



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**Análisis del impacto de la nueva regulación al sector financiero.
Aplicación de una prueba de estrés a las Sofom mexicanas reguladas
vigentes durante 2015**

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Maestro en Finanzas

Presenta:

Anahí Montserrat Torres Oliveros

Tutor:

Dr. Arturo Morales Castro
Facultad de Contaduría y Administración

Cd. de México., Marzo de 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Índice de Contenido.

Sumario.	ix
Introducción.	xi
Diseño de la investigación.	xii
Planteamiento del problema.	xii
Objetivos.	xiii
Hipótesis.	xiii
Metodología.	xiv
Matriz de congruencia.	xv
CAPÍTULO I. Marco Referencial – Sociedades Financieras de Objeto Múltiple	1
Introducción al capítulo.	1
I.1 ¿Qué es una SOFOM?	1
I.2 Antecedentes de las SOFOMs.	1
I.3 Tipos de SOFOMs.	5
I.3.1 Ventajas de una SOFOM	6
I.3.2 Características y requisitos de las SOFOMs	7
I.3.3 Marco Legal de la SOFOM.	8
I.4. Reforma financiera 2014 aplicable a las SOFOMs.	9
I.4.1 Generalidades de la Reforma Financiera del 2014.	9
I.4.2 Análisis de la reforma aplicable a las SOFOMs	11
Resumen del capítulo.	33
CAPÍTULO II. Marco Teórico – Administración de Riesgos: Pruebas de estrés macroeconómicas.	35
Introducción al capítulo.	35
II.1 Generalidades de la Administración de Riesgos.	35
II.1.1 Definición y tipos de riesgo.	35
II.1.2 La Administración de Riesgos: Concepto y fases.	37
II.1.2.1 Medidas de riesgo.	38

II.1.2.2 Modelos para el cálculo del VaR	39
II.2 ¿Qué son las pruebas de estrés?	40
II.2 Fases de las pruebas de estrés.	41
II.2.1 Naturaleza, tipo y tamaño de los shocks.	42
II.2.2 Tipos de Riesgos.	43
II.2.3 Riesgo de crédito.	44
II.2.4 Riesgo de tasas de interés.	44
II.2.5 Riesgo cambiario.	45
II.2.6 Riesgo de contagio interbancario.	45
II.3 Metodologías para las pruebas de estrés.	46
II.3.1 Análisis de sensibilidad.	47
II.3.2 Análisis de escenarios.	47
II.4 Ejemplos de pruebas de estrés de Sistemas Financieros.	48
Resumen del capítulo.	49
CAPÍTULO III. Pruebas de estrés en el Sector Financiero mexicano.	51
Introducción al capítulo.	51
III.1 Comité de Supervisión Bancaria de Basilea	51
III.2 Acuerdos del Comité de Basilea.	52
III.3 Basilea II y III: Pruebas de tensión.	53
III.4 Pruebas de estrés en el sistema financiero mexicano.	58
III.4.1 Metodología del Banco de México.	58
III.4.2 Obligación de cada institución de someterse a pruebas de estrés.	61
Resumen del capítulo.	65
CAPÍTULO IV. Análisis del impacto de la reforma a la legislación aplicable a las SOFOMs a partir de 2014.	66
Introducción al capítulo.	66
IV.1 Efectos de la Reforma Financiera aplicables a las SOFOMs reguladas y no reguladas.	66

IV.1 Aplicación de una prueba de estrés a las SOFOM entidades regulares, vigentes durante 2015.	71
V.1.1 Análisis de la respuesta ante los cambios en las principales variables macroeconómicas.	78
V. Análisis de resultados.	80
VI. Discusión.	81
VII. Conclusiones y recomendaciones.	82
VIII. Referencias.	83
IX. Anexos.	

Índice de tablas, cuadros y gráficas.

Figura 1. Etapas de una prueba de estrés macroeconómica.	42
Figura 2. Marco de pruebas de tensión.	43
Figura 3. Contagio interbancario macro.	46
Figura 4. Métodos de pruebas de estrés.	46
Gráfico 1. Número de SOFOLES (2002-2013)	3
Gráfico 2. Número de SOFOLES por tipo de crédito (2002-2007)	3
Gráfico 3. Valor en Riesgo (VaR)	39
Gráfico 4. Resultados para el supuesto de normalidad.	74
Gráfico 5. Resultados de autocorrelación.	76
Gráfico 6. Gráfico de estabilidad.	78
Tabla 1. Confronta de la Ley General de Organizaciones y Actividades de Crédito (Artículos reformados y adicionados aplicables a las SOFOMs)	12
Tabla 2. Tipos de riesgo.	36
Tabla 3. Ejemplos de pruebas de tensión en informes de estabilidad financiera	50
Tabla 4. Estatus de las SOFOM registradas ante la CONDUSEF	68
Tabla 5. Sofom ER vigentes en 2015.	69
Tabla 6. Resultados del registro de las Sofom ante la CONDUSEF.	70
Tabla 7. Resultados para supuesto de multicolinealidad.	74
Tabla 8. Resultados para supuesto de homocedasticidad.	76
Tabla 9. Resultados prueba de estrés.	78



Sumario.

Este trabajo de investigación muestra evidencia del impacto que han tenido las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (Sofomes) en México, derivado de la Reforma Financiera aplicada a partir de 2014 por el Poder Ejecutivo. El desarrollo de este trabajo inicia con un análisis cualitativo de los cambios en las Sofomes tanto reguladas como no reguladas, esto considerando información publicada a la fecha de esta investigación.

Considerando que uno de los ejes principales de esta Reforma fue el de mejorar el desarrollo y la sana competencia entre las instituciones del sector financiero, entre ellas las Sofomes, se analiza mediante una prueba de estrés el impacto que tiene en el índice de capitalización (Icap) un escenario adverso en las variables económicas como el Producto Interno Bruto (PIB) y la Tasa de interés interbancaria de equilibrio (Tiie), encontrando que ante la peor caída que ha tenido el PIB y la Tiie a 91 más elevada desde 1993, el ICAP de las SOFOMs reguladas no supera el 10% requerido, no obstante que la caída es apenas de un 3%.

Los resultados demuestran un fuerte impacto cualitativo de la Reforma principalmente en el número de Sofomes no reguladas sobrevivientes a este proceso de cambio, y posteriormente la ausencia de influencia en el Icap, al no mostrar un impacto severo en un escenario de crisis.

Introducción.

Con el objetivo de fortalecer el sector financiero el Poder Ejecutivo propuso la Reforma a la legislación aplicable a este, dentro de la cual se contemplaba a las Sofomes, estas sociedades (*non-banks*) tienen un papel relevante en el financiamiento hipotecario, de consumo y empresarial; sin embargo en el caso de las no reguladas su número incrementó considerablemente y el grado de supervisión y vigilancia no tenía el alcance más óptimo.

En este trabajo de investigación se pretende abordar los efectos de dicha Reforma, analizando los cambios tanto en la legislación como en las características de las Sociedades reguladas y no reguladas que continúan vigentes después del proceso de transición.

Como primera parte se aborda el diseño de la investigación donde se define el planteamiento del problema, los objetivos y la hipótesis que se busca probar. Adentrando en materia, se continúa con el marco referencial, el cual habla sobre la definición de Sofom y sus antecedentes como Sociedad Financiera de Objeto Limitado (Sofol). Se describen los tipos de Sofomes diferenciando entre las reguladas y las no reguladas; además de mencionar el marco legal aplicable a estas. Dentro de este primer capítulo se encuentra el análisis realizado a la Ley General de Operaciones y Actividades Auxiliares de Crédito (LGOAAC) donde se identifican las nuevas obligaciones y los cambios en las características para considerarse Sofom regulada.

Posteriormente, en el capítulo II se encuentra el marco teórico; en éste se realiza una breve semblanza de la Administración de Riesgos (considerando la amplitud del mismo) hasta llegar a las pruebas de estrés o de tensión. Teniendo en cuenta que estas pruebas son una herramienta utilizada tanto a un nivel micro (por empresas, productos, unidades de negocio) como a un nivel macro (sectores



económicos) se introdujo al lector a las pruebas de estrés macroeconómicas aplicadas a los sistemas financieros (donde se encuentran auxiliares de crédito como las Sofomes; se aborda el origen y la importancia de esta herramienta y en el capítulo III se describe la metodología aplicada por el Banco de México (Banxico).

Finalmente, en el capítulo IV se aborda el impacto cualitativo en este sector, además de aplicar una prueba de estrés para confirmar o desaprobar la influencia de la Reforma Financiera en la resistencia de este Sector ante un escenario adverso de las variables macroeconómicas que le afectan. El trabajo concluye con la presentación de conclusiones y recomendaciones para futuras líneas de investigación.

Diseño de la investigación.

Planteamiento del problema.

El pasado Mayo de 2013 el Poder Ejecutivo propuso las reformas al Sector Financiero Mexicano, dentro de las cuales se encontraba el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito (LGOAAC), aplicable a las Sofomes.

El objetivo de estas modificaciones fue el de propiciar el sano desarrollo de este sector, así como un mejor desempeño de estas sociedades y la protección a los intereses de los usuarios. Se establecieron nuevas diferencias entre Sofom reguladas y no reguladas, mejora en los requisitos para su registro ante la Comisión para la Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros (CONDUSEF), además de facultades de supervisión y sanciones.

Derivado de estos cambios durante 2014 y 2015 se ha reducido el número de Sofom no reguladas y otras han cumplido el perfil para ser consideradas como “entidades reguladas”, además del impacto cualitativo que la reforma conlleva; ¿existe un impacto cuantitativo que se aprecie en las cifras de sus Estados Financieros?

Parte de propiciar un sano desarrollo implica una mejor “resistencia” de estas entidades ante cambios en variables macroeconómicas como la tasa de interés o el tipo de cambio, sobre todo considerando, que esta reforma permite considerar “entidad regulada” a aquellas sociedades que cumplan con determinadas características y no solo por depender de una institución bancaria.

Considerando lo anterior, surge la pregunta: ¿Cuál fue el impacto de la Reforma Financiera de 2014 en las Sofomes, reguladas y no reguladas; en el caso de las

Sofomes reguladas este cambio tuvo efecto en su resistencia ante un escenario adverso de las variables macroeconómicas?

Teniendo en cuenta estas nuevas medidas, ¿la Reforma financiera tuvo efecto en la respuesta de las Sofomes consideradas como “entidades reguladas”, vigentes al 2015, ante los cambios de un escenario adverso de las variables macroeconómicas como la tasa de interés (Tii) y el Producto Interno Bruto?

Objetivos.

Durante el desarrollo de este trabajo de investigación y para dar respuesta al problema planteado se pretende lograr los siguientes objetivos:

Objetivo general:

Identificar y medir el impacto de la nueva regulación al sector financiero mexicano, así como medir la resistencia de las Sofomes reguladas vigentes al 2015, ante un escenario adverso.

Objetivos específicos:

Analizar las principales reformas a la normatividad aplicable a las Sofomes establecidas durante el periodo 2014-2015; para identificar los cambios tanto cualitativos como cuantitativos a los que fueron sometidas estas sociedades.

Someter a una prueba de estrés a las Sofomes consideradas como entidades reguladas vigentes al 2015, para identificar el impacto económico que tiene la reforma financiera en la resistencia de estas sociedades ante un escenario adverso de variables macroeconómicas como la tasa de interés y el PIB.

Hipótesis.

Al cumplir los objetivos anteriores se espera aprobar las siguientes hipótesis:

Hipótesis principal:

La Reforma financiera de 2014 aplicable a las SOFOMs reguladas y no reguladas tuvo un impacto cualitativo y en el caso de las SOFOMs reguladas, no influyó en su resistencia a un escenario adverso de las variables macroeconómicas.

Hipótesis secundarias:

Derivado de la Reforma, durante 2014 y 2015 se fortaleció el sector debido a la eliminación de las Sofomes que no cumplían con las características y lineamientos definidos, además de presentar estabilidad en sus indicadores financieros.

La Reforma Financiera no presentó efecto en la resistencia de las Sofomes Reguladas ante un escenario adverso de las variables macroeconómicas.

Metodología.

El enfoque de la investigación es cuantitativo, se utiliza un diseño no experimental y este será longitudinal puesto que, se analiza un periodo de tiempo, además se aplicará el método correlacional, puesto que es “uno de los más recomendados, [...] lo más básico es determinar si existe asociación [...] entre dos variables” (Sosa-Martínez, 1990) en nuestro caso, la respuesta de las Sofomes ante un escenario adverso y la nueva regulación al respecto.

Matriz de congruencia.

Con el fin de definir la congruencia entre el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación y las hipótesis definidas, se diseñó la siguiente matriz de congruencia:

Pregunta principal.	Objetivo general.	Hipótesis principal.
¿Cuál fue el impacto de la Reforma Financiera de 2014 en las SOFOMs, reguladas y no reguladas; en el caso de las SOFOM Reguladas este cambio tuvo efecto en su resistencia ante un escenario adverso de las variables macroeconómicas?	Identificar y medir el impacto de la nueva regulación al sector financiero mexicano, así como medir la resistencia de las SOFOMs Reguladas vigentes al 2015, ante un escenario adverso.	La Reforma financiera de 2014 aplicable a las SOFOMs reguladas y no reguladas tuvo un impacto cualitativo y en el caso de las SOFOMs reguladas, no influyó en su resistencia a un escenario adverso de las variables macroeconómicas.
Preguntas secundarias.	Objetivos específicos.	Hipótesis secundarias.
¿Cómo han respondido las SOFOM a las reformas realizadas en 2014, tanto cualitativa como cuantitativamente?	Analizar las principales reformas a la normatividad aplicable a las SOFOM establecidas durante el periodo 2014-2015; para identificar los cambios tanto cualitativos como cuantitativos a los que fueron sometidas estas sociedades.	Derivado de la Reforma, durante 2014 y 2015 se fortaleció el sector debido a la eliminación de las Sofom que no cumplían con las características y lineamientos definidos, además de presentar estabilidad en sus indicadores financieros.
¿La Reforma Financiera tuvo efecto en la respuesta de las SOFOM consideradas como “entidades reguladas”, vigentes al 2015, ante los cambios de un escenario adverso de las variables macroeconómicas como la tasa de interés y el Producto Interno Bruto?	Someter a una prueba de estrés a las SOFOM consideradas como “entidades reguladas” vigentes al 2015, para identificar el impacto económico que tiene la reforma financiera en la resistencia de estas sociedades ante un escenario adverso de variables macroeconómicas como la tasa de interés y el PIB.	La Reforma Financiera no presentó efecto en la resistencia de las SOFOM Reguladas ante un escenario adverso de las variables macroeconómicas.



CAPÍTULO I. Marco Referencial – Sociedades Financieras de Objeto Múltiple.

Introducción al capítulo.

Con la finalidad de mejorar la comprensión del tipo de sociedades que serán objeto de este estudio, en este primer capítulo se abordan las características de las mismas, iniciando por su definición, evolución y estado actual; así como una descripción de lo que la Reforma al sector financiero trajo para este sector.

Como parte del análisis de la Reforma aplicable a las Sofomes, se presenta una confronta de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito (LGOAAC) vigente hasta 2013 contra la vigente actualmente. Después de analizar los cambios en cada artículo se presentan de forma puntual los cambios a los que se enfrentan las Sofomes desde la entrada en vigor de la Ley en cuestión.

I.1 ¿Qué es una Sofom?

De acuerdo con la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (Sofomes) son entidades financieras que, a través de la obtención de recursos mediante el fondeo en instituciones financieras y/o emisiones públicas de deuda, otorgan crédito al público de diversos sectores y realizan operaciones de arrendamiento financiero y factoraje financiero. Una Sofom no puede captar recursos del público y no requiere de la autorización del gobierno federal para constituirse.

I.2 Antecedentes de las Sofomes.

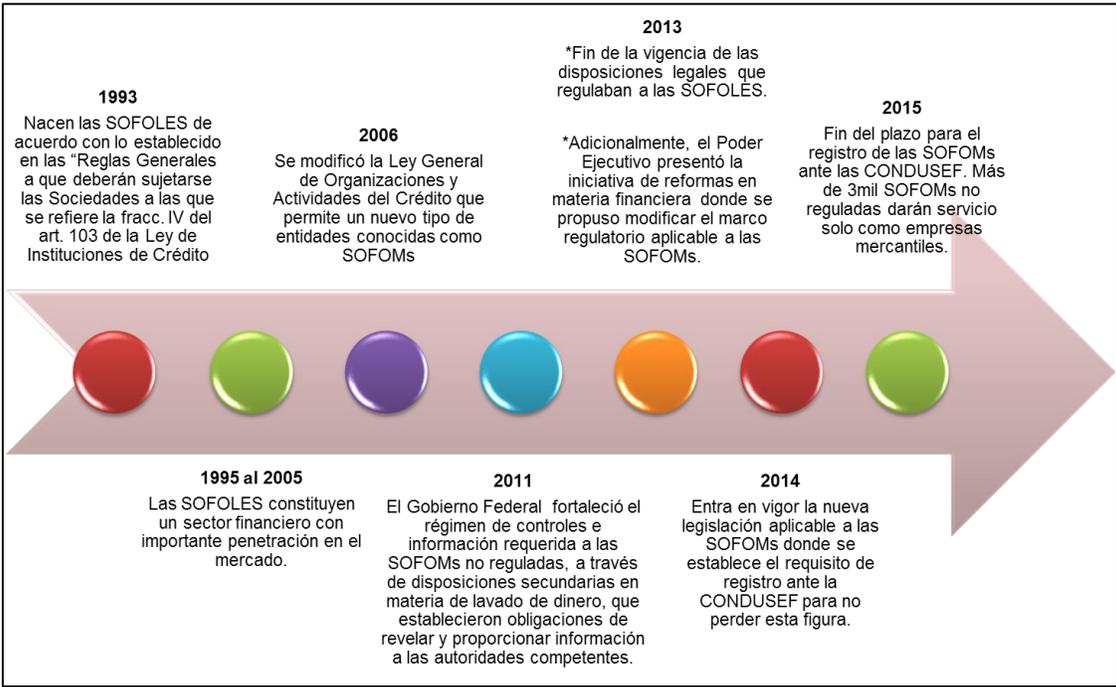
Como parte de la apertura financiera llevada a cabo en la década de los 90's apareció la figura de la Sociedad Financiera de Objeto Limitado (Sofol); con el



Tratado de Libre Comercio entre México, USA y Canadá, se crea una nueva figura equivalente a las compañías financieras no bancarias que funcionaban ya con los nuevos socios, eran conocidas como *non-bank bank*, y en nuestro país como Sofoles, su finalidad, homologar los sistemas financieros de los 3 países. (mascapitalmexico, s.f.).

