



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
AREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS
POSTGRADO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Proyecto de Trabajo de Grado de Maestría

Propuesta de un Método de Cálculo que considere el tratamiento en la tasa de interés, liquidez monetaria e inflación y sus efectos en la valoración de empresas.

Presentado por:

Alfredo Arizaleta

Para optar al título de:

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tutor:

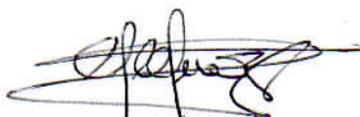
Guillermo Muñoz R.

Caracas, Febrero de 2016

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado de Maestría presentado por el estudiante ALFREDO JOSE GREGORIO ARIZALETA CARDONA C.I. V-5.971.563 para optar al título de Magister en Administración de Empresas, y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección General de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, y que por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida asignar para tal fin

En la ciudad de Caracas, a los 11 días del mes de Febrero de 2016



GUILLERMO MUÑOZ R.

C.I. 4.825.673



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
AREA DE CIENCIAS ECONÓMICA
POSTGRADO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROPUESTA DE UN MÉTODO DE CÁLCULO QUE CONSIDERE EL
TRATAMIENTO EN LA TASA DE INTERÉS, LIQUIDEZ MONETARIA E
INFLACIÓN Y SUS EFECTOS EN LA VALORACIÓN DE EMPRESAS.

Autor: Alfredo J. Arizaleta C.

Tutor: Guillermo Muñoz R.

Fecha: Febrero 2016

RESUMEN

La valoración de empresas y proyectos se basa en la aplicación de métodos que incluyen la organización y evaluación de estados financieros, análisis de expectativas, estimaciones, abstracciones, supuestos, simulaciones y la selección de la tasa de interés o descuento para determinar la posibilidad de retorno de inversión. Estos métodos son basados en dos preceptos básicos: la estabilidad de la unidad de cuenta y la veracidad de los métodos contables. La eficiencia y eficacia de las políticas económicas en el entorno donde se desenvuelven las empresas o se desarrollan nuevos emprendimientos pueden alterar las variables de desempeño de las mismas, por ejemplo en economías de alta inflación, la unidad de cuenta no es estable en el tiempo y los estados financieros se afectan, distorsionando el valor real de la empresa. La presente investigación pretende mostrar un método de cálculo que considere tales alteraciones, en específico en la tasa de interés, liquidez monetaria e inflación y su efecto en la valoración de empresas basado en datos reales de la economía en

el ámbito dos escenarios económicos, uno para la economía Venezolana con Liquidez Monetaria e inflación fuertemente creciente y otro con la economía de Estados Unidos de América (EUA), caracterizada por Liquidez Monetaria y tendencia inflacionaria suavemente creciente. A los efectos de la aplicación del método se usarán Estados Financieros bancarios publicados, consolidados y resumidos de ambos países.

Palabras Claves: inversión, valoración, inflación, liquidez monetaria, tasas de interés, banca, flujo de caja, capitalización

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	ii
INDICE DE TABLAS	6
INDICE DE GRÁFICOS	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	12
Contexto de la Investigación.....	12
Delimitación de la Investigación:	18
Objetivos de la Investigación.....	20
Justificación e importancia de la investigación.....	21
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	23
Antecedentes	23
Bases Teóricas.....	25
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	44
Diseño de la investigación	44
Unidad de Análisis	44
Fases de la Investigación:	45
Técnicas de Recopilación e Interpretación de Datos	46
Indexación.....	47
Flujos Corrientes y Flujos Constantes	47
Operacionalización de las Variables.....	48
CAPITULO IV DESARROLLO DE METODO DE CÁLCULO.....	50
Método de Cálculo y Resultados obtenidos.....	53
Parte a): Recopilación de Data Macroeconómica, Data Bancaria y Data de Mercado.....	53

Recopilación de Data Macroeconómica de Venezuela.....	53
Recopilación de la Data Macroeconómica de EUA.....	56
Recopilación Data Bancaria en Venezuela:	63
Recopilación de la Data Bancaria de EUA:	66
Parte b) Cálculo de WACC, CAPM y Flujos de Caja de Patrimonio	70
Cálculo de Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC):	72
Cálculo de Modelo de Apreciación de Activos en los Mercados de Capital (CAPM):...74	
Flujos de Caja de Patrimonio (FCP):	81
Parte c) Transformación de la ecuación de VPN y cálculo del Valor de Capitalización.81	
Generación del Modelo de Valoración:	81
Aplicación a la Banca Agregada Venezuela:	85
Aplicación a Banca Agregada EUA:.....	87
CAPITULO V CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....	90
Conclusiones	90
Recomendaciones.....	92
Anexos:	93
Bibliografía	107

INDICE DE TABLAS

No.	Tabla	Pág.
1:	Encuesta de Frecuencia de Uso de Técnicas de Presupuestos de Capital	35
2:	Fases de la Investigación	46
3:	Operacionalización de las Variables	48
4	Venezuela: Liquidez Monetaria, Inflación y Tasas de Interés (2007-2014)	93
5	EUA: Liquidez Monetaria, Inflación y Tasas de Interés Activas (2000-2014).	94
6	EUA: Valores de Fondo de Transacción Electrónico SPY	95
7	Venezuela: Balance General de Publicación, 2005-2014	96
8	Venezuela: Estados Financieros de Resultados de Publicación, 2005-2014	97
9	EUA: Estados Financieros Balance General Agregado Bancario 2003-2014	98
10	EUA: Estados Financieros de Resultados, 2005-2014	99
11	Venezuela: Cotizaciones Bonos Soberanos Venezolanos y Bonos PDVSA al 13 Enero 2015	100
12	Venezuela: Calculo WACC Sistema Bancario Venezolano	101
13	EUA: Calculo WACC Sistema Bancario, Incluye Cálculo de WACC considerando Inflación 2003-2014	102
14	Venezuela: Cálculo CAPM la Influencia de la Inflación en Tasa de Rendimiento (2007-2014).	103
15	EUA: Cálculo CAPM y los efectos de la Inflación en Tasa de Rendimiento (2006-2014).	104
16	Venezuela: Bonos Deuda Pública Nacional, Cotizaciones Fin de Año (2007-2014).	105
17	Venezuela: Venezuela: Cálculo Flujo de Caja de Patrimonio (FCP), Indexación según Liquidez Monetaria M2 y Valor de Capitalización de la Banca Agregada según casos de valoración (2007-2014) (2007-2014)	106
18	EUA: Cálculo Flujo de Caja de Patrimonio (FCP), Indexación según Liquidez Monetaria M2 Valor de Capitalización de la Banca Agregada según casos de valoración (2003-2014)	106

INDICE DE GRÁFICOS

No.	Titulo	Pág.
1	EUA: Tasas Interés Bonos AAA, Bonos del Tesoro y Tasas Fondos Federales	9
2	Venezuela: Tasas Interés Activas y Pasivas, 2007 – 2014	10
3	Modelo Simplificado de la Economía Agregada y los elementos del Producto Interno Bruto	12
4	Venezuela: Liquidez Monetaria M2, Índice General de Precios y Tasas Activas	14
5	EUA: Liquidez Monetaria M2, Índice de Precios y Tasas de Interés, 2000-2014	17
6	Modelo del Método de Cálculo	50
7	Venezuela: Liquidez Monetaria M2, Índice General de Precios y Tasas Activas	54
8	EUA: Liquidez Monetaria M2, Índice General de Precios y Tasas Bonos Tesoro y AAA. M2 e Inflación	59
9	Venezuela: Distribución de rendimientos de Bono Venezolanos, Tasa Efectiva US\$	60
10	Venezuela: Tasa Interés Promedio Final de Año Bonos Deuda Publica Nacional	61
11	EUA: Precios Cierre Año y Crecimiento Anual ETF SPY 2007-2014	63
12	Venezuela: Evolución de Total Activos y Patrimonio, Ingresos Financieros y Resultados Neto de la Banca Agregada Venezolana, 2007-2014	65
13	EUA: Evolución de Total Activos y Patrimonio, Ingresos Financieros y Resultados Neto de la Banca Agregada EUA, 2007-2014	67
14	Venezuela y EUA: Relación Activo Banca Agregada / Liquidez M2, 2007-2014.	68
15	Venezuela y EUA: Relación Inflación / Tasas Interés, 2008-2014.	69
16	Venezuela: Comparación Tasas de Interés de considerando WACC e Inflación	73
17	EUA: Comparación Tasas de Interés de considerando WACC e Inflación	74
18	Venezuela: Comparación Tasas de Interés según el Modelo de Apreciación de Activos en los Mercados de Capital (CAPM)	77
19	EUA: Comparación Tasas de Interés según el Modelo de Apreciación de Activos en los Mercados de Capital (CAPM)	78
20	Venezuela: Comparación WACC, CAPM y Tasas de Inflación	79
21	EUA: Comparación WACC, CAPM y Tasas de Inflación	80
22	Representación de Flujos de Caja en el tiempo.	82
23	Venezuela: Factores de Valor de Capitalización de los Flujos de Caja de Patrimonio (2007-2014)	86
24	Venezuela: Valor de Capitalización de la Banca Agregada (2007-2014)	87
25	EUA: Factores de Valor de Capitalización de los Flujos de Caja de Patrimonio (2007-2014)	88
26	EUA: Valor de Capitalización de la Banca Agregada (2007-2014)	88

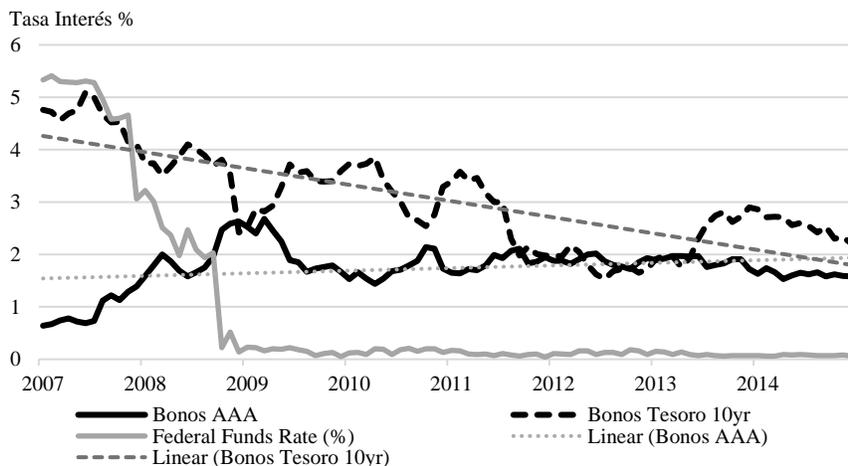
INTRODUCCIÓN

La valoración de las empresas o proyectos es de suma importancia para la supervivencia y/o viabilidad de éstas en el presente y en el futuro Denis, Denis, & Kevek (2002). El punto de partida es determinar el valor de la empresa para el Inversionista y/o accionista para la toma de decisiones sobre la liquidación de la empresa, salida o entrada de mercados y/o adquisiciones estratégicas Brealey & Myers (1993), reposición de capital o dividendos. Cuando la empresa decide expandir operaciones debe crear y justificar proyectos que crean valor a la empresa. Estos proyectos se contrastan con la valoración de la empresa y sus costos de capital a fin de determinar las necesidades y fuentes de fondos para acometer estas necesidades.

Algunos autores, tales como Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005), Sahmkow (2007), Morales Namé (2004), Pilotte (2003), Solarte (2005) y Diaz (2007) abstraen el impacto de las tasas de interés, riesgo, inflación y liquidez monetaria y otras variables macro-económicas basándose en la estabilidad de estas bajo el criterio *ceteris paribus*. Otros autores las incluyen como factores importantes, particularmente Hernandez (2001) calcula el impacto de las variables macroeconómicas en varias series anuales, pero llega a una única tasa de descuento independientemente del año a ser usada en todos los períodos de la evaluación.

Por otra parte, se usan varios criterios para la obtención de la tasa de interés de evaluación o tasa de descuento y se contrasta usando tasas de interés libre de riesgo. El primer criterio es el mostrado en Freidman & Schwartz (1982), basado en la observación de las tasas de interés un 3% sobre la inflación en el largo plazo. El segundo criterio es la observación de Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005) sobre el perfil del rendimiento de la empresa en el largo plazo. El tercer criterio es el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC, “Weighted Average Cost of Capital”) Diaz (2007) (Curtois, Lai, & Peterson Drake (2012) como el costo financiero ponderado de la empresa considerando los costos de pasivo y patrimonio. Un cuarto criterio es el Modelo de

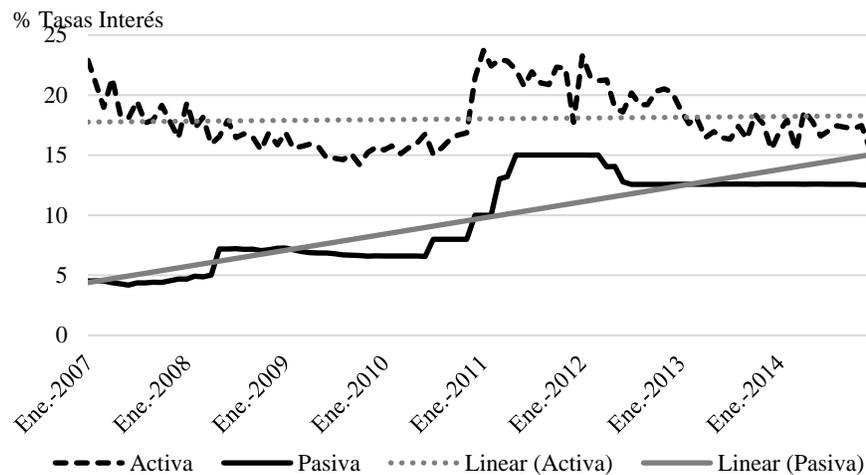
Apreciación de Activos en los Mercados de Capital (CAPM, “Capital Asset Pricing Model”) según Sharpe (1964) y Singal V. C., Portafolio Risk and Return, Part II (2012), como la vista de la rentabilidad de la empresa desde la perspectiva del mercado.



Gráfica No. 1: EUA: Tasas Interés Bonos AAA, Bonos del Tesoro y Tasas Fondos Federales (mensual 2007-2014). Fuente: FRED Federal Reserve Bank of St. Louis (2015)

Como ya fue mencionado, para evaluar los proyectos e inversiones, se hace la abstracción que en el largo plazo el comportamiento económico se mantendrá estable y es determinístico, es decir, se cumplirán las premisas de partida asumidas para las proyecciones. Esto es básicamente un comportamiento basado en las expectativas racionales en donde el comportamiento actual se mantendrá como una tendencia en el futuro. En el corto y largo plazo, estas variables económicas cambian y tienen impacto en el desarrollo de la ejecución de los proyectos e inversiones, más allá de los criterios de tasa constantes incluidos en las evaluaciones. La Gráfica No. 1 sobre las Tasas de Interés de Bonos Grado de Inversión AAA en EUA y la Gráfica No. 2 sobre las Tasas de Interés Activas y Pasivas en Venezuela corroboran esta variabilidad. El planteamiento es proponer un modelo de valoración que considere y reconozca la variabilidad versus el criterio de constancia de alguna de estas variables, tales como inflación y liquidez monetaria y cuyo efecto se incorpore en la estimación del cálculo de la tasa de interés a utilizar para el descuento de los flujos de caja proyectados, en el caso de valoración de proyectos y de flujos de caja históricos

para la valoración de la empresa. El reconocer esta variabilidad plantea una óptica del reconocimiento de la incertidumbre y el riesgo que podrá influir en la decisión o análisis arrojados por la evaluación inicial basada en términos del no cambio en la proyección de estas variables.



Gráfica No. 2: Venezuela: Tasas Interés Activas y Pasivas, 2007 – 2014. Fuente: Banco Central de Venezuela (2015)

Basado en lo antes expuesto, se presenta este proyecto de investigación, el cual se estructurará de la siguiente manera:

Capítulo I: Planteamiento de la Investigación: En este capítulo se examinarán en detalle las motivaciones y hallazgos iniciales que llevan a examinar las variables mencionadas, inflación, Liquidez Monetaria, tasas de interés y su influencia en la valoración de empresas. En este capítulo se plantean las preguntas básicas, los objetivos y se hará la delimitación de la investigación. Los objetivos son primordiales para establecer cuál es la orientación de la investigación. Esta delimitación es bien necesaria ya que hay muchos factores que pueden influir en la valoración de las empresas y proyectos. Finalmente se analizará la importancia de esta investigación y mover la valoración a factores más dinámicos en el entorno económico.

Capítulo II: Marco Teórico: En este capítulo se señalarán los antecedentes y las bases teóricas necesarias para la valoración de empresas. Esto incluye, los métodos matemáticos y su importancia, los métodos de determinación de las tasas de interés y tipos de proyectos

Capítulo III: Marco Metodológico: En este capítulo se describirá el tipo y diseño de la investigación con que se abordará el tema de estudio. Se desarrollará el Diseño de la Investigación, sus Fases, Presentación de Resultados.

Capítulo IV: Desarrollo del Método de Cálculo: En este capítulo se desarrollará el método de cálculo y el ejemplo de aplicación.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones: contiene las conclusiones y recomendaciones derivadas del desarrollo y aplicación del método, presentado el análisis comparativo de los dos escenarios económicos analizados y con los métodos tradicionales utilizados.

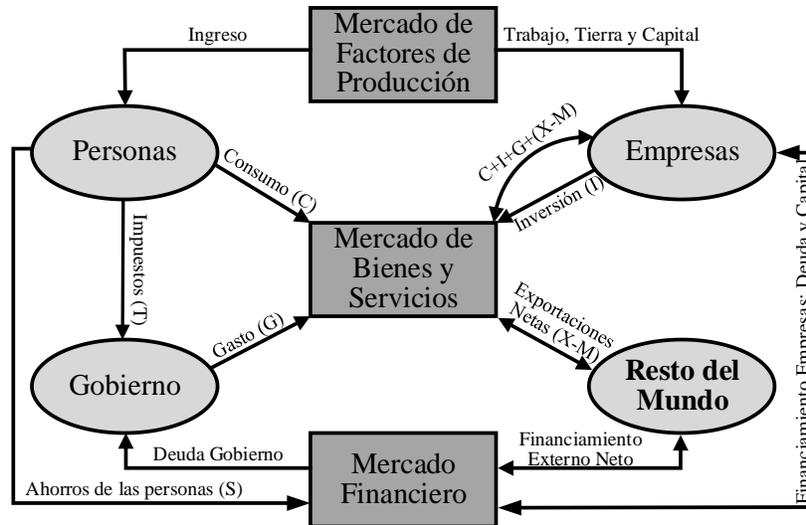
Por último, se anexan las tablas de datos y se incluyen las referencias bibliográficas que detallan las fuentes de información necesaria para el desarrollo de la investigación

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Contexto de la Investigación

“La producción agregada de una economía es el valor de todos los bienes y servicios producidos en un período específico de tiempo. El ingreso agregado de una economía es el valor de todos los pagos ganados por los suplidores de los factores usados en la producción de bienes y servicios. Dado que el valor de la producción debe dársele a los factores de producción, la producción agregada y el ingreso agregado deben ser igual” Kutasovic & Gritz (2012). En este modelaje simplificada se considera que solo existen siete actores, las Personas, las Empresas, el Gobierno, el resto del mundo y tres mercados, Factores de Producción, Bienes y Servicios y Financiero. No obstante, existen otros factores además de las empresas que conforman el Producto Interno Bruto (PIB) En la Gráfica No. 3 se representan los elementos básicos del PIB.



Gráfica No. 3: Modelo Simplificado de la Economía Agregada y los elementos del Producto Interno Bruto, Kutasovic & Gritz (2012)

A los efectos de este trabajo, la observación más importante de este modelo es que el Mercado Financiero es el receptor de todos los fondos de la economía agregada. Podemos

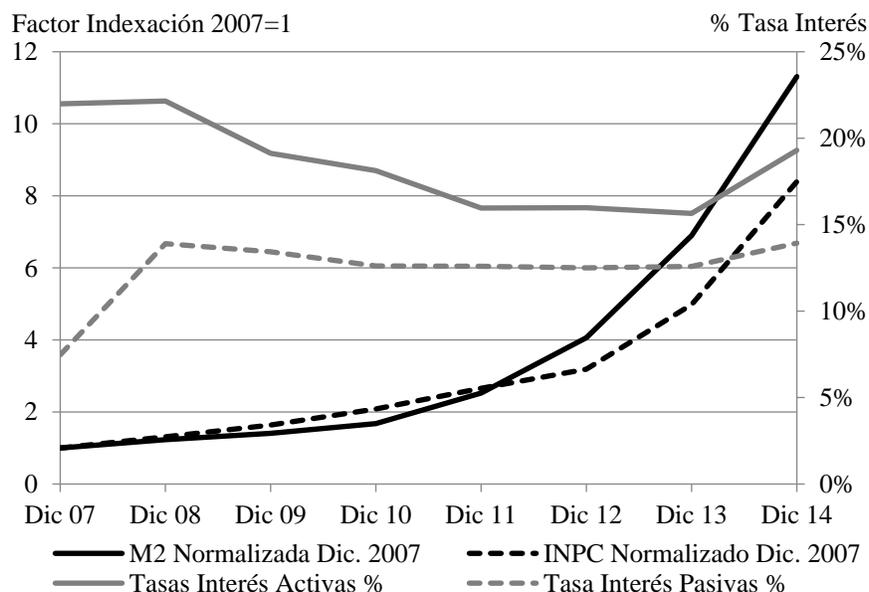
añadir a este modelo que el mercado financiero tiene funciones de almacenamiento de excedentes de dinero y de medio de pago de los otros factores de la economía. En función de esto es posible concluir que este es un modelo circular de la economía donde todos los capitales pasan por el Mercado de Financiero. Esto hace posible que sea posible generar el modelo de Freidman & Schwartz (1982), midiendo variables agregadas de la economía, como la Liquidez Monetaria y tasas de interés, para relacionar el Ingresos, Precios y Tasas de Interés.

Las variables liquidez monetaria, tasa de interés e inflación son de alguna manera interdependientes, pero deberemos considerar que son independientes a los efectos del problema, ya que el cambio de una produce cambios en el equilibrio Macroeconómico. De hecho, la cantidad agregada de dinero: circulante en efectivo o depósitos en cuentas de ahorros y plazos fijos líquidos o Liquidez Monetaria M2, y la tasa de interés real son las variables en el Modelo IS-LM (Modelo “Investment/Saving-Liquidity/Money Supply”) Kutasovic & Gritz (2012) de equilibrio Macroeconómico. Varios autores desarrollaron conceptos sobre la influencia de la inflación en la valoración o impacto de varios elementos de la empresa, tales como valor de acciones y riesgo Constantinides (1978), Gordon (1983), Stultz (1986), Marshall (1992), Evans (1998), Pilotte (2003), Cruz & Nuñez (2005), Sonmez (2005), Ang, Bekaert, & Wei (2008), Tena & Salazar (2008) y Tellez-Leon, Venegas-Martinez, & Rodriguez-Nava (2011).

La Liquidez Monetaria influencia la formación de precios. Si aumenta la cantidad de dinero disponible en la economía, i.e. la liquidez, por una parte las tasas de interés deberían bajar y los precios deberían subir. En el corto plazo, la producción de bienes y servicios no aumenta, por lo que al haber mayor liquidez se produce el incremento de precios, Belke, Orth, & Setzer (2009). Si evaluamos entonces a las empresas, sería posible encontrar crecimiento en los ingresos pero sin haber aumento del volumen de productos. Pudiera llamarse a este proceso como crecimiento inorgánico. De hecho, se hace una contabilidad a nivel de los bancos centrales en las cuentas de la Nación, para determinar la producción a

precios constantes y la producción a precios corrientes, Banco Central de Venezuela (2015). Con esta contabilidad se determina el crecimiento orgánico de la economía.

Hay que considerar que en el caso venezolano, ha habido Control de Cambio Externo durante varios períodos y particularmente desde 2003 hasta la fecha. Durante estos períodos, se observan distorsiones del mercado y la aparición de inflación. Como puede observarse en la Gráfica No. 4, esta inflación es exponencialmente creciente. El concepto de la inflación, como el aumento sostenido de los precios implica una razón exponencial, pero en este caso es una razón creciente, evidenciado por una curva de pendiente creciente en una gráfica logarítmica. Adicionalmente, se usa el control de cambio como herramienta de control económico y político, y por otro lado, se crea liquidez monetaria para aumentar la percepción de bienestar en la economía, lo que presiona al alza los precios junto a la disminución de la oferta de productos por la restricción cambiaria.



Gráfica No. 4: Venezuela: Liquidez Monetaria M2, Índice General de Precios y Tasas Activas. Fuente: Banco Central de Venezuela (2015), M2 Dic 2007= Bs.176B, INPC Dic 07 = 100, Tasas Interés Activas Dic 2007 = 21.99%

En los últimos 15 años se ha producido, además la restricción de importaciones y la expropiación de empresas productivas en sectores estratégicos para el gobierno, la doble desventaja de eliminar empresas productivas y generadoras de impuestos por empresas no productivas o de baja productividad no generadoras de impuestos, por ser empresas gerenciadas por el estado con criterios que priorizan el beneficio social ante el económico. *”En lo interno, bajo el pregón de construir un “socialismo del siglo XXI”, se arrinconó a la economía privada, expropiando empresas productivas del campo y la ciudad –a veces sin compensación-, y estableciendo un draconiano control de precios que impide cubrir adecuadamente los costos de producir y comercializar bienes y servicios.”*, Academia Nacional de Ciencias Económicas (2015). Se entra en un círculo vicioso de creación de liquidez monetaria para cubrir déficits fiscales. Esta liquidez monetaria excedentaria en la economía incrementa las cantidades monetarias en los Estados Financieros de las empresas, presentándose diferencias entre los ingresos reales y los ingresos corrientes.

La estabilidad de los precios es una abstracción para simplificar los modelos de valoración. Es evidente por los datos reales de las economías, que esto no es cierto. Algunos autores incluyen el impacto de la inflación dentro de los indicadores económicos, Friedman & Schwartz (1982), Marshall (1992), Evans (1998), Pilotte (2003) y Ang, Bekaert, & Wei (2008). En la información existente en los diferentes mercados, la inflación Banco Central de Venezuela (2015), Organization for Economic Co-operation and Development (2015) y Federal Reserve Bank of St. Louis (2015) por ejemplo, el cambio continuo de precios tampoco puede ser constante o variable, dependiendo de muchas variables políticas, sociales y económicas. Pudiera considerarse la inflación como una variable estocástica. Si este comportamiento tuviese una tendencia, sería importante incluirla en las valoraciones. Se han estudiado ciclos de mercado y la interrelación de los mercados Friedman & Schwartz (1982) y la existencia de fallas sistémicas globales que afectan a varios países Bekaert, Ehrmann, Fratzscher, & Mehl, *The Global Crisis and the Equity Market Contagion* (2014). Por otra parte, existen crisis cíclicas en los mercados globales, muchas veces debido a la aparición (o descubrimiento) de segmentos de mercado o explotación de debilidades, demoras en los controles de los organismos reguladores de los países. Estas crisis de mercados llevan a esas

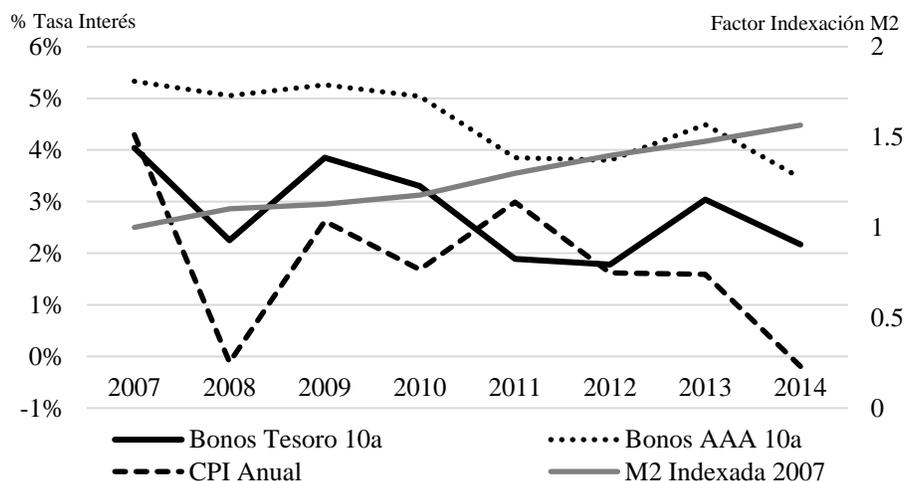
autoridades a colocar controles adicionales para limitar los efectos de las crisis y evitar que se produzcan nuevamente; pero estas aparecerán por otras razones. Dentro de este panorama, la función de la Reserva Federal de los Estados Unidos de América es *“fijar la política monetaria para promover los objetivos de máximo empleo, precios estables y tasas de interés moderadas en el largo plazo”*, Federal Reserve (2015).

En contraste, el Banco Central de Venezuela no estabiliza variables económicas, sino economía y democracia, según:

“El Banco Central, como autoridad responsable, viene creando las condiciones internas para hacer viable las modificaciones institucionales que se derivan de su nuevo papel, a los fines de garantizar la consistencia y calidad de la política, el ejercicio de sus funciones en coordinación con la política económica nacional; la mayor capacidad para promover y facilitar consensos en torno a objetivos nacionales y para generar resultados congruentes con los mismos, poniendo especial atención a los mecanismos de cooperación y a la necesidad de que los mismos mantengan el principio de equilibrio propio de un régimen democrático.”, Banco Central de Venezuela (2015)

Por el lado de la data histórica de los mercados, se muestra crecimiento continuo de la Liquidez Monetaria en el tiempo no está relacionada con la inflación o tasas de interés (ver Gráfica No. 2 y Gráfica No. 3). La data obtenida de Banco Central de Venezuela (2015) y Superintendencia de Bancos, 2015) sobre Venezuela y sobre Estados Unidos de América (EUA) en el Federal Reserve Bank of St. Louis (2015) nos muestran comportamientos diferentes. En el caso de Venezuela, en la Gráfica No. 4, se observa crecimiento exponencial de la Liquidez Monetaria y de la Inflación, Banco Central de Venezuela (2014). La banca es esencialmente afectada por los cambios en la liquidez de la economía, asumiendo que toda la liquidez monetaria se deposita en las cuentas del sistema bancario, Kutasovic & Gritz (2012). Además, la banca presenta la ventaja para revisar el impacto inflacionario y es que sus Estados Financieros son del dominio público, estandarizados por las normas contables

comunes para la banca, auditados y en completo detalle. Esto permite evaluar el impacto de la liquidez monetaria e inflación en el valor de las empresas.



Gráfica No. 5: EUA: Liquidez Monetaria M2, Índice de Precios y Tasas de Interés, 2007-2014. Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis (2015)

La investigación planteada será enmarcada dentro del contexto agregado económico y bancario. Esto es que se considerarán los datos de las variables económicas relevantes de manera agregada para toda la economía en conjunto, sin considerar o particularizar sectores económicos como gobierno o privado, o en el caso de esta investigación, la banca pública y la banca privada. Respecto al comportamiento económico, se estima considerar las variables, tales como tasas de interés activas, tasas de interés pasivas, liquidez monetaria, inflación, expresada como Índices de Precios al Consumidor, precios de bonos soberanos, acciones en bolsas de valores y otros indicadores. Respecto al comportamiento agregado bancario, serán relevantes los datos de las instituciones rectoras del sistema bancario venezolano indicado previamente. En estos datos se incluirá todas las instituciones bancarias, públicas y privadas sujetas a la regulación de la Superintendencia de Bancos de Venezuela (SUDEBAN) o la Corporación Federal de Seguro de Depósitos (FDIC por sus siglas en inglés) según el caso. Para este trabajo, se necesitarán los estados financieros agregados de estas instituciones bancarias.

Delimitación de la Investigación:

La razón primordial de esta investigación está destinada a proponer un método de cálculo para la valoración de empresas que considere el efecto de la liquidez monetaria en los flujos de caja y de la inflación en las tasas de interés. Para esto se propondrán dos escenarios económicos, uno con alta inflación y liquidez monetaria creciente, como es el caso de Venezuela, y como contraste, otro país con inflación y liquidez monetaria más estable. De ser necesaria información particular sobre empresas a efectos ilustrativos, se hará igualmente sobre la información pública disponible.

Esta investigación estará delimitada a revisar los impactos de las tasas de intereses e inflación y la liquidez monetaria en alguno de los modelos de valoración de empresas y proyectos. Los datos a ser usados serán provenientes de instituciones oficiales de la República Bolivariana de Venezuela (Venezuela) y de los Estados Unidos de América (EUA).

