantitativo, es aquel proceso desarrollado con herramientas matemáticas, con el uso de datos numéricos, y hojas de cálculo de Excel; describiendo la relación entre datos o variables proporcionan una representación lógica, simple y ordenada.

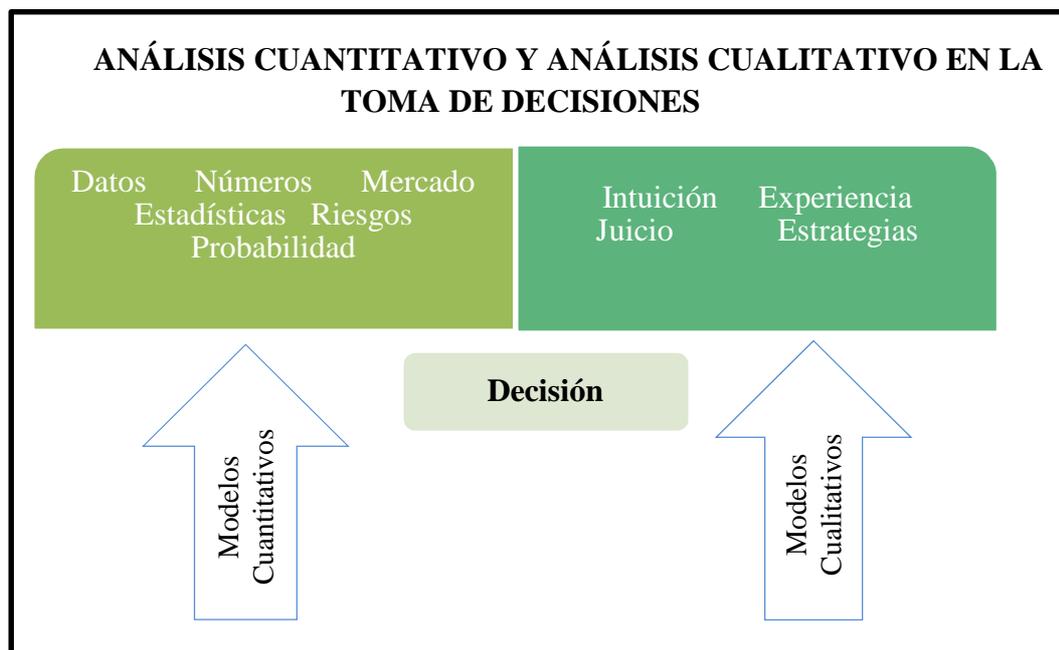


Figura 17 Análisis Cuantitativo y Cualitativo en la toma de decisiones

Fuente: (Anderson, Sweeney, Williams, & Camm, s.f)

Como se presenta en la Figura 17, los modelos cualitativos y cuantitativos pueden contribuir al aumento de la efectividad en la toma de decisiones; sin embargo, en la actualidad se utiliza en mayor medida en nuestro país las decisiones con aspectos cualitativos como la experiencia, juicio, etc.

Para el desarrollo de Modelos un excelente ejemplo es Merrill Lynch (Anderson, Sweeney, Williams, & Camm, s.f) que ha creado e implementado modelos para la administración de activos, planeación financiera, base de datos, así como la evaluación de portafolios de inversión, este grupo de analistas explica que las técnicas-métodos para el análisis de datos no tendría el éxito esperado, sino existiera comunicación constante con el cliente, trabajo en equipo y actualización de información. Por lo tanto, para la creación de modelos detallamos los pasos a seguir:

1. Acercamiento con el cliente o departamento responsable. (se conoce los objetivos, estrategias manejadas).
2. Se determina el problema.
3. Se prepara datos que arrojen las causas del problema mediante la identificación de variables:
 - *Variables independientes*: es decir, que su comportamiento no depende de otros factores, entre ellas encontramos de tipo macroeconómico (inflación), políticas (legales); aspectos a tomarse en cuenta ya que definen el margen de campo de la posible solución del problema.
 - *Variables dependientes*: están en función de las variables independientes, resultado que arroja el modelo; por ejemplo: el rendimiento, el valor presente neto que se calcula para un proyecto de inversión.
4. Se construye la réplica simplificada o modelo, con la relación de variables que intervienen en el problema; la combinación que mejor cumpla con los objetivos o criterios de los directivos; será la solución del problema.
5. Se aplica el modelo, en esta parte del proceso se realiza varias pruebas o simulaciones.

6. Se evalúa el modelo (seguimiento).

Los inversionistas, empresarios y administradores buscan maximizar la riqueza, reduciendo riesgos; por lo que se ven agobiados por un número infinito de decisiones que han de ser tomadas a cada momento, ya que en gran medida determinan el rumbo que toma la empresa. Los modelos cuantitativos permiten reducir la incertidumbre que genera el exceso de datos sin procesamiento.

En el mercado de capitales se busca encontrar técnicas de valoración de activos financieros empleados para estimar el retorno generado por el capital invertido. Los activos financieros pueden ser en efectivo, instrumentos de capital de otra empresa, derecho contractual a recibir efectivo u otro activo financiero o intercambiar instrumentos financieros con otra empresa. Un aspecto determinante en la valoración de un instrumento financiero es la relación que existe entre el rendimiento esperado y factores inesperados, al asignarle un valor de mercado a un bien o servicio con el fin de compararlo con su precio se utilizan herramientas entre ellos:

- Curvas de Rendimiento
- C.A.P.M. (Capital Asset Pricing Model)
- DDM (dividendos descontados)
- Indicadores Financieros
- W.A.C.C.
- Flujos de caja descontados

A continuación, se procede a describir las técnicas y modelos utilizados:

1.6.1 Curvas de Rendimiento

Es la relación entre el rendimiento en un punto dado del tiempo y el plazo de vencimiento del instrumento financiero. De forma gráfica la curva de rendimiento proporciona información útil de valoración y negociación de los instrumentos financieros. Los analistas, con esta herramienta pretenden predecir el rendimiento a lo largo del tiempo dentro del nivel de riesgo proporcionado.

La curva se apoya en varias teorías; primero con la teoría de la preferencia por la liquidez transmite la idea de que los inversionistas se consideran adversos al riesgo, hace que su preferencia se oriente a los instrumentos a corto plazo y sucesivas

inversiones, de existir inversiones a largo plazo se exige una prima adicional. Se espera que las tasas de interés suben en el futuro.

La teoría de las expectativas también tiene incidencia en la curva de rendimiento explica que los inversores maximizan sus beneficios utilizando indistintamente títulos a largo plazo o a corto plazo, además los pagos de cupones y la devolución del principal son conocidos con certeza.

La teoría de mercados segmentados describe que los inversores se dividen en segmentos. Existiendo especialistas que se concentran en un segmento determinado, y para ellos las tasas forward no reflejan ninguna proyección sobre las tasas en el futuro. Por último, la teoría del hábitat preferido radica en que los inversionistas migran de un hábitat a otro equilibrando los portafolios y las tasas de interés.

Construcción de curva de rendimiento (Yield Curve)

Para la construcción de la curva de rendimiento es indispensable tener los precios del instrumento, la fecha de vencimiento (plazos), con esta información se procede al cálculo y su posterior representación. De forma gráfica la curva se traza de la siguiente manera: en el eje horizontal (x) los plazos para el vencimiento y en el eje vertical (y) es el rendimiento.

1. Estimación de tasas de interés: La estructura por plazos de las tasas de interés es la relación entre el tiempo que falte para el vencimiento, y el rendimiento al vencimiento de los instrumentos de renta fija (bonos del estado, bonos de un mismo emisor, obligaciones). Para dicha estimación se puede aplicar distintos métodos (Esparza, sf)

- Tasa Spot

En la valoración de renta fija, el indicador que más fluctúa son las tasas de interés. Los inversionistas desean conocer las tasas de interés al contado para todos los períodos posibles, es decir las tasas spot correspondiente a un plazo $(0,t)$ y representa la tasa de rentabilidad de un bono cupón cero de la misma calidad crediticia amortizada en t . A continuación se expresa la fórmula y tendencia Figura 18:

Ecuación 1 Tasa Spot

$$p_0 = \frac{C_t}{(1 + y_{0,t})^t}$$

Fuente: (Naranjo, 2017, pág. 51)

En donde:

p = valor instrumento en el tiempo $t=0$

C_t = valor nominal en el tiempo

t = El número de período

$(1 + y_{0,t})^t$ = tipo de interés promedio correspondiente al período $(0,t)$

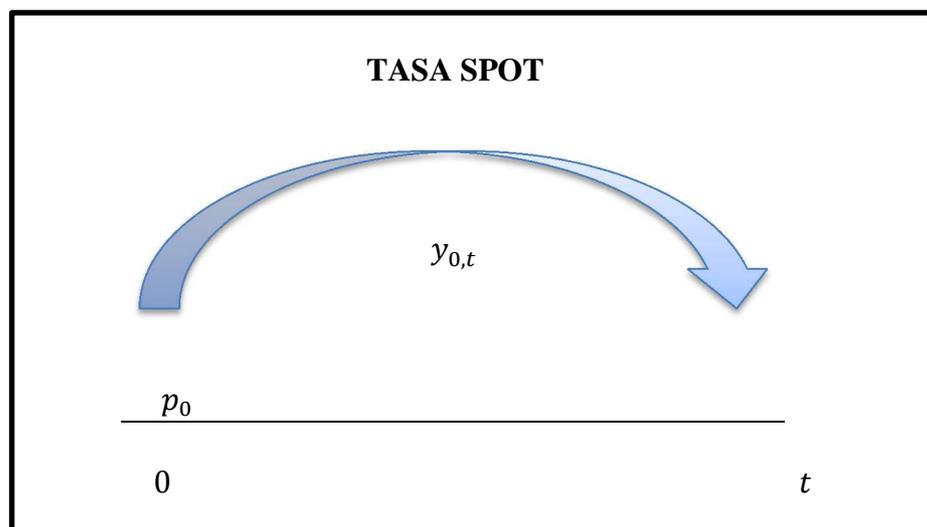


Figura 18 Tasa Spot

Fuente: (Esparza, sf)

Ejemplo: un bono a dos años con cupón 5% cuyo precio en el mercado es de 101.

$$101 = \frac{105}{(1 + y_{0,2})^2}$$

$$(1 + y_{0,2})^2 = \frac{105}{101}$$

$$\sqrt{(1 + y_{0,2})^2} = \sqrt{\frac{105}{101}}$$

$$y_{0,2} = 1,01960971 - 1$$

$$y_{0,2} = 1,96\%$$

- Tasa de interés al vencimiento

El rendimiento al vencimiento permite al dueño del capital obtener los pagos prometidos. Dicho rendimiento es la tasa de descuento, es decir que el precio de mercado sea igual a la suma del valor presente de los flujos de efectivo futuros prometidos. Se la conoce como Tasa Interna de Retorno (TIR).

Ejemplo: Un bono vence a tres años, con cupón 5% y un valor nominal de \$500. El valor del mercado es 515,24. Determinamos su rendimiento al vencimiento utilizando la siguiente fórmula:

Ecuación 2 Tasas de interés al vencimiento

$$p = \frac{C_1}{(1 + tir)} + \frac{C_2}{(1 + tir)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1 + tir)^n}$$

Fuente: (Naranjo, 2017, pág. 53)

En donde:

p = precio

C_t = valor nominal en el tiempo

t = El número de período

tir = rendimiento

$$\frac{500}{(1 + tir)^1} + \frac{500}{(1 + tir)^2} + \frac{525}{(1 + tir)^3} = 515,24$$

$$TIR = 3,90\%$$

- Tasa Forward

Es el tipo de interés a plazo implícito, es decir la tasa futura cupón cero contenida en el día de hoy en la estructura temporal de tipos de interés. Se puede estimar utilizando la tasa de interés spot, la relación entre ellas se expresa a continuación (Figura 19):

Ecuación 3 Tasas Forward

$$(1 + y_{0,t})^t = (1 + y_{0,s})^s (1 + f_{s,t})^{t-s}$$

Fuente: (Naranjo, 2017, pág. 58)

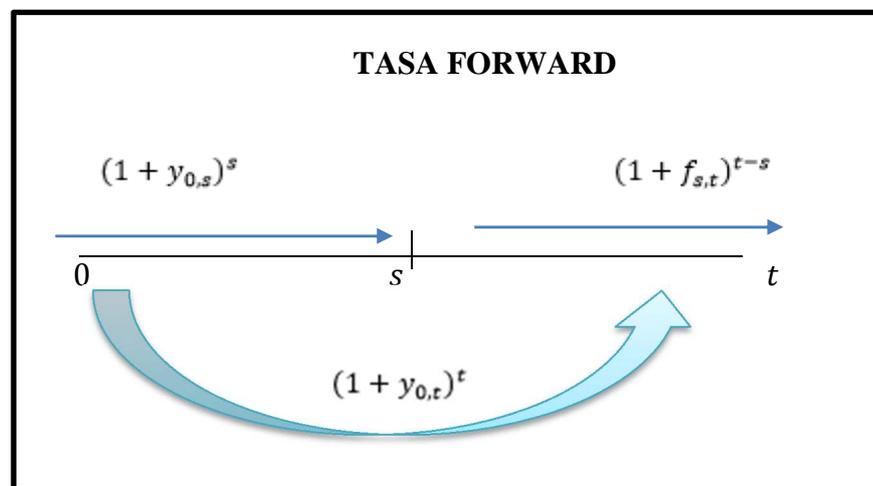


Figura 19 Tasa Forward

Fuente: (Naranjo, 2017)

Ejemplo:

Sea la siguiente información:

Plazo	Tasa Spot	Tasa Forward
1	3,4%	
2	4,96%	$(1 + f_{1,2})^{2-1}$

$$(1 + 0,0496)^2 = (1 + 0,034)^1(1 + f_{1,2})^1$$

$$(1 + f_{1,2}) = \frac{(1 + 0,0496)^2}{(1 + 0,034)}$$

$$f_{1,2} = 6,54\%$$

En donde:

$(1 + y_{0,s})^s = (1 + 0,0496)^2$ Inversión a dos años a una tasa spot a dos años

$(1 + y_{0,s})^s = (1 + 0,034)^1$ Inversión a un año a un tasa spot a un año

$(1 + f_{s,t})^{t-s}$ Es la tasa forward. De 1 a 2 años

En este caso los inversionistas analizan si mantener la inversión al vencimiento a la tasa vigente o mantener un año y reinvertirla a un año.

