



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“EL PAPEL DEL BANCO DE MÉXICO EN EL
PROCESO DE DESINTERMEDIACIÓN FINANCIERA Y
LA PREFERENCIA POR EL RIESGO DE MERCADO EN
LA NUEVA BANCA COMERCIAL”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
ECONOMÍA

PRESENTA

ALEJANDRA ATENEA MARTÍNEZ CALVARIO

PROF ASESOR

LIC. ISAIAS MORALES NAJAR

MEXICO D.F. NOVIEMBRE 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

JUSTIFICACIÓN:	1
INTRODUCCIÓN:	14
TEORÍA MONETARIA Y SUS IMPLICACIONES SOBRE LA POLÍTICA MONETARIA	22
1.1 PERSPECTIVAS TEORICAS SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRECIOS, LA TASA DE INTERÉS Y EL TIPO DE CAMBIO.	22
1.1.1 TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO Y LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRECIOS	23
1.1.2 TEORÍA DE LA PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ Y LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRECIOS	50
1.1.3 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE INTERES	59
1.1.3.1 TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO Y LA DETERMINACIÓN DE LA TASA DE INTERES	59
1.1.3.2 TEORÍA DE LOS FONDOS PRESTABLES	63
1.1.3.3 TEORÍA DE LA PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ	69
1.1.4 DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO.	74
1.1.4.1 TEORÍA DE LA PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO.	78
1.1.4.2 HIPÓTESIS DE FISHER	81
1.1.4.3 TEORÍA DE LA PARIDAD DE LOS TIPOS DE INTERÉS.	84
1.1.4.4 TEORÍA DE LA BALANZA DE PAGOS	87

**RIESGOS FINANCIEROS EN EL MERCADO BANCARIO,
CONCEPTUALIZACIÓN, MEDICIÓN Y DETERMINACIÓN. 90**

**2.1 RIESGO, CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA Y PRINCIPALES
FORMAS DE MEDICIÓN 90**

2.1.1 RIESGO DE MERCADO 93

2.1.1.1 PRINCIPALES FORMAS DE MEDICION DEL RIESGO
DE MERCADO. 112

**2.2 LA BANCA CENTRAL Y SUS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA
MONETARIA ANTE EL CASO DE UNA OFERTA DE DINERO
EXÓGENA. 126**

2.2.1. ACCIONES DE POLÍTICA MONETARIA BAJO LA
CONCEPCIÓN NEOCLÁSICA Y KEYNESIANA Y SUS
EFECTOS SOBRE EL NIVEL DE RIESGO DE MERCADO. 127

**2.3 LA BANCA CENTRAL Y SUS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA
MONETARIA ANTE EL CASO DE UNA OFERTA DE DINERO
ENDÓGENA. 143**

2.3.1. ACCIONES DE POLÍTICA MONETARIA BAJO LA
CONCEPCIÓN DEL MODELO DE INFLACIÓN OBJETIVO Y
SU IMPACTO EN EL NIVEL DE RIESGO DE MERCADO. 145

COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA BANCARIO EN MÉXICO 153

3.1 POLÍTICA MONETARIA IMPLEMENTADA POR EL BANCO DE MÉXICO. 153

3.2 BANCA COMERCIAL EN MÉXICO FRENTE A LA POLÍTICA MONETARIA IMPLEMENTADA POR EL BANCO DE MÉXICO Y SU IMPACTO SOBRE EL NIVEL DEL RIESGO DE MERCADO EN EL PAÍS VÍA SUS PRINCIPALES VARIABLES 160

3.3 TENDENCIA DE LA BANCA COMERCIAL EN MÉXICO HACIA UNA BANCA DE INVERSIÓN 186

3.3.1 FORMACIÓN DE CARTERAS DE INVERSIÓN EN MONEDA NACIONAL POR PARTE DE LA BANCA EN MÉXICO. 187

CONCLUSIONES: 204

ANEXO 213

BIBLIOGRAFÍA 218

Un gran logro se obtiene
con dedicación y esfuerzo
pero este en especial
no lo habría obtenido sin ustedes

Gracias querida familia

JUSTIFICACIÓN:

Este trabajo pretende mostrar el grado de vulnerabilidad al que está expuesto el sistema bancario mexicano ante posibles cambios en alguna de las tres variables fundamentales dentro de los mercados financieros: Inflación, Tipo de cambio y Tasa de Interés. Estas tres variables sirven no solo a los intermediarios financieros sino a los diversos agentes económicos que intervienen en el funcionamiento y desenvolvimiento de los mercados financieros como guía para tomar decisiones tanto de inversión como de ahorro, es por ello que resulta fundamental el estudio de cada una de estas variables, su comportamiento, pero sobre todo el impacto que ejercen sobre el desarrollo del sistema financiero y de manera mucho más concreta sobre el sistema bancario.

Se ha elegido el impacto de estas tres variables sobre la banca comercial en México debido a dos razones: la primera de ellas, porque la banca en el país debe de ser considerada como un elemento clave para lograr el desarrollo y crecimiento económico, dado el papel que desempeña en el proceso de creación de dinero. Es sabido que vía la captación de recursos del público, la banca obtiene la mayoría de los

recursos que destina a préstamos y créditos, siendo estos últimos los de mayor importancia al ser lo que le permiten a la banca cumplir con su función de creación de dinero vía los depósitos dentro del mismo sistema bancario, dichos depósitos pueden ser de un monto igual o una parte del monto del crédito original, ello permite que estos recursos que han sido otorgados en forma de créditos a inversionistas, puedan ser usados por la banca para la generación de nuevos créditos que fomenten así un efecto multiplicador dentro de la economía.

En cuanto a este punto las variaciones de la tasa de interés, tipo de cambio, inflación son muy relevantes para determinar su impacto en la actividad de intermediación bancaria y observar si estas variaciones han sido parte de las causas por las que la banca comercial considera mucho más redituable las inversiones en cartera que aquellas que van enfocadas al incremento de la producción y determinar por lo tanto el efecto de dichas variaciones sobre la actividad económica.

La segunda razón por la que la banca es considerada dentro de este estudio como elemento clave es porque no solo interviene en los mercados financieros como intermediario, sino también como una agente más en busca de incrementar sus ganancias individuales, es decir cuando

interviene tanto en el mercado de dinero como en el de capitales, o bien en el mercado de derivados, por cuenta propia, busca obtener las máximas ganancias vía la conformación de carteras, lo que por un lado ha permitido que los bancos en épocas de bajos niveles de ahorro e inversión mantengan ganancia considerables. Pero el acceso a este nivel mayor de ganancias va ligado a un riesgo que debe ser tomado en cuenta, es decir ahora la banca ya no solo se enfrenta al tradicional riesgo de crédito que se le presenta por sus actividades de intermediación financiera, sino que también debe enfrentar un nuevo tipo de riesgo que va ligado a esta nueva actividad de la banca como inversor que es el riesgo de mercado.

Debido a esta nueva tendencia de la Banca Comercial en México hacia la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio que van más allá de créditos y préstamos tanto al consumo como a la producción, se considera de gran importancia mostrar hacia qué tipos de activos financieros se han dirigido las inversiones en cartera de los bancos en México

Es precisamente esta actividad de inversionista de la Banca en el mercado de valores financieros la que propicia su riesgo de mercado y la razón que atañe a este trabajo.

El papel de la Banca comercial en el comportamiento de la economía estará ligado a las causas de las variaciones de las tres principales variables que conforman al riesgo de mercado, es decir a la política monetaria utilizada por el banco central (Banco de México) para el cumplimiento de su objetivo de control de inflación, con ello se pretende mostrar como este objetivo y las herramientas que utiliza para su cumplimiento tienen implicaciones directas sobre el nivel de riesgo de mercado al que se enfrenta la Banca Comercial en el país.

Este trabajo estará realizado bajo la hipótesis de que el Banco de México en su afán de mantener una inflación controlada ha ocasionado variaciones tanto en las tasas de interés como en el tipo de cambio que han generado movimientos en los mercados financieros a favor de la nueva especialización de la banca en el país y la presencia del riesgo de mercado.

El método científico bajo el cual se realizará la investigación es el método deductivo, dado que la estructura del trabajo va de lo general hacia lo particular. Se inicia retomando las dos principales teorías sobre la determinación de los precios, la teoría cuantitativa del dinero y la teoría de la preferencia por la liquidez, tratando de explicar como cada una de ellas

analiza el problema de la estabilidad de precios y el papel que tanto la tasa de interés como el tipo de cambio desarrollan para su obtención.

Una vez abordado este análisis se presenta el papel que en cada teoría desempeña la política monetaria implementada por la Banca Central para la obtención de la estabilidad de precios, de tal manera que se muestran posturas diferentes bajo las cuales las acciones de la Banca Central impactan sobre las tres variables que componen el riesgo de mercado, la estabilidad de precios, la tasa de interés y el tipo de cambio.

Planteado el marco teórico bajo el cual se basa la investigación, se abordará el concepto del riesgo de mercado, el cual tendrá un enfoque teórico ya que se mencionará en que consiste este tipo de riesgo financiero en función de sus componentes (riesgo de inflación , el riesgo de interés y el riesgo de tipo de cambio); se considera importante mencionar que el riesgo de mercado no está conformado únicamente por estos tres tipos de riesgo, sin embargo en esta investigación se limita a elegir el estudio de los tres tipos de riesgo de mercado más importantes, por lo cual estos fueron seleccionados.

Bajo este contexto se analizan las implicaciones de las políticas monetarias implementadas por la Banca central en el nivel de riesgo de mercado desde dos concepciones, la de la oferta de dinero endógena y la de la oferta de dinero exógena, también se aborda de manera más particular la situación del sistema bancario mexicano frente a la Política monetaria implementada por el Banco de México y el impacto de esta sobre el nivel del riesgo de mercado; posteriormente se analizará la situación de la banca comercial en México, la cual se ha ido transformando en una banca de inversión debido a los rendimientos que bajo este tipo de actividades obtiene.

HIPÓTESIS:

El manejo de la Política Monetaria seguida por la banca central en México, durante los últimos años ha estado enfocada a la estabilidad de precios, vía el manejo de la tasa de interés y su correspondiente impacto en el tipo de cambio, ambas variables son manipuladas por la banca central de tal manera que su objetivo de baja inflación se alcance. La búsqueda de la estabilidad de los precios ha conllevado a las autoridades

monetarias a seguir políticas monetarias restrictivas en pro de mantener el poder adquisitivo de la moneda, ello vía el incremento de la tasa de interés y la consiguiente reducción del tipo de cambio, generando la existencia de instrumentos de inversión muy rentables para la banca comercial lo que aunado al alto nivel de riesgo de crédito ha generado que la banca comercial en el país sustituya sus actividades de crédito por actividades de inversión.

OBJETIVO

El principal objetivo de este trabajo es mostrar el nivel del riesgo de mercado al que las instituciones bancarias están expuestas en México con base en los activos financieros prevalentes en el mercado nacional y que conforman sus carteras de inversión, cuyo valor depende a su vez de la política monetaria seguida por la Banca Central. De tal manera que las políticas monetarias implementadas por el Banco de México son consideradas como causas del aumento o disminución del riesgo de mercado y por lo tanto del nivel de las ganancias obtenidas por la Banca Comercial vía sus inversiones en los mercados financieros.

INTRODUCCIÓN:

En la actualidad es bien sabido que la política monetaria seguida por las diversas autoridades monetarias tiene un gran peso en el comportamiento del sistema financiero no solo por los resultados positivos que con ella se busca obtener, sino también por los resultados secundarios generados a partir del seguimiento de una política monetaria dada. Es por ello que es necesario analizar los fundamentos teóricos en los cuales se basan las políticas actuales, para entender el papel que desempeñan las autoridades monetarias dentro del funcionamiento de la economía, cuáles son sus principales objetivos y herramientas utilizados para obtener los resultados deseados; pero también cuales son las consecuencias de dar seguimiento a dichas políticas.

No podemos negar que la política seguida por las autoridades monetarias busca en la mayoría de los casos, sino es que en todos, generar las condiciones necesarias para lograr una estabilidad económica que permita alcanzar el desarrollo y crecimiento económico seguido por cada nación, pero al tratar de lograr estos objetivos se generan fenómenos considerados como secundarios o bien manejables en situaciones en las

que la economía alcance la estabilidad económica; dichos aspectos bajo la perspectiva del presente trabajo son los diferentes tipos de riesgos financieros que se desprenden del seguimiento de políticas monetarias tanto expansivas como restrictivas por parte de las autoridades monetarias, siendo los riesgos de mercado el objeto principal de este estudio.

Este tipo de riesgos van íntimamente ligados a los movimientos de tres variables fundamentales: la tasa de interés, el nivel de precios y el tipo de cambio; las cuales, a su vez, por un lado son instrumentos de la política monetaria como es el caso de la tasa de interés y el tipo de cambio, y por otro forman parte de los objetivos de dichas políticas como es el caso de la estabilidad del nivel de precios, por ello es importante presentar las dos posiciones teóricas más importantes en cuanto a la formación y comportamiento del nivel de precios y la tasa de interés, las cuales son la Teoría Cuantitativa del Dinero y la Teoría de la Preferencia por la Liquidez, lo cual se presenta en la primera parte de este trabajo; de tal manera que se puede observar que el curso que sigan las políticas monetarias afectarán de manera directa al comportamiento del riesgo de mercado vía cambios sufridos por estas variables.

Para lograr mostrar el comportamiento del riesgo de mercado ante variaciones de la tasa de interés, el tipo de cambio y el nivel de precios, se considera únicamente el caso de la economía mexicana y su propensión a este tipo de riesgo, considerando la gran importancia que para el país representan sus mercados financieros siendo estos donde se gesta el riesgo de mercado. De manera mucho más concreta se tratará el caso de la Banca Comercial en México y el efecto que el riesgo de mercado ocasiona sobre el nivel de sus ganancias de capital generadas por los diversos tipos de inversiones que estas instituciones realizan en los mercados financieros.

Se consideran relevantes los resultados de este fenómeno sobre la Banca Comercial en el país por la gran importancia que ésta representa para el funcionamiento de la economía nacional, dado que si bien no ha cumplido del todo con la búsqueda del desarrollo económico en base al incremento del crédito, no podemos desdeñar su importancia aún bajo estas condiciones, pero tampoco se puede omitir la manera en que la banca comercial actúa buscando una ganancia cada vez mayor, la cual ha encontrado en los mercados financieros no como un intermediario que se encarga de ser el vínculo entre los agentes que cuentan con excedente de

capital y pueden deshacerse de él por un periodo de tiempo determinado y prestarlo a aquellos agentes cuyo capital es insuficiente para emprender actividades de inversión; sino como un inversor más que participa en los mercados en busca de ganancias de capital mayores, las cuales superan de manera importante el margen financiero que obtienen por realizar actividades de intermediación, es esta una de las razones principales por las que la banca en México ha ido mudándose de la actividad de intermediación a una actividad de especulación.

Este fenómeno es conferido al estudio de la segunda sección de este trabajo, en la cual no solo se presentará la tendencia de la banca comercial a disminuir su importancia en el otorgamiento de créditos, sino también la implicación de la extranjerización de la banca en dicho fenómeno, dado que se supone que uno de los determinantes de este comportamiento por parte de las instituciones bancarias es un cierto grado de dependencia hacia las políticas impuestas por las instituciones extranjeras de las que son parte, las cuales tienen como principal objetivo aumentar sus ganancias tanto interna como externamente, en lo cual las filiales son parte importante para el cumplimiento de dicho objetivo.

Otro determinante de esta conducta son los resultados de la política monetaria seguida por el Banco de México sobre las tasas de interés y el nivel de precios, los cuales tienen efectos sobre los precios de los activos financieros; de tal manera que una política monetaria según sea el caso, expansiva o restrictiva, puede incentivar o desincentivar a las instituciones bancarias a incrementar sus inversiones a partir de la formación de carteras de inversión, tanto en el mercado de dinero como en el mercado de capitales, siguiendo siempre como principal objetivo el incremento de las ganancias de capital que puedan obtener por la realizaciones de estas actividades.

Un determinante más de la tendencia de las instituciones bancarias a basar su nivel de ganancia en sus inversiones en el mercado financiero es el tipo de instrumentos existentes en el mercado financiero mexicano; de tal manera que en esta segunda sección también se abarca un análisis de cada tipo de estos instrumentos, los cuales por motivos del análisis se reducirán solo a aquellos instrumentos denominados en moneda nacional, ya que el análisis planteado en este trabajo como ya se había hecho mención abarca únicamente a la situación del riesgo de mercado en México originado por la política monetaria seguida por el Banco de México

la cual afecta en mayor medida a los instrumentos denominados en pesos, dado que el resto de los instrumentos denominados en otras monedas no presentan gran respuesta a los cambios en la política monetaria nacional, sino a políticas monetarias extranjeras.

Por otra parte en la tercera sección del presente trabajo se abordará el tema del riesgo de mercado y su incidencia en el Sistema Bancario Mexicano, presentando en un primer momento una explicación tanto conceptual como teórica del riesgo financiero, para de esta manera teniendo claro este aspecto explicar el concepto de riesgo de mercado y los diferentes tipos de riesgo que de éste se desprenden. Aunado a ello se pretende dar una explicación del impacto de las políticas seguidas por el Banco de México en los diferentes tipos de riesgo de mercado de tal manera que se muestre el grado de responsabilidad de las autoridades monetarias ante la formación e incremento de este tipo de riesgo.

Debido que las instituciones bancarias buscan incrementar sus ganancias y saben de la existencia de los riesgos que esta búsqueda conlleva y que afectan estas expectativas de ganancia; pero sobre todo, pueden afectar su desarrollo y su permanencia en el mercado, han desarrollado formas de control y estudio de los diversos riesgos que

pueden presentárseles, esto vía el desarrollo de la gestión de riesgo, la cual dentro de estas instituciones tiene como principal objetivo detectar los posibles riesgos que se pueden enfrentar al realizar diversas actividades entre las que se encuentran las actividades de inversión, transformarlos o bien evitarlos de manera tal que las ganancias no se vean afectadas. Este análisis mostrará la forma en que las instituciones bancarias en México enfrentan los diversos riesgos de mercado existentes y que son inherentes a sus actividades crecientes de inversión dentro de los mercados financieros.

Con el fin de mostrar un análisis mucho más completo de la presencia del riesgo de mercado en México y como lo enfrentan las instituciones bancarias, se muestra un caso práctico el cual en base al comportamiento de las inversiones realizadas por la banca, permitirá deducir los principales aspectos que determinan la formación de carteras de inversión con ciertas características, sus determinantes, pero principalmente el grado de riesgo de mercado que con estas enfrentan los bancos.

Al final del trabajo se presentan los resultados obtenidos sobre la medición del riesgo de mercado al que se enfrenta la banca comercial en

la economía mexicana, y a partir de los cuales se plantearán ciertas recomendaciones sobre el manejo y análisis de este tipo de riesgo, estas propuestas tendrán como objetivo dar una nueva herramienta de manejo de este riesgo financiero que con el paso del tiempo y con la tendencia marcada del incremento de la importancia de las inversiones sobre el otorgamiento de créditos para la banca, ha tomado relevancia en la toma de decisión de inversión y la selección de carteras de inversión.

CAPITULO I

TEORÍA MONETARIA Y SUS IMPLICACIONES SOBRE LA POLÍTICA MONETARIA

1.1 PERSPECTIVAS TEORICAS SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRECIOS, LA TASA DE INTERÉS Y EL TIPO DE CAMBIO.

En el estudio sobre la determinación de la tasa de interés, el nivel de precios y el tipo de cambio, se ofrecerá en este segmento dos enfoques teóricos, relacionados con el papel que juega la cantidad de dinero en circulación con la determinación del nivel de precios y la tasa de interés. Estas dos posturas tratan de dar una explicación teórica y empírica a esta problemática al igual que a las consecuencias que de ella se desprenden, estas teorías son la Teoría Cuantitativa del Dinero y la Teoría de la Preferencia por la Liquidez, ambas se presentarán con el objetivo de contrastarlas y mostrar según sus lineamientos básicos el papel de las autoridades monetarias en la determinación de la cantidad de dinero en circulación y su efectos sobre las tres variables componentes del riesgo de mercado: la tasa de interés, el nivel de precios y el tipo de cambio.

1.1.1 TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO Y LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRECIOS

La primera teoría a la cual se hace referencia es la Teoría Cuantitativa del Dinero, esta presenta sus orígenes desde la época romana pero toma un auge mayor durante el siglo XVI durante la revolución de los precios, siendo desarrollada con mayor claridad en el siglo XVIII por teóricos como Bobino y Hume. Fue en 1598 cuando Jean Bobino plantea su tesis principal sobre el comportamiento del nivel de precios, en la cual establecía que el incremento de metales preciosos en circulación -a raíz de su exportación por las colonias hacia las principales ciudades de la metrópoli- era el principal causante del aumento de los precios, mostrando claramente su aseveración de que el nivel de precios depende de las variaciones de la cantidad de dinero en circulación.

David Hume fue un defensor claro de este punto de vista. Dicho autor, cuyos escritos comienzan a partir del año 1750, al igual que Bobino vivió una experiencia económica ligada al dinero metálico. Como

menciona Hicks¹, en esos momentos el crédito comenzaba a tomar cierta importancia pero aún no lograba superar el rol tomado por los metales, de tal manera que Hume basa su análisis monetario en esta representación del dinero estableciendo que el aumento del dinero metálico en circulación no causará efectos negativos en la economía a corto plazo, ya que del momento en que se presenta el incremento en la cantidad de dinero al momento en que los precios alcanzan niveles perjudiciales para la nación, se presenta un lapso de tiempo en el que el aumento de la cantidad de dinero fomenta la activación económica. Esta situación la explica basado en la idea de que una vez que aumenta la cantidad de metales, este exceso comienza a invertirse en las diversas actividades, así la industria y el empleo resurgen.

A dicho incremento del dinero en circulación no le sigue inmediatamente un aumento en los precios, sino que este comportamiento de los precios se va gestando poco a poco mientras el aumento de la cantidad de dinero circula por todas las esferas de la economía. Será en el momento en que dicho dinero ingrese por completo a la economía cuando

¹ John R. Hicks. 1967, "Critical Essays in Monetary Theory " , Oxford University. Traducción Castellana: *Ensayos críticos sobre Teoría Monetaria*. Editorial Ariel, España, 1970. Pp. 184-203.

se genere un proceso inflacionario perjudicial para esta, además señala claramente su tesis central: que los precios aumentan en el largo plazo, debido a que el impacto se va dando poco a poco en cada uno de los bienes y servicios producidos en la economía, y que no puede ocurrir inmediatamente después de un incremento en la cantidad de dinero. Bajo esta visión, se puede observar que Hume al igual que Bobino atañen el fenómeno de la inflación a un incremento de la oferta monetaria, tal cual lo establece la Teoría Cuantitativa.

La base de esta teoría cuantitativa radica en su concepción del dinero, el cual se menciona por sí mismo no tiene importancia para el público, es decir que la demanda de este activo no se presenta por lo que éste representa por sí mismo sino por lo que en su forma de equivalente general puede adquirir en el mercado de bienes y servicios, de esta manera según los postulados de la teoría cuantitativa antigua, el poder adquisitivo del dinero dependerá de su cantidad relativa y por lo tanto de la cantidad de bienes que pueda adquirir. Así, se plantea que los precios en la economía serán altos cuando la cantidad de dinero real sea mayor a la cantidad de bienes y servicios que pueda adquirir, afectando a la baja el poder adquisitivo del dinero; el caso contrario, de una baja en el nivel de

precios, se presentará cuando la cantidad de dinero existente en el mercado sea menor a la cantidad de bienes y servicios que pueda adquirir.

En esta explicación se encuentra explícita la relación que los defensores de la teoría cuantitativa presentan sobre la oferta de dinero y el nivel de precios, bajo la cual se explica que la oferta de dinero solo afecta los precios vía la influencia del monto de dinero que se gasta en el mercado, es decir por el impacto de la mayor demanda de bienes y servicios, generando un alza en sus precios relativos, y por ende la subsecuente pérdida de su poder adquisitivo.

Cabe recalcar que para la teoría cuantitativa la cantidad de dinero en circulación no es la única variable determinante del nivel y comportamiento de los precios, bajo esta teoría existen otras dos variables de suma importancia, la velocidad del dinero y la cantidad de comercio que se realice con el dinero en circulación, a continuación se muestra la relación que este postulado da a ambos factores con el nivel de precios. Esta relación se muestra en la ecuación de cambio² para explicar las causas de las posibles variaciones en el nivel de precios.

² Lester Chandler "Introducción a la teoría monetaria ". México, Fondo de Cultura Económica. Año .1969 Cuarta reimpresión. P. 33.

$$MV = PT^3$$

En la ecuación anterior “M” muestra la cantidad media de dinero en circulación, “V” es igual a la velocidad del dinero en un periodo determinado, “T” muestra el volumen real de comercio que se realiza con la cantidad de dinero disponible en la economía, y por ultimo “P” representa el nivel de precios medio por unidad de bienes o servicios que se comercian en una economía con la cantidad de dinero disponible en la misma. Siguiendo así el planteamiento de la teoría cuantitativa, el producto de la cantidad de dinero y la velocidad del mismo “MV” representan la cantidad de dinero que se gasta en una economía en un periodo determinado.

Según se muestra en la ecuación podemos deducir que un incremento en el nivel de precios está determinado por las diversas combinaciones que entre M, V y T se puedan generar, un ejemplo de ello es un incremento en la cantidad de dinero disponible en la economía, conjuntamente a un incremento en la velocidad del dinero y una reducción

³ Chandler muestra el despeje de la ecuación, más claramente el comportamiento del nivel de precios con respecto a la velocidad del dinero, cantidad de dinero y cantidad de comercio. Dicho despeje es el siguiente:

$$\{ MV / T \} = P$$

del volumen real de comercio generado. Cabe señalar que esta no es la única combinación posible entre las tres variables que afectan el nivel de precios, siguiendo a esta teoría, pero si muestra la relación que estas mantienen con el nivel de precios: como se puede observar tanto la cantidad de dinero como la velocidad de circulación del mismo mantienen una relación positiva con el nivel de precios, es decir a un incremento de "M" o "V" se producirá un incremento en "P", mientras que por otro lado el volumen real de comercio tiene una relación inversa con el nivel de precios, a mayor volumen de comercio real menor será el nivel de precios prevaleciente en la economía.

Es importante tener en cuenta que en la explicación anterior no se ha manejado en qué proporción se dan las variaciones en "P" ante variaciones en "M", "V" y "T" dado que para ello se requiere analizar las determinantes de cada una de estas variables para así mostrar el efecto que presentan sobre el nivel de precios. Estas determinantes se tratan a continuación de manera general.

La primera variable a considerar es la cantidad de dinero que circula en la economía (M), está se compone del circulante, monedas y billetes,

más los depósitos a la vista⁴. Según esta postura los depósitos en efectivo realizados por el público en los bancos no influyen sobre el volumen de la oferta de dinero dado que este nuevo depósito realizado se compensa con una disminución del efectivo circulante en la economía, es decir cuando el público decide guardar una parte de sus dinero en algún banco retira de la circulación el monto que equivale al depósito, de tal manera que se da la compensación.

Estos depósitos toman importancia en el volumen de la oferta de dinero cuando son utilizados por las instituciones bancarias para realizar préstamos o inversiones, de tal manera que cuando la banca fomenta los créditos crea con ello dinero, ya que al otorgar un crédito permite que el deudor gaste esta cantidad de dinero y que la deposite nuevamente en el sistema bancario, este depósito se convertirá nuevamente en crédito y así sucesivamente, hasta que el nuevo depósito sea insuficiente para crear un nuevo crédito, lo cual dependerá de la relación de reservas que los bancos deban mantener para asegurar los depósitos realizados. Esta manera de crear dinero por parte de la banca comercial es explicada por la Teoría del Multiplicador Monetario.

⁴ Estos depósitos pueden realizarse en efectivo en los bancos o bien mediante los préstamos e inversiones en el sistema bancario.

Bajo esta perspectiva los bancos comerciales pueden influir de manera directa sobre la oferta de dinero y por lo tanto en el nivel de precios, si estas instituciones aumentan su captación vía incremento en los depósitos bancarios, y con ello aumentan la cantidad de créditos otorgados, estarán aumentando la cantidad de dinero en circulación, con lo que si el resto de las variables que influyen en el nivel de precios permanecen constantes, entonces esta forma de actuar de los bancos estará generando un incremento en el nivel de precios, pues habrá una cantidad mayor de dinero con respecto a la cantidad de bienes disponibles, deteriorando así el poder adquisitivo del dinero. Por el contrario, si hay una restricción en el otorgamiento de créditos no se generará un incremento en el volumen de la cantidad de dinero en circulación y por lo tanto el nivel de precios no aumentará, por el contrario descenderá.

Otro factor importante que consideran los cuantitativistas en cuanto a la determinación de la oferta monetaria es la base monetaria, que es considerada como el conjunto de los recursos que pueden ser utilizados como efectivo o como reserva bancaria; ambos componentes están determinados por la autoridad monetaria y se comportan según se presenten los cambios en las actividades de préstamo e inversión por parte

de estas autoridades. Si se presenta el caso de un aumento de préstamos o inversiones por parte de la Banca Central, esta tendría que pagar en efectivo tanto al prestatario como al dueño de las inversiones que adquirió, o bien realizar un depósito a favor de éstos; si opta por la primera opción, un pago en efectivo, tendrá que estar respaldado por un incremento en la emisión de circulante el cual será utilizado en el sistema como efectivo o bien como reservas bancarias; si el banco central decidió hacer la transacción vía depósitos a la vista en el mismo banco central, éstos serán utilizados como reservas bancarias lo cual genera un incremento en la base monetaria. Por el contrario, si el Banco Central restringe sus créditos e inversiones entonces lo que estará generando es un retiro de dinero de la circulación, ya que los bancos tendrán que comprar al banco central valores, que cubrirán con efectivo o bien reduciendo sus cuentas de depósito en el banco central.

Cabe señalar que, aunque esta relación entre base monetaria y oferta de dinero sea positiva, el incremento en la cantidad de dinero puede ser diferente al incremento mostrado por la base monetaria, es decir que la cantidad de dinero en circulación puede estar soportada por una base monetaria menor, esto según sea la composición de la cantidad de dinero

en circulación, si en ella predomina el efectivo, entonces la base monetaria en efectivo debe ser igual ya que cada unidad monetaria se soporta así misma como tal, mientras que si lo que predomina son los depósitos a la vista, no es necesario que en la base monetaria se encuentre el mismo monto de dinero que los depósitos manejan, debido a que un peso en las reservas puede sostener a varios pesos en forma de depósitos. La cantidad total de dinero depende así de la forma en la que la comunidad conserve su dinero, si lo que predomina en ella es el deseo de mantener su dinero como depósitos a la vista, estará generando con ello el incremento en la cantidad total de dinero, ya que de forma indirecta estará provocando un incremento en las reservas bancarias y con ello eleva la posibilidad de los bancos de incrementar su capacidad de préstamo e inversión y creación de nuevos depósitos lo que da pie a la creación de dinero, todo ello se puede lograr sin variación en el tamaño de la base monetaria.

Si, por el contrario, la comunidad prefiere mantener efectivo en lugar de depositarlo en los bancos, esto provoca una reducción de las reservas bancarias y una menor capacidad de préstamo e inversión, de tal manera que la cantidad total en circulación tendería a reducirse.

Como se puede deducir, la relación entre la base monetaria y la cantidad de dinero en circulación es positiva, ante un incremento de la base monetaria se provocará un incremento de la oferta de dinero, de tal manera que si seguimos con los planteamientos anteriores en los que se manejó la relación entre la oferta de dinero y el nivel de precios, encontraremos que ante un incremento de la base monetaria se generaría un incremento en el nivel de precios dado que aumentará la cantidad de dinero con respecto a la cantidad de bienes que ésta podrá adquirir.

La segunda variable que explica el nivel de precios es la velocidad del dinero, la cual determina el volumen de gasto por parte de la población, y está dada por diversos factores que se tratan a continuación. El primero es el grado de desarrollo del sistema financiero y por lo tanto del nivel del crédito al que la población tenga acceso. Si se supone la existencia de un sistema financiero ineficiente, la población no cuenta con ningún estímulo para hacer uso del mismo, por lo que en lugar de acudir a éste en búsqueda de los recursos necesarios para emprender acciones de inversión o de consumo, deciden atesorar el dinero con el que cuentan debido a sus expectativas de hacer uso de éste en un futuro ante situaciones imprevistas que los obligasen a gastar una cantidad de dinero

con la que no cuenten, dado que en una economía de este tipo los créditos estarían restringidos, no podrían acceder al capital que requerirían, por lo que para evitar esta situación lo mantienen en forma de efectivo, con ello la velocidad del dinero⁵ es muy pequeña.

Por el contrario, en economías sumamente desarrolladas con un sistema financiero eficiente en el cual la población pueda acceder al crédito de forma fácil y rápida esta tendrá mucho más alicientes para prestar la parte de sus ingresos que mantiene como excedentes, pues estará segura de que si en un futuro se presentan situaciones adversas podrá tener acceso al dinero necesario, por lo que el atesorarlo no es conveniente. De esta manera, podrá prestar este dinero generando un incremento en la creación de dinero, o bien gastarlo en su totalidad en el presente y pedir financiamiento en el futuro, ambas situaciones generan un aumento de la velocidad del dinero, lo que indica que una cantidad de dinero dada podría rotar en la economía de manera tal que permitiese adquirir un número importante de bienes y servicios.

⁵ Mejor entendida como el número de veces que una cantidad de dinero dada puede adquirir bienes y servicios.