El presente trabajo hará la valoración de la Banca Agregada tanto de Venezuela como EUA considerando el impacto del aumento o disminución de la liquidez en la economía y/o de la inflación. No se pretenderá explicar las causas de estos indicadores agregados, sino se evaluará su efecto en la valoración de las empresas.

Se utilizan términos agregados para poder evaluar el efecto del comportamiento de las variables mencionadas en la valoración de las empresas. Una extensión de los resultados sería la aplicación a casos particulares de cualquier empresa. Por otra parte, derivado de eventuales limitaciones de información por su costo o acceso, se asumirán algunos supuestos que se explicarán en el desarrollo del método.

Sobre la base de estas consideraciones, se plantean las siguientes interrogantes, que sirven de motivación para el desarrollo de este trabajo:

- ¿Cómo consideran los Métodos de Valoración de empresas las variaciones en el entorno macroeconómico?
- ¿Es posible desarrollar un método de valoración de las empresas que considere las variaciones de las variables de entorno macroeconómico dentro del período de evaluación?
- ¿Al considerar estos efectos macroeconómicos sobre la valoración de las empresas o proyectos, puede suceder que las empresas estén perdiendo valor real medido a precios constantes?
- ¿Se pueden encontrar evidencias que la data agregada de la banca de un país sigue el comportamiento de las variables macroeconómicas como liquidez monetaria, tasas de interés e inflación?
- ¿Es posible aplicar los resultados del método a la valoración de empresas individuales y cuáles serían las consideraciones para la aplicación?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general:

Proponer un método de cálculo que considere el tratamiento en la tasa de interés, la liquidez monetaria e inflación y su efecto en la valoración de empresas.

Objetivos específicos:

- a. Analizar series históricas en el período seleccionado de las variables macroeconómicas objeto del estudio: tasas de interés, tasas de inflación, Liquidez Monetaria e índices de precios al consumidor tanto de Venezuela como realidad local y de Estados Unidos de América como contraste a una realidad económica diferente a fin de identificar relaciones y el impacto de estas variables en ambos escenarios económicos.
- b. Obtener los Estados Financieros agregados de la Banca de Venezuela y EUA a fin de derivar los flujos de caja para aplicar el método de valoración propuesto.
- c. Desarrollar el método de cálculo y aplicarlo sobre la data agregada estableciendo las relaciones entre las variables de estudio.
- d. Identificar el impacto de la variación de tasas de interés en función de la variación de la inflación y los valores de liquidez monetaria dentro de alguno de los métodos de valoración de empresas de uso común.

Justificación e importancia de la investigación

Esta investigación tiene el propósito de revisar algunos aspectos claves de la realidad económica de nuestro país, Venezuela, comparada con la de otros países con diferentes escenarios y como estos impactan la valoración de empresas y proyectos.

La presencia de alta inflación, que para el Año 2014 cierra en 68.54%, es la más alta del mundo según reportes de noticias. Esto es que Bs. 100 el primero de Enero de 2014, al 31 de Diciembre de 2014 vale 59.3. En un reporte de mediados de Enero 2015, el Banco Central de Venezuela (2015) situó la inflación Sept. 2014-Sept 2015 en 144%, con 108% acumulado en Ene-Sep 2015. El ahorrista, que ve perder valor a su dinero, preferiría tener un crecimiento real de su dinero, lo que equivale a tener una tasa de interés que supere a la inflación, o, en el peor caso, que mantenga el valor del dinero en el tiempo. Esto impacta las decisiones de inversión. Por otra parte, la presencia de alta liquidez en el mercado es decir, alta oferta de dinero, incentiva la demanda de bienes y servicios. Sin embargo, como sucede actualmente en Venezuela, la oferta de bienes y servicios se contrae por diferentes motivos, produce que exista más dinero disponible para comprar esos bienes y servicios, necesariamente incrementando su precio.

En gran parte de la literatura financiera y en específico la valoración de inversiones los métodos presentados, poco consideran la influencia de otras variables económicas en la determinación de la tasa de descuento para la valoración del proyecto o empresa. Estos métodos no hacen referencias explícitas a que tasa de interés debe ser usada, por lo que la consideración de-la estructura de las tasas reales y la liquidez monetaria, abre la posibilidad de aproximarnos a un valor de la empresa dentro de una realidad económica. La intención propuesta de hacer las evaluaciones con series históricas de datos reales, es realizar las pruebas de los conceptos de determinación de la rentabilidad de la empresa en función de su costo de capital y de las expectativas del inversionista dentro de una percepción económica particular. Esto constituiría un ejemplo práctico de la aplicación de estos conceptos.

La inclusión de la liquidez monetaria e inflación dentro de las evaluaciones de este modelo permite aproximarse a una evaluación a términos constantes, en contraste a los términos corrientes. Esto implica definir un año base y estudiar las variaciones del entorno para validar la variación respecto a ese año base. Ciertamente los bancos centrales hacen una evaluación similar en sus estadísticas como Producto Interno Bruto a precios constantes y Producto Interno Bruto a precios corrientes a un año base en función de un conjunto de bienes y servicios preestablecidos puede llevar a errores de apreciación por ser una apreciación estadística de la valoración de una cesta de productos, Organization for Economic Co-operation and Development, (2015). Si al momento de hacer la valoración de la empresa, se formulan tasas de intereses únicas para todos los períodos, estos se evaluarán con la realidad actual o la realidad de la tasa seleccionada. Si consideramos las condiciones de cada año en particular, es posible entonces evaluar el desempeño de la empresa en las condiciones particulares de cada período. Por ejemplo, si una empresa que mantiene rentabilidad por encima de la inflación, es más rentable que una empresa con rendimiento menor a la inflación; lo cual nos llevaría a concluir que esta última estaría perdiendo valor o descapitalizándose cuando la inflación aumenta por encima de la rentabilidad de la empresa.

La evidencia del valor de la empresa llevaría a las decisiones de inversión sobre la liquidación, salida o entrada de mercados y/o adquisiciones estratégicas, reposición de capital o dividendos.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Este Marco Teórico se inicia con la recopilación de algunos estudios previos relacionados a este trabajo especial de grado. Se incluyen tres trabajos relevantes, entre los que se encuentran los elaborados por Hernández, P (2001): **Valoración como empresa en marcha bajo la metodología del flujo de caja libre descontado**, Octubre 2001, Trabajo de Especialización, Universidad Católica Andrés Bello. (Hernandez, 2001), en el que señala:

“al ser la empresa un ente generador de utilidad debe tener un valor, más allá de la simple suma de sus activos, un valor que incluya factores como su experiencia en el mercado, canales de distribución, posición estratégica, poder de negociación con clientes y proveedores, etc. Todos estos activos intangibles en conjunto con los activos indicados en los estados financieros, permite determinar el valor de la empresa”

Este trabajo nos presenta los casos en los cuales se hace la valoración de la empresa y un esquema de los diferentes métodos utilizados. Desarrolló una metodología para la valoración de la empresa incluyendo el valor del patrimonio, que a su vez incorpora previsiones fiscales y otras deudas de la empresa. Dentro de este modelo hace estimación de la tasa de rentabilidad de la empresa, partiendo del rendimiento esperado del mercado y su comparación con rendimientos en otros países. Este modelo incluye variables propias de la empresa, macroeconómicas, legales o impositivas y de mercados externos. Un punto bien importante es la estimación de la tasa para descontar al flujo de caja considerando variables externas de la empresa.

Por otra parte Solarte, P. (2005), en su trabajo titulado: **Métodos de Valoración de Empresas como Herramienta para la Toma de Decisiones Financieras**, Abril 2005, Universidad Católica Andrés Bello, Solarte (2005) define:

“conceptos básicos en la valoración de las empresas, tales como las definiciones de Rendimiento, Riesgo, Valor Económico Agregado (EVA), Costo de Pasivos y Patrimonio, Valoración de Activos Financieros (CAPM). Adicionalmente define relaciones para la valoración de la empresa, tales como Relación Precio Acción a Valor en Libros, Retorno sobre Patrimonio, Relación Precio Acción a Utilidades. Por otra parte incluye el Modelo de Gordon-Shapiro para Dividendos esperados, el Método de Flujo de Fondos Descontados (Cash Flow), y la evaluación de EBIT / EBITDA (Ganancias Antes de Impuestos / Ganancias de Impuestos, Depreciación y Amortización) como métodos de valoración de empresas”.

Asimismo introduce varios métodos de evaluación de la empresa por medio de relaciones, cálculos sobre los estados financieros y modelos de predicción de ganancias esperadas. En base a estos criterios construye un ejemplo sobre una empresa ficticia.

Sin embargo, esta referencia no presenta conclusiones sobre la decisión de inversión en esta empresa en base al ejemplo o la preferencia sobre algún método de valoración presentado, ni tampoco una evaluación sobre los mismos. Por otra parte, asocia la utilización de los métodos considerados con empresas reales sin la cuantificación de estas decisiones.

Finalmente, Pedroza Ardila, L.A y Carvallo Rivain (2001), en su trabajo titulado: **La Eficiencia de la Banca Venezolana: Una Aproximación Econométrica a partir de la Función de Producción**, Tesis de Grado, Octubre 2001, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Economía, Pedroza Ardila & Carvallo Rivaín (2001)-trata de:

“un análisis microeconómico detallado de la Banca Venezolana desde Junio de 1996 hasta Diciembre del 2000 con los objetivos de encontrar la función de costos

de la banca y verificar la incidencia de la política económica en la eficiencia de la banca. Hace un análisis detallado de las diferentes Instituciones Gubernamentales a cargo de la emisión, aplicación y supervisión de las políticas orientadas hacia la banca”.

En las conclusiones y recomendaciones indica que la banca debe hacer inversiones para mejorar su capacidad de manejo transaccional para mantener limitados los costos. Por otra parte, y partiendo de la división del sector bancario según el tamaño de sus bancos, indica que la consolidación bancaria por procesos de fusiones y adquisiciones puede mejorar las economías de escala transaccional de la banca con el consecuente aumento de la eficiencia. Finalmente demuestra el impacto de la liquidez monetaria sobre la estructura de costos y que “la expansión de la base monetaria inyecta liquidez a la economía que se traduce en un incremento exógeno del volumen de depósitos.”.

Bases Teóricas

La valoración de empresas y proyectos:

La Valoración de Empresas es un proceso usado para determinar el valor financiero y de mercado de una empresa para un momento dado en el tiempo, Deev (2011), Sahmkow (2007). Este proceso busca estimar los flujos de caja futuros, factores de riesgo y capacidad de crecimiento considerando la revisión del rendimiento histórico de la empresa. Determinar el valor de la empresa es crítico para seleccionar opciones de inversión por parte de esta y sus accionistas, en otras palabras un Portafolio de Inversiones (PI) o Manejo de Portafolio de Proyectos (PPM, por sus siglas en inglés: “Project Portafolio Management”). Dentro de este proceso, es vital la disponibilidad de invertir y asumir riesgos para mejorar beneficios.

Por otra parte, la valoración de las empresas o la valoración de los proyectos son diferentes solamente en el ámbito temporal. La diferencia básica entre una empresa y un proyecto es que la empresa tiene una historia de rendimiento y el proyecto tiene una

estimación de rendimiento futuro. Si se considera el valor presente de una empresa, es la suma de sus rendimientos en el tiempo, mientras que el valor presente de un proyecto es el valor presente neto de los retornos futuros. Las herramientas de valoración son las mismas y se usan de manera indistinta una vez obtenidos los flujos de caja libre en cada ejercicio contable.

Existen varios modelos cuantitativos y cualitativos para hacer una aproximación del valor de una empresa. En general, los métodos cualitativos se basan en la comparación de los ratios contables de empresas similares, lo que nos lleva a establecer criterios sobre el valor de la empresa comparada con el sector económico, con un sector amplio de la economía, o con la economía en general, Diaz (2007), Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005). Los métodos cuantitativos se basan en la información proveniente de los estados financieros a través de los ejercicios de la empresa: Balance General, Estado de Ganancias y Pérdidas y Flujo de Caja. En la bibliografía se destaca el Valor Presente Neto de los Flujos de Caja Libre Descontados (VPN) como método preferido. Garban (2005) y Brealey & Myers (1993, pág. Cap. 5). No obstante, Brennan & Scwartz (July 1984) muestra la inclinación hacia el Modelo de Valoración de Capital, mejor conocido como CAPM, Singal V. C., Portafolio Risk and Return, Part II (2012) para contrastar el valor de la empresa contra una inversión libre de riesgo.

La empresa per se puede modelarse como un proyecto a largo plazo. Luego de la finalización del período de vida del proyecto, en el largo plazo, el proyecto puede venderse a un inversionista que la considere suficientemente rentable como un todo, puede venderse por sus activos, incorporarse al proceso productivo, o el caso que más interesaría, que es la reinversión de ganancias en la empresa, para el desarrollo de nuevos productos o la adquisición de nuevas unidades de negocios como mecanismo de expansión o diversificación, que complementen la operación de la empresa, permitiendo mayor eficiencia y rentabilidad, Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005, pp. 136, Exhibit 6.3).

Costo de Capital

Es el costo del uso del capital disponible en la empresa Brealey & Myers (1993, pág. 215). Esto es primordial para la empresa (Najul (2007, pág. 176). Este se balancea entre dos visiones, la visión interna y la externa. La visión interna es la valoración del costo del capital que usa la empresa y se calcula por medio del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC, del inglés: “Weighted Average Cost of Capital”). La visión externa se calcula por costo de oportunidad de la inversión y se conoce como el Modelo de Apreciación de Activos en los Mercados de Capitales (CAPM, del inglés: “Capital Asset Pricing Model”), Singal V. C., Portafolio Risk and Return, Part II (2012).

La verdad está entre los dos extremos o en ninguna parte, dependiendo del inversionista. El inversionista puede tomar decisiones diferentes basadas en otros tipos de informaciones y de su propio apetito o aversión de riesgo. Un ejemplo de otras informaciones es el éxito de implementación de tecnologías en otros países, innovación, creación o explotación de segmentos de mercado con baja competencia, barreras de entrada asequibles al Inversionista y otros criterios, Porter (1980).

El balance de estas visiones es expresado por Najul (2007, pp. 182-185). El autor nos muestra la variabilidad de los rendimientos en el tiempo. Así como Najul (2007, pp. 184, Gráfico 8.5) nos muestra un escenario económico con variaciones, en el que el rendimiento admisible o requerido por el proyecto es tal que absorbe las variaciones de las tasas de interés o la inflación. No obstante, sus gráficas señalan que la inflación siempre es menor que la tasa requerida. Una conclusión importante de la observación de estas Gráficas es que el WACC sería la tasa de rendimiento mínima que la empresa debería usar para sus evaluaciones.

Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Es la representación del costo financiero de la empresa. Este modelo asume que la empresa tiene solamente Pasivo, acciones preferentes y acciones comunes. Toda empresa tiene un costo por el Capital usado para sus negocios, Brealey & Myers (1993, págs. 492, 565), Curtois, Lai, & Peterson Drake (2012, pág. 41). Este costo se origina desde el Capital puesto por los accionistas de la empresa con la emisión de acciones, que pueden ser ordinarias o preferentes. Más aún, la empresa puede ir más allá del patrimonio y emitir Bonos, Papeles Comerciales o contraer préstamos para financiar actividades, como parte del Pasivo. Otras fuentes de capital son las Utilidades No distribuidas u oferta en mercados públicos o bolsas de valores, entre otros. El criterio importante es que el WACC es una medida del Riesgo de la Empresa. Este WACC puede ser expresado según la Ec. 1, Curtois, Lai, & Peterson Drake (2012, p. 41):

$$WACC = w_d r_d (1 - t) + w_p r_p + w_e r_e \quad \text{Ecuación (1)}$$

Donde:

- w_d = Proporción de la Deuda de la empresa usada para generar nuevos fondos
- r_d = Tasa marginal de costo de deuda antes de impuestos
- w_p = Proporción de Acciones Preferenciales en nuevos fondos
- r_p = Costo marginal de las Acciones Preferenciales
- w_e = Proporción de Acciones Comunes en nuevos fondos
- r_e = Costo Marginal del Patrimonio

Modelo de Apreciación de Activos en los Mercados de Capitales (CAPM):

Es la representación del costo de oportunidad de la inversión desde el punto de vista del Inversionista, Najul (2007, pág. 178). Las ecuaciones sencillas de Sharpe (1964) incluyen el impacto del riesgo del Inversionista y la percepción del mercado.

En este sentido se desarrolla CAPM. Sharpe (1964) y Singal V. C., Portafolio Risk and Return, Part II (2012) nos indican que el rendimiento esperado de los activos es dependiente del Retorno Libre de Riesgo y del riesgo de la inversión:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f) \quad \text{Ecuación (2)}$$

Donde:

$E(R_i)$ = Retorno Esperado por el Inversionista

R_f = Retorno Libre de Riesgo

β_i = Beta de Riesgo del Portafolio

$E(R_m)$ = Retorno Esperado por el Mercado

Es importante destacar que β_i es la sensibilidad de la inversión a los cambios en el rendimiento del mercado de una acción i , Curtois, Lai, & Peterson Drake (2012). Por ejemplo, si tomamos la referencia del mercado libre de riesgo, como el Bono de la Reserva Federal a 10 años, podemos ver la diferencia contra el retorno esperado de nuestra inversión contra un inversión libre de riesgo.

Hay suposiciones en el desarrollo de CAPM que se deben señalar:

- i. Los Inversionistas son individuos racionales con aversión al riesgo y buscan maximizar la utilidad.
- ii. Los mercados no tienen fricción: esto es que no hay costos de transacciones o impuestos o cualquier restricción a las operaciones, tales como ventas en corto.
- iii. Las decisiones de inversión son por un solo período
- iv. Los Inversionistas tienen expectativas racionales.
- v. Los Inversionistas son tomadores de precios y que son suficientes Inversionistas para que las transacciones de uno de ellos afecte el mercado.

Estas suposiciones nos llevan a crear un Inversionista marginal que racionalmente escoge portafolios eficientes en promedio, de una manera predecible. No obstante, a pesar de estas limitaciones y debilidades, CAPM nos brinda una referencia para comparación y la generación de estimados de rendimiento, Singal V. C., Portafolio Risk and Return, Part II (2012, p. 422).

Costo Marginal de la Programación de Capital

Se puede revisar en el concepto de WACC que el ingreso de nuevos fondos incrementa el riesgo de la empresa. Eso se evidencia por la necesidad de aumentar los Flujos de Caja para pagar los rendimientos del nuevo capital, adicionales a los requerimientos existentes. A esto se une el efecto de los impuestos por el incremento de los flujos de caja antes de impuestos, encareciendo el costo marginal del capital, Curtois, Lai, & Peterson Drake (2012). Este comportamiento lleva a un punto óptimo o de equilibrio en el cual el Costo Marginal del Capital es igual a Costo de Oportunidad de Nuevas Inversiones. Najul (2007, p. 88) presenta una conclusión igual visto desde el enfoque de la tasas de rentabilidad del Negocio, del Accionista del Activo de la empresa contra la relación del valor de mercado de la Deuda y el Patrimonio.

Riesgo del Mercado y Riesgo Financiero (o Riesgo del Portafolio)

Brealey & Myers (1993, pág. 172) define que el riesgo o β de una inversión i puede considerarse como la variación de la rentabilidad de una acción comparada contra la rentabilidad del mercado. Expresado según la Ec. No.3

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \quad \text{Ecuación (3)}$$

Donde:

β_i = Beta de una acción i

σ_{im} = Covarianza de la rentabilidad de la acción

σ_m^2 = Varianza de la Rentabilidad del Mercado.

Si el en caso de la Ec. .3 existiera una sola acción en nuestro portafolio, todo el riesgo sería esa acción. Agregando acciones o inversiones al portafolio, se tiene que el portafolio puede ser más riesgoso o menos riesgoso dependiendo de la escogencia de las inversiones. Si se tienen dos inversiones 1 y 2, es deseable que la Covarianza de estas fuese nula y que la varianza de la cartera fuese la contribución de las varianzas individuales, como indica la Ec. 4, donde la Covarianza de Inversión $(x_1x_2\rho_{12}\sigma_1\sigma_2) = 0$, con la correlación $\rho_{12} = 0$ como condición:

$$\sigma_m^2 = x_1^2\sigma_1^2 + x_2^2\sigma_2^2 + 2(x_1x_2\rho_{12}\sigma_1\sigma_2) \quad \text{Ecuación (4)}$$

Donde:

σ_{im} = Covarianza de la rentabilidad de la acción m
 σ_1 = Desviación Estándar de la inversión 1 contra el mercado
 σ_2 = Desviación Estándar de la inversión 2 contra el mercado
 x_1 = Cantidad de Inversión 1
 x_2 = Cantidad de Inversión 2
 ρ_{12} = Correlación entre la Inversión 1 y la Inversión 2

No obstante, el mercado es interdependiente por lo que ρ_{12} siempre será diferente de cero. La única opción es incrementar la diversificación del portafolio. En estas condiciones Brealey & Myers (1993, pág. 163) nos indica que la rentabilidad del portafolio tenderá a la rentabilidad del mercado en la medida que aumenta el número de inversiones o acciones en el portafolio. Básicamente se pueden distinguir tres tipos básicos de riesgos presentes en los componentes del portafolio: Riesgo de Mercado, Riesgo País y el Riesgo Propio de la Inversión.

Riesgo del Mercado

Es el riesgo que representa la totalidad del mercado con todas las opciones de inversión, Brealey & Myers (1993, pág. 163). Se puede llamar también riesgo sistemático o riesgo no diversificable. Representa el riesgo combinado de la economía local y sus interacciones con otras economías externas y la enorme cantidad de Inversionistas, de manera que un Inversionista único no es capaz de influenciar en el mercado, en línea con las suposiciones de CAPM. En este sentido, cada mercado individual, cada país tiene un riesgo propio diferente al riesgo del mercado. Por otra parte, Superintendencia de Bancos (2015, pág. Resolución 136.03) indica que el Riesgo es la “*factibilidad de que se produzcan pérdidas en el valor de las posiciones mantenidas (activas y pasivas) como consecuencia de movimientos adversos en las variables de mercado...*”, Goncalves (2010)

Riesgo País

Es el riesgo de cambios en la posición de cambio global de un país prestatario, lo que podría afectar su capacidad para pagar un préstamo Banco Mundial (2015, pág. Glosario 1996). Como nos muestra Hernandez (2001), cada país tiene su riesgo propio. Este riesgo es también llamado Riesgo Soberano Es determinado por empresas Calificadoras de Riesgo, tales como S&P Capital IQ (2009) o Moody's (2015). Estas empresas califican el riesgo propio de cada país como el riesgo del mercado más el riesgo propio de cada país,. Por ejemplo, S&P Capital IQ (2009, p. Apendix II) nos indica una tabla con las calificaciones de riesgo basadas en las letras AAA hasta C hasta el año 2009, con la variabilidad de las tasas de rendimiento de las inversiones (Existen dos calificaciones adicionales: SD “Selective Default” y D “Default”; donde SD implica falla de pagos de algunas obligaciones y D implica falla global de obligaciones). Los países son calificados según este sistema y la tasa equivalente de riesgo de ese país se agrega a la tasa de rendimiento del mercado.

Existe una consideración sobre la transparencia del mercado, y es que en mercados fuertes toda la información disponible está descontada en el precio de la acción o del Bono en consideración. Esta fortaleza es diferente en cada país, lo cual se refleja en el diferencial de riesgo de cada país. Standard & Poors(2015, pág. Sovereign Rating List) evalúa las condiciones económicas de los países para evaluar su riesgo crediticio. Un ejemplo de esta valoración de riesgo fue el aumento del riesgo percibido por la economía de EUA en 2011 desde el nivel más alto de AAA al siguiente valor AA+. Esta acción indicó mayor riesgo en la valoración del Benchmark del mercado, lo cual encareció todos los papeles en esta referencia. Si usamos el CAPM, se verá que se incrementó el R_f en una cantidad de puntos porcentuales adicionales, Reuters (2013).

Riesgo de Inversión

Es el riesgo propio de la pérdida potencial de un portafolio de instrumentos o inversiones producto de fluctuaciones adversas de los precios de mercados, principalmente tasas de interés y tipos de cambios. Pudiera argumentarse que cada inversión depende de su ubicación, pero es importante hacer la abstracción y aislar los factores de riesgo, los cuales deben colocarse en cada tipo. El riesgo de la inversión varía según el país, dado que el acceso a los materiales, el entrenamiento de los trabajadores y las reglas de negocio del país son diferentes. Como resultado, nuestra tasa de rentabilidad debe ser superior a la suma de los Riesgos de las Inversiones, expresados como tasas de rendimiento, según Ec. 5:

$$R_t = R_m + R_p + R_i \quad \text{Ecuación (5)}$$

Donde:

- R_t = Tasa de Rendimiento de indiferencia del Riesgo Total
- R_m = Tasa de Rendimiento de indiferencia del Riesgo de Mercado
- R_p = Tasa de Rendimiento de indiferencia del Riesgo País
- R_i = Tasa de Rendimiento de indiferencia del Riesgo de la Inversión

Flujos de Caja y Valoración

Flujos de Caja: Brealey & Myers (1993, págs. 4, 114) nos refiere la importancia de los flujos de caja en la las finanzas de la empresa. De hecho existen tres reportes financieros, el Balance General, Ganancias y Pérdidas y el Flujo de Caja, Henry & Robinson, Understanding Balance Sheets (2012), Henry & Robinson, Understanding Income Statements (2012), Henry, Robinson, van Greuning, & Broihahn (2012). Estos estados, el Flujo de Caja estado provee la información para obtener los flujos de caja de capital que son los relevantes para el análisis.

- a. **Decisiones basadas en Flujos de Caja Libres (FCL):** A pesar de las sofisticaciones presentes, los flujos de caja libres son la mejor herramienta para la determinación de valor. Stowe & Gagné (2012), Brealey & Myers (1993) y Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005) nos mencionan que los flujos de caja incluyen toda la generación de valor de la empresa. Es posible que los costos intangibles u otros beneficios resultan en flujos de caja en otros períodos.
- b. **Decisiones basadas en Flujo de Caja de Patrimonio (FCP):** En la mayor parte de las empresas, las inversiones se convierten en bienes de capital, como maquinarias, edificios, vehículos de transporte y otros equipos. En las empresas bancarias, el dinero es la materia prima, producto y resultado final de la inversión. En estas circunstancias, Brealey & Myers (1993) Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005, p. 664) sugieren que es mejor usar el método de Flujos de Caja de Patrimonio. Otros autores indican la complejidad de la evaluación bancaria, como Benninga (2008). Dermine (2008) menciona la valoración bancaria en base al costo de liquidación, como método para valorar el valor final de los flujos de activos y pasivos del banco y los beneficios de los flujos futuros.
- c. **Flujos de Caja después de Impuesto:** según Stowe & Gagné (2012, pág. 8) y Brealey & Myers (1993, pág. 114) los flujos de caja deben ser considerados luego de Impuestos. Por ejemplo, EBITDA (del inglés “Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and

Amortization”, Ganancias antes de Impuesto, Intereses, Depreciación y Amortización), no debe ser considerado, sino luego de descontar los flujos después de impuestos, amortización, pago de dividendos y costos financieros para obtener los flujos libres aplicables a la ganancia neta de la empresa.

- d. **Costos Financieros Ignorados:** Stowe & Gagné (2012, pág. 8) indica que los costos financieros imputables al proyecto no deben ser considerados como costos monetarios ya que estos están incluidos en la tasa de interés aplicable a los métodos de descuento o como tasas de comparación de rentabilidad.

Métodos De Valoración De Empresas:

Existen varios métodos de valoración de empresas y proyectos. La aplicación de estos depende de la experiencia que tengan los analistas en los resultados de estas evaluaciones. Es posible que los evaluadores consideren varios métodos de manera simultánea para poder tener varios criterios. Si todos indican una buena valoración, es posible que el proyecto sea un éxito. Najul (2007) define estos métodos como Métodos de Descuento, excepto las Opciones Reales. De estos métodos se desarrollarán Tasa Interna de Retorno, Valor Presente Neto y Período de Retorno. Se reproduce la tabla de Stowe & Gagné (2012, pág. 26) sobre el uso de las diferentes técnicas de Presupuesto de Capital:

Tabla No. 1: Encuesta de Frecuencia de Uso de Técnicas de Presupuestos de Capital.

Fuente: Stowe & Gagné (2012, pág. Tabla 13), Tabla Parcial, (Respuestas Promedio: 0 (Nunca) a 4 (Siempre)):

	US	UK	Holanda	Alemania	Francia
Tasa Interna de Retorno	3.09	2.31	2.36	2.15	2.27
Valor Presente Neto	3.08	2.32	2.76	2.26	1.86
Período de Retorno	2.53	2.77	2.53	2.29	2.46
Aproximación Múltiplos de Ganancias	1.89	1.81	1.61	1.25	1.70
Período de Retorno Descontado	1.56	1.49	1.25	1.59	0.87
Opciones Reales	1.47	1.65	1.49	2.24	2.20

- a. **Valor Presente Neto (VPN):** El VPN es el resultado de descontar los flujos de caja luego de impuestos y compararlos con una inversión al tiempo “0”, Hernandez (2001) y Garban (2005). Este método básicamente compara los flujos descontados a una tasa de rendimiento esperada contra la inversión requerida para la ejecución del proyecto. La Ec. 6

$$VPN = -FC_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+r)^t} \quad \text{Ecuación (6)}$$

Donde

$$\begin{aligned} FC_t &= \text{Flujo de Caja luego de Impuestos en el período } t \\ r &= \text{Tasa de retorno requerida por la inversión} \\ FC_0 &= \text{Inversión Inicial del Proyecto} \end{aligned}$$

El uso normal de este método es para hallar el VPN de los flujos futuros. Es decir, n representa los períodos en el futuro de los flujos estimados del proyecto (futuros o estimado). Pero si consideramos los flujos de caja resultantes de la operación en el pasado, obtendremos el valor presente de la capacidad de la empresa de generar flujos de caja.

El criterio general para llevar a acabo o aceptar la inversión en este caso es cuando $VPN > 0$, es decir que el valor presente de los flujos de caja futuros es mayor que el costo de la inversión Stowe & Gagné (2012) Brealey & Myers (1993). Por otra parte, Najul (2007) emite tres razones para el uso preferente del VPN, como son el respeto de los principios de finanzas, adaptabilidad y requerir la evaluación cabal de los proyectos. Existe un método derivado de VPN, que es el Perfil VPN, Stowe & Gagné (2012). En este método se varía la tasa de interés r para obtener un perfil gráfico del comportamiento de la inversión. Esto es básicamente un análisis de sensibilidad.

- b. **Tasa Interna de Retorno (TIR):** Como se evidencia en la Tabla No.1 el método más popular es el TIR. Si se hace el valor inicial de inversión igual al valor presente neto de los flujos futuros o pasados, se puede hallar una tasa de interés r tal que se iguales las cantidades, tal y como expresa la Ecuación (7):

$$FC_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+r)^t} \quad \text{Ecuación (7)}$$

Donde

FC_t = Flujo de Caja luego de Impuestos en el período t

r = Tasa de Interna de Retorno

FC_0 = Inversión Inicial del Proyecto

Básicamente, el valor de r es difícil de resolver algebraicamente, pero es posible hallarla gráficamente o por aproximaciones sucesivas. La propia resolución requerida puede llevar a que existe más de un valor de r que resuelve la Ec. 7, tal y como muestra Najul (2007, págs. 77, Gráfica 4.1)

La importancia de la TIR es que permite comparar la tasa del proyecto contra la Tasa de Costo de Capital Ponderado (WACC) de la empresa y la tasa de rendimiento esperado por el CAPM, Curtois, Lai, & Peterson Drake (2012), Singal V. C., Portafolio Risk and Return, Part II (2012).

- c. **Período de Retorno:** Es el número de períodos requeridos para el retorno de la inversión inicial Brealey & Myers (1993), Stowe & Gagné (2012) y Najul (2007). Es una medida de cuando los inversionistas tendrán el retorno de la inversión inicial de capital. Esto es importante cuando se tiene un Portafolio de Inversiones donde el retorno del capital inicial es reinvertido en otras ideas. Este método presenta el inconveniente básico de no considerar el valor del dinero en el tiempo y por tanto no evalúa las tasas

de interés provenientes de los costos financieros de la empresa o el capital usado para la inversión. Para disminuir esta debilidad, se usa el método de Período de Pago Descontado.

- d. **Otros Métodos:** Como muestra la Tabla No.1 existen varios métodos utilizados para determinar criterios de inversión. Es necesario comentar que la Tabla No.1 se presenta parcialmente. Uno de estos métodos, Opciones Reales, es desarrollado en el caso de una empresa minera, Mendiola (2014), lo que permite la evaluación de escenarios de comportamientos futuros más allá de las consideraciones financieras.