2. Estimación de la curva ETTI (Yield Curve)

Se considera los coeficientes que tengan significancia. Calculo de la estructura temporal de tipos de interés, utilizando matrices Figura 20:

MATRIZ A ESTRUCTURA TEMPORAL DE TIPOS DE INTERÉS

nominal
+ cupón

Cupón al periodo n

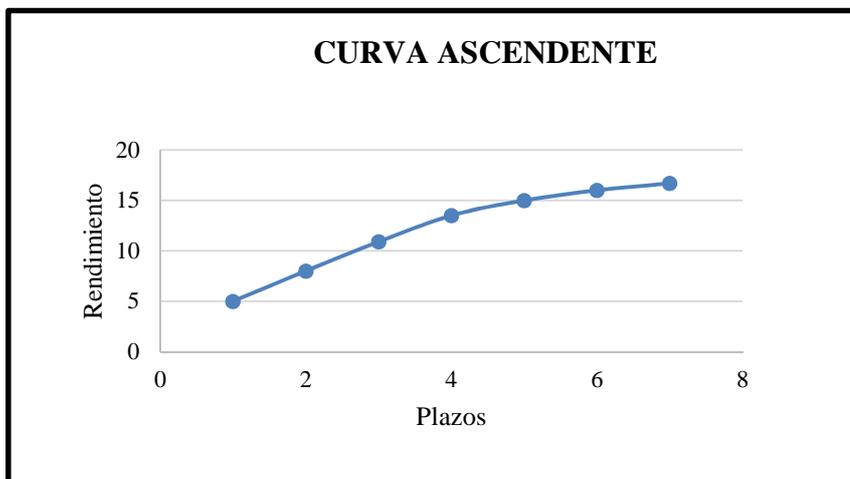
$$A = \begin{array}{c} \left| \begin{array}{cccc|c} 100+ C_1 & & & & 0 \\ C_2 & & & & 0 \\ C_{n-1} & & & & 0 \\ C_n & & & & 0 \end{array} \right. \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc|c} & & & & 0 \\ & & & & 0 \\ & 100+ C_2 & & & 0 \\ & C_{n-1} & & & 0 \\ & C_n & 100+ C_{n-1} & & 0 \\ & & C_n & 100+ C_n & \end{array}$$

Figura 20 Matriz A Estructura Temporal de Tipos de Interés

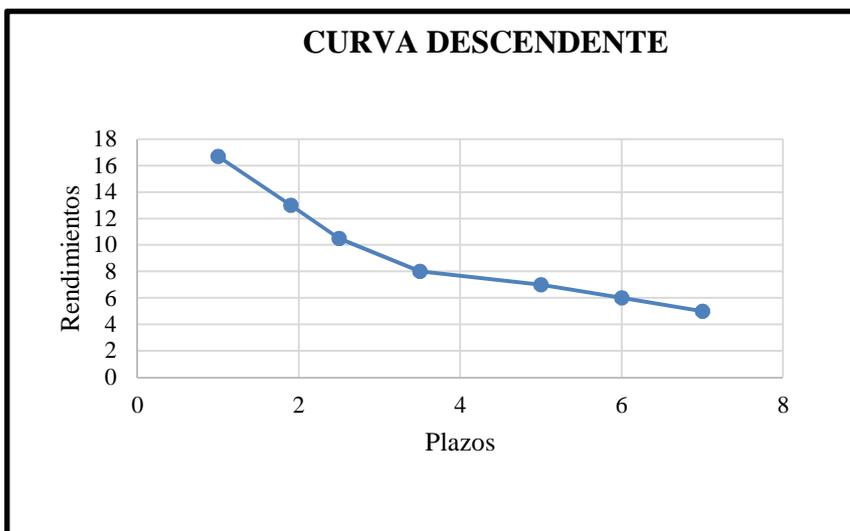
Fuente: (Naranjo, 2017)

La curva de rendimiento puede tener diferentes pendientes, a continuación, se detalla:

Curva ascendente**Figura 21 Curva ascendente**

Fuente: (Hernández C. , 1992)

La forma de la curva Figura 21 indica que los inversionistas requieren mayores rendimientos para períodos de más largo plazo. De tal manera, que existirá un incremento en las tasas de interés en un futuro, así como el riesgo de una mayor inflación a largo plazo.

Curva descendente**Figura 22 Curva descendente**

Fuente: (Hernández C. , 1992)

La forma de la curva Figura 22 indica que los rendimientos disminuyen a medida que aumentan los plazos, se da una baja de tasas de interés. Los inversionistas saben que según la dinámica de la curva muestra que a más largo plazo se espera menores rendimientos con mayor riesgo.

Curva horizontal o aplanada:

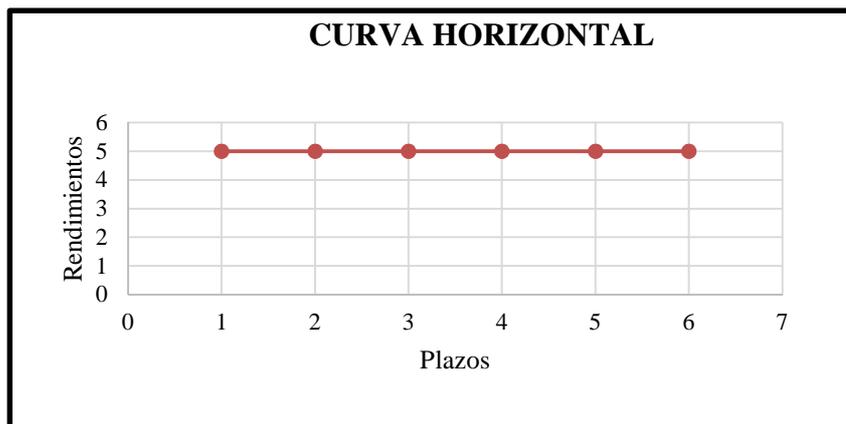


Figura 23 Curva horizontal

Fuente: (Hernández C. , 1992)

La curva horizontal o aplanada Figura 23 muestra que los rendimientos son los mismos, independientemente del plazo de vencimiento. Existe una posible disminución de tasas de interés a largo plazo.

Curva creciente-decreciente:

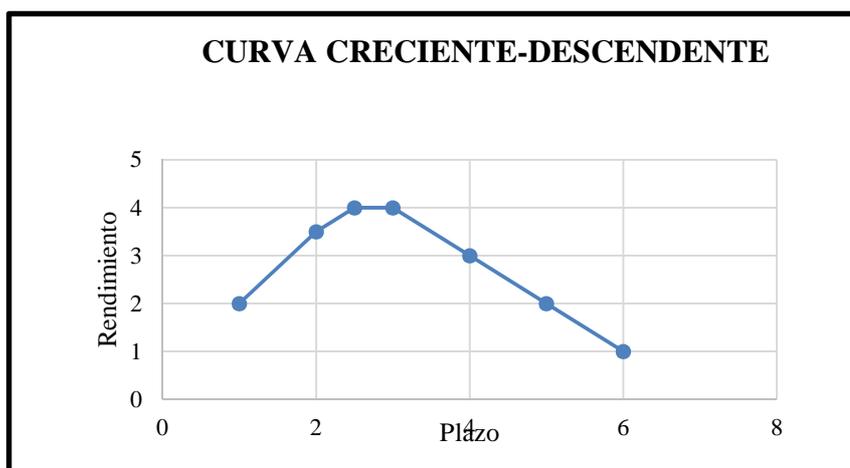


Figura 24 Curva creciente-decreciente

Fuente: (Hernández C. , 1992)

La curva Figura 24 indica en un principio que las tasas de interés se mantienen por un corto plazo y luego caigan fuertemente en forma decreciente, una señal de una recesión económica.

Como se ha analizado la curva de rendimiento presenta de forma gráfica los rendimientos a diversos períodos, permitiendo tanto a analistas como inversionistas evaluar qué hacer con su capital y a qué plazos debe realizarse la inversión.

1.6.2 Capital asset pricing model (C.A.P.M.)

Modelo de Harry Markowitz

Harry Markowitz nació el 24 de agosto de 1927 en Chicago, Estados Unidos. Fue un economista dedicado al análisis de inversiones. En 1952 desarrolla una tesis doctoral titulado “Selección de carteras” explicando un modelo de conducta racional de decisor para la selección de carteras de títulos. En 1959 publica el libro titulado “La selección de portafolios eficientes y la diversificación de inversiones” donde extiende información de su teoría.

En esta obra busca encontrar la composición de la cartera, cuyas características son rentabilidad y riesgo. Markowitz, explica que los inversionistas tienen una conducta racional buscando obtener máxima rentabilidad con un nivel de riesgo mínimo. Los estudiosos William F. Sharpe (1964), John Lintner (1965) y Jan Mossin (1966) basados en el trabajo de Markowitz desarrollaron el método CAPM. Utilizando este modelo financiero se pretende determinar portafolios de inversión, con mejores tasas de retorno y menor nivel de riesgo asociado a los activos, se utiliza las covarianzas de los activos financieros que componen el portafolio de inversión, así como la estimación de costos de capital, evaluación del impacto del riesgo en un nuevo proyecto; demandada por los dueños del capital (Ross, Westerfield, & Jaffe, 1997).

Una parte fundamental en este modelo es el cálculo del coeficiente Beta, que es un índice de riesgo sistemático; y representa un promedio ponderado de las acciones individuales en la cartera. Además, se requiere tener en cuenta, factores que intervienen en el desarrollo del modelo CAPM:

- Rendimiento libre de riesgo, en el mercado existe un activo libre de riesgo, por tanto, una tasa libre de riesgo.
- No hay costos de transacción.

- Rendimientos de activos con distribución normal, caracterizada por dos parámetros la media y la varianza.
- Se busca un riesgo mínimo.

En Capital asset pricing model (C.A.P.M.), para determinar el portafolio óptimo es de interés reconocer las opciones eficientes disponibles, incluyendo inversiones que se encuentran dentro de la frontera de riesgo-rendimiento eficiente, como se representa en la Figura 25

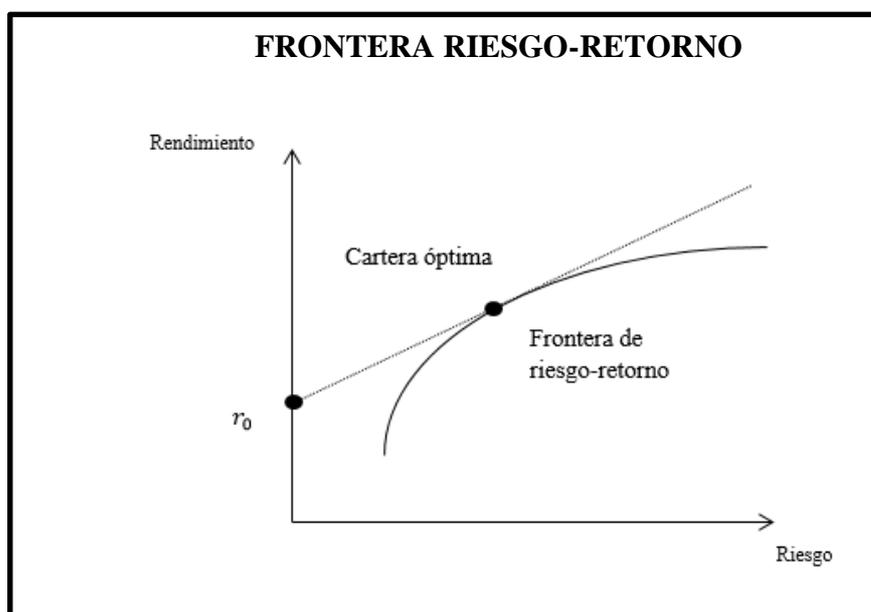


Figura 25 Frontera riesgo-retorno

Fuente: (De Sousa, 2013)

Adaptado por: Andrea Trujillo

Es de interés mencionar que dentro de la figura (Figura 25) se refleja la relación de riesgo-retorno, la recta que sale desde r_0 es la inversión libre de riesgo. Los inversionistas deben considerar un portafolio de inversiones equilibrado en cuanto riesgo-retorno eficiente. Con estos factores se deriva la ecuación del modelo C.A.P.M:

Ecuación 4 Modelo C.A.P.M

$$E[r_i] = r_o + \beta_i(E[r_M] - r_o)$$

Fuente: (De Sousa, 2013, pág. 735)

Dónde:

$E[r_i]$ = tasa de retorno esperado del activo.

r_o = tasa de retorno de inversión libre de riesgo.

β = Beta de la inversión (o del sector),

$E[r_M]$ = el retorno promedio esperado de los activos de riesgo disponibles en el mercado; típicamente se mide por la rentabilidad promedio del mercado accionario.

Uno de los factores que el inversionista tiene poco o ningún control, que perjudican el retorno esperado provocando ganancias o pérdidas, se le conoce como *riesgo*. Riesgo transmite la idea de peligro, pérdida; en finanzas se relaciona con la variabilidad de los rendimientos en un portafolio de inversión. Es decir, la posibilidad de un daño, lo que significa que dicho evento puede aumentar o disminuir el valor de un activo. Se puede clasificar en:

- Riesgo sistemático: Se encuentra asociado al mercado, no se puede controlar; por lo tanto, no es diversificable. Los factores que intervienen en el riesgo sistemático son reformas tributarias, elecciones, economía, etc.
- Riesgo no sistemático: Se encuentra asociado directamente de factores propios, al título en cuestión. Intervienen aspectos como los balances, gestión, estrategias, pérdida de contratos, etc.

El riesgo sistemático puede ser medido en forma relativa a través de la beta. Como se mencionó, la beta es un índice que indica la sensibilidad de la inversión (i), es decir los rendimientos de una acción, su contribución al riesgo de la cartera con respecto a los cambios en los rendimientos de la cartera de mercado.