Otro factor que tiene influencia sobre la velocidad del dinero es la costumbre de la población sobre las actividades de ahorro y consumo: en una sociedad en la que la población consume todos sus recursos o la mayor parte de los mismos y por lo tanto mantiene bajos niveles de ahorro se manifiesta un alto valor de "V", es decir, la velocidad de circulación del dinero es alta; mientras que en sociedades en las que el ahorro sea considerado como importante debido al futuro comportamiento de la economía, el consumo presente se transferirá al futuro, lo que afectará la velocidad del dinero, haciendo que esta tome valores bajos en relación al nivel de ahorro que prevalezca en la economía.

El sistema de pagos también juega un papel relevante en la determinación de la velocidad de circulación del dinero: entre mayor tiempo transcurra entre el momento de cobros y pagos de dinero en los diferentes ámbitos -como lo son el mercado de bienes, servicios, trabajo- mayor será el intervalo de tiempo en el que el dinero disponible en circulación no será utilizado, reduciéndose así la velocidad de dinero; mientras que en una economía con un sistema de pagos mucho más eficiente dicho intervalo de tiempo se reduciría considerablemente, de tal manera que la velocidad de circulación del dinero tendería a incrementarse.

Bajo la explicación de la Teoría Cuantitativa en situaciones de crecimiento económico se favorecerá que prevalezca el optimismo de la sociedad en cuanto a sus expectativas a futuro. Si además se supone la existencia de un sistema financiero en progreso, en el que el crédito sea cada vez mayor y una cantidad creciente de agentes económicos puedan acceder a él, se presentará una tendencia ascendente en el consumo y gasto presente, disminuyendo el atesoramiento o ahorro de dinero (temporal) para posibles imprevistos futuros, dado que se contará con la seguridad de que la presencia de éstos es poco probable y que si llegasen a ocurrir podría hacerseles frente usando los créditos que el sistema bancario otorga, en este caso la velocidad de circulación del dinero aumentaría considerablemente generando un incremento en el nivel de precios, siempre y cuando el resto de las variables permanezcan constantes. Por el contrario, bajo situaciones de pesimismo en las expectativas a futuro de los agentes económicos, estos tratarán de aplazar su consumo lo más posible, debido a que consideran que los precios mantendrán su tendencia a la baja por lo que buscarán beneficiarse a futuro de dicha situación, aunado a ello un bajo desarrollo del sistema financiero y del sistema de pagos ocasionaría una reducción de la velocidad del dinero y con ello del nivel de precios.

El último determinante del nivel de precios es el volumen real del comercio, antes de presentar este análisis es importante mencionar la forma en la que éste es considerado por la teoría cuantitativa, la cual asegura que las variaciones en el nivel de precios no se presentan por cambios en la cantidad absoluta de gasto en términos de dinero, sino de acuerdo con la relación entre esos gastos y el volumen físico que ese dinero puede adquirir en el mercado. En esta línea se considera este tercer determinante: entre mayor sea la cantidad de mercancías que puedan ser adquiridas con una cantidad de dinero dada, menores serán los precios de estas mercancías, debido a que esta cantidad de dinero mostrará un poder adquisitivo mayor al existir una mayor cantidad de bienes y servicios que pueden ser objeto de transacción en el mercado. De tal manera que los principales factores que intervienen en la determinación del volumen físico de mercancías son aquellos que de una u otra manera generan variaciones en el nivel de producción de una economía.

Tomando en cuenta lo anterior, el primer determinante del volumen real de comercio es el grado de capacidad productiva al igual que la calidad y cantidad de factores productivos existentes en la economía; si en ella existen una cantidad importante de mano de obra, recursos naturales y

un grado de tecnología alto, aunado a que la capacidad productiva utilizada sea la máxima posible, entonces obtendremos como resultado un nivel alto de producción, pues se estarán utilizando todos los factores de la manera más eficiente. Con este aumento de la producción se incrementará el volumen de comercio, y por lo tanto se presentará una reducción del nivel de precios⁶. Pero el volumen de comercio no solo se incrementa por las causas mencionadas, otra de estas causas es el nivel de integración que prevalezca en el mercado, es decir el tipo de estructura de mercado que exista en la economía, si en ella se da lo que es conocido como competencia perfecta, querrá decir que el nivel de producción será la óptima para satisfacer la demanda que el mercado requiere y por lo tanto el nivel de comercio será el necesario para permitir que el precio de los productos sea aquél que iguale la demanda con la oferta de los bienes y servicios, por el contrario si nos encontramos bajo una estructura de mercado oligopólica o monopólica, la cantidad de bienes y servicios producidos serán aquellos que maximicen la utilidad de los agentes económicos encargados de la producción más no la requerida por el mercado para satisfacer toda la demanda, dado que bajo esta situación la cantidad producida suele ser menor que en el caso de competencia

⁶ Teniendo en cuenta la relación inversa que existen entre estas dos variables.

perfecta, se obtendrá un nivel de comercio más bajo y por lo tanto se genera un incremento en el precio de las mercancías.

Un tercer determinante del volumen real de comercio es el grado de especialización alcanzado en una economía, de tal manera que una mayor especialización tiene dos formas de incrementar el volumen de comercio, aumentando la oferta de mercancías al incrementarse la productividad, pero también al aumentar el número promedio que se vende de cada mercancía. La primera forma que se presenta está relacionada con la especialización individual del trabajador, mientras que la segunda hace referencia al grado de especialización que las empresas alcancen dentro de la economía; mientras mayor división del trabajo exista entre las empresas, mayor será la especialización y por lo tanto mayor el volumen de comercio, por el contrario mientras se presente una tendencia a la integración de actividades dentro de una misma unidad económica, el número de veces que una mercancía se vende disminuirá, y con ello el nivel de comercio real, fomentando un movimiento ascendente del nivel de precios.

Es importante hacer mención que el dinero no solo puede gastarse en la compra de bienes tangibles, sino también en bienes intangibles,

como es el caso de los valores. En lo que respecta a este tipo de activos, entre mayor sea la cantidad de transacciones que se realicen con un valor o bien se incremente el número de emisiones en el mercado, se generará un incremento en el volumen de comercio y una caída en el precio de estos activos, tal cual sucede con las mercancías tangibles.

Hasta aquí se han mostrado de forma general los tres factores que bajo el postulado de la Teoría Cuantitativa del Dinero. A continuación se mostrará bajo dos enfoques la forma en la que se aborda esta teoría como tal: el método de transacciones y el método de los saldos monetarios, los cuales a pesar de presentar dicha teoría de dos formas diferentes, mantienen las características de la misma, llegando a conclusiones iguales en cuanto a las variaciones del nivel de precios.

El método de transacciones está representado por Irving Fisher, siguiendo la ecuación de cambio ($MV = PT$) que establece una transacción entre agentes económicos que transfieren mercancías y servicios a cambio de una transferencia dinero. En este caso, Fisher maneja esta ecuación en dos partes, en "MV" representa la transferencia monetaria, mostrando que el dinero está en continuo movimiento, pasando de un dueño a otro, durante un periodo de tiempo determinado; en la parte "PT" representa las

transferencias de bienes y servicios realizadas por la sociedad, esta transferencia muestra el valor nominal de los pagos que realizó la población durante el tiempo que duró la realización de la transacción.

Para Fisher la cantidad de dinero en circulación está en función del nivel de precios, del volumen de las transacciones y de la velocidad del dinero a la que supone constante, por lo que la determinación del nivel de precios depende de la oferta monetaria, así que para lograr que una economía alcance el pleno empleo es necesario que ante un incremento de la cantidad de dinero en circulación, permaneciendo todo lo demás constante, el nivel de precios se incremente en la misma proporción que el crecimiento de la oferta nominal de dinero, generando así que la oferta real de dinero disminuya hasta lograr el pleno empleo. De tal manera que dicha ecuación muestra como Fisher sostenía que la velocidad se encontraba determinada por las instituciones y que bajo estas circunstancias cambiaba lentamente por lo que en el corto plazo “V” si podía ser constante y que además el volumen de transacciones sería igualmente constante bajo el supuesto del pleno empleo.

Se puede observar cómo se establece que los cambios en la oferta de dinero son los causantes de cambios en el nivel de precios, tal como lo

asevera la tesis central de la teoría cuantitativa, con ello se afirma que Fisher perteneció a esta corriente ideológica.

Con respecto al Método de Saldos Monetarios encontramos entre sus principales representantes a la escuela de Cambridge⁷. Esta hace una observación relevante a la propuesta de Fisher y al método de transacciones, dado que acepta que una característica importante de una economía monetaria es la de compra y venta de mercancías y servicios, de tal manera que para que esta actividad pueda realizarse es necesario el dinero -como lo estipula el método de transacciones-, dado que se requiere de un equivalente general para que los individuos que deseen comprar o vender bienes no tengan que buscar directamente con quien intercambiar un bien por otro, pues de no haberlo se generarían pérdidas en cuanto a que la sociedad tendría que buscar a aquellos interesados en sus bienes y que al mismo tiempo contarán con los bienes deseados por ésta. Pero si

⁷ A mediados del siglo XIX y principios del siglo XX la Escuela de Cambridge domino el pensamiento económico, esta tuvo entre sus principales representantes a Alfred Marshall(1842-1924),Arthur Cecil Pigou(1877-1959),Frederick Lavington(1881-1927). Dicha corriente continuo con el estudio de la teoría cuantitativa del dinero introduciendo como gran aporte a dicho análisis la importancia de la demanda de dinero en la determinación del nivel de precios; esto a diferencia de sus antecesores quienes enfocaban su estudio únicamente a la oferta de dinero como principal determinante del nivel de los precios considerando a la demanda de dinero como estable. Al plantear la teoría de los saldos reales, la escuela de Cambridge propone una teoría de la demanda de dinero, en la cual su principal determinante es la decisión de los individuos de mantener una parte de su riqueza como dinero en efectivo para la realización de transacciones; de tal manera que bajo esta teoría los precios están determinados tanto por la oferta como por la demanda de dinero.

bien la concepción de Cambridge está de acuerdo con este postulado, añade otro elemento de estudio, el *ingreso*, este lo introduce aludiendo al hecho de que para que la gente decida cuánto dinero gastará en la compra de artículos en el mercado, debe considerar su ingreso.

Esta escuela propone la siguiente fórmula para explicar la relación entre la oferta monetaria y la variación del nivel de precios:

$$M = k P y^8$$

En esta fórmula “M” representa a la cantidad de dinero deseada, “Py” muestra el nivel del ingreso nominal producido en una economía y por último “K” muestra la relación entre el medio circulante y el ingreso, más concretamente representa la voluntad del individuo para demandar dinero para transacciones. Bajo esta propuesta está implícito lo que mantuvieron como tesis común los defensores de la teoría cuantitativa, que la oferta de dinero es la causante de los cambios en los precios; esto se demuestra con la fórmula de Cambridge, en la cual si se maneja el supuesto de que tanto “K” como “Y” permanecen constantes, entonces un cambio en la oferta nominal de dinero provocará un cambio proporcional en el nivel

⁸ Harris, Lawrence. 1985. *Monetary Theory*, Nueva York, Mc Graw-Hill. Traducción Castellana: *Teoría Monetaria*, FCE, México.

absoluto de los precios si se presenta el caso de un incremento de la oferta monetaria, los precios también mostrarán un comportamiento alcista; por el contrario cuando se produzca una contracción monetaria los precios tenderán a la baja. Es importante mencionar bajo que supuestos la teoría cuantitativa toma a “K” e “Y” como constantes, para que la relación entre oferta y precios se presente; “K” es constante porque se supone que el patrón de las transacciones se comporta de esta manera, mientras que la constancia de “Y” se debe que se trabaja con una economía en pleno empleo, por lo “Y” no puede aumentar más.

Bajo esta escuela, el dinero se concibe como depósito de poder adquisitivo, pero a su vez incluye dentro de este concepto otro tipo de medios de pago como es el caso de los depósitos a la vista y depósitos a plazo. Mientras que el método de transacciones pone atención sobre los sistemas de pagos y el sistema financiero, debido a su influencia sobre la cantidad de dinero y la velocidad del dinero, el método de saldos monetarios pone énfasis sobre los costos y rendimientos por mantener en efectivo el dinero, dado que esto interviene directamente sobre la demanda de dinero. Se puede observar que aunque ambos métodos mantienen diferencias entre sí, no son excluyentes, ya que hay aspectos de cada uno

de ellos que pueden ser acoplados al otro método, de tal manera que se pueda conformar un solo método más completo.

Otro importante exponente de la teoría cuantitativa del dinero fue Alfred Marshall⁹, éste a pesar de ser defensor de esta teoría hace una formulación diferente a la planteada por Fisher, mostrando la distinción que existe entre la oferta y demanda de dinero, tomando en cuenta que los individuos mantienen una parte de su riqueza en forma de dinero, ya que este activo les permite llevar a cabo diversas transacciones y puede ser utilizado en cualquier momento para enfrentar contingencias relacionadas con su gasto, por lo tanto entre mayor sea la cantidad de transacciones que la población debe enfrentar, la cantidad de dinero que esta demande será mayor. Esta demanda de saldos reales muestra una cierta

⁹ Alfred Marshall (1842-1924) economista británico nacido en Wandsworth fue director del University Collage de Bristol, en 1873 se trasladó al Balliol Collage de la Universidad de Oxford; de 1885-1908 dio clases de Economía Política en Cambridge. Es considerado como el formulador de la moderna economía, dado que llevo a cabo la síntesis y combinación del pensamiento clásico y el pensamiento marginalista al plantear la determinación de los precios bajo un análisis tanto por el lado del consumidor como del productor y considerar que ambos buscan maximizar su utilidad. Entre sus principales obra podemos considerar: Principios de Economía (1890) e Industria y Comercio (1919). Marshall no solo tuvo grandes aportaciones en el ramo de la microeconomía sino también en lo que respecta a la teoría monetaria; mientras los economistas clásicos sostenían que a largo plazo la tasa de interés real tendía al equilibrio y que en su determinación no influían los factores monetarios sino factores como la productividad del capital y el ahorro mostrando así la neutralidad del trabajo, Marshall logro mostrar que el problema de la explicación clásica se encontraba en el corto plazo en donde los movimientos en los factores monetarios si tenían implicaciones sobre la tasa de interés, además de que considera a la tasa de interés como mecanismo de transmisión atreves del cual un incremento de la oferta de dinero impactara en el nivel de precios.

dependencia hacia el ingreso nominal, cuando este presenta un incremento causado por el auge económico provoca que los bancos disminuyan sus reservas en efectivo, porque durante el periodo de auge los salarios tienden a incrementarse y el sector empresarial requiere una cantidad de dinero en efectivo mayor para lograr cubrir estos pagos, de tal manera que optarán por mantener una fracción importante de sus ingresos en forma líquida provocando así una disminución de los depósitos bancarios.

Conforme a lo planteado por Marshall los teóricos cuantitativos de la escuela de Chicago¹⁰ mantuvieron el supuesto de que un incremento en la actividad económica provocaba que los bancos desearán mantener una cantidad mayor de préstamos y con ello una cantidad menor de reservas en efectivo, ya que los préstamos generan intereses a los bancos mientras que las reservas no les generan ningún tipo de ganancia.

¹⁰ La escuela de Chicago surge a mediados de los años cincuenta en la Universidad de esta ciudad, entre sus principales representantes se encuentran Frank H. Knight, Jacob Viner, Henry Simons y Milton Friedman, para estos la función última de la moneda es la de ser medida de valor, criticaron a la moneda por su falta de estabilidad, que impide las mediciones precisas y como consecuencia precipita males económicos y sociales serios. Se culpa a la inestabilidad monetaria de ser responsable de los ciclos económicos que una y otra vez han causado descalabros en las economías de mercado. Tal es así que los monetaristas creen que el gobierno, en materia monetaria, debe estabilizar el nivel de precios y con ello terminar con los ciclos económicos. Siguiendo esta postura Milton Friedman principal representante de esta escuela propone que la tasa de crecimiento del circulante fuese de entre 3% y 5% en Estados Unidos a lo cual debería sumarse los depósitos bancarios y lograr de esta manera la estabilidad de precios.

Tanto para Marshall como para la escuela de Chicago los bancos desestabilizan la economía aumentando las fluctuaciones económicas pues al incrementar la actividad económica aumenta aun más la oferta monetaria generando un mayor crecimiento en la actividad económica, por lo tanto cuando los bancos inundan de dinero la economía ocasionan el aumento en el nivel de precios. Ambas explicaciones mantenían el postulado de que la tasa de crecimiento de la oferta monetaria determina en forma única la tasa de inflación.

Otro defensor de esta teoría es Milton Friedman,¹¹ aunque si bien mantiene la tesis principal de la teoría cuantitativa sobre el hecho de que es la cantidad de dinero en circulación la que genera los cambios en el nivel de precios, debido a que si la gente cuenta con una cantidad dinero

¹¹ Milton Friedman (1912-2006), fue profesor de la escuela de Chicago desde 1948, obtuvo el Premio Nobel de Economía en 1976, sus principales obras fueron: Capitalismo y Libertad, Ensayos de Economía Positiva, Estudios sobre la teoría cuantitativa del dinero, entre otros. Es considerado como uno de los principales representantes del monetarismo moderno, dada su reformulación de la teoría cuantitativa del dinero; esta reformulación consistió en suponer a la velocidad del dinero y a la demanda del mismo como estables, Friedman concibe a la teoría cuantitativa como la teoría de la demanda de dinero, señalando que constituye una explicación teórica de los factores que la determinan que a su consideración son la tasa de interés y el nivel de precios.

Defendía la postura de que la economía es estable y tiende al equilibrio, por lo que los desequilibrios presentados por la economía según su enfoque eran causados por el ritmo de crecimiento de la cantidad de dinero; de tal manera que las crisis que ocurren dentro de la economía capitalista se deben a una política monetaria defectuosa. Este autor considera a la inflación como un fenómeno monetario generado por un incremento mayor de la cantidad de dinero en proporción a la producción.

en efectivo mayor a la que desean mantener, entonces serán proclives a deshacerse de éste. Una de las vías para lograr dicho propósito será la compra de bienes y servicios, este comportamiento que generará que los precios se incrementen durante el periodo en el que el productor no incrementa su producción. Friedman defiende otras posturas de esta teoría, como es la importancia de un análisis en términos reales y no en términos nominales, aún a pesar de ello, encuentra en esta teoría aspectos que debían ser revisados y reformulados, decidiendo llevar a cabo una reformulación de la teoría cuantitativa.

En esta reformulación Friedman se deslinda de la vieja teoría cuantitativa y se basa en los postulados de la escuela de Chicago, los cuales se sustentaban en la integración de la teoría de los precios con la teoría cuantitativa, de tal manera que la teoría se vuelve más flexible y con la capacidad para explicar cambios en la actividad económica; es decir, por un lado mantiene el postulado de la incidencia de la cantidad de dinero en el fenómeno inflacionario, y por otro introduce la importancia del dinero que maneja la escuela de Chicago, y sobre todo la importancia de la demanda de dinero en la explicación de sucesos de corto plazo, lo cual la antigua teoría cuantitativa no consideraba importante.

Si bien para los representantes de la teoría cuantitativa del dinero, pre keynesianos como Marshall, la demanda de dinero es proporcional al ingreso nominal, para Friedman ésta debe analizarse en términos reales, de tal manera que además de relacionarla con el nivel de precios se le asocie con otras variables, como son los rendimientos nominales de los activos. Con ello, la propuesta de Friedman muestra que las familias pueden mantener su riqueza en forma de dinero, bonos, acciones o bienes. A pesar de plantear estas modificaciones sobre la demanda de dinero, esta se considera una función estable puesto que no depende de variables desestabilizantes -como la tasa de interés-, y no tiene impacto sobre variables como la inflación o el empleo, de tal manera que Friedman al igual que los teóricos pre keynesianos mantenía la idea de que la oferta monetaria era exógena y que era la única variable que podía ser manipulada por las autoridades monetarias para mantener controlada la inflación.

1.1.2 TEORÍA DE LA PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ Y LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PRECIOS

Keynes formula una teoría diferente a la Teoría Cuantitativa del Dinero debido a que existen diversos puntos de ésta que a su parecer la hacían errónea, hay principalmente tres motivos por los que considera que esta teoría debe de ser sustituida. El primero de ellos es que a su consideración la Ley de Say que los cuantitativistas siguieron y en la cual basaron varios supuestos de su teoría, no tenía validez en una realidad en la que el capitalismo domina el sistema económico, impidiendo que el supuesto de precios y salarios flexibles se cumpla, ante la existencia de la concentración del capital lo que hace que tanto el mercado de bienes y servicios como el mercado laboral sean ineficientes, evitando que los mercados se vacíen automáticamente como maneja Say en su teoría de la Oferta y la demanda. Otro punto que ataca de la teoría cuantitativa es que no acepta la existencia de un cierto grado de incertidumbre, Keynes pensaba en que los agentes económicos toman decisiones en escenarios de incertidumbre por lo que éstas se ven afectadas por las expectativas de los diversos agentes participantes de la economía. Por último critica la

postura de la teoría cuantitativa con respecto a que esta señala que la única función del dinero por la cual los agentes lo demandan es por su función de medio de intercambio, recordemos que una de las bases de la Teoría Cuantitativa es que el público demanda dinero por lo que con él puede adquirir, para Keynes esta teoría pasa por alto el resto de las funciones del dinero, de tal manera que Keynes postula que el dinero se demanda no solo como medio de cambio sino también como activo monetario.

Así la Teoría de la Preferencia por la Liquidez la demanda de dinero es dividida en tres motivos, motivo transacciones, motivo precaución y motivo especulación, tal como lo maneja en la siguiente expresión:

$$M = LT + LL = kpy + L2(r)$$

ò

$$Md = k(y) + \Pi(y) + I(r)^{12}$$

En esta última ecuación se puede observar de manera mucho más completa la ecuación de la Demanda de dinero propuesta por Keynes, en

¹² Ortiz Soto. Oscar Luis. 2001 El Dinero: La teoría, política y las instituciones. Facultad de Economía. Pp. 127-161.

la cual M_d representa la demanda de dinero, $k(y)$ muestra la demanda de dinero por motivo transacciones la cual depende del ingreso, $\Pi(y)$ la cual representa la demanda de dinero por motivo precaución la cual depende del nivel de ingreso y por último la demanda de dinero por motivos de especulación dado por $I(r)$, la cual depende de la tasa de interés.

En lo que respecta a la formulación de la demanda de transacciones Keynes sigue el esquema planteado por Marshall, puesto que para Keynes este tipo de demanda es la que lleva a cabo el público para hacer frente a gastos continuos, es decir la cantidad de efectivo que el público requiere para hacer frente al lapso de tiempo que transcurre entre la recepción del ingreso y su desembolso, este concepto se asemeja al manejado por la teoría cuantitativa para la cual la demanda de dinero depende del ingreso como de la magnitud de los periodos a que se pagan las remuneraciones, de tal manera que la relación entre el ingreso y la demanda de dinero es positiva, por lo que se da un incremento en la demanda de dinero cuando aumentan los ingresos. Keynes postula que siguiendo el supuesto de que el intervalo que media entre ingresos y pagos, el saldo de las transacciones del individuo será una proporción constante de su ingreso monetario. En este caso Keynes maneja a k como la velocidad de de los

saldos de transacciones, mientras que para los cuantitativistas K era la inversa de la velocidad de circulación del dinero; Keynes plantea a su vez que la velocidad de circulación del dinero está en función de la tasa de interés, dado que se ve afectada por la demanda de saldos reales por motivos de especulación.

La demanda de dinero por motivos de precaución es explicada como la demanda de dinero que el público realiza para hacer frente a gastos inesperados que pudiesen surgir a futuro, en los primeros planteamientos de esta Teoría, este tipo de demanda se manejó en función del ingreso tal como aparece en la fórmula planteada por Keynes, pero si continuamos con las explicaciones de otros expositores de la misma teoría encontramos la postura de Tobin quien se encargo de refinar esta teoría, un ejemplo claro es lo que este autor establece sobre la demanda por motivos de precaución, si bien Keynes ya lo había mencionado en alguna parte de su obra de la Teoría General, que este tipo de demanda también dependía de la tasa de interés fue Tobin quien lo desarrolló de manera mucho más extensa. Tobin maneja la demanda de dinero con aversión al riesgo, la cual se basa en la respuesta que da el individuo hacia escenarios de riesgo en su cartera de inversión.

En el modelo de Tobin se maneja un riesgo de cartera positivo el cual varía con la cantidad de dinero, lo cual nos ayudara a observar el comportamiento del individuo ante el riesgo, en este modelo también se espera que el rendimiento del dinero sea igual a cero, de tal manera que manejado como activo en la cartera de inversión, servirá para equilibrar el riesgo del resto de los activos financieros que compongan la cartera. En este modelo se supone que la media de la distribución de probabilidades de los rendimientos de los bonos es igual a la tasa de interés corriente, es decir se supone que la esperanza matemática de la ganancia o pérdida de capital es igual a cero. El riesgo de la tenencia de bonos es medida por la desviación estándar de la distribución de probabilidades de los rendimientos de los bonos la cual es diferente de cero, dado que el rendimiento de los bonos son riesgos es en comparación con el riesgo cero de los rendimientos del dinero, el riesgo de la cartera aumentará entre mayor sea la tenencia de bonos con respecto a la tenencia de dinero en la cartera, o bien el riesgo de la cartera será menor entre mayor sea la tenencia de dinero con respecto a la tenencia de bonos.

Las variaciones de la tasa de interés tendrán implicaciones sobre los rendimientos esperados de la cartera, si la tasa de interés disminuye

genera una caída del rendimiento esperado de la cartera, mientras que ante un incremento de la tasa de interés se espera que el rendimiento esperado de la cartera sea mayor. Este modelo concluye que la demanda por motivos precautorios es elástica a la tasa de interés es decir el individuo deseará más dinero, cuando las tasas de interés son bajas que cuando son altas, de tal manera que se puede observar que este tipo de demanda muestra una dependencia no solo hacia el ingreso sino también hacia la tasa de interés.

En cuanto al último tipo de demanda que se maneja en la Teoría General, la demanda de dinero por motivos de especulación, es la gran innovación teórica que aporta Keynes dado que la teoría cuantitativa no tomó en cuenta el factor incertidumbre en su explicación de la demanda de dinero. Esta se conforma de los requerimientos dinerarios por parte de los agentes económicos con el fin de evitar pérdidas de capital ante las variaciones del mercado, es decir los agentes frente a una posición de pérdida de valor de la cartera ante caídas en los precios de los activos que las componen, prefieren mantener su dinero en forma de efectivo que permitir que su capital siga disminuyendo su valor, por lo que venden sus tenencias y mantienen efectivo, esto hasta el momento en el que la tasa de

interés comienza a bajar y el capital invertido en dinero con un mínimo o nulo rendimiento se invierte en la compra de activos que se espera eleven su valor de tal manera que el rendimiento de este capital supera al rendimiento dado por mantener efectivo, además de que el riesgo es menor en épocas de baja tasa de interés que cuando las tasas comienzas a incrementarse.

De tal manera que el factor que determina la demanda de dinero por motivo especulativo es la tasa de interés antes las futuras expectativas del público. Así cuando se espera que la tasa de interés se incremente, los inversionistas venden sus posiciones y demandan dinero y cuando se espera que disminuya la tasa de interés los inversionistas compran activos, en este caso bonos. La demanda de dinero presenta una relación inversa a las expectativas de los inversionistas.

En la teoría Keynesiana la demanda de dinero total está en función del ingreso y de la tasa de interés de tal manera que cuando aumenta el ingreso y se espere una aumento de la tasa de interés la demanda de dinero se incrementará, mientras que cuando los ingresos disminuyan y las expectativas del futuro de la tasa de interés sean a la baja la demanda de dinero disminuirá, entendido esto, ahora se mostrará el método de

trasmisión de un incremento de la oferta monetaria hacia el nivel de precios.

Si la oferta de dinero presenta un incremento a causa de la política monetaria seguida por las autoridades monetarias, tanto el público como los bancos contarán con un exceso de saldos monetarios, lo que hace que estos agentes se decidan a invertir su excedente en instrumentos financieros que les reditúen intereses. Debido a que tanto los bancos como el público competirán por la posesión de activos financieros se genera un incremento de la demanda de los activos y por lo consiguiente se elevará el precio de los mismos, dada la relación inversa entre el precios y la tasa de interés, ante un incremento de los precios las tasas de interés comenzarán a descender, esta baja en las tasas de interés tendrán un impacto sobre los saldos especulativos que se encuentren en poder del público, y que absorben una parte del incremento de la oferta de dinero. Este incremento de la oferta de dinero que generó una reducción de la tasa de interés también tiene un impacto sobre la economía real vía la esfera de la producción, dado que como se sabe la tasa de interés mantiene una relación inversa con la inversión; de tal manera que, ante la caída de las tasas de interés se generará un incremento de la inversión productiva pues

se invertirá más en la producción cuando el valor presente de los ingresos esperados de la inversión supere a los costos de la inversión fija, y para que ello ocurra es necesario que las tasas de interés disminuyan como es el caso.

Este incremento en la inversión tendrá un efecto multiplicador en la economía al aumentar por un lado el nivel del ingreso y por otro aumentar el empleo tanto en los sectores encargados de la producción de bienes de capital como en el resto, ya que el ingreso se incrementa, y ante este incremento se presenta un proceso de incremento de los precios. Este modelo se reproduce hasta el momento en que el aumento en el ingreso genera un incremento en la demanda de dinero y el mercado financiero comienza a modificar sus expectativas, de tal manera que se regresa al punto de equilibrio del cual se partió. Desde esta perspectiva, un incremento de la oferta de dinero generará un incremento en los precios cuando se llegue al límite de la capacidad productiva y la demanda continúe aumentando o bien cuando debido a las estructuras de mercado la producción sea controlada con el fin de aumentar los precios y aumentar las utilidades.

1.1.3 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE INTERES

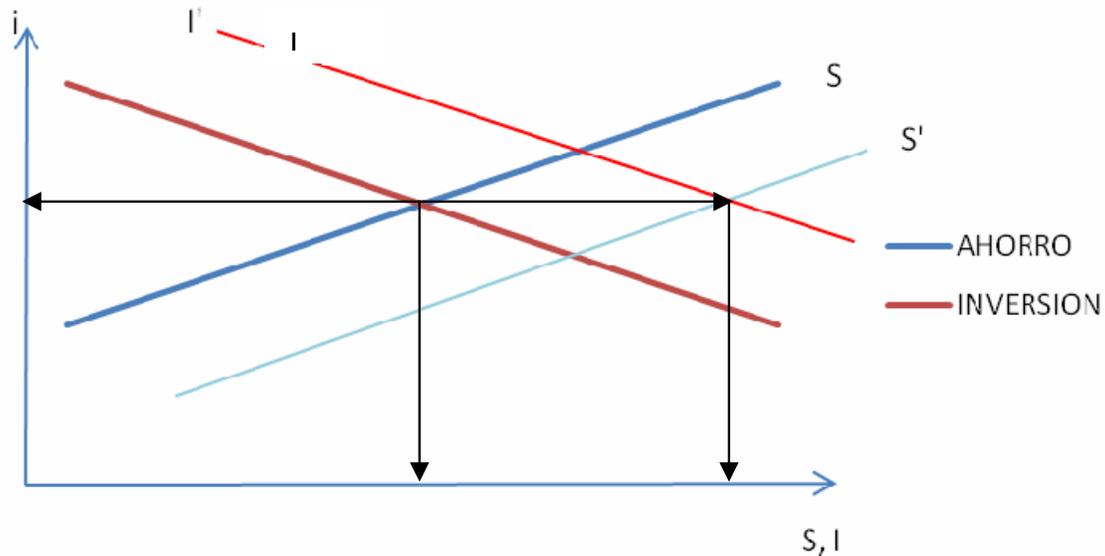
1.1.3.1 TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO Y LA DETERMINACIÓN DE LA TASA DE INTERES

Hasta aquí se ha tratado de dar una explicación y repaso de la teoría cuantitativa del dinero con respecto a sus postulados sobre la determinación del nivel de precios; al inicio de este capítulo se mencionó que el objetivo era mostrar los fundamentos de esta teoría encaminados a la explicación de los determinantes de los precios, la tasa de interés y el tipo de cambio; si bien ya hemos abordado cómo ve la teoría cuantitativa las variaciones de los precios, pasaremos a explicar cuál es su postura sobre la determinación de la tasa de interés.

Para la Teoría Cuantitativa la determinación de la tasa de interés no representó uno de sus principales objetivos de estudio, como si lo fue la determinación del nivel de precios, en cambio la explicación que dan a esta variable es la que se aborda a continuación. La tasa de interés según esta corriente es un factor que se encarga de equilibrar la demanda de recursos que los agentes económicos requieren para la realización de inversiones con el ahorro que ofertan los agentes que han decidido no consumir una parte de sus recursos y prestarla en el mercado financiero,

de tal manera que la tasa de interés de mercado será aquella que iguale la inversión y el ahorro, tal y como se muestra en el siguiente gráfico:

COMPORTAMIENTO DEL AHORRO Y LA INVERSIÓN



Los teóricos Pre keynesianos pertenecientes a la teoría cuantitativa, suponían que a largo plazo la cantidad de dinero solo tendría efectos sobre el nivel de precios, de tal manera que para éstos la oferta de dinero no tenía implicaciones en la tasa de interés, debido a que esta sería determinada únicamente por los movimientos de la productividad, es decir de los niveles de inversión y el ahorro; al ser éstas independientes de la oferta monetaria, ésta no tenía porque presentar efecto alguno sobre la determinación y comportamiento de la tasa de interés.