Métodos De Valoración De Bancos

- a. **Método de Flujo de Caja de Patrimonio (FCP):** En el caso de la banca, como ya se menciona anteriormente, Brealey & Myers (1993) y Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005) y otros recomiendan el uso de este método. Una razón básica para esto es que los bancos son empresas altamente reguladas por el uso de capitales propios y capitales provenientes del público. Esto lleva a los reguladores al establecimiento de varios Ratios, tales como Deuda (o pasivos) / Patrimonio. En el caso de Venezuela, mensualmente los bancos publican sus Estados Financieros y de Resultados incluyendo estos Ratios. Esta data es posible hallarla en la información estadística de la Superintendencia de Bancos (2015) y publicados en la prensa de circulación nacional antes del día 15 del mes siguiente. Es posible resumir el método según la Ec. 8:

$$FCP = Ingreso Neto + Otros Ingresos + Incremento de Patrimonio \quad \text{Ecuación (8)}$$

Si se sigue el comportamiento de los Ratios, por ejemplo, manteniendo la relación Deuda/Patrimonio, cualquier aumento de la Deuda (o pasivos) provoca una disminución del flujo de caja del patrimonio, dado que esta parte del patrimonio no

puede comprometerse para inversiones por no ser libre. La partida de Otros Ingresos viene de Ganancias (Perdidas) No realizadas de Inversiones de Deuda o Capital, inversiones de riesgo limitado, entre otros. Otra forma de visualizarlo, según nos sugiere, Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005, págs. 664-665), es calcularlo desde el punto de vista de las acciones y sus dividendos, según la Ec. 9:

$$\begin{aligned} FCP &= \text{Recompra de Acciones} + \text{Dividendos} \\ &+ \text{Incremento de Patrimonio} \end{aligned} \quad \text{Ecuación (9)}$$

Otra definición más sencilla es sugerida por, Deev (2011), viene de la ecuación contable básica:

$$\begin{aligned} FCP &= \text{Cambio en Activos} - \text{Cambio en Pasivos} \\ &= \text{Aumento (Cambio) de Patrimonio} \\ &+ \text{Ingreso Neto} \end{aligned} \quad \text{Ecuación (10)}$$

Se puede determinar que la Ec. 9 y la Ec. 10 son similares en la consideración de los cambios del patrimonio. Esto aplica directamente a instituciones financieras de capital privado. En el caso de Instituciones Financieras de capital público, que involucra activamente capital público por ventas y compras de acciones ordinarias o preferenciales, debe aplicarse la Ec. 9.

Inflación:

Según el Glosario del Banco Central de Venezuela: “*Inflación: Fenómeno caracterizado por el aumento continuo y generalizado de los precios de bienes y servicios que se comercializan en la economía.*”. Como su indicador estadístico, se estará usando el “*Índice de Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Indicador estadístico que mide la evolución de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo familiar durante un período determinado.*”, Banco Central de Venezuela (2015). La

inflación tiene numerosos efectos económicos y financieros. Brealey & Myers (1993, págs. 398, 682, 701, 1048) revisa las implicaciones en la estructura de capital, valor contable, teoría de interés real, valoración de deuda y rentabilidad de la empresa. De estos aspectos, se incluye el efecto de inflación en la determinación de las tasas reales.

Una característica común en la bibliografía es que la Tasa de Interés utilizada es única para todas las consideraciones de valoración. Esto es evidente en el caso de Hernandez (2001), Najul (2007) et al. Esta abstracción es debido al hecho de que los cálculos son complicados y requieren muchos recursos, equipos y personas para lograr realizar comparaciones en períodos cortos de tiempo. Con esto se indica que cada período, cada mes tiene sus características que los hacen diferentes a otros. Entre las variables macroeconómicas están la inflación, la balanza de pagos y la tasa de desempleo entre otras. Todas estas variables tienen dinámicas diferentes en el tiempo y entre ellas mismas.

Efecto de la Inflación: La inflación es un factor que altera el valor de la rentabilidad de las inversiones. La aspiración del Inversionista es obtener una rentabilidad real positiva, esto es, rentabilidad descontando el efecto de la inflación en los precios. Cuando esta compensación no se produce, se observa disminución de la rentabilidad y en el valor de la empresa, Friend & Hasbrouck (1982). Por otra parte, Marshall (1992) sugiere el ajuste del CAPM para ajustar las expectativas del mercado. Al considerar la inflación dentro de los cálculos, la tasa R_f de CAPM debería ser una tasa real positiva. Esto viene de la consideración que los valores corrientes de dinero tienen un valor reducido según Ec. 11, conocida también como la Igualdad de Fisher, Fisher (1977) y, Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005, pág. 251):

$$(1 + i) = (1 + r)(1 + p) \quad \text{Ecuación (11)}$$

Donde

- r = Tasa de Interés Real
- i = Tasa de Interés Nominal anual
- p = Tasa de Inflación Anual

Tasa Real: Se denomina Tasa de Interés Real a la resultante de aplicar a una tasa nominal el efecto de la inflación según la Igualdad de Fisher (Ec. 11). Se puede verificar en la Ec. 11 el efecto de la inflación reduciendo la tasa real. Esto es, e.g., si la tasa nominal es 10% anual y la tasa de inflación es 10% anual, aplicando la Igualdad de Fisher, la tasa real será 0%. El efecto neto es que la inflación anula en efecto de rentabilidad de la tasa nominal. A la tasa de interés resultante de aplicar a una tasa nominal el efecto de la inflación se conocerá como Tasa Real.

Tasa Inflactada: Se denomina Tasa Inflactada a una tasa de interés t a la tasa de interés resultante de agregar a la tasa nominal i el efecto de la inflación según la Ec. 12. Desde el punto de vista del Inversionista, este espera tener un rendimiento positivo considerando la inflación. Si por ejemplo la Tasa de Inflación es 10% anual y la Tasa Nominal es 10% anual, la tasa inflactada será 21%. Adicionalmente, es posible verificar que la Tasa Real de la Tasa Inflactada es la Tasa Nominal una vez aplicada la Igualdad de Fisher. En función de esto se define la Tasa Inflactada según la Ec.12:

$$(1 + t) = (1 + i)(1 + p) \qquad \text{Ecuación (12)}$$

Donde

- t = Tasa Inflactada
- i = Tasa de Interés Nominal anual
- p = Tasa de Inflación Anual

Liquidez Monetaria:

El Banco Central de Venezuela (2015), en su Glosario, define la Liquidez Monetaria como el agregado de dinero formado por monedas, billetes, depósitos a la vista, de ahorro y a plazo. Generalmente se le identifica con la sigla M2. Por su parte, la Reserva Federal de EUA (2015), distingue M1 como el efectivo, cheques de viajero, cuentas corrientes y otros depósitos similares; M2 incluyendo M1 y acuerdos de recompra overnight, depósitos en cuentas de ahorro, balances en fondos mutuales de mercado de dinero y similares; y M3

como el agregado de M2 y depósitos a plazo mayores a US\$100.000. Por otra parte, M2 es denominada como Dinero a los efectos del Modelo IS-LM de equilibrio macroeconómico, Kutasovic & Gritz (2012). Es una variable agregada estadística vigilada como una variable económica en el mundo, Organization for Economic Co-operation and Development (2015) y se usa para representar el dinero en circulación en la economía. En las Gráficas No. 3 y No. 4 se representan los datos de Inflación y Liquidez Monetaria de EUA y Venezuela respectivamente.

Dentro de las ecuaciones macroeconómicas, Kutasovic & Gritz (2012, pág. 240) nos hablan de la teoría cuantitativa del dinero, en la cual $MV=PY$, donde M (“Money” o Dinero), V es la velocidad de circulación del dinero; P, Nivel de Precios y Y el Ingreso Real. Es importante indicar que el análisis de V, la velocidad de circulación del dinero, Freidman & Schwartz (1982, pág. 624), “*es equivalente a un análisis la demanda de dinero en términos reales*”. De allí la importancia de incluir la liquidez monetaria dentro de las consideraciones. Adicionalmente, como explica Kutasovic & Gritz (2012, pág. 224), dentro de los flujos del modelo circular de la economía, todo el dinero pasa por los mercados financieros. En este sentido, el dinero depositado en la banca es reflejo del dinero de la economía.

Precios Corrientes y Precios Constantes

La metodología establecida por el Banco Central de Venezuela (2015) para la determinación del crecimiento económico es por el Producto Interno Bruto a Precios Constantes o PIB Nominal y a Precios Corrientes o PIB Real. El Deflactor del PIB es cociente entre el PIB Nominal para un año y el PIB Real para ese año. Para esta determinación se usa una Cesta de Productos que se valoran a un Año Base y se evalúan subsecuentemente regularmente y se usa más comúnmente el Índice de Laspeyres, el Índice de Paasche o el Índice de Fisher. En Venezuela esta Cesta ha cambiado en los años, 1957, 1968, 1984 y 1997. Al evaluar esta Cesta de Productos se evalúa en años posteriores los precios de la cesta y las cantidades de productos. No obstante, “*cuando los valores del año base se extrapolan multiplicándolos por los índices de volumen anual de la cadena ya no es*

estrictamente correcto para describirlos de esta manera” Organization for Economic Cooperation and Development (2015, pág. Glossary). Esto implica que la determinación de Precios Constantes es una extrapolación estadística de la realidad económica y que por tanto no considera todo el contexto de esta y usa una parte para determinar y abstraer el comportamiento del agregado.

Fondos Negociables Electrónicamente en Mercado de Capitales o Bolsas de Valores

Son Fondos de Inversión que reflejan el comportamiento de una serie de valores o índices bursátiles y que son cotizados directamente en bolsa de valores. Estos Fondos Negociables Electrónicamente (del inglés: “ETF, Electronic Traded Fund”) (ETF). Los Fondos de Inversión se dirigen hacia un conjunto de valores subyacentes como Bonos o Acciones. Su aplicación más importante es seguir el comportamiento de índices de las bolsas de valores. Por ejemplo, dentro de la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE) existen ETF que tienen acciones de las empresas que constituyen el Índice Dow Jones. Otro ejemplo es el Fondo ETF denominado SPY, State Street Global Advisors SPDR (2015) que contiene acciones de las acciones que constituyen el Índice Standard and Poor’s 500 que tiene el promedio de variación de los precios de las 500 empresas con mayor capitalización en NYSE y NASDAQ.

En particular SPY es importante ya que permite hacer una aproximación al riesgo del mercado. En particular, Brealey & Myers (1993, pág. 165) nos comenta que a partir de 15 acciones la diversificación del riesgo único nos aproxima al riesgo de mercado. En base a este criterio, al tener 500 es posible considerar a SPY como una medición del riesgo de mercado y la rentabilidad esperada por el mercado de EUA.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Diseño de la investigación

Dentro de la Metodología de Investigación científica, definida por, Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006, págs. Capítulo II, Sección 2a.) esta investigación se enfoca dentro del contexto de una investigación documental. Ciertamente, el enfoque es la búsqueda de información y documentos existentes para producir un enfoque diferente.

Como tal, este trabajo es un desarrollo teórico a la vez que un desarrollo práctico. Por la parte teórica se busca la presentación de una nueva conceptualización y análisis de los datos macroeconómicos y su impacto en los métodos de cálculo existentes. Por la parte práctica, la revisión del conocimiento existente, evaluación de la información teórica y la integración de nuevos conceptos.

Hay un elemento adicional y es la revisión histórica de la información existente. Dado, esencialmente, que la valoración de las empresas es un hecho histórico, en el que se analizan los resultados financieros de la empresa, es necesario tener la perspectiva de tal progreso. Adicionalmente, se pretende incluir el efecto del resto de la economía dentro de las consideraciones, lo cual implica revisar el contexto histórico en el cual se desenvuelve la empresa o conjunto de ellas.

Unidad de Análisis

Como se menciona en la introducción, la investigación será focalizada hacia la Banca de dos países, Venezuela y Estados Unidos de América (EUA). El interés es contrastar dos realidades económicas distintas. Por otra parte, los mercados de capitales y empresariales son distintos pero comparten elementos comunes. Desde el lado financiero, existen muchas

empresas públicas que cotizan en las Bolsas de Valores y que presentan estados financieros auditados según las normas contables aceptadas por cada país, a la vez que existen organismos gubernamentales reguladores. Estos reguladores coinciden a nivel de Bancos Centrales, tales como el, Banco Central de Venezuela (2015) para Venezuela y la Federal Reserve (2015), los cuales proporcionan estadísticas y datos oficiales de sus respectivos países. Adicionalmente, existen instituciones reguladores para la Banca, pública y privada, en Venezuela es la Superintendencia de Bancos (2015) (SUDEBAN) y en EUA la Corporación Federal de Seguros de Depósitos, Federal Deposit Insurance Corporation (2015), las cuales proveen datos oficiales sobre el comportamiento bancario.

La aplicación a la evaluación de empresas bancarias, o simplemente Bancos, tiene consideraciones particulares mencionadas en el Marco Teórico, ya que son empresas que son intermediarias en el manejo del dinero de la economía. Se puede hacer la abstracción que todo el dinero de la economía es manejado por la Banca y los Bancos Centrales, Kutasovic & Gritz (2012). Al efecto de contrastar las diferencias, y solo a efectos ilustrativos, se suplirán ejemplos de aplicación a empresas productoras de bienes y servicios en contraste con empresas financieras.

Fases de la Investigación:

Este trabajo es un estudio correlacional y cuantitativo que busca determinar la relación entre los flujos de caja o patrimonio de las empresas con la Tasa de Inflación y la Liquidez Monetaria de la economía, Landeau (2010, págs. 58-63). Se desarrollará en cuatro ámbitos, orientado por los objetivos específicos:

Tabla No 2: Fases de Investigación

Descripción (objetivo específico)	Procedimiento
a. Analizar series históricas en el período seleccionado de las variables macro-económicas objeto del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar información de Bancos Centrales Venezuela y EUA de las variables macroeconómicas • Aplicar indexación de la data. • Analizar el comportamiento de la data y emitir comentarios y relaciones generales con situaciones particulares conocidas
b. Analizar la Data Bancaria agregada sobre Venezuela y Estados Unidos a fin de proveer los datos para la prueba de hipótesis con datos reales.	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar información de organismos reguladores para las variables macroeconómicas. • Aplicar indexación de la data • Analizar el comportamiento de la data y emitir comentarios y relaciones generales con situaciones particulares conocidas
c. Desarrollar el método de cálculo sobre la data agregada estableciendo las relaciones entre las variables de estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y ajustar la ecuación según el método de valoración VPN con las variables estudiadas.
d. Desarrollar el impacto de la variación de tasas de interés en función de la variación de la inflación y los valores de liquidez monetaria	<ul style="list-style-type: none"> • Probar los impactos considerando tasas de interés reales vs. Fijas proyectadas en el tiempo • Probar los impactos incluyendo el efecto de la liquidez monetaria
e. Aplicar el método propuesto sobre la data agregada y probar los diferentes casos sobre esta data, tales como: incluyendo o no liquidez monetaria o tasas de intereses reales.	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuar la data al modelo propuesto • Determinar WACC, CAPM y determinar las tasas de Interés reales • Encontrar el valor presente en cada caso • Análisis de Resultados y Recomendaciones

Técnicas de Recopilación e Interpretación de Datos

La conceptualización del Marco de Aplicación nos lleva a buscar datos reales para ver los efectos de las variaciones económicas en el rendimiento de las empresas. En este sentido, estos serán recopilados de fuentes oficiales o directamente derivados de estas. Al efecto, al considerarse dos países, Venezuela y EUA, se acudirá a la información disponible de los organismos oficiales de estos países para la data Bancaria y Política Económica. En el caso de Venezuela, la data Macroeconómica será recopilada del Banco Central de Venezuela hasta año 2014. La data Bancaria será recopilada de la Superintendencia de Bancos (SUDEBAN) hasta año 2014. En el caso de EUA, la data macroeconómica será recopilada de la Federal Reserve Bank of St. Louis, hasta el año 2014; la data Bancaria será recopilada de la Federal Deposit Insurance Corporation hasta el año 2014. En otros casos se

podrá acudir a la información de otros organismos internacionales de colaboración como “Organization for Economic Co-operation and Development” (2015), que presenta data sumariada de varios países.

Indexación

La data de Liquidez Monetaria será indexada considerando un año base. Esto se hará para las cantidades de Bs y US\$. El efecto de la indexación sobre la Liquidez Monetaria implica un factor resultante de la variación de la disponibilidad de liquidez en la economía. Con este factor se indexarán los Flujos de Patrimonio y los Flujos de Caja Libres en los ejemplos de cálculo. Esta indexación tiene además como efecto similar a considerar los Bs o US\$ a precios constantes respecto al año base seleccionado. Otro aspecto de la indexación es limitar el uso de las enormes cifras monetarias asociadas con las cantidades agregadas.

Flujos Corrientes y Flujos Constantes

En función de la indexación se definen los Flujos Corrientes y los Flujos Constantes. Los Flujos Corrientes son los obtenidos directamente de los estados financieros, mientras que los Flujos Constantes estarán indexados o referidos a un año base como el cociente entre el Flujo Corrientes el año considerado y el Flujo Corriente del año Base. Para la obtención de los Flujos Constantes se usa el factor de indexación de la Liquidez Monetaria respecto a un año base arbitrario. Dada la disponibilidad del conjunto de datos para Venezuela, específicamente la inflación, o Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) a partir del año 2007; más específicamente Diciembre de 2007. Para obtener el factor de indexación se hace el cociente entre cada año y el año base y se obtiene un factor para cada año. Este factor se usa posteriormente para dividir el flujo corriente de cada año para obtener el flujo constante.

Variabes: Se consideran seis variables:

1. **Estado Financieros de Balance General**
2. **Estados Financieros de Ganancias y Pérdidas**
3. **Tasas de Interés:** En función de la data se hará cálculos de tasas de interés de los modelos WACC y CAPM. Entre estos datos se incluirán, Tasas de Mercado, Activas y Pasivas, Bono Soberanos, tasas de rendimiento de mercado y otros Para obtener cada una de estas se utilizarán los valores obtenidos junto con los Estados Financieros.
4. **Flujos de Caja de Patrimonio:** Esta variable es resultado de los cálculos sobre los rubros que componen los Estados Financieros.
5. **Liquidez Monetaria:** Se obtendrán los datos de Liquidez Monetaria de cada país.
6. **Inflación o Índice de precios al consumidor:** Se obtendrán los datos de Liquidez Monetaria de cada país medida como el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)

Operacionalización de las Variables.

Tabla No. 3: Operacionalización de las Variables:

Objetivo Especifico	Variable	Dimensión	Escala	Técnicas y Herramientas	Fuente:
Desarrollar Impacto Tasas Reales	Indices de Precios	1. Economía Venezuela 2. Economía EUA	Nominal	Investigación documental, Recolección y Análisis de Datos	BCV y Reserva Federal
Desarrollar Impacto Liquidez Monetaria	Liquidez Monetaria	1. Economía Venezuela 2. Economía EUA	Nominal	Investigación documental, Recolección y Análisis de Datos	BCV y Reserva Federal
Recopilar y Analizar Data	Tasas de Interés de Mercado y Liquidez Monetaria	1. Economía Venezuela 2. Economía EUA	Razón	Investigación documental, Recolección y Análisis de Datos	BCV y Reserva Federal
Recopilar y Analizar Data	Estados Financieros	1. Banca Venezuela 2. Banca EUA	Nominal	Investigación documental, Recolección y Análisis de Datos	SUDEBAN, FDIC
Aplicación Modelo de Cálculo	Tasas de Interés WACC y CAPM	1. Economía Venezuela 2. Economía EUA	Razón	Cálculo según Marco Teórico	Cálculos propios
Aplicación Modelo de Cálculo	Flujos de Caja de Patrimonio	1. Economía Venezolana 2. Economía EUA	Nominal	Cálculo según Marco Teórico	Cálculos propios

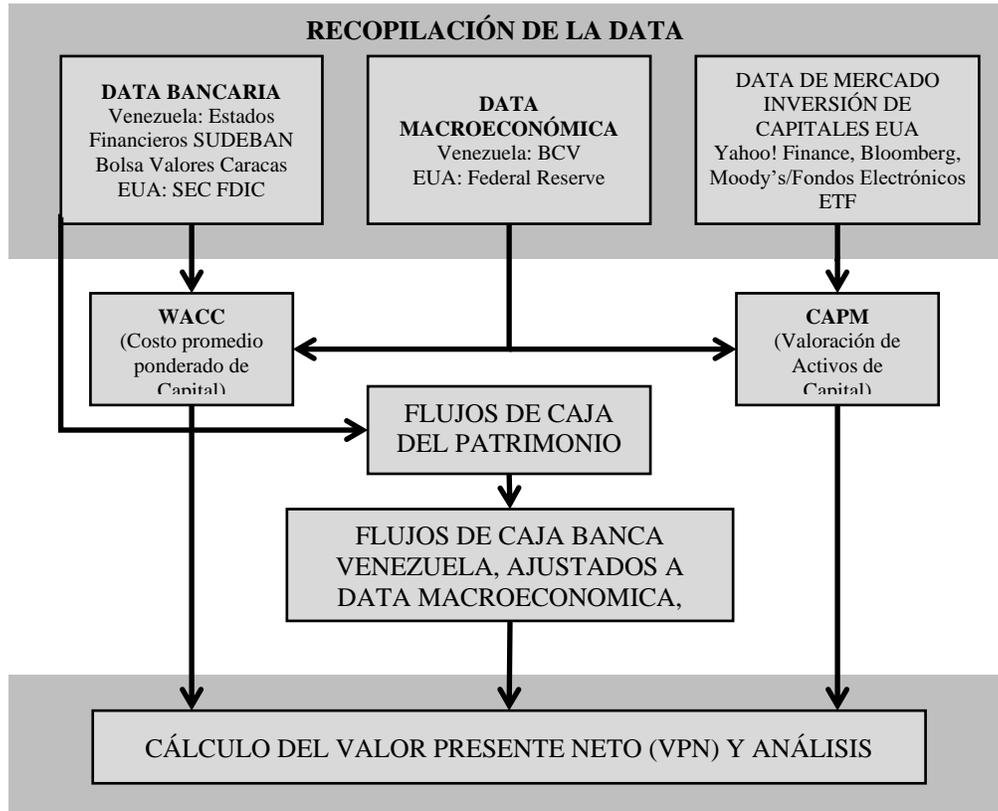
Presentación de Resultados:

Los resultados serán presentados en forma Gráfica y en forma tabular acompañada de los resultados arrojados en hojas de cálculo. Por sus dimensiones las Tablas serán incluidas como anexos al final de trabajo, antes de la Bibliografía.

CAPITULO IV

DESARROLLO DE METODO DE CÁLCULO

El desarrollo del Método de Cálculo está expresado en la Gráfica No. 6. La base esencial del método propuesto es la obtención de los datos anuales relevantes para el cálculo del Valor Presente Neto. El método consta de tres etapas esenciales: a) Obtención de la data macroeconómica, data de mercado y la data de la empresa; b) el cálculo de la tasa WACC y la tasa CAPM por cada período analizado y los Flujos de Caja y c) la transformación de la ecuación de VPN para cada período analizado y el cálculo del Valor.



Gráfica No. 6: Modelo del Método de Cálculo

La obtención de la data parte de dos fuentes fundamentales, 1) la data macroeconómica, tales como Liquidez Monetaria, Inflación y Tasas de Interés, obtenidas de

los Bancos Centrales y 2) los estados financieros de las empresas, obtenida de los organismos reguladores. En el caso de Venezuela hay tres instituciones gubernamentales que consolidan la data necesaria: el Banco Central de Venezuela (2015) para la data macroeconómica, la Superintendencia de Bancos (2015) para la data bancaria y la Bolsa de Valores de Caracas (2015) para las empresas registradas y con operaciones en Bolsa. En el caso de EUA hay varias instituciones que generan data sobre variables macroeconómicas, pero estas se consolidan en la Federal Reserve Bank of St. Louis (2015), uno de los 7 Bancos del Sistema de la Reserva Federal; la data Bancaria se obtiene del Federal Deposit Insurance Corporation (2015) y en la U.S. Securities and Exchange Commission (2015) para la data de las empresas de capital público. Esta data debe ser consolidada y llevada a una sola base de tiempo para efectos comparativos. Por ejemplo, la data macroeconómica puede ser reportada diariamente, mientras que la data de las empresas puede ser reportada trimestralmente y/o anualmente.

Una vez homogenizada la data en una sola base de tiempo se realiza el cálculo de WACC y CAPM y la influencia de la inflación. Hay que resaltar que WACC representa la visión del costo de rentabilidad de la empresa mientras que CAPM representa la rentabilidad esperada por el inversionista. Es importante tener ambas para establecer las comparaciones sobre las decisiones de inversión. Por ejemplo, si la empresa decide invertir con capital propio su tasa de valoración es WACC; si decide usar inversionistas externos por acciones o emisión de bonos la tasa de valoración es CAPM. Estas tasas deben ser analizadas en el contexto de la inflación, para saber cuáles son las tasas reales y las tasa de rentabilidad requerida por el Inversionista. En este punto será supuesto que el inversionista querrá tener una rentabilidad equivalente a WACC o CAPM por encima de la inflación. Estas tasas serán denominadas “inflactadas”, Comisión Económica para America Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (2015), o que incluyen la inflación para que la tasa real resultante de aplicar la Ec. 11, Fisher (1977) sea la tasa WACC o CAPM.

Pueden haber excepciones cuando los estados financieros están ajustados por inflación. En estos casos, los Estados Financieros se reexpresan considerando un índice

inflacionario y no la liquidez monetaria, como plantea este trabajo. Esto llevaría al concepto de Flujos Constantes (indexado por liquidez monetaria) en lugar de Tasas Deflactadas. Según los Estados Financieros de CORIMON, C.A, recopilados como ejemplo de empresas, Bolsa de Valores de Caracas (págs. Estados Financieros Consolidados CORIMON, C.A. 2006-2015), se hayan comentarios en sus Notas a los Estados Financieros, que se sigue la Declaración de Principios de Contabilidad No. 10 (DPC10), o desde 2012, a la Norma Internacional de Contabilidad 29 (NIC29) Información Financiera en Economías Hiperinflacionarias, Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela (2011). Esta norma expresa: *“En una economía hiperinflacionaria, la información sobre los resultados de las operaciones y la situación financiera en la moneda local sin reexpresar no es útil. Pérdidas del poder de compra de la moneda a tal ritmo que resulta equívoca cualquier comparación entre las cifras procedentes de transacciones y otros acontecimientos ocurridos”* (Alcance 2). Tanto DPC10 como NIC29 indican que los flujos contables deben ser reexpresados.

Toda la data recopilada confluye para el cálculo del Valor de Capitalización de la Banca Agregada considerando las variaciones anuales de Liquidez Monetaria, Inflación, Tasas de Interés y Flujos de Caja. Para efectos comparativos, se determinan 5 casos: a) Flujos Corrientes y Tasa Anual fija Nominal al final del período, b) Flujos Corrientes y Tasa Anual Inflactada Fija al final del período, c) Flujos Corrientes y Tasas Anuales inflactadas según cada periodo d) Flujos Constantes (o Indexados) a Tasa Anual Inflactada Fija al final del período y e) Flujos Constantes (o Indexados) y Tasas Anuales inflactadas según cada periodo. El caso a) es el paradigma usual de valoración en el cual se toman los flujos de caja y se calcula la capitalización a una tasa de descuento dada. El caso b) considera los mismos flujos corrientes pero incluye el efecto de la inflación en la valoración. El caso c) es un acercamiento al método propuesto pero sin incluir la inflación. El caso d) evalúa el efecto de los Flujos Constantes y finalmente el caso e) es el método propuesto incluyendo el efecto de la Liquidez Monetaria y la inflación. En el caso de tasa anual fija tomada sería la del último período.

Método de Cálculo y Resultados obtenidos

Parte a): Recopilación de Data Macroeconómica, Data Bancaria y Data de Mercado

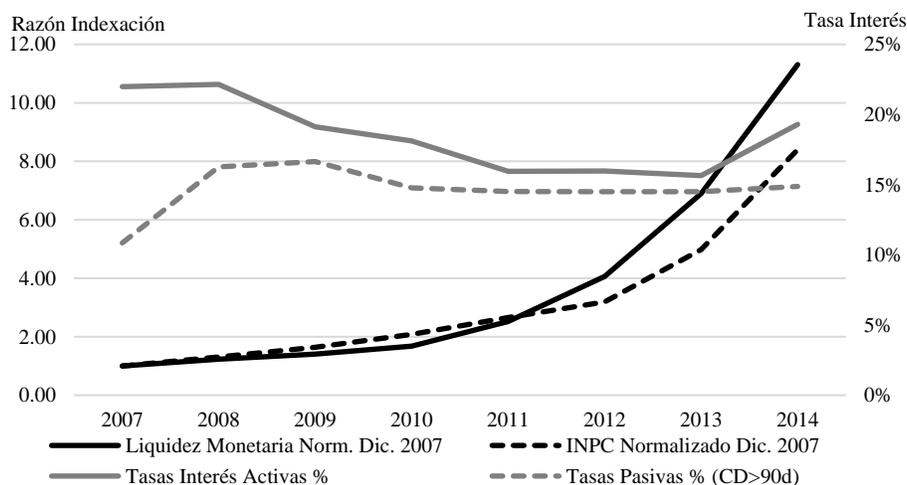
Recopilación de Data Macroeconómica de Venezuela

La data macroeconómica de Venezuela se obtiene del Banco Central de Venezuela (2015). en su página estadística. De esta página se recopilan las variables de la Tabla No. 4, tales como Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), (como Índice Inflacionario o Inflación), Liquidez Monetaria M2 como Liquidez Monetaria a los efectos de este trabajo, Tasas de Interés de Bonos de la Deuda Pública Nacional (DPN) como Tasa de Interés de Referencia del Mercado, Tasa de Interés Activas y Pasivas a la Banca Pública y Privada como Tasas de Interés del Mercado; se consideran en esta caso las Tasas de Interés Pasivas para Depósitos a Plazo Fijo a plazos mayores de 90 días. Las tablas de datos consideran los valores al final de cada año.

Las bases de tiempo de esta data varían desde un período diario en el caso de tasas de interés de la banca a data mensual en la mayoría de los casos. En el caso de la data del INPC está disponible desde Enero 2008 hasta Diciembre 2014 teniendo a Diciembre de 2007 como base con el índice inflacionario en 100. Esto es limitante al momento de los cálculos de Valor Presente Neto ya que el conjunto de datos necesarios no están completos sino a partir del 2007. Pudiera considerarse posible como alternativa considerar el Índice General de Precios al Consumidor del Área Metropolitana de Caracas, Banco Central de Venezuela (2015, pág. <http://www.bcv.org.ve/cuadros/4/417.asp>) pero no es de aplicación para todo el país, como lo es la Liquidez Monetaria. Este impacto se analiza abajo en la Indexación de la Data, posiblemente debido al cambio de referencias por la Reconversión Monetaria.

Indexación de la Data:

La indexación de la data se aplicará a la Liquidez Monetaria al ser una variable expresada en términos nominales. Esto permite apreciar las diferencias respecto al año base y tener un índice para cada año que se puede adaptar a otras cantidades monetarias o a la comparación de variación de la inflación. Con estos “índices de indexación”, se homogenizan las cantidades monetarias en los estados financieros respecto a un año base y desde esta indexación hacer las comparaciones entre los resultados de Venezuela y EUA. En el caso de la inflación hay una referencia arbitraria al 2007 como año base, año base indicado por el BCV.



Gráfica No. 7: Venezuela: Liquidez Monetaria M2, Índice General de Precios y Tasas Activas. M2 Dic 2007= Bs.176B, INPC Dic 07 = 100, Tasas Interés Activas Dic 2007 = 21.99%, Tasas Pasivas (Certificados Depósitos >90D) 2007= 10.85%, Base Anual. Fuente: Banco Central de Venezuela (2015).

El resto de la data macroeconómica es referida a tasas de interés, todas referenciadas al final de cada año, esto es el último día laboral del año se coloca como el valor que representa el cambio respecto al año anterior. La importancia de año 2007 como referencia para la economía venezolana es que a partir del 01 de Enero de 2008 entra en vigencia la Reconversión Monetaria, Banco Central de Venezuela (2015). La base de esta reconversión consistió en la eliminación de tres ceros al símbolo monetario venezolano, el Bolívar (Bs.).

Por ende, el valor de referencia antes de la Reconversión es el último obtenido del año 2007, esto es, el valor de cierre al 31 de diciembre de 2007. En la Gráfica No. 7 se aprecia una representación de Liquidez Monetaria (M2) y la inflación indexada al 31 de Diciembre 2007.

