



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ECONOMÍA**

**RIESGO DE LIQUIDEZ: CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE COBERTURA DE  
LIQUIDEZ Y DEL COEFICIENTE DE FINANCIAMIENTO ESTABLE NETO**

**TESINA SUSTENTADA EN INFORME DE EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA:  
DANIELA MICHELLE ROMERO RIVERA**

**ASESOR:  
MTRO. EDMAR ARIEL LEZAMA RODRÍGUEZ**



Ciudad Universitaria, CDMX. ,2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.



## Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a mis padres Miguel Ángel Romero y María Luisa Rivera, a quienes les dedico cada uno de mis logros profesionales y personales. Gracias a los valores que me proporcionaron, así como a la inversión que hicieron en mi educación, he llegado hasta este momento.

A mi hermano Carlos Romero, quien ha sido para mí un gran ejemplo de fortaleza, resiliencia y perseverancia. Porque a pesar de todos los obstáculos, decidimos no tomar el camino sencillo y luchar por nuestros sueños.

A mi abuelita María Luisa Solano, quien ha sido como mi segunda madre, quien me ha llenado de amor, mucha felicidad y siempre me consiente. Que me dures más años, abuelita.

A Gustavo Mercado, quien me impulsa todos los días a ser una mejor persona en lo personal y profesional. Fue un gran placer habernos encerrado todos esos fines de semana para trabajar en nuestras tesis. Gracias por este tiempo tan maravilloso en el que crecemos juntos y nos apoyamos mutuamente para cumplir nuestras metas.

A mis mejores amigas que son como mi familia Denisse González y Alicia Navarrete, quienes han estado en las mejores y en las peores. Con quienes he vivido toda una vida llena de aventuras y aprendizajes, donde la distancia no es un obstáculo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, la cual ha sido mi segunda casa desde hace diez años y por haberme dado la oportunidad de formarme académicamente dentro de la Escuela Nacional Preparatoria Plantel 9 “Pedro de Alba” y la Facultad de Economía.

Por lo anterior, agradezco a las personas que la Universidad me ha permitido conocer: Fernanda Fragoso, Coni Sotelo, Galia Bazzaglia, Miriam Ávila, Jazmín López, Daniela Fragoso, Ilse Osorio, Humberto Saucedo, Brian Noguez, Carlos Briseño, Eduardo Monroy, Sebastián Zavala, Emilio Sales, Víctor Silva, Sergio Cuautle, Oscar Robles, Alan Salgado, Rodrigo Lima, Jorge Aguillón, Oscar Cervantes, Luis Amézquita.

También a Erick Saavedra, quien ha crecido conmigo desde la Preparatoria y con quien actualmente trabajo. Gracias por ser mi amigo y colega, sabes que siempre podrás contar conmigo.

A mi asesor, el Mtro. Edmar Ariel Lezama, por su apoyo brindado desde sus clases impartidas, Probabilidad y Estadística y Econometría. Además, por su gran orientación en la elaboración de esta tesina, así como en los trámites requeridos.

A los miembros del jurado: Dra. Alejandra Patiño, Mtro, Samy Morales, Lic. Jacobo Rodríguez y Act. Jacobo López por su valioso tiempo de leer y evaluar esta tesina.

Finalmente, agradezco a American Express Company (México) S.A. de C.V. porque me abrieron las puertas para comenzar mi carrera profesional. Luego de más de tres años, sigo muy contenta de pertenecer a esta gran empresa, donde su prioridad es apoyar el desarrollo de sus empleados.

## Índice general

Introducción.....	9
Objetivo General.....	13
Objetivos Particulares.....	13
Capítulo I: Globalización Financiera y Crisis de 2008 .....	14
1.1 Globalización Financiera .....	14
1.2 La llegada de “La Gran Moderación”, el boom de la Globalización Financiera y el inicio de la burbuja financiera.....	15
1.3 El nexos entre el Ciclo Económico y el Ciclo Financiero.....	20
1.4 La Crisis Financiera de 2008 .....	24
Capítulo II: Riesgo de Liquidez, los Acuerdos de Basilea y el Marco Regulatorio en México.....	45
2.1 Riesgo de Liquidez .....	45
2.2 Acuerdos de Basilea.....	48
2.2.1 Principios para la adecuada gestión y supervisión de riesgo de liquidez .....	50
2.2.2 Conclusiones de Basilea .....	52
2.3 Regulación en México .....	53
Capítulo III: El Coeficiente de Cobertura de Liquidez y el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto.....	55
3.1 Fundamento Legal .....	55
3.2 Cálculo del Coeficiente de Cobertura de Liquidez.....	56
3.2.1 Formulario Manejo de Liquidez (ML).....	60
3.2.2 Publicación del reporte CCL.....	62
3.2.3 Escenarios de Liquidez .....	63
3.3 Cálculo del Coeficiente de Financiamiento Estable Neto.....	64
3.3.1 Formulario Financiamiento Estable (FE).....	65
Conclusiones.....	67
Bibliografía.....	69

## Índice de gráficos

Gráfica 1 Globalización Económica - Mundial.....	19
Gráfica 2 Globalización Económica - E.U. ....	19
Gráfica 3 Índice Dow Jones (1985-2018) .....	20
Gráfica 4 Índice VIX (2007-2019).....	27
Gráfica 5 Índice de precios de la vivienda Case-Schiller para E.U.....	32
Gráfica 6 Tasa de interés efectiva de los Fondos Federales de Estados Unidos (2000-2011) .....	32
Gráfica 7 Créditos Hipotecarios en E.U. por tipo de tenedor (1980-2018).....	34
Gráfica 8 Crecimiento del PIB (% anual) en E.U. (2000-2019).....	36
Gráfica 9 Índice de desempleo en E.U. (2000-2019) .....	36
Gráfica 10 Exportaciones manufactureras de México en millones de dólares (1993-2019)	38
Gráfica 11 Remesas familiares totales - México (1995-2019).....	39
Gráfica 12 IEC - México (2000-2019).....	40
Gráfica 13 Índice de precios al consumidor y tipo de cambio (2007-2010) .....	41
Gráfica 14 Crecimiento del PIB anual México y Estados Unidos (2000-2019) .....	43

## Índice de figuras

Figura 1: El ciclo económico.....	21
Figura 2: Ciclo financiero Estados Unidos.....	23
Figura 3 Actividad de las Fusiones y Adquisiciones a través del tiempo .....	25



## Índice de tablas

Tabla 1 Clasificación de Activos Líquidos Elegibles conforme al Anexo 1 de las Disposiciones.....	57
Tabla 2 Estructura del formulario Manejo de Liquidez .....	61
Tabla 3 Determinación de los escenarios II, III y IV de liquidez.....	63

## Introducción

Actualmente trabajo para American Express Bank (México), S.A. Institución de Banca Múltiple desde el 07 de junio de 2017, donde ingresé por medio del programa de becarios PROBECARIOS a la Unidad de Administración Integral de Riesgos<sup>1</sup> (UAIR). Dentro de esta área, se aborda la gestión del Riesgo de Mercado, Riesgo de Crédito, Riesgo de Liquidez y Manejo de Capital, área donde yo me desempeñaba.

Mis principales tareas se enfocaban en la elaboración de métricas para el cálculo de los requerimientos de capitalización, así como de la razón de apalancamiento del Banco, mismas que se presentan de forma mensual en el Comité de Riesgos.

Adicionalmente, me encargaba de recopilar información del resto de las áreas de la UAIR para elaborar el soporte que alimenta la presentación del Comité de Riesgos. Una vez concluido el Comité, elaboraba las minutas de lo que se había expuesto y aprobado en las distintas sesiones tanto ordinarias como extraordinarias de éste.

Otras de mis principales tareas era actualizar y monitorear las Alertas Tempranas, las cuales se componen de semáforos de rangos de variación de los indicadores de crédito, liquidez y solvencia, así como operacionales.

Una vez concluido mi período de becario en UAIR, ingresé en octubre de 2018 a Reportes Regulatorios como especialista, en el área de Contraloría.

Entre mis principales tareas, elaboro y envío todos los Reportes Regulatorios que solicita el Banco de México (Banxico) de manera diaria, mensual, bimestral y trimestral. Estos son de carácter contable, de captación, de crédito, de mercado, de capital y de liquidez.

Dentro de los reportes de estos últimos, se encuentra el Formulario Manejo de Liquidez (ML) y el Formulario Financiamiento Estable (FE), de los cuales soy responsable

---

<sup>1</sup> De acuerdo con el artículo 73 del apartado B de la Circular Única de Bancos que publica la CNBV, “El comité de riesgos, para llevar a cabo la Administración Integral de Riesgos, contará con una unidad especializada cuyo objeto será identificar, medir, vigilar e informar los riesgos cuantificables que enfrenta la Institución en sus operaciones”.

de calcular de manera diaria y mensual, respectivamente. El primero, contiene el cálculo del coeficiente de cobertura de liquidez (CCL) mientras que, el segundo, contiene el cálculo del Coeficiente de Financiamiento Estable Neto (CFEN).

En American Express, como primera línea de defensa, genero estos formularios desde la obtención de los insumos, el análisis de la información, el cálculo de las métricas y el envío de los formularios a Banxico.

Como segunda línea de defensa, la UAIR valida mensualmente que el cálculo de las métricas de liquidez se realice de forma correcta por encima de los límites establecidos mediante la obtención independiente de los insumos para el cálculo.

Dichas métricas son de gran importancia para los reguladores ya que de esta manera pueden monitorear que las Instituciones de Banca Múltiple tengan una buena gestión del riesgo de liquidez, es decir, que puedan garantizar su capacidad para hacer frente a sus obligaciones.

Lo anterior, derivado a que la falta de una buena gestión del riesgo de liquidez de un banco puede repercutir en el sistema financiero, como se observó en la crisis financiera global de 2008, donde la inestabilidad del mercado financiero que comenzó en 2007, fue lo que resaltó su importancia en el sector bancario.

Dicha crisis financiera fue un detonador para que los Acuerdos de Basilea II recibiera fuertes críticas, entre ellas destaca que dichos acuerdos poseían de una subestimación de los riesgos de mercado y de liquidez, principalmente.

De esta manera, en 2010 surgen los Acuerdos de Basilea III como una mejora ante la crisis económica de 2008, donde de manera general, se centran en “introducir un marco internacional para mitigar el exceso de riesgos de liquidez y de transformación de vencimientos, mediante el Coeficiente de Cobertura de Liquidez y el Coeficiente de Financiación Estable Neto”<sup>2</sup>, es decir estas reformas son una serie de recomendaciones para que las Instituciones puedan afrontar eficazmente cualquier tensión financiera o económica.

---

<sup>2</sup> (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017)

Es en este escenario que México, a través del Comité de Regulación de Liquidez Bancaria<sup>3</sup>, en sesión celebrada el 17 de octubre de 2014, emitió las directrices y requerimientos que deberán ser congruentes con los estándares y requerimientos que deberán ser congruentes con los estándares emitidos por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (Basilea III).

De esta manera, la CNBV publica en el Diario Oficial de la Federación en ese mismo año, las Disposiciones de Carácter General sobre los Requerimientos de Liquidez para las Instituciones de Banca Múltiple, en el cual se establecen los requerimientos de liquidez que las Instituciones deben cumplir en el marco legal mexicano.

La presente tesina abordará el tema de las métricas de liquidez, ya que es una obligación muy importante que las instituciones de crédito deben cumplir de acuerdo con las Disposiciones ya mencionadas como resultado de las experiencias tanto nacionales como internacionales derivada de la crisis financiera internacional de 2008 y que tienen como finalidad aumentar la fortaleza de la banca.

Además de que este es uno de los temas que llaman mi atención debido a que el tema de la crisis financiera de 2008 y la importancia de la gestión de riesgos fue abordado en clase de Finanzas Internacionales de décimo semestre de la carrera de Economía.

De igual manera, en el curso de Estructura Económica Mundial de séptimo semestre se estudiaron los temas de globalización de los mercados y la internacionalización de las relaciones económicas, así como su impacto en la economía mexicana.

Finalmente, la materia de Contabilidad me ha ayudado en el entendimiento de los estados financieros del banco, los cuales fungen como insumo para elaborar las métricas de liquidez.

Por este motivo es que he decidido elaborar la presente tesina acerca de la importancia que tiene el cálculo de las métricas de liquidez situándonos en la perspectiva de los efectos negativos que tuvo la crisis económica en el sistema financiero.

---

<sup>3</sup> Actualmente, el comité estará integrado por el secretario y subsecretario de Hacienda, el presidente de la CNBV y el gobernador y dos subgobernadores del Banco de México.

Adicionalmente, se abordará de manera detallada cómo se realiza el cálculo de los coeficientes de liquidez en el corto y mediano plazo para las instituciones de banca múltiple, específicamente en la Contraloría de American Express Bank, área en la que me desempeño actualmente.

A su vez, se explicará cómo la UAIR, monitorea que dichos coeficientes no excedan tantos los límites regulatorios como los límites establecidos por la institución y cuál es el protocolo que se debe seguir en caso de que estos límites sean rebasados.

Finalmente daré un breve resumen de cómo la licenciatura de economía está ligada con la experiencia profesional que he adquirido en una institución financiera y cómo me puede ayudar a crecer en el ámbito laboral en esta u otra institución.

## **Objetivo General**

Exponer mediante la presente tesina, que lo aprendido en materia de Economía, enfocado en finanzas internacionales y en la estructura económica mundial, se ha puesto en práctica profesionalmente, a tal grado que la información que genero a nivel profesional debe reportarse a Banco de México para cumplir con las Disposiciones Generales sobre los Requerimientos de Liquidez para las Instituciones de Banca Múltiple con el fin de que el regulador tenga un monitoreo de la gestión de riesgos que tiene la Banca en México. Así mismo, la Junta Directiva de la Institución en la que me desempeño, puede tomar decisiones de carácter financiero y de negocio de acuerdo con los niveles de capital y de liquidez en los que se encuentra el Banco.

## **Objetivos Particulares**

Plantear el nacimiento de la importancia de los requerimientos de liquidez que solicitan los reguladores financieros a todas las Instituciones de Crédito desde los inicios de la globalización financiera, abordando el contexto de la teoría económica y ciclos financieros, hasta la crisis financiera de 2008.

Desarrollar el surgimiento de los Acuerdos de Basilea III y su adopción en el marco regulatorio mexicano en materia de riesgos y cómo a su vez, Banco de México comienza a solicitar los reportes regulatorios enfocados al Manejo de Liquidez y al Financiamiento Estable de todas las Instituciones de Crédito.

Abordar el cálculo de las métricas de liquidez, aterrizados a American Express Bank México, para el cumplimiento de las Disposiciones Generales.

# Capítulo I: Globalización Financiera y Crisis de 2008

## 1.1 Globalización Financiera

El término globalización financiera posee distintas definiciones, dependiendo del enfoque al que se refiera. Partiendo con (Aglietta, 2000), la globalización financiera es el nombre que se atribuye a las transformaciones que han afectado los principios del funcionamiento de las finanzas. Es decir, se trata de profundos cambios que asocian de manera muy estrecha la liberalización de los sistemas financieros nacionales con la integración internacional.

Por otro lado, (Bustelo, 1999) conceptualiza a la globalización financiera como a la creciente dependencia financiera mutua entre los países del mundo ocasionada por el cada vez mayor volumen y variedad de las transacciones transfronterizas de flujos de capital.

(Frenkel, 2003) define a la globalización financiera como un proceso histórico en dos dimensiones: en la primera, la globalización está representada por el creciente volumen de transacciones financieras a través de las fronteras, en la segunda, por la secuencia de reformas institucionales y legales que se fueron realizando para liberalizar y desregular los movimientos internacionales de capital y los sistemas financieros nacionales.

Finalmente, autores más recientes como (Dabat & Leal , 2013) describen a la globalización como una configuración espacial basada en fenómenos productivos como la organización empresarial tipo red, las nuevas redes de comunicación información y conocimiento, la nueva división global del trabajo o los nuevos tipos globales de competencia internacional.

De acuerdo con las definiciones de la Globalización Financiera, se puede decir que sus características principales involucran:

- Proceso histórico
- Transformación
- Dependencia
- Intensificación de interconexiones
- Liberalización

## ➤ Desregulación

Por tanto, se define a la Globalización Financiera como un proceso histórico que ha transformado de manera económica-financiera a los países al hacerlos depender de los flujos de capital de bancos o empresas transnacionales, generando una intensificación de interconexiones entre estos mediante la liberalización y desregulación de reformas institucionales y legales. De esta manera, el ritmo de expansión de las transacciones de flujo de capital entre países ha rebasado incluso el crecimiento de la producción mundial, creando importantes auges y al mismo tiempo desestabilización económica.

A continuación, se presenta un poco de contexto de la evolución de la teoría económica desde la década de los 70s, la cual minó los cimientos que culminaron en el estallido de la crisis financiera de 2008.