Ejemplos claros de esta postura los encontramos en Marshall, Cassel y Walras; si bien Marshall no trata abiertamente el caso de la tasa de interés si hace mención sobre el hecho de que la tasa de interés es el precio que los agentes económicos pagan por hacer usos del capital con el que no cuentan e invertirlo, de tal manera que se tiende a un equilibrio entre la demanda de dinero para inversión y la oferta de recursos ahorrados. Por su parte Cassel determina a la inversión como una demanda esperada de recursos, mientras que el ahorro es la oferta de espera y que la tasa de interés juega el papel de precio que tiende a igualarlas; Walras era de la idea de que a cada tasa de interés hay agentes económicos que ahorran y otros tantos que invierten, de tal manera que la tasa de interés de equilibrio será aquella que permita que el monto de inversión sea exactamente igual al monto de ahorro.

Debido a que son tanto la inversión como el ahorro los que determinan la tasa de interés de forma conjunta, es importante mencionar cuales son las principales determinantes de ambas variables según la teoría cuantitativa, para ésta el ahorro está en función del deseo de la población por posponer su consumo presente con la expectativas de que en el futuro obtendrá una recompensa por ello, mientras que la Inversión

depende de los rendimientos del capital que los inversores esperan que produzcan los fondos que se les han otorgado. Si tanto las expectativas sobre el rendimiento del capital como las expectativas de consumo futuro son optimistas entonces tanto la inversión como el ahorro se incrementarán determinando una nueva tasa de interés, la cual estará por debajo de la tasa de interés correspondiente a la situación inicial, el valor de dicha variación en la tasa de interés estará en función de las variaciones presentadas por el ahorro y la inversión. Si por el contrario las expectativas a futuro son negativas el ahorro y la inversión no tenderán a incrementarse, sino a descender, generando un incremento de la tasa de interés.

Las tres posturas presentan en común la idea de que la tasa de interés se encuentra determinada tanto por la Inversión como por el ahorro, bajo esta aseveración la teoría tradicional supone que en el momento en que los agentes económicos ahorran se genera un descenso de la tasa de interés, ya que el exceso de recursos inundará el mercado haciendo más barato el dinero; además de ello se determina que por el solo hecho de que la tasa de interés presente una disminución ésta estimulará la producción de bienes de capital, generando con ello que la producción

aumente en un monto igual al incremento en el ahorro . Si por alguna razón la inversión aumenta sin que se dé un incremento proporcional en el ahorro entonces se provocará que la tasa de interés aumente, por otro lado la tasa de interés disminuirá si el ahorro aumenta sin un incremento proporcional de la inversión. La tasa de interés se mantendrá inalterada cuando la variación de la inversión sea igual a la variación del ahorro de tal manera que los clásicos aceptaban que ocasionalmente la tasa de interés podría alejarse de la tasa de interés de equilibrio, pero a largo plazo esta tendería a su antiguo nivel.

1.1.3.2 TEORÍA DE LOS FONDOS PRESTABLES

Con respecto a la determinación de la tasa de interés encontramos otra teoría alternativa a la expuesta por la Teoría Cuantitativa, que trata de explicar cómo se determina el valor de la tasa de interés, esta es la teoría de los Fondos Prestables, representada principalmente por Wicksell, Robertson y Ohlin, estos autores reformularon la postura de la teoría cuantitativa y añadieron en el estudio tanto a la oferta como a la demanda de dinero. Al tratar de unificar la teoría Keynesiana y la teoría clásica,

estos autores mencionan que ambas teorías son correctas en sus postulados si tomamos en cuenta los diferentes horizontes temporales que cada una de ellas maneja, así la Teoría Cuantitativa sirve para explicar el caso de equilibrio general además de que muestra las variables que determinan la tasa de interés, mientras que por otro lado la interpretación de Keynes muestra cómo es que en el corto plazo el equilibrio no se presenta dado las variaciones tanto de la tasa de equilibrio como la tasa de mercado.

La teoría de los Fondos Prestables muestra a la tasa de interés desde una perspectiva financiera, la cual incluye el análisis de los diversos agentes económicos que intervienen en la economía, esta es una de las primeras diferencias que esta teoría de la tasa de interés presenta con respecto a la Teoría Cuantitativa y la teoría preferencia por la liquidez; pues si bien la teoría cuantitativa toma en cuenta la interacción entre ahorradores e inversores y Keynes sienta sus bases teóricas en el estudio del comportamiento de un solo actor, la teoría de los Fondos Prestables, incluye en sus estudios a las familias, las empresas, el gobierno y el sector externo, y los determinantes del comportamiento de cada uno de estos agentes en cuanto a demandantes y oferentes de fondos.

Esta teoría toma a la tasa de interés, como la tasa natural y sin riesgo, la cual se establece en el mercado de dinero como resultado de la interacción entre oferta y demanda de fondos, tanto la oferta como la demanda se encuentran determinadas por los diversos agentes que intervienen en el mercado, los cuales actúan tanto como oferentes como demandantes, ofrecen fondos vía el ahorro y demandan vía peticiones de préstamos o crédito. La demanda resulta de la agregación de cada una de las demandas correspondientes a cada agente, de tal manera que en esta teoría la demanda de fondos está dada por la demanda de consumidores, la cual es considerada poco elástica ante movimientos en la tasa de interés, ya que los créditos están en función de otras variables como es el caso de los plazos y periodicidad y en menor medida por los costos de financiamiento; otro componente de la demanda es la correspondiente al gobierno, esta también es poco elástica a la tasa de interés pues depende más de condiciones sociales y necesidades económicas; el sector empresarial si muestra una elasticidad con respecto a la tasa de interés ya que deben hacer frente a los costos de financiamiento los cuales diezman sus utilidades, a diferencia del sector gobierno el cual puede hacer frente a ello incrementando sus fuentes de recursos como lo son los impuestos, en este caso las empresas buscarán endeudarse a la menor tasa de interés

posible, para que de esta manera sus ganancias no salgan tan afectadas, la forma en que según esta teoría las empresas se financian es vía la emisión de bonos, de tal manera que si la tasa de interés es alta los precios de estos disminuirán y se verán imposibilitadas para financiar sus actividades de inversión, si por el contrario las tasas de interés disminuyen, los precios de los bonos aumentarán y la empresa obtendrá mayor nivel de financiamiento a un costo bajo.

El último factor componente de la demanda en la teoría de los Fondos prestables es el sector externo, la demanda de fondos por parte de este no depende de las tasas de interés, sino más bien del diferencial de tasas entre este país y sus principales socios comerciales, si el país pide préstamos cuando hay un diferencial de tasas positivo, entonces estará contratando deuda en muy buenos términos, por lo que la demanda de este tipo de fondos se expandirá.

La oferta de fondos prestables por otro lado, depende en mayor medida del ahorro financiero interno realizado tanto por las familias como por los empresarios, el proceso de acumulación, y el proceso expansivo de la economía. En este caso la tasa de interés baja, generará un incremento del ahorro y no una disminución como la plantea la Teoría

Cuantitativa del Dinero , ya que plantean que las decisiones de ahorro están determinadas por los alcances de los objetivos que la población se fija; así una caída de la tasa de interés incrementará el ahorro pues se tendrá una mayor cantidad de objetivos por lo que la población tenderá a guardar una porción mayor de sus ingresos con el fin de seguir satisfaciendo dichos objetivos, por lo que el ahorro no descenderá según los planteamientos de esta teoría.

El efecto riqueza también presenta una relación positiva entre la tasa de interés y el volumen de ahorro, los agentes mantienen su patrimonio construyendo una cartera compuesta por dinero, activos financieros y bienes de capital, cuando la tasa de interés sube, el valor de la cartera disminuye porque los precios de los activos mantienen una relación inversa con la tasa de interés, de esta manera el valor del patrimonio del individuo disminuye, esta situación va a alentar el incremento del ahorro porque estos agentes no querrán perder parte de sus patrimonio. En cuanto a la acumulación, sabemos que las empresas deben mantener cierta parte de sus reservas en efectivo para hacer frente a posibles situaciones imprevistas o bien para hacer pagos a corto plazo, pero este aumento de reservas genera costos a las empresas pues una cantidad de sus dinero

no se mueve y no le genera ganancias; si la tasa de interés aumenta, los agentes tenderán a disminuir sus tenencias en efectivo. En cuanto a la capacidad del sistema bancario para aumentar el otorgamiento de los préstamos y créditos, esta tiene un efecto negativo con respecto a la tasa de interés, si esta disminuye, los bancos estarán menos dispuestos a prestar parte de su fondos por lo que se genera una contracción, por otro lado a l incrementarse las tasa de interés los bancos aumentarán su oferta de recursos.

El último factor que tienen implicaciones sobre la oferta de fondos es el agente exterior, en cuanto mayores sean las diferencias en cuanto a tasas de interés, el país con menor tasa de rendimiento será aquel hacia el cual los capitales no querrán dirigirse pues las tasas a las cuales se les financiaría serían menores que las que pudieran surgir en otros lugares donde la diferencia de tasas sea mayor debido a que las tasas nacionales son mayores a las internacionales, aquí el capital obtendría un muy alto nivel de rendimiento y por lo tanto sería allí donde aumentase la oferta de fondos.

Una vez que se han mostrado los determinantes de la oferta y la demanda de fondos prestables, cabe hacer una aclaración, según la teoría

un incremento del acervo monetario será absorbido únicamente por los agentes en forma de bonos, si bien este incremento puede ser utilizado por los agentes para la compra de otros bienes o servicios éstos quedan anulados en esta teoría. El equilibrio entre la oferta y la demanda de fondos prestables ocurre en el punto en el que ambas funciones se igualan, en donde la tasa de interés será la tasa de interés de equilibrio, dicho equilibrio será parcial dado que las determinantes tanto de la oferta como de la demanda fluctúan en el tiempo; bajo este equilibrio parcial alcanzado, la expansión de la demanda de fondos generará un incremento de la tasa de interés, mientras que un incremento en la oferta de fondos provocará una reducción de la tasa de interés.

1.1.3.3 TEORÍA DE LA PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ

La tercera teoría que explica la determinación de la tasa de interés es la Teoría de la Preferencia por la liquidez; en esta teoría Keynes se muestra en desacuerdo con la teoría Cuantitativa del Dinero en lo que cabe a las determinantes del ahorro, recordemos que los Clásicos formulaban que la tasa de interés dependía del nivel de ahorro, es decir

que un incremento del ahorro se generaría una reducción de la tasa de interés, por el contrario una reducción del ahorro por parte del individuo traería como consecuencia el incremento de la tasa de interés dado que la oferta de recursos disponibles sería insuficiente para financiar el nivel de inversión que corresponde a una tasa de interés dada. Para Keynes esta versión es equívoca pues para él el ahorro depende del ingreso y no de la tasa de interés como los cuantitativistas suponen, bajo este supuesto también los clásicos manejan el ingreso como dado, lo cual es ampliamente criticado por Keynes, pues según su explicación no puede haber movimientos del ahorro y la inversión si no cambia el ingreso, por lo que éste no podía ser constante, es decir permanecer sin cambios.

Según su planteamiento en la Teoría de la Preferencia por la Liquidez, la tasa de interés no debe considerarse como el premio que los agentes obtienen por posponer sus consumo, sino que es el precio que equilibra el deseo de mantener dinero, con la disponibilidad de total de dinero, por lo que es la demanda de dinero la que debe estudiarse ampliamente, pues es la que fija la tasa de interés. El público fija su demanda de saldos reales según el motivo transacciones y precautorio, que dependen tanto del ingreso como del motivo especulativo el cual se

encuentra en función a sus expectativas sobre las futuras tasas de interés, una vez estipulado lo anterior podemos observar que la tasa de interés quedará determinada en el punto en el que la demanda de saldos reales sea igual a la oferta de dinero, la cual esta dada.

Según esta teoría ante un incremento en la oferta monetaria la tasa de interés disminuye, pues ahora la oferta monetaria cruzará a la curva de demanda de dinero en un nivel de tasa de interés menor al anterior, esta situación de disminución de la tasa de interés puede presentarse en dos situaciones, la primera si la oferta monetaria aumenta sin que aumente la demanda de dinero y segundo cuando se presenta un aumento de la oferta monetaria conjuntamente con un incremento de la demanda de dinero, en estas situación la caída de la tasa de interés cae en mayor medida cuando solo cambia la oferta de dinero, pues ante un movimiento de ambas variables, oferta y demanda la tasa de interés desciende pero esta caída es menor que la causada únicamente por el incremento en la oferta monetaria sin un correspondiente cambio en la demanda.

La demanda de dinero permanecerá sin cambios ante movimientos de la oferta monetaria si este incremento no generó un aumento en el ingreso o no generó cambios en las expectativas del público sobre la tasa

de interés, es decir que ante este cambio en la oferta de dinero el público no cree que en los cambios en la tasa de interés sean significativos como para reducir o aumentar sus saldos en efectivo; bajo estas condiciones la tasa de interés tenderá a disminuir, por lo que el incremento en la oferta de dinero provocará que el público cuente con una cantidad de dinero mayor a la que requiere para satisfacer sus diversas necesidades; con ello tenderá a deshacerse de este exceso y lo hará vía la compra de activos financieros, al incrementarse la demanda de éstos se genera que la tasa de interés disminuya y su precio aumente, también puede adoptarse por la realización de depósitos bancarios, dada la cantidad que existe en la economía los bancos no necesitarán incrementar la tasa de interés para captar dinero del público, pues cuentan con la cantidad necesaria, por ello la tasa de interés de los depósitos también tenderá a caer.

Si por el contrario la autoridad monetaria decide reducir la cantidad de dinero circulante, disminuirá la oferta de dinero, con ello se generará el caso contrario, la tasa de interés tenderá a incrementarse, disminuya o no la demanda de dinero, si la demanda de dinero no disminuye la tasa de interés se incrementará en menor medida que si la demanda de dinero también disminuyera. Este aumento de la tasa de interés mostrará que el

público al verse con una menor cantidad de dinero tenderá a deshacerse de sus activos financieros, tanto de bonos, acciones y depósitos, obteniendo así la cantidad de dinero líquido que requiere para satisfacer sus necesidades, estas acciones de liquidación de carteras generan un incremento de las tasas de interés disminuyendo el precios de los activos financieros.

Pero los cambios en la tasa de interés también pueden presentarse por cambios únicamente en la demanda de dinero sin la necesidad de variaciones en la oferta de dinero, por ejemplo si aumentase el ingreso o las expectativas sobre la tasa de interés fueran que esta aumentará, se genera que el público se deshaga de sus posiciones en bonos para obtener liquidez y evitar que la cartera en un futuro disminuya su valor, en tal caso el efecto sobre la tasa de interés es un incremento, tal aumento puede ser mayor si vía la especulación se apuesta por un aumento de las tasas mayor, el cual será aprovechado para la compra de acciones cuando se crea que éstas han alcanzado precios límite y que es momento de adquirirlas pues se espera que pronto la tasa de interés cambie su tendencia, mientras que si por otro lado disminuye el ingreso y las expectativas son una tendencia de baja en la tasa de interés, entonces el

público querrá deshacerse de sus saldos en efectivo y optará por la compra de títulos generando con ello una caída de la tasa de interés.

De tal manera que la teoría de Keynes sobre la tasa de interés se basa en la exogeneidad de la oferta monetaria y su intercesión con la demanda de dinero, la cual está en función directa con el ingreso y mantiene una relación inversa con las expectativas del público.

1.1.4 DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO.

Otro factor importante dentro de las decisiones de política monetaria es el comportamiento del tipo de cambio, dicho interés no solo se ha presentando dentro de la política monetaria actual sino también en épocas anteriores; su importancia ha sido tal que se han desarrollado a lo largo de la historia diversas formas de determinación de esta variable tanto en el sistema monetario basado en el patrón metálico como en el sistema basado en el patrón papel, dentro de los cuales de una u otra manera se ha tomado al tipo de cambio como factor clave dentro del desarrollo de la actividad económica. A continuación se describirá brevemente dichos

sistemas, destacando la forma de determinación y el papel que en cada uno de ellos ha jugado el tipo de cambio.

El sistema monetario regido por el patrón metálico o mejor conocido como patrón oro tuvo como principal objetivo lograr la estabilidad cambiaria, de tal manera que ésta generará las condiciones necesarias para lograr el desarrollo de las actividades relacionadas con el comercio e inversión internacionales.

Dicho patrón fue subdividido en tres patrones, teniendo en común al oro como unidad monetaria; el primero de ellos fue el *patrón oro clásico* en el cual existía una relación entre la unidad monetaria y cierta cantidad de oro, en este sistema las monedas secundarias podían ser convertidas en oro de manera libre. El *patrón oro en lingotes* se caracterizó del patrón anterior en el hecho de que dentro de este régimen el oro ya no circuló de forma libre puesto que en su lugar se utilizaron monedas metálicas y monedas papel, las cuales ya no podían ser convertidas en oro de forma libre. Por otra parte *el patrón de cambio oro* fue muy diferente a los anteriores ya que en este, el estado establecía una paridad determinada entre la moneda nacional con una divisa oro, en tal caso la moneda nacional toma el papel del oro como forma de pago tanto en los

intercambios a nivel nacional como internacional, recordemos que en los patrones anteriores el oro era la unidad monetaria vía la cual se realizaban dichas transacciones.

Tanto el patrón oro clásico, el patrón lingote y el patrón de cambio oro presentaron puntos en común, uno de los más importantes fue que en los tres se mantuvo un tipo de cambio estable ya que el oro permaneció como forma de pago en última instancia, es decir si en algún momento dado, las monedas tanto metálicas como monedas papel dejaban de ser aceptadas, estas podían ser sustituidas por el oro, esto principalmente en el comercio internacional. El tipo de cambio en estos patrones cuenta con un límite de fluctuación, en el caso del patrón oro clásico el tipo de cambio fluctúa de acuerdo a los costos de transacción que se presentan al realizarse intercambios comerciales entre las diferentes naciones; por otro lado tanto en el patrón oro en lingotes y el patrón de cambio oro, las fluctuaciones en el tipo de cambio son mucho menores dado que en estos casos era la autoridad monetaria la que fijaba el valor de mercado del oro o bien de las divisas oro y no el comercio como fue el caso del patrón oro clásico.

Al tener al oro como forma de pago en última instancia, este sistema monetario se caracterizó por proporcionar al mundo un sistema de intercambio seguro, pero daba a las autoridades monetarias muy poco margen de acción, de tal manera que ante las fluctuaciones de la actividad económica, el grado de intervención de estas era muy limitado. Esta fue una de las causas por las que este sistema monetario desapareció, aunado al incremento de las transacciones internacionales y el decremento de las reservas de oro, lo que hizo inoperante a este sistema.

Una vez que se decide dejar atrás al patrón oro, se opta por renovar el sistema monetario, y se introduce el patrón papel o mejor conocido como patrón libre, el objetivo de este nuevo patrón era estimular el nivel de empleo al igual que la estabilidad cambiaria, pero a diferencia del patrón oro, este nuevo sistema si está dispuesto a sacrificar la estabilidad cambiaria en pro del mantenimiento del nivel de empleo; para lograr dicho objetivo la política monetaria en este caso se basa en la regulación de la cantidad de dinero en circulación por parte de las autoridades monetarias. Este sistema monetario eliminó las restricciones de las que esta padecía anteriormente y se le dota de herramientas como las operaciones de valores en el mercado abierto para regular la cantidad de dinero en

circulación y con ello tener inferencia en el nivel de empleo y de actividad económica.

Este nuevo patrón se divide en dos ramas, el patrón libre autentico y el patrón libre intervenido. En cuanto al patrón libre autentico encontramos varias teorías que han tratado de darle explicación, estas son la teoría de la paridad del poder adquisitivo, la teoría de la balanza de pagos, la teoría de la paridad de los tipos de interés; mientras que el patrón libre intervenido es explicado vía el control de cambios y el fondo de estabilización cambiaria, a continuación se presentan dichas teorías con el fin de mostrar el papel del tipo de cambio dentro del nuevo sistema monetario.

1.1.4.1 TEORÍA DE LA PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO.

La teoría de la paridad del poder adquisitivo fue desarrollada por Gustavo Cassel el cual planteó una explicación sobre el patrón libre, basándose en la teoría cuantitativa del dinero, en su explicación plantea que las fluctuaciones del tipo de cambio se deben a los cambios sufridos por el poder de compra de cada una de las monedas, de tal manera que según esta teoría el poder adquisitivo es un determinante del tipo de cambio. De tal manera que para Gustavo Cassel el poder de compra de

una moneda en su propio país está en función de la política monetaria seguida por las autoridades monetarias y por los hábitos monetarios del público.

De tal manera que siguiendo con esta teoría, una política monetaria expansiva que genere un incremento en la cantidad de dinero en circulación provocaría un incremento en los precios, dado que estos se ajustarían al nuevo volumen de dinero que circula en la economía, es decir si seguimos la línea expuesta por la teoría cuantitativa¹³, el precio de las mercancías al estar determinado por la cantidad de dinero en circulación, la velocidad del dinero y el volumen de comercio real y si estas dos últimas variables permanecen constantes entonces dado que hay una cantidad de bienes y servicios dada que será adquirida con una cantidad mayor de dinero el poder adquisitivo del dinero en circulación será menor y con ello se genera un aumento en el nivel de precios.

Al incrementarse los precios nacionales (disminuyendo el poder adquisitivo) se incrementa la demanda de los bienes importados, dado que estos resultan más baratos que los productos nacionales, es decir según

¹³ Siguiendo la ecuación de cambio $MV = PT$, despejamos el nivel de precios
 $P = MV/T$

Cassel, la moneda extranjera cuenta con un mayor poder adquisitivo que la moneda nacional. Las exportaciones también se ven afectadas dado que al aumentar los precios internos, los precios de los productos nacionales objeto de transacción internacional también se incrementan, haciendo que la demanda por estos disminuya; así un incremento de las importaciones presentado conjuntamente con una disminución de las exportaciones genera un pasivo en la balanza comercial, el cual para poder ser saldado requiere de capital extranjero, dicha demanda genera que el valor de la moneda extranjera aumente y por lo tanto que la moneda nacional se devalúe.

Como se había mencionado con anterioridad en este tipo de patrón de moneda inconvertible la autoridad monetaria tiene un mayor margen de acción para estabilizar las variables que esta considera primordiales para el logro del crecimiento económico, de tal manera que si la situación económica lo amerita y se cree que la devaluación ha llegado a niveles ya insostenibles, pues si bien por un lado aumentan las exportaciones, por otro la reducción del poder adquisitivo de la población ha generado estragos en su nivel de vida, entonces las autoridades monetarias pueden

disminuir la oferta monetaria para así formar las bases para la recuperación del valor y el poder adquisitivo de la moneda.

De esta manera explica Cassel la relación entre la cantidad de dinero en circulación, el precio de los bienes y el Tipo de cambio, para el cual un cambio del nivel de precios en relación con el nivel de precios de otro país, genera cambios en el poder adquisitivo y con ello movimientos en el tipo de cambio.

1.1.4.2 HIPÓTESIS DE FISHER

Bajo esta teoría Fisher describe la relación existente entre la inflación y la tasa de interés, si recordamos un poco lo mencionado en párrafos anteriores, Fisher perteneció al pensamiento clásico, bajo el cual el fenómeno de la inflación era determinado por la cantidad de dinero disponible en la economía, con ello considera a la tasa de interés como la variable vía la cual dicho fenómeno puede ser controlado.

Esta teoría se describe desde dos perspectivas una economía cerrada y una economía abierta, para Fisher bajo un esquema de economía cerrada las tasas de interés nominales expresan la relación de intercambio entre el valor actual y futuro de la moneda, pero dado que

dentro de un país las transacciones de bienes y servicios se realizan con demasiada frecuencia es necesario tomar como base del estudio a la tasa de interés real puesto que la tasa de interés en términos nominales no muestra la cantidad de bienes y servicios que pudiesen ser adquiridos con la cantidad de dinero en circulación. Para Fisher una disminución de los precios indica que el poder adquisitivo de la moneda se incrementó, y bajo estos términos es donde la Teoría de la Paridad del Poder Adquisitivo es válida y explica lo que ocurre cuando varían los precios de los distintos bienes y servicios y su impacto en los tipos de cambio.

Al mencionar Fisher que la variable importante en el estudio no es la tasa de interés nominal sino la tasa de interés real, indica que esto es claro al observar que lo que mueve al inversionista no es la cantidad de dinero que pueda lograr obtener en el futuro sino la cantidad de bienes y servicios que con ella pueda adquirir, para este teórico la tasa nominal de un país debe reflejar anticipadamente los rendimientos reales ajustados por las expectativas de inflación, es esto a lo que se le conoce como “Efecto Fisher”.

Efecto Fisher: $Tasa\ Nominal = Tasa\ de\ rendimiento\ real + Inflación\ esperada$
--

Dado que se habla de una economía cerrada esta parte de la teoría expuesta por Fisher no muestra un papel importante del tipo de cambio, no así bajo un esquema de economía abierta el cual se describe a continuación.

Bajo este nuevo escenario el cual es más aplicable a la realidad al tomar en cuenta la relación existente entre las diversas economías del mundo, en este caso la rentabilidad de los inversionistas estará determinada por la tasa de interés nominal y las variaciones del tipo de cambio. Para Fisher el rendimiento de los inversionistas en cualquier lugar del mundo tiende a igualarse a largo plazo; a largo plazo es necesario que el país que ofrece una tasa de interés menor debe aumentar el valor de su moneda para así generarle al inversionista un beneficio que al menos compense el diferencial de tasa de interés, y de esta manera evitar la fuga de capitales. Dado que en los mercados existen las denominadas actividades de arbitraje, las tasa de interés reales en cada uno de los países tenderán a la igualdad por lo que el diferencial entre las tasa de interés nominal entre los países se darán por la diferencia entre las tasa de inflación presentes en cada país

De tal manera que se deduce que los países con altas tasas de inflación tienden a la depreciación de sus monedas, contrario a los países con bajos niveles de inflación, los cuales verán apreciadas sus monedas, con lo que para Fisher se tiene al equilibrio internacional de los tipos de interés.

1.1.4.3 TEORÍA DE LA PARIDAD DE LOS TIPOS DE INTERÉS.

La teoría de la paridad de los tipos de interés fue desarrollada por Keynes en su libro “Tratado de la moneda”¹⁴ esta se basa en la ley del precio único, al igual que la teoría de la paridad del poder adquisitivo, ésta consiste en que los bienes y servicios iguales deben presentar el mismo precio en cualquier mercado, en el caso de Keynes, él amplió esta teoría al incluir los valores financieros, dado que para él los activos financieros que se coticen en la misma moneda deben presentar el mismo precio en cualquiera de los mercados en los que estos se comercien.

¹⁴ KEYNES John (1930) “Tratado de la Moneda”, Macmillan. Londres.

Bajo esta teoría los inversionistas desearán invertir su capital en aquel mercado en el que la tasa de interés sea mayor, dado que esto les garantizará un mayor rendimiento, de tal manera que las inversiones hechas en la moneda originaria del país con menor tasa de interés tenderán a trasladarse hacia el país con mayor tasa de interés por lo que dichas inversiones serán modificadas y habrá un cambio en la divisa de inversión pues los capitales se transformarán a la moneda del país que ofrezca una mayor rentabilidad, pero en algún momento determinado cuando la inversión, en este caso depósitos bancarios, termine su plazo será devuelto al inversionista; dicho resultado deberá ser en la moneda original para que de esta forma el inversionista pueda obtener su rendimiento real, para ello es necesario multiplicar la inversión inicial por el tipo de interés y esto a su vez por el tipo de cambio actual el cual será necesario para obtener la inversión en términos de la moneda original, si en este caso la moneda original presenta una sobrevaluación, el inversionista habrá obtenido una pérdida ya que su capital final será menor a su capital inicial ello en términos de la moneda original; pero si por el contrario la moneda se devalúa, el inversionista recibirá un monto mayor lo que le habrá generado un rendimiento positivo, a mayor sea la devaluación mayor será su rendimiento.

En situación de equilibrio esta teoría sugiere que la rentabilidad que obtenga el inversionista al final de su inversión debe ser igual a la tasa de interés a la que invirtió su capital, en este caso a la tasa de interés mayor entre los dos mercados, pero ello no se cumple dada la existencia del riesgo de cambio el cual genera incertidumbre sobre los tipos de cambio futuros, con ello los inversionistas a menudo demandan una mayor rentabilidad a cambio de invertir sus recursos en mercados riesgosos.

Keynes propone que el tipo de cambio al cual las tasa de interés entre ambos mercados se iguala se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Tipo de cambio}^{15} = \frac{\text{tasa de interés del país A} - \text{tasa de interés del país B}}{1 + \text{tasa de interés del país B}}$$

En este caso la diferencia existente entre las tasa de interés de los dos mercados según Keynes debe de ser igual a la tasa de depreciación o apreciación esperada de la divisa con respecto de la moneda nacional.

¹⁵ Mascareñas Juan (2008) "Tipo de Cambio y Riesgo de cambio" Universidad Complutense de Madrid. España

1.1.4.4 TEORÍA DE LA BALANZA DE PAGOS

La teoría de la balanza de pagos difiere de las teorías anteriores, sobre todo en lo que respecta a la teoría de Gustav Cassel en el hecho de que determina que la relación presentada por la teoría de la paridad del poder adquisitivo es errónea para ciertos casos particulares argumentando que los movimientos en los tipos de cambio no están determinados por el nivel de los precios sino que es el déficit en la balanza de pagos la que origina los cambios en dicha variable.

Bajo esta teoría los movimientos tanto de la oferta como de la demanda de divisas son los que en última instancia intervienen en la determinación del tipo de cambio, de tal manera que los factores que intervienen en la determinación de la oferta y la demanda son los determinantes del comportamiento del tipo de cambio. Por lo tanto bajo este enfoque el punto inicial de la cadena de hechos es la depreciación y la apreciación de la moneda. Ante una devaluación generada por algún conflicto bélico, destrucción de medios de producción, o bien por la migración de capitales hacia el extranjero se genera un desequilibrio en la balanza de pagos dado que se presenta un incremento en el precio de los

bienes importados; al ser estos adquiridos en moneda extranjera, y al valer menos la moneda nacional que en un tiempo atrás, se deberá cambiar una cantidad mayor de moneda nacional por una cantidad de divisas dada; pero no solo los precios de las bienes importados se incrementa, también aumentan los precios nacionales debido entre otras cosas al incremento en el precio de la mano de obra, ello frena las exportaciones y por otro lado genera el marco para que las autoridades monetarias incrementen la cantidad de dinero en circulación para así poder compensar el incremento de los precios y con ello mantener el nivel de precios y el poder adquisitivo.

Bajo esta explicación, en las experiencias de algunos países el incremento de la cantidad de dinero en circulación no fue el causante del movimiento de los precios y de la devaluación o apreciación de las monedas sino más bien la situación se presentó de forma inversa. Bajo la teoría de Cassel la política monetaria implementada por la banca central es la determinante del incremento en la cantidad de dinero en circulación y por lo tanto del incremento del tipo de cambio, por lo que ante una política monetaria expansiva la consecuencia final será la devaluación de la moneda, mientras que ante un caso de política monetaria contractiva el tipo de cambio se reducirá.

En el caso de la Teoría de la Balanza de pagos las autoridades monetarias no actúan como un determinante del tipo de cambio, por el contrario, según sea el movimiento de dicha variable, será la política a seguir para mantener el poder de compra de la moneda, así en este caso la política monetaria presenta niveles de acción más limitados que los presentados por la teoría de la paridad del poder adquisitivo.

CAPITULO II

RIESGOS FINANCIEROS EN EL MERCADO BANCARIO, CONCEPTUALIZACIÓN, MEDICIÓN Y DETERMINACIÓN.

2.1 RIESGO, CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA Y PRINCIPALES FORMAS DE MEDICIÓN

Una vez que se han descrito bajo las perspectivas teóricas más importantes las tres variables consideradas como determinantes del nivel de riesgo de mercado se prosigue con el análisis del mismo no sin antes mencionar conceptos clave que serán necesarios para el entendimiento de la causalidad existente entre la inflación, la tasa de interés y el tipo de cambio en el riesgo de mercado y su impacto en el sistema bancario.

Es bien sabido que el desarrollo económico de un país está basado en gran medida en el nivel de desarrollo de su sistema bancario, pues son estas instituciones las cuales vía la intermediación financiera permiten que los agentes económicos, por un lado incrementen su capital vía el ahorro, al ser este canalizado por los intermediarios hacia proyectos

de inversión que generen rendimientos que son retribuidos en parte a los ahorradores, pero también al mover este capital hacia la inversión los intermediarios bancarios benefician a otros agentes, al generar la accesibilidad a los recursos por parte de inversionistas que buscan incrementar la capacidad productiva o bien la productividad de sus negocios; ello no solo beneficia a dichos inversionistas, también a los trabajadores y a sus familias lo que se traduce en el aumento de la demanda agregada y de la actividad económica en su conjunto. Estos beneficios serían alcanzados por las economías, siempre y cuando los sistemas bancarios funcionaran correctamente, lo cual no siempre es así.

Debido a la presencia de deficiencias dentro del sistema bancario, las instituciones que lo conforman continuamente se enfrentan a riesgos que de no ser tratados de forma correcta, logran filtrarse hacia el resto de la economía generando graves repercusiones.

Es importante mencionar que el concepto de riesgo que se utiliza en lo que resta del presente trabajo es el que lo define como la volatilidad de los flujos financieros no esperada¹⁶. Las empresas tanto financieras como no financieras se enfrentan a diversos tipos de riesgo como lo son:

¹⁶ Jorion Philippe, "Valor en Riesgo", Ed. Mc Graw-Hill, 1997.

los riesgos de negocios, estratégicos y financieros. Pero debido a los lineamientos aquí planteados, solo se abordarán de forma breve los riesgos financieros, al ser dentro de este grupo donde se encuentra nuestro objeto de este estudio, el riesgo de mercado.

Los riesgos financieros son aquellos que las diversas instituciones enfrentan a causa de las posibles pérdidas que tendrán y que estarán causadas por los movimientos en las variables financieras. Existen diversos tipos de riesgos financieros, según sea la fuente que los origina, así encontramos el riesgo de mercado, de crédito, de liquidez, legal y operacional.