Su fórmula es:

Ecuación 5 Riesgo Sistemático

$$\beta_i = \frac{Cov(R_j + R_m)}{Var(R_m)} = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

Fuente: (Naranjo, 2017, pág. 97)

El comportamiento de beta puede ser $\beta < 1$ $\beta = 1$ $\beta > 1$

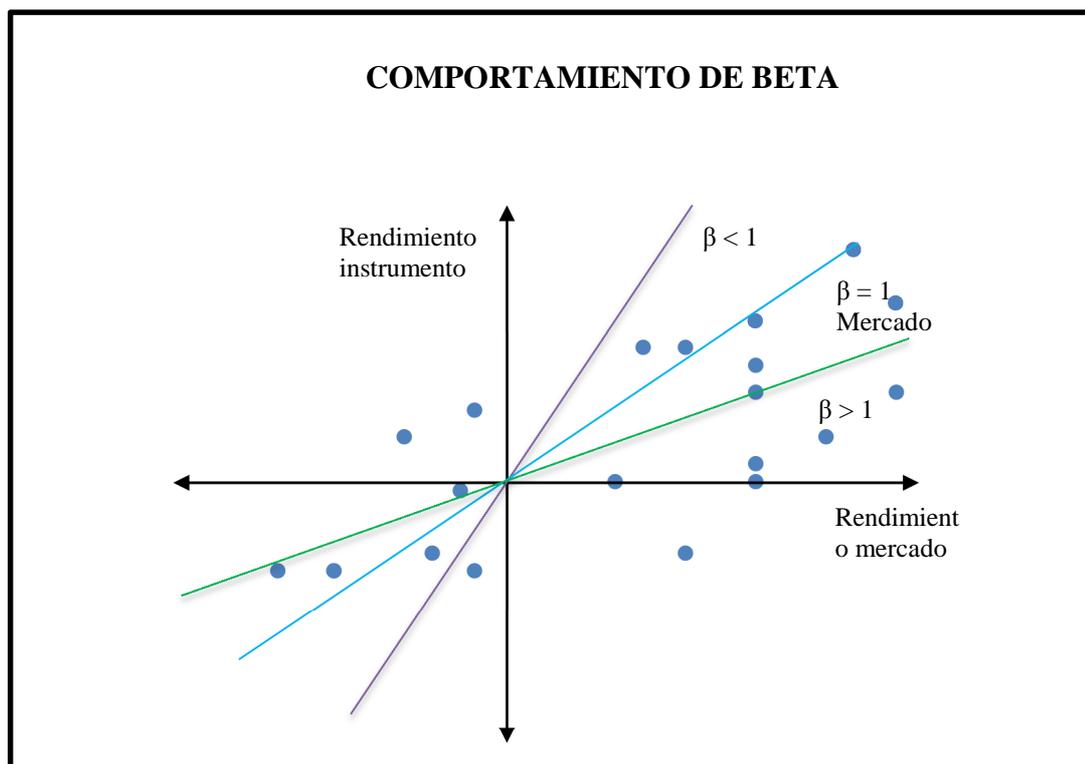


Figura 26 Comportamiento de Beta

Fuente: (Naranjo, 2017, pág. 100)

Adaptado por: Andrea Trujillo

El coeficiente mide el rendimiento de un activo con relación al rendimiento del mercado, por lo tanto, de acuerdo con la Figura 26 cuando:

$\beta < 1$ El riesgo sistemático del instrumento o portafolio es mayor que a la variabilidad del mercado, acción más riesgosa o agresiva.

$\beta = 1$ El riesgo sistemático del instrumento o portafolio es igual a la variabilidad del mercado. El portafolio o instrumento se desempeña como lo hace el mercado, si el mercado varía mi portafolio varía. (mercado gana, mi portafolio gana, etc.)

$\beta > 1$ El riesgo sistemático del instrumento o portafolio es menor a la variabilidad del mercado, acción menos riesgosa o defensiva.

En la composición de la cartera diseñada por Harry Markowitz, se evidencia la preferencia de los inversionistas por instrumentos dentro de una frontera eficiente, en donde la participación del instrumento este acorde con el rendimiento del portafolio.

Por lo tanto, formulación matemática consiste en determinar las ponderaciones que maximizan el rendimiento esperado del portafolio, sujeto a un riesgo máximo admitido.

Es decir:

Ecuación 6 Rendimiento de Portafolio

$$R_{pt+1} = \sum_{i=1}^n w_{i,t} * E(R_{i,t+1})$$

Fuente: (Naranjo, 2017, pág. 112)

En dónde:

R_{pt+1} = rendimiento del portafolio en el tiempo t

$w_{i,t}$ = participación del instrumento en el portafolio en el momento t

$E(R_{i,t+1})$ =rendimiento esperado del instrumento del instrumento i

Se determina la varianza del portafolio, en forma matricial de la siguiente manera:

$$\sigma_p^2 = (w_1 \dots w_n) \begin{pmatrix} \sigma_1^2 & \dots & \dots & \sigma_{1n} \\ & & & \\ & & & \\ \sigma_{n1} & \dots & \dots & \sigma_n^2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} w_1 \\ \dots \\ w_n \end{pmatrix} = w^t E W$$

Fuente: (Naranjo, 2017, pág. 113)

Sujeto a

Ecuación 7 Rendimiento de Portafolio-Varianza (1)

$$\sigma^2(Rp) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i * W_j * \sigma_{ij} \leq \sigma_0^2$$

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1; W_i \geq 0 (i = 1, \dots, n)$$

Fuente: (Naranjo, 2017)

Dónde:

n = número de activos en el portafolio

$E(R_i)$ = rendimiento esperado del activo i

R_p = rendimiento del portafolio

$E(R_p)$ = rendimiento esperado del portafolio

$w_{i,t}$ = participación del instrumento en el portafolio

$\sigma^2(R_p)$ = varianza del rendimiento del portafolio

σ_{ij} = covarianza entre los rendimientos de los activos i y j

σ_0^2 = varianza máxima admitida

Existe una fórmula alternativa que pretende determinar las ponderaciones que minimizan la varianza del portafolio, sujeto a un rendimiento mínimo requerido para el portafolio.

En la siguiente forma matemática:

Ecuación 8 Rendimiento de Portafolio-Varianza (2)

$$\sigma^2(R_p) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i * W_j * \sigma_{ij}$$

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i * E(R_i) \geq \mu_0$$

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1; W_i \geq 0 (i = 1, \dots, n)$$

Fuente: (Naranjo, 2017)

Dónde

μ_0 = rendimiento mínimo requerido

La covarianza es una medida de la forma en que dos variables juntas se mueven linealmente.

covarianza > 0	Las variables se mueven en la misma dirección
covarianza = 0	Las variables son independientes
covarianza < 0	Las variables se mueven en dirección opuesta

El modelo C.A.P.M permite realizar comparaciones entre rentabilidades para la construcción de posibles carteras óptimas de inversión, dada la dimensión del coeficiente beta, así como las formas matemática que mejoren el valor esperado, permiten la construcción de portafolios óptimos. El resultado de la aplicación del modelo C.A.P.M es conocer las ponderaciones de los activos en un conjunto de portafolios que permitan maximizar la rentabilidad y minimizar el riesgo de acuerdo al perfil de los inversionistas. Entre los servicios ofertados por las diferentes Casas de Valores son la estructuración y administración de portafolios, el modelo C.A.P.M. puede proporcionar una buena selección de alternativas en el mercado nacional ajustadas a las necesidades de los inversionistas, sea en cuanto a rendimiento, plazo y diversificación en riesgo.

Para el cálculo de valores se utiliza diversas aplicaciones presentes en el programa Microsoft Excel 2010, funciones estadísticas y matemáticas, por ejemplo: logaritmos, promedios, desviación estándar, varianza, covarianza, multiplicación de matrices, transposición de matrices, análisis de datos, solver; de esta forma se desarrolla los valores necesarios para el modelo.

1.6.3 Modelo Descuento de Dividendos DDMs

Se dice sobre los dividendos:

“Una vaca por una leche, una gallina por sus huevos y una acción, ¡caramba! por sus dividendos” (Williams, 1938, pág. 79)

Este modelo a veces se le conoce con el nombre de “Modelo de valuación de dividendos de Gordon” en reconocimiento a Myron J. Gordon quien junto con Eli Shapiro, publicaron un método a partir del trabajo de John Williams. En este modelo se valora las acciones con la suma de los flujos de dividendos futuros, descontados a su valor actual.

Para el cálculo se tiene presente que las empresas emiten acciones ordinarias y preferenciales; y como consecuencia generan dividendos. Los dividendos son la parte de las ganancias que se entregan al accionista, y constituyen la principal fuente de fondos periódicos para el propietario de las acciones. Por lo tanto, se utilizan herramientas para la valoración de la acción, que al comparar el precio en los

mercados financieros con el precio teórico o valor intrínseco de la acción permite diseñar estrategias de inversión, para la compra o venta de títulos.

El valor intrínseco de una acción, es decir el precio que el valor debe tener con base a factores que determinan su valuación como activos, utilidades, administración y otros; para dicho cálculo se utilizan diferentes métodos entre ellos, el valor presente de flujos de efectivo esperado de dividendos futuros con una tasa de rendimiento adecuada para el riesgo implícito.

De esta manera, se puede expresar:

Ecuación 9 Modelo de Descuento de Dividendo

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+k)^1} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_t}{(1+k)^t}$$

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010, pág. 80)

Dónde:

P_0 =valor intrínseco

D_t =dividendo en efectivo en el período t

k= rendimiento requerido

Si se planea la venta de las acciones, el valor teórico o intrínseco de un título será igual a la suma del valor actual de todos los flujos de caja que se derivan del mismo, dividendos, así como precio de venta en un momento futuro:

Ecuación 10 Modelo Descuento de Dividendo en Venta

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+k)^t} + \frac{P_n}{(1+k)^n}$$

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010) (Universidad de Cantabria, 2010)

En donde el precio futuro (P_n) dependerá de lo que estén dispuestos a pagar los accionistas en ese momento.

$$P_n = \sum_{t=n+1}^m \frac{D_t}{(1+k)^t} + \frac{P_m}{(1+k)^{m-n}}$$

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010) (Universidad de Cantabria, 2010)

Las acciones no tienen vencimiento y no se reembolsan nunca al conjunto de accionistas, por lo que el valor teórico depende de la corriente global de dividendos:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+k)^t}$$

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010) (Universidad de Cantabria, 2010)

Los dividendos repartidos son constantes a lo largo del tiempo:

$$P_0 = \frac{D}{k}$$

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010, pág. 78)

Por ejemplo: Honi Tor S.A. venderá la acción en 3 años por \$25, con una tasa de retorno de 12%. Se tiene la siguiente información:

La acción con pago de dividendos:

Año 1: \$2

Año 2: \$2,5

Año 3: \$2,55

$$P_0 = \frac{2}{(1+0,12)^1} + \frac{2,5}{(1+0,12)^2} + \frac{27,55}{(1+0,12)^3} = \$23,39$$

El valor de la acción es de \$23,39, para su venta mucho depende del precio que el inversor esté dispuesto a pagar dados los dividendos futuros.

Modelo de dividendos crecientes a una tasa constante (g)

Ecuación 11 Modelo de Gordon

$$D_{t+1} = D_t(1 + g)$$

$$D_1 = D_0(1 + g)$$

$$D_2 = D_0(1 + g)^2 = D_1(1 + g)$$

$$D_n = D_0(1 + g)^n = D_{n-1}(1 + g)$$

Por tanto:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1 + g)^{t-1}}{(1 + k)^t}$$

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010) (Universidad de Cantabria, 2010)

En donde D_0 es el dividendo actual por acción. El dividendo esperado al final del período n es igual al dividendo más reciente por el factor de crecimiento, $(1 + g)^{t-1}$.

Al reducir, se obtiene:

$$P_0 = \frac{D_1}{k - g}$$

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010) (Universidad de Cantabria, 2010)

Se utiliza el Modelo Descuento de Dividendos cuando la empresa tiene un amplio historial de dividendos, es decir que la empresa siempre paga dividendos y que la reinversión incrementa dividendos futuros. Bajo los supuestos de que se requiere de un patrón crecimiento de dividendos y una tasa de rendimiento apropiada. Los analistas antes de recomendar la compra de la acción, podrán presentar escenarios con diferentes tasas de rentabilidad y patrón de crecimiento de dividendos pues este modelo es muy sensible al denominador $k-g$. En este modelo la empresa mantiene una política de beneficios constante, en ocasiones la limitación en este modelo es la

existencia de empresas rentables que pagan muy pocos en dividendos o prefieren no pagarlos.

1.6.4 Razones financieras

Las afirmaciones son como el perfume fino: deben olerse, pero no tragarse

-Abraham Brilloff citado por (Van Horne & Wachowicz, 2010)

Las herramientas analíticas brindan una ayuda eficaz para la toma de decisiones. Los inversionistas, cuyo interés se centra en la capacidad de la empresa para manejar flujos de efectivo y el pago de deuda a largo plazo emprenden el análisis de la estructura del capital, la rentabilidad de la empresa a lo largo del tiempo y las proyecciones de rentabilidad futura. Para este análisis se incluye el uso de los estados financieros, principalmente balance general y estado de pérdidas y ganancias.

Las razones financieras o indicadores son medidas que permiten analizar las condiciones y el desempeño financiero de la empresa. Se calcula para obtener una relación que es de mayor útil que los números por sí solos. Sin embargo, debe existir un análisis.

Tabla 3

Tabla Razones Financieras

Índice	Fórmula para Cálculo
<i>Liquidez</i>	
Miden la capacidad de la empresa de satisfacer obligaciones inmediatas a corto plazo.	
Corriente Mide la capacidad que tiene el activo corriente para solventar requerimiento de sus acreedores.	$\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Esta razón da una medida de capacidad de pago. - Se necesita tomar en cuenta la calidad y carácter de los activos y pasivos corrientes, es decir la posibilidad de convertirse en dinero y la fecha de vencimiento de las obligaciones corrientes.