### **1.2 La llegada de “La Gran Moderación”, el boom de la Globalización Financiera y el inicio de la burbuja financiera**

La teoría económica se ha ido transformando desde el fin de la Segunda Guerra Mundial, con la teoría keynesiana la cual es denominada la edad de oro del capitalismo con el Estado de Bienestar<sup>4</sup>. Sin embargo, en la década de los 70's dicho modelo comenzó a debilitarse debido a la imposibilidad de mantener un crecimiento en la inversión, en el gasto público, el pleno empleo y un crecimiento sostenido de ganancias con un control de inflación.

Además, otros factores como la salida de Estados Unidos en 1971 de la libre convertibilidad del dólar impulsaron al agotamiento del Estado de Bienestar ya que, con las tasas de cambio flexibles, la inflación comenzó a incrementar. Este avance del monetarismo

---

<sup>4</sup> (Cabrera, 2014) El Estado de Bienestar busca fortalecer a la sociedad frente a los posibles altibajos del mercado con base en los principios del pensamiento keynesiano. Es necesario controlar la economía en función de garantizar el bienestar de la sociedad mediante la intervención del Estado. Para garantizar dicha situación, se asume el gasto social como una inversión y además es necesario el pleno empleo para garantizar una buena capacidad de consumo de los trabajadores.



resultó de la incapacidad de la economía keynesiana de explicar la estanflación<sup>5</sup> de inicios de los 70's, la cual desacreditó las políticas anticíclicas.

De esta manera, la teoría económica buscó la manera de fundamentar la microeconomía para el análisis macroeconómico mediante un conceso entre los nuevos clásicos y nuevos keynesianos llamado Síntesis Neoclásica (Puyana, 2018). Dentro de esta corriente, cobró fuerza el modelo del equilibrio general de León Walras, el cual analiza la interacción entre distintos mercados que componen una economía a nivel macroeconómico. Los principales supuestos de la teoría del equilibrio general son: que los individuos son racionales y cuentan con información perfecta y, que los mercados son eficientes.

Cabe señalar que, a este modelo influyeron factores como los nuevos ajustes fiscales y la liberación económica tomaron fuerza luego de la inflación generada en los 70's y la crisis de la deuda de inicios de los 80's. Además, la incorporación de nuevas reformas estructurales eliminó las restricciones al mercado que había puesto el Estado por lo que dieron pie a la liberalización de la economía y al retiro del Estado del manejo de la economía.

Es así como la rentabilidad del capital se volvió el eje de la economía, donde se consolidó la distinción entre políticas económicas (donde ya no había cabida a la equidad) y políticas sociales. Este fenómeno generó mayor tolerancia a niveles de pobreza, desigualdad, exclusión y desempleo, lo que anteriormente era considerado moralmente inaceptable.

El éxito del liberalismo y del poder del mercado fue confirmado con el establecimiento de “La Gran Moderación”, donde (De Gregorio, 2008) la define como un fenómeno observado a partir de mediados de los ochenta en las economías industriales y que ha significado una reducción de la volatilidad no sólo de la inflación sino también del producto.

De acuerdo con (Bernanke, 2000), las principales causas de dicha Gran Moderación se pueden resumir en causas económicas y causas político-estructurales. Dentro de la primera categoría se encuentra la restricción monetaria y la independencia de los Bancos Centrales;

---

<sup>5</sup> La estanflación es una mezcla entre inflación alta, estancamiento económico y creciente desempleo.

mientras que dentro de la segunda categoría se encuentra la facilidad de hacer dinero y tener un sistema de mercados desregulados.

Los mercados *eficientes* y precios *correctos* fueron los principales modelos teóricos que avalaron la desregulación tanto de mercados financieros como de bienes, además, orientaron las fusiones y privatizaciones de empresas, los cuales dieron pie a una globalización financiera (ver sección 1.2).

De esta manera, la teoría macroeconómica abandonó la aplicación de sus teorías en el mundo real y, por lo tanto, se formaron economistas que, en cargos privados y públicos tienen dificultad para interpretar la realidad. Este abandono de la comprobación de teorías económicas a hechos reales, aunado a un período de estabilidad con “La Gran Moderación” dio pie a tomar mayores riesgos y a generar una burbuja financiera.

Ahora, lo que pasaba en el mundo real fue que se estimuló la productividad a través de la renovación tecnológica y junto con la transnacionalización de la producción, los países industrializados podrían colocar a sus trabajadores hacia nuevos procesos productivos desarrollados con nuevas tecnologías para estimular la transnacionalización, la globalización económica y beneficiarse de la acumulación de capitales.

Al contar con una estabilidad de tasas de interés y una mala gestión de riesgos, la cantidad de créditos otorgados a personas físicas comenzó a incrementar. Los bancos manejaban el riesgo de crédito de forma individual mediante la vigilancia de casa prestatario. Los mercados de capitales mantenían un equilibrio de liquidez por medio de sus operaciones y diversificación de portafolios de inversores institucionales, quienes eran los principales proveedores de liquidez.

Este tipo de operaciones cobró tanta importancia que el comportamiento de deudores y acreedores, así como su relación entre ambos, dependía fuertemente de la tasa de interés y sus especulaciones sobre sus variaciones. Con tasas estables, Estados Unidos presentó un incremento en el rendimiento de colocaciones en acciones, trayendo como consecuencia que el plano financiero comenzara a depender más de los fondos de ahorro y mercados financieros.

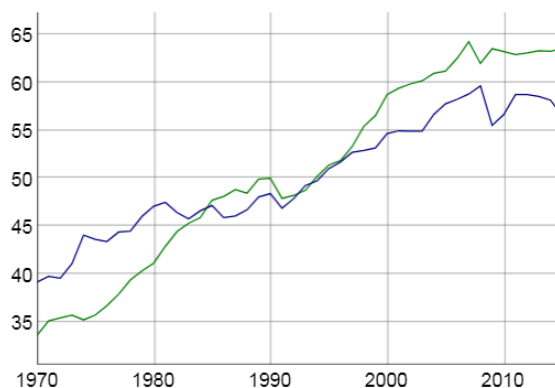
De esta manera, citando a autores como (Hull J. , Options, futures and other derivatives, 2009), en los últimos años, los contratos derivados se han vuelto importantes en el mundo de las finanzas y su importancia aumenta a partir de la década de los setenta.

A nivel global, la liberalización financiera fue optada por más países mediante cambios estructurales con el fin de mejorar sus rentabilidades de capital acompañado de un crecimiento industrial. Sin embargo, trajeron consigo un crecimiento de sus deudas en dólares, dependiendo cada vez más de esta divisa, y un crecimiento de otorgamiento de créditos en sus monedas locales.

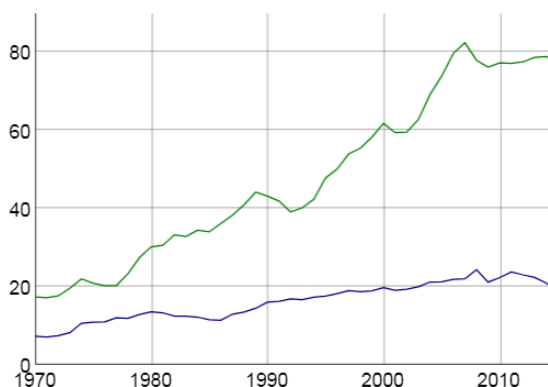
El proceso de globalización financiera posee dos grandes características: el creciente volumen de transacciones financieras entre distintos países y, la evolución de los marcos institucionales y legales que dieron lugar a la liberación y desregularización de los sistemas financieros nacionales.

Bajo estos factores, la globalización económica (financiera y comercial) ha crecido con mayor velocidad a partir de los años ochenta. Como se puede observar en el gráfico 1, la globalización mundial en términos financieros (línea verde) ha superado la globalización en términos de comercio (línea azul); sin embargo, en Estados Unidos esto se ha ido manifestando desde años anteriores.

Gráfica 1 Globalización Económica - Mundial



Gráfica 2 Globalización Económica - E.U.



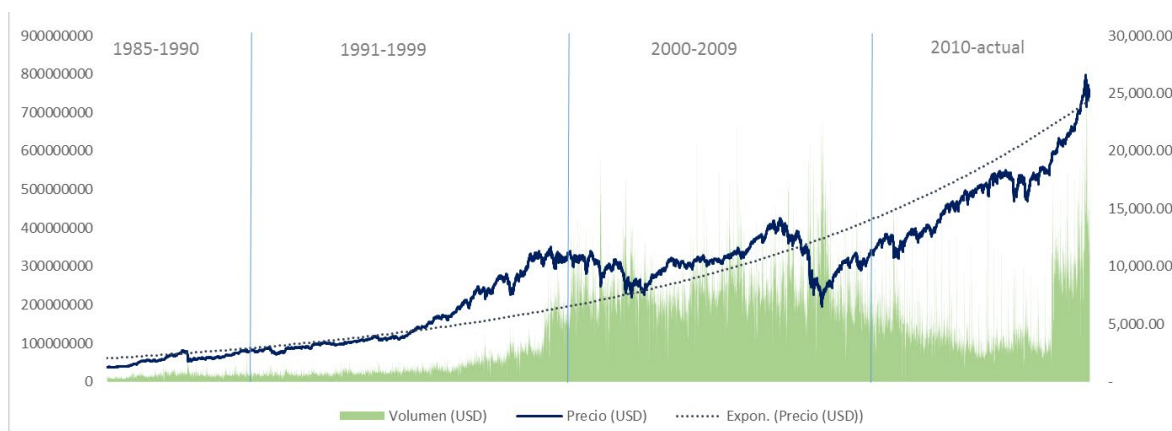
Fuente: KOF Swiss Economic Institute

Los gráficos 1 y 2, representan el índice de globalización económica realizado por KOF Swiss Economic Institute, el cual tiene dos dimensiones<sup>6</sup>. El subíndice de los flujos económicos reales incluye datos sobre el comercio, la IED y la inversión de cartera.

Para tener una noción del crecimiento financiero de Estados Unidos, se puede observar en el gráfico 3 el comportamiento del índice Dow Jones, el cual representa la bolsa de Nueva York, durante el período 1985 al primer bimestre de 2019.

<sup>6</sup> Cada dimensión se basa en varias variables que se combinan en un índice general de 0 a 100.

Gráfica 3 Índice Dow Jones (1985-2018)



Fuente: Elaboración propia con datos de yahoo finance

El gráfico 3 muestra una tendencia alcista en todo momento. Se puede notar que el crecimiento en el precio de este índice, así como en el volumen, fue más acelerado a partir de los años noventa.

A manera de resumen, la globalización financiera se encuentra asociada a cambios estructurales, institucionales y tecnológicos los cuales, facilitaron el crecimiento de la burbuja financiera que en 2008 estalló, dando como resultado la crisis más profunda que el mundo ha presentado en el siglo XXI y derrumbando el modelo neoliberal mejor conocido como La Gran Moderación.

### 1.3 El nexo entre el Ciclo Económico y el Ciclo Financiero

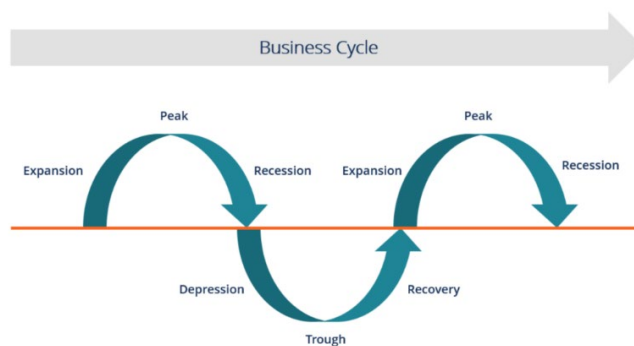
Se debe entender al ciclo financiero para poder entender las fluctuaciones de la economía (ciclo económico) y para saber tomar las mejores decisiones en temas de política macroeconómica. Entender la economía no es necesariamente saber más hoy que el día de ayer, es decir, no son suficientes las lecciones aprendidas del pasado para entender el presente ni el futuro porque el ambiente económico está en constante cambio.

En este sentido, el ciclo económico es la frecuencia de fluctuaciones en el índice del Producto Interno Bruto (PIB) en torno a su tasa de crecimiento a largo plazo. Se compone de una serie de olas de expansiones y recesiones económicas y donde se puede observar los efectos que estos movimientos tienen sobre variables como el consumo, los precios, el empleo, entre otras variables macroeconómicas.

Como se puede observar en la Figura 1, el ciclo económico se conforma de las siguientes seis fases:

1. Expansión, es la fase donde se presenta un crecimiento de los indicadores económicos como el empleo, el consumo y la producción. Las personas pagan sus deudas en tiempo, existe gran oferta de dinero y la inversión es alta.
2. Auge, es la fase donde se comienza a disminuir el ritmo económico. Es decir, los indicadores económicos ya no crecen tanto como en la primera fase, el precio se encuentra en su punto máximo y los consumidores en este punto comienzan a hacer ajustes en sus presupuestos y consumos.
3. Recesión, en esta etapa del ciclo económico, la demanda de bienes y servicios comienza a decrecer. Mientras que los productores, al no darse cuenta aún de esta situación, siguen produciendo y se crea un exceso de oferta. Los precios comienzan a caer junto con el resto de las variables económicas como la inversión y el empleo.
4. Depresión, en esta etapa se dispara el desempleo y la baja demanda del consumo de vuelve más crítica, rebasando la línea de crecimiento constante.
5. Punto crítico, en esta fase la tasa del crecimiento del PIB es negativo y tanto la oferta como la demanda de bienes y servicios llega a su punto más bajo junto con los ingresos y gastos nacionales.
6. Recuperación, la economía se comienza a recuperar de su tasa de crecimiento negativa. La demanda comienza a reactivarse debido a los precios bajos y a su vez, crece la oferta de bienes y servicios. Se genera una actitud positiva entre inversionistas, mejorando la inversión y el empleo, estimulando el PIB.

*Figura 1: El ciclo económico*



*Fuente: Corporate Finance Institute*

De acuerdo con lo publicado por (Borio, 2012), los ciclos financieros, los cuales son más largos que los ciclos económicos, se deben modelar correctamente para reconocer de lleno la naturaleza monetaria de nuestras economías ya que el sistema financiero tiene mucha importancia, como vida propia. Además, la economía global con mercados financieros ya se encuentra totalmente integrado en el mundo (globalización financiera).

El ciclo financiero se compone de una fase donde se toman riesgos y existen grandes ganancias (boom financiero), y otra fase donde se presentan restricciones financieras (caída financiera). Pero para entrar en mayor detalle, a continuación, se presentan las principales características de lo que es un ciclo financiero:

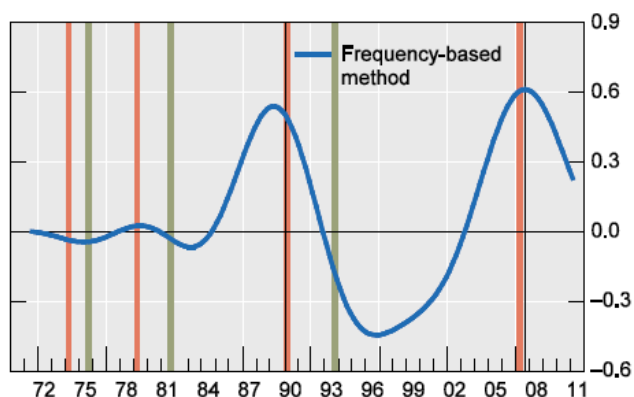
Para entender mejor el ciclo financiero, se puede describir en términos del precio de los créditos y de los bienes inmuebles. Ambas variables covarían muy cerca una de la otra y refleja la importancia del crédito para la industria de la construcción o para la compra de bienes inmuebles. Este fenómeno es más visible en frecuencias bajas del ciclo financiero.

Cabe mencionar que, los precios de las acciones son más que una distracción ya que covarían mucho menos con el precio de los créditos y de los bienes inmuebles y su variabilidad se concentra más en frecuencias más altas. Por este motivo, el combinar el precio del crédito con el de bienes inmuebles captura mejor las características del vínculo que existe entre el ciclo financiero, el ciclo económico y las crisis financieras.

La frecuencia que tiene el ciclo financiero es más lenta que la frecuencia del ciclo económico, donde el primero dura en promedio 16 años y el segundo dura en promedio 8 años (Drehmann & Juselius, 2012). Además, la fase de recesión del ciclo financiero dura más años, mientras que las recesiones en el ciclo económico generalmente no son mayores a 1 año.

El análisis de (Borio, 2012) realiza una muestra de 7 países industrializados para analizar los ciclos financieros y se ha observado que las crisis financieras (originadas dentro del país analizado), ocurre cerca o en el auge del ciclo financiero, es decir en el punto más alto de la expansión financiera. Lo anterior se puede observar en la siguiente gráfica, obtenida de (Drehmann & Juselius, 2012) donde utiliza un método de frecuencia y puntos de inflexión.

Figura 2: Ciclo financiero Estados Unidos.



Fuente: (Drehmann & Juselius, 2012)

En la Figura 2, la línea negra marca la línea de las crisis financieras mayores conocidas; la barra verde marca el punto más crítico de las depresiones y; la barra roja representa el punto más alto (auge) de una expansión financiera. Entonces, se puede observar, por ejemplo, entre el año 2007 y 2008 se presentó el punto más alto de una expansión económica y enseguida comenzó una pronunciada recesión, conocida como la crisis financiera de 2008.