El riesgo de crédito es la pérdida potencial que enfrentará la institución financiera en el caso de que se de una falta de pago por parte de algún acreditado o por el incumplimiento de una contraparte en las operaciones financieras que esta realiza. Otra modalidad de este tipo de riesgo es el proveniente de la degradación en la calidad crediticia del emisor de un título financiero.

El riesgo de liquidez se puede observar cuando una transacción no es conducida a los precios del mercado o bien a causa de la incapacidad

de conseguir flujos de efectivo necesarios, obligando a la institución a realizar una liquidación de sus activos de forma anticipada, generándole con ello una pérdida.

El riesgo operacional por su parte hace referencia a las pérdidas causadas por el uso de sistemas operativos¹⁷ inadecuados, mientras que el riesgo legal se genera por diversos factores que inciden en la calidad contractual de una transacción, una de las cuales puede ser cuando una contraparte no cuenta con la autoridad legal para llevar a cabo transacciones en los mercados.

2.1.1 RIESGO DE MERCADO

Una vez definidos los diferentes tipos de riesgos financieros se abordará de manera individual, el caso del riesgo de mercado y los tres factores que a consideración de este trabajo muestran un mayor impacto sobre dicho tipo de riesgo, siendo estos el nivel de precios, la tasa de interés y el tipo de cambio.

¹⁷ En su acepción más amplia.

El riesgo de mercado se define como la pérdida potencial en el valor de una cartera de inversión causada por cambios en los factores de riesgo, dicha pérdida se debe a la incidencia de los mismos sobre la valuación de las posiciones de las operaciones activas y pasivas que conforman la cartera. El riesgo de mercado involucra por lo tanto la incertidumbre de las futuras utilidades como resultado de los cambios en las condiciones de los mercados.

Los factores de riesgo mencionados con anterioridad condicionan tanto el valor de la cartera como su comportamiento y se encuentran definidos por las variables que determinan el comportamiento de los mercados financieros. Así que los principales riesgo de mercado a los que está expuesta la Banca están dados a partir de la exposición de los portafolios de inversión a cada uno de los factores determinantes del Riesgo de mercado.

Los riesgos analizados son los siguientes: El riesgo de tasas de interés, riesgo cambiario y riesgo de inflación.

El primer tipo de riesgo de mercado a analizar es el riesgo de tasas de interés, este es el riesgo de pérdida de valor del portafolio ante

cambios presentados en las tasas de interés de mercado. Este tipo de riesgo se puede clasificar en riesgo direccional y riesgo de curva, el riesgo direccional es la sensibilidad del portafolio de inversión ante cambios paralelos en las tasas de interés, mientras que el riesgo de curva se presenta por cambios en la estructura temporal de las tasas de interés.

Uno de los impactos de la tasa de interés en el riesgo de mercado se observa en el valor de la cartera de inversión de las instituciones, ya que de la variación de esta dependerá la variación del valor de mercado de los activos y pasivos financieros. Es importante mencionar que no hay un único factor de riesgo relacionado a la tasa de interés, este varía de acuerdo al tipo de mercado financiero del que se trate y la estructura temporal de la tasa de interés asociada al mismo; de tal manera que es importante identificar el riesgo de mercado dependiendo del plazo de cada uno de los activos que la componen.

Uno de los métodos más conocidos para el cálculo de riesgo de tasa de interés y por lo tanto del riesgo de mercado es el conocido como “Duración”, es importante mencionar que existen dos formas de interpretar este cálculo, el primero como el periodo medio de recuperación en

términos de valor actual y el segundo como la sensibilidad del precio de los activos financieros ante cambios en las tasa de interés.

La duración como periodo medio de recuperación nos indica en términos de años, el plazo promedio que el inversionista debe esperar para recuperar su inversión en tal activo financiero o bien para el portafolio de inversión, su cálculo es simple, se calcula el Valor Actual de los flujos de efectivo que se esperan recibir del bono, esto en el caso de un bono cuponado, y se ponderan por el tiempo hasta que son recibidos, posteriormente se divide el valor actual del bono entre tal resultado y obtenemos así la duración.

Por otro lado para el cálculo de la “Duración Modificada” la cual muestra la sensibilidad del precio de los activos ante cambios en tasas de interés solo hay que incluir en la primera parte de la fórmula el factor de descuento para obtener de esta manera la duración como elasticidad del precio con respecto a la tasa de interés.

En ambos casos una alta duración será señal de un riesgo de mercado alto ya que por un lado indicará que el tiempo de recuperación de la inversión será largo y por otro, desde el enfoque de la Duración

Modificada, el portafolio mostrará una alta sensibilidad ante cambios en la tasa de interés.

Es importante mencionar que la duración difiere según las características del bono a tratar, así tenemos que la duración de un bono cupón cero y un bono cuponado son diferentes.

BONO CUPON CERO. { Su principal característica es el que solo realizan un pago hasta el final de su vencimiento. Debido a que no presentan pago de cupones su Duración es igual al periodo de amortización.

BONO CUPONADOS { Cuando un bono presenta pago de cupones la duración tiende a ser menor que el plazo de vencimiento.

Tal como se mostró anteriormente, la duración, tanto en su versión simple como en su versión modificada de un bono cupón cero es mayor a la duración de un bono con pagos periódicos de cupón. En el caso de la duración como periodo de tiempo, como un bono cupón cero no realiza

ningún pago con anterioridad, la deuda que representa el bono no va amortizando, es decir que el inversionista debe esperar hasta que el bono venza para poder cobrar el monto prometido por este. Así el riesgo de poder recuperar su inversión es mayor ya que a diferencia del bono cuponado, este no genera al inversionista pagos intermedios que le permitan ir cobrando parte de la deuda y rendimiento correspondientes, por lo que ante una moratoria de pago antes del vencimiento, el inversionista no habrá podido recuperar nada sobre el monto invertido mientras que en el caso de los bonos cuponados el inversionista aunque no podrá recuperar el total de su inversión tendrá una pérdida menor si la contraparte decide desistir del pago.

En el caso de la Duración Modificada, se asume una relación inversa entre la tasa de interés y el precio de los bonos en el mercado de dinero pues ante un incremento de las tasas de interés los precios de los bonos disminuyen ya que estos reflejan el valor presente de los flujos de pagos futuros que se espera recibir. El valor presente de dichos pagos se obtiene a partir de la tasa de interés del mercado por lo que a mayor tasa de interés menor será el valor presente de los flujos futuros del bono y por lo tanto su precio tenderá a disminuir. Así entre mayor sea la duración,

mayor será la respuesta de los precios ante cambios en la tasa de interés de mercado.

Se puede deducir entonces que los factores que impactan a la “duration” tendrán serias implicaciones en la elasticidad de los precios de los bonos con respecto a la tasa de interés y en el periodo medio de recuperación. Los factores que intervienen en ésta son: el periodo de amortización, la tasa interna de rentabilidad y el monto del cupón que los bonos prometen pagar.

Haciendo referencia al primer factor, el **periodo de amortización**, se obtiene que la *duration* de un bono cupón cero es igual a su periodo de amortización de tal manera que entre mayor sea el periodo de amortización del bono mayor será la *duration* asociada al mismo. Entre mayor sea el periodo de amortización de un activo, la tasa de interés del mismo aumentará, debido a que en ella estará inmersa una prima de riesgo la cual tratará de cubrir la pérdida que el cliente puede presentar ante cambios en las tasas de interés de mercado, dicha prima aumenta conforme aumenta el tiempo de vida del bono; por lo tanto si el emisor del bono quiere colocar dichos activos en el mercado de dinero lo deberá hacer ofreciendo altas tasa de interés, las cuales compensen al comprador

por posibles fluctuaciones del rendimiento de los activos. Por lo tanto, se puede deducir que entre mayor sea el tiempo de amortización del bono, mayor serán las tasas de interés del mercado generando así una disminución en el precio del activo, dicha disminución será proporcional a la *duration* del bono, la cual en este caso será igual al periodo de amortización.

En el mercado de dinero no solo se encuentran bonos cupón cero, también encontramos bonos con pago de cupón, lo cuales se diferencian de los bonos anteriores por el hecho de que cada cierto tiempo a lo largo del periodo de amortización dichos bonos pagan al tenedor un monto de dinero como premio por renunciar a la liquidez que representan los bonos de corto plazo y al final de la amortización el comprador recibe un monto igual al cupón mas el principal. En este tipo de instrumentos si su precio resulta ser igual o mayor a su valor nominal (a la par o sobre par) entonces la *duration* mantiene una relación directa con respecto a la amortización del bono; en este caso la *duration* tiende hacia un valor igual a $(1+1/TIR^{18})$ cuando la amortización aumenta.

¹⁸ TIR se define como el tanto medio efectivo que iguala el valor actual de los flujos de efectivo generados por el título con el precio del mismo.

Para el caso de los bonos con pago periódico de cupón, que coticen por debajo de su valor nominal o bien bajo par, su *duration* aumentara por arriba de un nivel igual a $(1+1/TIR)$ para posteriormente descender tendiendo hacia este límite, ello mientras la amortización del título tiende a infinito.

En estos tres casos antes mencionados, el riesgo de mercado se comporta de la misma manera que la *duration*. En el caso de los bonos cupón cero el riesgo de mercado es mayor al riesgo de mercado de un bono con pagos de cupón, dado que entre mayor es la *duration* de un bono mayor es la variación del precio del activo ante cambios en la tasa de interés, lo que eleva el nivel de riesgo de mercado derivado de dichos títulos.

En lo que respecta a los bonos que pagan cupón y que cotizan sobre par, a medida que aumenta la amortización, aumenta la *duration*, con ella la variación en los precios de los bonos y por lo tanto el nivel de riesgo de mercado al que se enfrenta una institución con una cartera de inversión dada. Por otro lado los bonos cupón que cotizan bajo par presentan una *duration* que en un primer momento se incrementa hasta llegar a un máximo, para posteriormente descender ligeramente, de la misma forma

que la *duration* mantiene dicho comportamiento lo hacen las proporciones en las variaciones de los precios, en un primer momento la elasticidad de los precios de los activos con respecto a las variaciones en la tasa de interés presentará una tendencia creciente, lo que nos indicará que ante un pequeño aumento o disminución de la tasa de interés imperante en el mercado, los precios de los activos y por lo tanto el nivel de riesgo de mercado aumentarán más que proporcionalmente.

Con respecto a otro de los factores que determinan el comportamiento de la *duration* y por lo tanto el nivel de riesgo de mercado de los bonos se encuentra el tanto del **cupón**, entre mayor sea el valor de este, menor será el nivel de la *duration*, lo que impactará de manera positiva en el riesgo de mercado de los bonos: entre mayor sea el cupón, mayor será la ponderación relativa correspondiente a los primeros vencimientos y la media descenderá ante la presencia del cupón, con lo que se obtendrá un nivel de riesgo de mercado menor, generando un mayor atractivo para inversionistas adversos el riesgo.

En el riesgo de mercado otro factor que presenta un papel determinante es el **riesgo de tipo de cambio** el cual se manifiesta, por un lado en el valor actual de los flujos futuros de los ingresos de una

empresa en cierta moneda contra otras monedas de uso internacional, por otro lado este tipo de riesgo puede generarse vía el riesgo que presentan las transacciones financieras de activos entre diferentes países con distintas monedas.

El riesgo de mercado al que se enfrenta una institución bancaria estará en función de las variaciones del tipo de cambio de la moneda nacional frente a las monedas extranjeras, el impacto que dicha variación presente sobre la tasa de descuento se reflejará en última instancia en el nivel de riesgo de mercado derivado de la cartera de inversión.

Explicuemos de manera mucho más amplia esta relación. El precio de un activo financiero está determinado por el valor presente de los flujos de efectivo que el poseedor del mismo desea obtener al final del rendimiento del activo, de tal manera que el precio de los activos se concibe como se muestra a continuación:

$$P = [CF1/(1+r)^1] + [CF2/(1+r)^2] + \dots + CFn/(1+r)^n$$
¹⁹

¹⁹ Modigliani Franco, Fabozzi Frank J. , Ferri Michael G. “ Mercados e instituciones financieras” Prentice Hall Hispanoamérica, 1996.P 195.

Donde:

P = El precio del activo financiero

CF = El flujo de efectivo en el año t

n = vencimiento del activo financiero

r = Tasa de descuento adecuada.

Si se observa, ninguno de los componentes mostrados anteriormente se refiere al Tipo de cambio, por lo que se podría suponer que esta variable no impacta en el precio de los activos y por lo tanto en el riesgo que presente la cartera de inversión. Ello es un error, la influencia que pueda tener el tipo de cambio sobre el valor de la cartera se da a través de la **tasa de descuento aplicada al activo**, dado que esta se determina por varios factores, entre ellos:

- La tasa de interés real, la cual es la recompensa (a precio constante, o después de eliminar la tasa de inflación) que recibirá el comprador del activo por no consumir y prestar esta parte de sus ingresos a otros agentes. La prima por inflación es la compensación para el inversionista ante posibles fluctuaciones del nivel de precios presente en la economía,

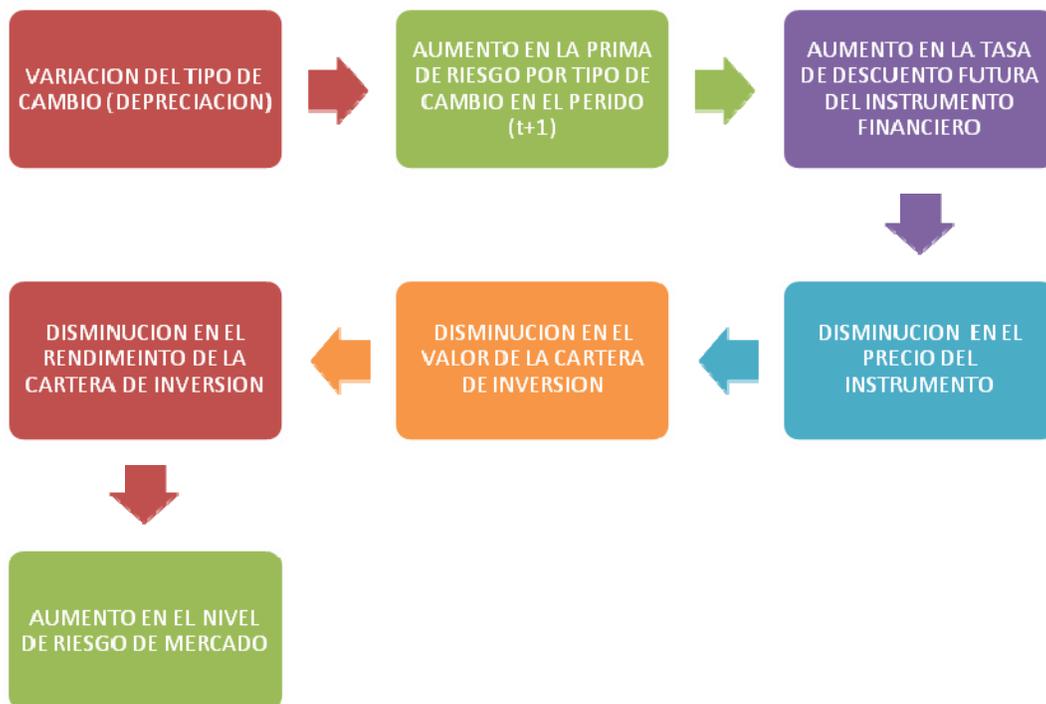
la cual impactaría directamente sobre el poder adquisitivo del dinero que recibirá una vez que se cumpla el vencimiento del instrumento.

- La prima por riesgo de incumplimiento del activo al final de la vida del mismo.
- La prima por vencimiento que es la que recibe el inversionista por invertir durante periodos largos de tiempo;
- La prima por liquidez la cual es la recompensa por invertir en un activo que no pueda ser convertido en efectivo rápidamente, y por último
- La prima por riesgo de tipo de cambio que será la recompensa por invertir en un activo que no esté denominado en moneda nacional.

De tal manera que una variación en el nivel del tipo de cambio tendrá un impacto directo sobre la tasa de descuento futura y con ello en el nivel de riesgo de mercado. Si se presenta en la economía algún problema que genere que el nivel del tipo de cambio aumente (depreciación), su impacto sobre la tasa de descuento será negativo ya que la depreciación de la moneda podrá interpretarse por el inversionista como el principio de una serie de depreciaciones futuras lo que lo hará demandar una mayor prima

de riesgo de tipo de cambio que cubra por lo menos el monto en el que la moneda se va a depreciar, de tal manera que el valor futuro de su inversión no disminuya generándole así una pérdida.

Ante dicha situación el emisor del activo financiero se verá obligado por el mercado a elevar la prima de riesgo de tipo de cambio inmersa en la tasa de descuento que ofrecerá el activo emitido, con ello la tasa de descuento aumentará impactando el precio al que se transara el activo, de tal manera que el precio del activo disminuirá y con él lo hará también el valor de la cartera de inversión, al igual que el rendimiento de la cartera. Así, por lo anterior, se puede deducir que el riesgo de mercado en esta situación tenderá a aumentar. Por el contrario, ante un caso de apreciación de la moneda, la tasa de descuento será menor debido al menor nivel de riesgo, con ello los precios de los activos disminuyen y el valor y rendimientos de la cartera aumentan. La forma de transmisión, antes explicada, de las variaciones del tipo de cambio en el nivel de riesgo se muestra en el siguiente diagrama.



El último de los factores que se considera presenta un mayor impacto en el nivel de riesgo de mercado es la **tasa de inflación**, esta impacta en el nivel de riesgo de mercado debido a que ante un incremento en el nivel de precios al interior de una economía el valor futuro de la cartera de inversión será menor, ello a causa de que cuando el inversionista reciba el monto resultante de su inversión, este presentará un poder adquisitivo menor que el que presentaba el capital al inicio de la inversión, por lo cual el inversionista obtendrá una pérdida en términos reales.

Debido a que el riesgo de mercado se ha definido como la probabilidad de que los rendimientos futuros de una cartera de inversión

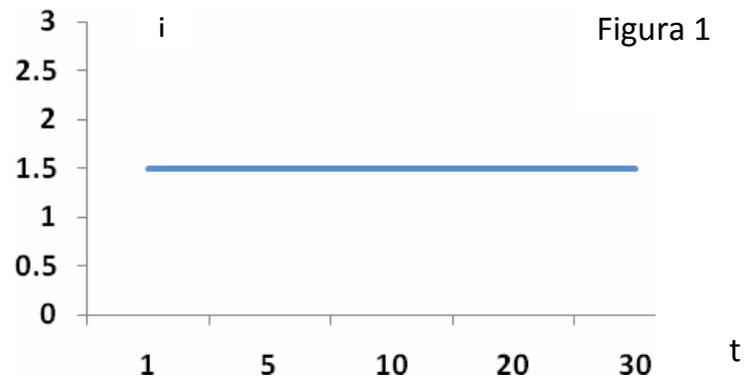
disminuyan, entonces se deduce que un aumento en la tasa de inflación aumentara la probabilidad de que ocurra una pérdida en el rendimiento esperado de la cartera, incrementando así el riesgo de mercado.

Otra manera en que la inflación puede causar un incremento en el nivel de riesgo de mercado, es en forma similar al tipo de cambio, vía la tasa de descuento del instrumento; ante un incremento en la tasa de inflación, la tasa de descuento del siguiente año aumentará, debido a una mayor prima por inflación demandada por el inversionista, ello llevará a varias situaciones que dependerán de la estructura temporal de la tasa de interés (ETTI)²⁰.

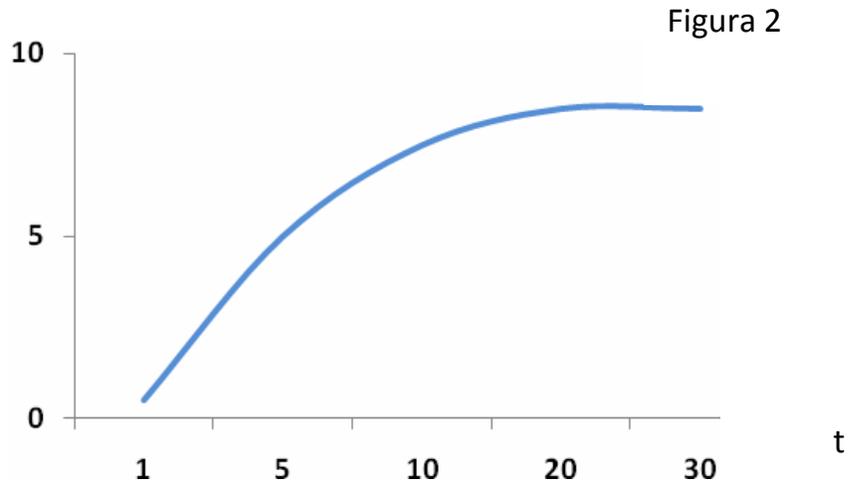
En el caso de una estructura temporal de la tasa de interés de forma plana (ver figura 1), la tasa de interés es única sea cual sea el vencimiento de la emisión, de tal manera que en este caso los movimientos de la tasa de inflación no tendrán impacto alguno sobre la tasa de interés y el riesgo de inflación para tal caso sería nulo; los inversionistas sabrán con exactitud que la tasa de interés de una emisión de largo plazo sería idéntica a la tasa mostrada por las emisiones de corto plazo mostrándose indiferentes

²⁰ Estructura temporal de la tasa de interés (ETTI) se define como la relación funcional existente entre el periodo de amortización y la tasa de interés de corto plazo o también conocida como tasa de interés al contado presentadas por el activo financiero.

ante la inversión entre uno y otro activo, es decir el rendimiento anual medio esperado del activo será igual al rendimiento esperado de los bonos a un año(tiempo al cual se considera como corto plazo).



La probabilidad de ocurrencia del caso anterior es casi nula y se presentará ante situaciones de alta volatilidad e incertidumbre. La forma de la estructura de la tasa de interés más común en el mercado es la que está representada por una curva creciente (ver figura 2) la cual indica que entre mayor sea el plazo de vencimiento del activo, mayor será la tasa de interés relacionada i_t mismo. Ante una estructura de este tipo, las variaciones en la tasa de inflación impactarán de dos formas según sea el tipo de inversión al que se refiera.



Si se trata de una inversión a corto plazo, ante un aumento en la tasa de inflación se producirá un aumento en la tasa de interés de mercado futura, con ello el inversionista que realizó sus inversiones a corto plazo resultará beneficiado al tener la oportunidad de que una vez llegado el momento del vencimiento de los activos que adquirió a corto plazo, podrá invertir el resultado de su inversión a corto plazo nuevamente, pero ahora con una tasa de interés mayor, aumentando así su rendimiento y reduciendo el riesgo de mercado pues el rendimiento esperado de su inversión se verá superado a causa de la reinversión de su capital. El inversionista está reduciendo su riesgo de reinversión, que indudablemente se relaciona con la capacidad de rotar un capital en condiciones de no perder los costos de oportunidad que se presentan en el corto plazo.

Por otro lado, los inversores que hayan optado en un inicio por la inversión en activos a largo plazo deberán esperar el momento del vencimiento de sus activos antes de poder reinvertir su capital, de tal manera que no podrán beneficiarse de las tasas de interés más altas presentes en el mercado, es decir aumentaron su riesgo de inversión. Si bien cuentan con la posibilidad de vender sus activos antes de su vencimiento, ello les generará una pérdida pues tendrán que venderlos a precios de mercado menores a los que prevalecían cuando fueron adquiridos por éstos, ya que el aumento en las tasas de interés genera la disminución de los precios de los activos. Ante tal situación, los inversores ya no serán indiferentes al optar por una inversión en activos de corto y largo plazo; para que estos se vean interesados en instrumentos con plazos de amortización cada vez mayores, la tasa de interés que ofrezca el instrumento deberá incluir una prima de riesgo también cada vez mayor, que compense al inversionista su imposibilidad de reinvertir periodo tras periodo a tasa de interés crecientes.

La prima de riesgo que ofrecerán como mínimo los activos a largo plazo tendrá que ser igual a la diferencia entre el rendimiento anual medio esperado y el rendimiento esperado de los activos a corto plazo.

De la explicación anterior se deduce por lo tanto que **el riesgo de mercado de una cartera de inversión dependerá tanto de la estructura de la tasa de interés, la inflación y el tipo de cambio**, tal como se ha mostrado a lo largo de esta explicación.

2.1.1.1 PRINCIPALES FORMAS DE MEDICION DEL RIESGO DE MERCADO.

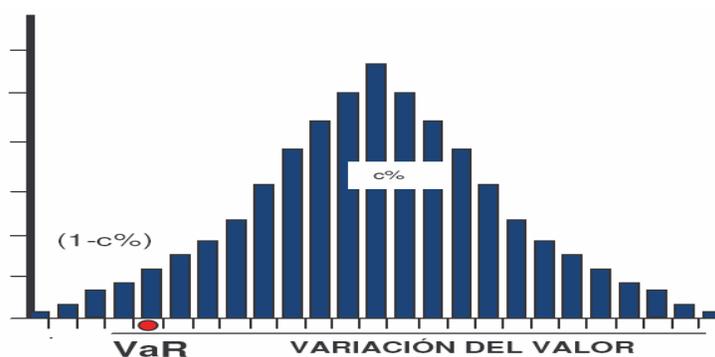
Si bien mediante el uso del método de la “*duration*” se puede observar el impacto de los movimientos de los factores (tasa de interés, inflación y tipo de cambio) sobre el riesgo de mercado, este método no nos permite determinar los factores que determinan el nivel del mismo, por lo cual es recomendable hacer uso de otro tipo de métodos especializados en la obtención del valor en riesgo y el capital en riesgo para una determinada posición, los cuales permitan determinar el nivel de riesgo de mercado al que se enfrenaría una institución debido al movimiento ascendente o descendente de algunos de los factores que lo determinan

Uno de los métodos para lograr dicho fin es el **planteamiento en sensibilidades o posiciones equivalentes**, el cual permite simular fácilmente el comportamiento de la cartera ante diversos escenarios dado por los movimientos en los factores determinantes del riesgo de mercado. El comportamiento de cada uno de ellos se mide a partir del cálculo de la probabilidad que existe de que se presente una pérdida o beneficio en la cartera de inversión generada por los movimientos en los factores determinantes del riesgo de mercado, para ello se establece la forma que presenta el comportamiento dichos movimientos, en este sentido *en todo cálculo del riesgo de mercado es necesario que se establezca como primer paso la función de probabilidad asociada a cada uno de los productos que componen la cartera, la cual al mismo tiempo permitirá modelizar la evolución de los factores.*

Debido a que el valor de la cartera depende de múltiples factores de riesgo es indispensable analizar el modelo del comportamiento global de todos los factores tomados en cuenta para el cálculo del riesgo. La combinación de variaciones en los factores presentara una probabilidad de ocurrir, lo que impactará en el valor de la cartera de inversión.

Para obtener el riesgo real de pérdida en el valor de la cartera será necesario combinar todos los escenarios posibles, los cuales presentarán una determinada probabilidad de ocurrir, ello para un periodo de tiempo determinado. Tanto el nivel de pérdidas o beneficios que cada uno de los escenarios posibles presente puede obtenerse vía el uso de varias medidas de rentabilidad riesgo que representarán mediante un único valor el riesgo global de una cartera. Las medidas de rentabilidad riesgo pueden resumirse en tres: Valor en riesgo, Capital en riesgo y RORAC.

El valor en riesgo se define como “la máxima pérdida estimada en el valor de la cartera durante un periodo de tiempo prefijado y para un determinado nivel de confianza”²¹.



Fuente: Ávila Bustos Juan Carlos, "Medición y Control de Riesgos"

²¹ Soler Ramos, José." Gestión de Riesgos Financieros: Un enfoque práctico para países latinoamericanos", Banco Interamericano Grupo Santander, 1999. P56.

El nivel de confianza será la probabilidad de que no se alcance el nivel de pérdidas dado como resultado del Valor en riesgo, de tal manera que la variación en el valor de la cartera estará por encima del valor en riesgo con una probabilidad ($c\%$) y la probabilidad de que ocurra una pérdida mayor a la especificada por el valor en riesgo será igual a " $1 - c$ ". *El valor en riesgo es entonces igual a la máxima pérdida estimada bajo el modelo de VAR paramétrico, la cual está dada por la diferencia entre la máxima pérdida inesperada menos la variación esperada del valor; tomando en cuenta que la variación esperada del valor será la media de la distribución de probabilidades del valor de la cartera.*

Una manera propuesta por varios autores para simplificar la medición del riesgo de mercado presente en una determinada cartera es suponer que el comportamiento de los precios siguen una distribución de *probabilidad log normal*, es decir que el logaritmo del valor del activo se comportará como una variable aleatoria con una distribución normal,²² de tal manera que se deduce que tanto la variación en el valor del activo como

²² Una variable presenta una distribución normal cuando cumple con los siguientes supuestos: presencia de una media igual a cero y una varianza constante.

la tasa de retorno anual²³ tienden a comportarse también como una variable log normal. Al considerar el caso de una cartera compuesta por activos cuya distribución presenta las características anteriores, se establece que la variación de su valor, se expresará entonces como la suma de las variaciones que cada uno de los instrumentos que la componen presenta.

Debido a que la suma de las variables log normales no independientes no presenta una función de distribución conocida, se plantea un nuevo supuesto que permite manejar la función y por lo tanto obtener las medidas de riesgo, dicho supuesto es que la variación de valor de cada uno de los instrumentos que componen la cartera se comporta como una distribución normal con una desviación estándar igual a la presentada por la tasa continua de retorno.²⁴ Por lo tanto la distribución de probabilidad del valor de la cartera se toma como una distribución normal.

²³ La tasa de retorno anual de un activo es la rentabilidad asociada al precio de un activo expresada en términos anuales.

$$r = [1/T] [(\text{Precio1} - \text{Precio Inicial}) / \text{precio inicial}]$$

T= periodo de tiempo considerado, el cual se expresa en años.

²⁴ La tasa continua de retorno de un activo es la rentabilidad anual asociada al precio del activo suponiendo que los retornos se reinvierten.

$$r = (1/T) \ln [(\text{Precio1} - \text{Precio Inicial}) / \text{precio inicial}]$$

Una vez que se ha establecido el comportamiento del precio de los activos financieros que componen la cartera de inversión, es indispensable el cálculo de la volatilidad²⁵ dado que ésta nos permitirá determinar el nivel máximo de pérdida en el valor de la cartera para cada uno de los intervalos de confianza, estos últimos se calcularán tomando en cuenta el grado de significancia que se pretenda alcanzar en la prueba, de tal manera que el límite superior del intervalo representara el mayor retorno posible que presentara la cartera en un tiempo (T), mientras que el intervalo inferior mostrara el menor retorno esperado en la cartera de inversión.

Otra de las medidas de rentabilidad-riesgo que se utiliza es el cálculo del *capital en riesgo*, el cual se determina calculando el capital mínimo que la institución debe asignar a una posición, el cual debe garantizar que en el caso de que se presente la máxima pérdida estimada la institución pueda solventarla evitando con ello enfrentar una posible quiebra. De tal manera que se define el capital en riesgo²⁶ como la máxima

²⁵ La volatilidad de un activo está determinada por la desviación estándar de la rentabilidad del mismo, de tal manera que mide la desviación de los rendimientos posibles, con respecto a los rendimientos esperados.

$$\sigma = \sqrt{\sum P_i (Y_i - Y)^2}$$

Donde: Y es el rendimiento esperado = sumatoria de la probabilidad de todos los posibles rendimientos que puedan presentarse en el futuro.

²⁶ El Capital en riesgo muestra la siguiente expresión:

pérdida de valor en la cartera para un determinado nivel de confianza y durante un tiempo determinado; en el caso de que la posición financiera se encuentre con deuda es necesario incluir en este cálculo el costo de financiación y la compensación de capital para dicho periodo.

Si bien tanto la medida de valor en riesgo como la de capital en riesgo, miden únicamente los niveles del mismo, el *cálculo de la rentabilidad sobre el capital ajustado según su riesgo (RORAC)* nos permite obtener una medida de rentabilidad esperada que sirva de base para la toma de decisiones sobre inversiones presentes y futuras. La rentabilidad presenta una relación directa con el nivel de riesgo, dado que a mayor riesgo el inversionista exigirá una remuneración mayor, es decir una mayor rentabilidad.

Las tres medidas de rentabilidad-riesgo mencionadas anteriormente pueden ser subdivididas según el horizonte temporal que se tome en cuenta como referencia para su cálculo, de tal manera que pueden existir medidas de riesgo diario, las cuales medirán la exposición de la cartera y el consumo de capital en un día y las medidas de riesgo anuales que

$$\text{CER} = \frac{\text{Valor en riesgo} + \text{costos de financiación}}{1 + \text{tipo de interés simple libre de riesgo asociado al periodo T}}$$

permiten mostrar lo que ocurre realmente en las instituciones al operar estas de manera continua. Ambos tipos de medidas se resumen en el siguiente cuadro.

MEDIDAS DE RENTABILIDAD-RIESGO

MEDIDAS DE RIESGO DIARIAS

VALOR EN RIESGO DIARIO: **Máxima pérdida inesperada** (valor inicial de la cartera en términos absolutos * número de desviaciones estandar utilizadas para el cálculo del intervalo de confianza * volatilidad diaria) - **Variación de valor esperada** (valor inicial de la cartera * rentabilidad esperada diaria)

CAPITAL EN RIESGO DIARIO: [Máxima pérdida inesperada - [valor inicial de la cartera * (rentabilidad esperada - la tasa a la que se financian las posiciones)] * tiempo] / [1 + la tasa a la que se financian las posiciones * Tiempo]

RORAC esperado: [((resultado esperado - máxima pérdida esperada) / capital en riesgo) + (la tasa a la que se financia la posición * Tiempo)] [1 - tasa de impuestos]

VOLATILIDAD DIARIA:

Volatilidad anualizada / $\sqrt{\text{días hábiles}}$.