Análisis del Comportamiento Económico:

El comportamiento determinado en la Gráfica No. 7 nos muestra una economía con inflación y liquidez monetaria expandiéndose exponencialmente. Para Enero 2015 fueron publicadas las cifras de INPC hasta Sept 2014 y Liquidez Monetaria hasta Noviembre 2014, con una demora aproximada de 9 meses, ya que en 2015 no hubo cifras oficiales de Inflación. Como factor influyente está la tendencia política del gobierno, segregando al capitalismo como dañino e implantando el socialismo del siglo 21 en todos los ámbitos de la sociedad, eliminando medios de producción por expropiaciones, haciendo en la práctica la extracción de derechos de propiedad y derechos económicos por la regulación de precios, control de producción e inventarios y finalmente persecución legal. A esto se une la dependencia de la renta petrolera con su alta variabilidad. Como ejemplo, la Gráfica No. 7 muestra la M2 y el INPC indexado al año base 2007 para apreciar los cambios. Se puede verificar, por ejemplo, que la Liquidez aumenta 11,38 veces y la Inflación 8,4 veces desde el año 2007

En un documento de la Academia Nacional de Ciencias Económicas (2015) entre otros aspectos, destaca: *“La población venezolana viene padeciendo un acelerado deterioro en sus condiciones de vida desde hace tres años. La tasa de inflación, actualmente la más alta del mundo, se une al desabastecimiento, la desmejora de los servicios públicos, la mengua de los salarios, la grave situación de inseguridad y la penuria en que se encuentran los servicios de salud, para empobrecer a las mayorías, no obstante los cuantiosos ingresos captados por el país bajo la presidencia de Hugo Chávez y de su sucesor, Nicolás Maduro”*. A estos efectos se une el aumento de la masa monetaria, sea por el incremento del dinero como tal, o por aumento de la velocidad de circulación. La existencia de más dinero para comprar menos bienes se traduce en aumento de precios o inflación. En este panorama las tasas de interés, como costo del dinero, han permanecido reguladas con tendencia a subir las

pasivas y a disminuir las activas, cerrando la brecha como se evidencia en la Gráfica No. 7 (2007-2013). Si a esto se agrega que 2015 es un año electoral, donde típicamente se aumenta la cantidad de dinero por el gobierno para dar sensación de bienestar, tenemos una masa monetaria en expansión. En este panorama a pesar de decretos de inamovilidad laboral, las empresas despiden empleados y otras cierran sus puertas por no considerarse viables, aumentando la contracción

Recopilación de la Data Macroeconómica de EUA

El motivo esencial de escoger a otro país para aplicar esta investigación es poder contrastar dos políticas económicas diferentes, como son la venezolana actual y la de EUA. Los criterios de manejo económico han sido bien diferentes por más de 50 años, así como sus resultados.

La data macroeconómica de EUA se obtiene del Banco de la Reserva Federal de San Luis, EUA(2015). De las estadísticas se recopilan las variables de la Tabla No. 5 anexa, Índice de Precios al Consumidor, como Índice Inflacionario, Liquidez Monetaria M2 como Liquidez Monetaria a los efectos de este trabajo, Tasas de Interés de Bonos del Tesoro a 10 años como Tasa de Interés de Referencia del Mercado y las Tasas de Interés de Bonos de inversión con calificación de riesgo AAA, Moody's (2015). La data del Banco de la Reserva Federal de San Luis, EUA (2015) puede variar desde un período diario en el caso de tasas de interés de la banca a data mensual en la mayoría de los casos y trimestral en otros casos. A los efectos de la recopilación se usará la data anual o al final de cada año. Al igual que el caso de Venezuela, la Liquidez Monetaria M2, es parte de la data de Liquidez Monetaria de la economía. En el caso de la inflación, esta se presenta mensualmente, pero se considera su valor anual al 31 de Diciembre del año.

Como se indicó anteriormente, es posible tener data desde periodicidad diaria hasta anual. Para poder extraer la data anual se considerarán los siguientes casos de cambios de Fecha tomando el 01-Enero-xxxx igual al 31-Dic-del año anterior:

- a) Tasas de Interés
- b) Tasas de Bonos Corporativos AAA
- c) Inflación como Índice de Precios al Consumidor.

Indexación de la Data:

La indexación de la data se aplicará a la Liquidez Monetaria. Esto permite apreciar las diferencias respecto al año base y tener un índice para cada año que se puede adaptar a otras cantidades monetarias o a la comparación de variación de la inflación. Como ejemplo, la Gráfica No. 8 muestra la M2 y el INPC indexados al año base 2007 para apreciar los cambios. Con estos “índices de indexación”, es posible homogenizar las cantidades monetarias en los estados financieros respecto a un año base y desde esta indexación hacer las comparaciones entre los resultados de Venezuela y EUA. En el caso de la inflación se hace una referencia arbitraria al 2007 como año base indicado por el BCV para la inflación. Para el caso de EUA el año base para la Inflación es aproximadamente 1983.

En el caso de EUA, algunos de los datos anuales o mensuales están referidos al 01 de Enero de cada año, en los casos cuando estos son de referencia mensual o anual. De hecho, el 01 de Enero es día no laboral en ese país y en Venezuela. Para homologar los datos con los de Venezuela, se consideran iguales al último día del año anterior. Esto es, por ejemplo, que el dato del día 01 de Enero de 2008 se considera como el 31 de Diciembre de 2007. Este criterio puede llamarse como continuidad de los valores, considerando cambios suaves y continuos en los valores de las variables. En cualquier circunstancia, esto solo debe aplicarse en este caso entre el último día del año anterior y el primero del año siguiente. Cuando los datos tienen fechas específicas, como por ejemplo las Tasas de Interés de Bonos del Tesoro a 10 años, que son diarios, se tomará el valor del último día del año disponible como día laboral. Otro punto a considerar sobre la data de EUA es el ajuste estacional, Oficina de Estadísticas Laborales, Departamento del Trabajo EUA (2001). *“El ajuste estacional es una técnica estadística que intenta medir y remover las influencias de los patrones estacionales predecibles”* (traducción libre de la página citada).

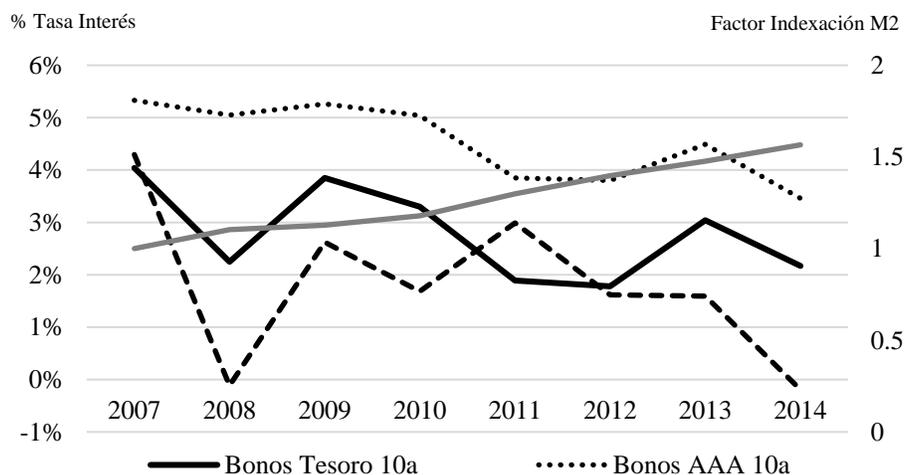
La data de inflación está disponible desde el año 1947 iniciándose el índice en 24.80. No se aclara cual es el año base de referencia pero se coloca el índice con valor 100 como una referencia estadística, tomando el promedio de la inflación entre los años 1982 a 1984. Este valor de 100 ocurre aproximadamente entre Julio y Agosto de 1983.

Análisis del Comportamiento:

En la serie histórica de la Gráfica No. 8 se representa data sobre la economía de EUA. Se puede observar que la Tasa de Interés de Fondos Federales, usada para pagar los intereses de depósitos en la Reserva Federal está cercana a 0,25% desde 2008 con el objetivo de estimular la economía bajando el costo del dinero. Se puede observar igualmente que la liquidez sube 74,99% desde 2005 y 41,95% desde 2008, mientras que la inflación creció a menor ritmo (17,75% desde 2005 y 10,73% desde 2008). Por otra parte la gráfica muestra la disminución de las tasas de interés de Bonos AAA y Bonos del Tesoro a 10 años, como una respuesta al aumento de la liquidez. Por ejemplo, que la Liquidez aumenta 56,59% veces y la Inflación 10,61% desde el año 2007 (Tabla No. 5)

Otro aspecto a destacar es que en EUA existen mercados financieros fuertes, profundos y consolidados en el tiempo. Las funciones de la Reserva Federal se concentran en la estabilidad de la inflación y el empleo, Federal Reserve (2015). Se puede extraer en la minuta de las reuniones del Comité Federal de Mercados Abiertos (del Inglés FMOC: “Federal Open Market Committee”), Federal Open Market Committee (2015, págs. Minuta Reunión Sept 2015, Proyecciones) las proyecciones para los próximos tres años. Estas proyecciones se concentran en la inflación, el empleo y el producto interno bruto y definen escenarios para la fijación de tasas de interés. En esa misma función, la Reserva Federal estimula la economía por medio de tasas de interés objetivo y el manejo de la liquidez monetaria. Adicionalmente existe información oficial continua y transparente de varios entes gubernamentales y privados sobre el comportamiento de la economía, Yahoo Finance!

Market Overview (2015). Toda esta información se refleja en los precios de bienes, servicios e instrumentos financieros. Estas proyecciones ayudan a establecer criterios a largo plazo.

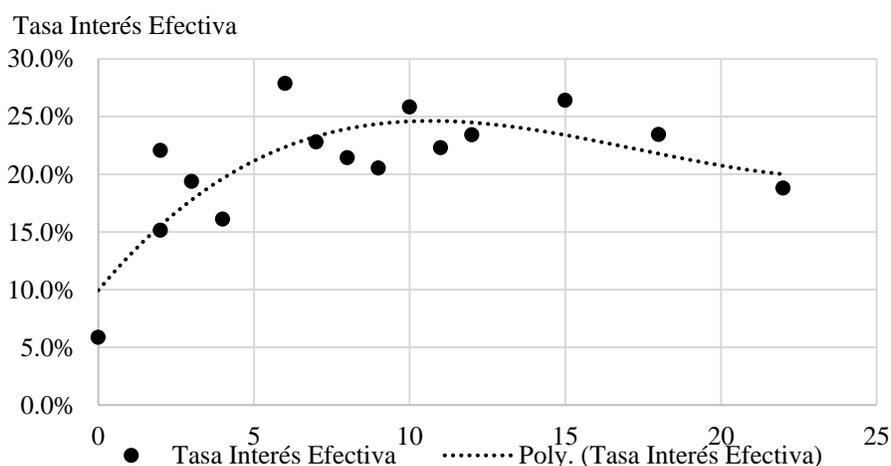


Gráfica No. 8: EUA: Líquidez Monetaria M2, Índice General de Precios y Tasas Bonos Tesoro y AAA. M2 e Inflación, Indexadas referidas a eje izquierdo. M2 Dic 2007= US\$ 7747,1 MMUS\$ INPC Dic. 07 = 212.174, Federal Reserve Bank of St. Louis (2015)

Como comparación, la economía de EUA es la primera economía del mundo con la mayor productividad y es igualmente afectada por las variaciones del resto del mundo. En contraste, el PIB de Venezuela es el 1,68% del PIB de EUA (Año 2012, Bs.6,3/US\$), con un PIB per cápita de \$54.629 para EUA y \$16.614 para Venezuela (Año 2011-2015, Bs.6,3/US\$), Banco Mundial (2015). La economía de EUA depende mucho de la importación de “Commodities” (productos básicos estandarizados en calidad y cantidad), tales como petróleo, cobre y otros minerales, a la vez que produce gran cantidad de bienes con un alto valor agregado como equipos de alta tecnología. Existe libre convertibilidad monetaria y altísima competencia a nivel de precios y servicios. Esta cantidad de información contrasta con la ausencia de información económica provista por los entes gubernamentales en Venezuela. La cantidad de información disponible permite hacer ajustes constantes a estrategias de inversión y producción para optimizar el uso del capital. Pero más importante es que permite tener menos incertidumbre lo que se refleja en menos riesgo.

Recopilación de la Data del Mercado de Inversión de Venezuela

En el caso de Venezuela, es posible obtener la valoración del mercado de inversión en US\$ por el comportamiento del mercado secundario de los Bonos Soberanos (Gráfica No 9 y Tabla No. 11. De Bloomberg (2015) podemos recopilar datos de la cotización de estos instrumentos financieros. Se pueden apreciar las tasas efectivas, el tiempo de vencimiento o duración para una fecha cercana.

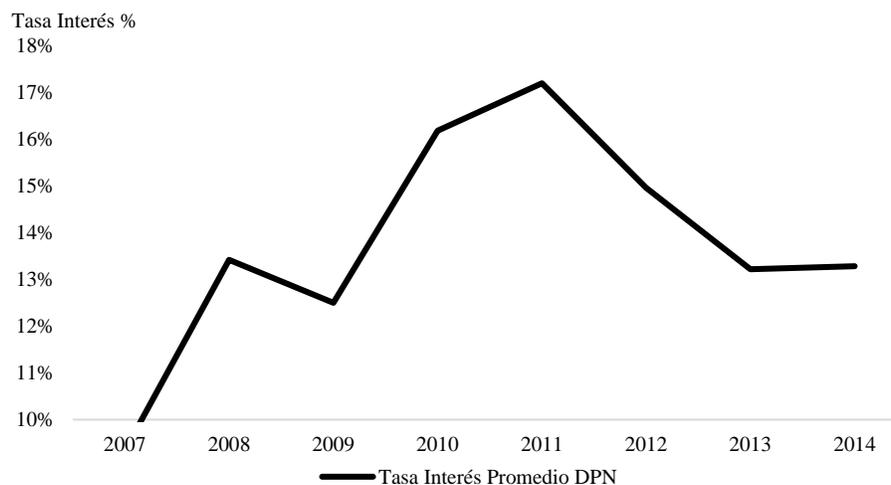


Gráfica No. 9: Venezuela: Distribución de rendimientos de Bono Venezolanos, Tasa Efectiva US\$ Fuente: (Bloomberg, 2015), 30 Diciembre 2015

En la Gráfica No. 9 se puede apreciar la variabilidad de los precios de estos bonos debido principalmente a la incertidumbre en el comportamiento económico, pero permite apreciar un perfil aproximado de tasas de interés en función del vencimiento. Ciertamente el mercado de valores local se haya deprimido por la intervención estatal, lo cual lleva a que las opciones de inversión sean totalmente especulativas. Se hace una regresión polinómica de 3^{er} grado de los datos de la Tabla No. 11. Se puede apreciar que la tendencia de largo plazo es a rendimientos entre 18% y 28% aproximadamente. No obstante, a los efectos de este trabajo, se seleccionaría un Bono de un período alrededor de 10 años, con un rendimiento del 25,8% (Tabla No. 11). Hay que considerar que las restricciones en el

mercado cambiario, limitan la adquisición de estos bonos por el inversionista en Bs. Por esto, la evaluación de los Bonos Soberanos en US\$ es ilustrativo a efectos de este trabajo.

La información relevante para el mercado en Bs. es haciendo esta evaluación sobre los bonos de deuda pública nacional. Desde la perspectiva en Bs, el indicador de rentabilidad del mercado local lo marcan las operaciones con Bonos de la Deuda Pública Nacional en operaciones del Sistema Nacional de Mercado Secundario, Banco Central de Venezuela, SIBE-SICET (2015). Con estos tasas se obtienen los valores de $E(R_m)$ o esperadas por el mercado en Bs., según la Tabla No. 16. Estos valores se pueden apreciar en la Gráfica No. 10.



Gráfica No. 10: Venezuela: Tasa Interés Promedio Final de Año Bonos Deuda Publica Nacional Fuente Banco Central de Venezuela, SIBE-SICET (2015)

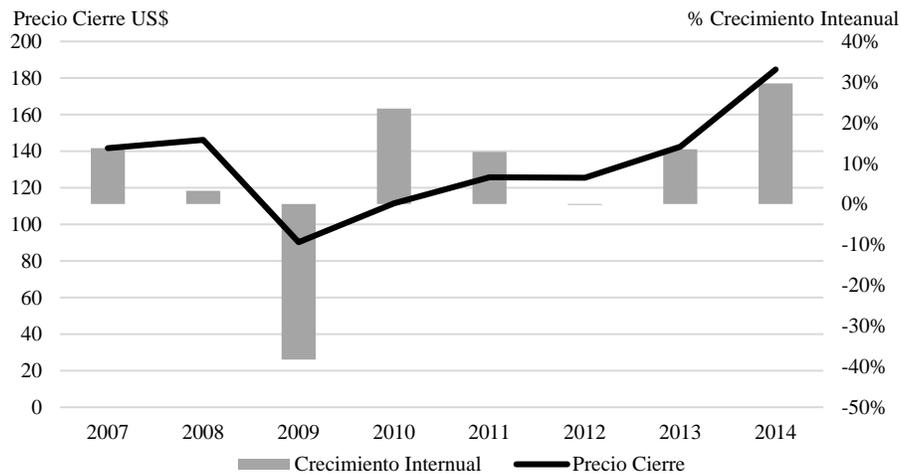
En la Tabla No. 16 se halla que el valor promedio de Tasa Nominal es 16,93% y la Tasa Efectiva promedio en 13,29% para Dic. 2014. Estas Tasas serán contrastadas con el CAPM Caso $\beta_i = 0$ como el caso de tasas libres de riesgo

Recopilación de la Data del Mercado de Inversión de EUA

El mercado de capitales en EUA, y en general en el mundo, puede clasificarse en dos áreas mayores, Bonos y Acciones. Los Bonos tienen diferentes tasas de interés (“yield” o rendimiento hasta el vencimiento) en función de la valoración de riesgo. Esta valoración de riesgo es realizada por varias empresas como Moody's (2015) y Standard & Poors (2015) entre otras. De hecho, estas valoraciones incluyen la valoración del país y de la inversión como tal. Por otra parte, el mercado de acciones puede incluir más de 65.000 acciones de empresas que participan en Bolsas de Valores como New York Stock Exchange, American Exchange o NASDAQ entre otras. De estas acciones se generan multitud de opciones de inversión e indicadores denominados índices, como Dow Jones Industrial Average que incluyen las empresas mayores de los 30 sectores empresariales; Standards & Poor's 500 con las 500 mayores empresas en capitalización que cotizan en Bolsa y NASDAQ con las empresas de tecnología que cotizan en la Bolsa de Valores NASDAQ.

Varias empresas generan fondos de inversión de estos índices comprando paquetes importantes de las acciones que componen los índices y que generan a su vez participaciones que son compradas y vendidas a diario como una acción de cualquier empresa, llamadas Fondos Negociables Electrónicamente (del inglés: “ETF, Electronic Traded Fund”). De estos índices, se escogió el S&P500 como representación de Benchmark de este mercado, en el valor de uno de estos ETF llamado SPY, State Street Global Advisors SPDR (2015). Este ETF sigue el valor del índice aproximadamente.

Como comparación del rendimiento de las acciones y los bonos, Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005, págs. 6-7) menciona que las acciones de EUA tienen un rendimiento promedio aproximado de 6.5% en los últimos 200 años. Dentro de esta rentabilidad se incluyen dos factores, los dividendos propios de la acción y la especulación sobre el valor de la empresa y sus ganancias futuras. Se pueden también agregar que hay empresas que no dan dividendos y acumulan todo el valor dentro del capital y sus acciones. En estas mismas páginas, Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company (2005) nos mencionan que los dividendos de las empresas están aproximadamente alrededor en promedio dentro de 3% a 3,5%.



Gráfica No. 11: EUA: Precios Cierre Año y Crecimiento Anual ETF SPY 2007-2014 (Índice S&P 500), State Street Global Advisors SPDR (2015)

El inversionista tiene opciones de inversión sea en bonos o en acciones, e invierte en la medida de su aversión al riesgo. Siendo conservadores, las inversiones más seguras serían los Bonos del Tesoro de EUA, mientras que la inversión más riesgosa sería invertir en un fondo ETF como SPY. Por esto incluimos la Gráfica No. 11 con los valores de este fondo. La data recopilada se encuentra en el Anexo como Tabla No. 6.

Recopilación Data Bancaria en Venezuela:

La Data Bancaria Venezolana se obtiene de la Data Estadística de la Superintendencia de Bancos (2015). La recopilación se hizo desde el año 2005 al año 2014, para cubrir 10 años. Esta data se toma de los estados financieros agregados de la banca pública y la banca privada en términos nominales. El año 2005 es el primer año en que la información estadística está disponible.

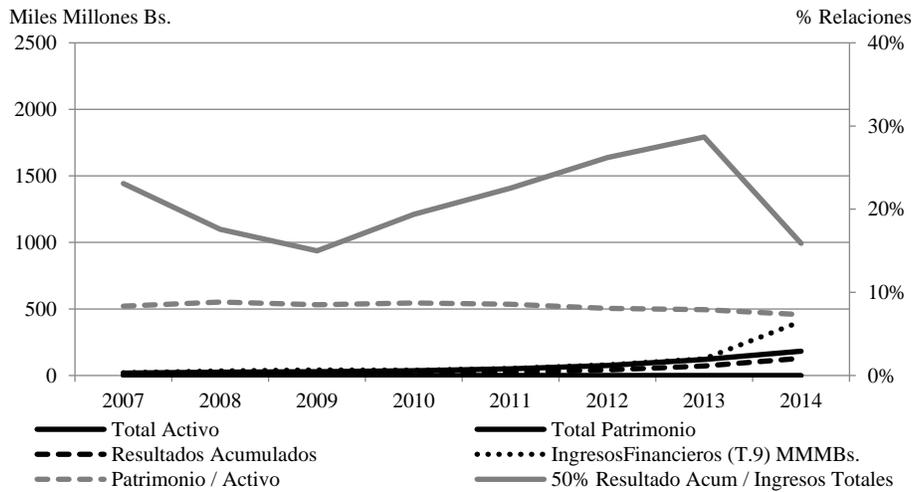
En el caso del Balance General (Tabla No. 7) se toma la data al cierre del año. En el caso de los Estados de Ganancias y Pérdidas (Tabla No. 8), la SUDEBAN establece un cambio en la metodología de presentación en los años 2005 y 2006 en contraste con el año

2007. En los años 2005 y 2006 el resultado neto se agregaba cada mes hasta los meses de Junio y Diciembre, como cierres semestrales, cuando pasaban al Balance General. A partir del año 2007, el Estado de Ganancias y Pérdidas mensual refleja la Utilidad Neta Mensual. Por tanto, el resultado de Ganancias y Pérdidas del año es la suma de las ganancias y pérdidas mensuales.

Adicionalmente, la Banca Venezolana está limitada a repartir hasta un 50% de los resultados acumuladas y los estados financieros deben ser expresado de manera nominal o corrientes desde 2000 Superintendencia de Bancos (2015, pág. Res. 329.99 del 28/12/99). Esto es, sin incluir la inflación.

Análisis del Comportamiento:

Las cifras incluidas en las Tablas No.7 y No. 8, representadas algunas en la Gráfica No. 12, pudieran indicar un problema de capitalización de la banca agregada en el futuro cercano. Si medimos la relación de Capitalización como Patrimonio/Activo este pasa de 11,07% en 2005 a 7,32% en 2014. (Este Índice de Patrimonio es medido según Gaceta Oficial 39230 (2015); no obstante esta relación no tiene tal rigurosidad). Se observa un decrecimiento sostenido de esta relación que puede interpretarse que el capital respaldando los activos del banco están incrementándose menos que el aumento del activo, lo que representa un crecimiento en los depósitos de los clientes mayor a los niveles de capitalización. Esto corrobora el comportamiento de la economía venezolana dentro de un modelo macroeconómico simplificado donde gran parte de la liquidez monetaria pasa por el sector bancario.



Gráfica No. 12: Venezuela: Evolución de Total Activos y Patrimonio, Ingresos Financieros y Resultados Neto de la Banca Agregada Venezolana, 2007-2014 Superintendencia de Bancos (2015)

No obstante, se puede apreciar que hay buena rentabilidad en la Banca Agregada, midiéndola como el 50% Resultado Acumulados/Ingresos Totales, dado que hay serias limitaciones en la rentabilidad bancaria, por el reparto de dividendos en un máximo del 50% del resultado del ejercicio, como fue mencionado anteriormente. Si bien esta varía desde un mínimo de 21,53% en 2009 hasta un máximo de 35,41% en 2014, está por debajo de la inflación, por lo menos, desde el año 2007 (ver Tabla No. 4 y Tabla No.12). Adicionalmente, los ingresos financieros están limitados por Gaceta Oficial 40557 (2015), Gaceta Oficial 40600 (2015) et al, por las llamadas Gavetas crediticias. De hecho, la banca [privada] está limitada al cobro de intereses. El crédito al consumo está limitado a un máximo de 29%, mientras que la de la Cartera de Créditos a un máximo de 20%. Las gavetas crediticias comprometen el 40% en créditos a las áreas económicas Agrícola, Turismo, Hipotecario y Manufactura con tasas de crédito preferenciales. El 40% restante debe dedicarse a préstamos comerciales en ciertas áreas con una limitación de intereses del 24% más un 3% de comisión al inicio del préstamo.

Recopilación de la Data Bancaria de EUA:

De la data disponible del Federal Deposit Insurance Corporation (2015) (FDIC) se escoge el período desde el año 2003 hasta 2014 y representa gráficamente el período 2007-2014. En el caso de FDIC, la data está disponible desde el 31/Dic/1992. Esta data es anual hasta el 31/Dic/2000 y a partir de allí está disponible trimestralmente hasta el 3er trimestre de 2015. Para mantener la misma base de tiempo, la data recopilada se presenta sobre una base anual. A diferencia de las regulaciones venezolanas, no hay la obligación de publicación mensual. Los Balances Generales se encuentra en la Tabla No. 9 y los Estados de Ganancias y Pérdidas se encuentran en la Tabla No. 10

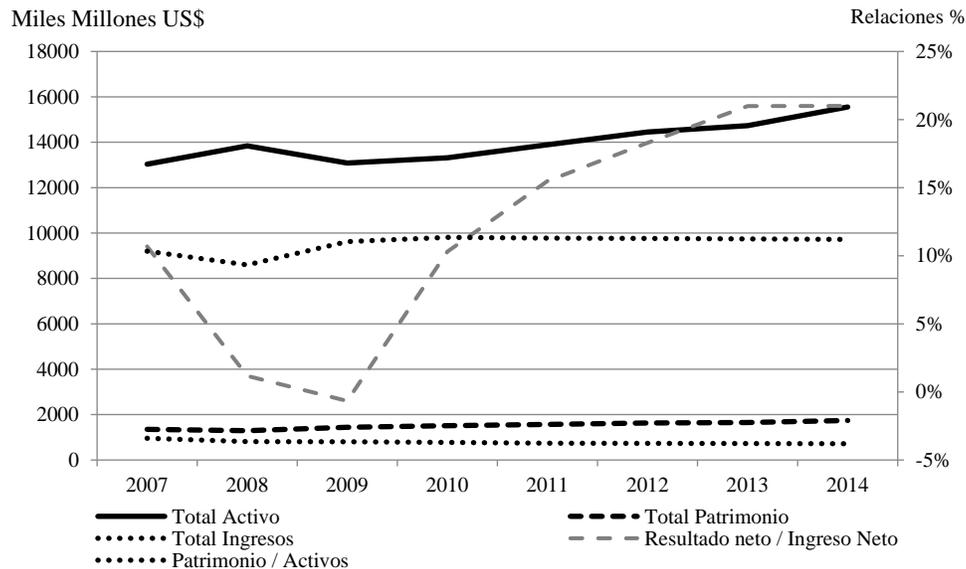
La obligación de publicación de Estados Financieros de manera trimestral al público aplica cuando la empresa tiene capital público y está regulada por el U.S. Securities and Exchange Commission (2015), quien regula las actividades de las empresas públicas y cotizadas en Bolsas de Valores. Cuando la empresa es una institución depositaria de capital privado reporta solo al FDIC.

Análisis del Comportamiento:

Según se puede apreciar en la Gráfica No. 13, se evidencia un crecimiento lineal de los activos bancarios. El crecimiento interanual se sitúa entre 11,37% en 2004-2003 hasta un crecimiento de (5,45%) en 2008-2009, para situarse en un promedio de 5.95% para 2014. A pesar de la caída 2008-2009, producto de la crisis financiera, el Patrimonio mantuvo su crecimiento promedio en 7,19%, lo que habla de un fortalecimiento patrimonial. De hecho, esto se evidencia estabilidad de la relación Patrimonio/Activo, alrededor del 11%.

En este punto es importante destacar que los reguladores han emitido normas para incrementar el patrimonio de la banca Federal Deposit Insurance Corporation (2015) con el objetivo de mejorar la exposición al riesgo por incremento de capital. Estas normas tienen objetivos claros para cada año desde 2015 hasta 2019. Por otra parte se debe destacar la

rentabilidad de la banca. Fuera de la crisis financiera de 2006-2008, la banca agregada solo tuvo pérdidas en 2009, regresando a niveles de rentabilidad alrededor del 23%, similar al período 2003-2006. Una conclusión sería una banca agregada sólida, con rentabilidad sostenida, fortalecimiento patrimonial y crecimiento en activos.

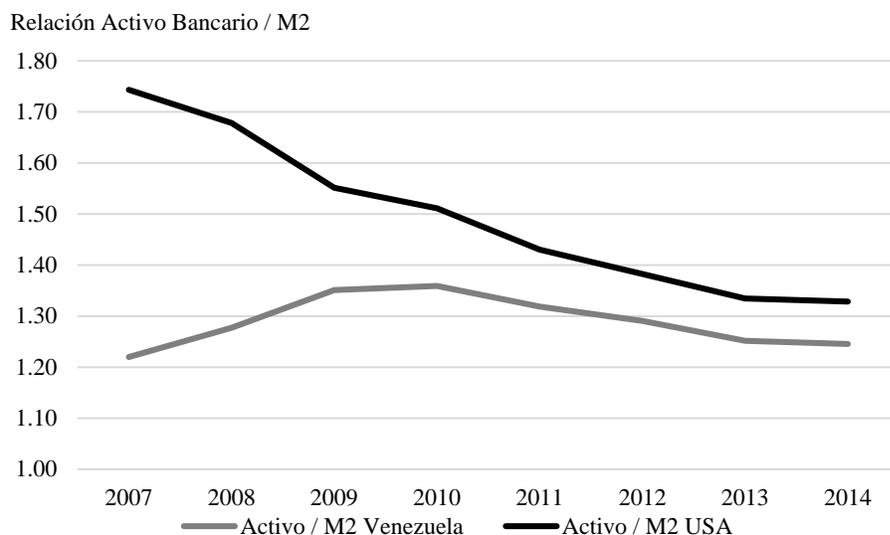


Gráfica No. 13: EUA: Evolución de Total Activos y Patrimonio, Ingresos Financieros y Resultados Neto de la Banca Agregada EUA, 2007-2014, Federal Deposit Insurance Corporation (2015).

Comportamiento de las variables macroeconómicas en ambos países:

Para revisar el comportamiento de estas variables es necesario comparar la liquidez monetaria por una parte, como cantidades y las tasas por otra parte, como relaciones entre dos variables, tales como Liquidez y Activos y Tasas de Interés e Inflación. Un análisis más detallado llevaría a análisis estadísticos fuera de los objetivos de este trabajo. Si verificamos la Gráfica No. 14, es posible encontrar evidencias que la banca de ambos países sigue el comportamiento de la Liquidez Monetaria. De hecho, en ambos países se verifican comportamientos similares y en relaciones similares. La Gráfica mencionada muestra la relación entre Activos Bancarios Totales y Liquidez Monetaria M2: es el resultado de la

combinación entre las Gráficas 4, 7 y 9 (Tablas No. 4 y 7) para Venezuela y las Gráficas No. 5, 8 y 11 (Tablas No. 5 y 9) para EUA.

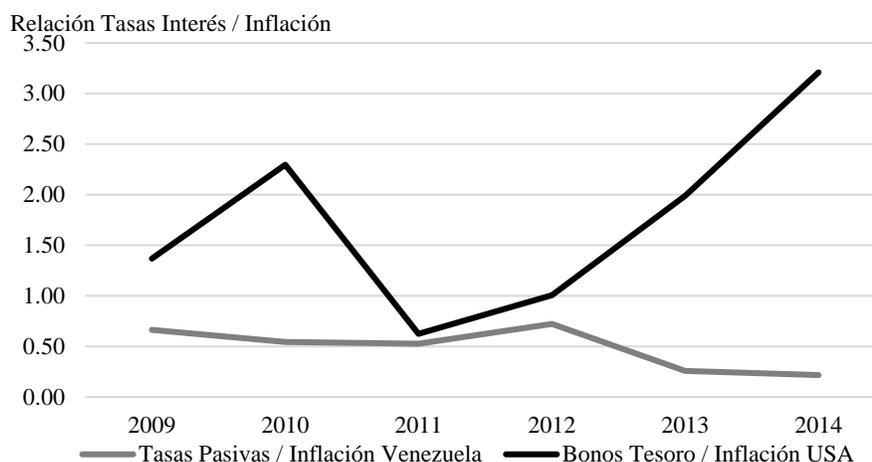


Gráfica No. 14, Venezuela y EUA: Relación Activo Banca Agregada / Liquidez M2, 2007-2014.