Estas organizaciones eran sociedades anónimas autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), que actuaban como intermediario financiero en las ramas: hipotecaria, mediana industria y bienes de consumo. Captaban recursos y otorgaban créditos de forma limitada, a una determinada actividad o sector; jugaron un papel relevante en la oferta de crédito hipotecario, al proveer el 9 por ciento del crédito total a este sector y representar un tercio de la cantidad que proveen los Bancos (Banxico, s.f.).

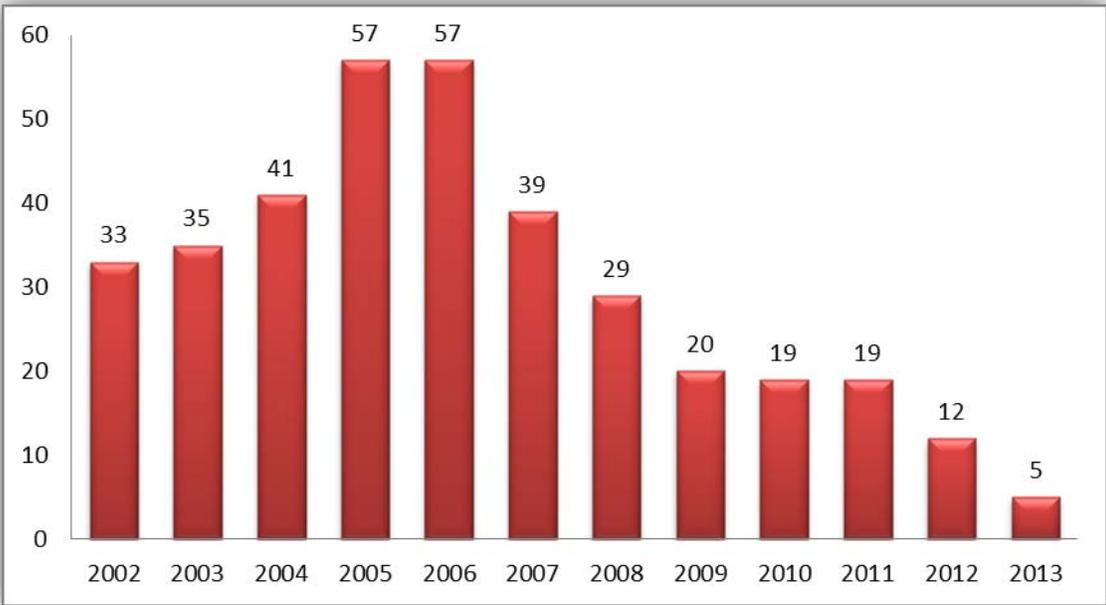
Figura 1. Línea del tiempo de la transformación de Sofol a Sofom.



Fuente: Torres (2016).

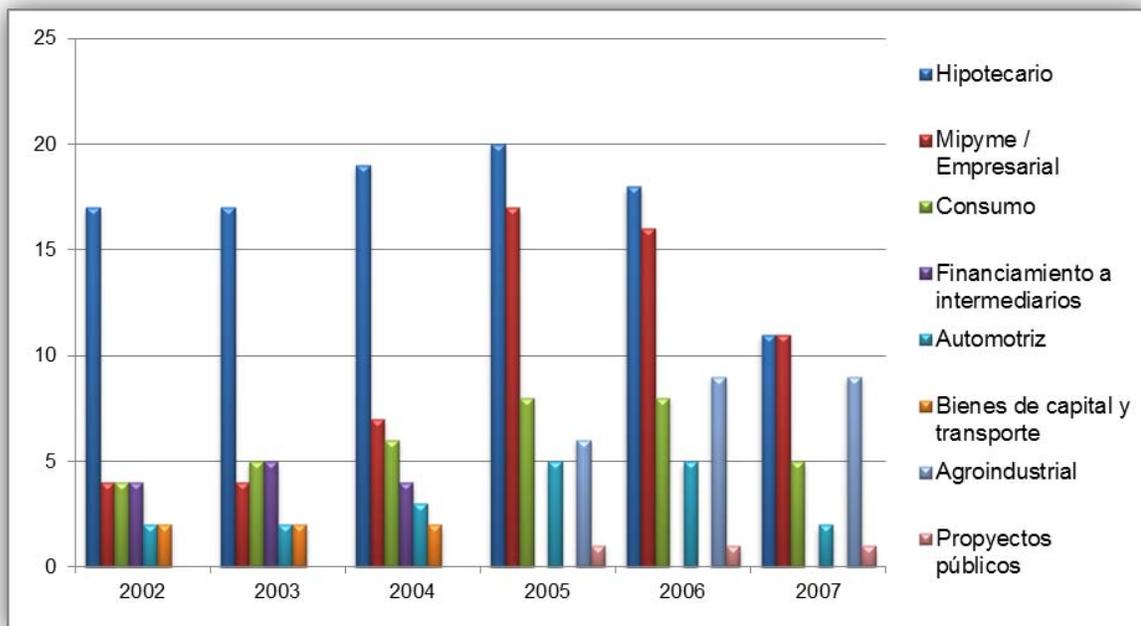
Después de la crisis de finales de 1994 y 1995, se observó una demanda de créditos. Los Bancos en esta ocasión pusieron reglas más rigurosas para otorgar créditos, por lo que la demanda aumentaba, resultado de tal necesidad la creación de Sofoles. De 1995 a 2005 pasaron de 21 instituciones a 57 (ver gráfica 1) y la cartera manejada se incrementó de 44 mil millones de pesos a 223 mil millones, lo que representa 2.75% del Producto Interno Bruto (PIB) y 28% del crédito total del sector privado no bancario. Las SOFOLES generaron más de 10 millones de créditos desde su creación: 450 mil de ellos hipotecarios, 5 millones para crédito automotriz, 3 millones para micro, pequeña y medianas empresas, y 3 millones de créditos personales (mascapitalmexico, s.f.). En la gráfica 2 se muestra el número de entidades por tipo de crédito ofrecido durante su periodo de auge comprendido desde el 2002 al 2007.

Gráfica 1. Número de SOFOLES (2002-2013)



Fuente: Torres (2016). Basado en la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Gráfica 2. Número de SOFOLES por tipo de crédito (2002-2007)



Fuente: Torres (2016). Basado en la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Después de la crisis hipotecaria del 2008-2009, con origen en Estados Unidos, se cerró la llave de todo tipo de fondeo para estas instituciones. Al no poder captar recursos del público, las sofoles se fondeaban de recursos propios, de la banca de desarrollo comercial, y de su participación en los mercados bursátiles. Pero tras la crisis *subprime*, nadie quería tener tratos con algo que tuviera que ver con temas hipotecarios.

Ello aceleró el declive de las Sofoles, principalmente de las dedicadas a otorgar créditos puente y personales para adquisición de vivienda, e incluso, derivado de ello, algunas quebraron (el caso de Su Casita es el más sonado) y otras tuvieron que fusionarse o simplemente desaparecer (Juárez, 2013).

Estas sociedades eran reguladas y supervisadas por las autoridades financieras, sin embargo, el 18 de julio de 2006 se inició la conclusión del funcionamiento de las SOFOLES, cuando se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) un

Decreto con el que se reformaron diversas leyes financieras y mercantiles, en cuyo artículo transitorio se establecía lo siguiente:

“QUINTO.- Entrarán en vigor a los siete años de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, las reformas, adiciones y derogaciones a los artículos 45-A, 45-B, 45-D, 45-I, 45-K, 45-N, 49,85 BIS, 103, 108, 115 y 116 de la Ley de Instituciones de Crédito contenidas en el artículo Tercero de este Decreto.

A partir de la fecha en que entren en vigor las reformas y derogaciones señaladas en el párrafo anterior, las autorizaciones que hayan sido otorgadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en términos del artículo 103, fracción IV, de la Ley de Instituciones de Crédito, a las sociedades financieras de objeto limitado, quedarán sin efecto por ministerio de ley, sin que por ello estén obligadas a disolverse y liquidarse, aunque, para que puedan continuar operando, deberán:

- I. Reformar sus estatutos sociales, a efecto de eliminar cualquier referencia expresa o de la cual se pueda inferir que son sociedades financieras de objeto limitado y que se encuentran autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para ello.
- II. Presentar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a más tardar en la fecha en que entren en vigor las reformas y derogaciones señaladas en el primer párrafo de este artículo, el instrumento público en el que conste la reforma estatutaria referida en la fracción anterior, con los datos de la respectiva inscripción en el Registro Público de Comercio.

Las sociedades que no cumplan con lo dispuesto por la fracción II anterior entrarán, por ministerio de ley, en estado de disolución y liquidación, sin necesidad de acuerdo de asamblea general de accionistas.”

De esta forma las disposiciones legales que regulaban a las SOFOLES estuvieron vigentes hasta el 18 de julio de 2013 y se dio inicio al surgimiento de las SOFOMS.

De acuerdo con un análisis realizado por la firma Pricewaterhouse Coopers (PwC), el motivo principal de esta desregularización fue la idea de eliminar barreras regulatorias que pudieran inhibir el crecimiento del crédito, la necesidad de incrementar la competencia y acceso a los mercados de crédito por cualquier persona, promover la innovación financiera, así como instaurar la eficiencia y competitividad como factores de solidez del sector, en situación del principio de tutela del estado, además de alinear nuestro marco regulatorio con las tendencias que en materia de crédito reflejaba la experiencia internacional.

I.3 Tipos de SOFOMs.

De acuerdo con las reformas surgidas en el 2006, mencionada anteriormente, en el Decreto en cuestión se estableció que las SOFOMS pueden ser reguladas o no reguladas:

- a. Entidades Reguladas (E. R.): Originalmente estas entidades eran aquellas que mantenían algún vínculo patrimonial con instituciones de crédito, o bien, con sociedades controladoras de grupos financieros de los que formen parte instituciones de crédito. Para identificarlas deben utilizar la expresión “SOFOM E.R.” y se encontraban bajo supervisión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).
- b. Entidades No Reguladas (E. N. R.): Al contrario de la regulada en esta Sofom no hay participación de instituciones de crédito o de algún grupo financiero y como su nombre lo indica no están bajo supervisión de la CNBV.

De acuerdo con la firma legal Kreston-Kalse la razón de ser de esta distinción es prevenir que las instituciones de crédito, es decir, los Bancos, no traten de evadir el cumplimiento de las disposiciones tendientes a proteger los depósitos de sus cuentahabientes, que les son aplicables al otorgamiento de financiamientos a través de una Sofom, pero con recursos captados por el Banco provenientes de tales depósitos.

I.3.1 Ventajas de una Sofom.

De acuerdo con la CONDUSEF, al constituirse como Sofom se tienen ventajas fiscales, procesales y civiles:

- a) Fiscales: La cartera crediticia no era incluida para el cómputo del impuesto al activo. Los intereses generados en transacciones de la cartera crediticia comercial con entidades financieras no causan el impuesto al valor agregado.
- b) Procesales: Al ser consideradas como entidades financieras, sus estados de cuenta certificados tienen el carácter de títulos ejecutivos, y de esta manera, un juez puede dictar un embargo del colateral a favor de la entidad financiera sin esperar una sentencia en firme.
- c) Civiles: De acuerdo a lo establecido en el Código Civil Federal y los Códigos Civiles Estatales, las entidades financieras pueden ceder los derechos de créditos con garantía hipotecaria a otro intermediario sin necesidad de notificación al deudor, ni de escritura pública, ni de inscripción ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio. Facilitándose así la venta de cartera hipotecaria.

I.3.2 Características y requisitos de las Sofomes.

De acuerdo con la CNBV estas sociedades también pueden administrar cualquier tipo de cartera crediticia, así como otorgar en arrendamiento bienes muebles o inmuebles, siempre que así se encuentre contemplado en sus estatutos, y sin que los ingresos, documentos o cuentas por cobrar que deriven de estas actividades excedan del 30% de los ingresos totales de dicha sociedad. Adicionalmente pueden actuar como comisionistas de otras entidades financieras, en los términos y condiciones que establezcan la legislación y disposiciones aplicables.

Para su constitución las Sofomess reguladas no tienen establecido un capital mínimo regulatorio, sin embargo, deben cumplir con los requerimientos de capital que les aplican a las entidades supervisadas con las que tienen vínculos patrimoniales.

Por su parte, las Sofomes no reguladas, no tienen establecido un monto de capital mínimo regulatorio, no obstante, y en caso de que estas voluntariamente pretendan ser entidades reguladas, deben tener un capital social suscrito y pagado, sin derecho a retiro, así como un capital contable, cuando menos equivalente en moneda nacional a 2,588,000 unidades de inversión.

I.3.3 Marco legal de la Sofom.

Desde su surgimiento, las Sofomes han sido sujetas a diversas obligaciones establecidas en distintos ordenamientos, en seguida se menciona la legislación aplicable a estas sociedades:

- Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito.
- Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros
- Ley de Transparencia y de Fomento a la Competencia en el Crédito Garantizado



- Disposiciones de carácter general aplicables a las organizaciones auxiliares del crédito, casas de cambio, uniones de crédito, sociedades financieras de objeto limitado y sociedades financieras de objeto múltiple reguladas (CUIFE)
- Disposiciones de carácter general para la certificación de auditores externos independientes, oficiales de cumplimiento y demás profesionales en materia de prevención de operaciones con recursos de procedencia ilícita y financiamiento al terrorismo.

No obstante, mientras que las Sofomes E.R. están sujetas por la razón arriba mencionada a las disposiciones de la Ley de Instituciones de Crédito y a la supervisión de la CNBV, las SOFOMS E.N.R. no lo están. Adicionalmente, la protección y defensa de los derechos e intereses de los usuarios de los servicios que prestan esta clase de sociedades (tanto las reguladas como las no reguladas), está a cargo de la CONDUSEF.

I.4. Reforma financiera 2014 aplicable a las SOFOMs.

I.4.1 Generalidades de la Reforma Financiera del 2014.

El 8 de mayo de 2013 el Ejecutivo Federal presentó su propuesta para Reformar la legislación al sector financiero mexicano, específicamente 34 ordenamientos contenidos en 13 iniciativas, donde las principales estrategias fueron (Sánchez, 2014):

- Mejorar la protección de los derechos de propiedad, ya que esto proporciona una mayor certidumbre para impulsar el crédito.
- Fomentar la competencia, esto parta disminuir los costos y mejorar la calidad de los servicios financieros; lo cual implicó dar mayores atribuciones a la CONDUSEF.
- Consolidar la regulación y supervisión financieras, para contribuir a la sostenibilidad del aumento de crédito.



Finalmente la Reforma fue promulgada por el Presidente Enrique Peña Nieto el 9 de enero de 2014 y publicada en el DOF el 10 del mismo mes y año, según la explicación ampliada publicada en el portal del Congreso de la Unión esta reforma se basó en cuatro pilares:

- a. Dentro del primer pilar, se integran medidas que fomentan una mayor competencia en todo el sistema financiero. Bajo las mejores condiciones que se impulsan con esta reforma, se habrán de inhibir prácticas anticompetitivas y se propicia la expansión de la oferta del crédito. Con ello se avanza hacia una reducción de las tasas de interés, es decir, se propiciará que el crédito sea más barato.
- b. El segundo pilar de la Reforma Financiera consiste en fomentar el crédito redefiniendo el mandato de la Banca de Desarrollo. La banca del Estado Mexicano se convertirá en un verdadero motor del crecimiento económico. La reforma da un especial énfasis a las áreas prioritarias para el desarrollo nacional, como son la infraestructura, el apoyo a las pequeñas y medianas empresas y pequeños productores del campo, y en general todos aquellos sectores no atendidos por la banca privada, promoviendo además la innovación y la creación de patentes fomentando la sustentabilidad ambiental, la perspectiva de género, la inclusión financiera de niños y jóvenes, y pudiendo realizar funciones de banca social.
- c. El tercer pilar de la Reforma Financiera consiste en ampliar el crédito a través de las instituciones privadas. Para ello se fortalecen las facultades de las autoridades financieras, con el propósito de evaluar periódicamente el desempeño de las instituciones de banca múltiple en relación con los niveles de crédito que efectivamente coloquen, de modo que canalicen más recursos a proyectos productivos. El objetivo es que los depósitos de los ahorradores se canalicen al crédito en mayores proporciones.



d. El cuarto pilar es fundamental para la estabilidad macroeconómica. Éste consiste en mantener la solidez del sistema financiero que México ha construido de una manera responsable a lo largo de ya varios años.