Continúa



	<ul style="list-style-type: none"> - Un índice alto indica rotación lenta del capital de trabajo, recursos ociosos. - Una razón corriente ideal puede ser 1.5 a 2.5 veces; es decir que por cada dólar que se debe en el corto plazo la empresa dispone de \$1,50 o \$2,5 para responder.
<p>Liquidez seca o ácida</p> <p>Mide la capacidad inmediata que tienen los activos corrientes más líquidos en cumplir con deudas actuales.</p>	<p style="text-align: center;"><u><i>Activos corrientes – Inventario</i></u> <i>Pasivos corrientes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta razón da una medida de conversión más exigente de los activos corrientes más líquidos en dinero. - Una razón ácida ideal puede ser 1 a 1.5 veces; es decir que por cada dólar que se debe la empresa dispone de \$1,00 o \$1,5 dólares fácilmente convertibles en efectivo.
<u><i>Administración de Activos</i></u>	
Miden la eficiencia de la inversión del negocio en las cuentas del activo corriente.	
<p>Rotación de cuentas por cobrar (CC)</p> <p>Mide la rapidez en que se convierten en efectivo las cuentas por cobrar.</p>	<p style="text-align: center;"><u><i>Ventas a crédito netas anuales</i></u> <i>Cuentas por cobrar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta razón da una medida de la calidad de las cuentas por cobrar y los clientes. - Se conoce el tiempo en que los clientes se toman para cancelar los plazos otorgados. - Una rotación alta indica una política de cobros estricta o clientes que pagan oportunamente, mientras que un resultado bajo podría arrojar una cartera de difícil cobro.
<p>Período promedio de recibimiento (PMR)</p> <p>Mide el número promedio de días en que las cuentas por</p>	<p style="text-align: center;">$\frac{365}{CC}$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depende de las políticas de otorgamiento de créditos, sin embargo, el resultado óptimo sería el tener un número mínimo de días, un

Continúa



cobrar están pendientes.	margen del 10% de días.
Rotación de Inventario Mide la rapidez con que el inventario se ha vendido, es decir su transformación en cuentas por cobrar o en efectivo.	$\frac{\text{Costo de bienes vendidos}}{\text{Inventario}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Esta razón da una idea de la liquidez del inventario. - Detecta problemas de acumulación o escasez. - Permite dar una idea del stock mínimo que debe tener la empresa.
Rotación de Activos No Corrientes Mide las veces que se ha utilizado activos corrientes en la obtención de ingresos.	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo no corriente}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Esta razón da una idea de cuánto se utiliza de activos fijos para generar ventas. - La disminución de este índice puede indicar que la empresa utiliza un nivel mayor de activos para generar ventas.
Rotación de activos totales Mide la eficiencia relativa de los activos totales para generar ventas	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Total activos}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Esta razón mide la eficiencia de uso de activos. - Empresas con niveles bajos de beneficio tiene un alto grado de rotación.
<i>Administración de la Deuda</i>	
Miden la capacidad del negocio para contraer deudas a corto plazo o largo plazo.	
Deuda a total de activos Mide el grado relativo en el que la empresa usa el dinero prestado.	$\frac{\text{Deuda total}}{\text{Total activos}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Se determina la capacidad que tiene la empresa para cubrir sus obligaciones de corto y largo plazo. - Se debe analizar la composición de la deuda total, una empresa puede tener un alto índice

Continúa



	<p>de endeudamiento, pero si la mayor parte es a largo plazo puede estar en mejor situación que otra que tenga menor índice, pero con alto endeudamiento corriente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se considera que un índice del 60% es manejable, es decir, que de cada \$100 que la empresa posee de activos se adeudan \$60.
<p>Deuda a capital de accionistas</p> <p>Muestra el grado en que se usa el financiamiento mediante deuda con relación al financiamiento de capital.</p>	$\frac{\text{Deuda total}}{\text{Capital de accionistas}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Las empresas con activos fijos y flujos de caja estables, tienen razones altas de deuda de largo plazo a patrimonio. - El índice 0.5 a 1 se considera aceptable, indicando que la empresa trabaja con recursos de los accionistas.
<p>Cobertura de interés (ICJ)</p> <p>Indica la capacidad para cubrir los gastos de interés.</p>	$\frac{\text{Utilidad antes de interés e impuesto a la renta}}{\text{Gastos de interés}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Muestra el número de veces que se gana interés. - Índice alto revela mayor posibilidad de pago de préstamos e inversiones. - Resultado razonable a partir de 4 veces.
<p>Cobertura EBITDA</p> <p>Mide la capacidad de que los fondos operacionales cubran los intereses de pasivos.</p>	$\left(\frac{\text{EBITDA}}{\text{Gastos de interés}} \right)$ <p><i>(Utilidad antes de interés, impuestos, depreciación y amortizaciones)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta razón nos indica la capacidad de generación de caja, es decir cash-flow operativo para afrontar los intereses del endeudamiento. - Cuando el índice supera 5 o 6 se considera una

Continúa



	empresa “saludable”, que puede cubrir los intereses y el principal.
<u>Rentabilidad</u>	
Miden la capacidad de la empresa para generar utilidades, son una medida de efectividad de la administración.	
Margen de ganancia neta Mide la rentabilidad con respecto a las ventas generadas en un período de tiempo.	$\frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Ventas netas}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso neto por dólar de venta. - Importante compararlo con empresas del sector.
Rentabilidad sobre activos (ROA) Mide la eficiencia global para obtener resultados positivos con activos disponibles.	$\frac{\text{Utilidad neta después de impuestos antes de impuestos}}{\text{Total activos}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Indica la rentabilidad que obtiene la empresa por cada unidad monetaria de capital invertido, es decir la utilidad por cada 100 dólares invertidos, se espera una alta rentabilidad.
Rentabilidad sobre el Patrimonio neto (ROE) Mide la rentabilidad para generar ganancias sobre la inversión de los inversionistas.	$\frac{\text{Utilidad neta después de impuestos e interés}}{\text{Patrimonio neto}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Muestra ganancias que los accionistas están obteniendo por su inversión. - La maximización de este indicador es el objetivo de los accionistas.
<u>Valor de Mercado</u>	
Miden la actividad, comportamiento y tendencia de las acciones.	
P/ER (Price Earnings Ratio) El valor intrínseco de un título será igual a un múltiplo de sus beneficios por acción. Es el número de períodos en	$\frac{\text{Precio de la acción}}{\text{Utilidad de la acción } \left(\frac{\text{Ganancia}}{\text{acciones en circulación}} \right)}$ <ul style="list-style-type: none"> - Se puede estimar un PER teórico ($P\hat{E}R$) que permita tomar decisiones de inversión Si $P\hat{E}R > PER_{\text{Mercado}}$ los títulos están

Continúa



<p>que el inversionista espera para recuperar su inversión.</p>	<p>infravalorados en el mercado Si $P\hat{E}R < PER_{Mercado}$ los títulos están sobrevalorados en el mercado El PER teórico se puede evaluar de diferentes maneras mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos del sector • Datos históricos • Calculándolo con datos de la empresa
<p>Price / Cash-Flow (Precio/Flujo de Caja) Es la relación entre el precio y el Cash-Flow, cantidad de tiempo para recuperar el valor de la acción, con flujo de caja constante.</p>	$\frac{\text{Precio de la acción}}{\left(\frac{\text{Flujo de caja}}{\text{acciones en circulación}}\right)}$ <ul style="list-style-type: none"> - Este indicador muestra la fortaleza y sustentabilidad del negocio. - Más bajo el índice se considera, acción baja.
<p>Price / Book Value (Valor de mercado/Valor de Libro) Indica la relación entre el precio de mercado con la inversión del capital realizado.</p>	$\frac{\text{Precio de la acción}}{\left(\frac{\text{Patrimonio neto}}{\text{acciones en circulación}}\right)}$ <ul style="list-style-type: none"> - Este indicador por encima de 1 estaría indicando la capacidad del negocio para generar utilidades superiores a las del mercado. En nuestro mercado una relación “normal” entre precio y valor contable se ubica entre 1 y 2, muy por debajo de EE. UU con un ratio aprox. de 5.
<p>Dividendo por acción (DPA) Mide el valor que se paga a los accionistas por cada una de las acciones.</p>	$\frac{\text{Dividendo repartidos}}{\text{Número de acciones}}$ <ul style="list-style-type: none"> - Indica el valor a cada uno de los accionistas recibe por los dividendos, existe una política de dividendos.

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010) (Lara, 2013)

1.6.5 Flujos de caja descontados, valor de la empresa y WACC

Se busca evaluar los usos de los fondos de la empresa, así como las oportunidades de inversión que puedan generar flujos futuros mediante un estado de fondo basado en pronósticos. Es decir que, para evaluar una inversión, los analistas mediante el descuento de flujo de caja determinan la dimensión y el calendario de llegada de los flujos o fondos que se espera que genere.

El origen del análisis mediante el descuento de flujos de caja tiene su origen en los primeros trabajos de Leonardo de Pisa en 1202, sin embargo, la aplicación actual del descuento de flujo de caja (DCF, por sus siglas en inglés) tiene raíz en la obra de Irving Fisher y Joel Dean quienes se encargaron de difundirla para la valoración de proyectos.

Es difícil pronosticar el futuro, sin embargo, ese es el primer paso para el análisis del descuento de flujo de caja, proyectar el dinero que se espera y la fecha de su llegada a veces con pocos datos históricos que orienten el análisis. El analista financiero debe determinar la tasa que se utilizara para calcular el valor actual de los flujos futuros de caja, es decir el riesgo que tienen dichos flujos, para ellos se combina la tasa de descuento tanto de la deuda como de los recursos propios (costo medio ponderado del capital o W.A.C.C.) y por último se realiza el proceso de descuento de flujos de caja al presente.

Como ya se ha señalado, el flujo de caja de una inversión es la suma de entradas y salidas dinero que se espera que se genere, con esto en mente el flujo de caja puede ser disponible de recursos propios (EFCF, por sus siglas en inglés), es decir la parte del proyecto destinada entre los accionistas del negocio; o flujo de caja disponible del proyecto (PFCF, por sus siglas en inglés), en donde se une derechos sobre recursos propios y deuda.

CÁLCULO DEL EFCF FLUJO DE CAJA DISPONIBLE DE RECURSOS PROPIOS

Ingresos
 (-) Costo bienes vendidos
 (=) Ingresos brutos
 (-) Gastos operativos (sin amortización)
 (=) Beneficio antes de impuestos, intereses y amortización
 (-) Amortización
 (=) Beneficio antes de impuestos e intereses (EBIT)
 (-) Gastos financieros o intereses
 (=) Beneficio antes de impuestos (EBT)
 (-) Impuestos
 (=) Beneficio neto
 (+) Amortización
 (-) Gastos de capital
 (-) Incrementos en el capital circulante neto

(-) Pagos del principal o nominal de la deuda
 (+) Ingresos por nuevas emisiones de deuda
 (=) *Flujo de caja disponible de recursos propios*

Figura 27 Cálculo del EFCF Flujo de Caja disponible de recursos propios

Fuente: (Titman & Martin, 2009)

Como se puede observar en la Figura 27 el análisis de EFCF se lo realiza a partir de la cuenta de resultados de una empresa, puede ser financiado con recursos propios o capital externo. La diferencia radica en que, si el financiamiento es con recursos propios los gastos de interés, pagos del principal e ingresos por nuevas emisiones de deuda son igual a cero (nulos).

**CÁLCULO DEL PFCF FLUJO DE CAJA DISPONIBLE DE UN
PROYECTO O DE LA EMPRESA (FFCF)**

Ingresos

- (-) Costo bienes vendidos
- (=) Ingresos brutos
- (-) Gastos operativos (sin amortización)
- (=) Beneficio antes de impuestos, intereses y amortización (EBITDA)
- (-) Amortización
- (=) Beneficio antes de impuestos e intereses (EBIT)
- (-) Impuestos
- (=) Beneficio neto
- (+) Amortización
- (-) Gastos de capital
- (-) Incrementos en el capital circulante neto
- (=) *Flujo de caja disponible de proyecto*

Figura 28 Cálculo del PFCF Flujo de Caja disponible (FFCF)

Fuente: (Titman & Martin, 2009)

Figura 28 el PFCF es EFCF de un proyecto de inversión financiado con recursos propios, en donde no existe apalancamiento.

Para el cálculo de la tasa de descuento adecuada para el riesgo, se realiza a través del WACC costo medio ponderado del capital para descontar al presente los flujos de caja futuros si se trata de la combinación de deuda y recursos propios.

El costo promedio ponderado del capital (WACC) es un promedio o media ponderada de los costos después de impuestos de las diferentes fuentes de capital que la empresa ha conseguido para el desarrollo sus operaciones e inversiones. Como lo ilustra la ecuación es la tasa de rendimiento requerida para los diferentes tipos de financiamiento, el costo de la deuda que devenga intereses desgrava impuesto, según (Titman & Martin, 2009):

Ecuación 12 Fórmula Costo medio ponderado del capital

$$WACC = k_d(1 - T)w_d + k_p w_p + k_e w_e$$

Fuente: (Van Horne & Wachowicz, 2010) (Titman & Martin, 2009)

En donde:

k_d = deuda devenga intereses

k_p =acciones preferentes

k_e = acciones ordinarias

w_d =peso asociado a la deuda

w_p =peso asociado a las acciones preferentes

w_e = peso asociado a las acciones ordinarias

T = tasa impositiva

El valor de la empresa es igual a la suma del valor de los recursos propios y los pasivos que devengan intereses, es decir:

Ecuación 13 Fórmula Costo medio ponderado del capital

$$\text{Valor de la empresa}_{a_0} = \sum_{t=1}^n \frac{E(\text{FFCF}_t)}{(1 + \text{WACC})^t}$$

Fuente: (Titman & Martin, 2009)

Pasos para el análisis de Descuento de Flujo de Caja

1. Se estima el importe y calendario de flujos de caja futuro.

Para ilustrarlo, Juan Jarrín está interesado en valorar PRONACTER, un vendedor de productos varios, por lo que se estima FFCF, en lo que se estima en \$460.000 de la siguiente manera:

Ingresos	\$	4.000.000
(-) Costo bienes vendidos	\$	(2.400.000)
(-)Amortización	\$	(800.000)
(=) Beneficio antes de impuestos e intereses (EBIT)	\$	800.000
(-) Impuestos	\$	(290.000)
(=) Beneficio neto	\$	510.000
(+)Amortización	\$	800.000
(-) Gastos de capital	\$	(800.000)
(-) Incrementos en el capital circulante neto	\$	-
(=) <i>Flujo de caja disponible de la empresa FFCF</i>	\$	510.000

2. Estima una tasa de descuento adecuada al riesgo

Para entenderlo mejor seguimos con el ejemplo de PRONACTER, empresa de venta de productos, presenta la siguiente información: préstamos (corto y largo plazos) 300.000 dólares, capital común 400.000 dólares y capital preferente 50.000 dólares. Utilidad antes de impuestos y participación de utilidades 100.000 dólares, 10% reserva legal, 10% reserva facultativa y 20% reservas futuras capitalizaciones.

De las utilidades a repartirse el 65% se reconocerá a los tenedores de acciones preferentes y la diferencia para los tenedores de acciones comunes. Número de acciones preferentes y comunes puestas en circulación 10.000 y 100.000, respectivamente. La tasa activa es de 12,5%, el precio de la acción preferente es de 170 dólares y de la acción común 4,00 dólares y un costo de colocación de 20 dólares. Calcular el costo promedio ponderado de capital, aplique una tasa marginal impositiva del 36,25%.