La principal característica es la suavidad de la curva y una tendencia a disminuir a lo largo de los años. Ciertamente las dinámicas de ambos países son diferentes. Se puede constatar en la Gráfica No. 4 el crecimiento exponencial de la M2 para Venezuela, en contraste del crecimiento lineal de la M2 en EUA, pero es posible encontrar que la relación se mantiene. Este indicio puede soportar la hipótesis indicada en el modelo macroeconómico simplificado mencionado por Kutasovic & Gritz (2012).

En el caso de la Gráfica No. 14, se evidencia el aumento de la liquidez monetaria en poder de la banca en USA, en una política fiscal expansiva, como apoyo a la salida de la crisis del 2008, Bekaert, Ehrmann, Fratzscher, & Mehl, *The Global Crisis and the Equity Market Contagion* (2014) y el ajuste posterior en el aumento de los activos más lentamente que el aumento de la liquidez. De hecho, a partir del 2010 se observa en ambos países una pendiente negativa de las curvas, debido al aumento de la liquidez a una velocidad mayor que el aumento de los activos bancarios. Adicionalmente, revisando las Gráficas No. 4, 5,

12 y 13, la política expansiva sigue pero con un crecimiento menor de los activos bancarios. En el caso de Venezuela (Gráficas No. 7 y 12), también puede observarse un crecimiento de la liquidez mayor a la de los activos, dentro del incremento exponencial de ambos. Es posible concluir que esto es evidencia de una política fiscal expansiva.



Gráfica No. 15, Venezuela y EUA: Relación Inflación / Tasas Interés, 2009-2014.

Por otra parte, la Gráfica No. 15, es el resultado de la combinación de mismas gráficas mencionadas. No es posible encontrar las mismas evidencias en el caso de las Tasas de Interés Pasivas y la Inflación. Es de hacer notar que se obvia el año 2008 de la Gráfica debido a que en USA la inflación fue -0.02% y la relación resultante (-101.22%) distorsiona la Gráfica No. 15. Se toman las tasas pasivas por representar las tasas que el Inversionista pudiera esperar recibir y representar la inversión más segura de ese mercado.

Ciertamente el entorno económico es altamente variable, con data e información continua. Como ejemplo de esto: en EUA es la expectativa de incremento de las tasas de interés de la Federal Reserve Bank of St. Louis (2014) durante el período posterior a la recesión de 2008, la cual se ha mantenido en 0,25% desde entonces como estímulo continuo a la economía. Cada trimestre, el mercado de valores de EUA espera por la decisión del Comité Federal de Mercados Abiertos (FOMC), Federal Open Market Committee (2015) en sus minutas para actualizar sus expectativas. A esto se agrega las declaraciones trimestrales

de dividendos de las empresas públicas, quienes presentan las estimaciones de crecimiento para los próximos períodos y los propios dividendos entregados por la gestión del trimestre. En el caso de Venezuela, por alta dependencia de las medidas del Gobierno en materia cambiaria, regulación de precios, presupuesto gubernamental y el precio de la cesta petrolera, entre otros, lo cual hace el mercado altamente volátil por la ausencia de datos e información.

Parte b) Cálculo de WACC, CAPM y Flujos de Caja de Patrimonio

El cálculo de WACC, CAPM y Flujos de Caja de Patrimonio implica 3 partes a) Cálculo de Tasas de Interés WACC (“Weighted Average Cost of Capital), b) Cálculo de CAPM (“Capital Asset Pricing Model”) y el impacto de la Inflación en la Tasa de Interés y su variación en el tiempo; y c) Cálculo de Flujos de Caja de Patrimonio y el impacto de la Liquidez Monetaria y su variación en el tiempo.

Como se planteó en la Justificación del Problema, es importante para el análisis conocer el esfuerzo de gestión y el costo de capital de la empresa cada año dependiendo de su entorno económico. Bajo este criterio, la determinación de las tasas WACC, CAPM, el efecto de la Inflación y Liquidez Monetaria, el comportamiento de los rendimientos esperados del mercado deben ser considerados específicos para cada el periodo en evaluación y no mantener la condición “ceteris paribus” para otros periodos, o la totalidad de la valoración, como plantea Hernandez (2001). Esto es que la empresa opera y se adapta al entorno económico. La gestión de la empresa es la suma del valor presente del periodo anterior y el cumplimiento de metas de gestión para el período presente para generar un nuevo valor presente al final de cada periodo. Es un mejor esfuerzo el usar los parámetros de gestión de cada año para evaluar el desempeño de ese período. Si se mide la realidad del pasado $t-n$ con realidades t posteriores cualesquiera, se estará cometiendo una simplificación significativa para el cálculo de la valoración, porque ciertamente los criterios de operación de cada período se ajustan a la realidad presente en tal período particular.

A estas tasas WACC y CAPM se agrega el impacto de la inflación en el método. Como se evidencia en las Gráficas No 4 y No. 5, la inflación es variable y depende de muchas acciones dentro de la economía. Podemos decir que uno de ellos es la Liquidez Monetaria, pero hay que agregar la tasa de interés de los Bancos Centrales, del nivel de empleo de la economía, tasas de impuestos, el manejo de la Liquidez Monetaria, la eficacia del manejo de otras economías, los avances tecnológicos y un sinnúmero de factores, tal como comenta la Reserva Federal de EUA en sus reuniones de Federal Open Market Committee (2015). En conjunto la inflación refleja la expectativa en la variación de los precios de los productos y servicios y el efecto es agregado a la tasa de valoración escogida. Esto se llama tasa de interés inflactada (Ec.12), o la remuneración del capital por encima de la variación de los precios por el efecto de inflación.

Los Flujos de Caja de Patrimonio (FCP) son exclusivos de las instituciones financieras, dadas sus características únicas. Como se pudo apreciar en el caso de Venezuela, los activos y por ende los pasivos de estas instituciones son afectados directamente por la Liquidez Monetaria. Para cuantificar este efecto se usará el factor de indexación de la Liquidez Monetaria evidenciado en las Gráficas No. 4 y No. 5. Los FCP serán denominados Corrientes antes de la indexación y Constantes luego de la indexación.

Las variaciones temporales del entorno económico son mencionadas como un factor separado al efecto explicativo. Pero estas son incluidas dentro de todas las consideraciones anteriores, como WACC o CAPM. Como se menciona anteriormente en el aparte a), las tasas de cálculo son abstraídas por las empresas. La abstracción como tal separa la consideración del entorno y la simplifica en la mayoría de los casos para responder a un criterio de valoración en el presente. Al considerar el cambio de las variables dentro de su entorno económico se hace la consideración explícita. Dentro de estas consideraciones está la inclusión en el análisis el entorno económico de cada año para evaluar el flujo de caja generado por la empresa en ese año y los criterios operativos de la gerencia. Dentro de esta dinámica, e.g., el año siguiente puede responder a otra dinámica o cambios en el entorno de la empresa, del país o de la empresa global.

Cálculo de Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC):

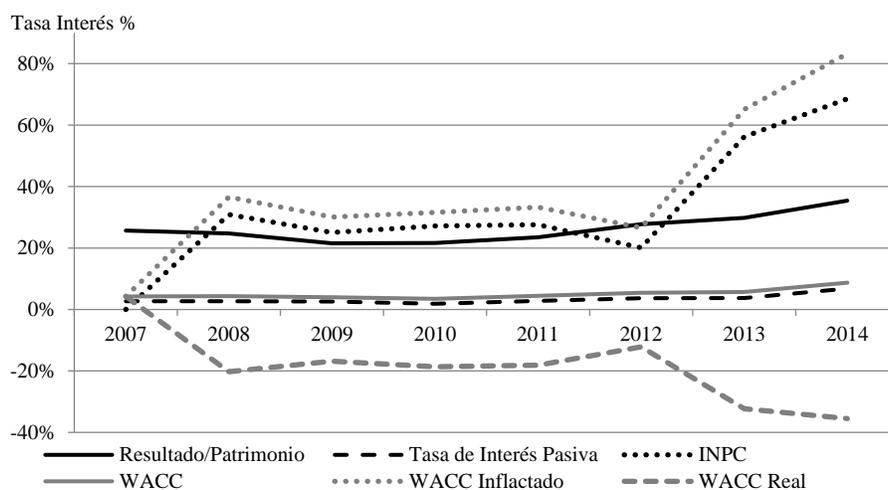
Considerando el valor de WACC según la Ec. 1, encontramos que esta depende del uso de los fondos de la empresa para generar rendimiento. Son tres elementos, la deuda de la empresa, los fondos de acciones preferenciales y los fondos de acciones comunes. Las proporciones son la partición del Pasivo y Patrimonio de la empresa. En este sentido, las proporciones w_d , w_p y w_e corresponden a la distribución del pasivo y patrimonio de la empresa. A su vez r_d , r_p y r_e , corresponden a las respectivas rentabilidades.

$$WACC = w_d r_d (1 - t) + w_p r_p + w_e r_e \quad \text{Ecuación (1)}$$

Donde:

- w_d = Proporción de la Deuda de la empresa usada para generar nuevos fondos
- r_d = Tasa marginal de costo de deuda antes de impuestos
- w_p = Proporción de Acciones Preferenciales en nuevos fondos
- r_p = Costo marginal de las Acciones Preferenciales
- w_e = Proporción de Acciones Comunes en nuevos fondos
- r_e = Costo Marginal del Patrimonio

Hay detalles a considerar en las rentabilidades y la distribución de acciones dependiendo de cada país. En Venezuela no hay acciones preferentes en la banca, esto es que todas las acciones son comunes. En función de resoluciones de Superintendencia de Bancos (2015, pág. Res. 329.99 del 28/12/99) y posteriores solo puede repartirse el 50% de los Resultados Acumulados, siempre y cuando se cumpla con los índices patrimoniales. En el caso de EUA existen acciones preferentes, pero a los efectos del método será simplificado al caso en que ambas tienen la misma rentabilidad, preferentes y comunes. Por otra parte, no hay limitaciones al reparto de dividendos siempre que se cumplan con los índices de capitalización, los cuales se considerarán satisfechos Federal Deposit Insurance Corporation (2015, pág. Regulatory Capital Interim Final Rule). En este sentido, se deberá considerar la porción de rentabilidad de las acciones preferentes como $w_p=0$.

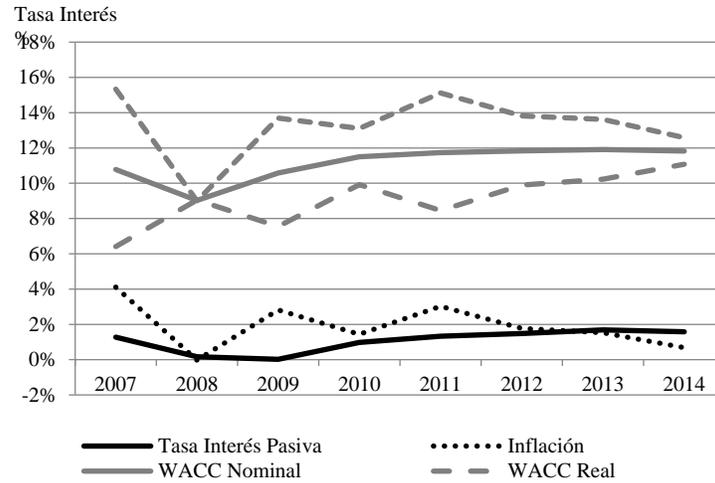


Gráfica No. 16: Venezuela: Comparación Tasas de Interés de considerando WACC e Inflación. Fuente: Banco Central de Venezuela (2015)

Si se observa la data en la Tabla No. 7, para el caso de Venezuela, no hay Acciones Preferenciales, pero si las hay para EUA, Tabla No. 9. Para obtener r_e se toma la rentabilidad como la relación entre Utilidades No distribuidas y el patrimonio. A los efectos del cálculo de $w_d(1-t)$ y que la evaluación es sobre instituciones bancarias, la tasa efectiva de pago de impuestos es el Pago de Impuestos entre el Resultado antes de Impuestos. Se toma r_d como el cociente entre Resultados Antes de Impuestos entre el Pasivo Total. En el caso de Venezuela, la regulación de tasas pasivas tiene varias aplicaciones, como Depósitos de Ahorro, Cuentas Corrientes, Depósitos a Plazo en varios plazos y otros.

Estos cálculos pueden verse en las Tablas No. 12: Venezuela y Tabla No. 13: EUA. Para estas tablas se consideran las proporciones w_d igual a la relación Pasivo/Pasivo + Patrimonio, $w_p=0$ y w_e igual a la proporción Patrimonio / Pasivo + Patrimonio. Se representa en las Gráficas No. 16, Venezuela y Gráfica No. 17, EUA estos valores agregando el efecto de la Inflación. En el caso de Venezuela es importante observar que el WACC está por debajo de las Tasas Nominales y la inflación, lo que indica pasivos no remunerados, como por ejemplo Cuentas Corrientes (Tabla No. 12). En contraste, en EUA, el WACC está por encima de la

inflación y por encima de la Tasa de Fondos Federales, debido al pago de impuestos por encima del 30% en el mejor caso (Tabla No. 13).



Gráfica No. 17: EUA: Comparación Tasas de Interés de considerando WACC e Inflación.
Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis (2014)

Cálculo de Modelo de Apreciación de Activos en los Mercados de Capital (CAPM):

Analizando la Ec. 2 es posible encontrar dos situaciones extremas, a) cuando el beta del portafolio $\beta_i = 0$ y b) cuando $\beta_i = 1$. En el caso a) con $\beta_i = 0$, se presenta la situación en la que el retorno esperado por el Inversorista, $E(R_i) = R_f$ a la tasa de riesgo libre. En el caso b) cuando $\beta_i = 1$, se tiene que el retorno esperado por el inversionista, $E(R_i) = E(R_m)$, es el retorno esperado por el mercado.

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f) \tag{Ecuación (2)}$$

Donde

$E(R_i)$ = Retorno Esperado por el Inversorista

R_f = Retorno Libre de Riesgo

β_i = Beta de Riesgo del Portafolio

$E(R_m)$ = Retorno Esperado por el Mercado

Es evidente que la valoración de β_i depende del apetito por el riesgo del inversionista, o de su aversión al riesgo. Analizando los casos extremos se tiene:

CAPM Caso $\beta_i = 0$: La tasa R_f libre de riesgo es dependiente del mercado donde se evalúa el proyecto o la empresa. La mejor medida de la valoración del riesgo disponible para un inversionista individual es la evaluación del mercado mismo por la valoración de los bonos soberanos. En otras ocasiones es la calificación de las agencias de riesgo, tales como Moody's (2015) o Standard & Poors (2015) entre otras. Por ejemplo, EUA tiene una calificación de riesgo soberano Aaa/STA (Riesgo Aaa y Previsión STA o estable), mientras que Venezuela tiene un rating de Caa3/NEG (Riesgo Caa3 y Previsión NEG Negativa), Moody's (2015). Desde el punto de vista de la tasa de interés asociada al riesgo se puede medir por la Tasa de interés de los Bonos del Tesoro, que a los efectos se ha seleccionado a la Tasa de Interés a 10 años como referencia Federal Reserve Bank of St. Louis (2014), (Gráfica No. 1).

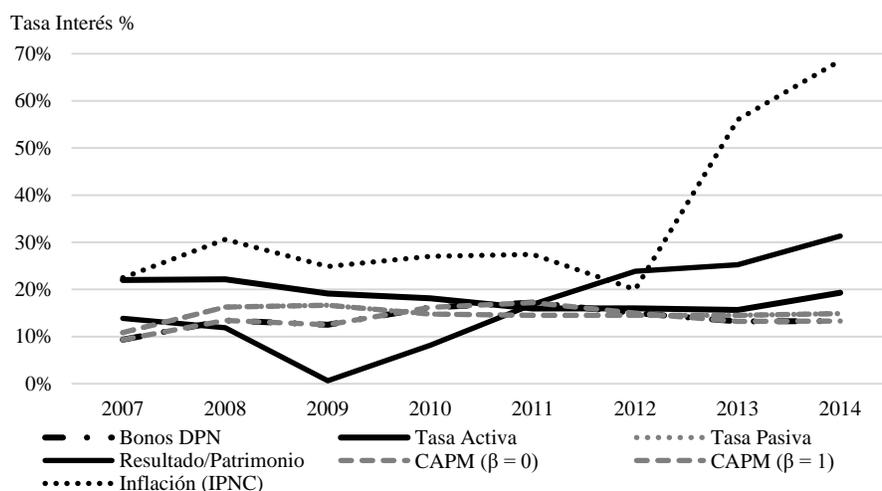
En el caso de Venezuela, la rentabilidad mínima que se puede esperar es la remuneración de los depósitos en cuentas bancarias remuneradas de las empresas o certificados de ahorro a la vista, alrededor del 12,5% para personas jurídicas Superintendencia de Bancos (2014).

CAPM Caso $\beta_i = 1$: En este caso se tiene que el retorno esperado por el inversionista $E(R_i) = E(R_m)$, es el retorno esperado por el mercado de valores. Dada la información del Mercado de Valores de EUA, la tasa $E(R_m)$ sería el rendimiento de un portafolio de acciones suficientemente grande y que considerara varios segmentos de mercado Brealey & Myers (1993) Singal V. (2012). Como fue indicado anteriormente, se usará el Fondo Electrónico ETF (“Electronic Traded Fund”), Ticker SPY State Street Global Advisors SPDR (2015). Este fondo incluye las acciones de 500 mayores empresas cotizadas en la Bolsa de NYSE. En la Gráfica No. 11 se puede ver la evolución de los precios de cierre de año de este fondo desde el año 2000 hasta 2014. Los valores al final del año están en la Tabla No. 6.

En la Gráfica No.11 y en la Tabla No. 6 se puede evidenciar el crecimiento en el tiempo del valor de este fondo. En los últimos 10 años el fondo ha crecido a un promedio anual del 7,08% y un promedio anual de 8.57% desde su creación en Marzo 1993. Hay que recalcar que estos valores solo consideran el precio de cierre de la acción al último día de operación del año y no consideran dividendos repartidos trimestralmente, lo cual aumenta el P/E. En este caso, se considerarán estos crecimientos para el caso $\beta_i = 1$.

En el caso de Venezuela, una forma de obtener la valoración estimada del mercado $E(R_m)$ en US\$ es por la valoración de mercado secundario de los Bonos Soberanos (Gráfica No 9 y Tabla No. 11). Por (Bloomberg, 2015), podemos obtener datos de la cotización de estos Bonos. Las cotizaciones reales a nivel de oferta y demanda pueden verse por sistemas de información especializados. Se puede apreciar en la Tabla No.11, las tasas efectivas, el tiempo de vencimiento o duración para una fecha cercana. En la Gráfica No. 9 anterior se puede apreciar la variabilidad de los precios de estos bonos debido principalmente por la incertidumbre en el comportamiento económico. No obstante, a los efectos de este trabajo, se selecciona un Bono de un período aproximado mayor a 10 años.

Los valores de estos Bonos representan una realidad económica bien compleja para el Inversionista. Los Bonos en US\$ no son elegibles como opción de inversión para el mercado interno en Bs. ya que son valores en US\$, lo cual está limitado por los convenios cambiarios. Por otro lado estos valores indican claramente la percepción de riesgo del Inversionista extranjero respecto al riesgo país. Este concepto permite hallar la prima de riesgo como la diferencia del promedio de las tasas de interés efectivas de los bonos y las tasas nominales. Más aun, la tasa promedio contiene una percepción de riesgo del emisor del bono al momento de la emisión. Haciendo esta evaluación sobre los bonos locales tenemos la Tabla No. 14. El valor promedio 2007-2014 de estos es 13,67%, y sería la Tasa Libre de Riesgo para el Caso $\beta_i = 0$. (Gráfico No. 18 y Tabla No. 14). La tasa esperada por el mercado serían las Tasas de Certificados de Depósitos a plazos mayores a 90 días. Este cálculo permite hallar la rentabilidad esperada por el mercado para el mercado Venezolano. Este cálculo corresponde a la Tabla No. 17.



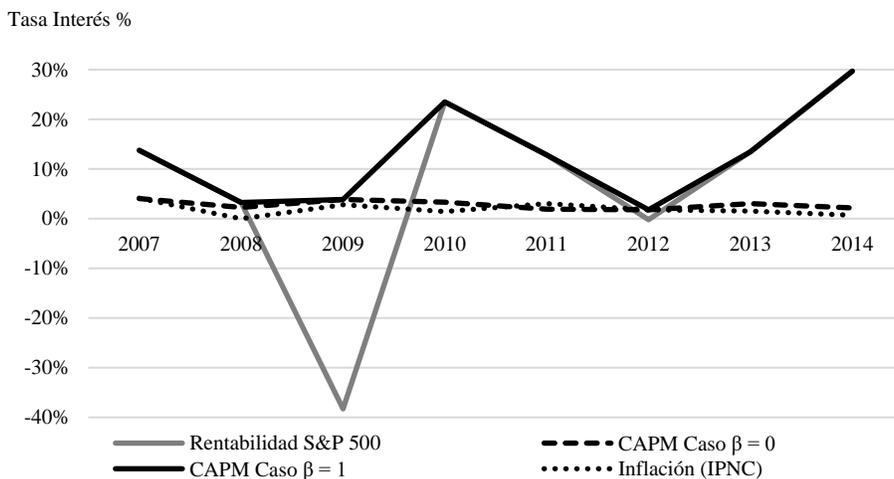
Gráfica No. 18: Venezuela: Comparación Tasas de Interés según el Modelo de Apreciación de Activos en los Mercados de Capital (CAPM), Banco Central de Venezuela (2015)

Desde la perspectiva local en Bs, el indicador de rentabilidad del mercado local lo marcan las operaciones con Bonos de la Deuda Pública Nacional, en operaciones del Sistema Nacional de Mercado Secundario, Banco Central de Venezuela, SIBE-SICET (2015) se obtienen los valores de $E(R_m)$ en Bs. según la Tabla No. 16. Estos valores se pueden apreciar en la Gráfica No. 18

Según los valores obtenidos, $E(R_m)$ en Bs y en US\$ presenta una diferencia de tasas del 4.83% a favor de riesgo en US\$. Este caso puede ser parcialmente explicado por la ventaja impositiva de tener los Bonos DPN por las empresas, los cuales permiten tener un rendimiento superior, en el peor caso igual, al rendimiento en cuenta del 12,5% para personas jurídicas (Ver caso $\beta_i = 0$). A los efectos de este trabajo, se estará considerando las tasas de Interés en Bs.

En el caso de EUA, como se representa en la Gráfica No. 19, se evidencia alta variabilidad en las tasas de interés, principalmente como reflejo de las variaciones de la economía durante la recuperación y las expectativas de crecimiento. Es relevante en impacto

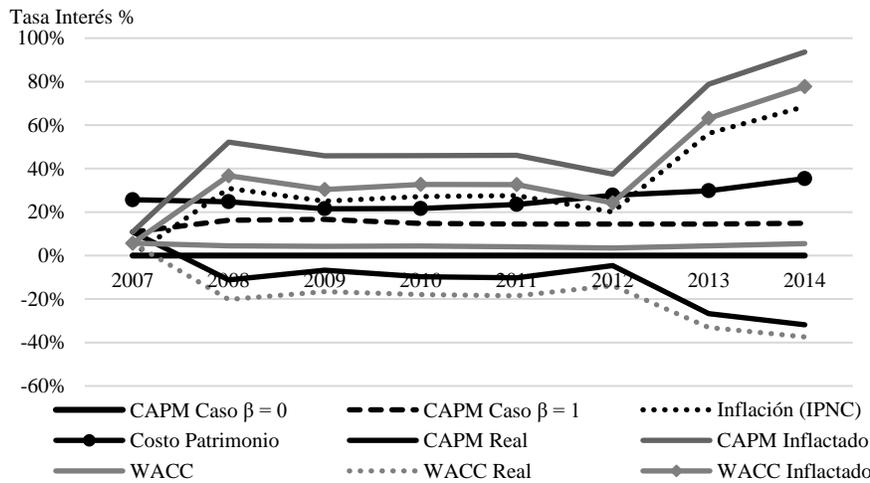
de la crisis de 2008, en el cual el valor del ETF SPY llegó a una rentabilidad anual negativa de -39.44% en 2009, reflejando ventas masivas de esta acción.



Gráfica No. 19: EUA: Comparación Tasas de Interés según el Modelo de Apreciación de Activos en los Mercados de Capital (CAPM), Federal Reserve Bank of St. Louis (2014)

CAPM: Efectos de la Inflación: Desde el punto de vista de las evaluaciones de proyectos, las tasas de interés derivadas por WACC y por CAPM representan los límites de la rentabilidad que racionalmente la empresa puede esperar para hacer sus valoraciones. WACC representa el costo financiero propio de la empresa, el cual tiene dependencia interna y pudiese decirse independiente de la inflación. Es ciertamente dependiente de la organización y de su estructura para financiar los activos de la empresa, de su entorno legal o regulatorio y de la ejecución de los procesos de las empresas.

Por otro lado, CAPM depende de las expectativas del mercado, y es donde deben considerarse los efectos de la inflación y en función de esto, la tasa real r en la Ec.11 y la tasa inflactada t en la Ecuación 12. Para el caso de Venezuela, aplicando el efecto de la inflación sobre los valores de la Gráfica No. 6, (Tabla No. 4) se tiene la Tabla No. 14 y representados en la Gráfica No. 20.

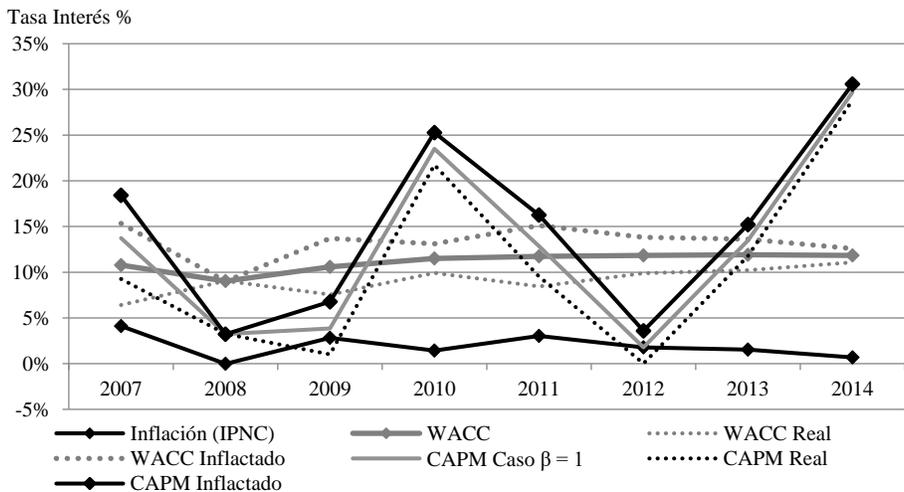


Gráfica No. 20: Venezuela: Comparación WACC, CAPM y Tasas de Inflación

Es relevante revisar la selección de valores en este caso. Se tienen los casos extremos de valores de CAPM, Caso $\beta_i = 0$ y Caso $\beta_i = 1$. Se selecciona el Caso $\beta_i = 1$, es decir, la Tasa Activa ya que esta sería la tasa de rentabilidad mínima requerida en caso de usar financiamiento de fondos para el proyecto o valoración y porque representa una tasa de indiferencia para la evaluación. Esto es que el Inversionista puede recurrir a un préstamo bancario o a sus fondos propios para acometer el proyecto o la compra de la empresa. Como se comentó, la rentabilidad requerida para la evaluación debe ser siempre mayor a WACC, es decir, el costo de financiero de la empresa. En el caso de EUA, tenemos la Tabla No. 15, expresados en la Gráfica No. 21.

En la Gráfica No.19 es importante notar el cambio de la Tasa de Rendimiento en el Año 2008. En este caso se selecciona la Tasa del Bono del Tesoro de 10 años como la mejor tasa de rendimiento esperada. Esto se debe a un factor importante. En el año 2007 se inicia una depresión de la economía de EUA, entre otras razones, por default en instrumentos derivados de deuda de baja calificación, que produce una caída en cascada de varios bancos y fondos de valores. Esta crisis produce un mecanismo de contagio a nivel mundial, Bekaert, Ehrmann, Fratzscher, & Mehl, The Global Crisis and the Equity Market Contagion (2014) que lleva a la liquidación de acciones para hacer compra de Bonos de Tesoro o mantenimiento de posiciones en efectivo. Como efecto neto, las acciones caen de precio y

de allí su caída en el rendimiento. El mínimo de la cotización en el período se produce el 21 Noviembre 2008 (US\$ 69.09), Blanchard (2009). Este efecto se puede evidenciar en el precio de cierre de 2008.



Gráfica No. 21: EUA: Comparación WACC, CAPM y Tasas de Inflación. Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis (2014), State Street Global Advisors SPDR (2015)

La combinación de la Tabla No. 12 y Tabla No.14 para Venezuela y la Tabla No. 13 y Tabla No.15 para EUA, nos permiten realizar una comparación Gráfica entre WACC y CAPM, la cual se aprecia en las Gráfica No. 20 para Venezuela y la Gráfica No. 21 para EUA. En estas Gráficas, especialmente en el caso de Venezuela, se puede apreciar que el factor más relevante en la determinación de las tasas es la inflación. De hecho, ambas curvas, WACC y CAPM considerando inflación siguen la curva de inflación.

En el caso de EUA, a diferencia de Venezuela, dada la estabilidad de la Inflación, el factor determinante es la rentabilidad esperada del mercado. Se evidencian dentro del período dos picos, en 2009 y 2013, y dos valles en 2008 y 2011. El valle de 2008 corresponde a la crisis financiera en EUA, mientras que el caso de 2011 pudiera ser causado por el reajuste del resto del mundo a la recuperación de EUA. Evidentemente, la caída en EUA deprimió la Demanda Agregada mundial y llevó a cambios en los mercados financieros e industriales.

La mejor tasa, en este caso es considerar la tasa real de la rentabilidad del mercado. Esto es, Caso $\beta_i = 1$ e Inflación.

Flujos de Caja de Patrimonio (FCP):

Como se indicó en el Marco Teórico, el método de determinación de los flujos de caja es el de los flujos de Patrimonio. Según la Ec. 8:

$$FCP = \text{Ingreso Neto} + \text{Otros Ingresos} + \text{Incremento de Patrimonio} \quad \text{Ecuación (8)}$$

Los resultados de estos cálculos se observan en la Tabla No. 17 para Venezuela y la Tabla No. 18 para EUA. Las Gráficas con la representación de estos resultados se incluyen los cálculos de Valor de Capitalización de la Banca Agregada (VCB) que siguen a continuación.

Parte c) Transformación de la ecuación de VPN y cálculo del Valor de Capitalización.

Generación del Modelo de Valoración:

Partiendo de la Ecuación 6 (Marco Teórico):

$$VPN = -FC_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t} \quad \text{Ecuación (6)}$$

Donde

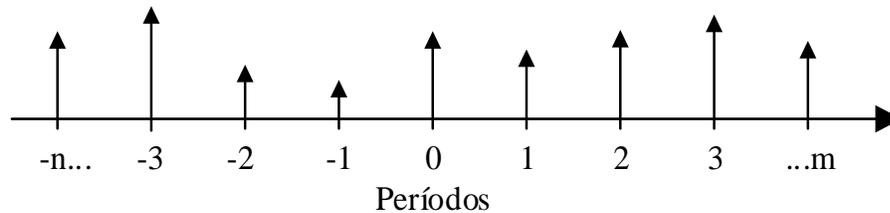
FC_t = Flujo de Caja luego de Impuestos en el período t

i = Tasa de retorno requerida por la inversión

FC_0 = Inversión Inicial del Proyecto

En la Ec. 6, el VPN es valor presente generado por los flujos futuros esperados de la Inversión generada por la empresa con una inversión dada FC_0 . Esto equivale a decir que la

empresa no existía en períodos anteriores. Pero el método planteado busca hallar el Valor de la empresa como la resultante de la Capitalización de los flujos pasados generados y VPN futuros esperados por la empresa. Con esa consideración FC_0 es el flujo generado por la empresa en el año 0. Adicionalmente, el VC de los Flujos Pasados representa el valor de la empresa en el año 0 como la capacidad de generar Flujos de Caja Libres.