Los ordenamientos fueron modificados atendiendo los siguientes aspectos:

1. Incorporar una investigación sobre la situación competitiva del sector financiero.
2. Fortalecer las funciones de la CONDUSEF.
3. Integrar un esquema de corresponsalías para el sector de Ahorro y Crédito Popular.
4. Fortalecer el marco legal, el mandato y la capacidad operativa de la Banca de Desarrollo.
5. Simplificar el régimen de otorgamiento y ejecución de garantías.
6. Modernizar el régimen de concursos mercantiles de las empresas comerciales.
7. Modernizar el régimen de los Almacenes Generales de Depósito.
8. Mejorar la operación del Mercado de Valores.
9. Mejorar la regulación de las SOFOMs.
10. Flexibilizar el régimen de los Fondos de Inversión.
11. Actualizar y flexibilizar el régimen de Agrupaciones Financieras.
12. Ajustar la operación de las Uniones de Crédito.
13. Incorporar un régimen de insolvencia bancaria más adecuado y los estándares de Basilea III.
14. Reforzar los mecanismos de coordinación y cooperación entre autoridades financieras.
15. Mejorar los procedimientos de sanciones en diversas leyes financieras.

Atendiendo al objetivo del presente trabajo, enseguida se analizan los cambios en la normatividad aplicable a las Sofomes.

I.4.2 Análisis de la reforma aplicable a las Sofomes.

En la tabla 1 se muestra una confronta de los artículos reformados y adicionados, en 2014, de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito concernientes a las Sofomes.

En esa confronta se observan los siguientes cambios:

a. Obligación de registrarse ante la CONDUSEF.

Uno de los cambios medulares para las Sofomes fue la obligación establecida en el artículo 87-B, de registrarse ante la CONDUSEF para ser consideradas como tal; provocando que las Sociedades ya existentes renueven su registro ya que en caso contrario pierden esta figura y por lo tanto los beneficios que implican. Esta misma disposición define un plazo de 270 días naturales contados a partir del 1º de enero de 2015 para solicitar la renovación correspondiente.

Para ello se definieron los requisitos a cubrir dentro de los cuales se encuentra la presentación, por parte de las Sofomes E. N. R., de un dictamen técnico favorable. El cual se aborda en el artículo 87-P y es en materia de prevención, detección y reporte de actos, omisiones que pudiesen ubicarse en los supuestos de los artículos 139, 148 Bis o 400 Bis del Código Penal Federal.

b. Definición de Sofom regulada y no regulada.

En el artículo 87-B se redefinió a las Sofom regulada y a las no reguladas, presentado los siguientes cambios:

- Sofom regulada: Previo a la Reforma se les consideraba Regulada si mantenían vínculos patrimoniales con instituciones de crédito o sociedades



controladoras de grupos financieros. Actualmente, se consideran reguladas si mantienen vínculos patrimoniales con instituciones de crédito o bien, con sociedades financieras populares, financieras comunitarias cooperativas de ahorro y préstamo (las tres anteriores con niveles de operación I y IV); también son reguladas si emiten valores de deuda a su cargo (inscritos en el Registro Nacional de Valores) o cuentan con la aprobación de la CNBV para ajustarse a este régimen.

- Sofom no regulada: En lo que respecta a las E. N. R. la Ley se ha limitado en mencionar que serán aquellas sociedades que no se encuentren en el supuesto de E. R. Sin embargo estarán sujetas a la supervisión de la CNBV.

c. Facultades para la supervisión y regulación de las Sofomes.

Por otra parte y con el fin de dar cumplimiento al objetivo de una mejor regulación en artículo como el 87-B, 87-K se fortalecen las facultades de supervisión, inspección y vigilancia de la SHCP, la CNBV, Banxico y la CONDUSEF dándoles facultades de supervisión, inspección y vigilancia adicionales.

d. Posibilidad para las Sofomes para formar asociaciones gremiales.

En el artículo 87-O se establece la posibilidad a las Sofomes de agruparse en asociaciones gremiales, las cuales podrán, entre otras funciones, desarrollar e implementar estándares de conducta y de operación que deberán cumplir todos los agremiados. Se establece que las asociaciones gremiales de las Sofomes podrán emitir normas relativas a:

- I. Los requisitos de ingreso, exclusión y separación de sus agremiados;
- II. El proceso para la adopción de normas y la verificación de su cumplimiento, y
- III. Los estándares y políticas para un adecuado cumplimiento de las disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 95 Bis de esta Ley.



**Tabla 1. Confronta de la Ley General de Organizaciones y Actividades de Crédito
(Artículos reformados y adicionados aplicables a las SOFOMs)**

Artículo	Hasta 2013	2014	Comentarios
7o párrafos primero y segundo	<p>Las palabras organización auxiliar del crédito, almacén general de depósito, casa de cambio, centro cambiario o transmisor de dinero, así como otras que expresen ideas semejantes en cualquier idioma, solo podrán ser usadas en la denominación de las sociedades a las que les haya sido otorgada la autorización o bien, se encuentren registradas, según corresponda, en términos de lo dispuesto por los artículos 5o., 81 y 81-B de la presente Ley.</p> <p>Se exceptúan de la aplicación del párrafo anterior a las asociaciones de organizaciones auxiliares del crédito o de sociedades que se dediquen a actividades auxiliares del crédito, las demás personas que sean autorizadas por la Comisión Nacional para la Protección y defensa al Usuario de Servicios Financieros para estos efectos, así como a las que agrupen a centros cambiarios o transmisores de dinero, siempre que no realicen operaciones sujetas a autorización o registro, en los términos previstos en esta Ley.</p>	<p>Las palabras organización auxiliar del crédito, almacén general de depósito, sociedad financiera de objeto múltiple, casa de cambio, centro cambiario o transmisor de dinero, así como otras que expresen ideas semejantes en cualquier idioma, sólo podrán ser usadas en la denominación de las sociedades a las que les haya sido otorgada la autorización o bien, se encuentren registradas, según corresponda, en términos de lo dispuesto por los artículos 81, 81-B y 87-B de la presente Ley.</p> <p>Se exceptúan de la aplicación del párrafo anterior a las asociaciones de organizaciones auxiliares del crédito o de sociedades que se dediquen a actividades auxiliares del crédito, así como a las que agrupen a centros cambiarios o transmisores de dinero, siempre que no realicen operaciones sujetas a autorización, registro o regulación, en los términos previstos en esta Ley; y a las demás personas que sean autorizadas por la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros para estos efectos.</p>	
56 párrafo primero	<p>La inspección y vigilancia de las organizaciones auxiliares del crédito y casas de cambio queda confiada a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la que tendrá, en lo que no se oponga a esta Ley, respecto de dichas organizaciones auxiliares del crédito y casas de cambio, todas las facultades que en materia de inspección y vigilancia le confiere la Ley de Instituciones de Crédito.</p>	<p>La inspección y vigilancia de las organizaciones auxiliares del crédito, casas de cambio y sociedades financieras de objeto múltiple reguladas queda confiada a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la que tendrá, en lo que no se oponga a esta Ley, respecto de dichas organizaciones auxiliares del crédito, casas de cambio y sociedades financieras de objeto múltiple reguladas, todas las facultades que en materia de inspección y vigilancia le confiere la Ley de Instituciones de Crédito para instituciones de banca múltiple, quien la llevará a cabo sujetándose a lo previsto en su ley, en el Reglamento respectivo y en las demás disposiciones que resulten aplicables.</p>	<p>Se establece que las SFOMs ER, se encuentran sujetas a la Ley de Instituciones de Crédito.</p>



<p>57 párrafos segundo y sexto</p>	<p>Asimismo, las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas, los centros cambiarios y los transmisores de dinero estarán obligados a permitir las visitas de inspección que la Comisión Nacional Bancaria y de Valores efectúe, exclusivamente para verificar el cumplimiento de los preceptos a que se refiere el artículo 95 Bis de esta Ley y las disposiciones de carácter general que de éste deriven.</p> <p>Por su parte, en las visitas de inspección que realice la Comisión Nacional Bancaria y de Valores a los centros cambiarios, transmisores de dinero y sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas, para verificar el cumplimiento de los preceptos a que se refiere el artículo 95 Bis de esta Ley y las disposiciones de carácter general que de éste deriven, deberá tener acceso a los libros, registros y documentos sobre las operaciones que realicen.</p>	<p>Asimismo, las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas, los centros cambiarios y los transmisores de dinero estarán obligados a permitir las visitas de inspección que la Comisión Nacional Bancaria y de Valores efectúe, exclusivamente para verificar el cumplimiento de los preceptos a que se refiere el artículo 95 Bis de esta Ley y las disposiciones de carácter general que de éste deriven. La Comisión podrá contratar los servicios de auditores y otros profesionales que le auxilien en dicha función, quienes, en todo caso, deberán cumplir con los requisitos que establezca la citada Comisión mediante disposiciones de carácter general.</p> <p>Por su parte, en las visitas de inspección y en el ejercicio de facultades de vigilancia que realice la Comisión Nacional Bancaria y de Valores a los centros cambiarios, transmisores de dinero y sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas, podrá revisar, verificar, comprobar y evaluar los recursos, obligaciones y patrimonio, así como las operaciones, funcionamiento, y, en general, todo lo que deba constar en los libros, registros, sistemas y documentos para verificar el cumplimiento de los preceptos a que se refiere el artículo 95 Bis de esta Ley y las disposiciones de carácter general que de éste deriven.</p>	<p>Se precisan facultades de supervisión para CNBV sobre las SOFOMs ENR.</p>
------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------



<p>87-B</p>	<p>El otorgamiento de crédito, así como la celebración de arrendamiento financiero o factoraje financiero podrán realizarse en forma habitual y profesional por cualquier persona sin necesidad de requerir autorización del Gobierno Federal para ello.</p> <p>Aquellas sociedades anónimas que, en sus estatutos sociales, contemplen expresamente como objeto social principal la realización habitual y profesional de una o más de las actividades que se indican en el párrafo anterior, se considerarán como sociedades financieras de objeto múltiple. Dichas sociedades se reputarán entidades financieras, que podrán ser:</p> <p>I. Sociedades financieras de objeto múltiple reguladas, o II. Sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas.</p> <p>Las sociedades señaladas en la fracción I anterior serán aquellas en las que, en los términos de esta ley, mantengan vínculos patrimoniales instituciones de crédito o sociedades controladoras de grupos financieros de los que formen parte instituciones de crédito. Estas sociedades deberán agregar a su denominación social la expresión "sociedad financiera de objeto múltiple" o su acrónimo "SOFOM", seguido de las palabras "entidad regulada" o su abreviatura "E.R.". Las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas estarán sujetas a la supervisión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Las sociedades previstas en la fracción II de este artículo serán aquellas en cuyo capital no participen, en los términos y condiciones antes señalados, cualesquiera de las entidades a que se refiere el párrafo anterior. Estas sociedades deberán agregar a su denominación social la expresión "sociedad financiera de objeto múltiple" o su acrónimo "SOFOM", seguido de las palabras "entidad no regulada" o su abreviatura "E.N.R.".</p> <p>Las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas estarán sujetas a la supervisión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 56 de esta Ley, para lo cual, la mencionada Comisión tomará como base la información a que se refiere el segundo</p>	<p>El otorgamiento de crédito, así como la celebración de arrendamiento financiero o factoraje financiero podrán realizarse en forma habitual y profesional por cualquier persona sin necesidad de requerir autorización del Gobierno Federal para ello.</p> <p>Para todos los efectos legales, solamente se considerará como sociedad financiera de objeto múltiple a la sociedad anónima que cuente con un registro vigente ante la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, para lo cual deberán ajustarse a los requisitos siguientes:</p> <p>I. Deberán contemplar expresamente como objeto social principal la realización habitual y profesional de una o más de las actividades de otorgamiento de crédito, arrendamiento financiero o factoraje financiero;</p> <p>II. En forma complementaria a las actividades mencionadas, podrán considerar como parte de su objeto social principal, la administración de cualquier tipo de cartera crediticia, así como otorgar en arrendamiento bienes muebles o inmuebles, siempre que así se encuentre contemplado en sus estatutos, en cuyo caso se considerarán como ingresos provenientes de su objeto principal, los ingresos, documentos o cuentas por cobrar que deriven de dichas actividades en tanto éstos no excedan del treinta por ciento del total de los ingresos de la sociedad;</p> <p>III. Deberán agregar a su denominación social la expresión "sociedad financiera de objeto múltiple" o su acrónimo "SOFOM", seguido de las palabras "entidad regulada" o su abreviatura "E.R." o "entidad no regulada" o su abreviatura "E.N.R.", según corresponda;</p> <p>IV. Deberán contar con el dictamen técnico favorable vigente a que se refiere el artículo 87-P de la presente Ley, tratándose de sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas,</p> <p>y</p> <p>V. Los demás que establezca la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros mediante disposiciones de carácter general. Las sociedades financieras de objeto múltiple se reputarán entidades financieras, que podrán ser sociedades financieras de objeto múltiple reguladas o sociedades</p>	<p>Se establecen los requisitos para para ser considerada SOFOM, además de redefinir las características de las SOFOMs ER.</p>
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>párrafo del artículo 87 -K de la misma Ley.</p>	<p>financieras de objeto múltiple no reguladas.</p> <p>Las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas serán aquellas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito, sociedades financieras populares con Niveles de Operación I a IV, sociedades financieras comunitarias con Niveles de Operación I a IV o con sociedades cooperativas de ahorro y préstamo con Niveles de Operación I a IV; aquellas que emitan valores de deuda a su cargo, inscritos en el Registro Nacional de Valores conforme a la Ley del Mercado de Valores en términos de lo previsto en el párrafo siguiente; y aquellas que obtengan la aprobación de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en términos del artículo 87-C Bis 1 de esta Ley, para ajustarse al régimen de entidad regulada, que no se sitúen en alguno de los demás supuestos contemplados en este párrafo; y estarán sujetas a la supervisión y vigilancia de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores de conformidad con lo dispuesto en el artículo 56 de esta Ley, sin perjuicio de las atribuciones que esta Ley confiere a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros en las normas aplicables. Para efectos de lo previsto en el párrafo anterior, se considerarán sociedades financieras de objeto múltiple reguladas aquéllas que emitan valores de deuda a su cargo, inscritos en el Registro Nacional de Valores conforme a la Ley del Mercado de Valores, o bien, tratándose de títulos fiduciarios igualmente inscritos en el citado Registro, cuando el cumplimiento de las obligaciones en relación con los títulos que se emitan al amparo del fideicomiso dependan total o parcialmente de dicha sociedad, actuando como fideicomitente, cedente o administrador del patrimonio fideicomitado, o como garante o avalista de los referidos títulos.</p> <p>Las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas serán aquellas que no se ubiquen en los supuestos de los párrafos anteriores.</p> <p>Las sociedades financieras de objeto múltiple podrán actuar como comisionistas de otras entidades financieras, en los términos y condiciones que establezca la legislación y</p>	
--	----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



		<p>disposiciones aplicables a estas últimas.</p> <p>Las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas y no reguladas, deberán proporcionar la información o documentación que les requieran en el ámbito de su competencia la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, el Banco de México y la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, dentro de los plazos que tales autoridades señalen.</p> <p>Las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas deberán proporcionar a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, la información agregada que ésta les requiera con fines estadísticos.</p> <p>La Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros y el Banco de México, en ejercicio de sus atribuciones de supervisión, inspección y vigilancia, podrán imponer multas de doscientos a dos mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en la fecha de la infracción, a las referidas sociedades, cuando éstas se abstengan de proporcionar la información o documentación que cada autoridad les requiera, en los plazos que se determinen, o bien, cuando la presenten de manera incorrecta o de forma extemporánea. Las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas estarán sujetas a la supervisión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 56 de esta Ley, para lo cual, la mencionada Comisión tomará como base la información a que se refiere el artículo 87-K de la misma Ley.</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

87-B Bis		<p>Las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas deberán proporcionar a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la información que ésta les requiera con respecto a las personas que directa o indirectamente hayan adquirido más del cinco por ciento de las acciones representativas de su capital social, así como de aquellas que ocupen los cargos de consejero y director general, en la forma y sujetándose a las condiciones que establezca la propia Comisión mediante disposiciones de carácter general.</p> <p>Cuando una sociedad financiera de objeto múltiple no regulada, como consecuencia de la adquisición de acciones a que se refiere este artículo, se ubicara en cualquiera de los supuestos de vinculación previstos en el artículo 87-C de esta Ley, deberá dar aviso a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, dentro de los cinco días hábiles siguientes a aquél en que se verifique el hecho, debiendo además proceder con la actualización de su información en el registro de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros.</p>	
87-C	<p>Para efectos de lo dispuesto por el artículo 87-B de esta Ley, se entenderá por vínculo patrimonial a la participación en el capital social de una sociedad financiera de objeto múltiple que tenga una sociedad controladora de un grupo financiero del que forme parte una institución de crédito, o bien, cuando:</p> <p>I. Una institución de crédito ejerza el control de la sociedad financiera de objeto múltiple en los términos de este artículo, o</p> <p>II. La sociedad tenga accionistas en común con una institución de crédito.</p> <p>Respecto de lo señalado en la fracción I anterior, se entenderá que se ejerce control de una sociedad cuando se tenga el veinte por ciento o más de las acciones representativas del capital social de la misma, o se tenga el control de la asamblea general de accionistas, o se esté en posibilidad de nombrar a la mayoría de los miembros del consejo de administración, o se controle a la sociedad de que se trate por cualquier otro medio.</p> <p>Por accionistas en común se entenderá a la persona o grupo de personas que tengan acuerdos de cualquier naturaleza</p>	<p>Para efectos de esta Ley, se entenderá que una sociedad financiera de objeto múltiple tiene vínculo patrimonial con una institución de crédito, sociedad financiera popular con Nivel de Operación I a IV, sociedad financiera comunitaria con Nivel de Operación I a IV, sociedad cooperativa de ahorro y préstamo con Nivel de Operación I a IV, o unión de crédito, cuando:</p> <p>I. Una institución de crédito, sociedad financiera popular con Nivel de Operación I a IV, sociedad financiera comunitaria con Nivel de Operación I a IV, sociedad cooperativa de ahorro y préstamo con Nivel de Operación I a IV, o unión de crédito, mantenga, directa o indirectamente, <u>el veinte por ciento o más de las acciones representativas del capital social de dicha sociedad, o bien sea la sociedad quien mantenga dicho porcentaje de acciones de una institución de crédito, sociedad financiera popular con Nivel de Operación I a IV, sociedad financiera comunitaria con Nivel de Operación I a IV, sociedad cooperativa de ahorro y préstamo con Nivel de Operación I a IV, o unión de crédito;</u></p> <p>II. Una sociedad controladora de un grupo financiero mantenga, directa o indirectamente, <u>el cincuenta y uno por</u></p>	<p>Se precisan las características para considerar que existe vínculo patrimonial entre las SOFOM ER y las instituciones de crédito, SOFIPOs, sociedad comunitaria, cooperativa de ahorro y préstamo o unión de crédito.</p>