La duración y el grado de las crisis financieras no son constantes por naturaleza, dependen fuertemente de las políticas económicas, monetarias y financieras que estén establecidas. También depende mucho el impacto que estas crisis pueden tener de acuerdo con el nivel de dependencia se tiene con otros sectores de la economía e incluso con las economías de otros países.

Desde comienzos del siglo XXI, la economía de Estado Unidos estaba fuertemente globalizada y el crecimiento de capitales estaba más relacionado con el mercado financiero. Este contexto económico, así como la falta de una regulación estricta de los mercados, provocaron que la recesión que comenzaba en 2008 (Figura 2), iba a tener una profundidad y expansión jamás vista, al punto de que toda la regulación del sistema financiero comenzaría a ser más riguroso ante la presencia de este cisne negro<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> (Taleb, 2013) Representa un suceso con tres propiedades: es un evento raro, produce un efecto dramático en nuestra existencia y es tan importante que no podemos evitar empeñarnos en buscarle explicaciones luego de que ha ocurrido.



## 1.4 La Crisis Financiera de 2008

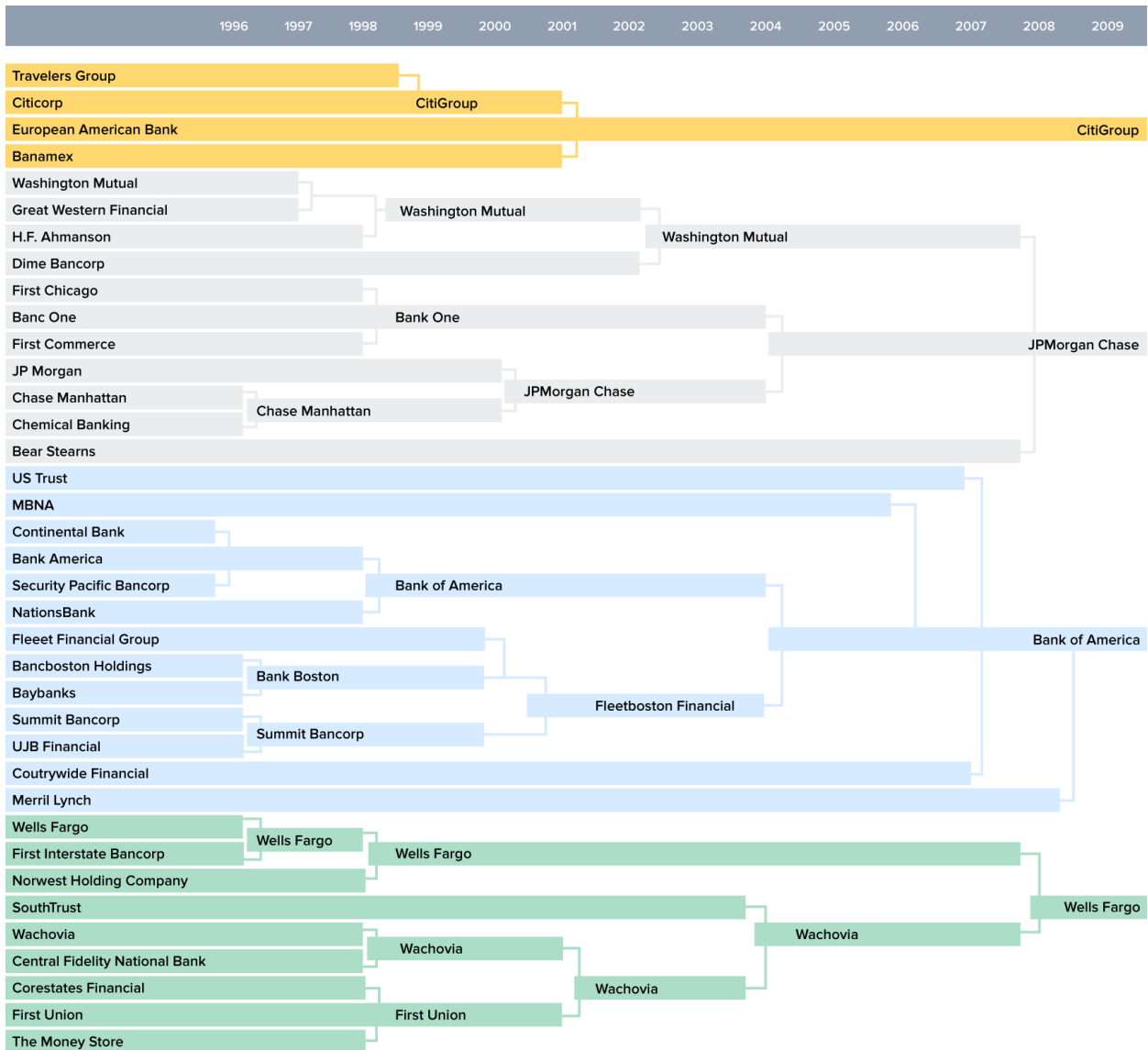
En septiembre de 2008, el mundo presenció la peor crisis financiera global de las últimas décadas luego de que el sector inmobiliario de Estados Unidos se derrumbara, particularmente las hipotecas subprime<sup>8</sup>. Pero ¿cómo comenzó esta crisis y por qué se expandió por todo el mundo?

Se puede decir que uno de los principales factores, que minó el ambiente adecuado para la evolución de la burbuja financiera comenzó a partir de 1999, donde se deroga la Ley Glass-Steagal, la cual separaba a la Banca Comercial de la Banca de Inversión. En su lugar, se firmó la Ley Gramm-Leach-Bliley (GLBA) y esto dio lugar a una banca universal o globalizada. La ley GLBA fue el punto pivote de grandes fusiones, creando gigantes como CitiGroup, Bank of America, entre otras. Lo anterior se puede apreciar en la siguiente figura.

---

<sup>8</sup> Las hipotecas subprime, o de alto riesgo, suelen tener tasas variables. Por lo general, una hipoteca de alto riesgo es un préstamo que se ofrece a prestatarios potenciales con malos historiales de crédito.

Figura 3 Actividad de las Fusiones y Adquisiciones a través del tiempo



Fuente: Bettermarkets.com

Estas fusiones y adquisiciones dieron lugar al nacimiento de las instituciones *too big to fail* (TBTF), las cuales se caracterizaban por tener un riesgo sistémico<sup>9</sup> muy importante en caso de que estas fracasaran, es decir, podrían derrumbar el sistema económico en general.

<sup>9</sup> El riesgo sistémico es el riesgo de contagio que se produce en una crisis financiera como consecuencia de su concentración en un determinado sector de la economía, pudiendo afectar directamente al resto de sectores productivos comprendidos en ésta.

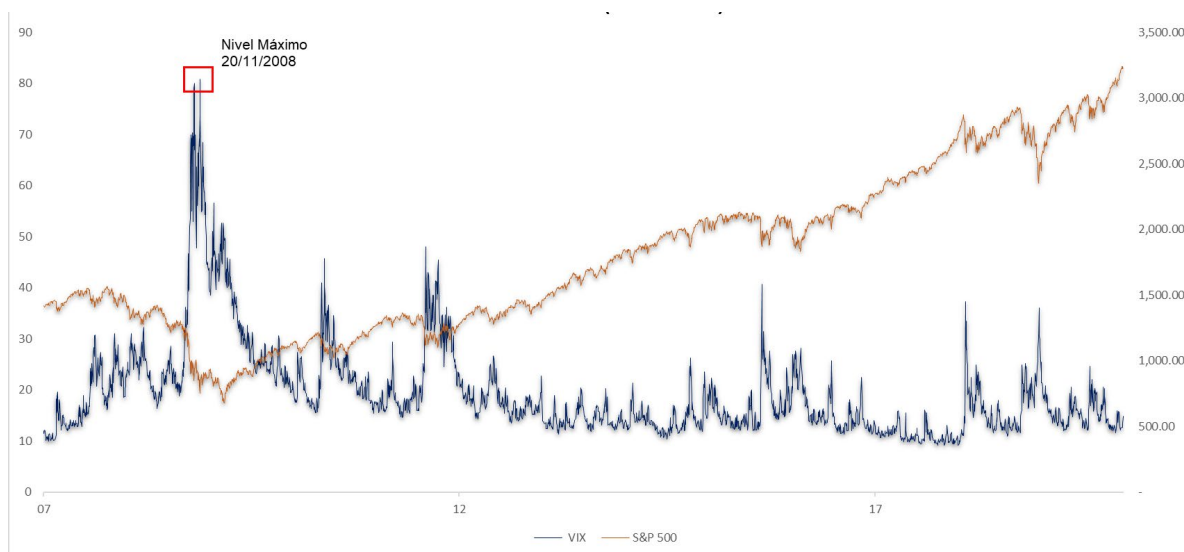
Las instituciones TBTF fueron muy relevantes para la crisis financiera, ya que, como lo mencionó Ben Bernanke en un discurso de septiembre 2010, estas toman más riesgos de lo anticipado, ya que esperan recibir algún tipo de asistencia si sus planes no resultan como esperaban. Además, de que no crean una sana competencia entre grandes y pequeñas empresas, lo cual incrementa el riesgo y eleva la cuota de mercado de las empresas TBTF en caso de algún deterioro de la estabilidad financiera.

Finalmente, el entonces presidente de la FED hizo énfasis en que la falla de estas instituciones afectó los mercados financieros durante la crisis económica arrastrando con ello al mercado financiero, obstaculizando los flujos de crédito y provocando fuertes caídas en la bolsa de valores donde el Dow Jones cayó aproximadamente 427 puntos para cerrar debajo de 8000. Adicionalmente, el famoso índice del miedo VIX<sup>10</sup>, como se puede apreciar en la siguiente gráfica, alcanzó su nivel máximo histórico en noviembre de 2008, rebasando los 80 puntos.

---

<sup>10</sup> El índice VIX es el índice de volatilidad que mide las variaciones de las opciones de compra y venta del mercado de Chicago en el índice Standard&Poor's 500. Su precio refleja una medida de volatilidad en términos porcentuales, por lo que su precio se encuentra entre el 0 y el 100.

Gráfica 4 Índice VIX (2007-2019)



Fuente: Elaboración propia con datos de yahoo finance

A raíz de este fenómeno, y con la ausencia de la Ley Glass-Steagall, se generaron dos situaciones: la primera, la disminución de los estándares de suscripción y el poder de las TBTF para defenderse solos y favorecer sus propios intereses sobre los de sus clientes, además del gran riesgo sistemático que conllevan. Y la segunda, se desarrollaron muchas innovaciones de instrumentos financieros, como títulos-valores respaldados por un subyacente, por ejemplo, los CDOS<sup>11</sup> e instrumentos hipotecarios como los ARM<sup>s</sup><sup>12</sup>.

A partir del estallido de la burbuja de las nuevas tecnologías a principios del siglo XXI, el sistema financiero comenzó a expandirse y a crear nuevos instrumentos financieros de alto y bajo riesgo como los bonos cuyo subyacente eran las hipotecas, las cuales se comenzaron a conceder a clientes que sabían de antemano que no tenían garantía de pago, es decir *ninjas*<sup>13</sup>. Cabe destacar que la demanda de estas hipotecas era enorme debido a la

<sup>11</sup> De acuerdo con (Standard & Poor's), un CDO es un título-valor respaldado por una cartera de varios tipos de deuda, como bonos corporativos vendidos a en los mercados de capitales, préstamos concebidos a compañías por entidades institucionales y tramos de titulizaciones.

<sup>12</sup> (Standard & Poor's) define un ARM es un préstamo hipotecario cuyo tipo de interés de actualiza de forma periódica tomando como referencia un índice determinado.

<sup>13</sup> Abreviación en inglés de *no income, no job and no assets*. Se refiere a un préstamo otorgado a un prestatario que puede no tener la capacidad de pagar dicho préstamo.

facilidad de obtenerlas. Incluso surgieron entidades que solo se dedicaban a otorgar hipotecas como es el caso de New Century Financial, que, en 2006, de acuerdo con *The New York Times*, emitió casi \$51.6 mil millones de dólares en hipotecas y empleó a más de 7 mil personas. Además de que con la ola subprime, la empresa cobró más de \$40.5 millones de dólares en ganancias por la venta de acciones de la compañía entre 2004 y 2006, según un análisis de Thomson Financial.

Tradicionalmente, los bancos financiaban sus préstamos por medio de depósitos, pero ante la creciente demanda de préstamos hipotecarios, se dieron cuenta de que no podrían mantener sus préstamos financiándose solamente de depósitos, por lo que comenzaron a optar por nuevos instrumentos financieros, los cuales comenzaron a crecer de manera exponencial. Entre estos se encuentran los denominados MBS (Mortgage-Backed Security), CDS (Credit Default Swap) y CDO (Collateralized Debt Obligation) (Standard & Poor's) que permiten negociar, administrar y cubrir riesgos.

Los bancos vieron esta oportunidad como un negocio muy rentable, pues comenzaron a vender esas hipotecas para obtener financiamiento y vender más hipotecas sin tomar en cuenta el riesgo de impago porque este se traspasaría a quienes compraran esas hipotecas, por ejemplo, los Bancos Comerciales y las GSE's<sup>14</sup> (Government-Sponsored Enterprises). Estas últimas se incentivaban con la disminución del riesgo de sus hojas de balance y con ello tener un índice de capitalización mayor<sup>15</sup>. Otro de sus incentivos era revender las hipotecas para financiarse y generar más negocio, con esto generaban un *pool* de hipotecas, con lo que iniciaban su proceso de titulización. Las principales GSE's encargadas de garantizar la mayor parte de las hipotecas hechas en los Estados Unidos eran Fannie Mae y Freddie Mac, cuyo objetivo era inyectar liquidez al mercado hipotecario, facilitando el acceso a éste para muchas familias.

---

<sup>14</sup> En español “Empresas patrocinadas por el gobierno” son entidades cuasi gubernamentales establecidas para mejorar el flujo de crédito a sectores específicos de la economía estadounidense.

<sup>15</sup> El índice de capitalización se obtiene de dividir el capital neto entre los activos ponderados sujetos a riesgo de mercado, crédito y operacional. Al disminuir de los balances los activos ponderados sujetos a riesgo, el ICAP incrementa.

Un CMO, conforme a lo que establece Standard & Poor's en su Glosario de Titulización, es un "título-valor respaldado por una cartera de préstamos hipotecarios o por una combinación de préstamos hipotecarios residenciales y obligaciones de agencias. En general, una operación de emisión de CMOs implica múltiples clases de títulos con diversos vencimientos y cupones".

De acuerdo con (Hull J. , 2014), "La titulización es un proceso que usan los bancos para crear valores a partir de préstamos y de otros activos que generen intereses. Los valores se venden a los inversionistas. Esto elimina de los balances de los bancos y los capacita para expandir sus préstamos más rápido de lo que podrían hacerlo de otra manera".

Este proceso de titulización comienza con un banco generador de un activo (hipoteca). El banco oferta este activo financiero a las GSEs, quienes se encargan de agrupar las hipotecas (pool). Estas posteriormente se venden a un Fondo de Titulización<sup>16</sup>, quien emite valores para ser ofertados a inversionistas y cuyo principal interés dependerá de los flujos generados por las hipotecas, que son los activos subyacentes de estos CMO. A su vez, el Fondo contrata un swap<sup>17</sup> para cubrirse de los riesgos de tipo de interés y de tipo de cambio.

Distintas calificadoras clasificaban estos nuevos instrumentos con un rating 'AAA'<sup>18</sup>, cuando en esa categoría había hipotecas 'BB'<sup>19</sup> o incluso menores, lo cual fue una de las

---

<sup>16</sup> De acuerdo con (Standard & Poor's), es una entidad legalmente separada del originador que reúne los criterios definidos por S&P para la titulización de activos.

<sup>17</sup> De acuerdo con (Standard & Poor's), los swaps se utilizan a menudo en las titulaciones para cubrir desajustes entre los activos y los títulos-valor. Dichos desajustes pueden referirse al tipo de interés (fijo frente a variable), índice de referencia, divisa, plazo o una combinación de éstos.

<sup>18</sup> (S&P Global Ratings, 2019) define que "una obligación calificada con 'AAA' tiene la calificación más alta otorgada por S&P Global Ratings. La capacidad del emisor para cumplir con sus compromisos financieros es extremadamente fuerte".

<sup>19</sup> (S&P Global Ratings, 2019) define que "una obligación calificada con 'BB' es menos vulnerable a incumplimiento que otras emisiones especulativas. Sin embargo, enfrenta constante incertidumbre y exposición ante situaciones adversas financieras, económicas o del negocio, lo que puede llevar a que el emisor tenga una capacidad inadecuada para cumplir con sus compromisos financieros sobre la obligación".

principales causas de la crisis ya que no había transparencia en el mercado de valores y aunado a la falta de conocimiento por parte de los inversionistas, estos podían estar adquiriendo un nivel de riesgo no deseado y haciendo un mal uso de los instrumentos financieros.