Gráfica No. 22: Representación de Flujos de Caja en el tiempo.

Si se considera la Gráfica No. 22 como la representación de una serie de Flujos de Caja pasados y futuros de la empresa y colocándolo el Período “0” como el Flujo de Caja generado en el último ejercicio de la empresa, los períodos desde **1 a m** son períodos futuros y es posible hallar el valor VPN de flujos futuros descontados según la Ec. 6. Los períodos desde **-n a -1** son períodos pasados y es posible hallar el Valor Presente de estos por el cálculo de Valor Futuro. Visto desde el período **-n** cualquiera, el período “0” se convierten en un Valor Futuro del Flujo **-n**. El Valor de flujos pasados es la capitalización de tales flujos pasados.

Es posible decir entonces que el Valor de la Empresa será la suma de la valores presentes de los flujos futuros (VPN), y la capitalización de los flujos pasados (VC). Esto se puede expresar según la Ec. 12

$$\text{Valor Empresa} = \sum_{t=-n}^0 \frac{FC_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=1}^m \frac{FC_t}{(1+i)^t} \quad \text{Ecuación (12)}$$

El primer sumando es el Valor de Capitalización de los Flujos Pasados, incluyendo el Flujo generado en el último ejercicio de la empresa y el segundo sumando es el Valor Presente de los Flujos Futuros. Haciendo el agregado de todos los Flujos, el Valor Presente

de la empresa sería el valor presente de los flujos pasados generados y los flujos futuros estimados por generar descontados. Esto se puede resumir en la Ec. 13:

$$\mathbf{Valor\ Empresa} = \sum_{t=-n}^m \frac{FC_t}{(1+i)^t} \quad \text{Ecuación (13)}$$

Donde

FC_t = Flujo de Caja luego de Impuestos en el período t

i = Tasa de retorno requerida por la inversión

Una de las premisas de este trabajo es no se harán estimaciones de los flujos de caja futuros, por lo que $m=0$. Esto equivale considerar solamente el primer sumando de la Ec. No.12.

Calculo de FC_t considerando la Liquidez Monetaria:

Como se indica en el planteamiento del problema, la Liquidez Monetaria y la Inflación son variables interdependientes, pero cada una de estas es afectada por comportamientos y decisiones diferentes.

Si por otra parte, el planteamiento de que FC_t es afectado por la Liquidez Monetaria e incide en los Flujos de Caja Libres dado por el incremento de Dinero disponible para realizar las transacciones, lo que lleva a que se tengan mayores ingresos por la misma cantidad de producto, podemos estar en presencia de un efecto de aumento de los flujos de caja producido por el incremento de la masa monetaria. Por otra parte i , la tasa de retorno, está acotada, por CAPM, en su margen superior y por WACC en su parte inferior, tal y como expresa Najul (2007, pp. 88, Gráfico 5.1)

La cuantificación de este efecto debe ser relativa a un momento en el tiempo. Usando el concepto Flujos Constantes y Flujos Corrientes, introducido en el Marco Metodológico (Marco Metodológico: Indexación), es posible concluir que el Valor Presente Neto, según la Ec.6 considera los Flujos Corrientes. En este sentido debe hacerse el ajuste del valor de FC_t de Flujos Corrientes a Flujos Constantes, esto es, indexados por la Liquidez Monetaria. La Indexación de Datos lleva a fijar un año de referencia y la transformación sería:

$$FC_{fnt} = \frac{FC_t}{fn_0} \quad \text{Ecuación (14)}$$

Donde

- FC_{fnt} = Flujo de Caja Constante del período t
- FC_t = Flujo de Caja Corriente luego de Impuestos en el período t
- fn_0 = Coeficiente de Indexación de Liquidez respecto al año de referencia.

Aplicando esta transformación en la Ec. 13, sustituyendo FC_t por FC_{fnt} , tenemos la Ec. 15:

$$\text{Valor Capitalización Constante} = \sum_{t=-n}^0 \frac{FC_{fnt}}{(1+i)^t} \quad \text{Ecuación (15)}$$

Donde

- FC_{fnt} = Flujo de Caja Constante del período t
- i = Tasa de retorno requerida por la inversión

Efecto de la Consideración de las Tasas de Valoración por cada Período

Como se observa en el cálculo de WACC y CAPM, las tasas de valoración son diferentes en cada período. Esto implica que el VC de un año cualquier j sería la suma de los valores de capitalización con las tasas de cada período. Esto puede expresarse como:

$$VC_0 = FC_0$$

$$VC_1 = FC_1 \frac{1}{(1+i_1)^1}$$

$$VC_2 = FC_2 \left(\frac{1}{(1+i_1)^1}\right) \left(\frac{1}{(1+i_2)^2}\right) = FC_2 \prod_{j=-2}^0 \frac{1}{(1+i_j)^j}$$

$$VC_n = FC_n \prod_{j=-n}^0 \left(\frac{1}{(1+i_j)^j}\right)$$

El agregado de los períodos, puede expresarse según la Ec. 16:

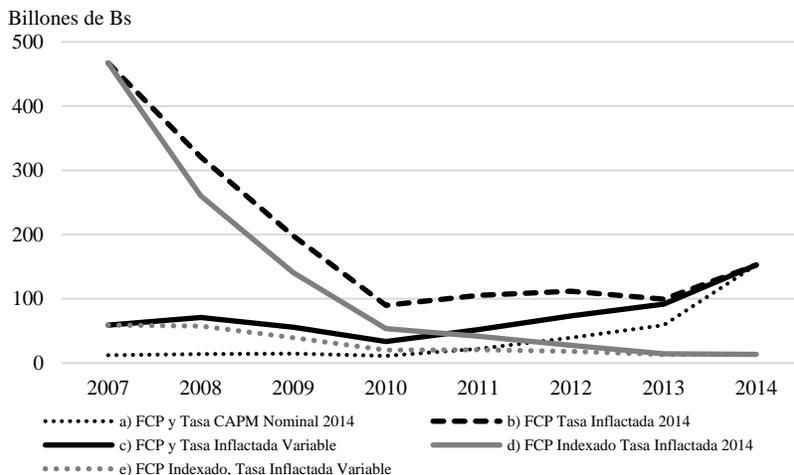
$$\text{Valor Capitalización Constante} = \sum_{j=n}^0 FC_{fnj} \prod_{k=-j}^0 \frac{1}{(1+i_k)^k} \quad \text{Ecuación (16)}$$

Aplicación a la Banca Agregada Venezuela:

Aplicando todas las consideraciones anteriores se tiene la Tabla No. 17 y su representación en la Gráfica No. 23. Al lado derecho de la tabla se tiene el cálculo del Valor Capitalización de la Banca Agregada (VCB). En esta tabla se distinguen 5 variantes de cálculo posibles, sumandos de la Ec. 16:

- a) VCt: FCP y Tasa CAPM Nominal 2014
- b) VCt: FCP y Tasa Inflactada 2014
- c) VCt: FCP Tasa Inflactada Variable,
- d) VCt: FCP Indexado Tasa Constante 2014
- e) VCt: FCP Indexado, Tasa Variable

La suma de estos valores VCB, representados en la Gráfica No. 24 muestran la diferencia en la evaluación considerando la Liquidez Monetaria y las tasas de interés. Estos valores se calculan a efectos comparativos para poder evaluar los impactos de la indexación y la variabilidad de las tasas de interés. De estos, el Valor de la Empresa Constante corresponde a VC: FCP Indexado, Tasa Variable. La valoración usualmente calculada es la Opción a), FCP y Tasa Nominal 2014.

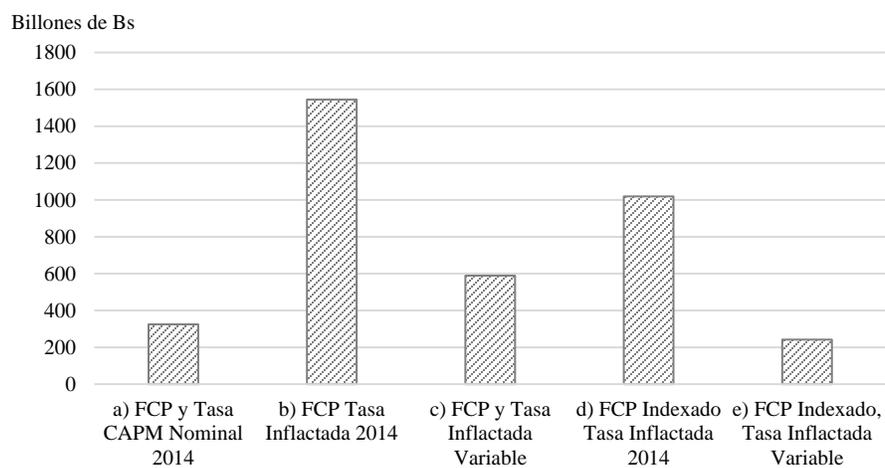


Gráfica No. 23: Venezuela: Factores de Valor de Capitalización de los Flujos de Caja de Patrimonio (2007-2014)

La Gráfica No. 24 muestra el VCB de los Flujos de Caja. Teniendo al caso a) como el modelo aceptado de valoración, los casos b) y d) con las tasas inflactadas fijas estarían sobrevalorados en 357.63% y 213.73% respectivamente, mientras que los casos c) estaría sobrevalorando en 81.36% y el caso e) subvalorando en 25.59%. Cuando se hace la valoración con tasas variables según el comportamiento económico de cada período se puede evaluar la dificultad del entorno en cada período. Esto puede ser punto para establecer la capacidad de la empresa para reaccionar a la situación económica del entorno. Por esto, el caso e) es representativo al indicar que el cambio exponencial de la liquidez monetaria y la alta inflación per se devalúan a las empresas. De hecho, la sobrevaloración del caso b) y el caso d) viene por la tasa CAPM inflactada (93.62%) en el punto de máxima inflación (68.54%), a pesar que las tasas nominales son relativamente bajas (14.88%). Por otra parte, si se contrasta el perfil de VCt del caso a), contra el perfil del caso a) de EUA, se puede

observar que los valores de los primeros períodos inciden menos en el VC, al contrario de los otros casos. Esto es por los FCP menores en presencia de menor liquidez monetaria.

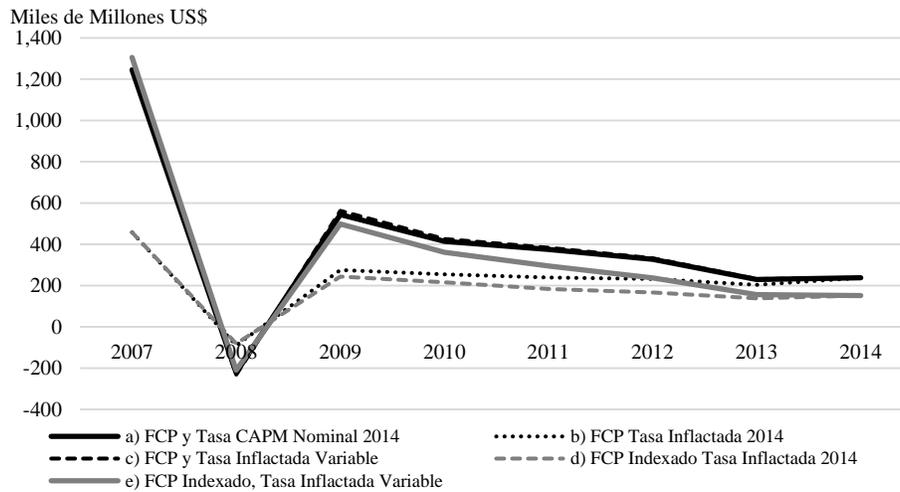
Adicionalmente es importante considerar las escalas en la Gráfica No. 23. Dado que existe un alta tasa de Interés CAPM Inflactada en 2014 (93.62%), los valores de los primeros períodos influyen mucho en el VCB (casos b) y d)). Al usar las tasas de cada período, estos valores disminuyen aproximadamente a un 15%, dado que la inflación de estos períodos, y por ende las tasas inflactadas, son menores.



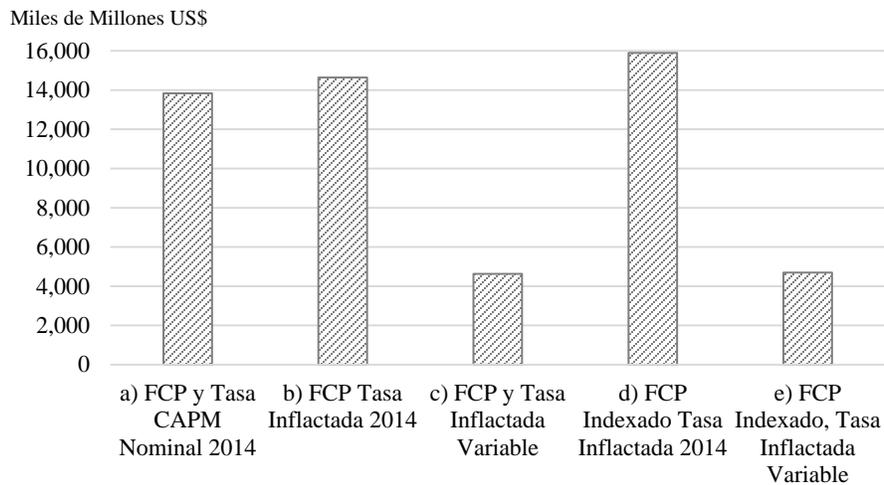
Gráfica No. 24: Venezuela: Valor de Capitalización de la Banca Agregada (2007-2014)

Aplicación a Banca Agregada EUA:

Aplicando todas las consideraciones anteriores se tiene la Tabla No. 18. Se desarrollan los mismos 5 casos. Al lado derecho de la tabla se tiene el cálculo del Valor de la Banca Agregada. Este VCB muestra la diferencia en la evaluación considerando la Liquidez Monetaria. La Gráfica No. 25 nos muestran los factores del VCt a tasas Variables varían mucho menos que, mientras que los VCt con tasas fijas al final del período se elevan substancialmente.



Gráfica No. 25: EUA: Factores de Valor de Capitalización de los Flujos de Caja de Patrimonio (2007-2014) (MMUS\$)



Gráfica No. 26: EUA: Valor de Capitalización de la Banca Agregada (2007-2014) (MMUS\$)

En la Gráfica No. 25 se puede apreciar que la aplicación de Tasas Variables consistentemente genera menores VCT independientemente de la inflación o de la indexación. La explicación de esto está en la Gráfica No. 21, donde se puede observar la alta variabilidad de la tasa CAPM. Verificando los valores en la Tabla No.15, se aprecia que la tasa CAPM varía desde 3,24% en 2007 hasta 29,69% en 2014. Esto es que la última tasas

del período de evaluación es la más alta de todas. Otra característica relevante es el descenso de los valores presentes en 2008, llegando a valores negativos. Si se verifica en la Gráfica No. 13 la relación de rentabilidad Ingreso Neto/Patrimonio y se verifica en la Tabla No.10, los Ingresos Netos Operativos del Año 2006 caen y solo se recupera ese nivel en 2013, habiendo FCP negativos en 2008. El año 2008 fue la denominada Crisis de los Bonos Sub-Prime que llevó a las instituciones gubernamentales americanas a intervenir fuertemente en el mercado americano, Bekaert, Ehrmann, Fratzscher, & Mehl, *The Global Crisis and the Equity Market Contagion* (2014). Pero la caída de los ingresos Netos Operativos estaban cayendo en 2007 y 2008 y 2009 para una pérdida agregada de la Banca en 2009, signo evidente de la crisis de esos años. Hay que hacer notar, según la Tabla No. 6 (Valores Fondo SPY) y Gráfica No. 11, la rentabilidad de las acciones se torna fuertemente negativa en 2009 (-39,44%), y que la mejor tasa de interés es la provista por los Bonos del Tesoro.

Los resultados representados en la gráfica No. 26 se pueden clasificar según tasas variables o constantes. El caso a) FCP y Tasa CAPM Nominal es el modelo de valoración convencional. Si se considera que la inflación promedio durante el período de evaluación es 2.21% (entre (0.02%) y 3.34%) y que el factor de indexación varió desde 0.81 hasta 1,57 (indicando aproximadamente la duplicación de la liquidez en 12 años), la valoración basada en las Tasas al Final del período consistentemente sobrevalora la empresa, igualmente como el caso a). Respecto al mismo caso a), los casos b) y d) sobrevaloran 5,83% y 14,88%, mientras que los casos c) y e) subvaloran en 66%. Hay que considerar adicionalmente que la tasa CAPM en 2014 es la mayor del período de valoración, lo que hace que los valores presentes con más períodos en el pasado, como 2003, tengan más incidencia en la valoración que los períodos más recientes. Por otra parte, al aplicar tasas variables es posible obtener valores menores acordes con las expectativas de cada período. También puede verificarse que en entornos de crecimientos suaves de la liquidez monetaria y con baja inflación, las expectativas del mercado son las que pueden distorsionar la valoración requiriendo tasas de inversión muy altas respecto a períodos anteriores.

CAPITULO V

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se completó la propuesta del método de valoración de empresas considerando variables económicas de las empresas, liquidez monetaria e inflación y como estas afectan los modelos de valoración convencional. En el uso de esta metodología se evidenció el impacto de las variaciones de la liquidez monetaria en un modelo macroeconómico simplificado en los Activos y Pasivos de la Banca Agregada, los índices de capitalización y en los resultados operativos. Esto no se pudo establecer en el caso de la Inflación y las Tasas de Interés. Igualmente permitió determinar el efecto de las tasas de interés y la liquidez monetaria en la valoración de empresa y se contrastó contra las premisas el modelo convencional. Al contrastar los resultados de las valoraciones según el método propuesto y el método convencional, se evidenció la importancia incluir la variabilidad de las tasas de interés y la inflación para cada período en evaluación. Igualmente se mostró la importancia de incluir a la Liquidez Monetaria de la Economía dentro de los cálculos como un factor del impacto de la Economía Agregada dentro del comportamiento de la empresa. Esto arrojó que la valoración sin considerar la liquidez monetaria y la inflación sobrevalora la empresa. Adicionalmente, la escogencia de la tasa de interés para la valoración y la inclusión del efecto de la inflación, es crítico para el éxito de la valoración ajustada a la realidad económica.

La aplicación del CAPM para obtener las tasas de valoración es más conveniente ya que representa la rentabilidad desde el punto de vista del Inversionista. En el caso de Venezuela estas tasas son consistentemente mayores que las obtenidas por WACC. En el caso de EUA las tasas WACC son más estables, lo que revela expectativas variables del Inversionista. Si el proyecto o valoración es rentable por el uso de las tasas CAPM, será más rentable aún si se usa el financiamiento interno determinado por las tasas WACC por la disminución del costo financiero.

Otro efecto bien importante es que el uso de tasas de interés altas al final del período de evaluación lleva a la sobrevaloración de la empresa. En épocas de crisis económicas el racional es mantener la operatividad de la empresa con el mínimo compromiso del capital, produciendo ahorros. Por ende, estas tasas altas se producen en períodos de alto crecimiento, por las expectativas de altos rendimientos futuros, o por altas inflaciones en el entorno económico, que hacen que el Inversionista busque tasas inflactadas. Por otra parte, el uso de las mejores tasas para cada período sigue estrictamente las suposiciones de CAPM. Esta variabilidad contrasta con la abstracción del uso de una sola tasa de interés para todos los períodos evaluados, por lo que es importante considerar la realidad económica para cada período considerado.

La sobrevaloración de la empresa puede llevar a conclusiones equivocadas respecto a las posibilidades de inversión en el futuro y asumir metas más ambiciosas que pueden llevar la empresa a fracasos. En contraste, la subvaloración indica acometer metas menos ambiciosas y tener mayor capacidad de generación de flujos de caja y más capacidad de soportar los cambios del mercado. En esto, el apetito o aversión de riesgo del Inversionista es clave para las escogencia de las inversiones. El optimismo moderado es una actitud racional del inversionista que permite tomar un margen de riesgo que permita invertir y expandirse en el futuro, manteniendo los costos financieros y las reservas de capital para afrontar las variaciones del mercado.

Por medio de la comparación entre dos países donde se pudieron evidenciar impactos diferentes en la inclusión de las tasas de interés, inflación y Liquidez Monetaria en la valoración. En el caso de EUA, el impacto es debido a los cambios en las expectativas de los inversionistas, que influyen en las tasas de Interés CAPM. En el caso de Venezuela, el mayor impacto es causado por la Liquidez Monetaria e inflación.

Recomendaciones

Es posible aplicar este modelo de valoración para el cálculo de valor presente de flujos de caja futuros considerando los escenarios y la evolución de las variables macroeconómicas, lo que lleva a generar modelos económicos más complejos y con mayor capacidad predictiva, Belke, Orth, & Setzer (2009). Por otra parte es muy común encontrar estimaciones de crecimiento e inflación, como Banco Mundial (2015), pero esto debe ser traducido en cambios en la liquidez económica y tasas de interés e inflación. La Reserva Federal de EUA revela que tiene tales modelos que son continuamente alimentados con datos reales, Federal Open Market Committee (2015). La abstracción o simplificación de la valoración de flujos de caja futuros considera que las economías se comportan con tendencias suaves, continuas y predecibles, mientras que en realidad tienen cambios abruptos e impredecibles o crisis en un área de la economía, en varias o en su conjunto o comportamientos de contagio y fallas estructurales. Estos se deben a ajustes en las expectativas de los actores y/o ajustes de los organismos regulatorios y cambios en los factores de producción o tecnológicos. Esto puede traducirse en ciclos de mercado en las que se presentan impactos de una economía sobre otra y que tienen efectos prolongados en el tiempo. Un ejemplo de contagio lo ejemplifica el comportamiento de los precios del petróleo durante 2014 y 2015.

Este esquema de valoración puede aplicarse a otras variables dependiendo del mercado en particular o el área económica. Esto es que el análisis individual de los flujos de caja, sean monetarios o en cantidades de bienes es igualmente relevante según el entorno económico prevaleciente en el período considerado.

Anexos:

Tabla No. 4: Venezuela: Liquidez Monetaria, Inflación y Tasas de Interés Activas (2007-2014). Miles de Millones de Bs. MMMBs.). INPC disponible a partir de 2007 con Índice =100 declarado. Valores Indexados a valores 2007, Banco Central de Venezuela (2015):

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Dinero (M1, MMMBs)	42.91	104.94	130.34	166.40	202.35	272.16	426.59	701.92	1199.72	1952.75
Liquidez Monetaria (M2, MMMBs.)	70.80	144.66	176.95	217.90	249.10	296.60	446.62	719.05	1220.14	2001.24
Liquidez Ampliada (M3, MMMBs.)	70.80	144.67	176.97	217.91	249.10	296.60	446.62	719.05	1220.14	2001.24
Liquidez Monetaria Norm. Dic. 2007	0.40	0.82	1.00	1.23	1.41	1.68	2.52	4.06	6.90	11.31
Indice Nacional de Precios al Consumidor			100.00	130.90	163.70	208.20	265.60	318.90	498.10	839.50
INPC Indexado Dic. 2007			1.00	1.31	1.64	2.08	2.66	3.19	4.98	8.40
Variación Anual Inflación				0.31	0.25	0.27	0.28	0.20	0.56	0.69
Tasas Interés Activas %	19.35%	16.88%	21.99%	22.15%	19.13%	18.12%	15.96%	15.98%	15.65%	19.30%
Tasas Interés Activas Norm (2007=21.99%)	0.88	0.77	1.00	1.01	0.87	0.82	0.73	0.73	0.71	0.88
Tasas Pasivas % (CD>90d)	11.80%	10.45%	10.85%	16.27%	16.65%	14.78%	14.52%	14.50%	14.50%	14.88%
Tasa Interés Pasivas % Norm (2007=7.47%)	1.09	0.96	1.00	1.50	1.53	1.36	1.34	1.34	1.34	1.37

Tabla No. 5: EUA: Liquidez Monetaria, Inflación y Tasas de Interés Activas (2000-2014). Miles de Millones de US\$. Valores Indexados a valores 2007:

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Liquidez Monetaria M2	4951,3	5423,4	5769,5	6040,3	6390,1	6690,7	7076,1	7477,1	8248,4	8435,3	8813,8	9713,5	10451,6	11039,6	11708,3
M2 Indexada 2007=MMS7747,1	0,66	0,73	0,77	0,81	0,85	0,89	0,95	1	1,1	1,13	1,18	1,3	1,4	1,48	1,57
CPI (1982-1984=100)	175,6	177,7	182,6	186,3	191,6	199,3	203,44	212,17	211,93	217,49	221,15	227,76	231,44	235,13	234,68
CPI Anual	3,44%	1,60%	2,48%	2,04%	3,34%	3,34%	2,52%	4,11%	-0,02%	2,81%	1,44%	3,03%	1,77%	1,53%	0,68%
CPI EUA 2007=212,17	0,83	0,84	0,86	0,88	0,90	0,94	0,96	1,00	1,00	1,03	1,04	1,07	1,09	1,11	1,11
Bonos Tesoro 10 años	5,12%	5,07%	3,83%	4,27%	4,24%	4,39%	4,71%	4,04%	2,25%	3,85%	3,30%	1,89%	1,78%	3,04%	2,17%
Bonos AAA 10 años	7,15%	6,55%	6,17%	5,54%	5,36%	5,29%	5,40%	5,33%	5,05%	5,26%	5,04%	3,85%	3,80%	4,49%	3,46%
Tasa Interés Fondos Federales	5,88%	1,63%	1,20%	0,97%	2,14%	4,16%	5,22%	3,77%	0,10%	0,08%	0,16%	0,05%	0,15%	0,08%	0,11%

Tabla No. 6. EUA: Valores de Fondo de Transacción Electrónico (ETF) StateStreet Advisors S&P 500 (SPY). Valores de Apertura, Cierre, Máximo y Mínimo al cierre del año y Crecimiento Interanual (US\$)

Final Año	Fecha	Precio Apertura	Alto	Bajo	Precio Cierre	Volumen	Crecimiento Interanual	Crecimiento Promedio 10 Años
1993	31/12/1993	46,94	47,00	46,56	46,59	312900		
1994	30/12/1994	46,25	46,25	46,06	46,11	220100	-1,03%	-1,03%
1995	29/12/1995	46,20	46,25	45,56	45,56	2209500	-1,19%	-1,11%
1996	31/12/1996	61,47	61,53	61,25	61,48	339200	34,94%	10,91%
1997	31/12/1997	75,28	75,38	73,84	73,84	1378100	20,10%	0,13%
1998	31/12/1998	96,88	97,62	96,69	97,06	4359500	31,45%	16,85%
1999	31/12/1999	123,94	124,75	123,03	123,31	6810700	27,05%	18,55%
2000	29/12/2000	146,84	147,50	146,25	146,88	3172700	19,11%	18,63%
2001	30/11/2001	134,06	134,28	131,19	131,19	8774600	-10,68%	14,97%
2002	31/12/2002	116,15	116,39	114,23	114,30	14619500	-12,87%	11,87%
2003	31/12/2003	87,99	88,43	87,11	88,23	34036600	-22,81%	8,41%
2004	31/12/2004	111,22	111,52	110,84	111,28	31501800	26,12%	11,12%
2005	30/12/2005	121,30	121,66	120,80	120,87	28648800	8,62%	12,10%
2006	29/12/2006	124,80	125,06	124,36	124,51	44645600	3,01%	8,91%
2007	31/12/2007	142,06	142,54	141,43	141,62	45461200	13,74%	8,27%
2008	31/12/2008	147,10	147,61	146,06	146,21	108126800	3,24%	5,45%
2009	31/12/2009	89,08	90,97	88,87	90,24	193987200	-38,28%	-1,08%
2010	31/12/2010	112,77	112,80	111,39	111,44	90637900	23,49%	-0,64%
2011	30/12/2011	125,53	125,87	125,33	125,75	91218900	12,84%	1,71%
2012	31/12/2012	126,02	126,33	125,50	125,50	95599000	-0,20%	2,98%
2013	31/12/2013	139,66	142,56	139,54	142,41	243935200	13,47%	6,61%
2014	31/12/2014	184,07	184,69	183,93	184,69	86119900	29,69%	6,96%
Promedio Crecimiento Anual							8,56%	7,65%
Desviación Estándar Crecimiento							18,50%	0,06%

Tabla No. 7: Venezuela: Estados Financieros Balance General de Publicación, 2005-2014 (Millones de Millones de Bs.)
Superintendencia de Bancos (2015):

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total Activo	<u>86,27</u>	<u>151,35</u>	<u>215,85</u>	<u>278,27</u>	<u>336,52</u>	<u>403,09</u>	<u>588,93</u>	<u>927,9</u>	<u>1.526,98</u>	<u>2.492,32</u>
Disponibilidades	15,39	35,25	51,04	65,86	72,78	93,54	133,61	212,39	344,32	595,2
Inversiones En Títulos Valores	25,56	44,88	47,6	61,23	70,75	93,09	141,92	250,11	445,76	622,83
Cartera De Créditos	37,98	62,02	104,81	132,28	152,57	181,67	265,01	397,61	646,37	1.160,28
Intereses y Comisiones Por Cobrar	0,99	1,29	2,21	3,51	3,59	3,92	6,07	9,89	15,31	24,5
Inversiones En Empresas Filiales, Afiliadas y Sucursales	2,29	2,41	2,44	2,66	6,75	5,43	5,79	6,27	6,9	6,22
Bienes Realizables	0,06	0,07	0,03	0,12	0,17	0,22	0,59	0,45	0,34	0,16
Bienes de Uso	1,82	2,4	3,21	5,36	5,87	5,99	7,53	11,91	23,04	30,53
Otros Activos	2,19	3,03	4,5	7,25	24,03	19,23	28,4	39,27	44,93	52,61
Total Pasivo + Patrimonio	<u>86,27</u>	<u>151,35</u>	<u>215,85</u>	<u>278,27</u>	<u>336,52</u>	<u>403,09</u>	<u>588,93</u>	<u>927,9</u>	<u>1.526,98</u>	<u>2.492,32</u>
Total Pasivo	<u>76,72</u>	<u>138,43</u>	<u>197,84</u>	<u>253,71</u>	<u>307,86</u>	<u>367,96</u>	<u>538,5</u>	<u>853,1</u>	<u>1.406,08</u>	<u>2.309,90</u>
Captaciones Del Público	69,24	127,07	170,73	217,28	259,59	324,9	483,34	788,82	1.324,43	2.184,35
Obligaciones Con El BCV	0,16	0,01	0,01	0,09	0,54	0,87	2,35	2,35	2,35	2,35
Captaciones y Obligaciones con El BANAP	0	0,27	0,82	1,69	1,9	4,28	6,69	5,93	11,03	11,39
Otros Financiamientos Obtenidos	4,12	4,96	16,56	20,72	28,98	19,76	18,07	18,6	20,95	28,71
Otras Obligaciones por Intermediación Financiera	0,37	1,04	1,88	0,57	0,39	0,37	0,47	0,54	0,94	0,41
Intereses y Comisiones por Pagar	0,27	0,34	0,47	0,91	0,99	0,43	0,41	0,49	0,75	1,97
Acumulaciones y Otros Pasivos	2,52	4,7	7,22	12,4	15,37	17,29	27,17	36,38	45,63	80,71
Obligaciones Subordinadas	0,05	0,05	0,1	0,05	0,04	0,06				
Obligaciones Convertibles en Capital	0	0	0,06		0,07					
Total Patrimonio	<u>9,55</u>	<u>12,92</u>	<u>18,01</u>	<u>24,57</u>	<u>28,66</u>	<u>35,13</u>	<u>50,43</u>	<u>74,8</u>	<u>120,9</u>	<u>182,43</u>
Capital Social	2,21	2,79	4,48	6,95	9,76	9,82	10,89	13,07	14,61	15,26
Capital Pagado	2,21	2,79	4,48	6,95	9,76	9,82	10,89	13,07	14,61	15,26
Aportes Patrimoniales No Capitalizados	1,16	1,55	2,48	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		1,43
Reservas de Capital	1,32	1,67	2,21	2,64	2,93	1,72	2,88	1,47	0,68	13,87
Ajustes Al Patrimonio	0,07	0,05	0,04	3,28	3,73	4,29	5,43	7,67	9,92	14,24
Resultados Acumulados	4,62	6,74	9,24	12,16	12,34	15,21	23,7	41,54	72,06	129,21
Títulos Valores Disponibles Para La Venta, *	0,22	0,17	-0,4	-0,52	-0,16	-0,52	0,43	4,97	9,65	8,45
(Acciones En Tesorería)	-0,04	-0,04	-36,08	-36,08	-36,08	-35,91	-35,91	-35,91	-35,91	-0,04
* Ganancia O Pérdida No Realizada En Inversiones En Títulos Valores Disponibles Para La Venta										
Cálculos Adicionales e Índices										
Ingresos Financieros (T.9) MMBBs.	8,56	11,81	20,01	34,60	41,16	39,25	52,58	79,28	125,64	406,71
50% Resultado Acum. / Ingresos Totales	26,99%	28,54%	23,09%	17,57%	14,99%	19,38%	22,54%	26,20%	28,68%	15,88%
Crecimiento Interanual Activos		75,44%	42,62%	28,92%	20,93%	19,78%	46,10%	57,56%	64,56%	63,22%
Crecimiento Interanual Patrimonio		35,29%	39,40%	36,42%	16,65%	22,58%	43,55%	48,32%	61,63%	50,89%
Patrimonio / Activo	11,07%	8,54%	8,34%	8,83%	8,52%	8,72%	8,56%	8,06%	7,92%	7,32%