	<p>para tomar decisiones en un mismo sentido y mantengan, directa o indirectamente, una participación mayoritaria en el capital social de la sociedad y de la institución o puedan ejercer el control de la sociedad y de la institución, en términos del párrafo anterior.</p>	<p><u>ciento o más de las acciones representativas del capital social</u> tanto de la sociedad financiera de objeto múltiple como de una institución de crédito;</p> <p>III. La sociedad tenga accionistas o socios en común con la institución de crédito, sociedad financiera popular con Nivel de Operación I a IV, sociedad financiera comunitaria con Nivel de Operación I a IV, sociedad cooperativa de ahorro y préstamo con Nivel de Operación I a IV, o unión de crédito, que:</p> <p>a) Mantengan, directa o indirectamente, <u>el cincuenta por ciento o más de las acciones representativas del capital social de ambas entidades financieras</u>, pertenezcan o no a un grupo financiero, o</p> <p>b) Controlen la asamblea general de accionistas o asociados, estén en posibilidad de nombrar a la mayoría de los miembros del consejo de administración, o bien, controlen a ambas sociedades por cualquier otro medio.</p> <p>Por accionistas o socios en común se entenderá al grupo de personas que tengan acuerdos, de cualquier naturaleza, para tomar decisiones en un mismo sentido. Se presume, salvo prueba en contrario, que esto sucede cuando exista un parentesco por consanguinidad, afinidad o civil hasta el cuarto grado, los cónyuges, concubina y concubinario, así como las sociedades que formen parte de un conjunto de dichas personas morales organizadas bajo esquemas de participación directa e indirecta del capital social, en las que una persona moral o un grupo de personas físicas, mantengan el cincuenta y uno por ciento o más de las acciones representativas del capital social de dichas personas morales.</p>	
87-C bis		<p>Las sociedades financieras de objeto múltiple deberán ser Usuarios de al menos una sociedad de información crediticia, debiendo proporcionar periódicamente la información sobre todos los créditos que otorgue, en los términos previstos por la Ley para Regular las Sociedades de Información Crediticia. El cumplimiento de esta obligación deberá constar en su registro ante la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, en los términos que dicha Comisión establezca a través de disposiciones de carácter general.</p>	<p>Se establece la obligación de proporcionar información crediticia a una sociedad de información crediticia.</p>



87-C bis 1		<p>Las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas que voluntariamente pretendan ser consideradas entidades reguladas, deberán satisfacer los siguientes requisitos:</p> <p>a) Que su capital social suscrito y pagado, sin derecho a retiro, así como su capital contable, sea cuando menos equivalente en moneda nacional a 2,588,000 unidades de inversión;</p> <p>b) Que mantengan, cuando menos, tres años continuos de operación como sociedad financiera de objeto múltiple previos a la solicitud referida en el inciso d) siguiente y acrediten que durante dicho periodo el 70% de sus ingresos provienen de las actividades que constituyen su objeto social principal en términos de esta Ley;</p> <p>c) Los demás que se establezcan mediante disposiciones de carácter general, y</p> <p>d) Formular solicitud de aprobación ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.</p> <p>La solicitud a que se refiere el inciso d) anterior, deberá ajustarse a las disposiciones de carácter general que al efecto expida la propia Comisión para efectos de este artículo.</p> <p>Las aprobaciones a que se refiere este artículo podrán ser otorgadas o denegadas discrecionalmente por dicha Comisión, según la apreciación sobre la conveniencia de su incorporación al régimen de entidad regulada, los plazos mínimos en que las sociedades puedan ajustarse a las normas prudenciales de carácter general que deban observar de conformidad con la presente ley y demás disposiciones aplicables.</p> <p>Una vez otorgada la aprobación, las sociedades financieras de objeto múltiple que la obtengan no podrán ajustarse nuevamente al régimen de entidad no regulada, y estarán sujetas a la regulación aplicable a sociedades financieras de objeto múltiple reguladas prevista en esta Ley, a las disposiciones que de ella emanen, así como a las normas previstas en otros ordenamientos que les resulten aplicables.</p>	<p>Se establecen los requisitos para que las SOFOMs ENR sean consideradas ER.</p>
------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------



<p>87-D</p>	<p>Las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas se sujetarán a lo que, para las instituciones de crédito y entidades financieras, según corresponda, disponen los artículos 49, 50, 51, 73, 73 Bis y 73 Bis 1, 93, 99, 101, 102 y 115 de la Ley de Instituciones de Crédito, así como 4, fracciones I a VI, y 6 de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Al efecto, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas se sujetarán a las disposiciones que, para dichas sociedades, emitan las correspondientes autoridades indicadas en los artículos antes señalados y en las mismas materias a que aquellos se refieren.</p> <p>Lo dispuesto por este artículo deberá preverse expresamente en los estatutos de las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas.</p> <p>Lo previsto en artículo 65-A de esta Ley será igualmente aplicable a las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas, tratándose de los actos administrativos señalados en dicho precepto que la citada Comisión dicte en relación con dichas entidades financieras.</p>	<p>Las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas, en adición a las disposiciones que por su propia naturaleza les resultan aplicables, estarán a lo siguiente:</p> <p>I. Las sociedades financieras de objeto múltiple que mantengan vínculos patrimoniales con una institución de crédito en términos de esta Ley, se sujetarán a las disposiciones de la Ley de Instituciones de Crédito en materia de:</p> <p>a) Integración y funcionamiento de los órganos directivos y la administración; b) Integración de expedientes de funcionarios; c) Fusiones y escisiones; d) Contratación con terceros de los servicios necesarios para su operación; e) Diversificación de riesgos; f) Uso de equipos, medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología; g) Inversiones; h) Integración de expedientes de crédito, proceso crediticio y administración integral de riesgos; i) Créditos relacionados; j) Calificación de cartera crediticia; k) Cesión o descuento de cartera crediticia y constitución de estimaciones preventivas por riesgo crediticio; l) Contabilidad; m) Revelación y presentación de información financiera y auditores externos; n) Estimación máxima de activos y estimación mínima de sus obligaciones y responsabilidades; o) Prevención de operaciones con recursos de probable procedencia ilícita; p) Confidencialidad de la información y documentación, relativa a las operaciones y servicios; q) Controles internos; r) Requerimientos de información; s) Terminación de contratos de adhesión y movilidad de operaciones activas, y t) Requerimientos de capital.</p> <p>II. Las sociedades financieras de objeto múltiple que</p>	<p>En la fracción I se establecen los supuestos en los cuales las SOFOMs ER por vínculo patrimonial con instituciones de crédito, estarán sujetas a la Ley de Instituciones de Crédito.</p> <p>La fracción II lista los supuestos en los que se aplicará la Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, en las SOFOMs ER que tengan vínculo patrimonial con sociedades cooperativas de ahorro y préstamo.</p> <p>En el mismo tenor, la fracción III precisa la materia en que se aplicará la Ley Ahorro y Crédito Popular, cuando las SOFOMs ER sosntengan un vínculo patrimonial con una Sociedad Comunitaria.</p> <p>La fracción IV aplica para las SOFOMs ER que tengan un vínculo patrimonial con uniones de crédito, definiendo la materia en que se aplicará</p>
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>mantengan vínculos patrimoniales con una sociedad cooperativa de ahorro y préstamo en términos de esta Ley, se sujetarán a las disposiciones de la Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo en materia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cesión o descuento de cartera crediticia; b) Créditos relacionados; c) Inversiones; d) Contratación con terceros de los servicios necesarios para su operación; e) Controles internos; f) Integración de expedientes de crédito, procesos crediticios y administración integral de riesgos; g) Calificación de cartera crediticia y constitución de estimaciones preventivas por riesgo crediticio; h) Diversificación de riesgos; i) Contabilidad; j) Revelación y presentación de información financiera y auditores externos; k) Confidencialidad de la información y documentación, relativa a las operaciones y servicios; l) Estimación máxima de activos y estimación mínima de sus obligaciones y responsabilidades; m) Prevención de operaciones con recursos de probable procedencia ilícita; n) Requerimientos de información, y o) Requerimientos de capital. <p>III. Las sociedades financieras de objeto múltiple que mantengan vínculos patrimoniales con una sociedad financiera popular o con una sociedad financiera comunitaria en términos de esta Ley, se sujetarán a las disposiciones de la Ley de Ahorro y Crédito Popular en materia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Integración y funcionamiento de los órganos directivos y la administración; b) Integración de expedientes de funcionarios; c) Confidencialidad de la información y documentación, relativa a las operaciones y servicios; d) Créditos relacionados; e) Inversiones; 	<p>Ley de Uniones de Crédito.</p> <p>Finalmente se establece que las SOFOMs ER que emitan valores de deuda estarán sujetas a la Ley del Mercado de Valores.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>f) Contratación con terceros de los servicios necesarios para su operación;</p> <p>g) Aceptación de mandatos y comisiones de entidades financieras, relacionadas con su objeto;</p> <p>h) Cesión o descuento de cartera crediticia;</p> <p>i) Controles internos;</p> <p>j) Integración de expedientes de crédito, procesos crediticios y administración integral de riesgos;</p> <p>k) Calificación de cartera crediticia y constitución de estimaciones preventivas por riesgo crediticio;</p> <p>l) Diversificación de riesgos;</p> <p>m) Contabilidad;</p> <p>n) Revelación y presentación de información financiera y auditores externos;</p> <p>o) Estimación máxima de activos y estimación mínima de sus obligaciones y responsabilidades;</p> <p>p) Prevención de operaciones con recursos de probable procedencia ilícita;</p> <p>q) Requerimientos de información, y</p> <p>r) Requerimientos de capital.</p> <p>IV. Las sociedades financieras de objeto múltiple que mantengan vínculos patrimoniales con una unión de crédito en términos de esta Ley, se sujetarán a las disposiciones de la Ley de Uniones de Crédito en materia de:</p> <p>a) Integración y funcionamiento de los órganos directivos y la administración;</p> <p>b) Integración de expedientes de funcionarios;</p> <p>c) Fusiones y escisiones;</p> <p>d) Contratación con terceros de los servicios necesarios para su operación;</p> <p>e) Diversificación de riesgos;</p> <p>f) Uso de equipos, medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología;</p> <p>g) Inversiones;</p> <p>h) Integración de expedientes de crédito, proceso crediticio y administración integral de riesgos;</p> <p>i) Créditos relacionados;</p> <p>j) Calificación de cartera crediticia;</p> <p>k) Cesión o descuento de cartera crediticia y constitución de estimaciones preventivas por riesgo crediticio;</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



		<p>l) Contabilidad; m) Revelación y presentación de información financiera y auditores externos; n) Estimación máxima de activos y estimación mínima de sus obligaciones y responsabilidades; o) Prevención de operaciones con recursos de probable procedencia ilícita; p) Confidencialidad de la información y documentación, relativa a las operaciones y servicios; q) Controles internos; r) Requerimientos de información, y s) Requerimientos de capital.</p> <p>V. Las sociedades financieras de objeto múltiple que emitan valores de deuda a su cargo, inscritos en el Registro Nacional de Valores conforme a la Ley del Mercado de Valores, o bien, tratándose de títulos fiduciarios igualmente inscritos en el citado Registro, cuando el cumplimiento de las obligaciones en relación con los títulos que se emitan al amparo del fideicomiso dependan total o parcialmente de dicha sociedad, actuando como fideicomitente, cedente o administrador del patrimonio fideicomitado, o como garante o avalista de los referidos títulos; así como las sociedades financieras de objeto múltiple que obtengan aprobación en términos del artículo 87-C Bis 1 de esta Ley, se sujetarán a las disposiciones de carácter general que al efecto expida la Comisión Nacional Bancaria y de Valores para cualquiera de las siguientes materias:</p> <p>a) Calificación de cartera crediticia y constitución de estimaciones preventivas por riesgo crediticio; b) Revelación y presentación de información financiera y auditores externos; c) Contabilidad, y d) Prevención de operaciones con recursos de probable procedencia ilícita.</p> <p>La Comisión Nacional Bancaria y de Valores podrá establecer mediante disposiciones de carácter general, las disposiciones legales aplicables cuyas materias han sido referidas en las fracciones I a V anteriores. Las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



crédito, con sociedades financieras populares con Nivel de Operación I a IV, sociedades financieras comunitarias con Niveles de Operación I a IV, sociedades cooperativas de ahorro y préstamo con Niveles de Operación I a IV, o con uniones de crédito, se sujetarán, según corresponda, a las disposiciones de carácter general que, para instituciones de crédito, uniones de crédito y las Sociedades referidas, emitan las autoridades competentes en las materias señaladas en las fracciones anteriores con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4, fracciones I a VI y 6, de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores; así como 24 y 26 de la Ley del Banco de México.

Adicionalmente, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con una institución de crédito, se sujetarán a lo señalado en materia de: operaciones activas, administración de tarjetas no bancarias, régimen de admisión y de inversión de pasivos, operaciones en moneda extranjera, posiciones de riesgo cambiario, préstamo de valores, reportos, fideicomisos y derivados, a las disposiciones de carácter general emitidas por el Banco de México, para las instituciones de crédito.

Lo dispuesto por este artículo deberá preverse expresamente en los estatutos de las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas.

Lo previsto en artículo 65-A de esta Ley será igualmente aplicable a las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas, tratándose de los actos administrativos señalados en dicho precepto que la citada Comisión dicte en relación con dichas entidades financieras.

El Banco de México, de oficio o a petición de cualquier interesado, podrá verificar el cumplimiento de las disposiciones de carácter general que expida y sean aplicables a las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con una institución de crédito. Si con motivo de dicha verificación el Banco de México detectara algún incumplimiento, podrá sancionar a tales sociedades con multa de mil a diez mil días



		<p>de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en la fecha de la infracción. Previo a la imposición de cualquier sanción, deberá respetarse el derecho de audiencia de la sociedad de que se trate.</p> <p>La supervisión del Banco de México respecto de las operaciones que las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas realicen en términos de las disposiciones de carácter general que aquél expida, podrá llevarse a cabo a través de visitas de inspección en los plazos y en la forma que el propio Banco establezca, o bien, a través de requerimientos de información o documentación. Contra las resoluciones por las que el Banco de México imponga alguna multa, procederá el recurso de reconsideración previsto en los artículos 64 y 65 de la Ley del Banco de México, el cual será de agotamiento obligatorio y deberá interponerse dentro de los quince días hábiles bancarios siguientes a la fecha de notificación de tales resoluciones. Respecto de lo que se resuelva en ese medio de defensa, se estará a lo previsto en el último párrafo del artículo 65 de la Ley del Banco de México. La ejecución de las resoluciones de multas se hará conforme a los artículos 66 y 67 de la Ley del Banco de México.</p> <p>Las disposiciones previstas en las fracciones I a IV anteriores, serán aplicables sin perjuicio que se trate de sociedades de objeto múltiple reguladas que emitan deuda en el mercado de valores.</p>	
87-J	<p>En los contratos de arrendamiento financiero, factoraje financiero y crédito que celebren las sociedades financieras de objeto múltiple, éstas deberán señalar expresamente que, para su constitución y operación con tal carácter, no requieren de autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Igual mención deberá señalarse en cualquier tipo de información que, para fines de promoción de sus operaciones y servicios, utilicen las sociedades financieras de objeto múltiple.</p> <p>En adición a lo anterior, las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas, en la documentación e información a que se refiere el párrafo anterior, deberán expresar que, para la realización de las operaciones señaladas en ese mismo párrafo, no están sujetas a la supervisión y vigilancia de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.</p>	<p>En los contratos de arrendamiento financiero, factoraje financiero y crédito, así como en las demás actividades que la ley expresamente les faculte, que celebren las sociedades financieras de objeto múltiple, éstas deberán señalar expresamente que, para su constitución y operación con tal carácter, no requieren de autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y, en el caso de las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas, deberán en adición a lo anterior, señalar expresamente que están sujetas a la supervisión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, únicamente para efectos de lo dispuesto por el artículo 56 de esta Ley. Igual mención deberá señalarse en cualquier tipo de información que, para fines de promoción de sus operaciones y servicios, utilicen las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas.</p>	Se precisa la facultad de supervisión de la CNBV ante las SOFOMs ER



<p>87-K</p>	<p>La protección y defensa de los derechos e intereses del público usuario de los servicios que, en la realización de las operaciones señaladas en el artículo 87-B de esta Ley, presten las sociedades financieras de objeto múltiple estará a cargo de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, en términos de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros. Respecto de los servicios antes indicados, las sociedades financieras de objeto múltiple estarán sujetas a la Ley citada, en los términos que aquélla contempla para las instituciones financieras definidas en ella. En tal virtud, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros podrá ejercer, respecto de las sociedades financieras de objeto múltiple por la prestación de los servicios señalados, las mismas facultades que dicha ley le confiere y serán aplicables a dichas sociedades las correspondientes sanciones previstas en el propio ordenamiento.</p> <p>Las sociedades financieras de objeto múltiple, al constituirse con tal carácter, deberán comunicar por escrito dicha circunstancia a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, a más tardar, a los diez días hábiles posteriores a la inscripción del acta constitutiva correspondiente en el Registro Público de Comercio.</p>	<p>Para efectos de lo previsto por el segundo párrafo del artículo 87-B de esta Ley, para obtener el registro como sociedad financiera de objeto múltiple ante la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, las sociedades financieras de objeto múltiple observarán, en adición a las disposiciones que al efecto expida dicha Comisión en términos de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros, lo siguiente:</p> <p>a) Previo a su constitución como sociedad financiera de objeto múltiple, o a su organización bajo ese régimen en el caso de sociedades ya constituidas, solicitarán a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros su alta en el registro acompañando la documentación necesaria en términos de las disposiciones de carácter general aplicables a dicho registro. La Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros emitirá, en caso que resulte procedente, opinión favorable para que los interesados procedan con la formalización del acta constitutiva de la sociedad financiera de objeto múltiple o de su asamblea de transformación a dicho régimen. Tratándose de sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas una vez constituidas o transformadas deberán obtener el dictamen favorable a que se refiere el artículo 87-P de la presente Ley.</p> <p>b) Cumplido lo anterior, las sociedades financieras de objeto múltiple, deberán comunicar por escrito que cuentan con dicho carácter a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, a más tardar, a los diez días hábiles posteriores a la inscripción del acta constitutiva correspondiente o de la modificación a sus estatutos, en el Registro Público de Comercio correspondiente a fin de obtener su registro. Contarán con el mismo plazo para informar por escrito a dicha Comisión, cualquier modificación a sus estatutos, así como el cambio de domicilio social, así como la disolución, liquidación, transformación o cualquiera otro acto corporativo de la entidad que extinga su naturaleza de sociedad financiera de objeto múltiple.</p> <p>Las sociedades que no obtengan su registro y aquéllas a las</p>	<p>Se establece la obligación a las SOFOMs de registrarse ante la CONDUSEF; así como la facultad de esta Comisión para cancelar el registro de las sociedades que no cumplan con esta obligación.</p>
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



que les sea cancelado conforme a lo previsto en este artículo, no tendrán el carácter de sociedad financiera de objeto múltiple.