Como se puede observar, las instituciones bancarias poseían ciertas ventajas al titularizar valores ya que estas se beneficiaban al tener una financiación más estable y rentable al eliminar de sus balances el riesgo de crédito adherido a facturas de cobro, por ejemplo. Esto permitió la diversificación del riesgo hacia otras entidades, además de que el banco traspasaba el préstamo y la probabilidad de incumplimiento por parte del prestatario. De esta manera al banco se le exigía un menor capital que respalde este préstamo que ya no se encuentra dentro del balance.

Sin embargo, el cúmulo de ciertos inconvenientes que se presentaron alrededor del sector financiero e inmobiliario fue lo que detonó a la crisis de 2008.

Comenzando por la mala gestión de las agencias calificadoras de asignar el correcto *rating*, los valores titulizados dependían en gran parte de la calificación que se les fueran asignadas para que estos pudieran funcionar de manera exitosa ya que los inversores se basaban de los informes de las agencias calificadoras para posicionarse. Además de que las agencias se encontraban presionadas para elevar las calificaciones al existir una regulación que obliga a algunos inversores a invertir exclusivamente en activos ‘AAA’.

Por otro lado, es importante destacar que estos activos financieros estaban formados por distintos activos subyacentes con distintas probabilidades de incumplimiento, lo que hacía muy complicada la elaboración de modelos que evaluaran y pronosticaran el comportamiento de estos.

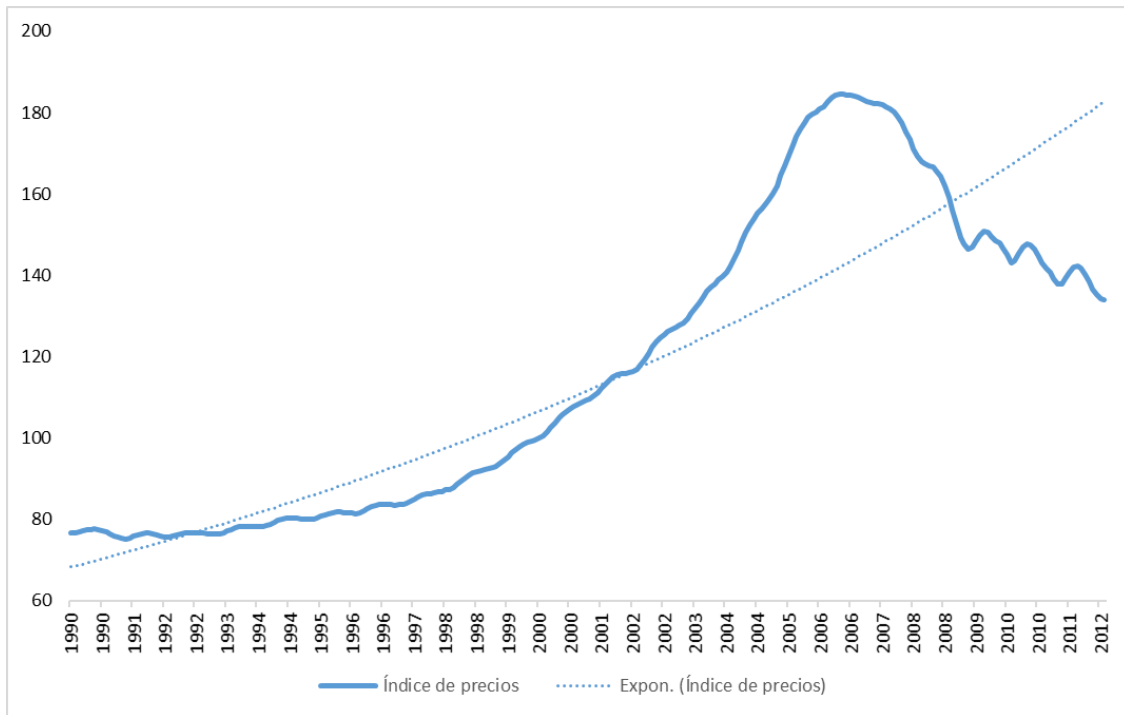
Si a estos dos factores añadimos la falta de transparencia y de conocimiento de la valoración o de la probabilidad de incumplimiento de estos activos tan complejos, los inversores poco especializados adquieren un nivel de riesgo que probablemente no deseen y se abre la puerta al mal uso de estos instrumentos derivados.

Desde la perspectiva macroeconómica, y como se ha mencionado, a partir del siglo XXI, Estados Unidos presentó un incremento de la oferta de créditos como consecuencia del

boom de las innovaciones financieras, lo cual dio pie a las empresas de financiamiento a ofrecer créditos a cualquier persona. Además, la baja tasa de interés de los fondos federales hizo que los bancos de igual manera bajaran sus tasas de interés (véase gráfico 5), lo que estimuló la demanda de dichos créditos hipotecarios. No cabe duda de que estos dos factores influyeron en la elevación de los precios inmobiliarios, alcanzando su entonces nivel máximo en 2006 (véase gráfico 6).

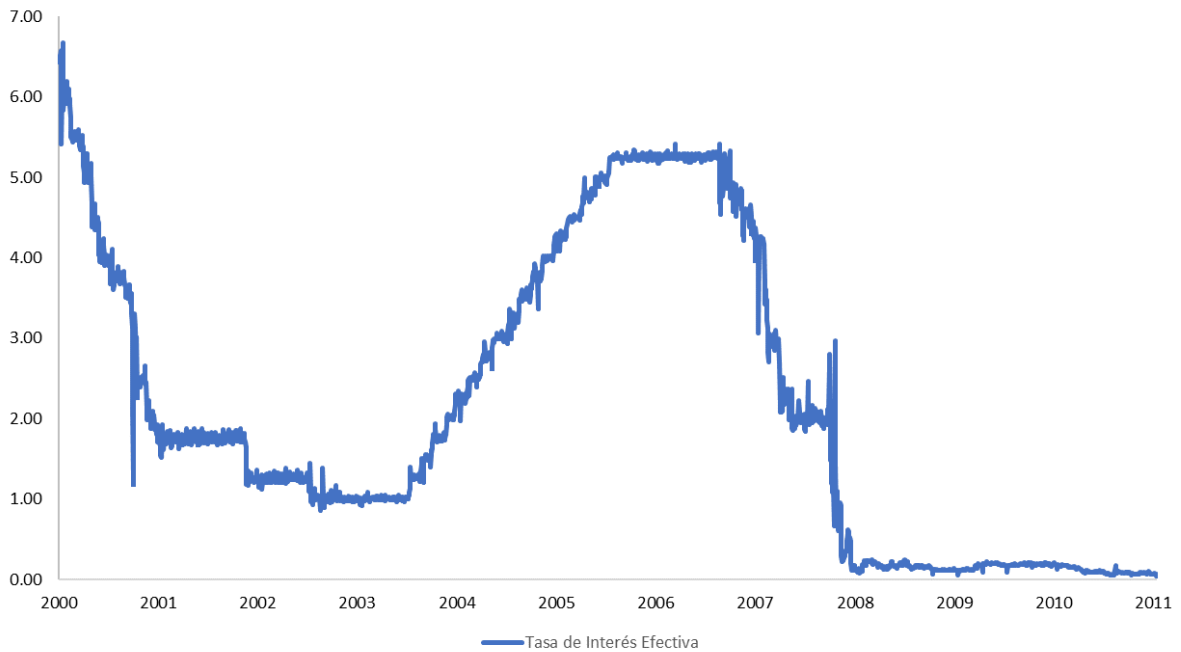


Gráfica 5 Índice de precios de la vivienda Case-Schiller para E.U.



Fuente: Elaboración propia con datos de Federal Reserve Economic Data

Gráfica 6 Tasa de interés efectiva de los Fondos Federales de Estados Unidos (2000-2011)



Fuente: Elaboración propia con datos de Federal Reserve Economic Data

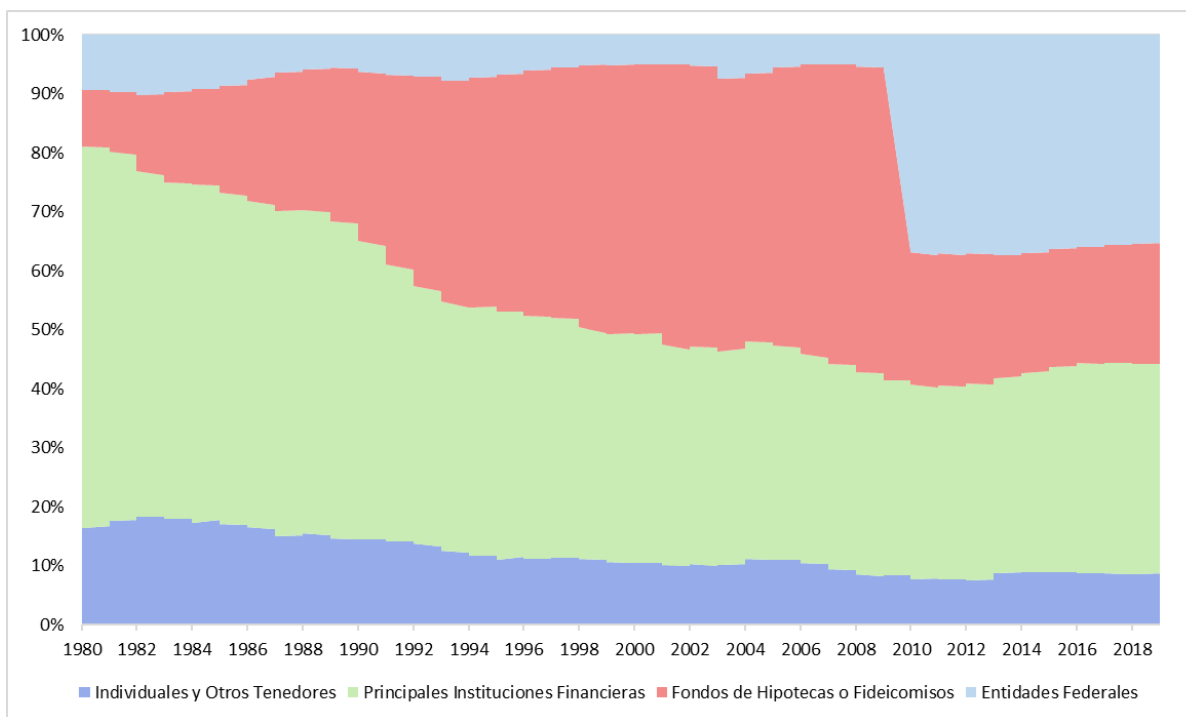
Por lo tanto, es de esperarse que se genere una burbuja inmobiliaria al incrementar las especulaciones sobre los créditos hipotecarios, pues muchos de los compradores de estos pueden obtener ganancia al revender los bienes inmobiliarios.

Anteriormente, cuando se sacaba una hipoteca, alguien (generalmente una institución financiera) posee esa hipoteca, es decir que funge como prestamista. Sin embargo, esto ha ido cambiando a lo largo del tiempo, pues hoy en día no siempre se sabe quién posee su hipoteca, ya que pudo haberse vendido a otra persona, al igual que se puede vender, por ejemplo, un bono gubernamental. Es decir, anteriormente, eran principalmente los bancos quienes poseían las hipotecas, así mismo, pero en menos medida el gobierno y otras personas.

Luego, gradualmente, las instituciones hipotecarias, a través de fondos y fideicomisos, fueron quienes llegaron a poseer hasta el 53% de las hipotecas por parte de compañías que luego las vendían como valores (titulización de hipotecas).

Finalmente, luego del estallido de la crisis financiera, a partir de 2010, el gobierno se hizo cargo de una gran parte de las carteras que poseían los fondos y fideicomisos en un intento por estabilizar los mercados hipotecarios e inmobiliarios. (Véase gráfico 7).

Gráfica 7 Créditos Hipotecarios en E.U. por tipo de tenedor (1980-2018)



Fuente: Elaboración propia con datos de Board of Governors of the Federal Reserve System

Pero si la demanda de estos créditos estaba en auge, quiere decir que los bancos cada vez tenían menos liquidez, por lo que optaban por vender las hipotecas que respaldaban los créditos en el mercado secundario. Lo que daba pie a que las instituciones hipotecarias conformaran más fondos de hipotecas y, por lo tanto, obtener más comisiones.

Al mismo tiempo, ante el incremento de oferta hipotecaria por parte de los bancos y de las comisiones que cobraban las instituciones hipotecarias, éstas recurrieron a mayores créditos bancarios con el fin de comprar más hipotecas; generando un exceso de endeudamiento de estas instituciones.

Ante este fenómeno, la Reserva Federal comenzó a incrementar la tasa de interés (véase gráfico 6), desencadenando un encarecimiento de los créditos otorgados. Lo que generó que las familias tuvieran dificultad de realizar sus pagos (cayendo en moratoria) y una parte de ellas optaban por vender sus viviendas. Y, por lo tanto, al disminuir la demanda de hipotecas, ante las elevadas tasas de interés, los precios inmobiliarios comenzaron a caer (véase gráfico 5). Como el riesgo de las hipotecas comenzó a crecer, se volvieron menos atractivas para los inversionistas de instrumentos financieros respaldados por éstas.

Para el año 2007, la reducción en los precios de las hipotecas golpeó las ganancias de las instituciones hipotecarias y de los inversionistas que habían comprado los fondos de hipotecas como activos financieros. Numerosas instituciones hipotecarias, compradores de estas en los que destacan los fondos de pensiones, aseguradoras, bancos y empresas comenzaron a quebrar a pesar de que contaban con niveles adecuados de capital pero que se vieron en dificultades por no gestionar su liquidez de forma prudente.

### **1.2.2. Respuesta a la crisis y consecuencias económicas**

La crisis financiera reafirmó la importancia de la liquidez para el adecuado funcionamiento de los mercados financieros y las instituciones bancarias. Antes de la crisis, obtener financiaciones era muy sencillo y barato. Sin embargo, el rápido quiebre de las condiciones del mercado demostró que la liquidez puede evaporarse rápidamente y que dicha situación puede prolongarse considerablemente.

En este escenario, mediante el mecanismo de prestamista de última instancia<sup>20</sup>, la FED tuvo que inyectar liquidez para pagar las principales deudas a corto plazo. Esta inyección de liquidez se realizó para evitar que se vendieran activos a precios muy bajos y asumir pérdidas, haciendo que la gente perdiera su dinero y terminara en una gran depresión.

Por ejemplo, ante la cantidad monetaria a la que ascendían las operaciones de empresas como Fannie Mac y Freddie Mac<sup>21</sup>, además, de que ambas garantizaban más de la mitad de las hipotecas otorgadas por las instituciones de crédito, el gobierno acude a su rescate financiero para evitar que se desplomen y causar un enorme impacto económico.

Por otro lado, el estallido de la burbuja inmobiliaria, el cual engloba la suspensión de pagos de los compradores de viviendas *subprime* ante el derrumbe de los precios de las viviendas y el incremento de las tasas de interés, causó el derrumbe del mercado hipotecario, llevando consigo al hundimiento del sistema bancario y de la bolsa de valores (véase gráfico 3). A su vez, los efectos en la economía de las familias comenzaron a notarse con la caída

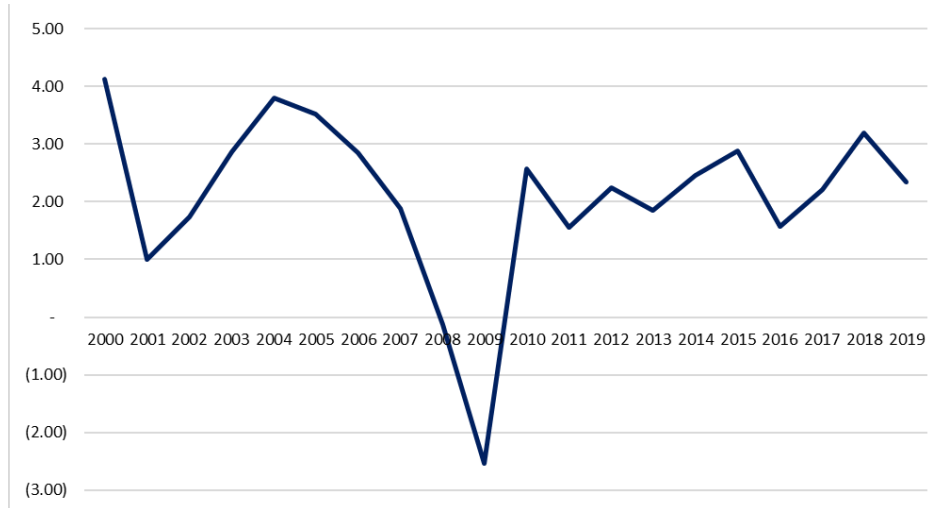
---

<sup>20</sup> El término "prestamista de última instancia" se originó en Baring (1797), quien se refirió al Banco de Inglaterra como la "última instancia" a la cual los bancos podrían recurrir para obtener liquidez en una crisis.

<sup>21</sup> Superior al billón de dólares de acuerdo con datos de la *Federal Housing Finance Agency (2001)*.