Desarrollo:

Utilidad antes imp.	\$	100.000
Impuestos (36.25%)	\$	(36.250)
Utilidad después de imp.	\$	63.750
Reserva legal 10%	\$	6.375
Reserva facultativa 10%	\$	6.375
Reserva futuras cap. 20%	\$	12.750
Utilidad después de reservas	\$	38.250
65% accionistas preferentes:	\$	24.863
35% accionistas comunes:	\$	13.388

Costo de la Deuda

$$k_d = i(1 - T)$$

$$i = \text{Tasa activa} \quad 12,50\%$$

$$T = \text{Tasa marginal impositiva} \quad 36,25\%$$

$$k_d = 12,5\%(1 - 36,25\%) \quad 0,0796875$$

$$k_d = \boxed{7,97\%}$$

Tabla 4
Ejecución ejercicio DCF

Acciones	Numero de acciones	Dividendo	Dividendo/#d e acciones
Acciones Comunes	100.000	13.388	D_e 0,133875
Acciones Preferentes k_p	10.000	24.863	D_k 2,48625

Costo del Capital Común

$$k_e = \frac{D_e}{P_e}$$

D_e = dividendo acción común

P_e = precio de mercado acción común

$$k_e = \frac{0,133}{4}$$

$$k_e = 0,03325 = 3,325\%$$

Costo del Capital Preferente

$$k_p = \frac{D_p}{P_p - F}$$

D_p = dividendo acción preferente

P_p = precio de mercado acción preferente

F = costo de colocación

$$k_p = \frac{2,486}{170 - 20}$$

$$k_p = 0,01657 = 1,657\%$$

Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Concepto	Valor	Ponderación
Préstamos	\$ 300.000	40%
Capital común	\$ 400.000	53%
Capital preferente	\$ 50.000	7%
Total	\$ 750.000	100%

$$WACC = (k_d * w_d) + (k_e * w_e) + (k_p * w_p)$$

k_d = costo de la deuda

w_d = peso- factor ponderación deuda

k_e = costo capital común

w_e = peso- factor ponderación acción común/ordinarias

k_p = costo capital preferente

w_p = peso- factor ponderación acción preferente

$$WACC = (7,97\% * 40\%) + (3,33\% * 53\%) + (1,66\% * 7\%)$$

$$WACC = (0,03188) + (0,0176225) + (0,0011599)$$

$$\boxed{WACC = 5,07\%}$$

En este supuesto la tasa de rendimiento requerida sobre los diferentes tipos de financiamiento es 5,07%.

3. Descontar los flujos de caja estimados: Los flujos de caja de Pronacter se consideran perpetuamente estables, por lo tanto:

$$\text{Valor de Pronacter} = \frac{510.000}{(0,0507)} = \$ 10.059.171$$

Esta es la primera aproximación del valor de Pronacter.

Como lo hemos visto, en el análisis para valorar una inversión es importante identificar y proyectar los ingresos y costos, a través del descuento de flujo de caja. Sin embargo, ante todo pronóstico existe un riesgo implícito, ya sea por errores de estimación o por otros factores asociados; por lo tanto, la proyección mitad es ciencia mitad experiencia / arte.

CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO

2.1 HIPÓTESIS O IDEA A DEFENDER

2.1.2 Hipótesis General

Se realiza un análisis de razones y modelos financieros utilizadas por las Casas de Valores miembros de la Bolsa de Valores, domiciliadas en el Distrito Metropolitano de Quito, permitiendo conocer la metodología aplicada, importante para el apoyo al mercado de valores del Ecuador. (Período 2010-2016)

2.1.3 Hipótesis Específicas

1. Las razones y modelos financieros utilizados por las casas de valores permitirán identificar la metodología empleada.
2. La tecnología bursátil utilizada por las casas de valores permite la evaluación, monitoreo y recuperación de instrumentos financieros.
3. Las casas de valores comparan el valor intrínseco versus el valor de mercado para el asesoramiento.

2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

En el estudio se utilizaron métodos adecuados, dada la naturaleza de la investigación. Es decir, se recolectaron y evaluaron datos sobre diversos aspectos que componen el fenómeno a estudiar. Se utilizaron los siguientes tipos de investigación:

Descriptiva

La investigación descriptiva expone la información, es decir da conocer las situaciones, circunstancias, hechos alineados al estudio realizado. De tal manera, que en nuestra investigación se describe la metodología utilizada por los analistas de las Casas de Valores de Quito.

Explicativa

La investigación explicativa se encuentra “dirigida a encontrar las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales”. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2007, pág. 66).

Nuestro estudio detalla las razones, el porqué de la metodología aplicada, es decir, buscar la relación causa y efecto.

Cualitativa

Un estudio cualitativo consiste en reducir datos, las “transcripciones tienen que estar completas, aunque a veces sean repetitivas en cuanto al contenido.” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2007, pág. 289).

Se recolecta datos de las diferentes Casas de Valores, se describe como se manifiestan, así como su contexto, información proporcionada en las entrevistas (cuestionario) y se evalúa la situación.

Recolección de información:

La *investigación documental* es aquella que se realiza a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones).

La utilidad de este tipo de investigación en nuestro trabajo se basa en la hallar fuentes documentales que aporten información, se aplicó revisando libros, artículos de revistas científicas, buscando las leyes, normativa vigente en la Superintendencia de Compañías, y documentos expedidos por la Bolsa de Valores de Quito y Casas de Valores.

Además, dentro de la *investigación de campo* se extrajo datos e información entrevistando a un representante de cada una de las distintas casas de valores, que concedieron una entrevista.

Uno de los instrumentos más utilizado para la recolección de datos es el cuestionario. En cada una de las entrevistas se desarrolló el cuestionario con 21 preguntas (ver anexo 2), combinadas entre preguntas abiertas y cerradas; buscando recopilar información útil para la descripción de la metodología usada. Dentro de las preguntas abiertas, se intentó profundizar la opinión o motivos de un determinado comportamiento; sin embargo, por la naturaleza de estas preguntas pueden encontrarse poca precisión o la generación de confusión en las respuestas.

2.4 POBLACIÓN

En el Distrito Metropolitano de Quito, existen 22 Casas de Valores, éstas constituyeron la población del estudio a las cuales se organizó la aplicación de

entrevistas. Únicamente 77%; es decir 17 aceptaron ser entrevistadas y 5 no dieron respuesta a la solicitud presentada. Este estudio se concentró en la referida población reducida.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

El Mercado de Capitales de Quito fue el campo donde se desarrolló la investigación, dado el objeto de análisis se centró específicamente en la recolección y procesamiento de la información de las Casas de Valores. El proceso de datos se realizó a través de las entrevistas (desarrollo formulario de preguntas) concedidas por los analistas de las Casas de Valores y el levantamiento de datos con información registrada en la Bolsa de Valores de Quito.

3.1 OBJETIVO DEL CUESTIONARIO

En el cuestionario tenía como principal objetivo el determinar los modelos y razones financieras utilizadas por los analistas de las Casas de Valores, el proceso de tabulación y análisis fue desarrollado con cuadros y gráficos (Microsoft Excel), que reflejan la metodología utilizada, así como las causas de su ejecución, la realidad del mercado de valores ecuatoriano.

3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

Pregunta: ¿Desde qué año opera la empresa como intermediaria en la bolsa de valores de Quito?

En esta pregunta se dividió a las casas en dos rangos de acuerdo al año de inicio de operaciones:

Rango 1: año 1993 a 2004 más de 20 años de antigüedad

Rango 2: año 2005 a 2016

Tabla 5

Frecuencia Alternativas Pregunta 1

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
RANGO 1	11	65%
RANGO 2	6	35%
TOTAL	17	100%

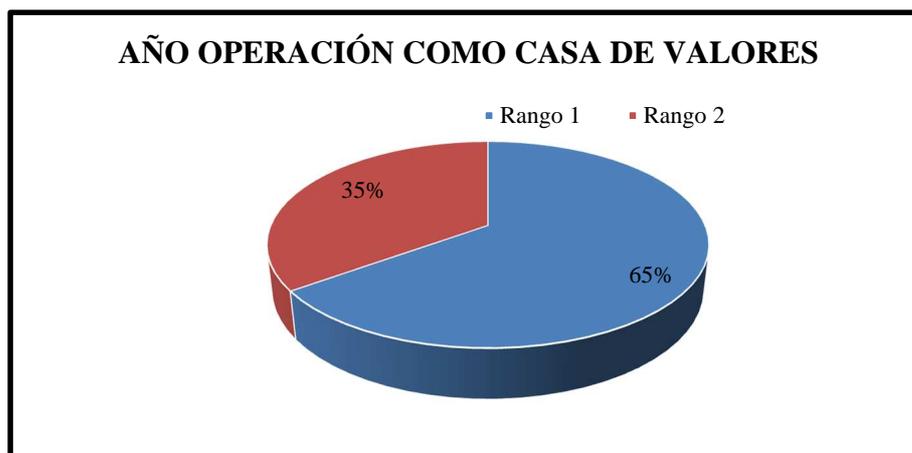


Figura 29 Año operación como Casa de Valores

Se puede visualizar en la Figura 29 que el 65% de las Casas de Valores pertenece al Rango 1, es decir que tienen más de 20 años de operación como canal de comunicación entre los inversionistas y los emisores, el tiempo les ha permitido conocer el mercado, así como visualizar la evolución de éste. Su experiencia da la madurez y posicionamiento que nuevas casas están trazando.

El 35% tiene entre 6 y 10 años de operación lo que da a entender su deseo de brindar al mercado de valores su energía, juventud, conocimiento que impulse la difusión del mercado de valores de Quito. Pese a que el mercado de valores tiene años en el Ecuador, todavía existe desconocimiento del público en general, esta falta de conocimiento provoca desinterés. Según datos del registro del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en 2012 el total de empresas que registraron ventas en el SRI y/o registraron personal afiliado en el IESS o perteneciendo al RISE pagaron impuestos sobre sus ingresos en el SRI fue de 731.360; la Bolsa de Valores de Quito registró que 331 emisores del sector privado cotizaron al 31 de diciembre del mismo año, es decir el 0,045% operaron en el mercado de capitales de Quito. En el 2015, el (INEC) registró 842.936 como total de empresas y en diciembre del mismo los emisores del sector privado ascendieron a 439; un 0,052%.

Esto nos da una clara idea de que pese a que las casas de valores tienen más de 20 años de experiencia todavía existe la falta de difusión, para que empresas; ya sean Pymes o Grandes, puedan financiarse por medio del Mercado de Valores canalizando el excedente monetario del público en general hacia actividades productivas.

Pregunta: ¿Qué servicios ofertan?

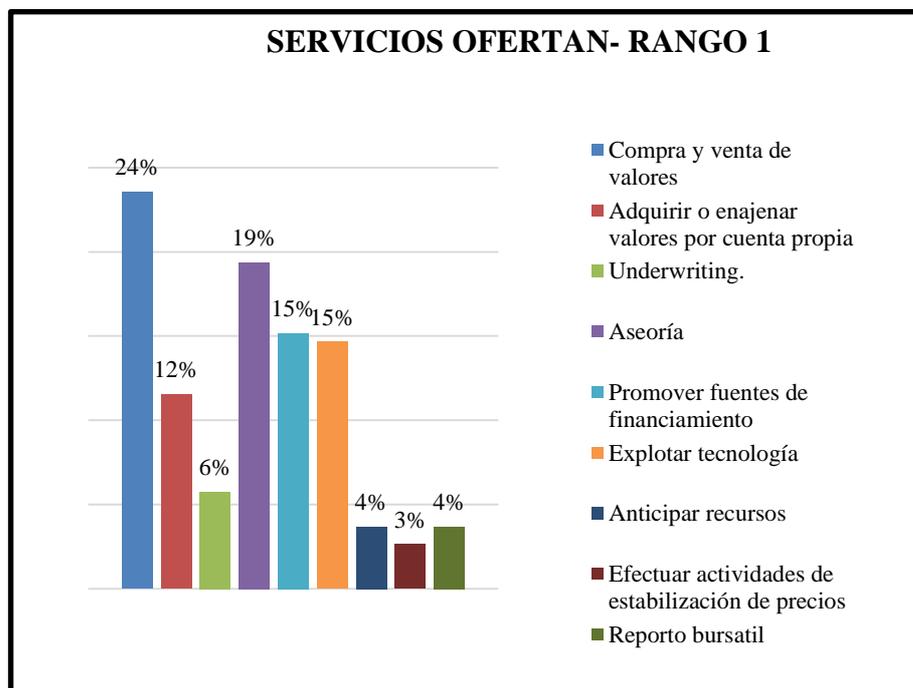


Figura 30 Servicios Ofertan- Rango 1

En la Figura 30 presenta mayor concentración en la compra y venta de valores, servicio proporcionado por las casas de valores de más de 20 años en el mercado de capitales de Quito. Esto tiene congruencia con la tasa de crecimiento de montos negociados en el año 2016 (65%) y el número de transacciones en el mismo año 20.918 realizadas por el sector privado, número superior al registrado en el 2015 (15.673). Durante el desarrollo del cuestionario, la mayoría coincidió que tanto la asesoría como la tecnología en el Mercado de Valores Ecuatoriano se encuentra en desarrollo, cada vez existen inversores que buscan en el mercado de valores generar rentabilidad a su capital y empresas que buscan un financiamiento para su expansión con un bajo costo en relación al proporcionado por la banca privada. Se observa tendencias bajas en Reporto Bursátil, servicio que no se ha desarrollado, que es la venta temporal de valores de renta fija y de renta variable, inscritos en el Registro del Mercado de Valores y en bolsa, todos de la misma especie, emisor y clase; con un pacto incondicional de recompra, a un precio predeterminado y al vencimiento de un plazo preestablecido que no podrá superar los ciento ochenta días.