Procederá la cancelación del registro como sociedades financieras de objeto múltiple ante la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, previa audiencia de la sociedad interesada, cuando:

a) En forma reiterada, a juicio de esa Comisión, incumplan con la obligación de mantener actualizada la información que deba proporcionarse en términos de esta Ley, la de Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, de la Ley para Regular las Sociedades de Información Crediticia en atención a lo previsto por el artículo 87-C Bis de esta Ley, y de las disposiciones que de ellas emanen;

b) En forma reiterada, aquellas sociedades a las que les resulte aplicable incumplan con las disposiciones a que se refiere el artículo 87-D de esta Ley, previa opinión que en ese sentido emita la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y comunique a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros;

c) En forma reiterada, a juicio de esa Comisión, omitan proporcionar la información que les sea requerida por dicho organismo;

d) Si a pesar de las observaciones y acciones realizadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, reincide en el incumplimiento a lo establecido en el artículo 95 Bis de esta Ley o en las disposiciones de carácter general que de éste deriven.

Para efectos de lo previsto en el presente inciso, se considerará reincidente al que haya incurrido en una infracción que hubiese sido sancionada y, en adición a aquella cometa la misma infracción, dentro de los dos años inmediatos siguientes a la fecha en que haya quedado firme la resolución correspondiente;

e) Si la sociedad omite enviar a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores o a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el periodo de un año calendario, la información y documentación prevista en el artículo 95 Bis de esta Ley y las disposiciones de carácter general que de éste deriven;



		<p>f) Si la sociedad omite renovar el dictamen a que se refiere el artículo 87-P de esta Ley, y</p> <p>g) En los demás casos que al efecto establezca la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros mediante disposiciones de carácter general.</p> <p>La pérdida del registro deberá ser comunicada al público en general por los medios que se establezcan en dichas disposiciones y deberá además ser comunicada a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que ello ocurra. Para resolver la cancelación del registro de una sociedad financiera de objeto múltiple regulada, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros deberá contar con la opinión favorable de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.</p> <p>La declaración de cancelación se inscribirá en el Registro Público de Comercio, previa orden de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros y, cuando se trate de sociedades financieras de objeto múltiple reguladas se publicará en el Diario Oficial de la Federación.</p> <p>Tratándose de sociedades financieras de objeto múltiple reguladas, la cancelación de su registro por las causales previstas en los incisos b), d) y e) del tercer párrafo de este artículo, pondrá en estado de disolución y liquidación a la sociedad sin necesidad de acuerdo de la asamblea general de accionistas, incapacitando a la sociedad para realizar sus operaciones a partir de la fecha en que se le notifique la misma.</p> <p>La Comisión Nacional Bancaria y de Valores promoverá ante la autoridad judicial para que designe al liquidador, si en el plazo de sesenta días hábiles de publicada en el Diario Oficial de la Federación la declaración de cancelación del registro no hubiere sido designado. Cuando dicha Comisión o el liquidador encuentre que existe imposibilidad de llevar a cabo la liquidación de la sociedad, lo hará del conocimiento del juez competente para que ordene la cancelación de su inscripción en el Registro Público de Comercio, la que surtirá sus efectos transcurridos ciento ochenta días naturales a partir del mandamiento judicial.</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>Los interesados podrán oponerse a esta cancelación dentro de un plazo de sesenta días hábiles, contados a partir de la inscripción de la cancelación en el Registro Público de Comercio ante la propia autoridad judicial.</p> <p>Las sociedades financieras de objeto múltiple que hubieren cumplido con el requisito de inscripción y mantengan su información actualizada, podrán llevar a cabo las actividades previstas por el artículo 81-A Bis de esta Ley, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en dicho precepto.</p> <p>Las sociedades financieras de objeto múltiple estarán sujetas a lo dispuesto para las instituciones financieras en la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros, así como a las disposiciones que la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros emita con fundamento en dicha ley. Las sociedades financieras de objeto múltiple deberán abstenerse de utilizar en su denominación, papelería o comunicaciones al público, aquéllas palabras o expresiones que se encuentren reservadas a intermediarios financieros autorizados por el Gobierno Federal en términos de las leyes financieras que regulen a dichos intermediarios. En los casos en que así se encuentre previsto por las leyes financieras aplicables, las personas interesadas en su utilización deberán solicitar las autorizaciones correspondientes en términos de dichos ordenamientos. La Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros deberá requerir a las sociedades financieras de objeto múltiple que obtengan copia certificada de la autorización correspondiente para otorgar el registro respectivo.</p> <p>Las autoridades competentes para resolver las solicitudes de autorización para la utilización de palabras reservadas a que se refiere el párrafo anterior, estarán facultadas para formular observaciones a los promoventes sobre la denominación y objeto social contenido en los estatutos sociales de las sociedades financieras de objeto múltiple y requerir su solventación, a fin de que los mismos se ajusten a lo establecido en esta Ley.</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

87-O		<p>Las sociedades financieras de objeto múltiple podrán agruparse en las respectivas asociaciones gremiales, las cuales podrán llevar a cabo, entre otras funciones, el desarrollo y la implementación de estándares de conducta y operación que deberán cumplir sus agremiados, a fin de contribuir al sano desarrollo de las mencionadas sociedades.</p> <p>Las asociaciones gremiales de sociedades financieras de objeto múltiple, en términos de sus estatutos, podrán emitir, entre otras, normas relativas a:</p> <p>I. Los requisitos de ingreso, exclusión y separación de sus agremiados; II. El proceso para la adopción de normas y la verificación de su cumplimiento, y III. Los estándares y políticas para un adecuado cumplimiento de las disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 95 Bis de esta Ley.</p> <p>Las asociaciones gremiales podrán llevar a cabo evaluaciones periódicas a sus agremiados sobre el cumplimiento de las normas que expidan dichas asociaciones. Cuando de los resultados de dichas evaluaciones tengan conocimiento del incumplimiento a lo dispuesto en la presente Ley y en las disposiciones de carácter general a que se refiere la fracción III anterior, dichas asociaciones deberán informarlo a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, sin perjuicio de las facultades de supervisión que corresponda ejercer a la propia Comisión. Asimismo, dichas asociaciones deberán llevar un registro de las medidas correctivas y disciplinarias que apliquen a sus agremiados, el cual estará a disposición de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.</p> <p>Las normas autorregulatorias que se expidan en términos de lo previsto en este artículo no podrán contravenir o exceptuar lo establecido en la presente Ley y demás disposiciones aplicables.</p>	<p>Se da la posibilidad a las SOFOMs de establecer agrupaciones gremiales.</p>
------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

87-P		<p>Las sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas deberán tramitar ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, previo a su registro, la emisión de un dictamen técnico en materia de prevención, detección y reporte de actos, omisiones u operaciones que pudiesen ubicarse en los supuestos de los artículos 139, 148 Bis o 400 Bis del Código Penal Federal. Para tales efectos, la Comisión emitirá disposiciones de carácter general en las que se incluyan, entre otros, el procedimiento y plazos para la solicitud, realización de observaciones y resolución otorgando o negando el dictamen o, en su caso, su renovación.</p> <p>A la solicitud respectiva se deberá acompañar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Documento de políticas, criterios, medidas y procedimientos internos que pretendan utilizar; b) La designación de aquellas estructuras internas que funcionarán como áreas de cumplimiento en la materia; c) Manifestación bajo protesta de decir verdad respecto de que cuentan con un sistema automatizado que coadyuve al cumplimiento de las medidas y procedimientos que se establezcan en las disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 95 Bis de la presente Ley, y d) Lo demás previsto en las citadas disposiciones de carácter general. <p>Para la renovación de dicho dictamen la Comisión Nacional Bancaria y de Valores considerará el cumplimiento que dichas sociedades den a lo dispuesto por el artículo 95 Bis de la presente Ley, así como a las disposiciones de carácter general que de éste deriven.</p> <p>En caso de que la solicitud de la sociedad de que se trate no sea resuelta en los plazos establecidos en las citadas disposiciones, se entenderá que fue resuelta en sentido positivo.</p>	
------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Torres (2016). Basado en Ley General de Organizaciones, Actividades y Auxiliares de Crédito (LGOAAC).



Resumen del capítulo.

En este capítulo se abordó la definición de una Sofom, así como su antecedente dentro del sistema financiero mexicano, mencionando sus orígenes como Sofol y su transformación a Sofom, las cuales pueden ser de dos tipos: Entidades Reguladas y entidades no reguladas; cada una de ellas se describió haciendo hincapié en sus diferencias.

De manera enunciativa se listaron los ordenamientos aplicables a estas sociedades, los cuales fueron reformados en 2014. Concluyendo la revisión de este capítulo con las generalidades de la Reforma financiera con especial atención a lo concerniente a las Sofomes. El objetivo es introducir al lector en las características de esta Reforma, ya que el impacto se estudia en el capítulo IV de este trabajo.

CAPÍTULO II. Marco Teórico – Administración de Riesgos: Pruebas de estrés macroeconómicas.

Introducción al Capítulo.

El objetivo de este capítulo es adentrar al lector a las características de las pruebas de estrés que se aplican a un sector determinado. En nuestro caso al Sector Financiero Mexicano, específicamente al grupo de las Sofomes reguladas.

Como primera parte se da una semblanza de lo que es la Administración de Riesgos y lo que conlleva, hasta ubicar en esta materia de estudio a las pruebas de estrés; si bien se inicia hablando de las pruebas aplicadas a un nivel micro (organización individual), el capítulo concluirá hablando de las pruebas aplicadas a un nivel macroeconómico.

II.1 Generalidades de la Administración de Riesgos.

II.1.1 Definición y tipos de riesgo.

Antes de hablar sobre la Administración de Riesgos, es importante mencionar la concepción de Riesgo desde un punto básico hasta la aplicación del término en el contexto empresarial y macroeconómico.

- a) El Diccionario de la Real Academia Española define al riesgo como una contingencia o proximidad de un daño. Además de mencionar nueve tipos de riesgo: de crédito, interés, mercado, reinversión, específico, operativo, país, sistémico y soberano.

- b) Jorion (2013) menciona que el riesgo puede ser definido como la volatilidad de los flujos financieros no esperados, generalmente derivada del valor de los

activos o los pasivos. Él menciona que las empresas están expuestas a tres tipos de riesgos: de negocios, estratégicos y financieros.

- c) Por su parte Das (2006) menciona que el riesgo para las instituciones financieras se encuentra impulsado simultáneamente por la introducción de productos que administren el riesgo y la necesidad de asumir los riesgos para generar ganancias en un ambiente competitivo. Para las instituciones no financieras, el riesgo es impulsado por factores como la volatilidad de los mercados financieros.

Las acepciones anteriores tienen en común la presencia de un efecto negativo ante un cambio adverso de los factores de riesgo que afectan en una empresa, un sector o una nación. Además de mencionar diversos tipos de riesgo, los cuales se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Tipos de Riesgo.

Tipos de Riesgo	De negocios u operativos. <i>Son aquellos que la empresa está dispuesta a asumir para crear ventajas competitivas y agregar valor para los accionistas.</i>		
	Estratégicos. <i>Son los resultantes de cambios fundamentales en la economía o en el entorno político.</i>		
	Financieros. <i>Están relacionados con posibles pérdidas en los mercados financieros.</i>	Riesgo de Mercado. <i>Se deriva de cambios en los precios de los activos y pasivos financieros (o volatilidades)</i>	
		Riesgo de Crédito. <i>Se presenta cuando las contrapartes están poco dispuestas o imposibilitadas para cubrir sus obligaciones contractuales.</i>	Riesgo Soberano. Riesgo de Prepago. Riesgo de Pago.
		Riesgo de liquidez	
		Riesgo operacional. <i>Se refiere a las pérdidas potenciales resultantes de sistemas inadecuados, fallas administrativas, controles defectuosos, fraude o error humano.</i>	Riesgo de ejecución. Riesgo tecnológico. Riesgo de modelo.
Legal. <i>Se presenta cuando una contraparte no tiene la autoridad legal o regulatoria para realizar una transacción.</i>			

Fuente: Torres (2016). Basado en Jorion (2013).



Para efectos de este trabajo el efecto se enfocará en los riesgos financieros, mismos que son mitigados mediante la Administración de Riesgos.

II.1.2 La Administración de Riesgos: Concepto y fases.

La Administración de Riesgos puede considerarse como la administración de procesos continuos donde las exposiciones significativas son sistemáticamente identificadas, evaluadas y administradas. Normalmente el proceso se describe en cinco pasos (Andersen & Terp, 2006):

1. Identificación del riesgo: Durante esta fase se identifican las exposiciones más relevantes a través de medios como el análisis de las operaciones, la evaluación de Estados Financieros o el análisis de pérdidas históricas.
2. Evaluación del riesgo: Considerando que no todas las exposiciones al riesgo tienen el mismo peso, el tratamiento de estas debe ser priorizado atendiendo a su significancia.
3. Control del riesgo: El riesgo puede ser controlado mediante la evitación, prevención, reducción, segregación o transferencia. La evitación se enfoca a eliminar el riesgo completamente; la prevención a reducir la probabilidad de ocurrencia; como su nombre lo indica la reducción se enfoca en reducir la severidad asociada a los eventos; la segregación distribuye el efecto del riesgo y la transferencia traspasa el riesgo.
4. Financiación del riesgo: Se constituye por la combinación entre la retención del riesgo y la transferencia de diferentes porciones de costos potenciales por pérdidas.



5. Supervisión del riesgo: Como su nombre lo indica consiste en vigilar la ejecución de los controles implementados para proceder con los ajustes necesarios.

II.1.2.1 Medidas de Riesgo.

En su documento “Definiciones Básicas de Riesgos”, Banxico menciona que en 1952 Harry Markovitz propuso usar la variabilidad de los rendimientos de los activos financieros, como medida de riesgo. Así, la varianza de los rendimientos de los activos, se mantuvo como la medida de riesgo universalmente aceptada hasta finales de la década de los ochentas y principio de los noventas, cuando finalmente se hizo evidente que esta es más bien una medida de incertidumbre que de riesgo. Coincidente con las grandes crisis financieras ocurridas precisamente en este periodo, se vio la necesidad de que la medida de riesgo, tenía que expresarse en términos de pérdidas potenciales, con una cierta probabilidad de ocurrencia.

a). Valor en riesgo (VaR).