MEDIDAS DE RIESGO ANUALIZADAS

VALOR EN RIESGO ANUALIZADO: (valor inicial de la cartera en términos absolutos * el número de desviaciones estandar utilizadas para el cálculo del intervalo de confianza * volatilidad anualizada) - (resultado esperado anualizado)

CAPITAL EN RIESGO ANUALIZADO \approx (valor inicial de la cartera en términos absolutos * número de desviaciones estandar utilizadas para el cálculo del intervalo de confianza * volatilidad anualizada) / (1 + la tasa a la que se financian las posiciones)

RORAC esperado anualizado: [((resultado esperado anualizado - (valor inicial de la cartera * la tasa a la que se financia la posición)) / capital en riesgo) + (la tasa a la que se financia la posición)] [1 - tasa de impuestos]

RESULTADO ANUALIZADO ESPERADO: (resultado diario esperado * [(tasa de interés a un día / ((1 + tasa de interés a un día)^{1/365}) - 1])

VOLATILIDAD ANUALIZADA:
Volatilidad diaria * $(\sqrt{250/365}) * [(((1 + \text{tasa de interés a un día})^2 - 1) / ((1 + \text{tasa de interés a un día})^{1/365}) - 1)]$

En el cuadro anterior se muestran los diferentes tipos de medidas de rentabilidad riesgo que puede presentar un activo financiero y por lo tanto una cartera de inversión. Dichas medidas mantienen como supuesto que los distintos factores de riesgo que intervienen en el valor de la cartera de inversión se comportan como variables aleatorias con una distribución normal; de tal manera que las medidas de rentabilidad-riesgo se desprenden de un enfoque analítico el cual con el manejo de supuesto simplifica el cálculo del riesgo de mercado.

Dentro de este enfoque, el cálculo del valor en riesgo (el cual es el método más utilizado para la medición del riesgo de mercado) se explica mediante el método de Varianza-Covarianza en el cual se determinan los factores de influencia en el precio de las posiciones al igual que su valor. Muestra como los factores que intervienen en el riesgo de mercado presentan un impacto variable sobre el precio de cada una de las posiciones. En el método más simple de estimación del VAR, bajo este enfoque, muestra como el cambio en el precio de las posiciones se encuentra correlacionado con los cambios presentados por alguno de los factores de riesgo. En el caso de la variación de un solo factor se hace uso

del VAR de semi-varianza, pues solo el nivel y la volatilidad de este factor único son considerados como influyentes en el precio.

Si hablamos de un movimiento en el factor de riesgo de tasa de interés bajo este enfoque, es necesario obtener un vector que contenga las sensibilidades de las posiciones ante cambios en la tasa de interés a efecto de evaluar el cambio en el precio, para este caso lo más recomendable es el uso de la Duration. Una vez obtenida esta medida es necesario asociarle estimaciones de los posibles cambios en el factor de riesgo, para ello se multiplica el vector de sensibilidades del portafolio por la matriz varianza-covarianza de los rendimientos de los factores de riesgo, de tal manera que el resultado de dicha operación es la desviación estándar del valor del portafolio. El VAR será proporcional a dicha desviación donde el factor de proporcionalidad es constante y es igual al inverso de la distribución normal correspondiente al nivel de confianza deseado.

La ventaja que presenta este método es la facilidad de uso, implantación y programación, así como precisión para instrumentos lineales, pues permite evaluar el riesgo de portafolios diversificados. Sus

principales desventajas son que no puede valorar opciones u otro tipo de instrumentos no lineales.

Como una alternativa al enfoque analítico se encuentra la posibilidad de realizar simulaciones numéricas, ello facilita el análisis del comportamiento de instrumentos complejos cuyo valor dependa de los factores de riesgo básicos. Uno de estos métodos es el de la simulación histórica, dicho modelo no utiliza supuestos estadísticos como el caso de la normalidad que maneja el enfoque de varianza-covarianza, según este método es necesario el cálculo de la pérdida o ganancia que el portafolio actual hubiera tenido diariamente durante un periodo determinado, después se ordenan las pérdidas de mayor a menor y se establece el VAR esto con un 95% de confianza en la observación que separe al 5% de las mayores pérdidas.

El proceso consta de los siguientes pasos:

1. Construir la serie histórica de los valores para los factores de riesgo
2. Utilizar dichos valores para determinar los rendimientos históricos.
3. Con el uso de los valores actuales, generar posibles cambios en función a la información y comportamiento histórico.

4. Evaluar nuevamente el portafolio tomando en cuenta los cambios hechos al mismo.
5. Determinar los cambios en el valor y generar la distribución de cambios en el valor del portafolio.

El principal inconveniente es que debido a que se basan en experiencias sucedidas anteriormente, ello no necesariamente significa que en el futuro los factores tiendan a comportarse bajo dichos parámetros, por lo cual los valores obtenidos pueden resultar ineficientes y alejados de la realidad.

Existe otro método para el cálculo del VAR, que se le conoce como Simulación Montecarlo, este consiste en la construcción de rendimientos o precios de un activo mediante la generación de números aleatorios. En este caso, para mostrar el comportamiento de los precios se muestrea la tasa de retorno continua en un periodo de tipo determinado, posteriormente se dividirá el periodo de tiempo considerado en (n) intervalos.

Se toman muestras aleatorias de una variable que se comporte como una variable normal de media cero y varianza uno. La tasa de retorno para

el intervalo considerado se definirá como la suma de la tasa esperada asociada al intervalo más una inesperada, la cual dependerá del valor de la muestra y de la volatilidad asociada al intervalo. Posteriormente se calculan los precios muestreados al final del primer intervalo. Este proceso se repetirá el número de veces necesario hasta que se obtenga el cálculo del precio del instrumento al final del periodo.

Al final de este proceso se podrá determinar la distribución de probabilidades asociadas a dicha población, así el valor en riesgo se calcula buscando el valor de pérdidas y ganancias asociado al intervalo de confianza definido.

Para el caso de una cartera compuesta por varios activos el procedimiento se modifica un poco, pues si bien al igual que en el caso anterior donde se describía únicamente la simulación para un solo instrumento, el periodo de tiempo se divide en (n) intervalos por lo que se realizara (n) número de muestras. Además, se tomarán K muestras aleatorias de una variable que se comporte como una variable normal. Estas K variables se han generado como si fueran independientes, pero debido a que no lo son se deben construir variables reales vía la

ponderación de las variables obtenidas del paso anterior cuyos coeficientes de ponderación se obtendrán con la matriz de correlaciones.

Al ser obtenidas dichas variables reales se definirá la tasa de retorno **para** cada uno de los instrumentos a partir de estas, así posteriormente se calcula la variación de valor asociada a la cartera. Al igual que en el caso de la simulación para un solo instrumento el proceso se repetirá (n) número de veces de tal manera que al final en base a los datos obtenidos de las pérdidas y ganancias se determinará la distribución de probabilidades asociada a la población con la cual se podrá obtener el cálculo del valor en riesgo buscando el valor de pérdidas y ganancias asociado al intervalo de confianza elegido.

2.2 LA BANCA CENTRAL Y SUS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA MONETARIA ANTE EL CASO DE UNA OFERTA DE DINERO EXÓGENA.

Ya en la primera parte de este trabajo se han mencionado dos postulados teóricos bajo los cuales se concibe a la oferta monetaria como el único instrumento bajo el cual se puede llevar a cabo política monetaria, de tal manera que en este apartado se tratará de vincular dichos postulados con el riesgo de mercado, al cual se enfrentan más que las

empresas, la banca comercial, al ser este el objeto de estudio del presente trabajo.

2.2.1. ACCIONES DE POLÍTICA MONETARIA BAJO LA CONCEPCIÓN NEOCLÁSICA Y KEYNESIANA Y SUS EFECTOS SOBRE EL NIVEL DE RIESGO DE MERCADO.

Ambas teorías, la teoría cuantitativa del dinero y la teoría keynesiana, postulan que la política monetaria que aplica el banco central se realiza mediante incrementos o disminuciones de la cantidad de dinero en circulación, por lo que ambas suponen a la curva de la oferta monetaria totalmente horizontal, es decir exógena al modelo, lo cual permite que las autoridades monetarias puedan ejercer influencia directa sobre dicha variable.

Si la política monetaria seguida por el Banco Central busca la expansión económica ello se traducirá en un incremento de la oferta monetaria, la cual traerá repercusiones sobre diversas variables económicas fundamentales que impactarán el nivel de riesgo de mercado, bajo el cual se exponen los inversionistas de los mercados de dinero y

capitales. Dicha relación se aborda a continuación desde cada una de las dos teorías antes expuestas.

Siguiendo el postulado de la teoría cuantitativa de dinero, la decisión del Banco Central de incrementar la oferta monetaria genera un efecto negativo sobre el nivel de precios al interior de la economía, debido a que este incremento provoca que exista una cantidad de dinero real mayor a la cantidad de bienes y servicios, generando que los diversos agentes económicos dispongan de un exceso de liquidez que buscarán gastar provocando el incremento de los precios generalizado.

Uno de los supuestos de esta teoría plantea que la Oferta Monetaria a largo plazo solo tiene impactos sobre el nivel de precios y no sobre la tasa de interés, debido a que dicha variable depende únicamente del nivel de ahorro e inversión existentes en la economía y puesto que el ahorro depende del deseo de la población por consumir en el presente o bien en el futuro, y por otra parte, la inversión dependerá de los rendimientos esperados del capital, ambas variables se consideran independientes de la oferta monetaria y con ello, la tasa de interés no se ve impactada por movimientos en los niveles de circulante existentes en la economía a largo

plazo, no así en el corto plazo, donde se acepta que la tasa de interés disminuirá ante aumentos en la oferta monetaria.

En el caso de otra de las variables implicadas en el nivel de riesgo de mercado, el tipo de cambio, la teoría cuantitativa del dinero menciona que la política monetaria influirá directamente sobre el tipo de cambio vía el poder adquisitivo de la moneda del país, debido a que las fluctuaciones presentadas por el tipo de cambio se deberán -según esta teoría- a los cambios del poder de compra de cada una de las monedas con lo que el tipo de cambio se moverá de manera contraria al comportamiento del poder adquisitivo de la moneda nacional.

Si como se había supuesto anteriormente, las autoridades siguen una política expansiva aumentando la oferta de dinero, se generará un impacto negativo en el poder adquisitivo de la población, por lo que para contrarrestar en parte dichos efectos se importará una cantidad mayor de bienes extranjeros, los cuales en términos de moneda nacional serán mucho más baratos que los bienes producidos al interior de la economía, este encarecimiento de la producción nacional provocará una reducción importante de las exportaciones pues serán muchos más caras que los bienes producidos en el exterior; este aumento de las importaciones y

caída de las exportaciones provocarán desequilibrio en la balanza de pagos que en consecuencia conducirá a una depreciación de la moneda; si bien este es el postulado de Gustav Cassel, Irving Fisher llega a la misma conclusión con el denominado Efecto Fisher.

De tal manera que si la tasa de interés en el corto plazo se ve impactada por lo movimientos en la oferta monetaria, al igual que el nivel de precios y el tipo de cambio, entonces la política monetaria que siga el Banco Central, bajo la teoría cuantitativa del dinero, impactara al riesgo de mercado vía su tres variables más importantes.

Se ha mencionado con anterioridad como impacta cada una de estas variables en el nivel del riesgo de mercado, así que se puede deducir que ante el supuesto de la presencia de una demanda de dinero estable, un incremento de la oferta de dinero provocará un incremento de la inflación, una depreciación de la moneda y una reducción de la tasa de interés, lo que generará un nivel de riesgo de mercado diferente según el impacto que sobre éste presenten los movimientos de cada uno de estos factores. Si la oferta de dinero disminuye se generará el proceso contrario.

El riesgo de mercado aumenta cuando se incrementa la probabilidad de que se presente una pérdida en el valor de la cartera de inversión, ello sucederá según el movimiento presentado por la tasa de interés, el nivel de precios y el tipo de cambio. En el caso de una política monetaria expansiva, tanto el nivel de precios como el tipo de cambio aumentan, si bien la tasa de interés en el corto plazo tiende a disminuir no así en el largo plazo donde ésta se considera creciente debido precisamente al impacto que sobre la misma ejerce el tipo de cambio. Cuando se presenta una reducción de la oferta monetaria la principal variable que presentará movimientos es la tasa de interés la cual se incrementará en el corto plazo provocando una reducción en el valor del portafolio, este incremento si bien impedirá la depreciación de la moneda y el incremento de la tasa de inflación, llegará el momento en el que la deflación impacte a la producción generando graves problemas en la economía por lo que la tasa de interés tenderá a disminuir para reducir los impactos de una deflación causada por el incremento inicial de la tasa de interés

El aumento de la oferta monetaria incrementará los precios, tanto de bienes como de servicios, en el caso específico de los bienes no solo aumenta el precio de los bienes tangibles como los son los bienes de

consumo y los bienes de capital, sino también se presentará un incremento en el precio de los bienes intangibles tal como son los activos financieros. El exceso de dinero en circulación provoca que la población se deshaga de dicho excedente ya no solo en la compra de bienes necesarios para la subsistencia sino también en otro tipo de activos, por lo que aumentará la demanda de los mismos generando así un incremento en su precio y la consecutiva reducción de la tasa de interés, este comportamiento será consecuencia de que los emisores de bonos no necesiten ofrecer altos rendimientos para atraer a nuevos inversionistas, pues éstos con un exceso de dinero buscarán invertirlo generando mayor competencia por la adquisición de este tipo de activos.

Este incremento en los precios y la consecuente caída de las tasas de interés de corto plazo, provocarán a su vez un impacto negativo en el tipo de cambio, debido a que la tasa de interés estará presentando movimientos descendentes conjuntamente con aumentos en la inflación lo cual reducirá la tasa de interés real, tal como lo afirma el “Efecto Fisher”, disminuyendo el atractivo para realizar inversiones en el país, los capitales comenzarán a migrar hacia países que les ofrezcan mayores rendimientos por sus inversiones, de tal manera que aumentara la demanda de divisas

con respecto a la moneda nacional provocando la depreciación de la misma. Ante dicho comportamiento tanto de las inversiones como del valor de la moneda, las autoridades tendrán que compensar la caída de las tasa de interés con un aumento en el valor de la moneda nacional provocando una apreciación de la misma, ello para retener los flujos de capital y evitar una fuga de capitales masiva.

Con la caída de las tasa de interés a corto plazo, las expectativas sobre el nivel de la tasa de interés en el largo plazo serán a la alza, se presentarán dos situaciones en el mercado de activos financieros, por un lado los inversionistas que tengan inversiones en el corto plazo con rápidos vencimientos, una vez cumplidos éstos podrán invertir nuevamente su capital a corto plazo pero con tasa cada vez más altas, ello si las expectativas de alzas en las tasa de interés se cumplen.

Por otro lado los agentes que hayan realizado inversiones a largo plazo saldrán perjudicados pues no podrán aprovecha el incremento de las tasas de interés debido a la inmovilidad de su capital, de esta manera tendrán pérdidas con respecto a los inversionistas a corto plazo. Para evitar que todas las inversiones se muden a activos con plazos menores perjudicando a la actividad productiva que se beneficia de las inversiones a

largo plazo, las autoridades tendrán que aumentar la tasa de largo plazo en un monto igual a la prima de riesgo que demanden los inversionistas para seguir invirtiendo en este tipo de activos. Así, la tasa de interés de largo plazo tenderá a incrementarse alcanzando nuevamente al equilibrio inicial que se presentaba en la economía antes del incremento de la oferta monetaria.

Se puede determinar que el riesgo de mercado que tendrán que enfrentar los inversionistas será mayor entre mayor sea el plazo de inversión; así, en un primer momento una política monetaria expansiva seguida por la Banca Central producirá un nivel de riesgo de mercado menor, fomentando que los inversionistas y sobre todo la banca comercial prefieran invertir en activos financieros de corto plazo (bonos) pues el valor presente de sus carteras de inversión aumentará entre menor sea la tasa de interés. Una vez que las tasas de interés comiencen a incrementarse en el largo plazo, el riesgo de mercado aumentará pues el valor de la cartera del inversionista disminuirá generándole al inversionista una probabilidad mayor de pérdida.

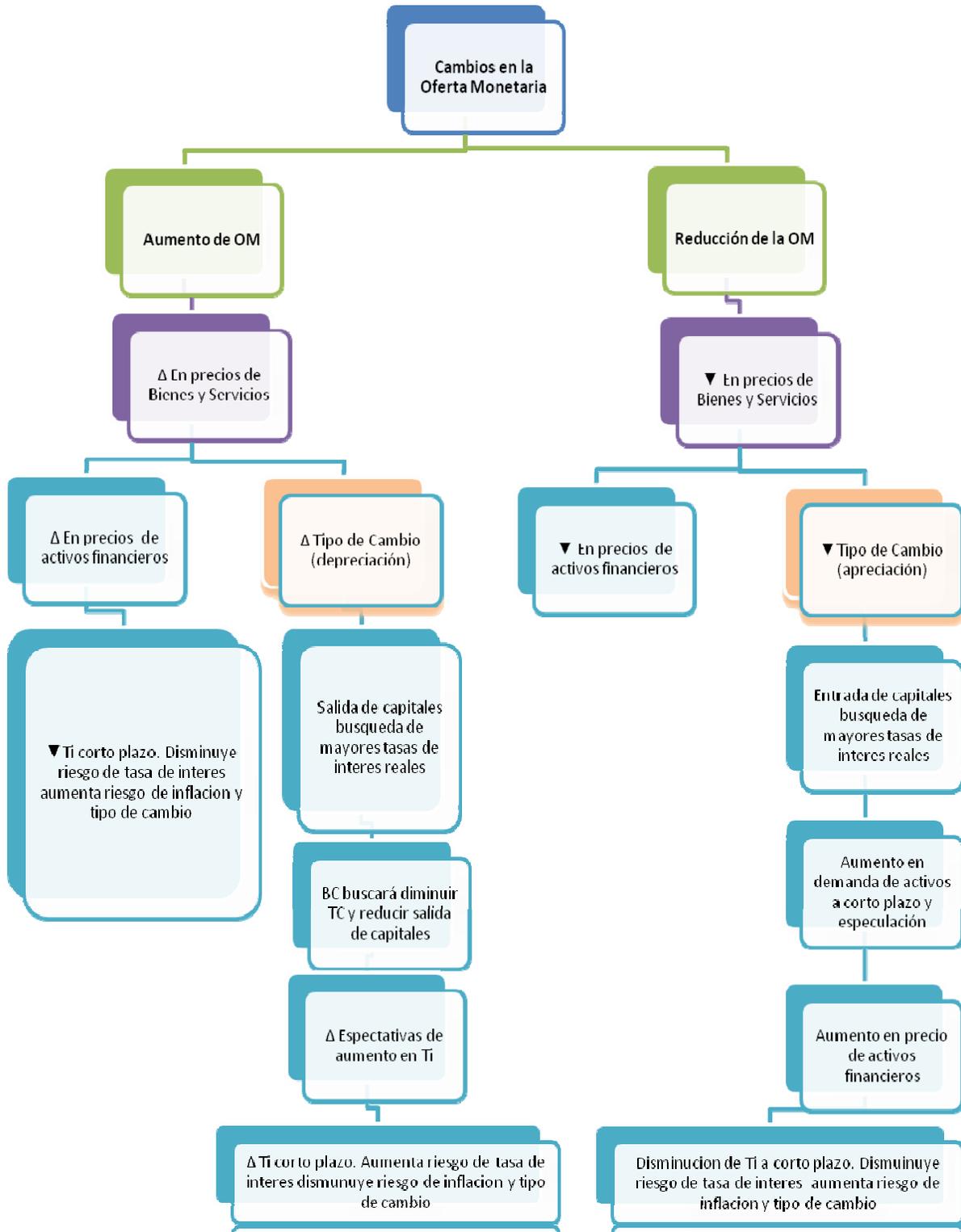
La postura de que en el largo plazo las tasas de interés no se ven afectadas por movimientos en la oferta monetaria, como es sabido no es

cierta, pues la economía no se desarrolla únicamente bajo un ámbito productivo, tal como fue concebido por los teóricos cuantitativistas, sino que actualmente se sabe de la importancia de la esfera financiera y los impactos que ella tiene sobre la tasa de interés, impidiendo por un lado que el ahorro y la inversión se igualen y por otro que la tasa de interés solo se determine por el rendimiento del capital productivo, sin tomar en cuenta que el mercado de dinero y capitales generan cambios importantes en la misma. Es esta limitación la que impide que los defensores de la Teoría Cuantitativa del Dinero no presten atención a los mercados financieros como parte de la determinación de la tasa de interés y por lo tanto tampoco analicen al riesgo financiero y sobre todo del riesgo de mercado como parte importante en el estudio del impacto de la política monetaria en la actividad económica.

Sin embargo ello no impide analizar (tal como se ha hecho) el impacto de las decisiones de política monetaria seguidas por el Banco Central, según la concepción de la teoría cuantitativa del dinero en el riesgo de mercado.

A continuación se muestra la explicación anterior en un diagrama para una mejor comprensión

FIGURA 3



Desde la perspectiva Keynesiana el impacto de la política monetaria sobre el nivel de riesgo de mercado muestra varias diferencias con respecto a la teoría cuantitativa del dinero, debido principalmente a su concepción sobre la tasa de interés y la demanda de dinero. Keynes menciona que el ahorro no depende de la tasa de interés tal como lo estipula la teoría cuantitativa, sino que muestra una gran dependencia hacia el ingreso, el cual no permanece constante. De tal manera que la tasa de interés no es aquella que mantiene en equilibrio el ahorro y la inversión, sino que es un precio más en la economía, el cual se encarga de equilibrar el deseo de mantener dinero en forma líquida con respecto a la cantidad de dinero total existente, por lo que es la demanda de dinero la que determina la tasa de interés.

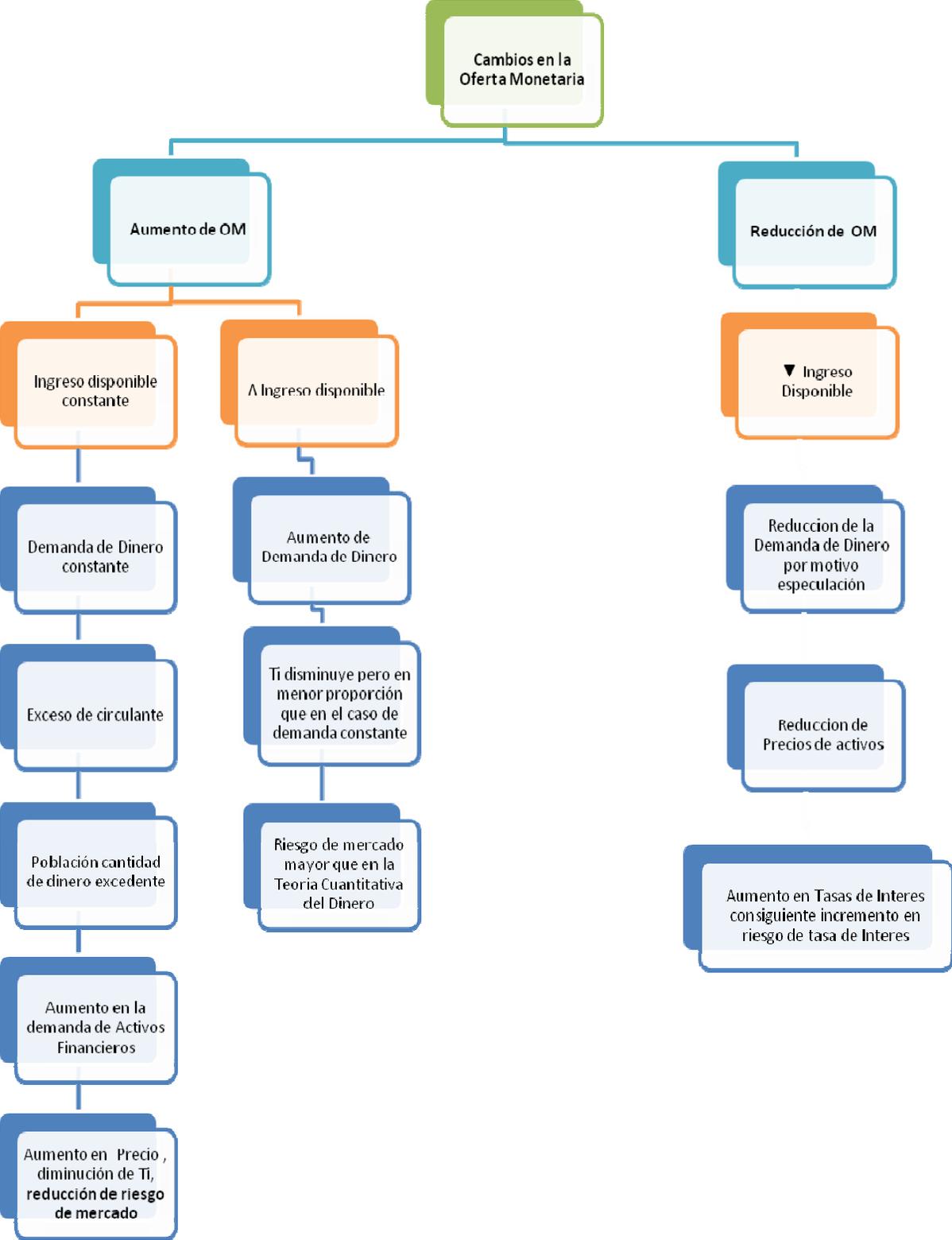
Ante una política monetaria expansiva que promueva un aumento de la oferta monetaria se generará una caída en la tasa de interés, ello ocurrirá tanto si la demanda de dinero permanece constante como si la demanda de dinero se incrementa. Si la demanda de dinero permanece constante, un incremento de la oferta monetaria provocará un exceso de circulante; como consecuencia, la gente contará con una cantidad de dinero mayor a la que desea mantener y comenzará a comprar otra clase

de activos, en este caso activos financieros, así la demanda de éstos aumentarán al igual que su precio, por lo que la tasa de interés asociada a los mismos disminuirá, ello ya que los emisores de los activos financieros no necesitaran aumentar el rendimiento de los mismos para que estos sean adquiridos debido al nivel de demanda presente, el cual crecerá mientras la oferta de dinero prosiga.

Si la demanda de dinero no es constante, sino que por el contrario se incrementa, la caída de la tasa de interés será menor que la que se presenta cuando esta variable permanece constante, debido a que el aumento en la demanda ocasionada por el aumento en la demanda por motivo transacciones o precaución contrarrestarán el efecto de la caída de la tasa de interés, debido a que una porción de la demanda por transacciones se destina a la adquisición de activos financieros, al incrementar esta parte de la demanda la tasa de interés aumenta, así el nivel que alcance la tasa de interés dependerá del incremento en la demanda ante aumentos de la oferta monetaria, si el incremento es amplio el nivel alcanzado por la tasa de interés será superior al nivel antes del cambio inicial.

De tal manera que el impacto de los movimientos en la oferta de dinero impactarán en el nivel de riesgo de mercado según los movimientos de la demanda de dinero.

FIGURA 4



Por otro lado, si la demanda de dinero no es constante y ante un incremento en la oferta de dinero está se incrementa, se generará también una reducción en el nivel de riesgo de mercado causado por la reducción de la tasa de interés, pero debido a que como se mencionó anteriormente el aumento de la demanda de dinero provocará que la tasa de interés caiga en una proporción menor en comparación con el caso en el que la demanda de dinero es constante, entonces el nivel de riesgo de mercado es mayor en el caso en el que la oferta monetaria provoca un aumento en el ingreso y en las expectativas sobre la tasa de interés, que en el caso en el que estas variables no se modifican ante el aumento en la oferta de dinero.

Con respecto a lo anterior, se muestra que una política monetaria - bajo la idea Keynesiana- generará un aumento en el nivel de riesgo de mercado debido precisamente a la introducción de la demanda de dinero generada por motivos precaución y especulación, pues en estos motivos Keynes revela la existencia de un mercado financiero que forma parte de la actividad económica y que permite, por un lado, que los agentes se deshagan de una gran parte de la cantidad de dinero existente en el sistema, y por otro, que estos comiencen a incursionar en inversiones no

solo más rentables sino más riesgosas, las cuales no habían sido tomadas con tanta importancia por la teoría cuantitativa. Es importante enfatizar que para la Teoría Cuantitativa la actividad productiva era el motor de la economía, en tanto que para Keynes y algunos de sus seguidores, el sector financiero y las inversiones en activos financieros absorben una cantidad importante de la cantidad de dinero que la población demanda, mostrando el comportamiento de la población cada vez más propenso a admitir mayores niveles de riesgo con la finalidad de incrementar sus ganancias, es decir el motor económico está en función de la rentabilidad de la inversión, la cual puede provenir del sector productivo o del financiero, dependiendo del riesgo económico del momento.

Con ello se muestra la gran diferencia en la postura cuantitativista y keynesiana con respecto al riesgo de mercado generado por cambios en las políticas monetarias implementadas por la Banca Central.

2.3 LA BANCA CENTRAL Y SUS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA MONETARIA ANTE EL CASO DE UNA OFERTA DE DINERO ENDÓGENA.

Tanto los teóricos de la Teoría Cuantitativa del Dinero como Keynes conciben a la oferta monetaria como una variable exógena al sistema por lo cual el Banco central encargado de la ejecución de la política monetaria puede hacer uso de este agregado para controlar el proceso inflacionario. Una teoría alternativa a esta visión de política monetaria es la planteada por los teóricos defensores del postulado que presenta a la oferta de dinero como endógena, esta nueva forma de concebir a la oferta monetaria muestra que el Banco Central no puede manipular dicho agregado para lograr la estabilidad de precios, por lo cual propone una nueva forma de realizar política monetaria la cual está basada no en la manipulación de la oferta de dinero sino en la tasa de interés.

Para estos teóricos, encabezados por Wicksell la política monetaria debe en primer lugar buscar que la inflación no exceda de un punto límite, definido por aquel que comience a generar estragos dentro del sistema económico, para ello se propone a la tasa de interés de corto plazo como

el único instrumento para ejercer control sobre el nivel de precios en la economía. Posteriormente a Wicksell se desarrollan varios postulados que culminan en lo que hoy se denomina modelo de inflación objetivo, el cual ha sido adoptado ya por varios bancos centrales y que está basado en la denominada “regla de Taylor”, la cual es similar a los postulados Wicksellianos.

Dentro de estos nuevos postulados la meta de la política monetaria es lograr la estabilidad de precios en el largo plazo, donde la estabilidad se denota como la inflación objetivo que genera una tasa de inflación baja y neutral en el largo plazo, la cual no presenta impactos en el producto ni el desempleo; siendo la tasa de interés el instrumento vía el cual se logre la estabilidad de precios. Bajo este nuevo paradigma, es necesario que la política fiscal se alíne con la política monetaria para así garantizar la estabilidad de precios, lo que significa que el gobierno debe presentar un balance estructural en sus finanzas públicas para no impactar de manera negativa en el equilibrio y en la estabilidad de largo plazo.

Esta teoría ha generado un gran cambio en el comportamiento de la banca central y por lo tanto de la política monetaria, teniendo como consecuencia que los agentes económicos modifiquen su comportamiento

adaptándose al nuevo sistema, ello impacta en el sistema financiero y en el riesgo asociado al mismo.

A continuación se mencionará la manera en que la introducción de esta nueva forma de concebir a la oferta de dinero ha impactado a la variable de estudio, el riesgo de mercado.

2.3.1. ACCIONES DE POLÍTICA MONETARIA BAJO LA CONCEPCIÓN DEL MODELO DE INFLACIÓN OBJETIVO Y SU IMPACTO EN EL NIVEL DE RIESGO DE MERCADO.

Bajo esta concepción se toma a la inflación como un fenómeno monetario, por lo cual la política monetaria se maneja como el instrumento idóneo bajo el cual se pueden lograr los objetivos de inflación que las autoridades planteen. Queda claro que no hay ningún objetivo con mayor prioridad que la inflación pues lo que se busca es lograr que el poder adquisitivo de la moneda no disminuya y por ende no se alteren los demás factores de riesgo asociados a la misma (tipo de cambio y tasas de interés).

Uno de los principales efectos que una alta inflación genera no es solo que la población de un país pueda adquirir con la misma cantidad de dinero una cantidad menor de bienes y servicios en el mercado, sino también lo es la fuga masiva de capitales, pues tal como la menciona Fisher, lo cual le es respetado en esta nueva forma de aplicar política monetaria, es que los inversionistas buscan que sus capitales les generen los mayores rendimientos posibles, los cuales serán alcanzados siempre y cuando las tasas de interés reales sean positivas y crecientes. Para lograr dicho fin es necesario que la inflación sea la menor posible. Un punto que queda claro en este nuevo paradigma es que la tasa de inflación futura no es conocida, por lo que el banco central decide utilizar las expectativas de inflación como una forma de evitar que la tasa de inflación futura sobrepase más allá del límite máximo planteado por las autoridades monetarias, de tal manera que la tarea de la banca central con respecto a esta situación es influir en las expectativas de inflación de la población, de tal manera que si ésta cree que la inflación en el futuro no crecerá en gran medida, los precios solo aumentarán en la medida de este supuesto.

Si la Banca Central ha logrado influir en gran medida en dichas expectativas la inflación podrá ser controlada y las tasas de interés serán

las que el mercado requiera. Pero es sabido que muy pocas veces los objetivos de inflación son logrados por la banca central lo que genera incredulidad y como consecuencia un incremento de precios mayor al esperado, esto supone un problema para las autoridades pues un incremento de la inflación reduce las tasas de interés reales y provoca graves problemas para los mercados financieros, principalmente para los mercados de los países en desarrollados que muestran una gran dependencia hacia la entrada de capitales.