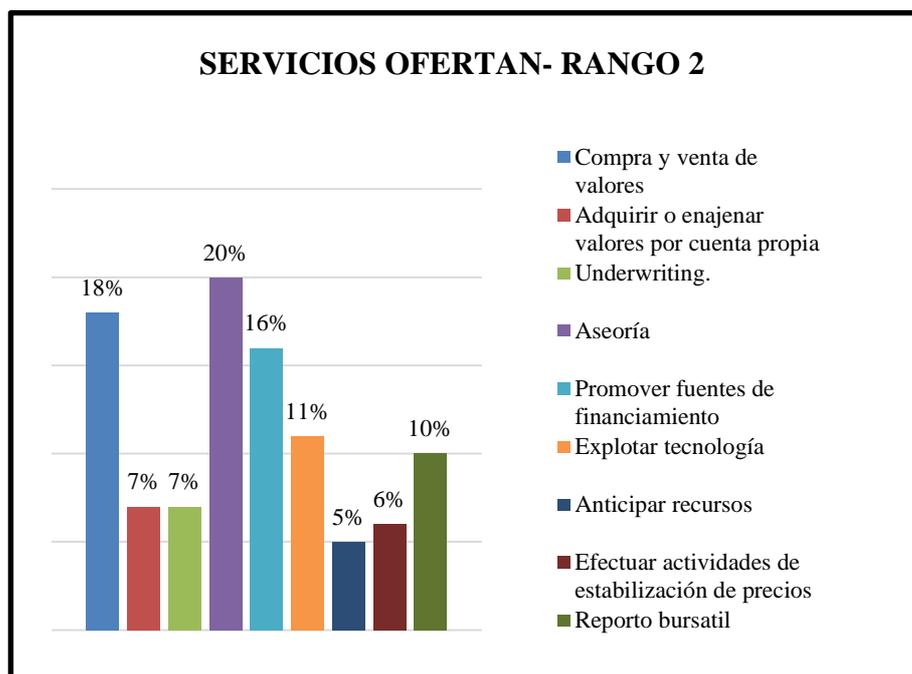


Figura 31 Servicios Ofertan- Rango 2

Dentro del rango 2 (Figura 31), es decir Casas de Valores con alrededor de 6 a 10 años en Mercado de Valores tienen como principal servicio la asesoría en información en materia de intermediación, finanzas, estructuración de portafolios y otras operaciones con un 20% del total de servicios. Este servicio, es uno de los servicios en crecimiento, algunas Casas de Valores han desarrollado nuevas formas de consultoría; a través de sus páginas web. Las mencionadas páginas presentan Simuladores de Inversiones, Calculadora de Flujos o enlaces a páginas con información económica actualizada. Además, dan accesibilidad a recibir reportes financieros y económicos a la dirección de e-mail, suscribiéndose mediante formularios; servicios totalmente gratuitos de las Casas de Valores, esto genera mayor interés tanto al inversionista como al emisor para que apueste su capital en un mercado en desarrollo y totalmente desconocido.

Prueba de esta innovación o reestructuración en materia de asesoramiento es MERCAPITAL, que al ser una de las casas de valores más jóvenes con inicio de operaciones en 2011, ha tenido un crecimiento notable con 59 transacciones realizadas en su inicio a 1698 transacciones en el año 2016.

La compra y venta valores de acuerdo con las instrucciones de sus clientes tiene un 18% de participación dentro de sus servicios, seguido por los servicios de tecnología, información y procedimientos de datos con 11%, dando evidencia de la necesidad de potenciar estos recursos no solo en el mercado de capitales de Quito, sino a nivel Nacional. Se puede observar grandes esfuerzos que está desarrollando la Bolsa de Valores de Quito por desarrollar tecnología que apoye tanto a las casas de valores como a los inversionistas.

Pregunta: ¿Qué modelos financieros utilizan en la evaluación de la acción o cartera de acciones?

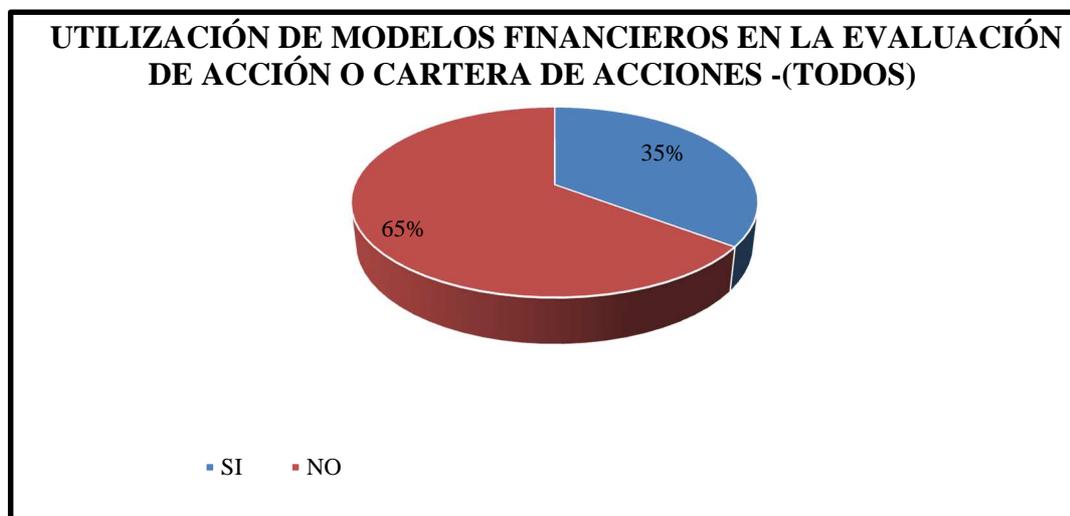


Figura 32 Utilización de Modelos Financieros en la evaluación de acción o cartera de acciones -(todos)

En la Figura 32 se identifica que el 65% de Casas de Valores no utilizan modelos financieros para la evaluación de acciones o cartera de acciones, la razón los montos negociados a nivel nacional por tipo de renta. A continuación, se presenta una figura (Figura 33) que nos permite visualizar mejor:

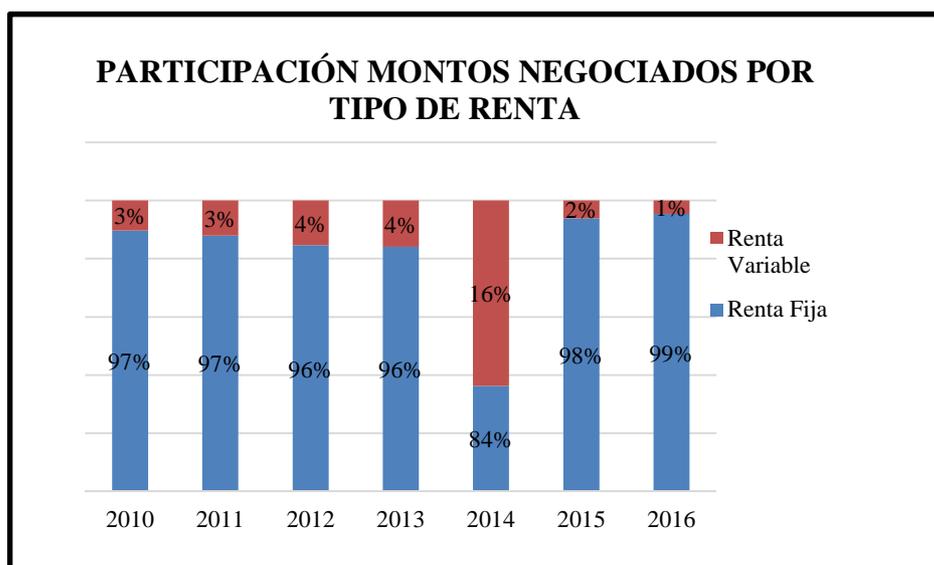


Figura 33 Participación montos negociados por tipo de renta
Fuente: (Bolsa de Valores de Quito , 2016)

Desde el año 2010 la participación de los títulos de renta variable ha sido bajos, tienen un promedio del 5% a nivel nacional (2010-2016). En el 2014 existió una tasa de crecimiento de 711% con relación al año que le antecede provocada por la venta de acciones de Holding Tonicorp a Arca Continental y Coca-Cola Mx transacción que se realizó por \$60.506.652 (BVG,2014). En el 2016 la relación es del 1% para renta variable, es decir \$96.386 frente al \$8.336.469 del total negociado a nivel nacional. Los valores más negociados en renta variable en la Bolsa de Valores de Quito es la Corporación Favorita C.A., con \$17.112.661,15 dólares con el 17,75% de participación durante el 2016.

Dentro de los Instrumentos de Renta Fija, existe una interesante fluctuación en los montos negociados, con un crecimiento en el 2014, causado por inversores públicos al emitir bonos soberanos por \$2.000 millones de dólares (MEF) para financiar las necesidades inmediatas de caja fiscal, esto provoco buena participación en Certificados de Inversión (23%) y Certificados de Tesorería (16%) durante ese año. Según, la Bolsa de Valores de Quito en el año 2016 los Certificados de Tesorería se emitieron por un total de \$2.437.729.692.

Por efectos de demanda de Instrumentos Financieros en el Mercado de capitales de Quito, quienes no utilizan modelos financieros recurren al Vector diario de precios proporcionado por las Bolsas de Valores, quienes disponen del “Manual Operativo para Valoración a precios de mercado de valores de contenido crediticio y de participación y procedimientos de aplicación”. Que establece la metodología única para de los procedimientos que se aplicaran para la elaboración, construcción y publicación de los precios de mercado de valores negociados en el mercado nacional, este resultado es conocido como Vector de Precios.

El vector de precios es el reporte único de precios para los títulos que obedecen las condiciones establecidas en el procedimiento técnico de valoración que será distribuido diariamente, este reporte indica el precio de mercado por cada instrumento siguiendo la metodología aprobada para el efecto. (Manual Operativo para Valoración a precios/ Codificación Actualizada hasta la Resolución CNV-010-

2009). El vector presenta tasas efectivas de descuento y precios referenciales para los títulos valores como obligaciones, titularizaciones, bonos.

Además, observan indicadores de Rentabilidad/Patrimonio, Precio/Utilidad, Dividendos, Valor Histórico de acciones, el Rendimiento de la acción. Estos análisis con el fin de valorar Instrumentos demandados en el Mercado de Capitales de Quito y como se mencionó en el capítulo I su desarrollo permite identificar oportunidades de inversión.

El 35% utiliza o ha utilizado Capital asset pricing model (C.A.P.M.), Modelo de Descuento de Dividendos DDMs, para Pymes el Valor patrimonial neto, Descuento de Flujo de Caja, Costo medio ponderado del capital (W.A.C.C), para valoración de instrumentos financieros.

Pregunta: ¿Para la evaluación de la acción calculan el valor intrínseco versus el valor de mercado?

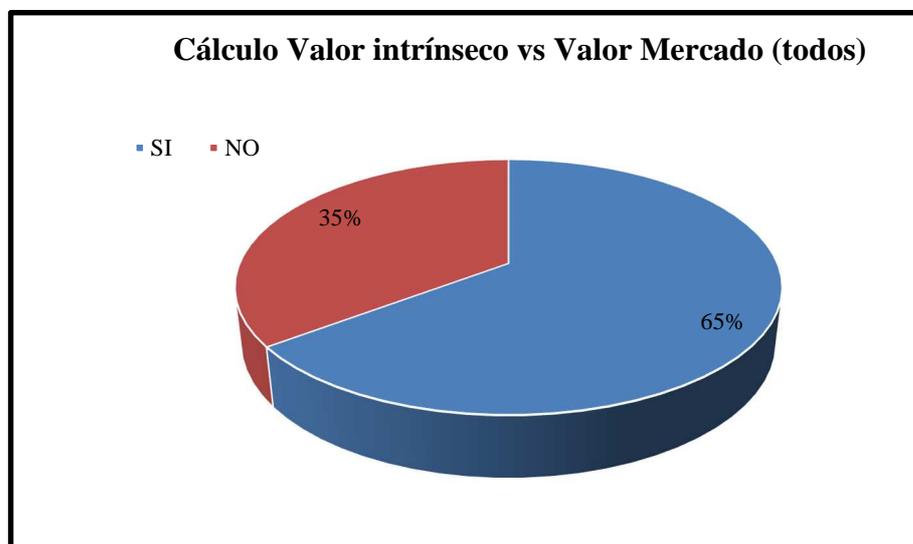


Figura 34 Cálculo Valor intrínseco vs Valor Mercado (todos)

El valor intrínseco es el precio de una acción o bono, que éste *debe* tener; es decir si fuera el precio adecuado en base a factores para su valoración como son los activos, utilidades, otro. Con esto en mente, de acuerdo al Figura 34 el 65% de las Casas de Valores consideran que es importante dicho cálculo porque establece la relación de precios empresa-mercado. Además, es una expectativa del mercado de la acción. Las Casas de Valores entrevistadas realizan dicho análisis utilizando varios métodos entre ellos el descuento de flujos de caja, valor patrimonial proporcional o en base a múltiplos. El 35% realizan su evaluación al observar el precio último de la acción el cual sirve como guía, para analizar posturas futuras. Los analistas consideran fundamental el determinar la Capitalización bursátil o Market Capitalization, este indicador refleja la valoración que el mercado le da al patrimonio de una determinada empresa, según el precio al que se cotizan sus acciones. La capitalización bursátil es el valor que obtendría una compañía si al venderse todas sus acciones estuvieran cotizadas en Bolsa. De esta manera el indicador proporciona una idea sobre el precio que el mercado le asigna a una empresa.

$MC = \text{Precio de la acción} \times \text{Acciones en circulación.}$

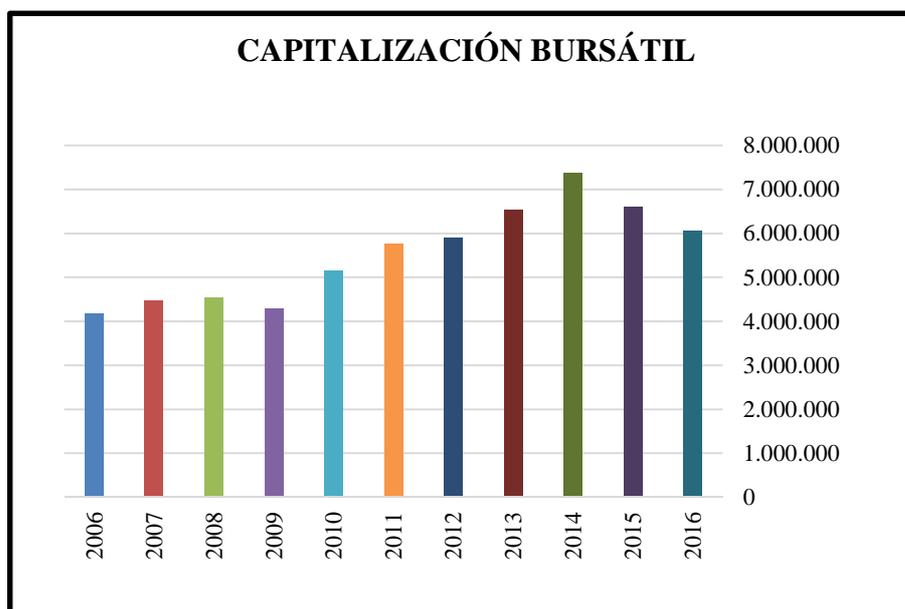


Figura 35 Capitalización Bursátil
Fuente: (Bolsa de Valores de Quito , 2016)
Adaptado por: Andrea Trujillo

La Figura 35 refleja la dinámica de la capitalización bursátil a nivel nacional, desde el 2010 hacia el 2014 se observa un crecimiento; ya sea por el precio de las acciones o las acciones en circulación; sin embargo, para el 2016 sufre una caída, la tasa decrece en un 18%. Mucho se dice que el incremento en el precio de las acciones suele asociarse con el aumento de la inversión empresarial. Por lo tanto, se puede concluir que posiblemente esta baja se deba a la *recesión económica* que atravesó el Ecuador en estos dos últimos años. La mecánica del mercado de valores es un círculo virtuoso donde si no existe ahorro no se pueden financiar actividades productivas y por ende no se genera trabajo ni se impulsa la economía de un país.