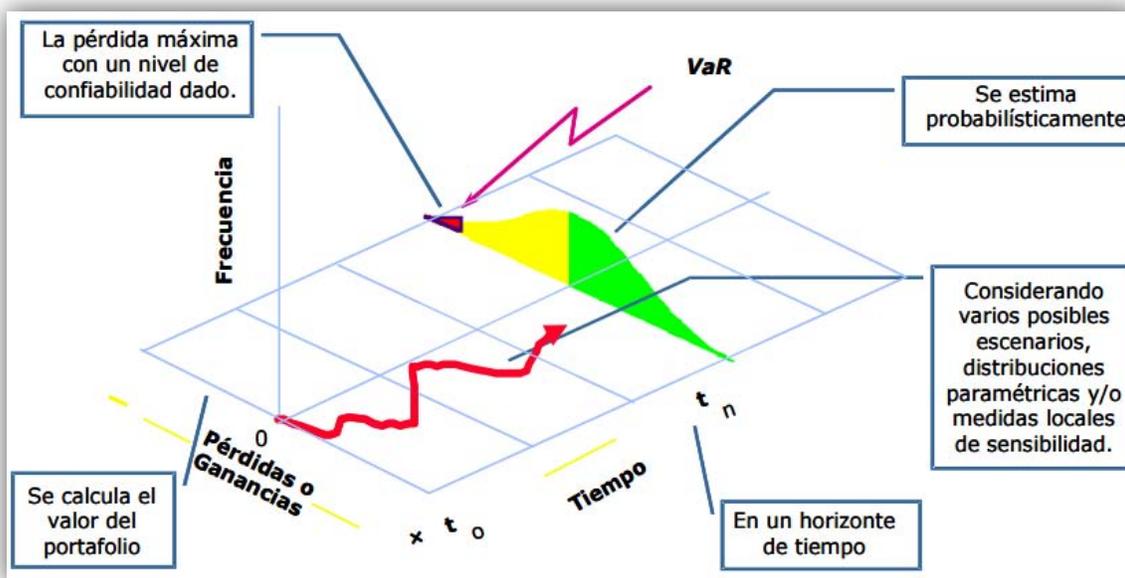
El VaR es un método para cuantificar el riesgo, el cual utiliza técnicas estadísticas estándar que se usan de manera rutinaria en otros campos técnicos (...) el VaR mide la peor pérdida esperada en un intervalo de tiempo determinado bajo condiciones normales del mercado ante un nivel de confianza dado (Jorion 2013).

b). Análisis de estrés.

Banxico menciona en el documento “Definiciones Básicas de riesgos” que el análisis de estrés busca subsanar esta deficiencia del VaR y consiste en valuar el portafolio considerando impactos de gran magnitud en el nivel de los factores de riesgo. Es un complemento al valor en riesgo debido a que se estima el valor de un portafolio bajo condiciones de mercado que no se consideran normales.



Gráfica 3. Valor en riesgo (VaR)



Fuente: Banxico (s.f.)

II.1.2.2 Modelos para el cálculo del VaR.

a). Método Delta-Normal.

El método delta-normal asume que los rendimientos de todos los activos están distribuidos normalmente. Como el rendimiento de un portafolio es una combinación lineal de las variables normales, también éste está distribuido de manera normal (Jorion 2013).

b). Método de simulación histórica.

Para esto, se considerarán los últimos n rendimientos diarios (o cualquier periodo requerido desde el 17 de enero del 2001) de los factores de riesgo, rendimientos que serán aplicados correspondientemente a los flujos esperados de la cartera actual.

c). Prueba de estrés.



Las pruebas de estrés indican, bajo condiciones no normales, algunos puntos en los extremos de la distribución de pérdidas o ganancias de la cartera. La utilidad de las pruebas de estrés depende de que éstas representen adecuadamente los movimientos futuros del mercado.

d). Monte Carlo estructurado.

El modelo de simulación Monte Carlo genera una distribución aleatoria o escenario de cambios en cada factor de riesgo basada en los parámetros especificados para cada factor y la matriz de varianza-covarianza seleccionada. La cartera se valúa en cada uno de estos escenarios.

En este trabajo se abordarán con mayor profundidad las pruebas de estrés.

II.2 ¿Qué son las pruebas de estrés?

En respuesta al aumento de la inestabilidad financiera en muchos países durante la década de 1990, los encargados de la formulación de políticas, los investigadores y los profesionales comenzaron a interesarse por comprender mejor las vulnerabilidades de los sistemas financieros. Una de las técnicas clave para cuantificar las vulnerabilidades son las pruebas de tensión (Čiháks, 2007).

De acuerdo con Lara (2013) esta prueba consiste en crear escenarios que respondan a la pregunta “qué pasaría si...” que obliga a los administradores de riesgo a predecir en condiciones de desastres financieros o de crisis provocadas por problemas políticos o desequilibrios en la economía de algún país con el que tenga relación comercial o financiera.

Otra definición dada por Jorion (2013) menciona que este método denominado algunas veces como análisis de escenario examina el efecto de grandes movimiento simulados en variables financieras clave sobre el portafolio.

En un contexto de análisis macroprudencial el término prueba de estrés se refiere a un conjunto de técnicas estadísticas para identificar la vulnerabilidad de los activos de un sistema financiero ante eventos excepcionales pero probables (Čihák 2004).

De acuerdo con el Comité del Sistema Financiero Global la prueba de estrés es una herramienta utilizada para evaluar el impacto potencial sobre un evento específico y/o movimiento de las variables financieras. Es utilizada como un conjunto de modelos estadísticos para conocer el Valor en Riesgo (VaR).

II.2 Fases de las pruebas de estrés.

Las pruebas de estrés macroeconómicas se derivan de simulaciones microeconómicas y presentan un mayor reto para determinar la forma más apropiada de cuantificar el impacto agregado del shock en los portafolios de los intermediarios. Son un conjunto de varios pasos complejos que pueden ser vistos como una interacción de habilidades: es en parte investigación, parte diagnóstico, parte numérica y parte interpretación (Quagliariello, 2009).

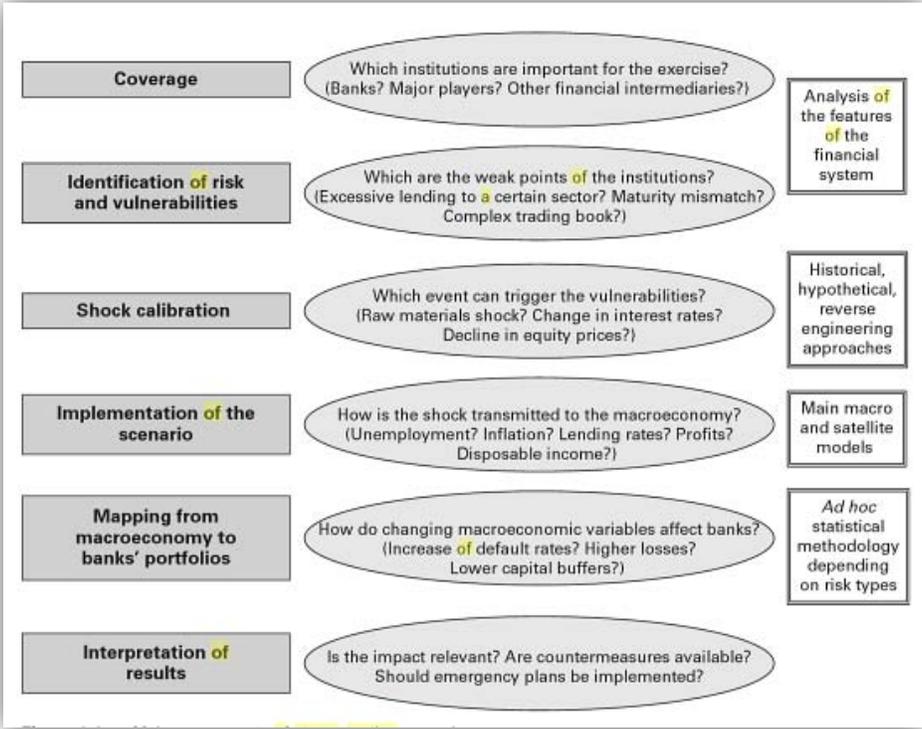
El proceso inicia con la identificación de debilidades específicas o áreas de inquietud, seguido de la construcción de un escenario. El siguiente paso es un diagrama con los resultados del escenario en un formato utilizable para el análisis de los estados financieros de las instituciones financieras y entonces ejecutar un análisis numérico considerando cualquier efecto secundario y finalmente resumir e interpretar los resultados (Jones, et. al, 2004).

De acuerdo con Čiháks (2007) dado que dichos modelos generalmente no incluyen las variables del sector financiero, el marco de pruebas de tensión también puede incluir un “modelo satélite” que establezca una correspondencia entre (un subconjunto de) las variables macroeconómicas y las variables del



sector financiero, especialmente la calidad de los activos. Dicho modelo satélite puede construirse sobre los datos de bancos individuales durante un período de tiempo: al utilizar técnicas de datos de panel; la calidad de los activos en bancos individuales se puede explicar cómo una función de las variables de los bancos individuales y las variables a nivel del sistema. Junto al modelo macroeconómico, el modelo satélite se puede utilizar para establecer una correspondencia entre los shocks externos supuestos (por ejemplo, una disminución en el PIB mundial) y los shocks de calidad de los activos banco por banco).

Figura 2. Etapas de una prueba de estrés macroeconómica.



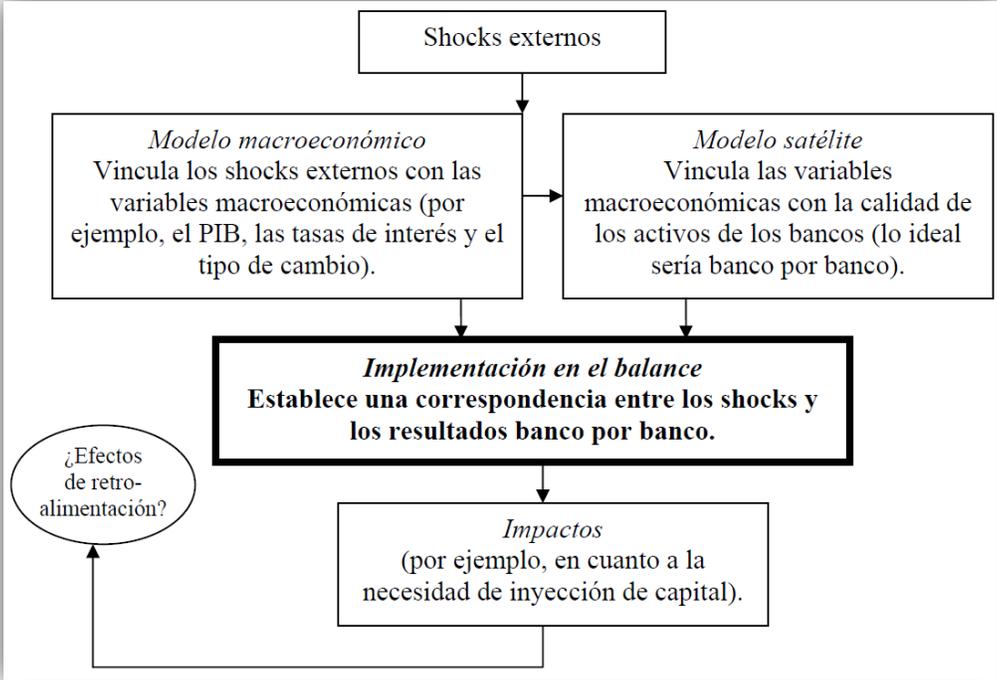
Fuente: Quagliariello (2009).

II.2.1 Naturaleza, tipo y tamaño de los shocks.

Una pregunta clave para direccionar la implementación de la prueba de estrés es que tan grande considerar el shock. Hay dos enfoques principales para traducir los shocks y los escenarios macroeconómicos en variables del sector financiero: el

enfoque “de abajo hacia arriba” (bottom-up), en el cual el impacto se calcula con datos de carteras individuales, y el enfoque “de arriba hacia abajo” (top-down), que calcula el impacto con datos agregados (Čiháks, 2007).

Figura 2. Marco de pruebas de tensión.



Fuente: Čiháks (2007)

Según Quagliariello (2009) para el riesgo de interés el shock es aplicado al nivel de las tasas de interés, pero el subyacente y su correlación también pueden ser estresadas. El tamaño de este shock puede basarse en experiencia histórica o en un escenario hipotético.

En cuanto al riesgo de tipo de cambio, el shock dependerá de si la institución cuenta con posiciones en moneda extranjera y se considerará la volatilidad en la prueba de estrés. Por su parte para el riesgo de liquidez debe considerarse información histórica, no obstante, este shock puede ser producto de otros shock sufridos por la economía, por lo que la institución financiera debe considerarlo.

II.2.2 Tipos de riesgos.

Las pruebas de estrés pueden ser aplicadas tanto para activos y pasivos y puede ser utilizada para medir varios riesgos: Riesgo de mercado (posibilidad de pérdidas por cambios en los precios), riesgo de crédito (pérdida potencial por faltas de los prestatarios o por incumplimiento de los contratos), riesgo de liquidez (posibilidad de pérdida por activos no líquidos) o riesgo de contagio (posibilidad de la pérdida resultante de fallas en otras instituciones financieras). (IFM, 2005)

En seguida se presenta una descripción de cada tipo de riesgo atendiendo lo mencionado por Čiháks (2007).

II.2.3 Riesgo de crédito.

Los préstamos constituyen la esencia de las operaciones bancarias tradicionales. En la mayoría de los sistemas bancarios, el riesgo de crédito es el tipo de riesgo clave. Al mismo tiempo, es el tipo de riesgo en el que los modelos existentes tienen mayor necesidad de ser reforzados.

Existen tres grupos básicos de enfoques para representar el riesgo de crédito como parte de las pruebas de tensión. En primer lugar, existen los enfoques mecánicos (generalmente utilizados si no hay suficientes datos o si los shocks son diferentes de los shocks anteriores). En segundo lugar, existen los enfoques basados en los datos sobre el rendimiento de los préstamos (por ejemplo, probabilidades de incumplimiento de pago, pérdidas a causa del incumplimiento de pago, préstamos improductivos y reservas) y en las regresiones (por ejemplo, regresión de una sola ecuación, estructural y de vectores autorregresivos). Por último, existen los enfoques basados en los datos del sector empresarial (por ejemplo, coeficiente de apalancamiento o cobertura de intereses) y, posiblemente,



en los datos del sector de los hogares (a pesar de que estos datos, por lo general, son mucho más difíciles de recopilar que los datos del sector empresarial).

II.2.4 Riesgo de tasas de interés.

El riesgo directo de las tasas de interés es el riesgo que corre una institución financiera cuando existe una discordancia entre las sensibilidades con respecto a la tasa de interés de sus activos y sus pasivos. Además, la institución financiera también está expuesta al riesgo indirecto de las tasas de interés, que resulta del impacto que tienen los cambios de la tasa de interés en la solvencia y la capacidad de pago de los prestatarios. El riesgo indirecto de las tasas de interés es parte del riesgo de crédito.

II.2.5 Riesgo cambiario.

El riesgo cambiario es el riesgo de que las modificaciones en el tipo de cambio incidan en el valor en moneda local de los activos, los pasivos y las partidas extraordinarias de las instituciones financieras. El riesgo cambiario se compone de tres tipos de riesgo: el riesgo de solvencia directo (que surge de las posiciones abiertas netas de los bancos en divisas y aquellas en moneda local que están indexadas según los tipos de cambio); el riesgo de solvencia indirecto (que surge del impacto de las posiciones cambiarias que toman los prestatarios con respecto a su solvencia y capacidad de pago, y, por ende, con respecto a las instituciones financieras); y el riesgo de liquidez cambiaria (que surge del desfase en la liquidez de las divisas).

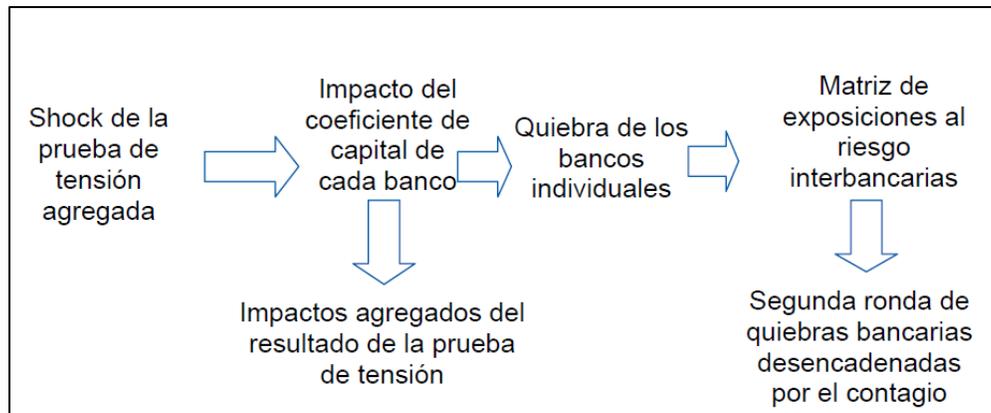
II.2.6 Riesgo de contagio interbancario.

Se refiere al contagio a través de las insolvencias (“riesgo de contagio interbancario por solvencia”). También existe el riesgo de contagio de liquidez, que posiblemente sea de gran importancia, a través de las corridas bancarias que se



desencadenan por una corrida de otro banco. El principio de tener una matriz de “exposiciones al riesgo” interbancarias es el mismo en todas las pruebas de contagio, pero la especificación de la matriz es diferente para una prueba de liquidez.

Figura 3. Contagio interbancario macro.

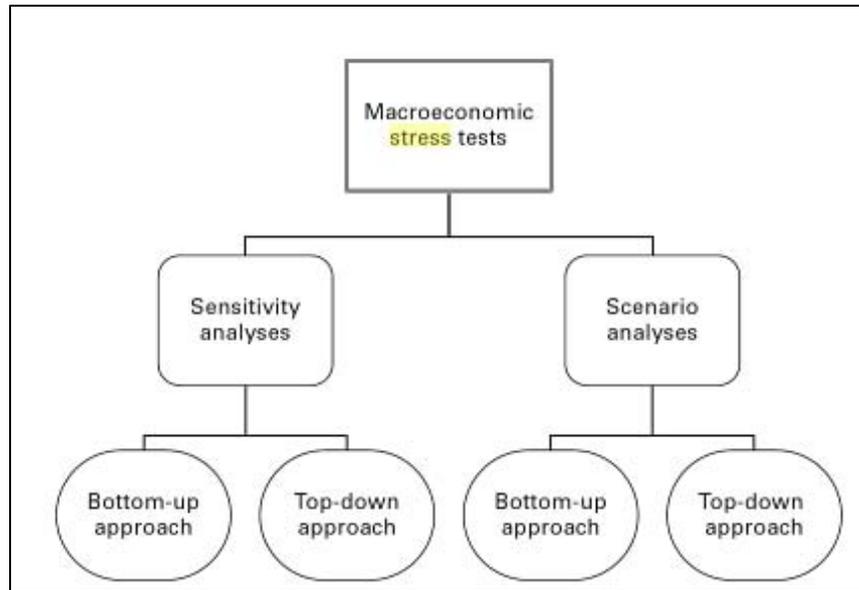


Fuente: Čiháks (2007).