De tal manera que la banca central bajo la única forma en la que puede revertir el proceso inflacionario es haciendo uso de la tasa de interés, al ser la tasa de interés real el resultado de la resta entre la tasa de interés nominal y la tasa de inflación, para aumentar la tasa de interés real debe aumentar la tasa de interés nominal. La única tasa de interés que puede manipular así la banca central es la tasa de descuento de corto plazo que ofrece al sistema bancario. Siguiendo con este nuevo paradigma, las autoridades monetarias incrementarán la tasa de interés ante incrementos significativos de la inflación para así compensar al inversionista la pérdida de poder adquisitivo que sufrirán sus inversiones.

El aumento de las tasas de interés nominales no solo permitirá que las inversiones que residen en el país generen un mayor rendimiento, sino también que nuevos flujos de capital entren al país debido al atractivo rendimiento que significará invertir en moneda nacional, provocando a su vez una apreciación de la moneda. Dicho comportamiento de la banca central para mantener los flujos extranjeros de capital no solo genera dichos resultados, puesto que de presentarse una caída del tipo de cambio generará impactos en el comercio, encareciendo las exportaciones y abaratando las importaciones, lo que conllevará a un comportamiento negativo de la cuenta corriente y por lo tanto de la balanza de pagos; para evitar un mayor impacto en esta última, se requerirá de una mayor entrada de capitales que permitan que la cuenta de capital sea lo suficientemente positiva para que a través de esta se compense la caída de la cuenta corriente y mantener el equilibrio en la Balanza de Pagos.

Ante una mayor necesidad de capital para financiar las actividades comerciales se deberá seguir incrementando la tasa de interés para que los inversionistas consideren mucho más rentable al país, haciéndolo más competitivo frente a otras naciones, este incremento no solo provocará un mayor déficit en la balanza por cuenta corriente sino que tendrá otro efecto

quizá aun más perjudicial que el mencionado anteriormente, el racionamiento del crédito. La Banca Comercial al ver incrementada la tasa de interés de corto plazo que tendrá que pagar al Banco Central por préstamos, provocará que ésta traslade dicho aumento a la tasa de interés que cobra por otorgar un crédito tanto a las empresas, como a otros particulares, ello elevará los costos de producción en el caso de los préstamos a las empresas y en el caso de otros particulares provocara un mayor endeudamiento ante el incremento en el pago de intereses.

Se puede pensar que un incremento en las tasa de interés para los préstamos otorgados por la banca les será beneficioso como para que dichas instituciones continúen con un incremento de aquellas, pero como se sabe, un incremento en el precio de un producto provoca una caída en la demanda, así los interesados en préstamos tenderán a disminuir en número y por lo tanto se reduce la demanda de crédito.

Ello por un lado, por otro las altas tasas de interés en el mercado financiero atraen a las instituciones de banca múltiple, las cuales destinan una gran parte del monto de su captación a la inversión en activos financieros. En el comportamiento de la banca comercial con respecto a cambiar el destino de sus recursos antes destinados al crédito, hacia la

inversión en mercados financieros, la banca central ha tenido un gran peso al modificar su política monetaria y basarla en objetivos de inflación, pues ésta genera movimientos en las tasa de interés no solo en el corto plazo sino también en el largo plazo, lo que tiene efectos importantes en el nivel de riesgo de mercado²⁷.

El riesgo de mercado variará según el tipo de activo financiero que se adquiera. Tomando en cuenta lo mencionado en apartados anteriores podemos observar el comportamiento del mismo desde la perspectiva de la “duration”, método bajo el cual se determina el impacto de la tasa de interés sobre el riesgo de mercado de los activos financieros. Si como se ha planteado, una política restrictiva seguida por la banca central provoca una reducción de la inflación, apreciación del tipo de cambio e incremento de las tasa de interés, el riesgo de mercado dependerá en mayor medida de lo que pase con la tasa de interés, ya que el comportamiento de la inflación y el tipo de cambio reducen el nivel de riesgo, no así la tasa de

²⁷ Es importante tener presente que el riesgo de mercado varia con respecto al tipo de mercado financiero en el cual se invierta, pero para poder tratar el tema de manera más simplificada, cuando se aborda el tema de mercados financieros, el presente trabajo se refiere al mercado de deuda gubernamental, es decir al mercado de bonos; sin abordar así mercados como lo es el mercado de capitales o el mercado de derivados, los cuales debido a su naturaleza requieren de un estudio aparte, **el cual no será tratado en el presente trabajo**

interés, debido a que esta aumenta y al mantener una relación directa con el riesgo de mercado se observa que ante un incremento de ésta el riesgo de mercado aumenta, pero debido como ya se mencionó al comportamiento de variables como son el tipo de cambio y la inflación, tal aumento dependerá de la sensibilidad del precio del activo ante cambios en el tipo de interés.

Si se habla de una inversión en bonos cupón cero, como lo son los bonos gubernamentales y siguiendo lo establecido por el método de la “duration”, la elasticidad de los precios de los activos con respecto al incremento en las tasa de interés aumentará conforme aumenta el periodo de amortización; si hablamos de un bono de corto plazo, el periodo de amortización será menor que el periodo de amortización de un bono a largo plazo, así la elasticidad precio de los activos seguirá el mismo comportamiento; provocando que las inversiones de la banca comercial en el mercado financiero tiendan a ser únicamente de corto plazo al enfrentar así un menor riesgo de mercado, además de que este tipo de inversiones, les permitirá aumentar sus rendimientos, mientras la tasa de inflación se coloca en el nivel deseado por la banca central, ello debido a que las tasa a corto plazo seguirán aumentando hasta que el objetivo de inflación se

logre. Por otro lado, las inversiones en el largo plazo serán afectadas con un mayor riesgo pues no podrán obtener rendimientos a corto plazo provocados por los efectos de los movimientos en las tasas de interés debido a la inmovilidad de su capital.

Por lo anterior, se puede observar que la banca central al realizar política monetaria bajo el método de inflación objetivo influye directamente sobre las tasa de interés y por lo tanto sobre el riesgo de mercado tanto a corto como a largo plazo, lo que determina la forma de actuar de la banca comercial, ello en mayor medida que bajo la concepción de la teoría cuantitativa del dinero y la keynesiana, las cuales parten de que la oferta de dinero es exógena y es el instrumento vía el cual las autoridades monetarias realizan política monetaria; así se puede determinar que la diferencia en el trato que dichas teorías le dan al riesgo depende de su forma de tratar a la oferta monetaria y el papel que sobre la misma juega el Banco Central.

CAPITULO III

COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA BANCARIO EN MÉXICO

Una vez que se han mostrado las teorías en la cuales se ha basado la Política Monetaria actual y como ha ido evolucionando a través de los años y las corrientes económicas, es momento de mostrar cómo estos cambios de pensamiento han impactado la Política Monetaria en México y cuál es la forma actual que ésta ha tomado.

3.1 POLÍTICA MONETARIA IMPLEMENTADA POR EL BANCO DE MÉXICO.

Desde la creación del Banco de México en 1925 una de sus principales tareas ha sido lograr la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda, si bien durante el periodo de 1954-1970 en el país se lograron bajas tasa de inflación con crecimiento económico, bajo una política monetaria basada en el tipo de cambio como ancla nominal de la economía, a finales de este periodo, el modelo económico seguido por el gobierno comienza a dar muestras de agotamiento, pues mientras México

se encontraba bajo un modelo económico de sustitución de Importaciones el mundo había dado un gran cambio hacia la liberalización económica.

Las políticas de estabilización seguidas por el Gobierno Federal bajo este escenario de alta inflación y debilitamiento de la economía se basaron en el incremento del gasto público el cual para 1977 representaba el 10% PIB, ello requirió de un incremento en la oferta monetaria por parte del Banco Central para lograr hacer frente al déficit público. Dichas políticas dieron como consecuencia el incremento de la inflación, que pasó de 14.1% en 1970 a 29% en 1977, conjuntamente con un comportamiento del PIB decreciente.

En 1978 ante nuevos hallazgos de pozos petroleros, las expectativas sobre México se modificaron, atrayendo capitales externos en forma de inversión, llevando al Banco de México a mantener una política monetaria expansiva. En 1981 la situación favorable en la que el país se mantenía por la venta de petróleo cambio rotundamente, en este año los precios del petróleo disminuyeron afectando los ingresos del gobierno aunado a un incremento de las tasas de interés internacionales las cuales causaron un incremento en la deuda externa del país. Estos sucesos impactaron de manera negativa el tipo de cambio, por un lado la entrada de divisas

disminuyó al disminuir las ventas de petróleo, mientras su demanda se incrementó debido al cambio en las tasas de interés internacionales; la consecuente devaluación de la moneda provocó el incremento de la inflación, ello bajo un escenario de estancamiento económico.

El programa de estabilización incluyó entonces la venta de empresas para estatales con lo que se buscaba incrementar los ingresos del gobierno y reducir sus gastos, al igual que se implementó una política monetaria austera con incrementos de tasas de interés con la que se pretendía influir en la demanda agregada y reducir así la tasa de inflación.

Como se había hecho mención anteriormente, durante estos periodos el banco central mantenía su política monetaria en base a un tipo de cambio fijo, bajo el cual utilizaba las reservas internacionales para mantener el tipo de cambio en niveles deseados, pero ante los cambios internacionales que impactaron en el nivel de reservas del banco, este se vió imposibilitado para continuar manteniendo los niveles establecidos del tipo de cambio de tal manera que en 1994 se abandona el régimen de tipo de cambio fijo y se sustituye por el régimen de libre flotación.

El Banco Central se enfrentó a periodos de alta inflación y contracción económica ante la implementación de este nuevo régimen, dadas las expectativas sobre la economía, la institución decidió enfrentar la crisis de 1994-1995 satisfaciendo la demanda de dinero con tasas de interés determinadas en el mercado y con intervenciones discrecionales mediante la variación de los saldos acumulados de las instituciones de crédito.

La política monetaria que se tomó posterior a la crisis fue de carácter contractiva, buscando el control de la inflación, así se redujo el crédito ante el incremento de las tasas de interés debido a que el banco buscó reducir la demanda agregada e influir en las expectativas inflacionarias de los agentes económicos.

Dicha forma de actuar del Banco Central generó una fuerte contracción del producto y del empleo; al disminuir el ingreso real de la población los bancos se vieron en problemas por el incremento de su cartera vencida derivando en pérdidas cuantiosas que los descapitalizaron colocándolos al borde de la quiebra; dicha crisis bancaria significó pérdidas en el capital para accionistas y en muchos casos generaron la pérdida del control de sus instituciones a favor de la banca internacional que se

encargó de adquirir los bancos en problemas dando paso a una nueva banca que paso de manos nacionales a extranjeras generando un cambio rotundo al sistema financiero nacional.

Posterior a la crisis, la política monetaria se operó principalmente mediante el control de la liquidez que el Banco de México inyectaba o retiraba de la economía mediante subastas diarias con la banca comercial bajo el modelo de saldos acumulados cero.

En el 2001 la Junta de Gobierno del Banco de México adoptó un nuevo esquema de conducción de la política monetaria basada en “objetivos de inflación” sustituyendo en 2003 el régimen de saldos acumulados²⁸ por el de saldos diarios²⁹. Ante este nuevo esquema, el

²⁸ Saldos acumulados: la finalidad de este mecanismo era enviar señales a los participantes en los mercados financieros sin determinar tasa de interés o tipo de cambio. Se organiza en periodos de 28 días, el Banco de México fijaba un monto a subastar de manera que los saldos acumulados de la banca iniciaran en una cantidad determinada, así un saldo igual a cero indicaba que el banco central deseaba satisfacer a las tasa de interés de mercado la demanda de billetes y proporcionar recursos para que ningún banco incurriera en sobregiro o bien acumular saldos positivos, así la política monetaria sería neutral. La política monetaria sería restrictiva cuando los saldos acumulados por la banca fueran menores a cero lo que indicaría que el banco central no proporciona todos los recursos suficientes a la tasa de interés de mercado, generando competencia por la banca para obtener los recursos destinados elevando así la tasa de interés. El caso contrario se presentaba ante una política monetaria expansiva.

banco central adoptó una meta de inflación anual del 3%, siendo el esquema de saldos diarios y los comunicados de política monetaria sus principales instrumentos.

La política monetaria elegida por la banca central se transmite a la economía mediante la tasa de interés de corto plazo y las expectativas de los agentes económicos. En cuanto a la tasa de interés de corto plazo se refiere, esta tiene influencia en las tasas de mediano y largo plazo y por lo tanto en la estructura temporal de la tasa de interés; además, las tasas de interés nominales tienen incluida a la inflación, a mayor sea la inflación presentada en el país, mayores serán las tasas de interés impactando en variables reales como son el consumo, la inversión, el ahorro y por lo tanto la demanda agregada.

Los niveles de la tasa de interés y las expectativas que se tengan sobre su comportamiento afectan también en el crédito otorgado por la banca comercial, ante mayores tasas de interés el crédito se encarece y la demanda disminuye, ante mayores tasas de interés la banca corre un mayor riesgo de caer en cartera vencida lo que genera que disminuya los

²⁹ Saldos Diarios: Las instituciones de crédito mantienen una cuenta corriente en el Banco de México, este ha establecido un régimen de saldos diarios al manejo de dichas cuentas, cada banco tiene el incentivo de procurar que el saldo de su cuenta al finalizar el día sea cero.

niveles de crédito impactando negativamente en la inversión y por lo tanto en la demanda agregada.

El movimiento de las tasas de interés impacta en los mercados financieros debido a que ante una política monetaria restrictiva que busque la reducción de la inflación mediante el incremento de la tasa de interés provocara que *la demanda en el mercado de los activos financieros se dirija en mayor medida hacia los bonos e instrumentos que generan rendimientos positivos ante los incrementos en las tasas de interés* y disminuya en el caso de las acciones cuyos rendimientos están menos ligados a las tasas de interés, esto impacta directamente en la Inversión productiva y por lo tanto en la producción.

Las tasas de interés también tienen influencia sobre el tipo de cambio pues ante incrementos en las tasas de interés los activos denominados en moneda nacional son mucho más rentables que los activos denominados en moneda extranjera generando que una cantidad mayor de capital entre al país en forma de inversión incrementando así la demanda de la moneda nacional frente a la moneda extranjera provocando así la apreciación del peso, este movimiento del tipo de cambio afectara las exportaciones, las importaciones, la balanza comercial y con ello la demanda agregada.

Como se puede observar el fin último del Banco de México es lograr un nivel bajo de inflación, ello vía el equilibrio entre la oferta y demanda agregadas, en las cuales infliere mediante la tasa de interés y las expectativas de los agentes.

3.2 BANCA COMERCIAL EN MÉXICO FRENTE A LA POLÍTICA MONETARIA IMPLEMENTADA POR EL BANCO DE MÉXICO Y SU IMPACTO SOBRE EL NIVEL DEL RIESGO DE MERCADO EN EL PAÍS VÍA SUS PRINCIPALES VARIABLES

La política monetaria seguida por la banca central está íntimamente ligada con el sistema financiero y más en específico con la banca comercial, al ser ésta una de las vías mediante la cual la política monetaria tiene sus efectos sobre la economía real. Según sea el impacto que las decisiones de política monetaria tengan sobre la banca comercial serán las consecuencias que estas mismas generen sobre la economía, por lo cual el Banco de México debe analizar cuidadosamente las consecuencias que las políticas implementadas tendrán sobre la banca.

La Banca Comercial en México ha presentado cambios importantes a lo largo de las últimas décadas los cuales han estado íntimamente ligados a la forma en la que se ha manejado la política monetaria. Durante los primeros años de la década de los ochenta, la banca nacional se enfrentó a un movimiento generado por el gobierno, denominado como estatización, en el cual el Gobierno Federal encabezado por el presidente José López Portillo decide pasar la propiedad de la banca de manos privadas a manos del estado siendo la causa principal la crisis bancaria que se presenta en 1982 como consecuencia del gran endeudamiento de este sector con el extranjero.

Ante este suceso se considera importante preguntar ¿qué sucedía con la banca Central ante dicha situación? y ¿Cual fue el papel que ésta asumió en momentos en los que el sistema financiero mexicano enfrentó tal proceso?, durante esta década el Banco de México se encontraba supeditado a las órdenes del gobierno federal, basando su política monetaria en el mantenimiento del tipo de cambio fijo o bien una banda de flotación controlada, con lo que se tenía anclada la inflación al tipo de cambio, de tal manera que ante la crisis el Banco de México no pudo intervenir por dos razones fundamentales: la primera de ellas, fue a causa

de que al depender de las decisiones del estado, el banco tiene muy poco margen de acción para poder corregir o contrarrestar en algo las consecuencias del comportamiento bancario desarrollado durante este periodo. La segunda causa, muy relacionada con la primera es la referente a que no solo la banca privada se encontraba endeudada sino también el Estado el cual mantenía altos niveles de déficit presupuestal los cuales saldaba a partir de la colocación de activos y el financiamiento del banco central, afectando directamente la política monetaria.

De tal manera que ante la crisis de 1982 el banco central incrementó la tasa de interés tratando de evitar la fuga de capitales y disminuir los efectos que la devaluación del peso generó en la economía, pero ante la gran dependencia del organismo con el gobierno federal, este tuvo que dotarlo de liquidez para el pago de deudas. Estos incrementos de la oferta monetaria incrementaron el proceso inflacionario y evitaron que el banco central pudiera implementar una política anti inflacionista.

Posteriormente en 1990 ante los sucesos de desregulación y liberalización financiera que se presentaban a nivel internacional y las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional, en México se decide disminuir el tamaño del Estado y dar paso al libre mercado, ideología

según la cual los mercados al actuar por si mismos sin intervención son más eficientes. Con esta nueva forma de pensamiento el Estado da inicio a la reprivatización de la banca, la cual presenta una nueva forma, pues si bien se da prioridad al capital nacional se le permite a la inversión extranjera intervenir hasta en un 30% en las instituciones de banca múltiple, iniciando así la transformación de la banca y su extranjerización.

En 1994-1995 México vive la tercera gran crisis bancaria en su historia cuyo origen se debió al incremento en la cartera vencida de la banca comercial, después de la reprivatización, las operaciones de crédito aumentaron considerablemente, siendo el problema principal el destino del crédito, la mayoría de este se trataba de crédito al consumo y crédito hipotecario relegando a segundo término el crédito empresarial. De esta manera la banca hizo un gran número de préstamos a sectores de la población poco solventes, los cuales ante la devaluación del peso en 1994 y el incremento de las tasas de interés vieron incrementada su deuda cayendo en incumplimiento. La situación económica en el país no era nada favorecedora en cuestión de empleo y salarios como para permitir a estos sectores cumplir con sus obligaciones ante la banca comercial.

La consecuencia fue la quiebra de una cantidad importante de pequeños bancos y la adquisición de los bancos más representativos por capital extranjero. Es entre el periodo de 1995-1998 cuando la banca ante los graves problemas de insolvencia generados por la crisis requiere de una solida recapitalización, para la cual el estado da una gran prioridad al capital extranjero liberalizando el sistema financiero mexicano, siendo este el preámbulo para el proceso de extranjerización de la banca.

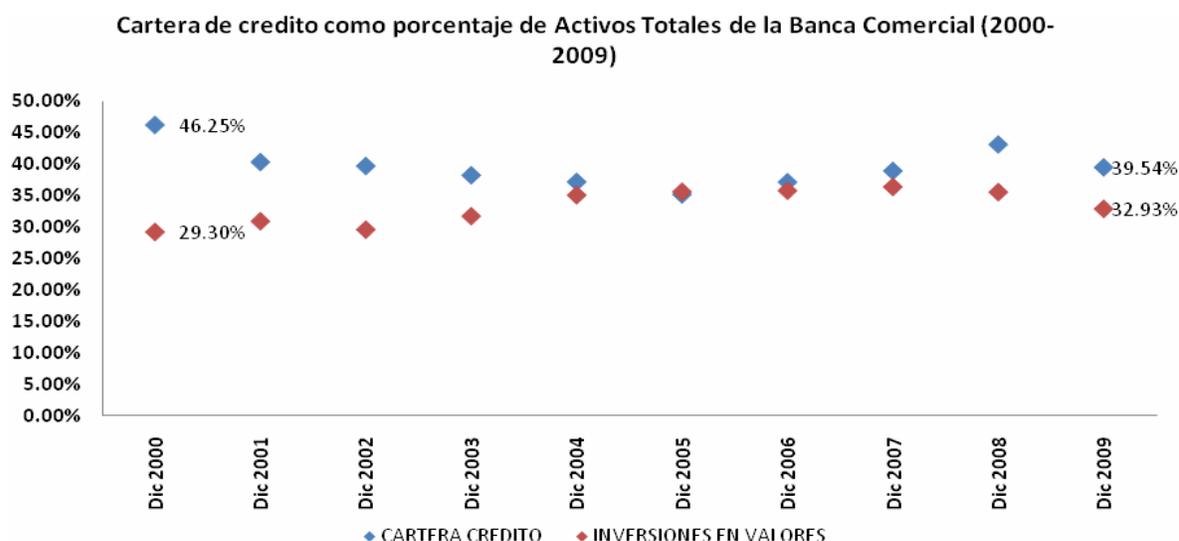
Esta situación ha tenido un fuerte impacto en el comportamiento del crédito en el país ya que la banca comercial se encarga de financiar sectores diferentes al productivo, es decir hay una gran restricción del crédito empresarial, ello impacta directamente en variables reales de la economía tales como la producción y el empleo.

Para la nueva banca el crecimiento de la economía y el desarrollo productivo del país no forman parte fundamental de sus intereses, los grandes corporativos internacionales buscan maximizar sus ganancias vía el incremento en créditos rentables tales como los créditos al consumo y el crédito hipotecario, tal cual sucedía con la banca antes de su reprivatización, así que la forma de actuar de la banca comercial no cambio de gran manera como se esperaba, al no alcanzarse los beneficios

económicos esperados. Por el contrario, ha obtenido grandes sumas de recursos que son enviados a los países de origen de los dueños de la nueva banca, a costa de la sociedad mexicana.

La contracción del crédito puede observarse de manera clara en la siguiente grafica que muestra la proporción que representa la cartera de crédito total del la banca comercial con respecto a los Activos Totales.

GRÁFICA 1:



Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

En el año 2000 la cartera de crédito representaba el 46.25 % de los activos de la banca comercial, por cada peso propiedad de la banca esta

prestaba en forma de crédito 0.46 centavos. Para el año 2009 la cartera de crédito disminuyó colocándose en 39.54%, es importante mencionar que si bien dicha caída podría haberse presentado por una reducción de los activos totales de la banca, ello no sucedió ya que los activos bancarios mostraron durante el periodo de estudio una tasa de crecimiento del 10.10% frente a una tasa de crecimiento del 8.20% de la cartera de crédito.

Tales movimientos muestran que la banca ha ido diversificado su cartera de inversión, mientras el crecimiento de la cartera de crédito es cada vez más lento, otro tipo de inversiones mantienen un ritmo de crecimiento importante, tal es el caso de las inversiones en valores que presentan una tasa de crecimiento del 11.54% del 2000-2009.

Si se observa, la tasa de crecimiento de la inversión en valores no solo es mayor a la tasa de crecimiento mostrada por la cartera de crédito, sino que también muestra un mayor crecimiento que los activos totales de la banca, lo que podría ser el resultado de una mayor diversificación de las inversiones de la misma.

En el año 2000 la diferencia entre el porcentaje del activo total de la banca que fue invertido en otorgamiento de créditos y el invertido en

valores fue de 16.95 puntos porcentuales, mientras que para el año 2009 dicha diferencia disminuye drásticamente a 6.61 puntos porcentuales, lo cual muestra como la banca comercial ha ido mudando poco a poco hacia el incremento en la inversión en valores en perjuicio del otorgamiento de créditos.

Durante el periodo 2000-2009 no solo el crédito como porcentaje del activo total de la banca disminuyó, sino también la tasa de interés de corto plazo (cetes 28 días) ello al pasar de un nivel de 17.59% a finales del 2000 a 4.5% a finales del 2009.

Tal comportamiento de la tasa de interés podría hacernos suponer que la política monetaria ha sido expansiva durante el periodo, lo cual no es así. Durante estos años la política monetaria ha tenido diferentes comportamientos que han estado en función de los movimientos de la tasa de inflación. Durante algunos años la política monetaria ha presentado un carácter expansivo, mientras que en otros ha sido claramente restrictiva. El comportamiento de la política monetaria y por lo tanto de las tasas de interés, ha tenido un impacto importante sobre el funcionamiento de la banca comercial y en variables económicas clave como lo es el crédito.

El comportamiento del crédito de la banca comercial y su composición permitirán observar en mayor medida el impacto que la política monetaria ha tenido sobre la cartera de crédito y su composición.

El cuadro 1 muestra las tasas de crecimiento de cada tipo de crédito durante el periodo de 2000-2009, cabe mencionar que este periodo ha sido elegido debido a que se considera que es después de 1998 cuando la banca extranjera tiene un mayor predominio en el sistema financiero y la banca central modifica su manera de hacer política monetaria.

CUADRO 1:

TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO (2000-2009) DE LA CARTERA DE CREDITO DE LA BANCA COMERCIAL EN MÉXICO	
	%
Cartera de Crédito Total	10.1
Crédito Comercial	14.8
Financieros	22.99
Gubernamentales	7.49
Crédito al Consumo	32.52
Crédito a la Vivienda	13.84

Fuente: Elaboración propia con base en los Informes Anuales sobre Banca Múltiple publicados por la CNBV

Tal como se muestra en el cuadro 1 la cartera de crédito de la Banca Comercial muestra una tasa de crecimiento promedio durante el periodo de 10.10% lo cual significa que si bien la banca destina una cantidad importante de sus recursos al otorgamiento de créditos, dichos montos han tenido un crecimiento pequeño a lo largo de la última década, este hecho no solo coincide con la extranjerización de la banca sino también con el cambio que sufrió la política monetaria a principios de la década cuando el banco central decide en 1996, pero más claramente en 2001, optar por una política basada en objetivos de inflación.

Dicha política ha tenido importantes repercusiones sobre la forma de comportamiento de la banca y por lo tanto de variables económicas tales como el ahorro, el crédito, la inversión y la producción nacional. Uno de los objetivos del banco central ha sido mantener estable el poder adquisitivo de la moneda, haciendo uso de la tasa de interés a corto plazo, mediante la cual puede influir en las tasas de interés de mediano y largo plazo y sobre las expectativas de inflación de los agentes económicos, de tal manera que pueda determinar de alguna manera la tasa de inflación, que bajo su criterio debe de colocarse en 3% permitiéndose una brecha de más-menos 1%.

Para tratar de mantener la tasa de inflación en los niveles deseados, ante aumentos de la misma se ha optado por implementar una política monetaria restrictiva, la cual se basa en el incremento de la tasa de interés de corto plazo. Ante este incremento, el dinero se vuelve más caro por lo que la banca incrementa la tasa de interés a la cual realiza los créditos, ello genera que la demanda de crédito disminuya debido a los altos costos, impactando de manera negativa la inversión productiva, pues las empresas ven disminuida su capacidad de crédito y por lo tanto no pueden hacer inversiones de capital que les permitan aumentar sus ventas y sus ingresos.

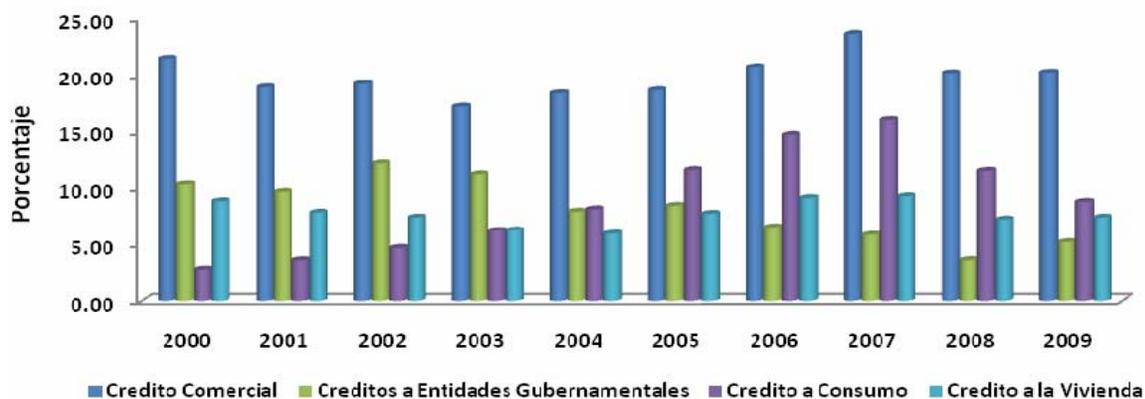
Por el lado de la banca comercial este tipo de créditos son poco atractivos debido a la alta probabilidad que tienen las empresas de caer en incumplimiento a causa de la situación productiva del país, en el cual predominan las pequeñas empresas de las cuales la mayoría desaparece antes de cumplir cinco años, lo que hace demasiado riesgoso el crédito a este tipo de empresas, mientras que los grandes corporativos prefieren obtener financiamiento en el mercado externo donde las tasas de interés son menores. Este comportamiento del crédito empresarial se corrobora al

observar la tasa de crecimiento del periodo que este ha presentado en los últimos nueve años la cual es de 14.80%.

Al comparar la proporción que la cartera de crédito empresarial representa en el activo total de la banca, se puede observar que en el periodo 2000-2009 ésta ha tenido un comportamiento cíclico el cual va muy acorde con la actividad económica. (Ver gráfico 2)

GRÁFICA 2

Comportamiento de la cartera de credito como porcentaje del Activo Total de la Banca Comercial en México (2000-2009)



Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

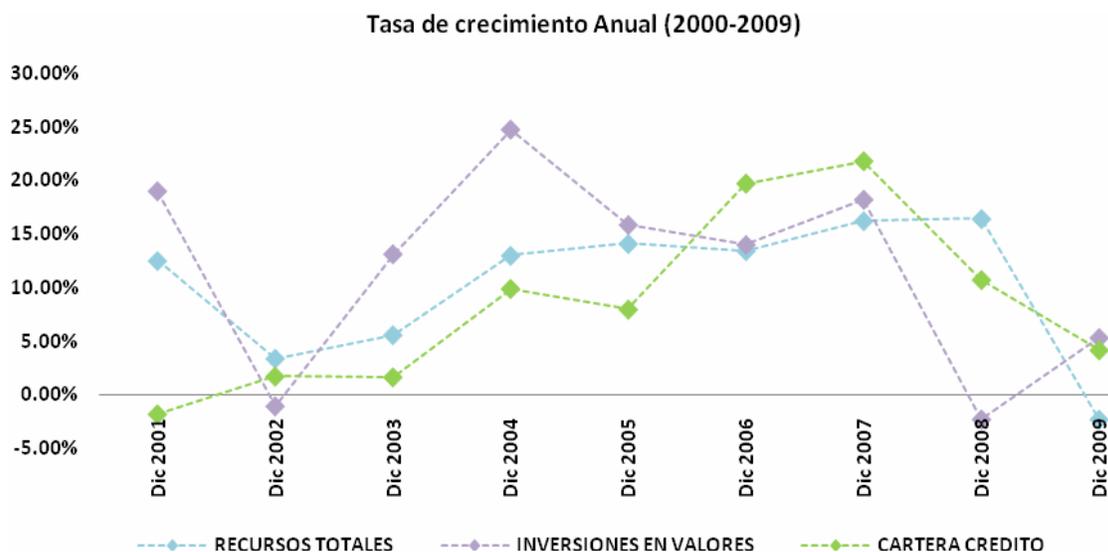
A finales del año 2000 la economía Norteamericana comenzó a mostrar signos de desaceleración económica impactando de manera negativa los flujos de capital que fluían hacia las economías emergentes debido al incremento de la aversión al riesgo, si a ello se le añade la posición de la banca central de converger hacia una meta de inflación del 3% para el 2003, para lo que hizo uso durante este año de una política monetaria restrictiva con incrementos en el corto y por lo tanto de las tasas de interés provocando una menor inversión de la banca en créditos empresariales ante expectativas de desaceleración económica global y salidas de capital. La producción y la situación económica de las empresas se vieron perjudicadas por lo que la probabilidad de caer en incumplimiento se incremento, haciendo que la banca comercial utilizara una proporción menor de sus activos para préstamos.

Esta situación permaneció hasta finales del 2003 cuando la economía estadounidense comienza a mostrar claros signos de recuperación pues en el último trimestre se presentó un incremento en su actividad manufacturera mejorando el panorama de la inversión en el sector manufacturero mexicano. Esto benefició al crédito comercial en México pues si bien como proporción al activo neto, la cartera de crédito

disminuyó, su tasa de crecimiento anual aumentó aunque en menor proporción que la tasa de crecimiento de la inversión en valores (ver gráfico 3)

Del 2002-2004 la tasa de crecimiento de la inversión en valores es superior a la tasa de crecimiento de la cartera de crédito, lo cual se refleja en la proporción que esta representa en los activos totales de la banca.

GRAFICA 3:



Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Si bien durante 2005 la tasa de crecimiento de la inversión en valores es aun superior a la presentada por la cartera de crédito, podemos observar que comparada con la tasa de crecimiento anual del 2004, la tasa de crecimiento de la inversión en valores durante 2005 es menor en 8.8 puntos porcentuales mientras que la diferencia entre la tasa de crecimiento anual de la cartera de crédito entre 2004-2005 es únicamente de 1.92 puntos. Esto se debió en parte a la reactivación económica que se presenta en 2003 y que se expande hasta finales del año 2007.