Pregunta: ¿Utilizan algún tipo de simulador...?

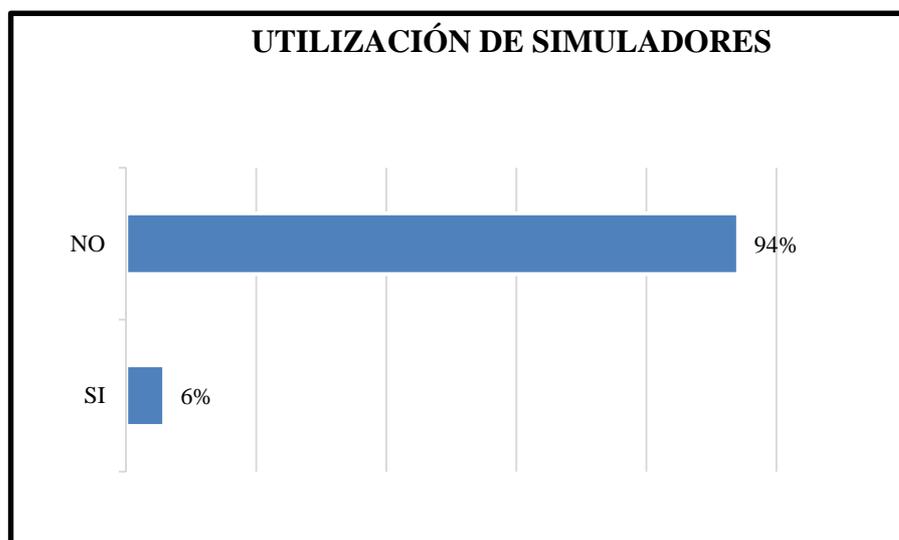


Figura 36 Utilización de simuladores

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito , 2016)

Adaptado por: Andrea Trujillo

Como se puede observar en la Figura 36 el 94% de las Casas de Valores no utilizan ningún simulador o software que hayan desarrollado por cuenta propia, ya sea por un alto costo o porque no existe demanda suficiente que les retribuya la inversión efectuada (costo-beneficio). Utilizan matrices, tablas dinámicas de Microsoft Excel, una herramienta muy práctica, fácil de utilizar y a un costo muy inferior que un simulador/ software. Sin embargo, las Casas de Valores muestran interés en desarrollar tecnología que beneficie el desarrollo eficiente de sus operaciones.

La Bolsa de Valores de Quito se ha esforzado por brindar las facilidades para automatizar procesos garantizando la eficiencia en los procesos y calidad de los servicios. Con una novedosa plataforma *Intrabvq* pone a disposición reportes, consultas filtros dinámicos y con funcionalidades operativas como son: *Calculadora de Flujos*, *Calculador de precio sucio y precio limpio*, *Liquidaciones provisionales*, *Compensaciones provisionales*, *Estadísticas (operaciones históricas)*, *Rankings para las casas de valores*, *Fecha vigencia de ofertas públicas* y *Calculadora de rendimiento de acciones*.



Figura 37 Calculadoras Bolsa de Valores de Quito

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

Esto con la intencionalidad de optimizar tiempo operativo, dar soporte ágil y adecuado para el desenvolvimiento de las Casas de Valores.

La calculadora de rendimiento de acciones realizado por la bolsa reporta datos históricos y presentando información del valor del dividendo/acción, el rendimiento hasta esa fecha de corte. Por ejemplo:

Emisor: Corporación Favorita C.A.

Monto invertido: 10.000

Fecha inicio: 30 junio 2016

Fecha corte: 30 de junio 2017

CALCULADORA RENDIMIENTO DE ACCIONES

Emisor	Monto Inversión \$	Fecha de Inicio	Fecha de Corte	
CORPORACION FAVORITA C.A.	10,000.00	30-Jun-2016	30-Jun-2017	
Fecha Junta Accionistas	Dividendos Efectivo/Acción	Dividendos Acciones/Acción	Dividendos Efectivo recibido	Dividendos Acciones recibido
30-Mar-2017	0.0917	0.0642	536.26	375
Precio Fecha Inicio \$	1.71	Rendimiento Total %	23.6070	
Precio Fecha Final \$	1.9	Rendimiento Anual %	23.6080	
Precio %	11.11	Tiempo Inversión Años	1.00	
Calcular				
Acciones a Fecha Inicio	5,848	Dividendos Efectivo Recibido \$	536.26	
Acciones a Fecha Final	6,223	Dividendo Acciones Recibido	375	
Acciones %	6.42	Monto al Final de la Inversión \$	12,360.80	

Figura 38 Calculadora Rendimiento de acciones

Fuente: (Bolsa de Valores de Quito, 2017)

Pregunta: ¿Utilizan tecnología bursátil para la evaluación de la acción o cartera de acciones?

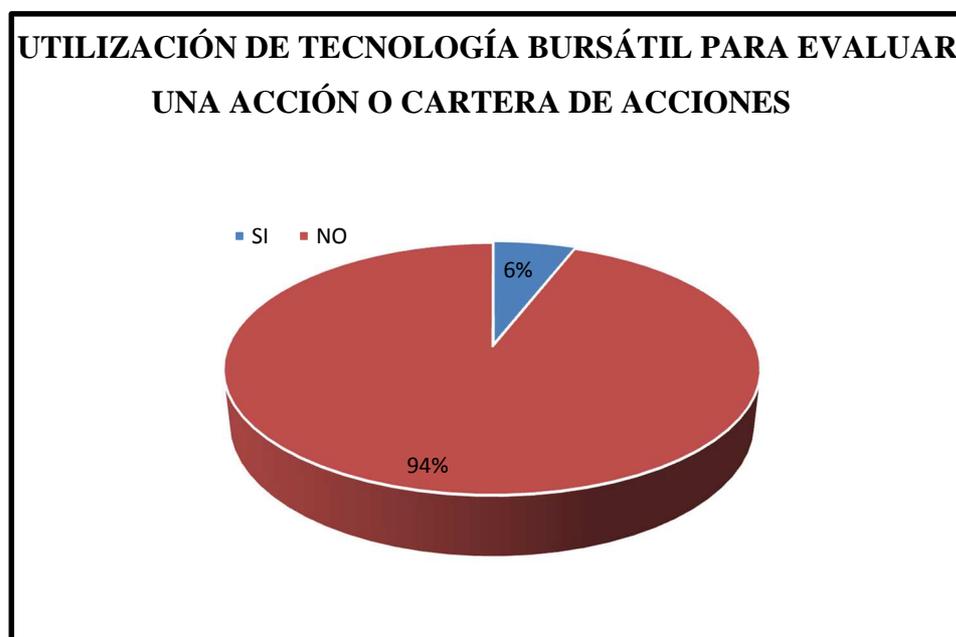


Figura 40 Utilización de tecnología bursátil para evaluar una acción/cartera

La Figura 40 indica que el 94% de las casas de valores no utilizan tecnología bursátil para evaluar las acciones o carteras de acciones, realizan los cálculos utilizando sus propias matrices en Microsoft Excel. Como se mencionó, emplean información proporcionada por la Bolsa de Valores de Quito.

No se descarta, que el mercado vaya desarrollando y se estandaricen programas útiles para la evaluación de acciones. El 6% nos mencionó haber creado un software en base a información de clientes, análisis de precio ajustado, desviaciones de precio.

Pregunta: ¿Qué tecnología utilizan para el monitoreo y recuperación de instrumentos financieros?

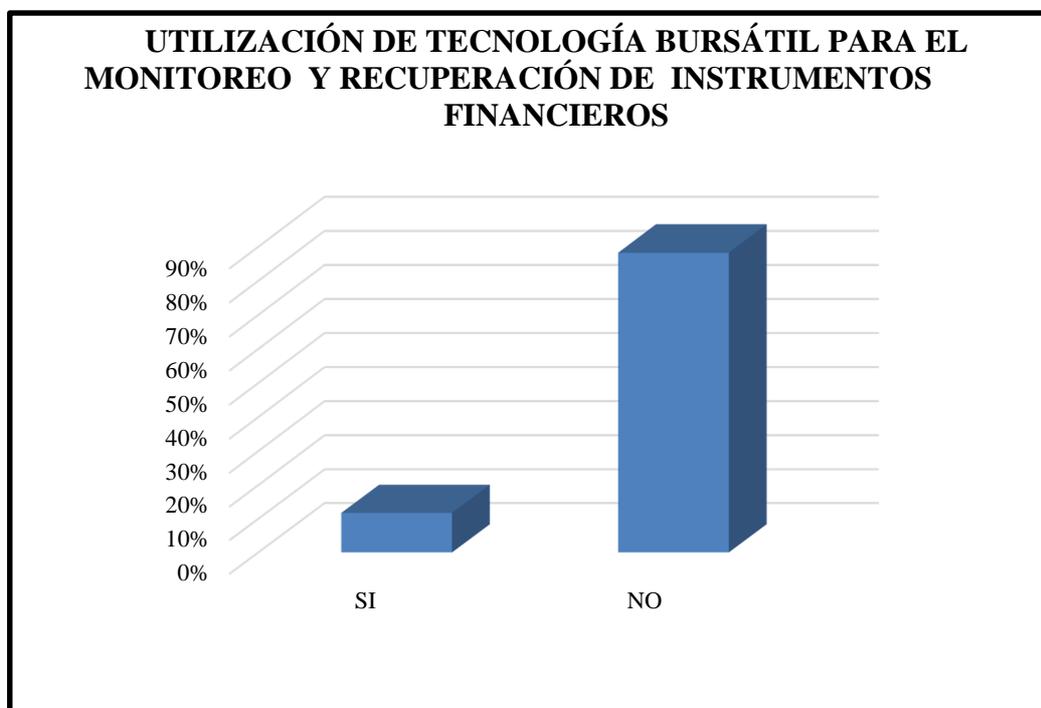


Figura 41 Utilización de tecnología bursátil para el monitoreo y recuperación de instrumentos financieros

En la Figura 41 se evidencia que el 88% no utiliza tecnología para el monitoreo y recuperación de instrumentos; ya sea porque el mercado secundario no es desarrollado (15%) o por sistemas proporcionados por la Bolsa de Valores como SICAV. SICAV es un proceso automático que tiene módulos para el correcto manejo de Back, Front Office.

- El módulo de Prevención de Lavado de Activos maneja información de clientes midiendo riesgo y estableciendo perfiles.
- El módulo de órdenes permite reducir la carga operativa bursátil como el registro de Órdenes, administración de portafolios, reporto.
- El módulo Contable ofrece un correcto desempeño en ámbito contable cajas/bancos, compensaciones, cuentas por cobrar, cuentas por pagar.

El 12% ha creado sistemas para el manejo de información de portafolio, análisis de riesgos.

Pregunta: ¿Qué razones financieras utilizan en la emisión de papeles/obligaciones/valores genéricos?

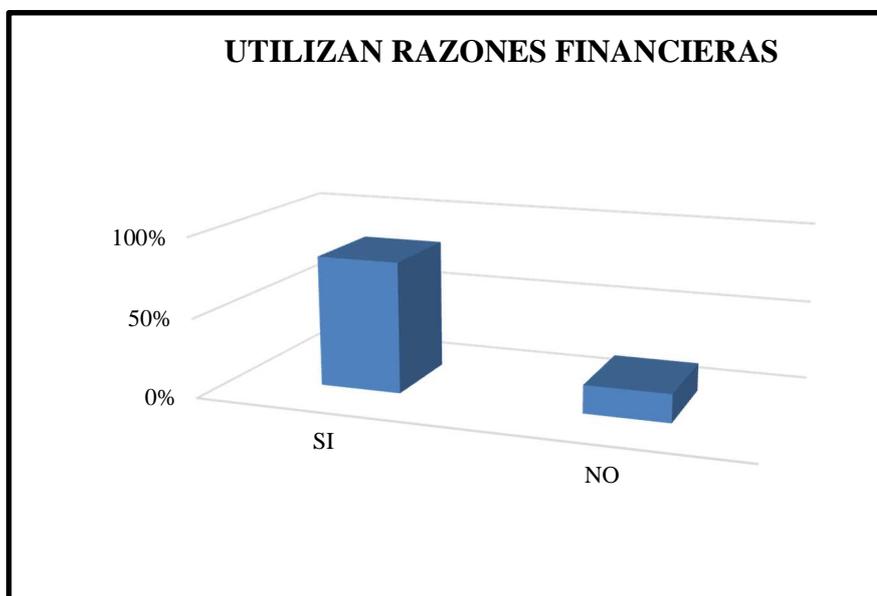


Figura 42 Utilizan razones financieras

El 82% utiliza razones financieras en la emisión de títulos (Figura 42). El 18% no es una casa de valores estructuradora. La obligatoriedad del Circular o Prospecto de Oferta Pública de los títulos establece la presencia de información económica financiera del emisor. Por lo tanto, los analistas calculan los indicadores en base a los estados financieros históricos (últimos tres años) presentados. Las razones financieras son de:

- Liquidez
- Eficiencia
- Endeudamiento
- Rentabilidad
- Capital de trabajo

Como se mencionó en la revisión bibliográfica, los indicadores son herramientas que brindan una ayuda eficaz detectar algún problema financiero o visualizar la situación; sin embargo se debe contrastar con análisis del mercado, leyes y entorno real de la empresa.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- Durante el estudio se identificó que la metodología utilizada por los analistas de las casas de valores va acorde con la demanda del mercado, es decir un mercado poco profundo, en desarrollo. Se muestra, que el 65 % de Casas de Valores no utilizan modelos financieros para evaluar títulos de renta variable (acciones) dado su mínima participación en montos negociados a nivel nacional, su análisis es basado en la observación del valor Histórico de las acciones, rendimiento de la acción, dividendos. El 35% utiliza o ha utilizado Capital Asset Pricing Model (C.A.P.M.), Modelo de Descuento de Dividendos DDMs, para Pymes el Valor patrimonial neto, Descuento de Flujo de Caja, Costo medio ponderado del capital (W.A.C.C). Sin embargo, la tendencia de los instrumentos financieros en el mercado de valores ecuatoriano se ha enfocado a la compra y venta de títulos emitidos por el Estado, esta mayor concentración de valores ha provocado que los analistas utilicen indicadores de Rentabilidad/Patrimonio, Precio/Utilidad, Vector de Precios diario. Todas las Casas de Valores estructuradoras de títulos valor utilizan razones financieras para el asesoramiento, proporcionando información financiera oportuna para sus clientes a fin de que puedan tomar decisiones. Por lo tanto, la primera hipótesis queda demostrada, se pudo identificar la metodología utilizada por los analistas de las casas de valores de Quito.
- La investigación arrojó que el 94% no ha desarrollado tecnología propia para la evaluación de acciones o cartera de acciones; y el 88% para el monitoreo y recuperación de títulos de deuda y propiedad. Este contexto, según los analistas es atribuido a la escasa valoración de títulos de renta variable y el casi inexistente mercado secundario. Sin embargo, las casas de valores utilizan mecanismos proporcionados por la Bolsa de Valores de Quito como calculadores de flujos, el rendimientos de instrumentos de renta

fija, vector de precios, el valor histórico de precios, calculadora de rendimiento de acciones, el primero core bursátil del país; SICAV, que es un sistema integrado que les permite administrar órdenes, portafolios, procesar y analizar información optimizando el tiempo y apoyando las operaciones de los analistas. El 12% mencionó haber desarrollado un software que les permite analizar el riesgo, las desviaciones de precio de los instrumentos financieros en el mercado. La segunda hipótesis queda parcialmente demostrada; ya que el mercado secundario casi inexistente no permite el desarrollo de tecnología que monitoree y recupere instrumentos financieros.

- El 65% de las Casas de Valores calculan el valor que *debe* tener un título, inicialmente se considera el valor en libros que se calcula confrontando el total de activos menos pasivos y deuda de largo plazo de la empresa. A seguir utilizan el índice de Capitalización bursátil, con el propósito de conocer el precio de mercado de la acción multiplicado por el número de acciones en circulación. Esta confrontación les permite tener una dimensión del nivel de valor de acciones de la empresa y puede evidenciar un crecimiento o contracción con relación al valor que debe tener el título. La tercera hipótesis queda demostrada, aproximadamente 11 casas de valor consideran los valores de mercado versus los de libro o valor intrínseco para asesorar a sus clientes.

4.2 RECOMENDACIONES

A seguir se presentan recomendaciones que se desprenden de la investigación bibliográfica y de campo.

- Mayor concentración en políticas de publicidad y capacitación de la Bolsa de Valores. Promoviendo una imagen de seguridad y eficiencia para que nuevos inversionistas realicen aplicaciones en el mercado de capitales de Quito.

- Restructuración interna de las Casas de Valores de Quito, con la finalidad de que actualicen sus procesos organizacionales, financieros y tecnológicos para satisfacer las necesidades de los inversionistas y tornarse una vía más atractiva para las negociaciones de compra y venta de deuda y propiedad.
- Revisar políticas públicas, tributarias que incentiven al sector privado a buscar formas de financiamiento en el mercado de capitales de Quito impulsado la economía del país.
- Desarrollar metodología que se ajuste al mercado ecuatoriano, permitiendo a que las predicciones no lleguen a estar distantes de la realidad del comportamiento financiero del Ecuador. Así es recomendable la utilización generalizada de construcción de curvas de rendimiento, del modelo C.A.P.M y evaluación de portafolio para la cual puede ser utilizada el Modelo de Markowitz que contribuiría a la gestión eficiente de carteras de riesgo-retorno de las inversiones.
- Buscar asesoramiento en mercados más desarrollados en metodología y estrategias para impulsar el mercado de capitales de Quito.
- Proporcionar mecanismos de atracción de inversionistas internacionales, para que apliquen en el mercado de capitales de Quito.

BIBLIOGRAFÍA

- Aleman, M. C., & González, E. (2003). *Modelos Financieros en Excel*. México: Grupo Patria Cultural, S.A. de C.V. bajo el sello de Compañía Editorial Continental.
- Anderson, D., Sweeney, D., Williams, T., & Camm, J. (s.f). *Métodos Cuantitativos para los negocios. 11ª. Edición*. Estados Unidos: Cengage Learning.
- Araujo, D. (2017). Conferencia teórica y práctica sobre la bolsa y su funcionamiento.
- Asamblea Nacional. (20 de 10 de 2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador: R.O 449.
- BCBA. (12 de 2016). *Bolsa de Comercio de Buenos Aires Reporte Mensual*. Obtenido de <http://www.bcba.sba.com.ar/sitio/descargas/reportes/Reporte-5195.pdf>
- Bierman, H., Bonini, C., & Hausman, W. (1994). *Análisis Cuantitativo para la Toma de Decisiones*. México: Addison-Wesley Iberoamericana.
- BIESS. (2012). *Inversiones en el mercado de valores*. Obtenido de [biess.fin.ec: http://www.biess.fin.ec/banca-de-inversion/inversiones-en-el-mercado-de-valores](http://www.biess.fin.ec/banca-de-inversion/inversiones-en-el-mercado-de-valores)
- BME. (2016). *Informe Mercado año 2016. Resumen del año*. Obtenido de [bolsasymercados.es: http://www.bolsasymercados.es/esp/Estudios-Publicaciones/Informe-Mercado/Resumen2016](http://www.bolsasymercados.es)
- Bolsa de Quito. (2017). *Manuales de Inscripción*. Obtenido de [bolsadequito.info: http://www.bolsadequito.info/inicio/manuales-de-inscripcion-de-valores/acciones/](http://www.bolsadequito.info)
- Bolsa de Valores de Quito . (1 de 2016). *Informe Bursátil Mensual sobre las negociaciones a nivel nacional*. Obtenido de [bolsadequito.info:](http://www.bolsadequito.info)

http://www.bolsadequito.info/uploads/inicio/boletines-mensuales/informacion-tecnica-mensual/160212164619-09f6502ef5513e6a0fa29815e3bb8462_InfTecnicaEne16.pdf

Bolsa de Valores de Quito. (12 de 2013). *Pulso Bursátil Mensual*. Obtenido de bolsadequito.info: http://www.bolsadequito.info/uploads/estadisticas/pulsos-bursatiles/mensuales/140109190253-edbad5fc6fd121b49ca6d9da1f9216bc_1312.pdf

Bolsa de Valores de Quito. (23 de 01 de 2013). *Resolución Conjunta de las Bolsas de Valores de Quito y Guayaquil para la implementación de la normativa accesorio al Sistema Electrónico Bursátil- SEB*. Obtenido de http://www.bolsadequito.info/wp-content/themes/BVQ/hechosuploads/SCAN3341_000.pdf

Bolsa de Valores de Quito. (12 de 2014). *Pulso Bursátil Mensual*. Obtenido de bolsadequito.info: http://www.bolsadequito.info/uploads/estadisticas/pulsos-bursatiles/mensuales/150112180042-403291aba2d9333e1e51361bd68ff55b_1412.pdf

Bolsa de Valores de Quito. (12 de 2015). *Pulso Bursátil Mensual*. Obtenido de http://www.bolsadequito.info/uploads/estadisticas/pulsos-bursatiles/mensuales/160107150407-71d5e464d6cc48754f408fa1152af5e3_1512.pdf

Bolsa de Valores de Quito. (12 de 2016). *Pulso Bursátil Mensual*. Obtenido de bolsadequito.info: http://www.bolsadequito.info/uploads/estadisticas/pulsos-bursatiles/mensuales/170307203359-06ec9e7afaaf75b84117cc374f61cb2d_1612.pdf

Bolsa de Valores de Quito. (15 de 06 de 2017). *bolsadequito.info*. Obtenido de <http://www.bolsadequito.info/inicio/conozca-el-mercado/que-se-negocia/>

Bolsa de Valores de Quito. (01 de 2017). *bolsadequito.info*. Obtenido de <http://www.bolsadequito.info/>

- Bolsa de Valores de Quito. (02 de 2017). *Índices Bursátiles Internacionales*. Obtenido de bolsadequito.info: <http://www.bolsadequito.info/inicio/boletines-mensuales/indices-internacionales/>
- Bolsa de Valores de Quito. (05 de 2017). *Informe Bursátil Mensual sobre las negociaciones a nivel nacional*. Obtenido de bolsadequito.info: <http://www.bolsadequito.info/estadisticas/informacion-estadistica/>
- Bolsa de Valores de Quito. (2017). *Ley de Mercado de Valores*. Obtenido de http://www.bolsadequito.info/uploads/normativa/normativa-del-mercado-de-valores/ley-de-mercado-de-valores/141024195748-4df8d7eda00bdc4ba0e84cd4b59cbe50_leyMercadoValores.pdf
- BVG. (1 de 08 de 2016). *bolsadevaloresguayaquil.com*. Obtenido de <https://www.bolsadevaloresguayaquil.com/institucion.asp>
- Casas de Valores de Quito. (04 de 2017). Estudio de Modelos y Razones financieras usados por los analistas de las Casas de Valores de Quito período 2010-2016. (A. C. Trujillo, Entrevistador)
- De Sousa, F. (Julio-diciembre de 2013). Modelo de valoración de activos financieros(CAPM) y teoría de valoración por arbitraje (APT): Un test empírico en las empresas del sector eléctrico brasileño. *SciELO*, 731-746. Obtenido de [sciELO.org.co: http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v14n35/v14n35a14.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v14n35/v14n35a14.pdf)
- Dodd, R. (2008). *El abecé de los*. Finanzas & Desarrollo.
- Esparza, J. L. (sf). *Fundamentos Teóricos para la Valuación de Bonos y Acciones*. México: <http://web.uqroo.mx/archivos/jlesparza/acpef139/Unidad%202.1a%20Tasas%20Bonos%20Duracion.pdf>. Obtenido de <http://web.uqroo.mx/archivos/jlesparza/acpef139/Unidad%202.1a%20Tasas%20Bonos%20Duracion.pdf>

- Google Maps. (02 de 2017). *google.es/maps/*. Obtenido de *google.es/maps/*:
<https://www.google.es/maps/>
- Hernández, C. (1992). *Estructura por plazos de las tasas de interés*. Banco Central de Costa Rica: Serie de Comentarios sobre Asuntos Económicos.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- INEC . (2012). *ecuadorencifras.gob.ec*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos:
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
- INTERFASES. (1979). The Institute for Operations Research and the Management Sciences. *Interfases* , Vol.9, No.2.
- Jacomé Estrella, H. (2003). *Mecanismos de financiamiento para servicios y productos ambientales*. Ecuador: Facultad Latiamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).
- Junta de Regulación Monetaria Financiera. (13 de 07 de 2017). *juntamonetariafinanciera.gob.ec*. Obtenido de <http://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/index2.html>
- Lara, J. (2013). Análisis Financiero Cap. 5. Sangolquí.
- Marshall, T. (2000). Obtenido de *finanzas.com*:
<http://www.finanzas.com/teorias/noticias/mercados/bolsas/20130927>
- Memoria Anual-BVQ. (2010). *Memoria Anual*. Santiago de Chile: Corporación de Soluciones Financieras.
- Memoria Anual-BVQ. (2011). *Memoria Anual BVQ*. Quito: Bolsa de Valores de Quito.
- MERCAPITAL. (06 de 2017). *mercapital.ec*. Obtenido de <http://www.mercapital.ec/es/inicio/>

Ministerio de Industrias y Productividad. (2012). *Alternativas de Financiamiento a través del Mercado de Valores para Pymes*. Obtenido de [industrias.gob.ec](http://www.industrias.gob.ec) : http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/2012_Alternativas_Financiamiento_PYMES_mercado_Valores.pdf

Ministerio de Industrias y Productividad. (2012). *Ministerio de Industrias y Productividad (2012). Alternativas de Financiamiento a través del Mercado de Valores para Pymes*. Obtenido de <http://www.industrias.gob.ec>/wp-content/uploads/downloads/2012/08/2012_Alternativas_Financiamiento_PYMES_mercado_Valores.pdf

Naranjo, J. L. (2017). *Gestión Activa de Portafolios de Inversión Un Enfoque Cuantitativo para control de Riesgos y retornos Superiores*. Seminario Gestión de Riesgos en un Portafolio de Inversiones en la Bolsa de Valores de Quito. *Portafolios de Inversión*. Quito: Bolsa de Valores de Quito.

NYSE. (2017). *Monto negociado*. New York: NYSE.

Oxenfeldt, A. (1985). *Análisis de Costo-Beneficio para la Toma de Decisiones*. Colombia: Norma.

Payet, J. A. (2012). Razones para regular el Mercado de Valores. *Revista Thémis Nro.33*, 93.

Perilla, E. (2008). *Aplica el Modelo C.A.P.M en el Caso Colombiano validación empírica y su pertenencia para Colombia. (Tesis de grado)*. Colombia: Universidad de la Salle.

PICAVALL S.A. (06 de 2017). *picaval.com*. Obtenido de <http://www.picaval.com/>

(2012). *Resolución conjunta expedida por los Directorios de las Bolsas de Valores del país*. Quito: Bolsas de Valores.

Ross, Westerfield, & Jaffe. (1997). (1997). *Finanzas Corporativas*. México: McGraw Hill.

Rueda, A. (2002). *Para Entender la Bolsa*. México: Thomson Learning.

Titman, S., & Martin, J. D. (2009). *Valoración. El arte y la ciencia de las decisiones de inversión corporativa*. Madrid, España: Pearson.

Universidad de Cantabria. (2010). *Teorías y Técnicas de evaluación de inversiones*. España: Opencourseware.

Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración financiera*. México: Pearson.

Williams, J. (1938). *The Theory of Investment Value*. Cambridge: Harvard University Press.

ANEXOS