II.3 Metodologías para las pruebas de estrés.

Las pruebas de estrés pueden ser utilizadas para analizar el impacto de los cambios en un solo factor de riesgo o bien el efecto en un escenario multifuncional, donde los cambios simulados en varios factores de riesgo son combinados. Estos tipos de simulación son definidos como análisis de sensibilidad y análisis de escenarios, respectivamente (Quagliariello, 2009).

Figura 4. Métodos de pruebas de estrés.



Fuente: Quagliariello, 2009

II.3.1 Análisis de sensibilidad.

Una de las principales características de este análisis es tratar de identificar las variables más relevantes a la hora tensionar las carteras de los bancos ya sea de manera agregada o individual, determinando la sensibilidad de las carteras a cambios abruptos en alguna variable fundamental (Gatica, 2011)

Gatica (2011) menciona que el siguiente paso es obtener las sensibilidades de cada variable y definir los horizontes temporales en los cuales los balances de las instituciones podrían verse afectados. La determinación de los horizontes temporales de cada shocks debería tener en cuenta la heterogeneidad de los distintos bancos a nivel nacional, ya que los sectores a los que cada banco apunta podrían diferir sustancialmente y, por lo tanto, también sus capacidades para responder y recomponer sus carteras.

II.3.2 Análisis de escenarios.

En su investigación Gatica (2011) menciona que los escenarios consisten básicamente en evaluar la capacidad de respuesta del sistema financiero frente a cambios simultáneos en variables macro financieras. El motivo principal para utilizar este tipo de análisis en vez del análisis de sensibilidad, es que refleja de mejor manera las crisis económicas y financieras, donde los cambios en las variables ocurren de manera conjunta y no de forma aislada.

Sorge (2004) aborda las siguientes técnicas para la estimación de modelos para el análisis de escenarios: Series de Tiempo, Datos de Panel, Modelos Estructurales y Modelos de Valor en Riesgo (VaR).

- a) Series de Tiempo: Este procedimiento estima un modelo para un tipo de individuo a través del tiempo. Se puede adaptar tanto a una cartera bancaria, una institución bancaria o el mercado bancario agregado utilizando las variables económicas en un periodo de tiempo.
- b) Datos de Panel: este método es una extensión de la técnica anterior ya que trata a una mayor cantidad de individuos a través del tiempo. En efecto, esta metodología se puede aplicar desde una serie de individuos de una cartera particular de una entidad bancaria, o en el total de entidades del mercado bancario de un país en el tiempo. De esta forma es posible captar la heterogeneidad de cada elemento que compone la muestra a analizar, así como también cómo es que los afecta la situación económica de acuerdo a esa diferencia de sus características (Gatica, 2011).
- c) Modelos Estructurales: Básicamente la idea está en medir el riesgo de un quiebre general del sistema financiero y no simplemente en instituciones individuales. El énfasis está en medir la exposición del sistema financiero a shocks en variables macroeconómicas (Gatica, 2011).



- d) Modelos VaR: Este método consiste en estimar las pérdidas esperadas bajo una medida estadística que cuantifica la sensibilidad de un portafolio a diferentes fuentes de riesgo. Se simulan diferentes escenarios económicos y luego se genera una distribución de probabilidad de pérdidas (Gatica, 2011).

II.4 Ejemplos de pruebas de estrés de Sistemas Financieros.

Retomando lo abordado en este capítulo, existen dos enfoques para el desarrollo de pruebas de estrés; de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. Ahora bien, de acuerdo al tipo de riesgo a analizar es el shock que se realizará en la variable económica que corresponda. Finalmente, dependiendo del impacto que se quiere analizar (sea un factor de riesgo o un escenario multifuncional) se aplicará un análisis de sensibilidad o un análisis de escenarios; para este último se pueden utilizar los siguientes modelos atendiendo a las características de la información con la que se cuenta.

Cada país realiza las pruebas de estrés atendiendo los supuestos mencionados anteriormente, en la tabla 3 se muestran ejemplos del tipo de shock y riesgos analizados por distintos países.

Resumen del capítulo.

Teniendo en cuenta la realización de una prueba de estrés como parte de esta investigación, en el segundo capítulo se abordó la definición de pruebas de estrés, delimitando la atención a las pruebas macroeconómicas realizadas por los Sistemas Financieros, con el apoyo de trabajos realizados por investigadores del Fondo Monetario Internacional, se describen las etapas que generalmente presenta una prueba de estrés macroeconómica.



Como parte de estas fases se describe la naturaleza, el tipo y el tamaño de los shocks que se utilizan en los escenarios adversos y los cuales son aplicables dependiendo de las características del sector a estresar; al igual que el método aplicar, independientemente de requerir un análisis de sensibilidad y de escenarios el método puede variar según la información disponible.

Adicionalmente, se describen los tipos de riesgo que Basilea requiere identificar en una prueba de estrés macroeconómica: Riesgo de crédito, de tasa de interés, cambiario y de contagio interbancario. Estos pueden no ser aplicables según la influencia de cada variable macroeconómica.

Tabla 3. Ejemplos de pruebas de tensión en informes de estabilidad financiera

<i>País</i>	<i>Cobertura</i>	<i>Conclusión principal</i>	<i>Shock de crédito</i>	<i>Shock de tasas de interés</i>	<i>Shock de tipo de cambio</i>	<i>Otros shocks</i>	<i>Escenario</i>	<i>Riesgo cambiario indirecto</i>	<i>Contagio</i>
<i>Austria</i> <i>2/</i>	Todos los bancos	Las pruebas de tensión sustentaban evaluaciones positivas de la capacidad de afrontar riesgos.	Aumento del 30% en las reservas para préstamos incobrables con respecto a los préstamos.	Desplazamiento hacia arriba en las curvas del EUR, el USD y el CHF; desplazamiento hacia abajo en la curva del YEN.	Apreciación/depreciación del EUR en un 10%. Estimación del peor caso.	Riesgo de precios de las acciones.	Sí	Sí	Sí
<i>República Checa</i>	Todos los bancos	Sistema básicamente estable. Cambio reciente de riesgo de crédito a riesgo de tasas de interés.	Aumento del 30% en los PI o de 3 pts. pct. en la razón PI/PT.	Aumento de 1 pto. pct./2 pts. pct. Combinación de déficit ponderado y métodos de duración.	Depreciación de la moneda nacional del 15 o 20%.		Sí, dos escenarios	Sí	Sí
<i>Dinamarca</i>	6 grupos nórdicos y 46 instituciones danesas (de un total de 99)	Las instituciones bancarias aumentaron su resistencia en gran medida.	Aumento de 1 o 2,25 pts. pct. en las pérdidas por préstamos al sector privado.	Aumento de 1 o 3 pts. pct. en las tasas de interés. Disminución de 1 pto. pct. en la tasa activa promedio.		Disminución del 30% en los precios de las acciones. Disminución del 40% en los ingresos por comisiones y en las comisiones netas.	Sí, varias combinaciones de los shocks aquí detallados.	No	No
<i>Alemania</i>	Una muestra de bancos; compañías de seguros	Actualmente no existe riesgo para la estabilidad financiera.	Riesgo de crédito calculado mediante un modelo econométrico.	Cambios de la curva de rendimientos en el corto plazo, cambios paralelos en todos los vencimientos y fluctuaciones en el intervalo a medio plazo.	Apreciación o depreciación del EUR del 15%.	Disminución de los precios de las acciones del 30% en todos los mercados.	Sí, “escenario del precio del petróleo”, “escenario de la tasa de interés”. Escenario del riesgo de crédito determinado según un modelo econométrico.	No	No

Fuente: Čiháks, 2007.



CAPÍTULO III. Pruebas de estrés en el Sector Financiero mexicano.

Introducción al capítulo.

Teniendo en cuenta que para efectos de este trabajo se aplicará una prueba de estrés a un tipo de entidad financiera, en este capítulo abordaremos la aplicación de pruebas de estrés en el Sistema Financiero de México.

Para ello se inicia del origen de la obligación: el Comité de Basilea. Se mencionan los acuerdos de Basilea I, II y III; para centrar la atención en las pruebas de estrés. Posteriormente se aborda el caso de Banxico, definiendo el método utilizado.

III.1 Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.

El Comité de Basilea tiene sus orígenes en el turbulento mercado financiero que siguió del colapso de tipos de cambio regulados del sistema de Bretton Woods en el año 1973. Después de la caída de Bretton Woods, muchos bancos incurrieron en grandes pérdidas en moneda extranjera.

En respuesta a estos y otros trastornos en los mercados financieros internacionales, los gobernadores de los Bancos Centrales de los países miembros del G-10 establecieron un Comité de Supervisión y Regulación Bancaria Prácticas al final de 1974. Más tarde cambió el nombre del Comité de Basilea.

El Banco de Pagos Internacionales (BIS) en su documento Carta estatutaria, menciona que el Comité de Supervisión de Basilea (BCBS) es el principal organismo normativo internacional para la regulación prudencial de los bancos y constituye un foro de cooperación en materia de supervisión bancaria. Su mandato es mejorar la regulación, la supervisión y las prácticas bancarias en todo el mundo con el fin de afianzar la estabilidad financiera.



Los miembros del BCBS son organismos con potestades directas de supervisión bancaria y bancos centrales. Mediante consulta previa con el Comité, el Presidente del BCBS puede invitar a otros organismos a participar como observadores en el BCBS. La calidad de miembro y observador se someterá a examen periódicamente.

III.2 Acuerdos del Comité de Basilea.

a) Basilea I

El Acuerdo de Capitales de 1988 estableció un requerimiento mínimo de capital basado únicamente en el riesgo de crédito. En éste se estableció que el capital mínimo deber ser al menos el 8% de los activos ponderados por su riesgo. Más adelante en 1996 se realizó una enmienda para incorporar el riesgo de mercado.

b) Basilea II.

El Nuevo Acuerdo de Capital, también llamado NAC o Basilea II, es un documento con principios y recomendaciones propuestas por el Comité de Basilea sobre Supervisión Bancaria, que tiene como objetivo la convergencia regulatoria hacia estándares más eficaces y avanzados sobre medición y gestión de los principales riesgos de las instituciones financieras y bancarias. Basilea II fue publicado en junio de 2004 como un nuevo estándar para la medición de riesgo en los bancos, y para procurar una mejor asignación del capital para cubrir dichos riesgos. El nuevo acuerdo, se basa en tres pilares: Requerimiento de capital, proceso de supervisión y disciplina de mercado. (Banxico, s.f.)

c) Basilea III.

Surge como respuesta a la crisis financiera internacional, que evidenció la necesidad de fortalecer la regulación, supervisión y gestión de riesgos del sector financiero. El Comité de Basilea acordó el marco de Basilea III en septiembre del 2009 y se publicaron las propuestas concretas, vía documentos consultivos, en diciembre del 2009. Estos documentos consultivos constituyen la base de la



respuesta del Comité a la crisis financiera y forman parte de las iniciativas mundiales para fortalecer el sistema de regulación financiera que han sido propuestos por los líderes del G-20. Las medidas planteadas están encaminadas a (Banxico, s.f.):

- Exigir más capital y de mayor calidad.
- Establecer unos requerimientos mínimos de liquidez (a corto y largo plazo).
- Fijar un radio máximo de endeudamiento.
- Mayor intensidad regulatoria.

El tema de Basilea es muy amplio, por lo que para efectos de este trabajo se prestará mayor atención a los acuerdos que abordan las Pruebas de estrés o de tensión.

III.3 Basilea II y III: Pruebas de tensión.

Derivado de las diversas crisis sufridas a nivel mundial, surgió la necesidad de revisar si las pruebas de tensión que se realizaban, de verdad proporcionaban la visión correcta de los daños. Como resultado de esto se estableció la obligación tanto a gobiernos como a instituciones financieras de reconsiderar los shocks utilizados en sus pruebas.

El Pilar 1 de Basilea II también establece que la calificación del prestatario debe reflejar la evaluación del banco acerca de su capacidad de pago aun en circunstancias económicas adversas y obliga explícitamente a los bancos a someter sus carteras de crédito a pruebas de tensión en caso de una recesión moderada (dos trimestres consecutivos de crecimiento nulo) (Saurina & Persaud, 2008).

De acuerdo con el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, la crisis financiera también ha revelado deficiencias en la organización de los programas de pruebas



de tensión. Antes de la crisis, algunos bancos realizaban estas pruebas de forma aislada en la unidad de riesgos, sin apenas interacción con las distintas áreas de negocio, que por tanto no les concedían demasiada credibilidad. Además, en ciertos bancos estas pruebas se realizaban de forma mecánica. Aunque las pruebas pueden realizarse de forma rutinaria dentro de un programa integral (por ejemplo, para vigilar los riesgos de fondo), no se obtiene una panorámica completa al no tenerse plenamente en cuenta los cambios en las condiciones del negocio ni incorporar las opiniones cualitativas de distintas áreas del banco. Además, en muchos casos las pruebas se realizaban en unidades autónomas que estudiaban líneas de negocio o tipos de riesgos concretos, creando así barreras departamentales que impedían integrar los resultados de las pruebas cuantitativas y cualitativas en todo el banco.

Durante 2009, el Banco de Pagos Internacionales publicó los principios para la realización y supervisión de pruebas de tensión, los cuales, deben aplicar con un criterio de proporcionalidad:

1. Las pruebas de tensión deberán formar parte integral de la cultura general de buen gobierno y gestión de riesgos del banco. Las pruebas deberán ser vinculantes, de modo que sus resultados influyan en la toma de decisiones a los niveles directivos oportunos, incluidas las decisiones de negocio estratégicas del Consejo de Administración y de la Alta Dirección. La implicación de ambos órganos en el programa de pruebas de tensión es esencial para su eficaz funcionamiento.
2. El banco deberá utilizar un programa de pruebas de tensión que: promueva la identificación y control del riesgo; ofrezca una perspectiva del riesgo complementaria a la de otras herramientas de gestión del riesgo; y mejore la gestión del capital y de la liquidez, así como la comunicación interna y externa.



3. Los programas de pruebas de tensión deberán contemplar las opiniones de toda la organización y cubrir diversas perspectivas y técnicas.
4. Deberá documentarse por escrito las políticas y procedimientos que rigen el programa de pruebas de tensión del banco, cuyo funcionamiento también deberá quedar adecuadamente documentado.
5. El banco deberá contar con una infraestructura robusta y suficientemente flexible para acomodar pruebas de tensión diversas y susceptibles de cambiar con un apropiado nivel de desagregación.
6. El banco deberá mantener y actualizar periódicamente su marco de pruebas de tensión. La eficacia del programa, así como la robustez de sus principales componentes, deberán evaluarse con regularidad e independencia.
7. Las pruebas de tensión deberán cubrir una serie de riesgos y áreas de negocio, también para el conjunto de la entidad. El banco deberá ser capaz de integrar eficazmente toda su gama de actividades en materia de pruebas de tensión a fin de ofrecer una imagen completa del riesgo asumido por el conjunto de la entidad.
8. Los programas de pruebas de tensión deberán cubrir diversos escenarios¹, incluidos los de tipo prospectivo, e intentar contemplar las interacciones en el conjunto del sistema y los efectos de retroalimentación.

¹ La eficacia del programa de pruebas de tensión pasa por englobar escenarios que cubran toda una gama de eventos y de grados de severidad. De este modo, los directivos de la entidad entenderán mejor las vulnerabilidades y el efecto de los perfiles de pérdida no lineales. Las pruebas de tensión deberán aplicarse con flexibilidad e imaginación, al objeto de identificar mejor las vulnerabilidades ocultas. La falta de imaginación podría llevar a subestimar la probabilidad y severidad de eventos extremos y a ofrecer una falsa sensación de seguridad sobre la capacidad de respuesta del banco (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2009).



9. Las pruebas de tensión deberán orientarse hacia eventos susceptibles de ocasionar los mayores daños, ya sea por el tamaño de la pérdida o por el deterioro de la reputación. El programa de pruebas de tensión también deberá determinar qué escenarios podrían amenazar la viabilidad del banco (pruebas de tensión inversas), descubriendo así riesgos ocultos e interacciones entre riesgos.
10. En su programa general de pruebas de tensión, el banco deberá tener en cuenta presiones que afecten simultáneamente a los mercados de financiación y de activos, así como el impacto de una reducción de la liquidez de mercado en la valoración de las exposiciones.
11. Deberá cuestionarse sistemáticamente la eficacia de las técnicas de reducción del riesgo.
12. El programa de pruebas de tensión deberá cubrir explícitamente productos complejos y diseñados a medida, como las titulaciones. Las pruebas sobre activos titulizados deberán considerar los activos subyacentes, su exposición a factores sistemáticos de mercado, las cláusulas contractuales relevantes y sus criterios de activación, así como el impacto del apalancamiento, particularmente con arreglo al nivel de subordinación en la estructura de la emisión.
13. El programa de pruebas de tensión del banco deberá abarcar el riesgo pipeline y el riesgo warehouse², con independencia de la probabilidad de que estas exposiciones sean titulizadas.

² Las pruebas de tensión son particularmente importantes en la gestión del riesgo de mantenimiento forzado de los activos (warehouse) y del riesgo de pipeline (el riesgo de que el originador de una operación, una vez asumida la deuda, no pueda sindicarla o colocarla entre otros inversionistas). Muchos de los riesgos asociados a estas exposiciones surgen cuando el banco es incapaz de acceder al mercado de titulización debido a tensiones específicas a la entidad o generales del mercado. En consecuencia, el banco deberá incluir dichas exposiciones en sus pruebas de tensión periódicas con independencia de la probabilidad de que éstas sean titulizadas (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2009).