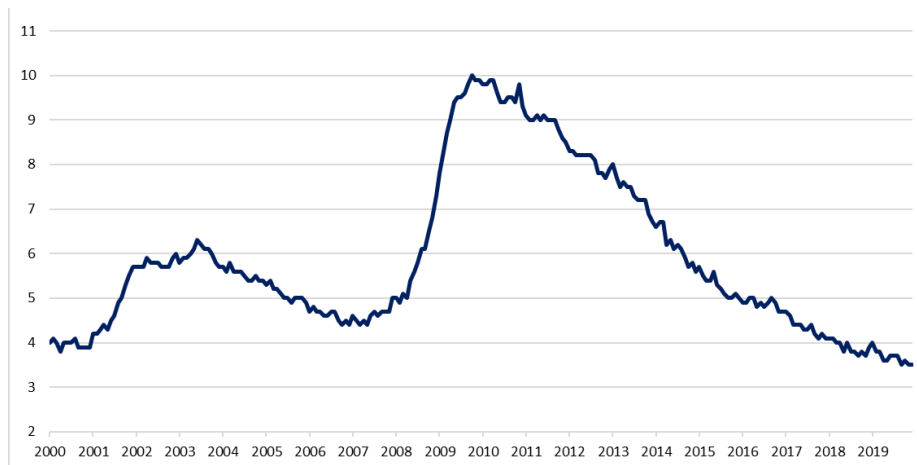
del consumo, la producción (véase gráfico 8) y el incremento del desempleo (véase gráfico 9).

*Gráfica 8 Crecimiento del PIB (% anual) en E.U. (2000-2019)*



*Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Banco Mundial*

*Gráfica 9 Índice de desempleo en E.U. (2000-2019)*



*Fuente: Elaboración propia con datos de Federal Reserve Economic Data*

Por otro lado, las empresas GSE's, pasaron de ser gestionadas por el sector privado a ser controladas por el Estado. El entonces presidente, George Bush, aprueba la Ley de Estabilización Económica de Urgencia de 2008, el cual incluye principalmente una inyección

de liquidez bancaria de 700 mil millones de dólares para evitar perder la confianza en el sistema bancario y evitar el desplome de *Wall Street*.

De forma general, el colapso del mercado financiero en Estados Unidos no pasó desapercibido para el resto del mundo. Debido a la globalización financiera y a la dependencia que tenían otros mercados a la estadounidense, es que esta crisis se vio reflejada fuera de sus fronteras.

### **1.2.3. La crisis en México**

Luego de la firma del Tratado de Libre Comercio (TLCAN) en 1994, México se volvió uno de los socios comerciales más importantes de Estados Unidos. La correlación entre las economías de ambos países se ha intensificado. Por este motivo, la crisis hipotecaria contagió a la economía mexicana mediante cinco canales de transmisión, de acuerdo a un análisis que el doctor Víctor Cuevas Ahumada publicó en una revista para la Universidad Autónoma de México. Dentro de su análisis, considera que los efectos de la crisis en México se reflejaron en un decremento de las exportaciones manufactureras, la disminución de remesas y las restricciones crediticias y menores flujos de capital.

Como se sabe, la industria mexicana está fuertemente integrada con el sector manufacturero de los Estados Unidos, lo cual ha llevado a una caída similar de la producción industrial en ambas naciones. La recesión<sup>22</sup> económica norteamericana generó un debilitamiento de la demanda externa de productos mexicanos, por lo que las exportaciones de productos manufacturados de México presentaron su peor decremento anual al presentar una variación del 31.90% en abril de 2009 respecto al mismo periodo, pero del año anterior.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, las exportaciones sufrieron su peor caída en 2009. Esto se debe principalmente a que para el año 2008, de acuerdo con la balanza comercial “regional”, el 80.15% de las exportaciones mexicanas se destinaron a Estados

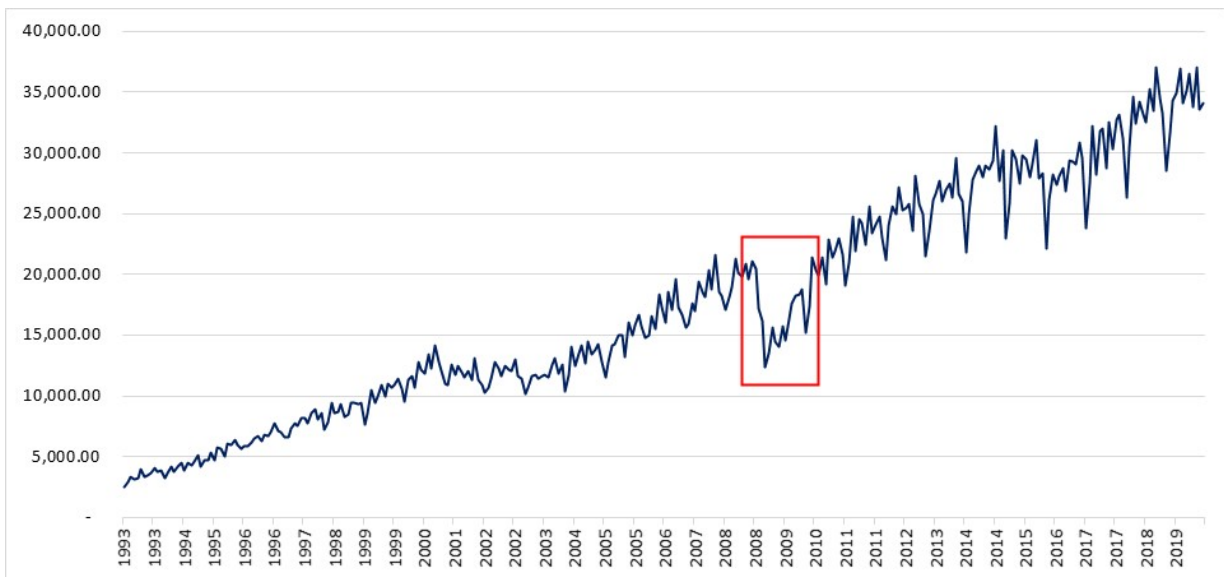
---

<sup>22</sup> (Keeley, 2011) Una recesión es un período en el que la economía crece con mayor lentitud o se contrae. En términos técnicos, suele definirse como dos trimestres consecutivos de una desaceleración o contracción económica.

Unidos. A su vez, al disminuirse las exportaciones manufactureras, la producción y el empleo en este sector sufrió un notable descenso.

Se tomó en cuenta las exportaciones del sector manufacturero ya que para el año 2009, este sector representó el 95.3% de las exportaciones no petroleras.

*Gráfica 10 Exportaciones manufactureras de México en millones de dólares (1993-2019)*

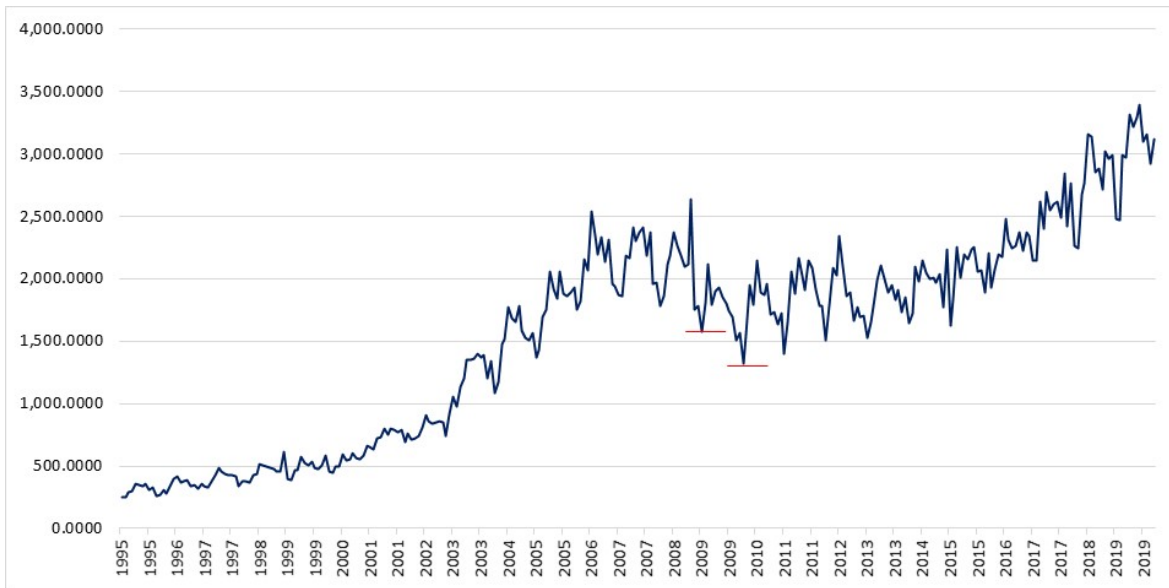


*Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México*

La recesión económica en Estados Unidos también generó que muchas familias migrantes que enviaban dinero a México tuvieran dificultad para encontrar empleo debido a la disminución en la oferta laboral y por lo tanto el nivel de ingresos por remesas en México disminuyó, tal como se puede observar en el siguiente gráfico. Sus peores niveles se presentaron en 2008 y 2009.

Es importante destacar que la disminución de ingresos por remesas se tradujo en un decremento de los ingresos de las familias, lo que a su vez generó una disminución del consumo privado, un fuerte componente del Producto Interno Bruto (PIB).

Gráfica 11 Remesas familiares totales - México (1995-2019)



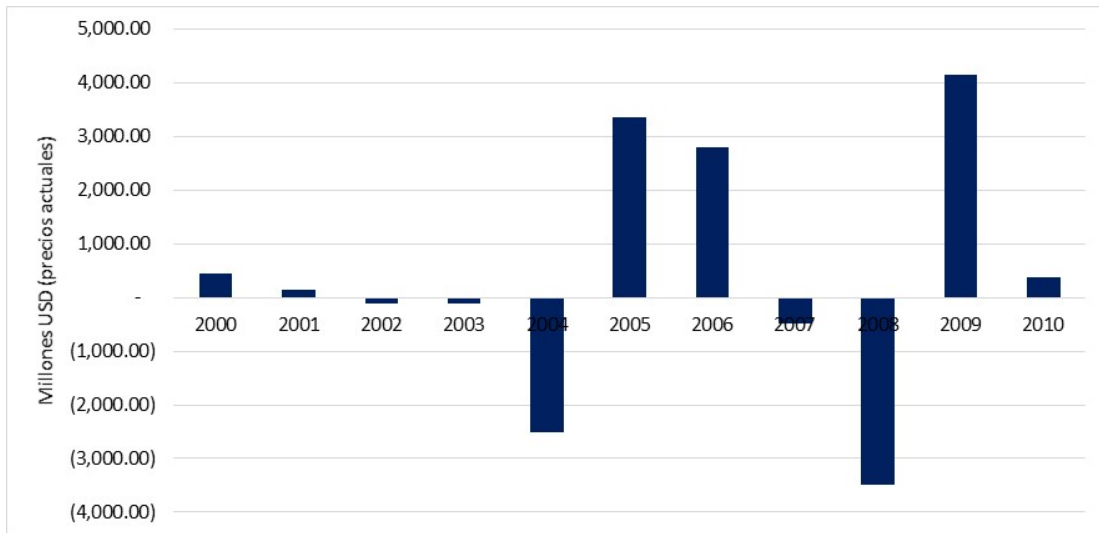
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México

Finalmente, en el gráfico 12 se puede apreciar una salida de capitales en el período de 2008. Ya que, como consecuencia de la crisis financiera, naturalmente se incrementó la percepción del riesgo global y los inversionistas tuvieron que sustituir inversiones que se consideraban “más riesgosas” por otras más seguras, a pesar del sacrificio que implicaría en cuanto al rendimiento esperado.

Aunado a este fenómeno, las instituciones financieras tuvieron que iniciar un proceso de desapalancamiento debido a la crisis de liquidez, esto porque muchas instituciones financieras tuvieron que liquidar sus posiciones en mercados emergentes.



Gráfica 12 IEC - México (2000-2019)

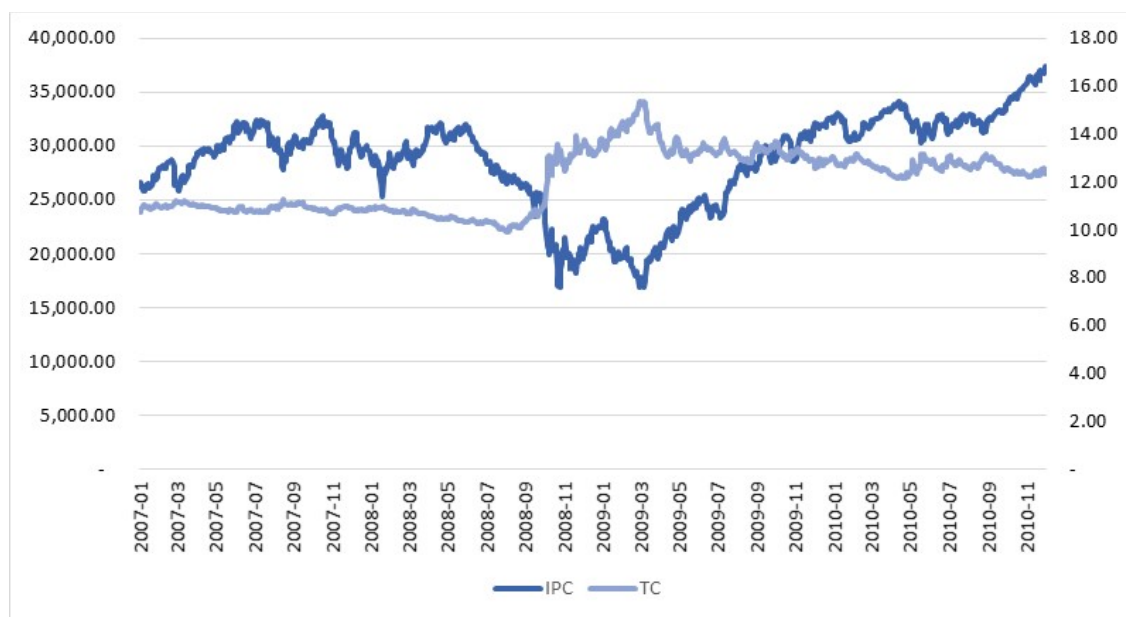


Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México

Con lo expuesto anteriormente, uno de los principales efectos que tuvo la crisis financiera fue la depreciación del tipo de cambio, el desplome de la bolsa, así como una pérdida de confianza entre consumidores y productores. Esto se refleja en el comportamiento que tuvo el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y el tipo de cambio.

Como se puede observar en el gráfico 13, en octubre de 2008 el IPC rompió su línea imaginaria de 20 mil unidades al mismo tiempo que el tipo de cambio comenzó a depreciarse con mayor rapidez.

Gráfica 13 Índice de precios al consumidor y tipo de cambio (2007-2010)



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México y Yahoo Finance

El efecto de depreciación del tipo de cambio se puede explicar por la gran salida de la IEC, como se mencionó anteriormente, lo que decreta la oferta monetaria de divisas y a su vez, disminuye el IPC debido a una menor demanda de acciones. Adicionalmente, al presentarse una gran depreciación del tipo de cambio, las importaciones se encarecen, lo que desalienta la producción.

México, al encontrarse en un ambiente de salida de capitales, una gran depreciación del tipo de cambio, así como una mayor restricción en cuanto a financiamiento nacional y extranjero, comenzó a tomar medidas en materia de política cambiaria, monetaria y financiera a través de órganos como el Banco de México o la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Partiendo con las medidas de política cambiaria para hacer frente a la crisis de liquidez, el Banco de México subastó dólares a las Instituciones Financieras a través de las reservas internacionales; de esta manera, se incrementaría la oferta de divisas y se estabilizaría la volatilidad cambiaria. Adicionalmente, los Bancos Centrales de México y Estados Unidos llegaron a un acuerdo para que se pudieran intercambiar temporalmente

divisas hasta por 30 mil millones de dólares entre aquellos intermediarios financieros que operaban en México.

Como medidas de política monetaria y financiera, a partir del tercer trimestre de 2008, el Banco de México detuvo el incremento de las tasas de interés que era de 25 puntos base por mes. Esto con el fin de minorizar los efectos de la crisis estadounidense en la economía de México. Además, de manera transitoria se les otorgó a los bancos comerciales el permiso de utilizar el papel del banco central como prestamista de última instancia para que éstos no tuvieran dificultad de fondearse en el mercado de dinero.

Por otro lado, para frenar los estragos de la crisis de liquidez en los mercados bursátiles, el Banco de México y la SHCP incrementaron las emisiones de bonos a corto plazo y recompraron bonos gubernamentales de largo plazo. Finalmente, la banca de desarrollo se centró en incrementar créditos que fueron destinados directamente a PYMES, construcción de viviendas, generación de infraestructura y desarrollo rural.