Tabla No. 8: Venezuela: Estados Financieros de Resultados de Publicación, 2005-2014 (Miles de Millones de Bs.)
Superintendencia de Bancos (2015):

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
INGRESOS FINANCIEROS	8558	11810	20007	34602	41164	39251	52575	79282	125639	406706
GASTOS FINANCIEROS	3237	4153	7469	17602	18354	15360	14951	19810	30758	104782
Gastos por captaciones del público	2784	3572	6079	13973	15113	13302	13725	18958	29979	100179
Gastos por obligaciones con el BCV	2	0	15	28	44	51	30	52	48	99
Gastos por captaciones y obligaciones con el BANAP	24	14	46	194	196	150	130	127	213	405
Gastos por otros financiamientos obtenidos	296	369	842	2888	2555	1336	891	471	401	1892
Gastos por otras obligaciones por intermediación financiera	79	95	323	262	279	436	132	166	83	2123
Gastos por obligaciones subordinadas	2	3	5	2	0	0				
Gastos por obligaciones convertibles en capital			4	16	18	17	17	17	10	
Otros gastos financieros	51	100	155	237	148	67	27	20	23	84
MARGEN FINANCIERO BRUTO	5320	7657	12539	17000	22810	23891	37623	59472	94881	301924
Ingresos por recuperaciones de activos financieros	166	203	246	350	652	996	1270	1945	3259	6740
Gastos por incobrabilidad y desvalorización de activos financieros	373	789	1409	2858	4398	4493	4526	4798	8090	34518
Gastos por incobrabilidad de créditos y otras cuentas por cobrar	372	787	1401	2828	4389	4484	4517	4785	7969	34514
Gastos de provisión de disponibilidades	1	2	8	30	9	9	8	13	121	4
MARGEN FINANCIERO NETO	5114	7071	11376	14492	19064	20394	34368	56619	90050	274146
Otros ingresos operativos	3375	4438	5844	8759	10567	13371	12123	20749	31599	84102
Otros gastos operativos	387	521	1891	2841	2671	5869	2755	4727	8193	25325
MARGEN DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	8102	10989	15329	20410	26960	27896	43736	72641	113455	332923
GASTOS DE TRANSFORMACIÓN	5099	7018	9437	13229	18625	20203	25696	37077	53862	160859
Gastos de personal	2121	3048	4205	5982	8104	8578	10992	16160	21614	60798
Gastos generales y administrativos	2614	3396	4414	6241	8263	8752	10707	14854	22224	67036
Aportes al Fondo de Garantía de Depósitos y Protección Bancaria	284	445	619	743	1915	2516	3537	5385	8956	29478
Aportes a la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras	80	129	199	262	342	357	461	678	1068	3547
MARGEN OPERATIVO BRUTO	3003	3971	5892	7180	8335	7693	18040	35564	59593	172064
Ingresos por bienes realizables	74	71	75	124	181	147	61	102	280	1181
Ingresos por programas especiales			0	0	0	0	0	0	0	1
Ingresos operativos varios	184	249	345	729	1143	1319	665	795	1154	3100
Gastos por bienes realizables	49	36	32	29	76	90	145	204	240	317
Gastos por depreciación amortización y desvalorización de bienes diversos	2	2	2	2			0	1		
Gastos operativos varios	434	542	878	1070	1616	1793	3098	4443	7768	18794
MARGEN OPERATIVO NETO	2776	3712	5400	6933	7968	7276	15524	31813	53019	157234
Ingresos extraordinarios	20	31	77	194	420	67	94	75	261	867
Gastos Extraordinarios	79	130	197	306	445	455	473	457	655	1073
RESULTADO BRUTO ANTES DE IMPUESTOS	2717	3613	5281	6821	7943	6888	15146	31431	52625	157028
Impuesto sobre la renta	116	268	705	740	671	506	663	1618	1374	4344
RESULTADO NETO	2601	3345	4575	6081	7272	6382	14483	29813	51251	152684
Millones de Millones de Bs (Billones de Bs.)										
Resultado Neto	2.60	3.35	4.58	6.08	7.27	6.38	14.48	29.81	51.25	152.68
Cambio de Patrimonio	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.02	0.05	0.06
Flujo de Caja de Patrimonio	2.60	3.35	4.58	6.09	7.28	6.39	14.50	29.84	51.30	152.75
Liquidez M2	70.80	144.66	176.95	217.90	249.10	296.60	446.62	719.05	1220.14	2001.24
M2 Indexada Dic.2007=1	0.40	0.82	1.00	1.23	1.41	1.68	2.52	4.06	6.90	11.31
Flujo de Caja de Patrimonio Indexado	6.50	4.10	4.58	4.94	5.17	3.81	5.74	7.34	7.44	13.51
Resultado Neto / Ingresos Netos	30.39%	28.32%	22.87%	17.57%	17.67%	16.26%	27.55%	37.60%	40.79%	37.54%
Resultado Neto / Patrimonio	272.36	258.90	254.03	247.50	253.73	181.67	287.19	398.57	423.91	836.95
Tasas de Impuestos Efectiva (Impuestos/Resultado antes de Impuestos)	4.27%	7.42%	13.35%	10.85%	8.45%	7.35%	4.38%	5.15%	2.61%	2.77%
Tasas de Interés Promedio (Gastos Financieros/Pasivo)	4.22%	3.00%	3.78%	6.94%	5.96%	4.17%	2.78%	2.32%	2.19%	4.54%

Tabla No. 9: EUA: Estados Financieros Balance General Agregado Bancario 2003-2014 (Miles de Millones de US\$), Federal Deposit Insurance Corporation (2015):

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Numero de Instituciones	9181	8976	8833	8680	8534	8305	8012	7658	7357	7083	6812	6509
Empleados (Millones)	2,05	2,10	2,15	2,21	2,22	2,15	2,06	2,09	2,11	2,11	2,07	2,05
Total Activos	9075,65	10107,38	10879,27	11861,85	13033,93	13841,15	13086,78	13318,92	13891,34	14450,48	14730,91	15553,73
Caja y Depósitos	426,27	421,70	435,36	469,85	524,16	1104,81	1049,17	990,77	1289,14	1426,12	1705,26	1921,79
Valores	1770,75	1859,78	1893,11	1980,92	1954,15	2035,27	2500,37	2667,80	2850,34	3009,96	3001,76	3218,96
Fondos Federales Vendidos y Acuerdos de Recompra	352,83	406,16	463,97	560,64	691,70	722,83	413,75	459,65	465,27	508,05	425,77	358,04
Préstamos y Alquileres Neto	5349,01	6038,66	6640,83	7156,65	7803,77	7699,61	7053,22	7143,87	7282,89	7533,57	7757,20	8186,92
Activos de Cuenta de Negociación	449,96	513,17	512,55	625,25	876,08	946,73	711,90	725,12	717,02	723,81	615,95	655,62
Banco: Edificios y Activos Fijos	97,48	101,23	106,50	111,94	120,08	122,03	121,15	121,09	121,57	121,51	120,63	120,30
Otros Activos Fijos	6,03	5,14	5,16	7,15	13,22	27,59	41,41	52,74	46,13	38,47	30,21	21,98
Fondo de comercio y otros activos intangibles	189,48	315,99	344,56	413,44	461,74	421,61	408,03	393,72	368,00	366,54	368,32	360,20
Todos Otros Activos	433,84	445,54	477,22	536,03	589,03	760,68	787,79	764,17	750,97	722,46	705,81	709,92
Total Pasivos y Capital	9075,65	10107,38	10879,27	11861,85	13033,93	13841,15	13086,78	13318,92	13891,34	14450,48	14730,91	15553,73
Total Pasivos	8245,03	9068,14	9760,63	10613,97	11686,57	12550,09	11642,23	11807,56	12322,20	12821,21	13076,58	13812,68
Total Depósitos	5960,35	6584,56	7141,31	7825,21	8415,37	9035,72	9226,80	9422,88	10186,25	10817,34	11192,13	11763,88
Fondos Federales Comprados y Acuerdos de Recompra	619,27	675,59	760,96	800,54	834,88	881,61	604,74	576,03	473,36	455,98	364,78	318,16
Pasivos de Negociación	274,31	280,49	251,75	266,38	342,73	470,10	257,93	292,93	314,36	271,16	242,58	295,67
Otros Fondos Comprados	1023,67	1114,32	1186,18	1198,71	1544,66	1606,74	1090,52	1050,56	864,21	796,62	854,31	985,50
Deuda Subordinada	106,68	118,54	131,43	160,54	185,39	185,46	156,95	146,83	133,05	118,02	99,62	98,08
Todos otros pasivos	260,74	294,64	289,00	362,59	363,55	370,47	305,29	318,32	350,97	362,09	323,17	351,38
Total Capital Social	830,63	1039,24	1118,64	1247,88	1347,36	1291,06	1444,55	1511,37	1569,14	1629,27	1654,33	1741,06
Total Capital Social	830,63	1039,24	1118,64	1247,88	1347,36	1291,06	1424,04	1484,51	1550,81	1613,71	1643,04	1733,68
Acciones Preferidas Perpetuas	7,20	6,78	5,72	5,81	8,00	9,74	8,26	8,53	6,16	5,76	5,85	5,59
Acciones Comunes	31,22	30,71	33,28	34,77	36,95	46,51	47,28	47,18	45,27	44,46	43,91	43,99
Superávit	423,30	609,46	657,66	765,86	895,00	958,86	1086,53	1123,88	1137,06	1134,95	1145,07	1161,44
Ganancias no divididas	368,91	392,30	421,98	441,44	407,40	275,96	281,97	304,91	362,33	428,55	448,22	522,66
Intereses non-controlantes en subsidiarias							20,51	26,86	18,33	15,56	11,29	7,38
Cambio de Patrimonio		208,62	79,40	129,25	99,48	-56,30	153,49	66,81	57,77	60,13	25,07	86,73
Crecimiento Interanual Activos		11,37%	7,64%	9,03%	9,88%	6,19%	-5,45%	1,77%	4,30%	4,03%	1,94%	5,59%
Crecimiento Interanual Patrimonio		25,12%	7,64%	11,55%	7,97%	-4,18%	11,89%	4,63%	3,82%	3,83%	1,54%	5,24%

Tabla No. 10: EUA: Estados Financieros de Resultados, 2005-2014 (Miles de Millones de US\$.). Federal Deposit Insurance Corporation (2015):

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Numero de Instituciones	9181	8976	8833	8680	8534	8305	8012	7658	7357	7083	6812	6509
Ingresos por Intereses	404,19	417,45	522,16	643,54	724,85	603,21	541,18	536,9	507,53	486,73	470,43	469,78
Gasto Total por Intereses	-122,32	-123,3	-205,13	-313,41	-372,15	-245,54	-143,51	-106,89	-84,84	-65,9	-53,29	-47,13
Ingreso Neto por Intereses	281,86	294,15	317,02	330,12	352,7	357,67	397,67	430,01	422,7	420,83	417,15	422,65
Provisiones por pérdidas en prestamos	-37,32	28,95	29,8	29,58	69,28	176,22	249,7	157,99	77,56	57,81	32,45	29,78
Total Otros Ingresos	202,92	203,6	223,41	240,44	233,09	207,7	260,51	235,67	230,14	248,72	252,52	247,89
Total Otros Gastos	-279,70	-295,53	-317,41	-332,32	-367,06	-368,28	-406,13	-391,81	-411,78	-421,22	-416,75	-422,77
Ingreso Operativo antes de Impuestos	167,76	173,27	193,22	208,67	149,44	20,87	2,36	115,88	163,49	190,52	220,47	217,99
Valores Ganancias (pérdidas)	11,38	7,21	4,92	1,97	-1,37	-15,44	-1,64	9,12	5,51	9,68	4,47	3,2
Impuesto aplicable	-58,95	-58,55	-64,57	-68,09	-46,39	-6,28	-6,1	-38,41	-50,69	-58,34	-70,04	-68,2
Ganancias extraordinarias netas	0,43	0,29	0,25	2,67	-1,73	5,36	-3,79	-0,45	0,93	-0,15	0,24	-0,01
Ingreso Neto atribuible al Banco	120,62	122,22	133,82	145,22	99,94	4,5	-9,96	85,49	118,41	141,11	154,36	152,25
Ingreso Neto no atribuible al banco							0,8	0,65	0,83	0,61	0,78	0,63
Ingreso Neto atribuible al Banco							-9,16	86,14	119,24	141,72	155,14	152,88
Cancelaciones Netas	40,79	32,02	31,59	27,02	44,25	100,38	188,89	187,64	113,29	82,23	53,57	39,55
Dividendos en efectivo	90,72	64,84	73,18	93,5	110,35	51,08	47,19	53,9	77,94	96,41	92,85	90,3
Venta, Conversión, retiro de acciones, Neto	9,48	6,22	8,41	9,96	8,57	12,08	11,83	11,86	6,25	1,66	2,43	2,63
Ingreso Neto Operativo	112,45	116,94	130,27	141,37	102,36	9,51	-5,32	79,54	114,23	134,54	151,77	150,72
Resultado Neto	112,45	116,94	130,27	141,37	102,36	9,51	-5,32	79,54	114,23	134,54	151,77	150,72
Cambio de Patrimonio		208,62	79,40	129,25	99,48	-56,30	153,49	66,81	57,77	60,13	25,07	86,73
Flujo de Caja de Patrimonio	112,45	325,56	209,67	270,62	201,84	-46,79	148,17	146,35	172,00	194,67	176,84	237,45
Liquidez M2	6040,3	6390,1	6690,7	7076,1	7477,1	8248,4	8435,3	8813,8	9713,5	10451,6	11039,6	11708,3
M2 Indexado Dic.2007=1	0,81	0,85	0,89	0,95	1,00	1,10	1,13	1,18	1,30	1,40	1,48	1,57
Flujo de Caja de Patrimonio Indexado	139,20	380,93	234,31	285,95	201,84	-42,42	131,34	124,16	132,40	139,26	119,77	151,64
Costo Pasivo (Ingresos Antes Impuestos/Pasivo)	2,03%	1,91%	1,98%	1,97%	1,28%	0,17%	0,02%	0,98%	1,33%	1,49%	1,69%	1,58%
Tasa de Impuestos Efectiva	35,14%	33,79%	33,42%	32,63%	31,04%	30,09%	258,47%	33,15%	31,00%	30,62%	31,77%	31,29%

Tabla No. 11: Venezuela: Cotizaciones Bonos Soberanos Venezolanos y Bonos PDVSA al 30 Diciembre 2015, Bloomberg (2015).

Bono	Vencimiento	Tasa	Precio Bid	Precio Ask	Bid YTM	Ask YTM	Años	Tasa Efectiva
Bono Soberano República de Venezuela (2016-02-26)	2016	5.25%	89.50%	90.50%	87.23%	78.66%	0	5.9%
Bono Soberano República de Venezuela (2018-12-01)	2018	7.00%	46.25%	47.25%	39.80%	38.79%	2	15.1%
Bono Soberano República de Venezuela (2018-08-15)	2018	13.63%	61.75%	64.75%	37.88%	35.32%	2	22.1%
Bono Soberano República de Venezuela (2019-10-13)	2019	7.75%	40.00%	41.00%	39.67%	38.70%	3	19.4%
Bono Soberano República de Venezuela (2020-12-09)	2020	6.00%	37.25%	38.25%	32.23%	31.44%	4	16.1%
Bono Soberano República de Venezuela (2022-08-23)	2022	12.75%	45.75%	46.75%	33.60%	32.92%	6	27.9%
Bono Soberano República de Venezuela (2023-05-07)	2023	9.00%	39.50%	40.50%	29.61%	28.95%	7	22.8%
Bono Soberano República de Venezuela (2024-10-13)	2024	8.25%	38.50%	39.50%	26.70%	26.10%	8	21.4%
Bono Soberano República de Venezuela (2025-04-21)	2025	7.65%	37.25%	38.25%	25.63%	25.04%	9	20.5%
Bono Soberano República de Venezuela (2026-10-21)	2026	11.75%	45.50%	46.50%	27.89%	27.33%	10	25.8%
Bono Soberano República de Venezuela (2027-09-15)	2027	9.25%	41.50%	42.50%	24.70%	24.17%	11	22.3%
Bono Soberano República de Venezuela (2028-05-07)	2028	9.25%	39.50%	40.50%	25.51%	24.94%	12	23.4%
Bono Soberano República de Venezuela (2031-08-25)	2031	11.95%	45.25%	46.25%	27.02%	26.46%	15	26.4%
Bono Soberano República de Venezuela (2034-01-13)	2034	9.38%	40.00%	41.00%	24.04%	23.49%	18	23.4%
Bono Soberano República de Venezuela (2038-03-31)	2038	7.00%	37.25%	38.25%	19.32%	18.85%	22	18.8%

Tabla No. 12: Venezuela: Calculo WACC Sistema Bancario Venezolano, (Millones de Millones de Bs.), Superintendencia de Bancos (2015). Incluye Cálculo de WACC considerando Inflación, Real e Inflactado:

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cuentas de Balance General										
Total Del Pasivo + Patrimonio	86,27	151,35	215,85	278,27	336,52	403,09	588,93	927,9	1.526,98	2.492,32
Total Del Pasivo	76,72	138,43	197,84	253,71	307,86	367,96	538,5	853,1	1.406,08	2.309,90
Total De Patrimonio	9,55	12,92	18,01	24,57	28,66	35,13	50,43	74,8	120,9	182,43
Capital Social	2,21	2,79	4,48	6,95	9,76	9,82	10,89	13,07	14,61	15,26
Aportes Patrimoniales No Capitalizados	1,16	1,55	2,48	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		1,43
Reservas De Capital	1,32	1,67	2,21	2,64	2,93	1,72	2,88	1,47	0,68	13,87
Ajustes Al Patrimonio	0,07	0,05	0,04	3,28	3,73	4,29	5,43	7,67	9,92	14,24
Resultados Acumulados	4,62	6,74	9,24	12,16	12,34	15,21	23,7	41,54	72,06	129,21
Ganancia O Pérdida No Realizada En Inversiones En Títulos Valores	0,22	0,17	-0,4	-0,52	-0,16	-0,52	0,43	4,97	9,65	8,45
Disponibles Para La Venta										
Acciones en Tesorería	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)	(0,04)
Cuentas de Ganancias y Perdidas										
Gastos Financieros Totales	3,24	4,15	7,47	17,60	18,35	15,36	14,95	19,81	30,76	104,78
RESULTADO BRUTO ANTES DE IMPUESTOS	2,72	3,61	5,28	6,82	7,94	6,89	15,15	31,43	52,63	157,03
Impuesto sobre la renta	0,12	0,27	0,71	0,74	0,67	0,51	0,66	1,62	1,37	4,34
Cálculos WACC										
Proporción Pasivo	88,93%	91,46%	91,66%	91,17%	91,48%	91,28%	91,44%	91,94%	92,08%	92,68%
Proporción Patrimonio	11,07%	8,54%	8,34%	8,83%	8,52%	8,72%	8,56%	8,06%	7,92%	7,32%
Cambio de Patrimonio		3,37	5,09	6,56	4,09	6,47	15,30	24,37	46,10	61,53
Resultado Acumulados Distribuibles 50%	2,31	3,37	4,62	6,08	6,17	7,61	11,85	20,77	36,03	64,61
Resultados Anuales		2,12	2,50	2,92	0,18	2,87	8,49	17,84	30,52	57,15
Cambio en Utilidades No Distribuidas		45,89%	37,09%	31,60%	1,48%	23,26%	55,82%	75,27%	73,47%	79,31%
Resultado/Patrimonio	24,19%	26,08%	25,65%	24,75%	21,53%	21,65%	23,50%	27,77%	29,80%	35,41%
Tasa de Impuestos General	4,27%	7,42%	13,35%	10,85%	8,45%	7,35%	4,38%	5,15%	2,61%	2,77%
Tasa de Interés Pasiva (Resultado Antes Impuestos/Pasivo)	3,54%	2,61%	2,67%	2,69%	2,58%	1,87%	2,81%	3,68%	3,74%	6,80%
WACC	5,69%	4,44%	4,26%	4,37%	3,99%	3,47%	4,47%	5,45%	5,72%	8,72%
WACC: Rendimiento Considerando Inflación										
INPC	0,00%	0,00%	0,00%	30,90%	25,06%	27,18%	27,57%	20,07%	56,19%	68,54%
WACC Real	5,69%	4,44%	4,26%	(20,27%)	(16,84%)	(18,65%)	(18,11%)	(12,17%)	(32,32%)	(35,49%)
WACC Inflactado	5,69%	4,44%	4,26%	36,62%	30,05%	31,60%	33,27%	26,61%	65,12%	83,23%

Tabla No. 13: EUA: Calculo WACC Sistema Bancario, Incluye Cálculo de WACC considerando Inflación 2003-2014 (Miles de Millones de US\$.), Federal Deposit Insurance Corporation (2015):

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cuentas de Balance General												
Total Pasivo y Capital	9.075,65	10.107,38	10.879,27	11.861,85	13.033,93	13.841,15	13.086,78	13.318,93	13.891,36	14.450,37	14.731,25	15.553,66
Total Pasivo	8.245,03	9.068,14	9.760,63	10.613,97	11.686,57	12.550,09	11.642,23	11.807,56	12.322,20	12.821,21	13.076,58	13.812,68
Total Capital Social	830,63	1.039,24	1.118,64	1.247,88	1.347,36	1.291,06	1.444,55	1.511,38	1.569,17	1.629,30	1.654,71	1.742,22
Total Capital Social Bancario	830,63	1.039,24	1.118,64	1.247,88	1.347,36	1.291,06	1.424,04	1.484,52	1.550,84	1.613,74	1.643,42	1.734,85
Acciones Preferentes Perpetuas	7,20	6,78	5,72	5,81	8,00	9,74	8,26	8,53	6,16	5,76	5,85	5,60
Acciones Comunes	31,22	30,71	33,28	34,77	36,95	46,51	47,28	47,18	45,27	44,46	43,91	43,99
Superávit	423,30	609,46	657,66	765,86	895,00	958,86	1.086,53	1.123,88	1.137,06	1.134,95	1.145,07	1.161,44
Ganancias no divididas	368,91	392,30	421,98	441,44	407,40	275,96	281,97	304,91	362,33	428,55	448,22	522,66
Cuentas de Ganancias y Perdidas												
Gasto Total por Intereses	122,32	123,30	205,13	313,41	372,15	245,54	143,51	106,89	84,84	65,90	53,29	47,13
Ingreso Operativo antes de Impuestos	167,76	173,27	193,22	208,67	149,44	20,87	2,36	115,88	163,49	190,52	220,47	217,99
Impuesto aplicable	58,95	58,55	64,57	68,09	46,39	6,28	6,10	38,41	50,69	58,34	70,04	68,20
Cálculo de WACC												
Proporción Pasivo	90,85%	89,72%	89,72%	89,48%	89,66%	90,67%	88,96%	88,65%	88,70%	88,73%	88,77%	88,81%
Proporción Capital Social	9,15%	10,28%	10,28%	10,52%	10,34%	9,33%	11,04%	11,35%	11,30%	11,27%	11,23%	11,19%
Utilidades No Distribuidas	792,21	1.001,76	1.079,64	1.207,30	1.302,41	1.234,82	1.368,50	1.428,79	1.499,39	1.563,49	1.593,28	1.684,10
Cambio Anual en Utilidades No Distribuidas	7,29%	26,45%	7,77%	11,82%	7,88%	(5,19%)	10,83%	4,41%	4,94%	4,28%	1,91%	5,70%
Rentabilidad Patrimonio	95,37%	96,39%	96,51%	96,75%	96,66%	95,64%	96,10%	96,25%	96,68%	96,89%	96,95%	97,07%
Tasa de Impuestos General (Impuestos Aplicable/Valores Ganancias)	35,14%	33,79%	33,42%	32,63%	31,04%	30,09%	258,47%	33,15%	31,00%	30,62%	31,77%	31,29%
Tasa de Interés Pasiva (Ingreso Operativo antes de Impuestos/Pasivo)	2,03%	1,91%	1,98%	1,97%	1,28%	0,17%	0,02%	0,98%	1,33%	1,49%	1,69%	1,58%
Tasa Interés Bono Tesoro 10 años	4,27%	4,23%	4,47%	4,56%	4,10%	2,42%	3,59%	3,29%	1,98%	1,72%	2,90%	2,21%
Tasa Interés Fondos Federales	0,96%	2,27%	4,22%	4,21%	5,24%	0,10%	0,11%	0,19%	0,08%	0,17%	0,08%	0,12%
WACC Nominal	9,93%	11,05%	11,11%	11,36%	10,78%	9,03%	10,58%	11,50%	11,73%	11,84%	11,91%	11,83%
WACC Rendimiento considerando inflación												
Inflación	2,04%	3,34%	3,34%	2,52%	4,11%	(0,02%)	2,81%	1,44%	3,03%	1,77%	1,53%	0,68%
WACC Real	7,74%	7,45%	7,52%	8,62%	6,41%	9,05%	7,55%	9,92%	8,45%	9,89%	10,23%	11,08%
WACC Inflactado	12,17%	14,76%	14,82%	14,17%	15,33%	9,00%	13,69%	13,11%	15,12%	13,82%	13,62%	12,59%

Tabla No. 14: Venezuela: Cálculo CAPM la Influencia de la Inflación en Tasa de Rendimiento (2007-2014).Fuente: Banco Central de Venezuela (2015):

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bonos DPN	9.34%	13.42%	12.50%	16.19%	17.20%	14.97%	13.22%	13.29%
Tasa Activa	21.99%	22.15%	19.13%	18.12%	15.96%	15.98%	15.65%	19.30%
Tasa Pasiva (CD>90 Días)	10.85%	16.27%	16.65%	14.78%	14.52%	14.50%	14.50%	14.88%
CAPM Caso $\beta = 0$	9.34%	13.42%	12.50%	16.19%	17.20%	14.97%	13.22%	13.29%
CAPM Caso $\beta = 1$	10.85%	16.27%	16.65%	14.78%	14.52%	14.50%	14.50%	14.88%
Inflación (IPNC)	0.00%	30.90%	25.06%	27.18%	27.57%	20.07%	56.19%	68.54%
Costo Patrimonio	25.65%	24.75%	21.53%	21.65%	23.50%	27.77%	29.80%	35.41%
CAPM Real	10.85%	-11.18%	-6.72%	-9.75%	-10.23%	-4.64%	-26.69%	-31.84%
CAPM Inflactado	10.85%	52.20%	45.88%	45.98%	46.09%	37.48%	78.84%	93.62%
WACC	5.69%	4.44%	4.26%	4.37%	3.99%	3.47%	4.47%	5.45%
WACC Real	5.69%	-20.22%	-16.63%	-17.94%	-18.48%	-13.82%	-33.11%	-37.43%
WACC Inflactado	5.69%	36.71%	30.39%	32.74%	32.67%	24.23%	63.18%	77.73%

Tabla No. 15: EUA, Cálculo CAPM y los efectos de la Inflación en Tasa de Rendimiento (2006-2014). Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis (2014), State Street Global Advisors SPDR (2015):

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bonos Tesoro 10 años	4,27%	4,24%	4,39%	4,71%	4,04%	2,25%	3,85%	3,30%	1,89%	1,78%	3,04%	2,17%
Rentabilidad S&P 500	-22,81%	26,12%	8,62%	3,01%	13,74%	3,24%	-38,28%	23,49%	12,84%	-0,20%	13,47%	29,69%
Bonos Tesoro 10 años	4,27%	4,24%	4,39%	4,71%	4,04%	2,25%	3,85%	3,30%	1,89%	1,78%	3,04%	2,17%
CAPM Caso $\beta = 0$	4,27%	4,24%	4,39%	4,71%	4,04%	2,25%	3,85%	3,30%	1,89%	1,78%	3,04%	2,17%
CAPM Caso $\beta = 1$	4,27%	26,12%	8,62%	4,71%	13,74%	3,24%	3,85%	23,49%	12,84%	1,78%	13,47%	29,69%
Inflación (IPNC)	2,04%	3,34%	3,34%	2,52%	4,11%	-0,02%	2,81%	1,44%	3,03%	1,77%	1,53%	0,68%
CAPM Inflactado	6,39%	30,34%	12,24%	7,35%	18,42%	3,22%	6,77%	25,27%	16,26%	3,58%	15,21%	30,57%
CAPM Real	2,19%	22,05%	5,11%	2,13%	9,25%	3,26%	1,01%	21,74%	9,53%	0,01%	11,77%	28,82%
WACC	9,93%	11,05%	11,11%	11,36%	10,78%	9,03%	10,58%	11,50%	11,73%	11,84%	11,91%	11,83%
WACC Real	7,74%	7,45%	7,52%	8,62%	6,41%	9,05%	7,55%	9,92%	8,45%	9,89%	10,23%	11,08%
WACC Inflactado	12,17%	14,76%	14,82%	14,17%	15,33%	9,00%	13,69%	13,11%	15,12%	13,82%	13,62%	12,59%

Tabla No. 16: Venezuela: Bonos Deuda Pública Nacional, Cotizaciones Fin de Año (2007-2014). Fuente: Banco Central de Venezuela, SIBE-SICET (2015)