Así la tasa de crecimiento anual de la cartera de crédito se incrementa y supera a la presentada por la inversión en valores. Es a partir del 2005 cuando el crédito bancario muestra signos de recuperación lo que se traduce en un incremento de su participación en los activos totales de la banca comercial y por lo tanto de una tasa de crecimiento anual mayor que la presentada por la inversión en valores. Tal hecho se da como consecuencia de la expansión económica global que tiene efectos positivos en la economía nacional

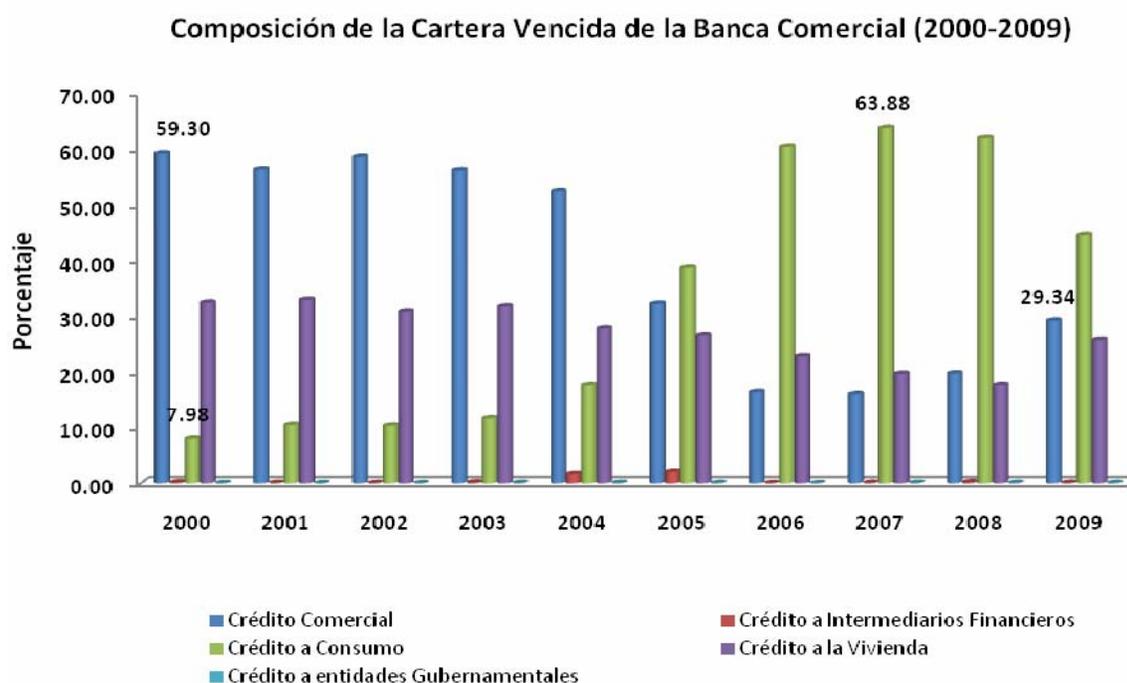
La expansión económica global comienza a mostrar nuevamente una desaceleración a finales del 2007 a causa de la debilidad del mercado hipotecario en Estados Unidos. En el segundo semestre del 2007 pero de

manera mucho más clara en 2008 esta economía muestra reducciones en sus tasas de crecimiento, la incertidumbre en el mercado financiero se hace presente por problemas de liquidez de los principales bancos de las economías desarrolladas, por lo que diversos bancos centrales responden inyectando liquidez en sus sistemas financieros originados por el incremento de la cartera vencida en créditos hipotecarios.

La banca central de algunos países entre ellos Estados Unidos, reducen sus tasas de interés, con el fin de propiciar una menor desaceleración económica, y contribuir a una mayor liquidez del sistema financiero. En México por el contrario el Banco Central decide no optar por la misma medida que de manera tendencial se presentó en varios países, por lo que para tratar de abatir las consecuencias que los altos precios de algunos productos generaron en el índice nacional de precios decidió incrementar las tasas de interés de corto plazo. Ello tuvo impactos en el crédito de la banca comercial reduciendo la participación de la cartera de crédito como porcentaje del activo bancario impactando negativamente todos los tipos de crédito que otorgó la banca a partir del 2008, ello explica la fase depresiva de la economía mexicana. Es importante mencionar que durante la desaceleración económica presentada a finales

del año 2000 y la caída del crédito empresarial, el crédito al consumo comienza una fase expansiva que dura hasta el año 2007, lo cual se encuentra muy relacionado a la cartera vencida que cada tipo de crédito muestra durante el periodo.

GRÁFICA 4:



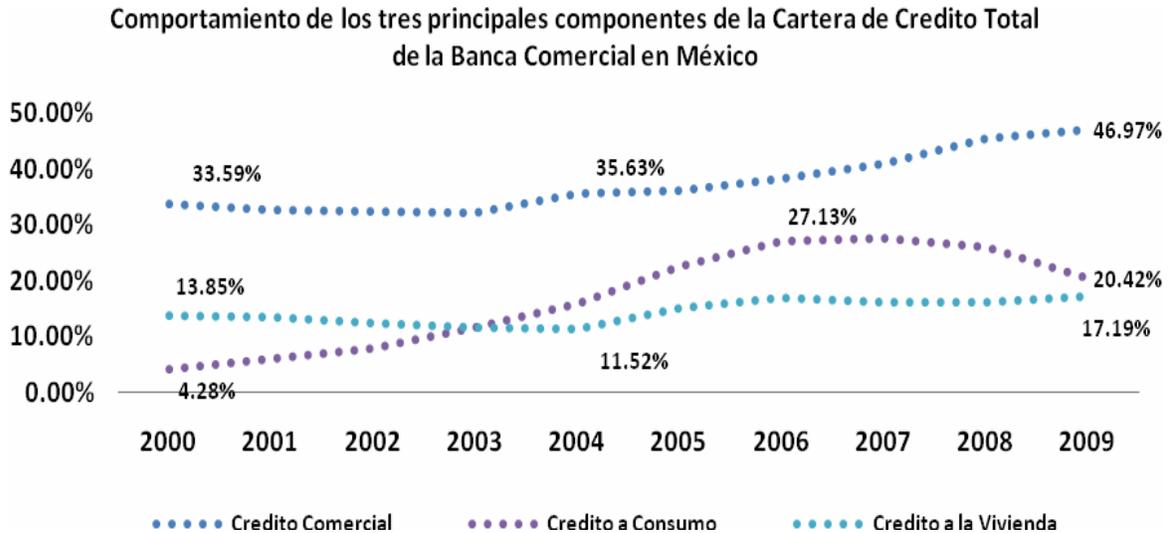
Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

A finales del 2000 el 59.3% de la cartera vencida a la que se enfrentaba la banca comercial estaba representada por la cartera de

crédito empresarial, si bien durante los años próximos esta disminuyó, siguió representando más de la mitad de la cartera vencida, lo cual provocó que la banca tuviera que destinar una cantidad importante de recursos a la prevención de riesgos de crédito.

A causa de la debilidad del sector empresarial, la banca modifica el comportamiento de la composición de su cartera de crédito reduciendo el crédito empresarial y aumentando la cartera de crédito al consumo y el crédito a la vivienda, ya que si bien la cartera vencida correspondiente al consumo presenta un comportamiento creciente, aun hasta el 2004 la cartera vencida de los créditos empresariales fue superior a la cartera vencida del crédito al consumo. Por su parte la cartera de crédito vencida del crédito hipotecario mostró un comportamiento decreciente lo que compensó a la cartera de crédito vencida del crédito al consumo.

GRÁFICA 5:



Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Es a partir del 2005 cuando la cartera vencida correspondiente al crédito al consumo supera a la cartera vencida del crédito empresarial, comportamiento que se explica por el ritmo de crecimiento que presenta la cartera de crédito al consumo como proporción de la cartera de crédito total. Entre el 2000-2005 esta proporción creció en 18.22 puntos porcentuales al pasar en 2000 de 4.28% al 22.55% en 2005. Por otro lado, el crecimiento de la cartera de crédito empresarial como proporción de la

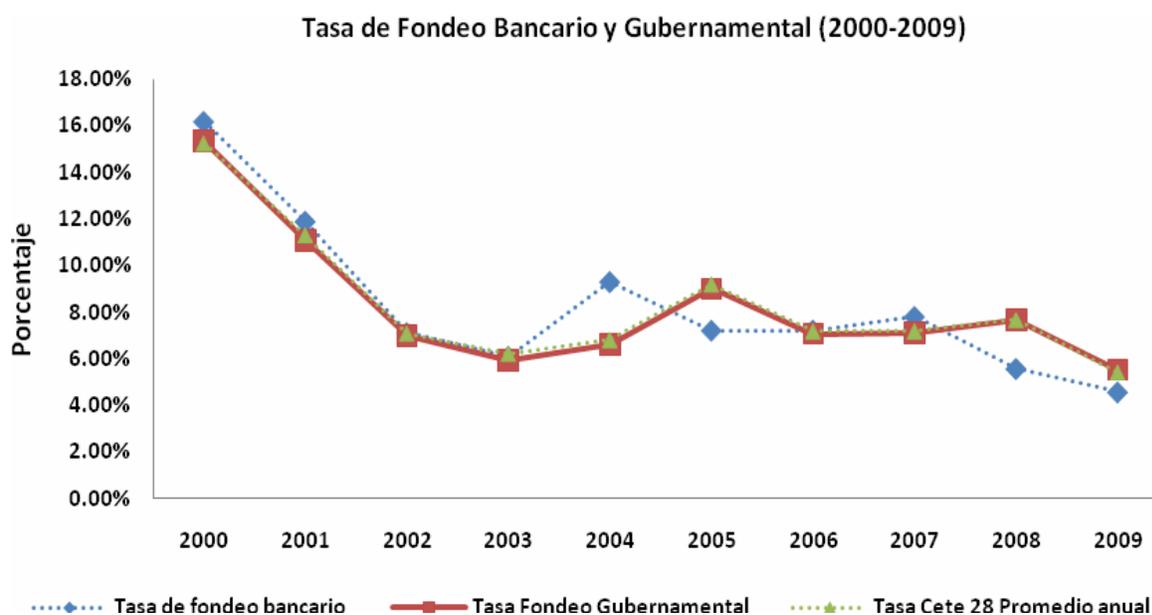
cartera de crédito total creció únicamente en 2.63 puntos porcentuales durante el periodo, mostrando así la importancia que adquirió el crédito al consumo para la banca comercial.

En los últimos años la composición de la cartera total se ha modificado pues de 2005-2009 la mayor proporción está representada por el crédito comercial pasando a segundo término el crédito al consumo explicado en gran medida por el incremento en la cartera vencida de este último. *Con ello se muestra que la banca al buscar maximizar sus rendimientos trata de minimizar las primas de riesgo de crédito que debe cubrir vía la sustitución del crédito riesgoso por uno menos riesgoso pero con rendimientos parecidos*, así durante el periodo 2000-2005 sustituye el crédito empresarial por el crédito al consumo debido a que este representaba una menor proporción de la cartera de crédito vencida, situación que se modifica del 2005-2009 cuando se sustituye el crédito al consumo por crédito empresarial debido a que durante dicho periodo la cartera vencida del crédito al consumo supera a la del crédito empresarial volviéndola más riesgosa.

Cabe a aclarar que si bien hay incrementos dentro de la cartera de crédito de uno u otro tipo de crédito, la cartera total de crédito durante

2000-2009 presentó un comportamiento decreciente mostrando así el comportamiento negativo del crédito causado entre otras cosas por la política monetaria seguida por la banca central.

GRÁFICA 6:



Fuente: Elaboración Propia con base en datos del Banco de México.

La gráfica anterior muestra el comportamiento de las tasas de interés durante el periodo de estudio, tal como se observa, si comparamos las tasa de interés del 2000 con las presentadas en el 2009 estas han tenido

claramente un descenso significativo, pero dentro del periodo se muestra también cambios en su comportamiento en momentos clave para la economía los cuales han llevado a cambios en el comportamiento de los agentes económicos entre los cuales destaca la banca comercial.

Anteriormente se han descrito ya los momentos críticos que ha presentado tanto la inversión en valores como el crédito a lo largo del periodo, a continuación se mostrará la relación entre los cambios en la política monetaria, la situación económica y el comportamiento en las inversiones de la banca comercial.

Para mostrar de manera mucho más clara la relación entre dichos factores se presenta en el anexo a este trabajo la comparación de las graficas de cada uno de ellos de manera simultánea (ver anexo: comparativo cartera de crédito, inversión en valores, tasas de interés).

En el periodo 2002-2005, la tasa de crecimiento anual de la inversión en valores y su participación en los activos totales de la banca, se incrementan considerablemente, si bien la tasa de crecimiento de la cartera de crédito también aumenta, no lo hace en la misma magnitud que el incremento de la inversión en valores, de manera simultánea la tasa de

fondeo gubernamental y la tasa cete 28 días se incrementaron, la tasa promedio anual del cete 28 días paso de un nivel de 7.09% en 2002 a 9.02% en 2005. Dicho incremento en tasas es generado por los niveles de inflación consecuencia de variaciones en los precios de productos importantes tales como materias primas y petróleo.

El impacto de este movimiento en tasas se ve claramente en el comportamiento de la banca comercial la cual si bien sigue generando créditos comerciales, al consumo e hipotecarios, incrementa su inversiones en valores, sobre todo en valores gubernamentales, los cuales ofrecen en este escenario altas tasas de interés y sobre todo este tipo de inversiones no exigen que la banca tenga dinero ocioso que le permita cubrir dicha inversión. Por otro lado el incremento en tasas de interés genera ganancias por el lado del crédito, pero también exige a la banca una reserva mayor para cubrir el riesgo de incumplimiento de la contraparte, así que la tasa de crecimiento del crédito bancario aumenta pero en menor proporción.

Durante el periodo 2006-2009 las tasas de interés muestran una tendencia descendente, si bien durante ciertos periodos de tiempo la política monetaria ha sido restrictiva, de manera general, como se puede

observar las tasas han disminuido, en comparación al periodo 2002-2005. Una de las consecuencias del comportamiento de las tasas ha sido el incremento en la tasa de crecimiento de la cartera de crédito sobre la tasa presentada por la inversión en valores, si bien durante este periodo ambas variables se han visto afectadas por los cambios en las tasa de interés, el crédito bancario muestra mejores resultados.

El porcentaje del crédito bancario sobre los activos netos de la banca se incremento al pasar de 35.24% en 2005 a 43.17% en 2008, mientras que la participación de la inversión en valores paso de 35.61% en 2005 a 35.57% en 2008. Estos movimientos muestran el impacto negativo de las tasa de interés en la inversión en valores, al disminuir estas, la banca ve una mayor oportunidad de ganancia en los créditos debido que el riesgo por incumplimiento disminuye y con el las reservas de la banca para afrontar posibles problemas de liquidez. Por otro lado los papeles gubernamentales pierden un poco de atractivo pues disminuye el rendimiento generado para el inversionista además de que durante el periodo 2005-2007 la situación económica global mejora y con ello las condiciones crediticias.

En el año 2000, los activos de la banca invertidos en la adquisición de valores representaron únicamente el 29.30%, durante la crisis económica global presentada a finales del 2000 y que presenta signos de recuperación mucho más clara en 2004 la inversión en valores presento una tasa de crecimiento del 24.73%, mientras que el crédito bancario solo mostro una tasa de crecimiento de 9.92%. Ello muestra claramente que durante el periodo de crisis económica global que impacto a la economía mexicana, la banca restringió el crédito y utilizo los recursos invirtiéndolos en valores de deuda gubernamental, debido a que el incremento en las tasa de interés establecidos por el banco central provocaron que los valores tuvieran un mejor rendimiento que los prestamos y con niveles de riesgo menores.

Tal como se había hecho mención, para el año 2000 el porcentaje de los activos invertidos en valores represento solo el 29.30%, mientras que la cartera de crédito represento el 46.25% de los activos de la banca. Mientras la cartera de crédito mostro un claro descenso durante la desaceleración económica, la inversión en valores se incremento, comportamiento que se modifica ante la recuperación económica presentada durante el 2004 y que se extiende hasta principios del 2007,

pues después de representar el 24.73% de los activos en 2004 la inversión en valores disminuye su participación para situarse en 18.21% en el 2007, por otro lado el crédito se incrementa al pasar de 9.92% en 2004 al 21.83% en 2007.

La recuperación económica favorece el incremento en el crédito sobre las inversiones debido a que las expectativas de inflación durante el periodo 2005-2007 son a la baja por lo que se da un *relajamiento de la política monetaria afectando las tasas de interés de los activos financieros lo que disminuyó el rendimiento de la banca comercial en este ámbito por lo que se reduce la proporción de los activos destinados a inversiones en valores.*

Ante la desaceleración económica que se presenta en el país de manera clara en los últimos meses del 2007 la banca modifica nuevamente su estrategia y sustituye el crédito por la inversión en valores gubernamentales, así para el 2009 la diferencia entre ambos componentes del activo bancario fue de 6.61 puntos porcentuales, siendo que nueve años atrás esta diferencia equivalía a 16.95 puntos, ello muestra como en menos de una década las inversiones en valores han ido adquiriendo una

mayor relevancia en cuanto a su participación en el activo de la banca y como principal rival del crédito.

Ante la preferencia de la banca comercial por la inversión en valores sobre el otorgamiento de créditos, resulta importante determinar el impacto que han tenido sobre el riesgo de mercado las decisiones de política monetaria aplicadas por la Banca Central y qué papel han jugado estas en la desintermediación financiera que se vive en México. Tal como se mencionó ya en el segundo capítulo de este trabajo, el riesgo de mercado está determinado principalmente por tres factores, la inflación, el tipo de cambio y la tasa de interés; factores que se encuentran a cargo del Banco de México.

3.3 TENDENCIA DE LA BANCA COMERCIAL EN MÉXICO HACIA UNA BANCA DE INVERSIÓN

Una vez que se ha mostrado la tendencia de la banca a la inversión en valores en sustitución del crédito, es importante determinar en qué tipo de activos está invirtiendo sus recursos, para ello se hará uso de los datos publicados por el Banco Central en cuestión de composición del activo bancario.

3.3.1 FORMACIÓN DE CARTERAS DE INVERSIÓN EN MONEDA NACIONAL POR PARTE DE LA BANCA EN MÉXICO.

Durante la última década la composición de la cartera de inversión en valores de la banca comercial se ha ido modificando de manera importante, esto se puede observar claramente en el cuadro 2, el cual muestra que para el año 2000 la mayoría de la cartera estaba compuesta por la tenencia en valores seguida por los títulos vendidos en reporto. Posteriormente la composición se modificó drásticamente y a partir del 2001 la cartera de títulos vendidos en reporto ocupó el primer lugar dentro de la cartera total de títulos y valores de la banca en moneda nacional.

CUADRO 2:

COMPOSICIÓN DE LA CARTERA DE INVERSIÓN EN VALORES DE LA BANCA COMERCIAL

FECHA	Cartera de títulos y valores de la Banca Comercial	Tenencia de Valores	Porcentaje	
			Títulos vendidos en Reporto	Intereses Devengados sobre cartera de Títulos y Valores
dic-00	100	44.23	43.16	12.11
dic-01	100	39.64	49.46	10.83
dic-02	100	33.57	55.59	10.74
dic-03	100	48.29	51.71	0
dic-04	100	44.01	55.99	0
dic-05	100	27.43	72.56	0
dic-06	100	22.6	77.35	0
dic-07	100	19.08	80.9	0
dic-08	100	20.55	79.39	0
dic-09	100	32.07	67.82	0

Fuente: Elaboración Propia con base en datos del Banco de México.

Durante el periodo 2000-2009 la tenencia de valores disminuyó en 12 puntos porcentuales como porcentaje de la cartera total de valores de la banca, mientras que los títulos en reporto incrementaron su participación en 24 puntos, este incremento mayor a la caída de la tenencia en valores se debe a que a partir de 2003 los intereses devengados sobre la cartera de títulos y valores fueron nulos.

Es importante destacar la importancia de los reportos para las inversiones de la banca comercial. Este tipo de operaciones permiten vender a plazo instrumentos financieros, con la obligación de que una vez vencido el plazo la contraparte regresará la misma cantidad de títulos con mismas características más un premio. De tal manera que los instrumentos pueden estar generando rendimientos saliendo y entrando de las carteras cualquier cantidad de veces hasta que se cumpla su fecha de vencimiento. Los inversionistas en este caso la banca, no necesariamente debe vender el activo para obtener rendimientos del mismo pues según sean sus necesidades y el comportamiento de las tasas puede negociar los activos en reporto y obtener liquidez sin deshacerse de los mismos.

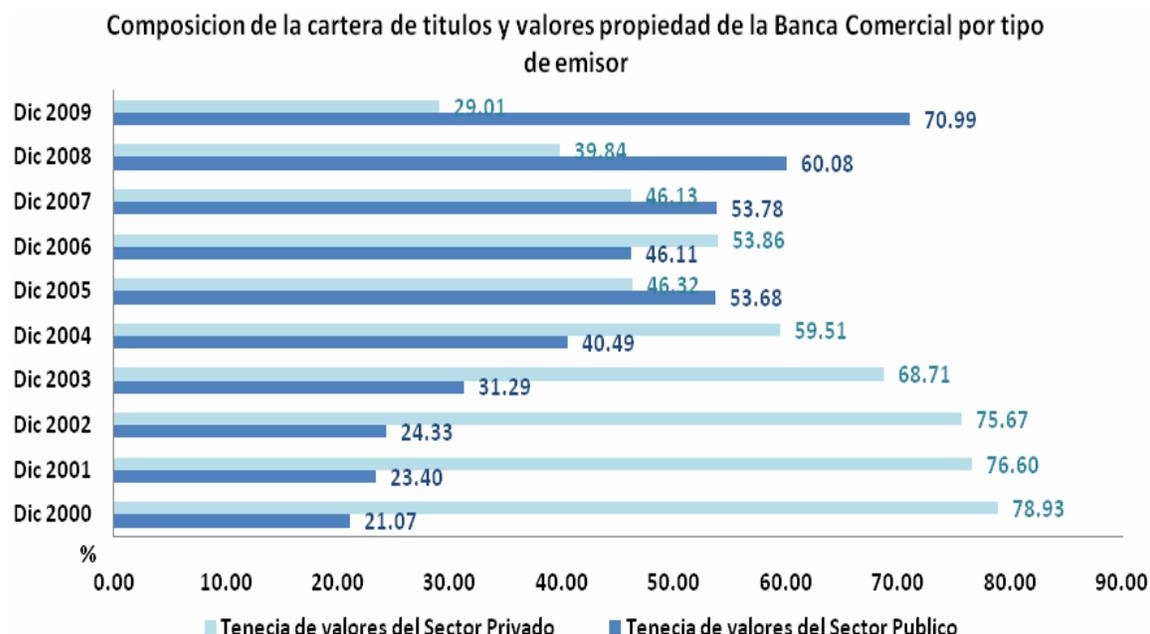
Cabe mencionar que si bien las operaciones de reporto y préstamo de valores son muy similares hay una gran diferencia que hace a los

reportos mucho más atractivos, la diferencia radica en las garantías. Ambas operaciones requieren de garantías para ser concretadas, pero en el caso específico de los reportos, las garantías pertenecen a la parte vendedora desde el inicio de la operación, de tal manera que si la contraparte no cumple con su obligación, el inversionista se adueña inmediatamente de las garantías. En el caso de los prestamos, las garantías no se encuentran en poder del prestamista desde un inicio, así que en caso de incumplimiento tendrá que pelear su derecho a obtener las garantías lo cual genera costos extras al igual que incrementa el riesgo de no recuperar la inversión.

Es esta la razón más importante por la cual los reportos son operaciones cada vez más importantes y representativas de las carteras de inversión de la banca, su seguridad y rendimiento las hace cada vez más comunes. Si se observa en la siguiente gráfica, a pesar de que la cartera de títulos vendidos en reporto por parte de la banca comercial supera la tenencia de valores, es importante remarcar que hay dos años durante los cuales la tenencia de valores aumenta su presencia dentro de la cartera total de la banca comercial, estos años fueron 2003 y 2009 años

en los cuales después de una marcada tendencia decreciente de su participación, la inversión en valores se incrementa.

GRÁFICA 7:

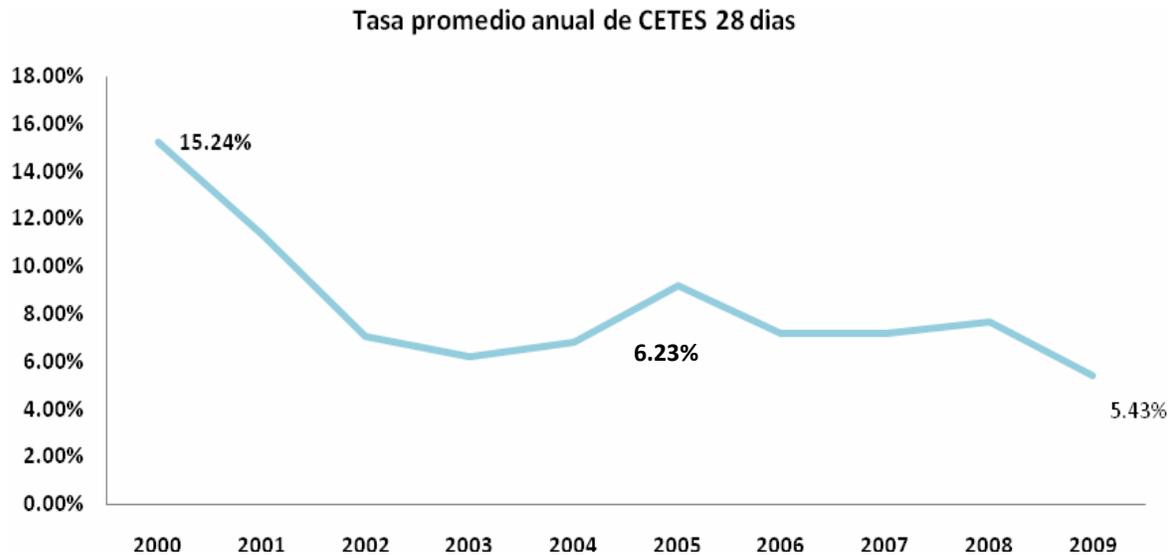


Fuente: Elaboración propia con base a datos publicados por el Banco de México.

Tales movimientos se presentan debió a los cambios de la tasa de interés de corto plazo, pues tal como se observa en la siguiente grafica, los años en los que la tasa promedio anual de los cetes a 28 días se encuentra en sus niveles más bajos corresponde precisamente a los años en los que la tenencia de valores como porcentaje de la cartera total de

valores de la banca se incrementa sobre la participación de los reportos en la misma.

GRÁFICA 8:



Fuente: Elaboración propia con base a datos publicados por el Banco de México.

Dichos movimientos en la cartera de inversión de los bancos se deben a que ante bajos niveles de la tasa de interés de corto plazo, las expectativas de los inversionistas tienden al incremento de las mismas en el largo plazo por lo que si se observa con mayor profundidad la composición de la cartera de tenencia de valores, se podrá encontrar que durante los años 2003 y 2009 la banca opto por dar una mayor preferencia

a activos de largo plazo tal como Bonos de 5 y 7 años con tasas de interés fijas, complementándolos con Cetes. Tal comportamiento nos muestra por un lado el carácter rentista de la banca que busca maximizar sus utilidades aprovechando los movimientos en los mercados, mientras que por otro también se muestra hasta cierto punto conservadora al invertir en documentos como lo son los Cetes que como es sabido son considerados como activos sin riesgo. De esta manera la Banca arma sus portafolios de inversión obteniendo beneficios y cubriendo su posible riesgo de mercado.

En el 2003 su cartera en valores estaba compuesta de la siguiente manera 27.95% cetes³⁰, 19.02 bondes, 7.57% bonos a 3 años con tasa de interés fija, 16.88% bonos a 5 años, 14.42% bonos a 7 años y 10.56% en bonos a 10 años³¹. Para el año 2009 la cartera mostro la siguiente composición 23.43% cetes, 15.63 bonos a 5 años, 33.33% bonos a 7 años, 8.28% en bonos a 10 años y el 13.56% en bonos de desarrollo de tres,

³⁰ Se encuentran incluidos cetes con plazo de 28, 91,182 y 364 días.

³¹ Cabe mencionar que el 3.6% restante está compuesto por varios activos tales como: udibonos y bonos a 20 años con tasa de interés fija.

cinco y siete años, tal como se muestra la banca en estos años prefirió activos de largo plazo³²

Si se observan los cambios porcentuales de un año a otro en cuanto a la inversión en cada tipo de activo financiero se podrá observar que del 2002-2003 disminuyó la presencia de cetes en la cartera de valores en 13.86 puntos porcentuales, mientras que los bonos aumentaron 17.07 puntos y los bonos a 7 y 10 años aumentaron en 13.86 y 10.17 puntos porcentuales respectivamente. De 2008-2009 los cetes mostraron un incremento de 15.27 puntos porcentuales, mientras que los bonos a 7 y 10 años disminuyeron en 8.11 y 4.73 puntos porcentuales.

En el 2009 si bien la composición de la cartera estuvo orientada en gran medida al largo plazo, el incremento en la tenencia de cetes de 2009 con respecto a 2008 solo ratifica la cobertura del riesgo que la banca comercial realiza con la adquisición de cetes, pues recordemos que durante 2009 se presentó volatilidad en los mercados financieros a causa de la crisis económica mundial lo que impactó en la aversión al riesgo por parte de los inversionistas quienes como en el caso de la banca decidieron

³² El cuadro correspondiente que muestra dicha información se encuentra en el anexo a este trabajo. El título de tal cuadro es "Cartera de Títulos y valores en propiedad de la Banca Comercial emitidos por el Gobierno Federal"

cubrir sus inversiones de largo plazo donde al disminuir las tasas de interés logran obtener beneficios rentables con incrementos en inversiones en activos de corto plazo y bajo riesgo debido a la liquidez con la que cuentan.

A continuación se presenta una simulación de lo que ocurría con el portafolio de la banca comercial durante 2003 y 2009, ello mediante el uso del método de la Duration, el cual ha sido descrito en el capítulo 2 del presente trabajo. Para tal ejercicio se trabajara con los siguientes supuestos:

1. Se supondrá que la mayor parte de la inversión que la banca destina a Cetes se canaliza a plazos de 28 días más que a plazos de 91, 180,364.
2. Para el cálculo de la tasa de descuento aplicada a los bonos se utilizo como base la tasa de descuento obtenida para cetes de 28 días más (menos) la diferencia que existe entre la tasa de rendimiento del mes de Diciembre del 2003 y 2009 con respecto a la tasa de rendimiento de los bonos a 3 años, la cual se supondrá será el premio o castigo sobre cetes que presentaran los bonos, ello debido a que la información que es presentada por el Banco de México no muestra dicho premio y el cual es importante para el cálculo de la duration en bonos.

3. Tanto para Cetes como para Bonos se realizó el cálculo de la duration en base únicamente a la tasa de rendimiento de los activos de más corto plazo (cetes 28 días y bonos 3 años) ello para poder simplificar el ejercicio. Se supondrá en tales casos que lo único que cambia entre los activos es el plazo y no la tasa de rendimiento ni la tasa de descuento.

4. Para lograr una mejor interpretación de la duration se suponen tres escenarios, el normal, donde las tasas de interés permanecen sin cambio, el escenario de aumento de tasas de interés y el escenario de disminución de la tasas de interés. Para ello se ha supuesto que el movimiento alrededor de la tasas de interés será de 100 puntos base.

5. Se toman como base datos de diciembre de cada año de estudio suponiendo que este mes muestra un comportamiento similar al resto del año.

CUADRO 3:

SIMULACIÓN DEL METODO DE LA DURACIÓN PARA LOS PRINCIPALES VALORES QUE COMONEN LA CARTERA DE LA BANCA COMERCIAL*					
	TITULO	CETES	CETES	CETES	CETES
AÑO	PLAZO (días)	28	91	180	364
dic-03	DURATION %	0.0774	0.249	0.4853	0.9528
dic-09	DURATION %	0.0784	0.2588	0.523	1.1016
	TITULO	BONOS	BONOS	BONOS	BONOS
AÑO	PLAZO (AÑOS)	3	5	7	10
	CUPON (%)	9	9	9	9
dic-03	DURATION %	2.6066	4.0192	5.2284	6.7366
dic-09	DURATION %	2.6232	4.0565	5.2975	6.8737
WEIGHT EN CARTERA DE VALORES DE LA BANCA COMERCIAL					
	CETES	BONOS	BONOS	BONOS	BONOS
AÑO	28	3	5	7	10
dic-03	27.95%	7.57%	16.88%	14.42%	10.56%
dic-09	23.43%	0.00%	15.63%	33.33%	8.28%
DURATION DEL PORTAFOLIO					
	AÑO	DURATION PORTAFOLIO			
	dic-03	2.36			
	dic-09	2.99			

Fuente: Elaboración propia

* El presente cuadro muestra de manera resumida la información que se obtuvo del ejercicio para ver el ejercicio completo dirigirse al cuadro 3-5 en el anexo estadístico.

Como se puede observar de la información durante estos años, la duration de los bonos de largo plazo es alta, ello conjugado con una baja en las tasas de interés propició que la banca obtuviera beneficios de sus inversiones en estos activos ya que estos según el ejemplo, estarían

incrementando su precio en 5 y 6%³³. En lo que respecta a los Cetes estos mostraron una duration baja en comparación a los bonos lo que explica que en momento de volatilidad e incremento en las tasas de interés, los cetes sean preferidos y se les otorgue una mayor ponderación en el portafolio, mientras que en épocas de bajas tasas de interés la cartera sea compuesta por activos más rentables³⁴.