En materia fiscal, el gobierno, a través de su política contracíclica, destinó sus ingresos para expandir el gasto programable y la inversión pública. Por ejemplo, poner en marcha el Programa Nacional de Infraestructura, elaborar un programa de adquisiciones del Gobierno Federal que otorgaría beneficio a las pymes y en general, la ejecución de un gasto público más eficiente. En cuanto a los ingresos públicos resalta la reducción de aranceles e incremento de las cuotas de importación de productos básicos, beneficiando a las familias mediante la disminución de precios y mayor oferta de la canasta básica. También se tomaron medidas para el beneficio de las empresas como descuentos del pago de impuestos como el ISR y el IETU, o el descuento en aportaciones patronales al IMSS.

El FMI, con el objetivo de apoyar a los países durante la crisis, elaboró un conjunto de reformas, el cual incluye una Línea de Crédito Flexible (LCF). Este instrumento fue creado para atender la demanda de préstamos de prevención y mitigación de crisis proveniente de países con marcos de política e historiales económicos muy sólidos<sup>23</sup>. Con

---

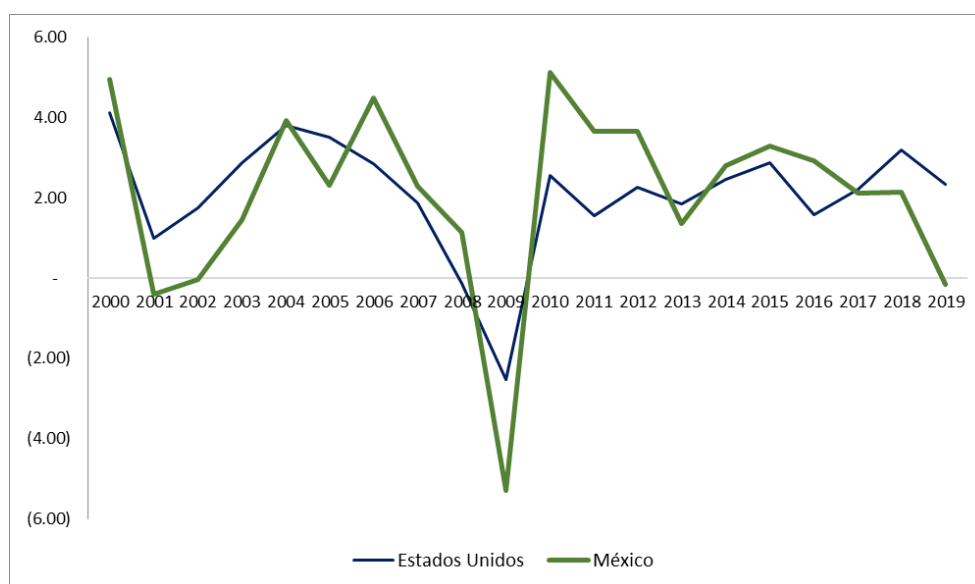
<sup>23</sup> Ficha Técnica: La Línea de Crédito Flexible (LCF) del FMI (marzo de 2016).

este tipo de instrumento, se espera alentar a los países a acudir al FMI antes de que sus problemas económicos derivados de la crisis de vuelvan más graves.

En este contexto, México fue el primer país en acudir a esta LCF por un monto equivalente a 47 mil millones de dólares. El gobierno mexicano adquirió esta línea de crédito con el fin de no utilizar los fondos hasta observar la respuesta de una buena implementación de políticas económicas anticíclicas.

La liberalización financiera y la globalización han dejado a México con una fuerte dependencia a la economía estadounidense. El crecimiento del PIB anual de México tuvo un decremento del 5.29%, mientras que en Estados Unidos hubo un decremento de 2.54% (véase gráfico 10). Esto puede explicarse también por el brote de la pandemia de influenza AH1N1.

*Gráfica 14 Crecimiento del PIB anual México y Estados Unidos (2000-2019)*



*Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Banco Mundial*

Sin embargo, México dejó notar su eficiente regulación financiera, que algunos calificaban como muy restrictiva. Luego de la crisis, no quebró ninguna institución financiera y fue el primer país en cumplir con Basilea I, II y III, cumpliendo en los requerimientos de capital y de liquidez. De esta manera es como se evita que los bancos e intermediarios financieros incurran en prácticas de alto riesgo que puedan comprometer a la estabilidad del sistema financiero y de la economía mexicana.

Como las dificultades por las que atravesaron ciertos bancos se debieron a lagunas en los principios básicos de la gestión del riesgo de liquidez, el Comité de Basilea publicó en 2008 los “Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez de financiamiento”<sup>24</sup>, el cual contiene mayor detalle sobre cómo gestionar y supervisar el riesgo de liquidez con el fin de promover una mejor gestión de los riesgos en ámbitos tan críticos como en 2007, siempre y cuando los bancos y reguladores las implementen en su totalidad.

---

<sup>24</sup> El riesgo de liquidez de financiamiento es la incapacidad para cumplir con obligaciones a corto plazo.

## **Capítulo II: Riesgo de Liquidez, los Acuerdos de Basilea y el Marco Regulatorio en México**

### **2.1 Riesgo de Liquidez**

Comenzando con la definición de liquidez, el Comité de Basilea la define como “la capacidad de un banco para financiar aumentos de su volumen de activos y para cumplir con sus obligaciones de pago al vencimiento, sin incurrir en pérdidas inaceptables”. Por lo que el riesgo de liquidez hace referencia a cómo la incapacidad de una institución financiera, para cumplir con sus obligaciones, puede afectar negativamente su situación financiera.

Cuando se dice que un banco tiene problemas de liquidez de a corto plazo, quiere decir que las instituciones financieras se ven obligadas a vender sus posiciones o activos a un precio de descuento, es decir por debajo del precio de mercado, con el fin de pagar sus deudas a corto plazo.

Por otro lado, cuando un banco tiene problemas de liquidez a largo plazo, es porque las posiciones activas y pasivas de sus Balances Financieros ya son afectadas. El riesgo de liquidez a largo plazo hace énfasis en problemas de solvencia de las instituciones, las cuales son incapaces de cubrir sus deudas de largo plazo.

De esta manera, la gestión del riesgo de liquidez se describe como la manera de garantizar la capacidad del banco para hacer frente a sus flujos de efectivo resultantes de sus obligaciones, que de cierta manera son de naturaleza incierta ya que provienen de agentes externos y por la conducta de las contrapartes u otros agentes como el propio mercado. La gestión eficaz de liquidez es muy importante, ya que la falta de liquidez de una institución puede repercutir en todo el sistema financiero (llamado riesgo sistémico), como sucedió en la crisis hipotecaria de 2008.

Dentro de las instituciones financieras, la unidad de administración integral de riesgos, tiene como objetivo dar a conocer a las instituciones financieras los riesgos a los que éstas se encuentran expuestas para prevenir consecuencias negativas ante condiciones adversas o desfavorables. Así mismo, el Artículo 74 de la CUB, se establece que la UAIR debe presentar ante el Comité de Riesgos las metodologías, modelos, parámetros, escenarios y supuestos

con el fin de realizar una buena gestión de riesgos y revelar aquellos a que se encuentran expuestas las instituciones financieras.

Para lograr estos objetivos, se identifican los riesgos a través de la detección de riesgos cuantificables y no cuantificables a los que el banco se encuentra expuesto. De acuerdo con la definición de la Circular Única de Bancos, los riesgos cuantificables son aquellos con los cuales se pueden realizar estadísticas que permitan medir sus pérdidas potenciales. Mientras que los riesgos no cuantificables son aquellos derivados de eventos imprevistos para los cuales no se pueden obtener cálculos estadísticos para medir sus pérdidas potenciales. A continuación, se presenta un desglose más detallado de estos riesgos conforme a la clasificación de la CUB.

#### *Riesgos Cuantificables*

- a) Riesgos Discrecionales, que son aquellos resultantes de la toma de una posición de riesgo, tales como:
  - i) Riesgo de Crédito, el cual se define como la pérdida potencial por la falta de pago de un acreditado o contraparte en las operaciones que efectúan las instituciones, incluyendo garantías reales o personales que les otorgan, así como cualquier otro mecanismo de mitigación utilizado por las Instituciones.
  - ii) Riesgo de Liquidez, en donde, además de las definiciones previamente mencionadas, se define como a la pérdida potencial por la imposibilidad o dificultad de renovar pasivos o de contratar otros en condiciones normales para la institución, por la venta anticipada o forzosa de activos a bajo precio para hacer frente a sus obligaciones.
  - iii) Riesgo de Mercado, que se define como aquella pérdida potencial por cambios en los Factores de Riesgo que inciden sobre la valuación o sobre los resultados esperados de las operaciones activas, pasivas o causantes de pasivo contingente, como la tasa de interés, el tipo de cambio o el índice de precios.
  - iv) Riesgo de Concentración, que se define como la pérdida potencial atribuida a la elevada y desproporcional exposición a factores de riesgo particulares dentro de una misma categoría o entre distintas categorías de riesgo.
- b) Riesgos No Discrecionales

- i) Riesgo Tecnológico, es aquella pérdida potencial por daños o fallas derivadas del uso o dependencia en el hardware, software, sistemas aplicaciones, redes y cualquier otro canal de distribución de información en la presentación de servicios bancarios con los clientes de la institución.
- ii) Riesgo Legal, se define como la pérdida potencial por el incumplimiento de las disposiciones legales y administrativas aplicables, la emisión de resoluciones administrativas y judiciales desfavorables y la aplicación de sanciones, en relación con las operaciones que las instituciones llevan a cabo.

#### *Riesgos No Cuantificables*

- a) Riesgo Estratégico, es aquella pérdida potencial por fallas o deficiencias en la toma de decisiones, en la implementación de los procedimientos y acciones para llevar a cabo el modelo de negocio y las estrategias de la institución.
- b) Riesgo de Negocio, que se define como la pérdida potencial atribuible a las características inherentes del negocio y a los cambios en el ciclo económico o entorno en el que opera la institución.
- c) Riesgo de Reputación, el cual se define como la pérdida potencial en el desarrollo de la actividad de la institución provocado por el deterioro en la percepción que tienen las distintas partes interesadas, tanto internas como externas, sobre su solvencia y viabilidad.

En segundo lugar, a través de la medición de riesgos, se cuantifican las diferentes exposiciones y se determinan mediante límites de tolerancia que son establecidos por las instituciones. Es a través de la medición de riesgos donde las instituciones calculan los llamados riesgos cuantificables discrecionales<sup>25</sup> y las pérdidas esperadas<sup>26</sup> y no esperadas<sup>27</sup>.

---

<sup>25</sup> Como riesgo de mercado y tasa de interés, crédito y liquidez

<sup>26</sup> Se calcula mediante la metodología de calificación de cartera que establece la CNBV

<sup>27</sup> Es el impacto que el capital de las instituciones pudiera tener derivado de pérdidas inusuales en la cartera de crédito.



En tercer lugar, la administración integral de riesgos deberá monitorear y controlar aquellos riesgos a los que las instituciones financieras se enfrentan ya que pueden cambiar a través del tiempo a través de un cambio en la estructura de los balances de las instituciones o por factores subyacentes que determinan el valor de los flujos de efectivo.

Finalmente, los procesos del área de riesgos deberán ser supervisados y auditados con el fin de mejorar continuamente la gestión de riesgos.

## **2.2 Acuerdos de Basilea**

La regulación de Basilea tiene sus orígenes en la década de los setenta. Fue el Banco de Pagos Internacionales quien se encargó de formar al Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, el cual tiene como objetivo la regulación de instituciones bancarias para evitar su colapso, que podría tener afectaciones económicas. Además, la regulación de las instituciones bancarias se centra en dos perspectivas: desde la eficaz administración de riesgos y desde la necesidad de establecer auditorías y calificaciones externa de riesgos para que los bancos tengan una mayor transparencia de sus operaciones.

### ***Basilea I***

De esta manera, en 1988 nace el primer acuerdo de Basilea (BI), donde su principal pilar es el capital o índice de capitalización<sup>28</sup> (icap), es decir, la base en la que descansa la solvencia de una institución bancaria por su capacidad de absorber pérdidas.

Lo que mide el icap es la capacidad de un banco para enfrentar sus pérdidas. En 1988, Basilea establece un requerimiento de capital en función de riesgo, así como metodologías para su estimación. Para esto, Basilea clasifica los riesgos a los que puede incurrir un banco en riesgo de crédito, mercado y en Basilea II establece el riesgo operacional.

Por otro lado, el requerimiento de capital de un banco es el que denota el que es impuesto por la regulación aplicable a un activo o entidad. El capital puede incluir acciones ordinarias, capital social, utilidades retenidas y activos contingentes convertibles.

---

<sup>28</sup> Actualmente, el índice de capitalización es el resultado de dividir el capital neto entre los activos ponderados por riesgo totales.

## ***Basilea II***

Es en 2004 donde el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea implementa su segundo Acuerdo, el cual se centra en reforzar los requerimientos mínimos de capital, la supervisión y la divulgación de la información relativa a la capitalización de las instituciones y es publicado en sus *Principios Básicos para una Supervisión Eficaz*. El cumplimiento de dichos principios sirve como medición para el FMI o el Banco Mundial para evaluar los sistemas de supervisión bancaria de los países.

Uno de los objetivos centrales de Basilea II es que con la supervisión más profunda hacia los bancos se evalúe la eficiencia de los bancos para cuantificar sus necesidades de capital en relación con sus riesgos totales o intervenir en caso de ser necesario.

Otro de los objetivos de Basilea II se enfoca en la divulgación al público del capital de las instituciones para fomentar la disciplina del mercado en los bancos y que los agentes pudieran comparar y llevar sus activos a donde sean para ellos más rentables y menos riesgosos.

## ***Basilea III***

Luego del estallido de la crisis financiera de 2008 en Estados Unidos, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea implementó una serie de reformas para implementar las lecciones aprendidas de este suceso que como se vio anteriormente, afectó severamente la economía de Estados Unidos.

Los principales pilares en los que se basa el nuevo Acuerdo de Basilea se pueden resumir en cuatro puntos:

1. Se fortalece el requerimiento mínimo de capital regulatorio mediante la implementación de un colchón de conservación de capital del 2.5% y un colchón anticíclico que se aplicaría en caso de que el crecimiento del crédito en los países se acelere.
2. La implementación del coeficiente de apalancamiento mínimo que tiene como finalidad prevenir el exceso de apalancamiento en los bancos.

3. El establecimiento del coeficiente de cobertura de liquidez (CCL), el cual exigirá a los bancos mantener suficientes activos líquidos de nivel 1 para hacer frente a una interrupción financiera a corto plazo (durante 30 días).
4. Aunado al punto anterior, se implementa el coeficiente de financiamiento estable neto (CFEN), que es un coeficiente estructural para evitar problemas de solvencia en el largo plazo.

Con el establecimiento de estos cuatro pilares se espera que los bancos incrementen su capacidad de reacción de los sistemas financieros.

### **2.2.1 Principios para la adecuada gestión y supervisión de riesgo de liquidez**

La evolución de las instituciones bancarias es la causa de que el riesgo de liquidez, actualmente, sea muy importante. En Basilea III se hace mucho énfasis en las métricas de liquidez como medida de prevención de riesgo sistemático. Ya que, si un banco tuviera problemas de liquidez, éste tendría repercusiones en todo el sistema.

Adicionalmente, la crisis financiera de 2008 subrayó la importancia que tiene la liquidez en el funcionamiento del sector bancario, ya que se pudo observar que los cambios en las condiciones de mercado pueden deteriorar rápidamente la liquidez de los bancos y este problema puede tardar en solucionarse.

Por este motivo, el Comité de Basilea implementa en su documento Principios para la adecuada gestión y supervisión de riesgo de liquidez diecisiete reglas que las instituciones bancarias deberían implementar, en manera de resumen estas son:

1. El banco es el responsable de tener una buena gestión de liquidez que asegure la liquidez suficiente para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, mientras que el supervisor debe evaluar la suficiencia del marco de gestión de riesgos de liquidez y de la posición de liquidez.
2. Las instituciones bancarias deben de determinar su tolerancia al riesgo de liquidez acorde a su estrategia de negocio y al papel que tiene dentro del sistema financiero.
3. La Alta Dirección de los bancos son los responsables de desarrollar políticas y prácticas para gestionar el riesgo de liquidez de acuerdo a la tolerancia al riesgo que adopten. Además, deberá evaluar periódicamente la evolución de la liquidez del

banco. En este sentido, el Comité de Administración deberá evaluar al menos una vez al año las estrategias y prácticas ya establecidas.