DPN: Bonos Deuda Pública Nacional (Millones Bs.)												
Fecha Operación	Código del Instrumento	Fecha de Vencimiento	Plazo (En días)	Cantidad Operac.	Monto Nominal	Mínimo	Máximo	Prom.	Tasa del Cupón (%)	Tasa Efectiva (%) - Prom	Tasa Interés Promedio	
30-dic-14	DPBS08773-0016	12-abr-18	1.199	1	20,00	126,00%	126,00%	126,00%	18,00%		13,29%	
30-dic-14	DPBS08773-0027	18-jun-20	1.997	1	4,67	127,25%	127,25%	127,25%	16,46%			
30-dic-14	DPBS09345-0014	04-feb-21	2.228	1	80,19	127,75%	127,75%	127,75%	16,50%			
30-dic-14	DPBS09345-0032	19-ene-23	2.942	1	4,69	128,77%	128,77%	128,77%	16,75%			
30-dic-13	DPBS07993-0039	11-ago-17	1.320	2	193,90	125,00%	125,03%	125,02%	15,96%		13,22%	
30-dic-13	DPBS08771-0018	02-ene-20	2.194	1	2,67	127,60%	127,60%	127,60%	17,02%			
30-dic-13	DPBS08771-0027	18-jun-20	2.362	2	61,56	127,60%	129,50%	129,45%	16,94%			
30-dic-13	DPBS09345-0023	10-feb-22	2.964	2	15,76	126,03%	129,00%	128,86%	16,95%			
30-dic-13	DPBS09345-0032	19-ene-23	3.307	2	3,26	127,50%	128,50%	128,42%	17,22%			
30-dic-13	DPBS00324-0018	09-ene-25	4.028	1	2,00	130,75%	130,75%	130,75%	17,74%			
28-dic-12	DPBS07993-0011	01-sep-16	1.343	2	121,00	115,00%	115,00%	115,00%	18,00%		14,97%	
28-dic-12	DPBS08773-0016	12-abr-18	1.931	2	110,00	119,88%	119,88%	119,88%	18,00%			
28-dic-12	DPBS08773-0034	23-ago-18	2.064	1	20,00	116,00%	116,00%	116,00%	16,00%			
28-dic-12	DPBS08773-0043	28-mar-19	2.281	2	50,00	116,90%	117,80%	117,35%	17,17%			
28-dic-12	DPBS08772-0026	18-abr-19	2.302	2	110,00	109,30%	112,00%	110,77%	16,00%			
28-dic-12	DPBS08773-0025	18-abr-19	2.302	2	85,00	111,70%	111,70%	111,70%	17,22%			
28-dic-12	DPBS08771-0027	18-jun-20	2.729	4	208,28	112,50%	117,45%	116,29%	17,49%			
28-dic-12	DPBS08772-0017	29-ene-21	2.954	2	113,00	112,25%	115,25%	115,04%	17,70%			
28-dic-12	DPBS09115-0015	20-may-21	3.065	1	50,00	115,25%	115,25%	115,25%	17,65%			
29-dic-11	DPBS07989-0018	31-dic-11	1.463	2	81,78	105,00%	106,15%	105,06%	17,25%		17,20%	
29-dic-11	DPBS07328-0022	25-feb-16	1.519	3	33,00	103,00%	104,50%	103,99%	18,00%			
29-dic-11	DPBS07328-0031	17-jun-16	1.632	1	18,00	103,25%	103,25%	103,25%	18,00%			
29-dic-11	DPBS07989-0054	18-nov-16	1.786	2	43,39	103,25%	103,25%	103,25%	18,00%			
29-dic-11	DPBS08323-0019	03-feb-17	1.863	4	172,72	103,25%	103,35%	103,34%	18,00%			
30-dic-10	DPBS07329-0030	13-dic-13	1.079	1	3,00	100,00%	100,00%	100,00%	15,00%		16,19%	
30-dic-10	DPBS07329-0085	30-ene-15	1.492	1	30,00	97,85%	97,85%	97,85%	17,00%			
31-dic-09	DPBS06682-0011	25-abr-13	1.211	2	8,21	95,23%	95,26%	95,25%	12,20%		12,50%	
31-dic-09	DPBS05892-0037	04-jul-13	1.281	2	2,80	94,50%	94,53%	94,52%	11,50%			
31-dic-09	DPBS06608-0037	16-ago-13	1.324	2	3,00	94,65%	94,68%	94,67%	12,26%			
31-dic-09	DPBS04463-0050	25-dic-14	1.820	1	3,47	80,00%	80,00%	80,00%	9,75%			
31-dic-09	DPBS05640-0045	11-sep-15	2.080	2	2,00	93,00%	93,03%	93,02%	12,25%			
31-dic-09	DPBS04686-0031	11-may-18	3.053	2	0,33	82,00%	84,18%	84,18%	9,88%			
31-dic-08	DPBS05892-0028	30-ago-12	1.338	2	5,25	94,25%	94,28%	94,27%	13,92%		13,42%	
31-dic-08	DPBS05187-0014	06-dic-12	1.436	5	4,54	85,30%	90,68%	87,13%	9,50%			
31-dic-08	DPBS05640-0063	03-may-13	1.584	9	46,82	87,06%	99,37%	94,47%	14,97%			
31-dic-08	DPBS05892-0037	04-jul-13	1.646	2	8,24	94,05%	94,08%	94,07%	13,36%			
31-dic-08	DPBS05640-0072	02-may-14	1.948	8	31,20	91,28%	91,34%	91,32%	14,97%			
31-dic-08	DPBS05640-0036	19-sep-14	2.088	2	11,35	91,28%	92,50%	91,40%	14,80%			
31-dic-08	DPBS04463-0050	25-dic-14	2.185	2	11,35	90,00%	90,03%	90,02%	9,75%			
31-dic-08	DPBS05640-0045	11-sep-15	2.445	3	30,96	92,50%	95,13%	93,01%	14,16%			
31-dic-08	DPBS04686-0013	06-oct-16	2.836	4	8,74	82,62%	96,29%	91,45%	9,88%			
31-dic-08	DPBS04686-0022	05-oct-17	3.200	1	1,18	82,41%	82,41%	82,41%	9,88%			
31-dic-08	DPBS04686-0040	02-ago-19	3.866	2	4,20	94,00%	94,03%	94,02%	9,88%			
31-dic-07	DPBS05640-0018	11-feb-11	1.138	1	19,13	103,00%	103,00%	103,00%	10,27%		9,34%	
31-dic-07	DPBS04463-0041	03-may-13	1.950	4	23,90	94,71%	110,00%	108,11%	9,63%			
31-dic-07	DPBS04463-0050	25-dic-14	2.551	1	5,10	100,03%	100,03%	100,03%	9,75%			
31-dic-07	DPBS04686-0013	06-oct-16	3.202	1	10,00	112,80%	112,80%	112,80%	9,88%			

Tabla No.17: Venezuela: Cálculo Flujo de Caja de Patrimonio (FCP), Indexación según Liquidez Monetaria M2 y Valor de Capitalización de la Banca Agregada según casos de valoración (2007-2014) (BBs.).Fuente: Banco Central de Venezuela (2015), Superintendencia de Bancos (2015)

Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Resultado Neto	4,58	6,08	7,27	6,38	14,48	29,81	51,25	152,68	
Cambio de Patrimonio	0,51%	0,66%	0,41%	0,65%	1,53%	2,44%	4,61%	6,15%	
Flujo de Caja de Patrimonio	4,58	6,09	7,28	6,39	14,50	29,84	51,30	152,75	
Liquidez M2	176,95	217,90	249,10	296,60	446,62	719,05	1220,14	2001,24	
M2 Indexado Dic.2007=1	1,00	1,23	1,41	1,68	2,52	4,06	6,90	11,31	
Factor Liquidez Monetaria	1,00	1,23	1,41	1,68	2,52	4,06	6,90	11,31	
FCP Indexado (BBs)	4,58	4,94	5,17	3,81	5,74	7,34	7,44	13,51	
Tasa CAPM Nominal	10,85%	16,27%	16,65%	14,78%	14,52%	14,50%	14,50%	14,88%	
Tasa CAPM Inflactada	10,85%	52,20%	45,88%	45,98%	46,09%	37,48%	78,84%	93,62%	
Periodo	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	
VCt: FCP y Tasa CAPM Nominal 2014	12,09	13,99	14,56	11,13	21,98	39,38	58,93	152,75	324,81
VCt: FCP Tasa Inflactada 2014	467,21	320,73	197,99	89,78	105,24	111,86	99,32	152,75	1.544,87
VCt: FCP y Tasa Inflactada Variable	59,11	70,87	55,66	33,50	52,08	73,36	91,74	152,75	589,06
VCt: FCP Indexado Tasa Inflactada 2014	467,21	260,45	140,65	53,57	41,70	27,53	14,40	13,51	1.019,01
VCt: FCP Indexado, Tasa Inflactada Variable	59,11	57,55	39,54	19,99	20,63	18,05	13,30	13,51	241,68

Tabla No. 18: EUA: Cálculo Flujo de Caja de Patrimonio (FCP), Indexación según Liquidez Monetaria M2 y Valor de Capitalización de la Banca Agregada según casos de valoración (2003-2014) (MMUS\$.).Fuente: Federal Deposit Insurance Corporation (2015), Federal Reserve Bank of St. Louis (2015)

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Resultado Neto	112,45	116,94	130,27	141,37	102,36	9,51	(5,32)	79,54	114,23	134,54	151,77	150,72	
Cambio de Patrimonio		208,62	79,40	129,25	99,48	(56,30)	153,49	66,81	57,77	60,13	25,07	86,73	
Flujo de Caja de Patrimonio	112,45	325,56	209,67	270,62	201,84	(46,79)	148,17	146,35	172,00	194,67	176,84	237,45	
Liquidez M2	6040,30	6390,10	6690,70	7076,10	7477,10	8248,40	8435,30	8813,80	9713,50	10451,60	11039,60	11708,30	
M2 Indexado Dic.2007=1	0,81	0,85	0,89	0,95	1,00	1,10	1,13	1,18	1,30	1,40	1,48	1,57	
Flujo de Caja de Patrimonio Indexado	139,20	380,93	234,31	285,95	201,84	(42,42)	131,34	124,16	132,40	139,26	119,77	151,64	
Tasa CAPM Nominal	4,27%	26,12%	8,62%	4,71%	13,74%	3,24%	3,85%	23,49%	12,84%	4,71%	1,78%	13,47%	
Tasa CAPM	6,39%	30,34%	12,24%	7,35%	18,42%	3,22%	6,77%	25,27%	16,26%	3,58%	15,21%	30,57%	
Periodo	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	
VCt: FCP y Tasa CAPM Nominal 2014	1.962,87	4.381,81	2.175,97	2.165,59	1.245,45	(222,63)	543,59	414,02	375,19	327,41	229,34	237,45	13.836,06
VCt: FCP Tasa Inflactada 2014	2.113,91	4.687,28	2.312,04	2.285,55	1.305,62	(231,82)	562,22	425,33	382,85	331,86	230,89	237,45	14.643,16
VCt: FCP y Tasa Inflactada Variable	426,16	1.159,65	572,99	658,89	457,78	(89,62)	274,94	254,35	238,63	232,30	203,73	237,45	4.627,24
VCt: FCP Indexado Tasa Inflactada 2014	2.616,74	5.484,62	2.583,78	2.415,07	1.305,62	(210,14)	498,36	360,82	294,70	237,41	156,38	151,64	15.895,00
VCt: FCP Indexado, Tasa Inflactada Variable	527,53	1.356,91	640,34	696,23	457,78	(81,24)	243,71	215,77	183,69	166,19	137,98	151,64	4.696,52

Bibliografía

- Academia Nacional de Ciencias Económicas. (13 de Octubre de 2015). *Pronunciamento ante la Situación Económica del país*. Recuperado el 28 de 10 de 2015, de Academia Nacional de Ciencias Económicas:
http://ance.org.ve//index.php?option=com_content&task=view&id=313&Itemid=1
- Almeida, H., & Philipon, T. (Diciembre de 2007). The Risk-Adjusted Cost of Financial Distress. *Vol. LXII, No. 6*.
- American Psychological Association. (12 de 2015). *Writing In-Text Citations in APA Style*. Obtenido de American Psychological Association / APA Style Org:
<http://www.apastyle.org/learn/quick-guide-on-references.aspx#In-Text>
- Ang, A., Bekaert, G., & Wei, M. (April de 2008). The Term Structure of Real Rates and Expected Inflation. *Vol. LXIII, NO. 2*.
- Banco Central de Venezuela. (2014). *Estadísticas*. Obtenido de <http://www.bcv.org.ve>
- Banco Central de Venezuela. (2014). *Estadísticas*. Obtenido de <http://www.bcv.org.ve>
- Banco Central de Venezuela. (Abril de 2015). ABC Económico. Obtenido de <http://www.bcv.org.ve/c1/abceconomico.asp>
- Banco Central de Venezuela. (2015). *Estadísticas*. Obtenido de <http://www.bcv.org.ve>
- Banco Central de Venezuela. (2015). *Naturaleza del Banco Central de Venezuela*. Obtenido de Banco Central de Venezuela:
<http://www.bcv.org.ve/quebcv/naturalezabcv.htm>
- Banco Central de Venezuela, SIBE-SICET. (Enero de 2015). *Información para el Sistema Financiero Nacional Mercado Secundario (SIBE-SICET)*. Recuperado el Enero de 2015, de Banco Central de Venezuela:
<http://www.bcv.org.ve/c5/mersecundario.asp#resultop>
- Banco Mundial. (25 de 10 de 2015). *Banco Mundial Datos*. Obtenido de Banco Mundial:
<http://datos.bancomundial.org/>
- Bekaert, G., Ehrmann, M., Fratzscher, M., & Mehl, A. (December de 2014). The Global Crisis and the Equity Market Contagion. *The Journal of Finance, LXIX(6)*, 2597-2649. Recuperado el 02 de Febrero de 2015, de <http://www.afajof.org>

- Bekaert, G., Ehrmann, M., Fratzscher, M., & Mehl, A. (December de 2014). The Global Crisis and the Equity Market Contagion. *The Journal of Finance*, LXIX(6), 2597-2649. Recuperado el 02 de Febrero de 2015, de <http://www.afajof.org>
- Belke, A., Orth, W., & Setzer, R. (2009). Liquidity and the Dynamic Pattern of Asset Price Adjustment:. *NERO Meeting, September 21, 2009, OECD Headquarters, Paris* (pág. 35). Paris, France: Organisation for Economic Co-operation and Development. Recuperado el 2015, de Organisation for Economic Co-operation and Development: <http://www.oecd.org/eco/43687355.pdf>
- Bell Labs. (s.f.). *Bell Labs, About*. Obtenido de Bells Labs: <https://www.bell-labs.com/about/>
- Benati, L. (Otoño de 2005). Long-run evidence on money growth and inflation. *Bank of England Quarterly Bulletin*.
- Benninga, S. (2008). *Financial Modeling* (3rd. ed.). MIT Press.
- Bivins, S. J., & Bible, M. J. (2013). Portfolio decisions to maximize strategic benefits. *2013 PMI Global Congress Proceedings*. Louisiana – New Orleans, . Recuperado el 20 de 11 de 2014, de <http://www.pmi.org/learning/decisions-maximize-strategic-benefits-5842>
- Blanchard, O. (April de 2009). The Crisis: Basic Mechanisms, and Appropriate Policies. *International Monetary Fund Working Paper*, 24. Obtenido de <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2009/wp0980.pdf>
- Bolsa de Valores de Caracas. (Noviembre de 2015). *Página Principal*. Obtenido de Bolsa de Valores de Caracas: <http://www.bolsadecaracas.com/eng/index.jsp>
- Bonos Venezolanos. (13 de 01 de 2015). *Bonos Venezolanos*. Recuperado el 13 de Enero de 2015, de Bonos Venezolanos: http://www.bonosvenezolanos.net/bonos/cotizacion_hoy
- Brealey, R. A., & Myers, S. C. (1993). *Principios de Finanzas Corporativas* (4th ed.). Madrid: McGraw Hill/Interamericana de España, S.A.
- Brennan, M. J., & Scwartz, E. (July 1984). Optimal Financial Policy and Firm Valuation. *The Journal Of Finance*, XXXIX(3).

- Castro, M. G. (Enero de 2012). Eficiencia Bancaria y Fusiones, Trabajo de Grado para Optar al Título de Magister en Instituciones Financieras. Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello,.
- Chartered Financial Institute. (2012). *CFA Program Curriculum Level 1 2012*. Pearson.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas. (Noviembre de 2015). *Principios de Matemática Financiera*. Obtenido de Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES): http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/1/32631/05fundamentosmatematicafinanciera_jfcopacheco.ppt
- Constantinides, G. M. (1978). Market Risk Adjustment in Project Valuation. *The Journal Of Finance, Vol. XXXII, No.2, Mayo 1978, XXXII*,.
- CORIMON, C.A. (31 de Julio de 2014). *Acta de Asamblea, Estados Financieros Consolidados*. Recuperado el 06 de Enero de 2015, de CORIMON: <http://www.corimon.com/wp-content/uploads/2014/08/CORIMON-NIIF-014-espanol.pdf>
- Corporation, E. M. (December de 2014). *Exxon Mobil Corporation, Finance Yahoo!, Financial Statements*. Obtenido de Finance Yahoo!,: <http://finance.yahoo.com/q/bs?s=XOM+Balance+Sheet&annual>
- Crespo Mendez, Z., & Diaz Paez, J. (2004). Análisis Financiero Y Valoración Del Banco Venezolano De Crédito, Trabajo presentado para la obtención del Grado de Master en Finanzas,). Caracas, Venezuela: Instituto de Estudios Superiores de Administración.
- Crespo Mendez, Z., & Diaz Paez, J. (2004). Análisis Financiero Y Valoración Del Banco Venezolano De Crédito, Trabajo presentado para la obtención del Grado de Master en Finanzas,). Caracas, Venezuela: Instituto de Estudios Superiores de Administración.
- Cruz, J. L., & Nuñez, J. (2005). Productivity, inflation, and Investment: an Analysis of Causality. *Economía, Teoría y práctica*,(23), 43-61.
- Curtois, Y., Lai, G. C., & Peterson Drake, P. (2012). Cost of Capital. En *Corporate Finance and Portfolio Management* (Vol. 4, págs. 39 - 89). Pearson.

- Deev, O. (2011). *Methods of Bank Valuation: A Critical Overview*. Masaryk University, Faculty of Economics and Administration, Department of Finance, Brno, Czech Republic. Recuperado el Noviembre de 2014, de http://is.muni.cz/do/econ/soubory/aktivita/fai/27900200/FAI_issue2011_03_deev.pdf
- Denis, D. J., Denis, D. K., & Kevek, J. (October de 2002). Global Diversification, Industrial Diversification, and Firm Value.
- Dermine, J. (2008). Bank Valuation with an application to the implicit duration of non-Maturing Deposits. *International Journal of Banking*. Recuperado el 2014, de <http://faculty.insead.edu/jean-dermine/documents/valuation-dermine-12-08.pdf>
- Diaz, J. C. (Marzo de 2007). Valoración de Inversión de una Empresa Comercial en Marcha, Trabajo Especial de Grado,. Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar.
- Evans, M. D. (Febrero de 1998). Real Rates, Expected Inflation and Inflation Risk Premia. *The Journal Of Finance, Vol. LIII, No. 1*.
- Exxon Mobile Corporation. (s.f.). *Exxon Mobil Corporation, Finance Yahoo!, Financial Statements*. Obtenido de Finance Yahoo!,: <http://finance.yahoo.com/q/bs?s=XOM+Balance+Sheet&annual>
- Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela. (2011). *Norma Internacional de Contabilidad 29*. Obtenido de Normativa Vigente: <http://www.fccpv.org/cont3/data/files/NIC-29-2010.pdf>
- Federal Deposit Insurance Corporation. (2015). *Bank Data & Statistics*. Obtenido de Federal Deposit Insurance Corporation: <https://www.fdic.gov/bank/statistical/>
- Federal Deposit Insurance Corporation. (2015). *Bank Data & Statistics*. Obtenido de Federal Deposit Insurance Corporation: <https://www.fdic.gov/bank/statistical/>
- Federal Deposit Insurance Corporation. (Oct de 2015). *Regulatory Capital Interim Final Rule*. Obtenido de Federal Deposit Insurance Corporation: <https://www.fdic.gov/regulations/resources/director/RegCapIntFinalRule.pdf>
- Federal Open Market Committee. (2015). *Minutes of the Federal Open Market Committee, 16-17 Septiembre 2015*. Washignton, D.C., EUA: Federal Reserve.

- Federal Reserve. (2015). *Federal Reserve Mision*. Obtenido de Federal Reserve: <http://www.federalreserve.gov/aboutthefed/mission.htm>
- Federal Reserve. (Abril de 2015). Glosario. Obtenido de (<https://www.federalreserveeducation.org/glossary>)
- Federal Reserve Bank of St. Louis. (Nov de 2014). *Federal Reserve Economic Data*. Obtenido de Federal Reserve Economic Data: <http://research.stlouisfed.org/fred2/>
- Federal Reserve Bank of St. Louis. (Nov de 2014). *Federal Reserve Economic Data*. Obtenido de Federal Reserve Economic Data: <http://research.stlouisfed.org/fred2/>
- Federal Reserve Bank of St. Louis. (Nov de 2015). *Federal Reserve Economic Data*. Obtenido de Federal Reserve Economic Data: <http://research.stlouisfed.org/fred2/>
- Federal Reserve Bank of St. Louis. (Nov de 2015). *Federal Reserve Economic Data*. Obtenido de Federal Reserve Economic Data: <http://research.stlouisfed.org/fred2/>
- Federal Reserve USA. (2015). Recuperado el Nov de 2014, de Federal Reseve: <http://www.federalreserve.gov/>
- Fisher, I. (1977). *The Theory of interest*. Philadelphia: Porcupine Press. doi:ISBN 0-87991-864-0
- Fogacho Orta, H. D., Gonzalez Vaca, F. O., & Yugcha Acuña, A. C. (2008). Valoración del Banco Procredit Ecuador mediante la aplicación del método financiero “Exceso de Retorno”, Tesis de Grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador.
- Freidman, M., & Schwartz, . A. (1982). Monetary Trends in the United States and United Kingdom: Their Relation to Income, Prices, and Interest Rates, 1867-1975, , Chap 12. En M. Freidman, & . A. Schwartz. *The Role of Money*, University of Chicago Press.
- Friend, I., & Hasbrouck, J. (1982). *Effect of the Inflation on the Profitability and Valuation of U.S. Corporations, Working Paper, 4-82*. Wharton School, University of Pennsylvania.
- Gaceta Oficial 39230. (Octubre de 2015). *Gacetas Oficiales*. Recuperado el Octubre de 2015, de Tribunal Supremo de Justicia: <http://www.tsj.gob.ve/es/web/tsj/gaceta-oficial>

- Gaceta Oficial 40557. (10 de 2015). *Gacetas Oficiales*. Recuperado el 10 de 2015, de Tribunal Supremo de Justicia de Venezuela:
<http://www.tsj.gob.ve/es/web/tsj/gaceta-oficial>
- Gaceta Oficial 40600. (10 de 2015). *Gacetas Oficiales*. Recuperado el 10 de 2015, de Tribunal Supremo de Justicia: <http://www.tsj.gob.ve/es/web/tsj/gaceta-oficial>
- Gaceta Oficial 40636. (10 de 2015). *Gacetas Oficiales*. Recuperado el 10 de 2015, de Tribunal Supremo de Justicia de Venezuela:
<http://www.tsj.gob.ve/es/web/tsj/gaceta-oficial>
- Garban, R. (Agosto de 2005). Criterios Utilizados en la Valoración Técnico-Financiera de Empresas, Trabajo Especial para optar por a el Título de Especialista en Economía Empresarial. Universidad Católica Andrés Bello.
- Goncalves, F. M. (2010). *Importancia de la Aplicación del Metodo Camel en Venezuela durante los años 2006 y 2010*. Universidad Católica Andrés Bello, Estudios de Postgrado. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Gordon, M. J. (1983). The Impact of Real Factors and Inflation on the Performance of the U.S. Stock Market From 1960 to 1980. *The Journal Of Finance*.
- Hamdam, Y., & Jaafar, D. (2014). Strategic Alignment of Projects. *2014 PMI Global Congress Proceedings* . Dubai, UAE. Recuperado el 20 de 11 de 2014, de Project Management Institute: <http://www.pmi.org/learning/strategic-alignment-projects-selection-process-1421>
- Harvard Business Review. (2014). *Managing Investors*. Obtenido de Harvard Business Review: <https://hbr.org/2014/06/managing-investors>
- Henry, E. C., & Robinson, T. C. (2012). Understanding Balance Sheets. En C. F. Institute, *Financial Reporting and Analysis* (Vol. 26, págs. 215-270). Pearson.
- Henry, E. C., & Robinson, T. C. (2012). Understanding Income Statements. En C. F. Institute, *Financial Reporting ad Analysis* (Vol. Reading 25, págs. 151-213). Pearson.
- Henry, E. C., Robinson, T. C., van Greuning, J. C., & Broihahn, M. C. (2012). Understanding Cahs Flow Statements. En C. F. Institute, *Financial Reporting and Analysis* (Vol. 27, págs. 271-325). Pearson.

- Hernandez, P. (Octubre de 2001). Valoración como Empresa en Marcha bajo la Metodología del Flujo de Caja Libre Descontado, Trabajo de Especialización en Economía Empresarial. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- International Monetary Fund. (25 de 10 de 2015). *International Monetary Fund World Economic Outlook 2015*. Obtenido de International Monetary Fund: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/index.htm>
- International Standard Organization. (s.f.). *ISO 9000 - Quality management*. Obtenido de (http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm)
- International Standard Organization. (s.f.). *ISO 9000 - Quality management*. Obtenido de (http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm)
- Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company. (2005). *Valuation*. John Wiley & Sons.
- Koller, T.; Goedhart, M.; McKensey & Company. (2005). *Valuation*. John Wiley & Sons.
- Kutasovic, P. C., & Gritz, R. (2012). Aggregate Output, Prices and Economic Growth. En C. F. Institute, *Economics* (Vol. 17, págs. 213-296). Pearson.
- Landeau, R. (2010). *Elaboración de Trabajos de Investigación*,. Editorial Alfa. 1ª Ed., 1ª Reimpresión.
- Marshall, D. A. (Septiembre de 1992). Inflation and Asset Returns in a Monetary Economy. *The Journal Of Finance*, Vol. XLVII, No. 4.
- Massachussetts Institute of Technology, Sloan School of Management. (2000-2001). Thesis Handbook. Obtenido de <http://mitsloan.mit.edu/students/academiclife/thesis.pdf>
- Mendiola, A. (2014). *Valoración de una Empresa con Opciones Reales: el caso de Minera Aurífera Peruana*. Universidad ESAN.
- Moody's. (13 de October de 2014). *Moody's Analytics*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de Moody's: https://www.moody's.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_100048
- Moody's. (13 de October de 2014). *Moody's Analytics*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de Moody's:

https://www.moodys.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_100048

4

Moody's. (Diciembre de 2015). *Moody's Research and Ratings*. Obtenido de Moody's:

<https://www.moodys.com/researchandratings>

Moody's. (Diciembre de 2015). *Moody's Research and Ratings*. Obtenido de Moody's:

<https://www.moodys.com/researchandratings>

Moody's. (Diciembre de 2015). *Moody's Research and Ratings*. Obtenido de Moody's:

<https://www.moodys.com/researchandratings>

Morales Namé, M. M. (2004). Valoración del Holding Financiero Venezolano Mercantil Servicios Financieros, Tesis Maestría en Finanzas. Caracas, Venezuela: Instituto de Estudios Superiores de Administración, REF HG 152.5 I4 2004 M7.

Murphy, J. D. (2000). *Análisis Técnico de los Mercado Financieros*. New York Institute of Finance.

Najul, M. (2007). *Valoración de Proyectos* (2da ed.). Caracas, Venezuela: Ediciones IESA.

Oficina de Estadísticas Laborales, Departamento del Trabajo EUA. (16 de Octubre de 2001). *What is seasonal adjustment?* Recuperado el 23 de Octubre de 2015, de Department of Labor Statistics: <http://www.bls.gov/cps/seasfaq.htm>

Organization for Economic Co-operation and Development. (2015). *Statistics Page*.

Obtenido de <http://www.oecd.org/statistics/>

Organization for Economic Co-operation and Development. (s.f.). *Statistics Page*.

Obtenido de <http://www.oecd.org/statistics/>

PDVSA Petróleos de Venezuela. (2014). *Aspectos Técnicos, Tipos de Crudos*. Obtenido de PDVSA:

http://www.pdvsa.com/PESP/Pages_pespe/aspectostecnicos/produccion/tipos_crudos.html

Pedroza Ardila, L., & Carvalho Rivaín, J. (Octubre de 2001). La Eficiencia de la Banca en Venezuela: Una Aproximación Econométrica a partir de la Función de Producción. Universidad Católica Andrés Bello (Tesis E 2001 P43).

- Pilotte, E. A. (Feb de 2003). Capital Gains, Dividend Yields, and Expected Inflation. , *Vol. LVIII, No. 1.*
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy.*
- Project Management Institute. (2013). *A guide to the Project Management Body of Knowledge.* Project Management Institute.
- Reuters. (2013). *U.S. credit rating again in danger of downgrade.* Obtenido de Reuters: <http://www.reuters.com/article/2013/10/07/us-usa-fiscal-ratings-idUSBRE9960SI2013100>
- Ross, J. W., Weill, P., & Robertson, D. C. (2006). *Enterprise Architecture as Strategy.* Boston, Massachusetts, USA: Harvard Business School Press.
- S&P Capital IQ. (Diciembre de 2009). *Understanding Standar 7 Poor's Rating Definitions.* Standard & Poor's. S&P capital IQ. Recuperado el Diciembre de 2014, de Standard & Poor's Rating Services: https://www.globalcreditportal.com/ratingsdirect/renderArticle.do?articleId=1331219&SctArtId=257653&from=CM&ns1_code=LIME&sourceObjectId=5435305&sourceRevId=7&fee_ind=N&exp_date=20240818-02:07:33
- S&P Capital IQ. (Diciembre de 2009). *Understanding Standar 7 Poor's Rating Definitions.* Standard & Poor's. S&P capital IQ. Recuperado el Diciembre de 2014, de Standard & Poor's Rating Services: https://www.globalcreditportal.com/ratingsdirect/renderArticle.do?articleId=1331219&SctArtId=257653&from=CM&ns1_code=LIME&sourceObjectId=5435305&sourceRevId=7&fee_ind=N&exp_date=20240818-02:07:33
- Sahmkow, H. (Mayo de 2007). Valoración Financiera de Banco Mercantil, Informe Final para optar al Título de Especialista en Finanzas de Empresa. Universidad Simón Bolívar.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under conditions of Risk. *Journal of Finance*, XIX(3), 425 - 442.
- Singal, V. (2012). Portafolio Risk and Return, Part II. Chartered Financial Institute.
- Singal, V. C. (2012). Portafolio Risk and Return, Part II. En C. F. Institute, *Corporate Finance and Portfolio Management* (Vol. 4, págs. 395 - 452). Pearson.

- Singal, V. C. (2012). Portafolio Risk and Return, Part II. En C. F. Institute, *Corporate Finance and Portfolio Management* (Vol. 4, págs. 395 - 452). Pearson.
- Singal, V. C. (2012). Portfolio and Risk Return: Part I. En Chartered Financial Analyst Institute, *Corporate Finance and Portfolio Management, CFA Program Curriculum, Volume 4* (2012 ed., Vol. 4, págs. 319-393). Pearson.
- Smil, V. (10 de 2015). Numbers don't lie - The real Price of Oil. (I. o. Engineers, Ed.) 52(10), 22. Obtenido de Federal Reserve Board of Governors: <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomc.htm>
- Solarte, P. (Abril de 2005). Métodos de Valoración de Empresas como Herramienta para la Toma de Decisiones Financieras. Universidad Católica Andrés Bello.
- Sonmez, A. H. (Abril-Junio de 2005). Inflation and Investment in the United States. *Investigación Económica, vol. LXIV*, 15-20.
- Sovereign Rating List*. (Enero de 2015). Obtenido de Standard & Poors: <http://www.standardandpoors.com/ratings/sovereigns/ratings-list/en/us>
- Standard & Poors. (Diciembre de 2015). *Sovereign Rating List*. Obtenido de Standard & Poors: <http://www.standardandpoors.com/ratings/sovereigns/ratings-list/en/us>
- State Street Global Advisors SPDR. (2015). *SPDR® S&P 500® ETF*. Recuperado el 25 de 10 de 2015, de <https://www.spdrs.com/product/fund.seam?ticker=spy>
- Stowe, J. D., & Gagné, J. R. (2012). Capital Budgeting. Chartered Financial Institute, CFA Program 2012.
- Stultz, R. M. (1986). Asset Pricing and Expected Inflation. *The Journal of Finance, Vol. XLI, No.1*.
- Suarez, M. (Mayo de 2007). Valoración Banesco Organización Financiera, Informe Final para optar al Título de Especialista en Finanzas de Empresa. Universidad Simón Bolívar.
- Superintendencia de Bancos. (2014). *Inicio > Regulaciones Bancarias > Información Estadística*. Obtenido de Sitio Internet, http://sudeban.gob.ve/?page_id=109
- Superintendencia de Bancos. (2015). *Inicio > Regulaciones Bancarias*. Obtenido de Sitio Internet, http://sudeban.gob.ve/?page_id=109

- Superintendencia de Bancos. (2015). *Inicio > Regulaciones Bancarias > Información Estadística*. Obtenido de Sitio Internet, http://sudeban.gob.ve/?page_id=109
- Tellez-Leon, I., Venegas-Martinez, F., & Rodriguez-Nava, A. (Diciembre de 2011). Inflation Volatility and Growth in a Stochastic Small Open Economy: A Mixed Jump-Diffusion Approach. *Economía: Teoría y Práctica*, Num 35, 131-156.
- Tena, J., & Salazar, C. (Julio-Diciembre de 2008). Explaining Inflation and Output Volatility in Chile: An Empirical Analysis of Forty Years. *Cuadernos de Economía*, , XXVII, Núm. 49, 259-282.
- U.S. Securities and Exchange Commission. (11 de 2015). *EDGAR / Company Filings* . Obtenido de U.S. Securities and Exchange Commission: <http://www.sec.gov/edgar/searchedgar/companysearch.html>
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Yahoo Finance! Market Overview. (11 de 2015). *Market Overview: Economic Calendar*. Obtenido de Yahoo! Finance: <http://biz.yahoo.com/c/e.html>
- Yahoo! Finance. (27 de Enero de 2015). *Yahoo! Finance Precios Históricos SPY*. Obtenido de Yahoo! Finance: <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=SPY&a=11&b=31&c=2000&d=11&e=31&f=2015&g=d>
- Yahoo! Finance. (11 de 2015). *Yahoo! Finance, SPY*. Obtenido de Yahoo! Finance: <http://finance.yahoo.com/q?s=SPY>
- Yahoo! Finance, APPL. (s.f.). *Apple Corporation Stock Quote*. Obtenido de Yahoo Finance!: <http://finance.yahoo.com/q?s=aapl&ql=1>

Referencias Disponibles en Internet:

- (Federal Reserve USA, 2015), <http://www.federalreserve.gov/aboutthefed/mission.htm>
- (Banco Central de Venezuela, 2015), <http://www.bcv.org.ve/quebcv/naturalezabcv.htm>
- (Organization for Economic Co-operation and Development, s.f.): <http://www.oecd.org>