Con los datos anteriores se obtiene que para el año 2003, respetando los supuestos, la duración del portafolio de la banca comercial en valores gubernamentales sería de 2.36% y en 2009 de 2.99%. En tales años las tasas de interés bajaron por lo que los precios de los activos financieros se incrementaron generando rendimientos a la banca comercial. Si suponemos que la composición presentada anteriormente de la cartera de valores suma el 100%³⁵, la interpretación del dato de la duración sería que en 2003 el portafolio de la banca comercial en valores

³³ Resultados del uso de la duración modificada.(sensibilidad del precio de los activos ante cambios en la tasa de interés)

³⁴ Los cuadros correspondientes al cálculo de la Duración para cada uno de los años de estudio se presentan en el anexo a este trabajo.

³⁵ La composición en cartera mostrada para el cálculo de la Duración del portafolio de la banca comercial no suma el 100% debido a que no se incluyó la inversión en udibonos y bonos de plazas mayores a 10 años, esto debido a que como se puede observar la cartera se concentra entre bonos con plazo menor a 10 años y cetes.

gubernamentales ante cada cambio en 1% en las tasas de interés varió de manera positiva en 2.36%.

Si se observa el cambio que presentó la tasa promedio anual del Cete 28 días, el cual nos da nuestra tasa de referencia, de 2002-2003, el cambio fue de 87 puntos base, de tal manera que en este caso podemos decir que dicho cambio en la tasa de interés generó que el portafolio de la banca en valores para este año presentara una duración de 2.03%³⁶.

Para el caso del 2009, el cambio en tasas de interés de 2008-2009 fue de 225 puntos base, por lo que la duración del portafolio fue aun mayor que la presentada en 2003. La duración correspondiente a este cambio fue de 6.72%, de tal manera que el cambio en precios provocado por la baja en tasa de interés generó que para el 2009 la banca obtuviera altos rendimientos por sus inversiones en valores.

Otra parte importante dentro de la cartera de valores de la banca comercial son los títulos vendidos en reporto que como se puede observar

³⁶ El 2.03% de duración presentada por la cartera de valores es el resultante de calcular el porcentaje de cambio que el correspondió al cambio en tasas de 86 puntos base. La duración de 2.36% equivale a un cambio en tasas de 100 puntos base.

en el cuadro 4 han tomado una importancia creciente, más que la propia tenencia de valores. Es importante observar la composición de esta parte de la cartera para comprender la importancia que representa para la banca.

CUADRO 4:

CARTERA DE TITULOS VENDIDOS EN REPORTO

FECHA	Cartera de títulos vendidos en reporto	Títulos vendidos en reporto emitidos por sector gubernamental	Títulos vendidos en reporto emitidos por sector privado	Títulos vendidos en reporto emitidos por otros
	PORCENTAJE			
2000	100	78.07	19.48	2.45
2001	100	52.05	29.26	18.68
2002	100	47.3	29.34	23.36
2003	100	48.21	26.05	25.75
2004	100	46.31	22.89	30.79
2005	100	41.37	16.7	41.92
2006	100	53.64	10.58	35.79
2007	100	55.87	6.47	37.67
2008	100	61.83	6.21	31.95
2009	100	62.09	6.92	31

Fuente: Elaborado con base en datos obtenidos de Banco de México

La composición de la cartera de títulos vendidos en reporto se encuentra conformada en su mayoría por títulos emitidos por el gobierno federal, lo cual se muestra en el cuadro anterior. Tal como se puede observar los títulos gubernamentales durante el periodo 2000-2009 representan más de la mitad de la venta de títulos en reporto, sin en

cambio esta proporción tiende a disminuir, teniendo como punto mínimo el año 2005 cuando la tasa promedio anual del Cete 28 días fue de 9.2%, uno de sus niveles más altos durante el periodo, esta situación generó que la tenencia de títulos financieros resultará menos conveniente por la caída que los precios de los activos sufrieron, con ello la banca cambia la conformación de su cartera teniendo una mayor proporción de activos en operaciones de reporto donde el incremento en las tasas de interés generan mayores rendimientos, además de que le permiten mantener en movimiento una cantidad importante de títulos financieros sin necesidad de tener que esperar el momento del vencimiento en el cual la banca perdería por la disminución de los precios ante incrementos en la tasa de interés.

En dicha operación la banca decidió nivelar la proporción de instrumentos que mantenía bajo operaciones de reporto por lo cual equilibró su inversión tanto con títulos gubernamentales como con títulos emitidos por otros agentes diferentes al sector privado y el gobierno federal, entre los que destacan los instrumentos emitidos por el IPAB.

A partir de 2006 la participación de los valores gubernamentales en las operaciones de reporto de la banca han mantenido una tendencia creciente lo cual indica un alto grado de liquidez y rentabilidad de los mismos.

A continuación se muestran las tasas de crecimiento que presenta el monto destinado a las operaciones de reporto de los diferentes valores gubernamentales, con el objetivo de terminar cuáles de ellos representan una mayor importancia dentro de la cartera de títulos vendidos en reporto por parte de la banca comercial.

CUADRO 5:

TASA DE CRECIMIENTO EN TENENCIA DE VALORES Y OPERACIONES DE REPORTO EN EL PERIODO
(2000-2009)

CONCEPTO		TOTAL	CETES	BONDES	BONOS A 3 AÑOS	BONOS A 5 AÑOS	BONOS A 7 AÑOS*	BONOS A 10 AÑOS*
TASA DE CRECIMIENTO %	TENENCIA DE VALORES	0.995	28.52	-31.35	-100	48.97	146.98	112.98
	OPERACIÓN DE REPORTO	6.6	-1.56	-45.99	-100	50.28	117.29	387.44

* La tasa de crecimiento para Bonos a 7 y 10 años solo considera el periodo 2002-2009 debido a que los datos solo están disponibles para dicho periodo.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos publicados por el Banco de México.

Durante el periodo (2000-2009) en conjunto con los movimientos en la tenencia de valores y en las operaciones de reporto, la tasa de interés de corto plazo representada por la tasa promedio anual del cete a 28 días, disminuyó 981 puntos base al pasar de un nivel de 15.24% en 2000 a 5.43% en 2009, ello nos conduce a observar que la caída de la tasa de interés durante el periodo generó el incremento en la tenencia de cetes, la

disminución tanto en tenencia como en operaciones de reporto con bondes y bonos a 3 años e incrementos en ambas operaciones con bonos a 5, 7 y 10 años, siendo mayor el aumento en operaciones de reporto en comparación al incremento en tenencia de valores para los bonos de 5 y 10 años. Estos movimientos nos indican que ante caídas en tasas y el consecuente aumento en los precios de los activos, la banca ha preferido mantener activos de corto plazo y largo plazo ya que al momento de su vencimiento estos le proporcionarían buenos rendimientos debido al comportamiento de los precios.

Es de esta manera como la Banca en México opera sus inversiones en valores dándole la mayor importancia a activos emitidos por el gobierno los cuales le garantizan un rendimiento asociado a un nivel de riesgo inferior al que adquieren al invertir en otro tipo de activos financieros tales como los emitidos por el Sector Privado.

Todos estos movimientos en tasas de interés y comportamiento de las inversiones en valores han generado un impacto negativo en la intermediación financiera debido a que el crédito hacia el sector privado se ha visto afectado pues durante el periodo la cartera de crédito de la banca aumento en 8.20% mientras que la cartera de inversión en valores

presento un aumento del 11.54% ello como proporción de los activos totales de la banca, mostrando con ello el poco interés que durante los últimos años ha mostrado la banca comercial por el otorgamiento de créditos.

Tal como se ha descrito, la Política Monetaria seguida en la última década por el Banco de México ha estado enfocada a un único objetivo: mantener la tasa de inflación cercana al 3% para mantener el poder adquisitivo de la moneda, esto ha tenido repercusiones sobre el crédito vía la tasa de interés. El crédito se comporta de manera contraria a la tasa de interés, es decir que ante caídas en la tasa de interés el crédito debe incrementarse, esto si ocurre durante la mayoría de los años que conforman el periodo de estudio, pero su crecimiento es cada vez menor debido a la importancia que la inversión en valores ha significado para la banca.

El incremento de la deuda del Gobierno Federal para buscar la reducción de la inflación vía el uso de los valores gubernamentales ha sido uno de los factores que han generado que la banca vea mucho más rentable ser prestamista del gobierno federal en perjuicio del sector privado.

CONCLUSIONES:

La Banca Comercial juega un papel preponderante dentro de la economía global y por lo tanto dentro de cada una de las economías al proveer de recursos a cada uno de los participantes del mercado entre los cuales se encuentran las empresas, los consumidores y el estado. De tal manera que los factores que afecten la rentabilidad de la misma, generarán consecuencias en toda la economía y sin duda, uno de los factores que impactan a dicha institución es la Política Monetaria seguida por las autoridades.

Como se ha visto en este trabajo, existen varias corrientes teóricas que tratan el tema de la Política Monetaria y sus implicaciones sobre la economía, las dos principales corrientes teóricas abordadas la Teoría Cuantitativa del Dinero y La Teoría de la Preferencia por la Liquidez mantienen el postulado central de que la Oferta Monetaria es totalmente exógena, es decir que la cantidad de dinero en circulación es decidida directamente por las autoridades monetarias, siendo ésta la principal causa de inflación; entre mayor sea la cantidad de dinero en circulación mayor será el nivel de precios alcanzado por una economía.

Al ser positiva la relación entre cantidad de dinero en circulación e inflación, los cuantitativistas suponen que la Banca es uno de los generadores de inflación, ya que mediante tales instituciones la velocidad del dinero se incrementa haciendo que los precios de los bienes aumenten. De tal manera que cuando la Banca Central decide efectuar una política monetaria expansiva incrementa la cantidad de dinero en circulación, la sociedad cuenta con una cantidad de dinero mayor la cual tiende a exceder su gasto presentándosele la oportunidad de ahorrar tales recursos mediante depósitos bancarios. Estos depósitos generan incremento en el nivel de precios siempre y cuando la Banca decida utilizarlos en créditos para cualquier grupo de la sociedad. Los agentes con acceso a estos recursos irán al mercado e incrementarán la demanda de bienes generando con ello un incremento en el nivel de precios.

Si bien la Teoría de la preferencia por la liquidez parte del mismo fundamento que establece que la Oferta Monetaria es el principal factor que determina el incremento en el nivel de precios, esta parte de una nueva concepción bajo la cual la demanda de dinero no solo depende de la demanda realizada por los agentes para satisfacer sus necesidades sino también de la demanda de dinero destinada a la previsión en escenarios

no favorables para la economía que pudieran afectar los ingresos de los diversos agentes y de una demanda de dinero especulativa, a la cual Keynes y sus seguidores le dieron vital importancia. Bajo esta visión la sociedad no solo gasta y ahorra sus ingresos sino que una parte de ellos es dedicada a la inversión financiera, mediante la cual los excedentes monetarios generan rendimientos.

Los excedentes lanzados a los mercados financieros generarán un incremento en los precios de los activos financieros provocando consecuentemente la caída de las tasa de interés de los mismos (debido a la relación inversa precios – tasa de interés), ante tal disminución la economía real se verá favorecida ante un incremento en la inversión la cual mostrará un efecto multiplicador sobre la economía provocando que se llegue al límite de capacidad productiva, cuando este nivel sea alcanzado la inflación se hará presente.

Es así como el primer factor que genera el riesgo de mercado es abordado por ambas teorías, pero la inflación no es el único factor que provoca la aparición del riesgo de mercado, otros factores son la tasa de interés y el tipo de cambio. La determinación de dichos factores también es abordada por cada una de las teorías, para la Teoría Cuantitativa del

Dinero la tasa de interés estaba determinada por la Inversión y el Ahorro, es decir es el precio que iguala ambas variables, bajo esta teoría la tasa de interés no juega un papel determinante en el nivel de precios por lo cual su interés por explicarla es mínimo. Para la Teoría de la preferencia por la liquidez de manera contraria el nivel de ahorro no dependía del nivel de la tasa de interés tal como lo afirmaba la Teoría Cuantitativa sino de los niveles de ingreso; así su explicación sobre la determinación de la tasa de interés se basa en la demanda de dinero y los movimientos de la misma, los cuantitativistas no tomaron en cuenta la demanda de dinero como variable a considerar, mientras que para la Teoría Cuantitativa esta variable explicaba los cambios en la Tasa de Interés.

Por otro lado el tipo de cambio también fue explicado por ambas teorías, la Teoría Cuantitativa representada principalmente por Cassel explicaba que los cambios en el tipo de cambio estaban determinados por la cantidad de dinero en circulación y el consecuente nivel de precios. Si en una economía los precios de las mercancías eran altos el poder adquisitivo de la moneda tendería a disminuir incrementando la demanda de bienes importados cuyo monto superaría en algún momento a los ingresos generados en moneda extranjera por las exportaciones, cuando

tal situación se hiciera presente la demanda por divisas aumentaría lo que llevaría a una depreciación de la moneda. Así bajo esta Teoría el tipo de cambio es un factor que se deriva del nivel de precios en la economía.

La teoría de la paridad de los tipos de Interés desarrollada por Keynes explica que los bienes y servicios (incluidos los activos financieros) iguales deben presentar el mismo precio en cualquier mercado. Los inversionistas invertirán su capital en el país que ofrezca mayores tasas de interés, esto en casos de aversión al riesgo, así los capitales tenderán a mudarse hacia países que ofrezcan mejores rendimientos. Los rendimientos reales para tales inversionistas serán positivos cuando la moneda de origen de tales inversiones se deprecie y negativos cuando esta muestre apreciación sobre la moneda del país receptor. Keynes propone que el tipo de cambio imperante en una economía debe tender a ser aquel al cual las tasas de interés se igualen.

La importancia en la determinación del nivel de precios, tasa de interés y tipo de cambio radican en el papel que juegan en la Política Monetaria y su impacto en la Banca Comercial mediante el riesgo de mercado. Una de las tesis de este trabajo ha sido que es la Política

Monetaria la que determina la forma de actuar de la Banca Comercial y el nivel de riesgo al que la misma está expuesta.

Bajo una Política Monetaria basada en una oferta monetaria exógena (tal como la proponen los cuantitativistas y los seguidores de la Teoría de la Preferencia por la liquidez) una política monetaria expansiva generará un efecto negativo en el nivel de precios, incrementándose así el precio de los bienes, servicios y activos financieros. Este incremento en los precios de los activos financieros provocará una reducción de la tasa de interés de corto plazo con lo cual disminuye el riesgo de tasa de interés que se presenta cuando las tasas de interés tienden a incrementarse disminuyendo el riesgo de tasa de interés, posteriormente el tipo de cambio se depreciara ante la salida de capitales provocando aumento en el riesgo de tipo de cambio. De tal manera que el riesgo de mercado aumentará pues el incremento en el tipo de cambio fomentará un incremento en la prima de riesgo demandada por los inversionistas generando el incremento en las tasas de interés.

En la actualidad la Política Monetaria no se basa en el supuesto de Oferta Monetaria exógena, sino que toma a la Oferta Monetaria como Endógena. De tal manera que el instrumento mediante el cual realizan

política monetaria no es mediante aumentos reducciones de la cantidad de dinero en circulación sino mediante el movimiento de la tasa de interés de corto plazo.

Bajo estos postulados la meta de la política monetaria es realizar los objetivos propuestos en el caso de la FED el objetivo es la creación de empleo; mientras que en México el Banco Central tiene objetivos de inflación, mediante los cuales propone un intervalo entre el cual se pretende mantener el nivel de precios, tal intervalo representa el nivel de precios que no presenta impactos en el producto ni en el empleo.

El Banco de México implementará una Política Monetaria restrictiva cuando los niveles de inflación sean altos, ello mediante el incremento de la tasa de descuento de corto plazo afectando el comportamiento bancario considerablemente. Con incrementos en las tasas de interés de los depósitos de la Banca en el Banco Central y de los préstamos que éstos obtienen de Banxico, la Banca traslada tales incrementos a las tasas activas bajo las cuales otorga préstamos a los diferentes agentes económicos encareciendo el crédito. La consecuencia de tales acciones es la desaceleración económica por una lado, pero por otro también se presenta un cambio de estrategia bancaria mediante la cual se da un

cambio de actividad, la banca deja de otorgar créditos y se muda a la inversión en valores en los cuales ante altos niveles de tasa de interés generan un mayor rendimiento al vencimiento.

Se ha observado que durante el periodo de estudio (2000-2009) en épocas de incrementos en tasas de interés la banca disminuye la proporción de Créditos respecto a sus Activos incrementado su Inversión en Valores. De esta manera la Banca disminuye su exposición al riesgo de crédito que se presentaría ante incrementos en cartera vencida y al mismo tiempo se estaría enfrentando a un riesgo de mercado por incrementos en tasa de interés el cual puede gestionar mediante el tipo de activos de inversión que adquiere.

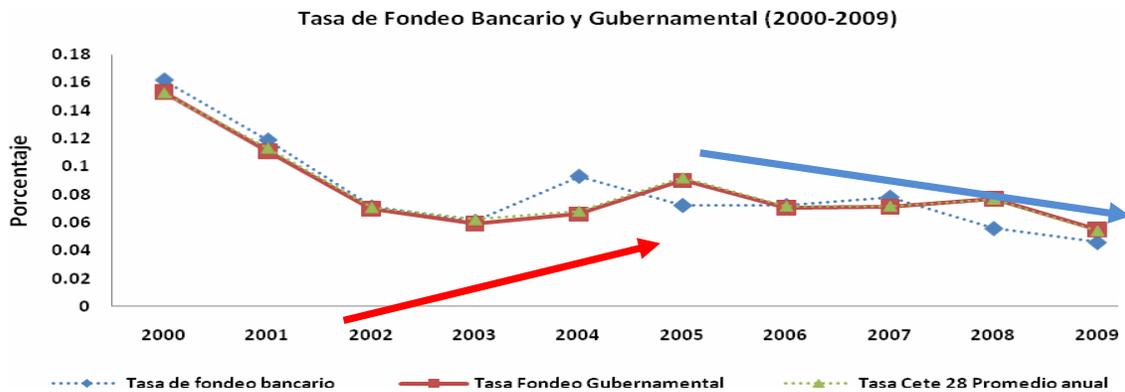
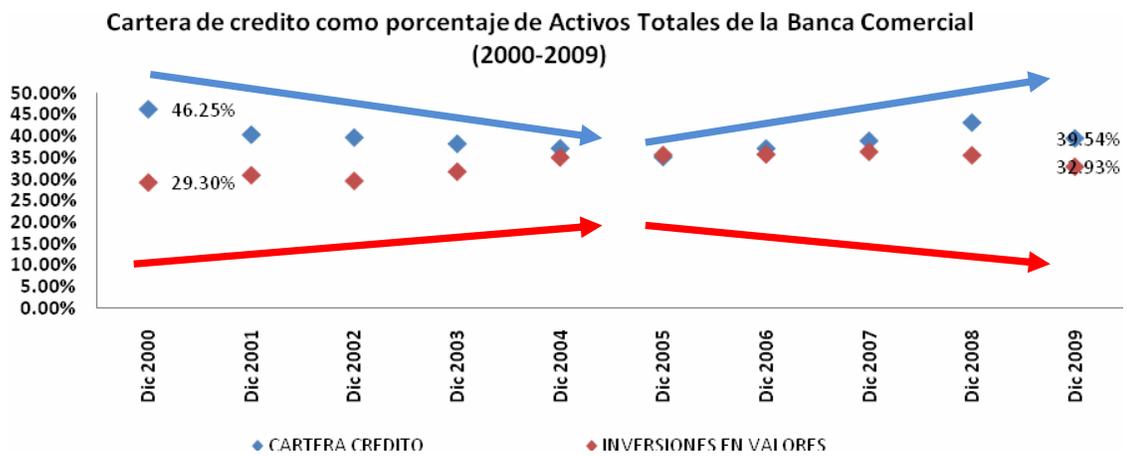
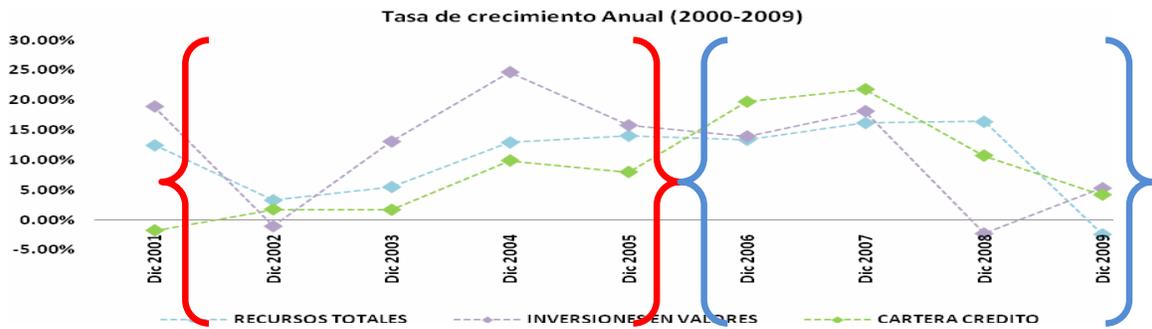
Como se ha presentado en este trabajo, la banca ha mudado a invertir en valores pero en valores gubernamentales los cuales son por un lado líquidos con lo cual puede deshacerse de ellos en cuanto las tasas de interés bajen, en este caso cobraría los intereses a altos niveles y en cuanto comiencen a bajar vender a precios altos, reduciendo su riesgo de liquidez. Por otro lado esto también le permite recuperar su inversión la cual destinara al crédito ante bajas tasas de interés.

Es de suponer que la Banca Comercial obtiene mayores rendimientos de los Créditos otorgados cuando las tasas de interés son altas, pero también hay que recordar que el riesgo de incumplimiento aumenta y con él las reservas que Basilea exige para hacer frente a posibles incumplimientos. Estos recursos se mantienen sin generar rendimientos aunado a que en caso de incumplimiento la pérdida es alta y el riesgo también por lo que absorber el riesgo de mercado es más benéfico para la Banca.

Con ello es posible observar que el comportamiento de la Banca Comercial está íntimamente ligado a la forma en la que el Banco de México determina y lleva a cabo la implementación de su Política Monetaria.

ANEXO

COMPARATIVO COMPORTAMIENTO CARTERA DE CREDITO-INVERSIÓN EN VALORES Y TASAS DE INTERES.



**CARTERA DE TITULOS Y VALORES EN PROPIEDAD DE LA BANCA COMERCIAL
TENENCIA DE VALORES**

FECHA	Cartera de títulos y valores de la	Tenencia de valores del Sector Público	Tenencia de valores del Sector Privado
	PORCENTAJE		
Dic. 2000	100	21.07	78.93
dic-01	100	23.4	76.6
dic-02	100	24.33	75.67
dic-03	100	31.29	68.71
dic-04	100	40.49	59.51
dic-05	100	53.68	46.32
dic-06	100	46.11	53.86
dic-07	100	53.78	46.13
dic-08	100	60.08	39.84
dic-09	100	70.99	29.01

Fuente: Elaboración propia con Base en datos obtenidos del Banco de México

**CARTERA DE TITULOS Y VALORES EN PROPIEDAD DE LA BANCA COMERCIAL
EMITIDOS POR EL GOBIERNO FEDERAL**

FECHA	Cetes	Bondes	Bonos tasa fija	Bonos tasa fija	Bonos tasa fija	Bonos tasa fija
			3 años	5 años	7 años	10 años
PORCENTAJE						
dic-00	56.62	10.64	20.76	10	0	0
dic-01	23.8	13.35	49.46	13.04	0	0
dic-02	41.81	1.95	25.67	28.52	0.56	0.39
dic-03	27.95	19.02	7.57	16.88	14.42	10.56
dic-04	44.21	8.29	15.26	22.06	4.19	3.37
dic-05	26.92	7.23	1.43	17.53	35.46	10.26
dic-06	16.34	17.04	0	24.04	24.12	6.16
dic-07	21.92	2.28	0	15.38	20.63	10.57
dic-08	8.21	1.46	0	15.32	41.44	13.11
dic-09	23.43	0.02	0	15.63	33.33	8.28

Fuente: Elaboración propia con Base en datos obtenidos del Banco de México

SIMULACION DEL METODO DE LA DURATION PARA LOS PRINCIPALES VALORES QUE COMPONEN LA CARTERA DE LOS VALORES DE LA BANCA COMERCIAL (DICIEMBRE 2000)

TITULO PLAZO (días)	Trendimiento 17.05 valor nominal (pesos) 10	Trendimiento + 50pb 17.55 Trendimiento - 50pb 16.55		
	CETES 28	CETES 91	CETES 180	CETES 364
TASA DE DESCUENTO ESCENARIO NORMAL	16.8269	16.3455	15.7107	14.5429
PRECIO ESCENARIO NORMAL	9.8691	9.5868	9.2145	8.5296
TASA DE DESCUENTO ESCENARIO DE INCREMENTO EN TASA DE RENDIMIENTO EN 50PB	17.3137	16.8045	16.1342	14.9051
PRECIO CON INCREMENTO EN 50 PB DE LA TASA DE INTERES	9.8653	9.5752	9.1933	8.4929
TASA DE DESCUENTO ESCENARIO DE CAIDA EN TASA DE RENDIMIENTO EN 50PB	16.3397	15.8854	15.2852	14.1775
PRECIOS CON DISMINUCION EN 50 PB DE LA TASA DE INTERES	9.8729	9.5985	9.2357	8.5665
Variacion % en precio ante incremento en tasa de rendimiento	-0.0384	-0.1210	-0.2298	-0.4294
Variacion % en precio ante disminución en tasa de rendimiento	0.0768	0.2426	0.4618	0.8662
DURATION %	0.0768	0.2423	0.4607	0.8624

SIMULACION DEL METODO DE LA DURATION PARA LOS PRINCIPALES VALORES QUE COMPONEN LA CARTERA DE LOS VALORES DE LA BANCA COMERCIAL (DICIEMBRE 2009)

TITULO PLAZO (días)	Trendimiento 4.5 valor nominal (pesos) 10	Trendimiento + 50pb 5 Trendimiento - 50pb 4		
	CETES 28	CETES 91	CETES 180	CETES 364
TASA DE DESCUENTO ESCENARIO NORMAL	4.4843	4.4494	4.4010	4.3042
PRECIO ESCENARIO NORMAL	9.9651	9.8875	9.7800	9.5648
TASA DE DESCUENTO ESCENARIO DE INCREMENTO EN TASA DE RENDIMIENTO EN 50PB	4.9806	4.9376	4.8780	4.7594
PRECIO CON INCREMENTO EN 50 PB DE LA TASA DE INTERES	9.9613	9.8752	9.7561	9.5188
TASA DE DESCUENTO ESCENARIO DE CAIDA EN TASA DE RENDIMIENTO EN 50PB	3.9767	3.9254	3.8551	3.7173
PRECIOS CON DISMINUCION EN 50 PB DE LA TASA DE INTERES	9.9691	9.9008	9.8072	9.6241
Variacion % en precio ante incremento en tasa de rendimiento	-0.0387	-0.1248	-0.2439	-0.4812
Variacion % en precio ante disminución en tasa de rendimiento	0.0784	0.2591	0.5243	1.1069
DURATION %	0.0784	0.2588	0.5230	1.1016

BONOS TASA FIJA

dic-03

Tasa de rendimiento 7.39	Tasa de descuento + 50pb 7.8616
Tasa de descuento* 7.3616	Tasa descuento + 50pb 0.078616
Tasa de descuento 0.073616	Tasa de descuento - 50pb 6.8616
valor nominal (pesos) 100	Tasa de descuento - 50pb 0.068616
Pago de interes(al año) 2	

TITULO	BONOS	BONOS	BONOS	BONOS
PLAZO (AÑOS)	3	5	7	10
CUPON(%)	9	9	9	9
PRECIO ESENAIO NORMAL	104.3393	106.7513	108.8386	111.4546
PRECIO CON INCREMENTO EN 50 PB DE LA TASA DE INTERES	102.9906	104.6327	106.0401	107.7832
PRECIOS CON DISMINUCION EN 50 PB DE LA TASA DE INTERES	105.7103	108.9232	111.7306	115.2915
Variacion % en precio ante incremento en tasa de rendimiento	-1.2927	-1.9846	-2.5712	-3.2941
Variacion % en precio ante disminucion en tasa de rendimiento	1.3139	2.0346	2.6572	3.4426
DURATION %	2.6066	4.0192	5.2284	6.7366

BONOS TASA FIJA

dic-08

Trendimiento 8.02	Tdescuento + 50pb 8.0003
Tdescuento* 7.5003	Tdescuento + 50pb 0.080003
Tdescuento 0.075003	Tdescuento - 50pb 7.0003
valor nominal (pesos) 100	Tdescuento - 50pb 0.070003
Pago de interes(al año) 2	

TITULO	BONOS	BONOS	BONOS	BONOS
PLAZO (AÑOS)	3	5	7	10
CUPON(%)	9	9	9	9
PRECIO ESENAIO NORMAL	80.6559	69.9402	60.6918	49.1385
PRECIO CON INCREMENTO EN 50 PB DE LA TASA DE INTERES	79.5026	68.2854	58.6970	46.8605
PRECIOS CON DISMINUCION EN 50 PB DE LA TASA DE INTERES	81.8289	71.6393	62.7598	51.5342
Variacion % en precio ante incremento en tasa de rendimiento	-1.4300	-2.3660	-3.2867	-4.6359
Variacion % en precio ante disminucion en tasa de rendimiento	1.4543	2.4294	3.4074	4.8755
DURATION %	2.8843	4.7954	6.6941	9.5114

BIBLIOGRAFÍA

1. Aragonés, José Ramón. “Mercado de Divisas y Análisis del mercado financiero”
2. Blinder, A. S 1998 “Banca Central en teoría y en la Practica”. Cap. I.
3. Briggs Peter W. 1992 “Gestión del riesgo de cambio”, Eada Gestion, España.
4. Cadavid Gaviria Fernando. 1999 “Moneda, banca y teoría monetaria” Universidad de Bogotá, Bogotá.
5. Campos Manrique Irma. “Transición de la banca mexicana: crédito prioridad olvidada” en Eugenia Correa y Alicia Girón (Compiladoras) 2002. *Crisis y futuro de la banca en México*, UNAM, México.
6. Chesney Marc, Hernández Trillo Fausto, Marois Bernard y Wojakowski Rafal. “El manejo del riesgo cambiario las opciones sobre divisas”
7. Correa Eugenia, Maya Esmeralda. “Expansión de la banca extranjera en México” en Eugenia Correa y Alicia Girón (Compiladoras) 2002. *Crisis y futuro de la banca en México*, UNAM, México.

8. Galindo, L.M y Guerrero; Elementos para modelar los efectos de la volatilidad en la tasa de inflación en México: un enfoque garch. MOMENTO ECONOMICO; N° 101; Enero - Febrero 1999. Instituto de Investigaciones Económicas. Universidad Nacional Autónoma de México. México; p.: 36-42.
9. Girón Alicia. “La banca mexicana en transición: ¿crisis o reestructuración?” en Eugenia Correa y Alicia Girón (Compiladoras) 2002. *Crisis y futuro de la banca en México*, UNAM, México.
10. Goodhart, C. 1987 “¿Porque los Bancos necesitan un banco central?” Cap. III en Bendesky, L. (Compilador) 1991. *El papel de la Banca Central en la actualidad*, CEMLA, México.
11. Hertzal, R. 1988, “Las responsabilidades monetarias del banco central “Cap. VII en Bendesky, L. (Compilador) 1991. *El papel de la Banca Central en la actualidad*, CEMLA, México.
12. John Maynard Keynes.” Breve tratado sobre la reforma monetaria”, Fondo de Cultura Económica. Primera reimpresión 1996.
13. Melo,V; Franz, A y Hamman,S Inflación básica: una estimación basada en modelos VAR estructurales. MONETARIA; Vol. XXII, N° 2; Abril-

Junio 1999. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. México D.F.; p.: 151-174.

14. Meneu Vicente, Barreira María Teresa, Navarro Eliseo. 1992 “Análisis y gestión del riesgo de interés”, Editorial Ariel, Barcelona.

15. Mishkin Frederick S. “Moneda, Banca y mercados financieros” Ed. Pearson. Octava Edición 2008.

16. Modigliani Franco, Fabozzi Frank J. , Ferri Michael G. “ Mercados e instituciones financieras” Prentice Hall Hispanoamérica, 1996.

17. Núñez Estrada Héctor Rogelio.2005 “Reforma y crisis del sistema bancario mexicano 1990-2000. Quiebra de Banca Serfin enfoque organizacional”, Plaza y Valdez editores, México.
p.: 23-38.

18. Padierna Luna Dolores (coordinadora) “Función de la Banca Central en México”, México, 1998.

19. Perrotini, I. 2007 “Inflación, Tipo de cambio y regla de Taylor en México 1983-2006” en revista Equilibrio Económico. Universidad de Coahuila.

20. Perrotini, I. 2007. "Banca Central, Metas de Inflación, y tipo de cambio en México" en Adolfo García de la Sierna. Economía regional y globalización".
21. Perrotini, I. 2006 " Reglas versus discreción en Simmons y Minsky: política monetaria y fragilidad financiera" Documento de trabajo
22. Quijano Josa Manuel. 1981 "México: Estado y banca privada", CIDE, México.
23. Ran Luis Costa, Durán Juan José. "Mercado de divisas y riesgos de cambio"
24. Ribas Armando. " Teoría Monetaria, Inflación y Tasa de interés"
25. Rochet Jean Charles. "Economía Bancaria". Banco Bilbao Vizcaya.
26. Román Seijas Germán. 1991 "Políticas y estrategias de la banca múltiple", Colegio de México, México.
27. Sánchez Vázquez Jorge. "Política monetaria, tasas de interés y precios de las acciones en México", Revista de la facultad de economía, BUAP, Año XI, N° 33; Septiembre-Diciembre 2006.