4. Para todas las actividades de negocio relevantes, las instituciones bancarias deben incluir tanto costos, beneficios y riesgos de liquidez en los procesos de medición de resultados e incluso en la aprobación de nuevos productos.
5. Las instituciones bancarias deben contar con un proceso de identificación, medición, monitoreo, control y supervisión de riesgo de liquidez.
6. Los bancos deben de monitorear y controlar las exposiciones al riesgo de liquidez, así como sus necesidades de financiación por cada línea de negocio.
7. Las instituciones bancarias deben establecer una estrategia de financiación que sea diversificada en materia de fuente y plazos de vencimiento.
8. Los bancos deberán administrar sus posiciones de liquidez intradía a fin de cumplir con sus obligaciones y liquidaciones, tanto en escenarios de estrés como sin escenarios de estrés.
9. Se deberán monitorear y gestionar las garantías constituidas.
10. Las instituciones bancarias, de forma periódica, deberán establecer pruebas de estrés que consideren los escenarios de estrés a corto y a largo plazo, propios de la institución y para el mercado (de forma individual y conjunta). Esto para garantizar que, ante los escenarios de estrés, los niveles de liquidez se encuentren dentro de la tolerancia establecida.
11. Los bancos deben contar con un Plan de Financiamiento de Contingencia (CFP, por sus siglas en inglés) donde se detallen las políticas y procesos que se deben de seguir en caso de algún déficit de liquidez en algún escenario adverso.
12. Los bancos deben mantener un colchón de activos líquidos de nivel 1 como un seguro en caso de que se de algún escenario adverso que puede causar una pérdida o deterioro de las fuentes de financiamiento disponible.
13. Las instituciones bancarias deberán publicar de forma periódica sus niveles de liquidez, con la finalidad de que el público pueda mantener una opinión informada acerca de los niveles de liquidez.

14. De manera periódica, los supervisores deben realizar una evaluación del marco general de riesgo de liquidez a fin de determinar si se cuenta con suficiente capacidad para hacer frente a algún escenario adverso.
15. Los supervisores de las instituciones bancarias deben realizar evaluaciones de informes internos de forma periódica.
16. Los supervisores pueden exigir a las instituciones bancarias una eficaz y puntual adopción de medidas correctoras derivado de una deficiencia en su gestión de riesgo de liquidez.
17. Los supervisores de los bancos deberán establecer periódicamente canales de comunicación con otros supervisores o autoridades públicas competentes para promover una cooperación eficaz en materia de monitoreo de gestión de riesgos de liquidez.

### **2.2.2 Conclusiones de Basilea**

Las regulaciones bancarias evolucionan y cambian de acuerdo al contexto en que los sistemas financieros se encuentren ya que éstos continuamente cambian derivado de innovaciones tecnológicas, crisis financieras, auges económicos, etcétera.

En el caso del Comité de Basilea, éste nace en la década de los 70's tras una crisis bancaria, donde quiebra el banco alemán Herstatt Bank. El G10 solicitó al Banco de Pagos Internacionales, con sede en Basilea que se elaborara un Comité para establecer el primer requerimiento de capital de mínimo 8% en función de riesgo de mercado y de crédito.

Por otro lado, Basilea II nace por la necesidad de adaptarse ante las nuevas circunstancias en las que se vivían en la década de los 90s. Al índice de capitalización se le añaden los activos ponderados por riesgo operacional. Además de que le otorga libertad a las instituciones bancarias de elaborar sus propios métodos de evaluación de riesgos con el fin de que éstos puedan ahorrar capital. Finalmente se hace énfasis en la divulgación y transparencia de la información.

Basilea III nace luego de la crisis de 2008, ante la necesidad de reforzar el capital de las instituciones bancarias mediante la elaboración de coeficientes de apalancamiento y de liquidez a corto y largo plazo, así como medidas para controlar el riesgo sistémico.

A continuación, se presenta la forma en que México ha adoptado estas medidas y cómo se aplican en las Instituciones de Banca Múltiple.

### **2.3 Regulación en México**

Para entender mejor cómo se encuentra conformada la Regulación Financiera en México, se debe conocer la estructura del sistema financiero mexicano.

Como primer nivel, el sistema financiero se integra por el Banco de México (Banxico), como un organismo autónomo, y por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), como una entidad del gobierno federal. Son principalmente ellos quienes dirigen el flujo de dinero y el crédito que alimenta al sistema financiero, el cual fluye a través de distintos canales como el sector bancario, bursátil, seguros, entre otros. Adicionalmente, el Instituto de Protección al Ahorro Bancario (IPAB), la Comisión Nacional para la Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros (CONDUSEF) y los fondos públicos conforman este primer nivel del sistema financiero del país.

Como segundo nivel, se encuentran la banca privada, la banca de desarrollo, las instituciones de seguros y fianzas, el mercado de valores o bursátil, las organizaciones auxiliares de crédito, organismos autorregulatorios bancarios y las entidades del campo de ahorro para el retiro.

En conjunto, todos estos organismos tienen como objetivo mantener el equilibrio de organizaciones y personas (públicas, sociales y privadas) para canalizar de forma eficiente los recursos económicos que circulan a través de los distintos canales de la economía y tomando en cuenta que, la captación de recursos debe favorecer al país y a los mexicanos. Esto bajo la supervisión y la vigilancia de las autoridades del sistema y del marco jurídico establecido.

Finalmente, el Sistema Financiero mexicano se rige de normas y leyes, entre las más importantes se encuentran:

- La Ley de Agrupaciones Financieras (1990)
- La Ley de Instituciones de Crédito (1990)
- Ley de Banco de México (1993)

- Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (1995)
- Ley de Protección al Ahorro Bancario (1999)

El Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de valores son los principales órganos que regulan al sistema financiero mexicano.

El Banco de México, dentro de sus principales funciones, debe proveer al país de oferta monetaria y atiende asuntos de falsificación de billetes. Como otra de sus funciones, debe promover el sano desarrollo del sistema financiero a través de la regulación de créditos que las instituciones bancarias, hipotecarias, sofomes y de inversión ofrecen. La regulación de la política monetaria, así como de la inflación es otra de las principales funciones del Banco de México. Esto con el fin de influir en las tasas de interés para mantener un nivel de inflación estable. Finalmente, Banxico también vigila el adecuado funcionamiento de los Sistemas de Pago.

Por otro lado, la CNBV es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que posee autonomía técnica y facultades ejecutivas. Dentro de sus principales funciones, la CNBV debe supervisar, y regular a aquellas entidades que componen al sistema financiero mexicano para mantener estabilidad y un equilibrado desarrollo del sistema financiero. A su vez, también deberá supervisar y regular a toda persona física y moral, cuando realicen actividades que se encuentren establecidas en las leyes relativas al sistema financiero mexicano.

Es importante mencionar que, la CNBV se integró al Comité de Basilea en 2009 y México ha sido reconocido mundialmente por ser uno de los primeros países en implementar los Acuerdos de Basilea III en el sistema bancario.

Es por esta razón que el monitoreo de métricas de capital y de liquidez, por parte de las autoridades supervisoras, ha sido más exhaustivo.

En el siguiente capítulo, se aborda la composición de las métricas de liquidez, tanto el Coeficiente de Cobertura de Liquidez, como el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto, su sustento legal, cálculo y la importancia que esta información tiene en la evaluación del sistema financiero mexicano.

## **Capítulo III: El Coeficiente de Cobertura de Liquidez y el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto**

El presente capítulo aborda dos de las principales métricas de liquidez que las Instituciones Financieras están obligadas a reportar de forma periódica a través de los denominados formularios de información, los cuales se reportan directamente a Banco de México a través del sistema SaifWeb<sup>29</sup>.

### **3.1 Fundamento Legal**

Todos los formularios de información financiera se sustentan en el artículo 36 de la Ley del Banco de México, el cual establece que “Los intermediarios financieros estarán obligados a suministrar al Banco de México la información que éste les requiera sobre sus operaciones incluso respecto de alguna o algunas de ellas en lo individual, los datos que permitan estimar su situación financiera y, en general, aquélla que sea útil al Banco para proveer el adecuado cumplimiento de sus funciones...” y en el Capítulo VII, artículo 108 de la Circular 3/2012, donde se establece que “Las Instituciones deberán proporcionar a la Dirección General de Asuntos del Sistema Financiero, a la Dirección General de Operaciones de Banca Central, a la Dirección General de Estrategia, Riesgos y Sistemas de Pagos, así como a la Dirección de Información del Sistema Financiero del Banco de México, la información que, en el ámbito de su competencia, dichas unidades administrativas les requieran.”.

Adicionalmente, en los Artículos 96 Bis 1 de la LIC se establece que “Las Instituciones de banca múltiple deberán cumplir en todo momento con los requerimientos de liquidez que establezca la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y el Banco de México mediante disposiciones de carácter general que al efecto emitan de forma conjunta, de conformidad con las directrices que establezca el Comité de Regulación de Liquidez Bancaria en términos de la ley” y “El Comité de Regulación de Liquidez Bancaria tendrá por objeto dictar las

---

<sup>29</sup> Mediante esta plataforma, propiedad de Banco de México, las Instituciones Financieras envían a través de formularios de información, las operaciones de sus instituciones.



directrices para establecer los requerimientos de liquidez que deberán cumplir las instituciones de banca múltiple.”.

Específicamente, el reporte y la publicación de las métricas de liquidez (CCL y CFEN) se sustentan en la Sección III, artículo 5 de las Disposiciones de carácter general sobre los requerimientos de liquidez para las instituciones de banca múltiple.

Así mismo, el Banco de México, como autoridad supervisora, tiene el objetivo de efectuar el cómputo de las métricas de liquidez de cada Institución y dar seguimiento al comportamiento de los coeficientes. Otro de sus objetivos es de promover una adecuada supervisión de riesgo de liquidez, del financiamiento y de los activos de cada una de las instituciones.

A continuación, se aborda la estructura del reporte del Coeficiente de Cobertura de Liquidez, CCL por sus abreviaturas.

### **3.2 Cálculo del Coeficiente de Cobertura de Liquidez**

De acuerdo a lo que se establece en el Fundamento Legal, las Instituciones de Banca Múltiple deben reportar al Banco de México de forma diaria<sup>30</sup>, al cierre de sus operaciones, el coeficiente de cobertura de liquidez tanto en términos de lo individual como en lo consolidado, es decir, tomando en cuenta las operaciones de sus Subsidiarias Financieras. Además, los Bancos deben considerar en su reporte, todas aquellas operaciones que se encuentren dentro de sus balances y de sus cuentas de orden. El cálculo del coeficiente se realiza de la siguiente manera:

$$CCL = \frac{\textit{Activos Líquidos Computables}}{\textit{Salidas Netas de Efectivo}}$$

La información deberá ser reportada dentro de los primero diez días hábiles posteriores a la fecha del cálculo y en la fecha en la que la CNBV lo solicite. Esto puede derivar de que se observe que la Institución está asumiendo riesgos notoriamente mayores. También, las autoridades supervisoras pueden solicitarlo en caso de que sea necesario.

---

<sup>30</sup> Para los días inhábiles, se considerará el CCL del último día hábil.

## Activos Líquidos Computables

Las Disposiciones generales sobre los requerimientos de liquidez, definen a los Activos Líquidos Computables como el monto total correspondiente al valor de los Activos Líquidos Elegibles que se incluyen en el Anexo 1 “Clasificación de Activos Líquidos Elegibles” de dichas disposiciones para el cálculo del coeficiente de cobertura de liquidez. Estos se clasifican en:

- Grupos de Nivel I
- Grupos de Nivel II A
- Grupos de Nivel II B

Posteriormente, las Instituciones deberán clasificar sus Activos Líquidos Elegibles de acuerdo a la siguiente tabla y deberán ser valuados a precio de mercado<sup>31</sup>.

*Tabla 1 Clasificación de Activos Líquidos Elegibles conforme al Anexo 1 de las Disposiciones*

<b>Clasificación de Activos</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Factor de Descuento</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Grupo de Nivel I	A1	B1	0%	C1	D1
Grupo de Nivel II A	A2	B2	15%	C2	D2
Grupo de Nivel II B*	A3	B3	25%	C3	D3
Grupo de Nivel II B**	A4	B4	50%	C4	D4

Donde:

Grupo de Nivel II B\*: corresponde a los títulos provenientes de burSATilizaciones de créditos hipotecarios de vivienda.

Grupo de Nivel II B\*\*: corresponde a distintos títulos provenientes del Grupo de Nivel II B\*.

---

<sup>31</sup> El resultado de multiplicar tus activos por el precio actual de mercado.

Columna A: el importe de aquellos Activos Líquidos Elegibles disponibles para la Institución a la fecha de cálculo del CCL, siempre que se puedan disponer de ellos sin ninguna restricción. Deben ser fácilmente convertidos en efectivo con poca o nula pérdida de valor.

Columna B: el importe de aquellos Activos Líquidos Elegibles disponibles para la Institución a la fecha de cálculo, más aquellos sobre los cuales tenga un derecho contractual a recibir en los próximos treinta días, menos aquellos sobre los cuales se tenga una obligación contractual de entregar en los próximos treinta días, derivado de los contratos de operaciones de reporto y préstamo de valores.

Columna C: el importe que resulta de restar del importe de la columna A, el importe que resulte de multiplicar el importe de la columna A por su Factor de descuento correspondiente.

Columna D: el importe que resulta de restar del importe de la columna B, el importe que resulte de multiplicar el monto de la columna B por su Factor de descuento correspondiente.

Por lo tanto, el cálculo de los Activos Líquidos Computables será el que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Activos Líquidos Computables} = C1 + C2 + C3 + C4 - \text{Ajuste A} - \text{Ajuste B}$$

Donde:

$$\text{Ajuste A} = \text{Max}(D3 + D4 - \frac{15}{85} * (D1 + D2), D3 + D4 - \frac{15}{60} * D1, 0)$$

$$\text{Ajuste B} = \text{Max}((D2 + D3 + D4 - \text{Ajuste A}) - \frac{2}{3} * D1, 0)$$

Ahora, para obtener el monto de Salidas Netas de Efectivo, se deben calcular los flujos de salida de efectivo y los flujos de entrada de efectivo.

### ***Flujo Total de Salida de Efectivo***

Se refiere a la suma de todas las operaciones pasivas con vencimiento igual o menor a treinta días, multiplicadas por su factor de salida correspondiente, esto de acuerdo a lo establecido en el Anexo 2 “Factores de salida de los pasivos y otras operaciones” de las disposiciones. En este rubro, las Instituciones deberán incluir todas las operaciones que

derivado de sus contratos que tenga celebrador, pueden representar un flujo de salida de efectivo en los siguientes treinta días a la fecha del cálculo del CCL.

De acuerdo al último Anexo citado, los flujos de salida se clasifican en:

- Operaciones de financiamiento no garantizadas
  - Financiamiento minorista no garantizado
  - Financiamiento mayorista no garantizado
- Operaciones de financiamiento garantizadas
- Operaciones con instrumentos financieros derivados
- Operaciones cambiarias fecha valor y operaciones de compra-venta de títulos fecha valor, cuando resulte una posición pasiva una vez compensada la parte activa y pasiva de cada operación.
- Otras operaciones

Los factores de salida se encuentran detallados en el Anexo 2 citado.

### ***Flujo Total de Entradas de Efectivo***

Para la determinación de los flujos de entrada, se deberán de clasificar de acuerdo a lo estipulado en el Anexo 3 “Factores de entrada de efectivo de las operaciones” de las Disposiciones. Las Instituciones deberán considerar todas las operaciones vigentes conforme a los Criterios Contables, que no tengan pagos vencidos ya sea de principal o de intereses, y que representen un flujo de entrada de efectivo en los treinta días siguientes a la fecha de cálculo del CCL, multiplicados por su factor de descuento establecido en el anexo citado.

De acuerdo al último Anexo citado, los flujos de entrada se clasifican en:

- Operaciones de crédito y Operaciones no garantizadas
  - Cartera de crédito
  - Títulos de deuda y acciones
  - Depósitos en cuentas distintas a Cuentas de Depósitos con Propósitos Operacionales en entidades financieras nacionales y extranjeras
  - Cuentas de Depósitos con Propósitos Operacionales en entidades financieras nacionales y extranjeras
- Operaciones garantizadas

- Activos del Grupo de Nivel I
- Activos del Grupo de Nivel II A
- Títulos provenientes de bursatilización de créditos hipotecarios de vivienda
- Activos del Grupo de Nivel II B
- Activos distintos a los señalados anteriormente
- Operaciones con instrumentos financieros derivados
  - Flujo de entrada con pagos contractuales de operaciones con instrumentos financieros derivados pendientes de liquidar
  - Flujo de entrada por operaciones con instrumentos derivados determinado conforme a la metodología del Anexo 4
- Operaciones cambiarias fecha valor y operaciones de compra-venta de títulos fecha valor, cuando resulte en una posición activa
- Otras operaciones
  - Parte no dispuesta de las Líneas de Crédito a favor de la institución que no hubiesen sido dispuestas
  - Ingresos financieros que contractualmente tenga derecho a recibir la Institución por operaciones no señaladas anteriormente como flujo contractual de entrada

### **3.2.1 Formulario Manejo de Liquidez (ML)**

De forma diaria, las Instituciones deberán reportar al Banco de México, mediante su portal SaifWeb, el Formulario denominado “Manejo de Liquidez”, el cual se divide en las siguientes secciones:

- Sección I. Activos Líquidos
- Sección II. Salidas de Efectivo
- Sección III. Entradas de Efectivo
- Sección IV. Cómputo del CCL
- Sección VI. Operaciones entre banco y filiales y entre filiales

Cada sección del formulario contiene información en el siguiente formato:

Tabla 2 Estructura del formulario Manejo de Liquidez

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Formato</b>
Fecha	Fecha a la cual correspondiente la información	Fecha
Institución	Clave CASFIM de la institución a la cual corresponde la información	Carácter
Subsidiaria	Clave CASFIM de la subsidiaria financiera de la institución a la cual corresponde la información	Carácter
Concepto	Clave del formulario de la sección que se está reportando	Numérico
Moneda <sup>32</sup>	Clave de la moneda en la cual está denominada la operación	Carácter
Plazo <sup>33</sup>	Clave del plazo por vencer de la operación	Numérico
Monto	Monto de la operación expresado en miles de pesos mexicanos	Numérico

Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México

Cada una de las secciones contiene información que ha sido detallada en la sección 3.2 del presente capítulo. La sección VI contiene un compilado de Activos Líquidos, Salidas y Entradas de Efectivo entre la Institución y subsidiarias y entre subsidiarias. En caso de que dicha sección no sea aplicable a alguna Institución, ésta enviará el formulario en vacío.

Adicionalmente, para el cálculo del CCL, las Instituciones de banca múltiple, deberán reportar sus operaciones de cartera de crédito vigente sin pagos vencidos.

Los montos de los conceptos que integran cada una de las secciones del formulario, deberán reportar en miles de pesos.

<sup>32</sup> De acuerdo con el “Catálogo de Monedas”, que se encuentra en el Anexo 1 de las Ayudas del Formulario Relativo a la Liquidez de Banca Múltiple.

<sup>33</sup> Conforme al “Catálogo de Plazos”, que se encuentra en el Anexo 2 de las Ayudas del Formulario Relativo a la Liquidez de Banca Múltiple.

Es muy importante mencionar que la Sección IV se refiere al cómputo para el cálculo del coeficiente de cobertura de liquidez, donde se determinan los Activos Líquidos Computables, el total de Salidas de Efectivo hasta 30 días, el total de Entradas de Efectivo hasta 30 días, la determinación de las Salidas Netas a 30 días y, por ende, la determinación del Coeficiente de Cobertura de Liquidez.

Cabe mencionar que, al total de Salidas de Efectivo se les debe de aplicar un “factor de salida” y que, al total de Entradas de Efectivo se les debe aplicar un “factor de entrada”. Estos se encuentran en los Anexos 2 y 3 de las Disposiciones sobre los requerimientos de liquidez.

Una vez obtenidos los flujos de entrada y salida de efectivo con sus respectivos factores aplicables, se determinan las Salidas Netas a 30 días de la siguiente manera:

*Salidas Netas 30 días*

*= Salidas Ponderadas – Min(0.75*

*\* Salidas Ponderadas, Entradas Ponderadas)*

Para finalmente, obtener el cálculo del Coeficiente de Cobertura de Liquidez.

$$CCL = \frac{\text{Activos Líquidos Computables}}{\text{Salidas Netas a 30 días}}$$

### **3.2.2 Publicación del reporte CCL**

En seguimiento al Artículo 5 de las Disposiciones generales sobre los requerimientos de liquidez, el CCL debe ser reportado al Banco de México por las Instituciones dentro de los primeros diez días hábiles posteriores a la fecha que corresponda la información.

Por otro lado, el regulador debe validar el cálculo realizado por las Instituciones dentro de los primeros cinco días hábiles posteriores a la recepción de la información. Lo anterior de acuerdo al Artículo 6 de las Disposiciones ya mencionadas.

Adicionalmente, el Artículo 12 de las Disposiciones menciona que las Instituciones deben revelar de manera trimestral al público en general, la información relativa al CCL del trimestre que se está reportando. Esto a través de la página de internet de cada Institución.

Cabe mencionar que la información relativa al CCL que las Instituciones publican trimestralmente, deben cumplir con el formato comprendido en el Anexo 5 de las Disposiciones.

### 3.2.3 Escenarios de Liquidez

Las Disposiciones, en su Artículo 12, determinan los escenarios de liquidez en el que las Instituciones pueden clasificarse de acuerdo con el nivel de CCL mínimo observado en cualquier día de un mes calendario.

- Escenario I. Cuando el CCL correspondiente a cada día del mes calendario inmediato anterior sea de mínimo 100 por ciento.
- Escenarios II, III y IV. Cuando el CCL correspondiente a cualquier día del mes calendario inmediato anterior haya sido menor a 100 por ciento y de acuerdo a la siguiente tabla:

*Tabla 3 Determinación de los escenarios II, III y IV de liquidez*

Nivel de CCL mínimo observado	Desviaciones acumuladas en el mes del CCL por debajo de 100		
	Menor o igual a 25	Mayor a 25 y menor o igual a 150	Mayor a 150
100 > CCL min ≥ 90	Escenario II	Escenario III	
90 > CCL min ≥ 85	Escenario II	Escenario III	Escenario IV
85 > CCL min ≥ 70	Escenario III		Escenario IV
70 > CCL min	Escenario IV		

*Fuente: elaboración propia con datos de las Disposiciones de Liquidez*

Para la determinación de las desviaciones acumuladas del CCL por debajo del 100, es lo que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$\sum_{t=1}^T \max(100 - CCL_t, 0)$$

Donde:  $CCL_t$  corresponde a cálculo del Coeficiente de Cobertura de Liquidez al cierre del día  $t$  del mes calendario inmediato anterior, y  $T$  hace referencia al último día de dicho mes.



La CNBV con opinión del Banco de México, ordenará a las instituciones tomar las siguientes medidas de acuerdo al escenario en el que se encuentren o creen encontrarse:

- Escenario III. Las instituciones deberán presentar a su consejo de administración, así como a la CNBV, un reporte detallado de su situación de liquidez. Así mismo, las instituciones deberán evitar realizar operaciones que genere que su CCL se deteriore. Finalmente, deberán presentar a la CNBV y al Banxico un informe sobre cómo utilizan su Plan de Financiamiento de Contingencia.
- Escenario IV. Las instituciones, además de tomar las medidas mencionadas en el punto anterior (escenario III), deberán suspender el pago de dividendos, suspender parcial o totalmente las operaciones que la Comisión considere necesario para que la institución pueda ubicarse en el escenario I.

### **3.3 Cálculo del Coeficiente de Financiamiento Estable Neto**

Hay que recordar que la implementación del Coeficiente de Financiamiento Estable Neto se llevó a cabo en 2014 por el nuevo Acuerdo de Basilea (Basilea III) luego del estallido de la crisis financiero de 2008 como medida para evitar problemas de solvencia y financiación a largo plazo en relación con sus activos y actividades fuera de balance. Por lo que respecta al CFEN, el Banco de México se encuentra en proceso de diseño y aprobación de las disposiciones aplicables.

El principal objetivo del CFEN es minimizar el riesgo de que la perturbación de las fuentes de financiación habituales de un banco erosione su posición de liquidez, llevándolos posiblemente a su quiebra. Por lo que, con esta métrica, se busca diversificar las fuentes de financiación y depender menos de la financiación en los mercados mayoristas a corto plazo.

El cálculo del Coeficiente Estable Neto se define como:

$$CFEN = \frac{\textit{Financiamiento Estable Dispobible}}{\textit{Financiamiento Estable Requerido}}$$

Donde:

El financiamiento estable disponible se define como la proporción de recursos propios y ajenos que se espera que sean confiables en un plazo de un año. En este rubro se pueden

incluir, por ejemplo, depósitos de clientes y financiación mayorista, entre otros que se detallan más adelante.

El financiamiento estable requerido depende de las características de liquidez y de los vencimientos de sus activos en balance, así como de sus posiciones fuera de balance. Dentro de este rubro se pueden encontrar los activos y la cartera de crédito.

Basilea III exige como mínimo 100%, es decir, que la cantidad de financiación estable disponible sea como mínimo igual que la cantidad de financiación estable requerida. Aún no existe un límite regulatorio definido en México y se espera que entre en vigor hasta el año 2022.

### **3.3.1 Formulario Financiamiento Estable (FE)**

De forma mensual, las Instituciones deberán reportar al Banco de México, mediante su portal SaifWeb, el Formulario denominado “Financiamiento Estable”, el cual se divide en las siguientes secciones:

- Financiamiento Estable Requerido.
- Financiamiento Estable Disponible
- FE Consolidado

Cada sección del formulario contiene información en el mismo formato que el Formulario Manejo de Liquidez (Tabla 2).

#### ***Financiamiento Estable Requerido***

Se compone de:

- Activos no restringidos
- Activos restringidos
- Cartera de Crédito
- Depósitos y Financiamiento Garantizado
- Derivados
- Operaciones Fecha Valor
- Otros Activos

- Partidas distintas de activos que requieren Financiamiento Estable

### ***Financiamiento Estable Requerido***

Se compone de:

- Financiamiento no garantizado
- Financiamiento garantizado
- Derivados
- Otros pasivos y Capital

### ***Financiamiento Estable Requerido***

Esta sección se compone de aquellas operaciones relevantes que se realicen entre las subsidiarias y entre subsidiarias y la institución (en caso de que aplique).

- Financiamiento Estable Requerido
- Financiamiento Estable Disponible

Es importante mencionar que todas las definiciones utilizadas en las Disposiciones Generales sobre los Requerimientos de Liquidez también son utilizadas para este formulario.

Así como en el Formulario ML, los montos de los conceptos que componen cada una de las secciones del Formulario FE, deberán reportarse en miles de pesos. Además, la información que lo integra es mensual, por lo que los montos reportados deben corresponder al cierre contable de cada mes y por lo tanto al Catálogo Mínimo<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> El Catálogo Mínimo, es un reporte regulatorio que tiene como objeto recabar información de los saldos de todos los conceptos que forman parte del Balance General y del Estado de Resultados de las instituciones.

## Conclusiones

Tal y como se ha planteado en los objetivos del presente informe, el propósito principal es exponer que lo aprendido en la licenciatura de economía en la UNAM, enfocado en finanzas internacionales, ha sido puesto en práctica profesionalmente donde me he desempeñado.

A fin de alcanzar dicho objetivo, se abordaron los antecedentes que minaron los Acuerdos de Basilea III, los cuales plantean, entre otros puntos, la importancia de tener una buena gestión de riesgos de liquidez para disminuir el riesgo de una crisis como la sucedida en 2008. Además, se analizó la manera en que la regulación mexicana adoptó las recomendaciones de Basilea a las instituciones de crédito, principalmente a las instituciones de Banca Múltiple.

Entre mis principales actividades en donde me encuentro laborando, calculo de forma diaria el Coeficiente de Cobertura de Liquidez, a través del formulario denominado Manejo de Liquidez y lo reporto a Banco de México. Así mismo, mensualmente calculo y envío el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto mediante el formulario Financiamiento Estable. A su vez, en caso de que el regulador presente alguna duda sobre la información reportada, me realizan la consulta directamente y debo dar respuesta en un plazo no mayor a 5 días hábiles.

Es muy importante mencionar que el área en el que me encuentro en American Express Bank México, Contraloría-Reportes Regulatorios, no somos dueños de la información que componen las métricas de liquidez, únicamente somos responsables de la correcta generación del reporte. En caso de presentarse algún tema con las fuentes de información, nos debemos acercar con las áreas correspondientes.

A su vez, de forma anual recibimos la visita de inspección que realiza el Banco de México con el fin de supervisar el cumplimiento de las disposiciones a través de entrevistas o auditorías.

El desempeñarme en este campo me ha permitido tener un mayor panorama de la gestión de riesgos que tiene American Express y la toma de decisiones que se realizan con

base en la situación financiera del banco. Así mismo, he entendido en mayor medida la relación que tienen las métricas de liquidez con otras como pueden ser crédito o capital, así como otros reportes regulatorios como el Catálogo Mínimo, reportes de captación, de cartera, tenencia de títulos, etcétera.

Conocer a fondo la composición de los reportes regulatorios me permite poder realizar un análisis más completo de la situación financiera del banco y de los posibles impactos que ésta podría sufrir ante cualquier toma de decisión o alguna adversidad externa del banco, como una crisis económica.

El conocimiento adoptado en las aulas de la Facultad de Economía ha permitido que me desempeñe exitosamente en una institución bancaria que forma parte de una de las compañías de servicios más importantes del mundo. Además, el aprendizaje y el desarrollo de habilidades que he obtenido en el campo laboral los últimos tres años, me ha forjado un perfil profesional más completo.

## Bibliografía

- Aglietta, M. (2000). *La Globalización Financiera*. Obtenido de Revista Capítulos: <http://www.lanic.utexas.edu/sela/capitulos/rcap59-1.htm>
- Bernanke, B. (2000). *Essays on the Great Depression*. Princeton: Princeton University Press.
- Boerger, L. (18 de Diciembre de 2016). *Economía neoclásica*. Recuperado el 05 de 08 de 2020, de Exploring Economics: <https://www.exploring-economics.org/es/orientacion/economia-neoclasica/>
- Borio, C. (Diciembre de 2012). The financial cycle and macroeconomics: what have we learnt? *BIS Working Papers*, 1-8. Obtenido de <https://www.bis.org/publ/work395.htm>
- Bustelo, P. (1999). Globalización financiera y riesgo sistemático: algunas implicaciones de las crisis asiáticas. . *Reunión de Economía Mundial*.
- Cabrera, M. F. (Octubre de 2014). El estado de bienestar en el marco del sistema capitalista. ¿Tiene futuro o es inviable en el sistema globalizado actual? Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-suma-negocios-208-articulo-el-estado-bienestar-el-marco-S2215910X14700096>
- Callejas, E., & Tobón, A. (Diciembre de 2008). El mercado hipotecario de Estados Unidos: Un análisis a partir de la hipótesis de la inestabilidad financiera de Minsky. *Perfil de Coyuntura Económica No. 12*, págs. 69-84.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (31 de diciembre de 2014). [www.cnbv.gob.mx](http://www.cnbv.gob.mx). Obtenido de <https://www.cnbv.gob.mx/Normatividad/Disposiciones%20de%20car%C3%A1cter%20general%20sobre%20los%20requerimientos%20de%20liquidez%20para%20las%20instituciones%20de%20banca%20m%C3%BAltiple.pdf>
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (Diciembre de 2017). [www.bis.org](http://www.bis.org). Obtenido de Bank for International Settlements: [https://www.bis.org/bcbs/publ/d424\\_hlsummary\\_es.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_hlsummary_es.pdf)
- Corporate Finance Institute. (s.f.). *CFI*. Obtenido de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/economics/business-cycle/>
- Cuevas Ahumada, V. (2013). La crisis hipotecaria subprime y sus efectos sobre México. *Revista Análisis Económico*, 123-151.
- Dabat, A., & Leal, P. (septiembre de 2013). Declinación de Estados Unidos: contacto histórico mundial. *Revista Problemas del Desarrollo*, 28.

- De Gregorio, J. (2008). La gran moderación y el riesgo inflacionario. Una mirada desde las economías emergentes. *Estudios públicos (Santiago)*, 16. Obtenido de <https://biblat.unam.mx/hevila/EstudiospublicosSantiago/2008/no110/1.pdf>
- Del Bufalo, E. (septiembre de 2005). *La globalización y los retos de la teoría económica (segunda parte)*. Obtenido de Sistema de Información Científica Redalyc Red de Revistas Científicas: <https://www.redalyc.org/pdf/177/17731102.pdf>
- Drehmann, M., & Juselius, M. (September de 2012). Measuring liquidity constraints in the economy: the debt service ratio and financial crises. *BIS Quarterly Review*, 21-35.
- Federal Housing Finance Agency. (2011). *Report to Congress*.
- Frenkel, R. (2003). Globalización y crisis financiera en América Latina. *Revista de la CEPAL*.
- González Nucamendi, A., & Solís Rosales, R. (2012). El ABC de la regulación bancaria de Basilea. *Revista Análisis Económico*, 105-139.
- Hull, J. (2009). *Options, futures and other derivatives* (Ninth ed.). Toronto: Pearson.
- Hull, J. (2014). *Introducción a los Mercados de futuros y opciones* (Octava ed.). Pearson.
- Hull, J. (2015). *Options, futures and other derivatives* (Ninth Edition ed.). Toronto: Pearson.
- Keeley, B. y. (2011). De la crisis a la recuperación: Causas, desarrollo y consecuencias de la Gran Recesión, OCDE Publishing. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264168022-es>
- Mejía Reyes, P. (2003). Regularidades empíricas en los ciclos económicos de México: producción, inversión, inflación y balanza comercial. *Economía Mexicana*, XII, 44.
- Puyana, A. (2018). Crisis económica y crisis de la teoría económica. Notas para el debate. Perfiles latinoamericanos. México. Obtenido de <https://doi.org/10.18504/pl2651-014-2018>
- Quintana, A., & Arcelia, E. (2018). *Marco Jurídico de las Finanzas*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- S&P Global Ratings. (18 de Septiembre de 2019). Definiciones de Calificaciones de S&p Global Ratings. pág. 3. Obtenido de [www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com)
- Standard & Poor's. (s.f.). Obtenido de S&P Global: [www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com)
- Taleb, N. (2013). *El Cisne Negro*. (P. Iberica, Ed.)