14. El banco deberá perfeccionar sus metodologías para pruebas de tensión para reflejar el efecto del riesgo de reputación. También deberá integrar en su programa de pruebas los riesgos procedentes de vehículos fuera de balance y de otras estructuras relacionadas.
15. El banco deberá perfeccionar sus métodos de pruebas de tensión para contrapartes muy apalancadas a la hora de considerar su vulnerabilidad frente a determinados tipos de activos o a fluctuaciones del mercado, y de evaluar el posible riesgo wrong-way³ relacionado con las técnicas de limitación del riesgo.
16. Los supervisores deberán realizar evaluaciones periódicas y exhaustivas de los programas de pruebas de tensión de los bancos.
17. Los supervisores deberán exigir a la Dirección la adopción de medidas correctivas si se identifican deficiencias importantes en el programa de pruebas de tensión o si el proceso de toma de decisiones no incorpora adecuadamente los resultados de las mismas.
18. Los supervisores deberán evaluar y, en caso necesario, cuestionar el alcance y la severidad de los escenarios de tensión aplicados al conjunto de la entidad. También podrán exigir a los bancos que utilicen escenarios concretos o que evalúen escenarios que amenazarían su viabilidad (pruebas de tensión inversas).

³ El banco puede haber asumido importantes exposiciones brutas frente a contrapartes apalancadas, como hedge funds, avalistas financieros, bancos de inversión y contrapartes para derivados, que podrían estar muy expuestas a determinadas clases de activos y a las fluctuaciones del mercado. En circunstancias normales, estas exposiciones suelen estar plenamente aseguradas mediante el depósito de garantías que se reponen continuamente, por lo que la exposición neta es nula o insignificante. Sin embargo, en caso de fuertes perturbaciones en los mercados, estas exposiciones podrían aumentar bruscamente, pudiendo producirse una correlación cruzada entre la solvencia de dichas contrapartes y los riesgos de los activos cubiertos (es decir, el riesgo wrong-way). El banco deberá perfeccionar sus métodos de pruebas de tensión para tales contrapartes a fin de reflejar adecuadamente estos riesgos poco probables correlacionados (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2009).



19. En virtud del Segundo Pilar de Basilea II, los supervisores deberán incluir los resultados de las pruebas de tensión del banco al examinar la evaluación interna del capital del banco y su gestión del riesgo de liquidez. En concreto, deberán considerar los resultados de las pruebas de tensión prospectivas al evaluar la suficiencia del capital y la liquidez del banco.
20. Los supervisores deberán considerar la realización de pruebas de tensión basadas en escenarios comunes.
21. Los supervisores deberán entablar un diálogo constructivo con otras autoridades públicas y con el sector bancario para identificar vulnerabilidades sistémicas. También deberán cerciorarse de que éstos cuentan con la capacidad y los recursos necesarios para evaluar los programas de pruebas de tensión de los bancos.

Posteriormente Basilea III (acuerdo suscrito en Septiembre de 2010 y el cual debe implementarse el 31 de diciembre de 2012), aunque mantiene la estructura de lo establecido en Basilea II, establece cambios sobre el nivel de adecuamiento de capital puesto que en las últimas crisis económicas, sobre todo la última comenzada en Estados Unidos, la responsabilidad en el contexto de los bancos ha sido mucho mayor. En este sentido, esta nueva normativa no solo exige que haya un colchón de recursos más amplio para hacer frente a futuras turbulencias, sino que también da una mayor importancia a las Pruebas de Tensión que los bancos debiesen realizar para evitar grandes pérdidas potenciales y con ello afectar el sistema financiero bancario (Gatica, 2011).

III.4 Pruebas de estrés en el Sistema Financiero Mexicano.

En la República Mexicana es el Banco de México quien desarrolla este tipo de pruebas para conocer la fortaleza del sector financiero, la metodología que dio a



conocer en su Reporte sobre el Sistema Financiero de septiembre 2013, se describe a continuación.

III.4.1 Metodología del Banco de México.

Las pruebas de estrés se construyen a partir de la generación de escenarios en los que los valores iniciales de los factores de riesgo sufren cambios basados en situaciones macroeconómicas extremas pero plausibles. A partir de dichos escenarios, se estudia el efecto que tienen los nuevos niveles de los factores de riesgo en el balance de las instituciones financieras. Para la construcción de los escenarios de estrés se utiliza un modelo macroeconómico que genera los cambios en las principales variables macrofinancieras; estas variables a su vez son utilizadas como insumo en tres distintos submodelos o modelos satélite. El primero genera las curvas de tasa de interés, el segundo los cambios en probabilidades de incumplimiento y el crecimiento en las carteras de los bancos y el tercero la dinámica de la evolución del capital de los bancos. Las trayectorias de las variables macroeconómicas se generan a través de un modelo de vectores autorregresivos (vAR). Estos modelos permiten aprovechar toda la información disponible para explicar la interacción entre las variables y generar pronósticos. Matemáticamente el modelo se puede escribir como:

$$Y_t = \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + e_t,$$

Donde: Y_t = Vector de variables en el tiempo

t = tiempo

p = es el número de rezagos que se consideran en la estructura de dependencia;

A = es la matriz de coeficientes que determinan la interacción entre las variables incluyendo sus rezagos.

ϵ_t = es un término que representa un error en t .

A la matriz A_i se le imponen restricciones en términos de las interacciones entre las variables, para tener un modelo VAR estructural consistente con el supuesto de economía pequeña y abierta. Por ello, las variables extranjeras interactúan entre ellas y afectan a las variables nacionales, mientras que las variables nacionales únicamente interactúan entre sí. La curva de tasas se genera a partir de un VAR en el que se modelan los nodos más representativos de las tasas de interés, incluyendo aquellos utilizados en el VAR macro.

Una vez obtenidos los pronósticos del modelo macro, estos se utilizan en el de tasas para modificar tanto las pendientes como los niveles de las curvas. Para la estimación de las probabilidades de incumplimiento se utiliza un modelo ARIMA con las variables macroeconómicas como variables exógenas. Matemáticamente, el modelo de probabilidad de incumplimiento resulta:

$$\Delta^d PD_{it} = \alpha_0 + \alpha_1' x_t + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta^d PD_{it-j} + \sum_{j=1}^q \theta_j \eta_{it-j} + \eta_{it}$$

Donde: PD = es la probabilidad de incumplimiento,
Xt = es un vector de variables macroeconómicas
Hit = es una choque aleatorio,
 α_0 , β_j , θ_j y α_1 = son parámetros a estimar

Todos los modelos se estiman a través del método de máxima verosimilitud. Con los modelos anteriormente descritos se generan los valores de las variables macrofinancieras en los escenarios de estrés, así como las curvas de tasa de interés y las probabilidades de incumplimiento asociadas a cada escenario. De esta forma se construyen dos conjuntos de escenarios de distinta severidad: el primero se caracteriza por variaciones moderadas en los factores de riesgo, mientras que el segundo contiene escenarios severos que corresponden con un

entorno de mayores tasas de interés en los Estados Unidos y un entorno recesivo en México.

Las variables macroeconómicas utilizadas por el Banxico en este ejercicio son la tasa de cetes a 28 días, el saldo de la cartera de crédito vigente, desempleo, el IGAE, el IPC, la inflación, el precio del petróleo, el tipo de cambio, el índice Dow Jones, el índice de producción industrial de los Estados Unidos y las tasas de los bonos del tesoro estadounidense de tres meses y de diez años. Este conjunto de variables permiten evaluar los cambios en el valor de la posición de mercado de los bancos y construir así las distribuciones de pérdidas y ganancias de estos intermediarios

III.4.2 Obligación de cada institución de someterse a pruebas de estrés.

En México cada institución financiera debe realizar pruebas de estrés como una herramienta para la toma de decisiones y, las características de estas pruebas se encuentran definidas en las Disposiciones de carácter General aplicables a las Instituciones de Crédito, como se aprecia en el artículo 69 fracción VIII:

Artículo 69.- El director general de la Institución, será responsable de vigilar que se mantenga la Independencia necesaria entre la unidad para la Administración Integral de Riesgos y las Unidades de Negocio. Adicionalmente deberá adoptar las medidas siguientes:

(...)

VIII. Asegurarse de que los escenarios y supuestos utilizados en las pruebas de estrés contenidas en el Anexo 12-B de las presentes disposiciones, sean de una severidad tal que pongan de manifiesto las vulnerabilidades de la Institución. En todo caso, para el cumplimiento de lo anterior, el director general podrá auxiliarse del personal que determine, en cuyo caso deberá hacerlo del conocimiento de la Comisión.



Siendo los requisitos mínimos, los siguientes:

I. Establecer los riesgos y vulnerabilidades que esperan identificar con la realización de las pruebas de estrés.

II. Contemplar escenarios específicos de la Institución, sistémicos y combinados, que consideren perspectivas de corto y largo plazo, así como sus efectos en la estructura y resultados financieros de la Institución, evitando descartar aquellos escenarios de baja ocurrencia esperada y alto impacto estimado para la Institución. El diseño de los escenarios deberá observar el tipo de operaciones y exposiciones a los que está sujeta la Institución, de tal forma que refleje su grado de complejidad y sea conforme a los lineamientos definidos por su Consejo, en los cuales se deberán de considerar los eventos de estrés más recientes y los de mayor volatilidad a los que se puede enfrentar la Institución.

III. Considerar al menos los siguientes supuestos en los escenarios señalados en la fracción II anterior:

1. Reducciones significativas en el precio de mercado y en la liquidez de los activos debido a condiciones adversas exógenas.
2. Movimientos adversos en los precios de las divisas con las que opera la Institución, cuyo impacto afecte su posición financiera.
3. Inestabilidad del financiamiento y su retiro masivo, distinguiendo al menos:
 - i. La salida de una proporción de los depósitos minoristas (clientes de ventanilla y pequeñas empresas).
 - ii. La salida de una proporción del financiamiento no garantizado, proveniente de personas morales (depósitos mayoristas).

- iii. La pérdida parcial del financiamiento obtenido por deterioro de las garantías otorgadas, de corto plazo, dependiendo del tipo de activo y contraparte.
4. Pérdidas de valor por la liquidación forzosa de activos necesaria para hacer frente a pasivos o posiciones no cubiertas en el corto plazo.
 5. Correlación y dependencia entre todas las fuentes de financiamiento de mercado.
 6. Requerimientos adicionales por una disminución en la calificación de la Institución considerando salidas de efectivo y requerimientos adicionales de garantía.
 7. Reducción de la disponibilidad de líneas de crédito contingentes otorgadas a la Institución.
 8. Restricciones legales y operacionales para transferir y recibir fondos.
 9. Restricciones para interactuar con otros participantes del mercado, así como problemas de liquidez, en los que la disponibilidad de financiamiento con su matriz se viera reducida;
 10. Afectación del flujo de efectivo derivado del incumplimiento de obligaciones pactadas por sus contrapartes, corresponsales o custodios;
 11. Incremento en la volatilidad del mercado, lo que afectaría la calidad de las garantías otorgadas y la exposición en derivados debido a cambios en valuación, implicando un incremento en la posición de las garantías otorgadas u otras necesidades de liquidez.
 12. Disposición de líneas de crédito irrevocables por parte de los clientes.
 13. Necesidad de la Institución de recomprar deuda o hacer frente a obligaciones no contractuales con el objetivo de mitigar el riesgo reputacional.
 14. Disponibilidad limitada de activos líquidos y de alta calidad sobre los cuales, en un escenario de estrés, pueda disponer sin restricción alguna, para hacer frente a sus necesidades de liquidez.



IV. Identificar los supuestos, Factores de Riesgo, parámetros de riesgo y los motivos específicos que podrían desencadenar alguno de los escenarios a los que se refiere la fracción II; así como su efecto en los resultados de las pruebas de estrés, y en el plan estratégico de la Institución.

V. Considerar los riesgos de la Institución, de cada una de sus Subsidiarias Financieras, las Subsidiarias No Financieras, el Riesgo Consolidado, así como el riesgo potencial de cualquier entidad financiera y no financiera que pertenezca al mismo Grupo Empresarial o Consorcio que pudiera afectar negativamente a la Institución, así como cualquier otra entidad fuera del Grupo o Consorcio cuya relación implique su consideración para efectos de medición de riesgos. De igual forma, deberán considerar todas las operaciones, incluyendo las registradas en cuentas de orden, por tipo de moneda, unidades de cuenta y de referencia, por línea de negocio y Unidad de Negocio, e incluir el efecto de la interrelación con otros riesgos.

VI. Considerar y evaluar distintos grados de severidad por cada escenario, incluyendo un escenario con condiciones extremas que refleje tanto los eventos más recientes, como los de mayor volatilidad financiera. El número de grados de severidad para cada escenario deberá ser acorde con la complejidad, exposición y tipo de operaciones de cada Institución, pudiendo ser necesarios diferentes grados de severidad en algunos escenarios.

VII. Realizar pruebas de sensibilidad a los supuestos considerados, cuando menos una vez al año y llevar un registro detallado de todas las modificaciones a las pruebas de estrés.

VIII. Evaluar la congruencia de los resultados de cada escenario contra los indicadores de riesgo de liquidez a los que se refiere la fracción VIII del Artículo 81 de las presentes disposiciones, Límites Específicos de Exposición al Riesgo y Perfil de Riesgo de la Institución.



El objetivo de la Reforma financiera es fortalecer al sector, lo cual debe verse reflejado en una mejor resistencia ante escenarios adversos, para esto es de utilidad la prueba de tensión.

Resumen del capítulo.

En este capítulo se abordó el origen de la obligación que tiene el Sistema Financiero mexicano de realizar las pruebas de estrés; haciendo un recorrido por lo enunciado desde Basilea II y III, hasta lo establecido en la legislación mexicana aplicable para cada institución.

Las pruebas de estrés realizadas por el Banco de México (Banxico) se abordan haciendo hincapié a la metodología utilizada por esta institución para evaluar la resistencia de todo el Sector; si bien el método utilizado es el vectores autorregresivos, no hay error en utilizar una regresión lineal para nuestro caso, ya que como se mencionó antes, el modelo se adaptará al tamaño y características de la información obtenida.

CAPÍTULO IV. Análisis del impacto de la reforma a la legislación aplicable a las SOFOMs a partir de 2014.

Introducción al capítulo.

Como se mencionó previamente, uno de los ejes de esta Reforma fue el de fomentar la competencia, lo cual implicó fortalecer las facultades de diversas autoridades financieras; así como reformular los aspectos a cumplir por las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple. En este capítulo se analizan las consecuencias observadas en las SOFOMs reguladas y no reguladas con el fin de definir si dicho cambio tuvo un impacto meramente cualitativo; o bien, si en el caso de las SOFOMs reguladas, influyó en la resistencia de estas sociedades ante un escenario adverso de las variables macroeconómicas que les afectan.

IV.1 Efectos de la Reforma Financiera aplicables a las SOFOMs reguladas y no reguladas.

Para realizar nuestra revisión, en primera instancia se abordan los siguientes aspectos: número de SOFOMs vigentes, su presentación en el Buró de Entidades Financieras, evolución financiera y evolución en el mercado; estas dos últimas comparando información de 2013 vs el periodo 2014 – 2015.

- **Número de SOFOMs vigentes.**

Retomando lo ya comentado, como resultado de esta Reforma se presentó la obligación de registrarse ante la CONDUSEF, ya sea como renovación de registro o bien, como parte de su constitución; el periodo establecido para este proceso concluyó el 7 de julio de 2015 y los resultados fueron comunicados por esta Comisión, informando que de un total de 2,900 entidades, a 1,449 se les había iniciado el proceso de cancelación de registro para ostentarse SOFOM ENR, en

términos del artículo 87 K de la LGOAAC y de las Disposiciones de carácter general para el registro de prestadores de servicios financieros.

De esta forma y después de los 270 días naturales que tuvieron las SOFOM ENR como plazo para realizar los trámites de su renovación, de las acciones de difusión y de las facilidades otorgadas por la CONDUSEF y otras autoridades financieras, 762 SOFOM ENR que se encontraban en operación antes del 10 de enero de 2014, obtuvieron su renovación de registro, en tanto que otras 689 se encuentran todavía en trámite de obtenerlo, lo que hace un total de 1,451.

De igual forma, 42 SOFOM Entidades Reguladas renovaron su registro y 2 se encontraban en trámite a la fecha del comunicado, por lo que en este subsector no existe alguna entidad que pudiera perderlo.

Para ello, estas entidades requirieron obtener, entre otros elementos, el Dictamen Técnico en materia prevención de operaciones con recursos de procedencia ilícita y financiamiento al terrorismo (PLD/FT) que emite la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, así como la autorización, en su caso, de uso de palabras reservadas por parte de la Unidad de Banca, Valores y Ahorro, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En virtud de lo anterior, según el comunicado no. 52 de la SHCP, la CONDUSEF notificará a las 1,449 entidades que se encuentran en este supuesto de incumplimiento que deben informar de la inscripción de constancia de cancelación de su registro en el Registro Público de Comercio, para lo cual contarán con un plazo no mayor de 30 días hábiles, a partir del día siguiente al de recibir la notificación correspondiente.

Por su parte las SOFOMs reguladas que se encuentran vigentes al mes de julio 2015, ya publicaron su información financiera en la página oficial de la CNBV al mes de junio, mismas que serán objeto de esta investigación (ver tabla 5).



Tabla 4. Estatus de las SOFOM registradas ante la CONDUSEF

Estatus	SOFOM ENR	SOFOM ER
Renovadas	762	37
En trámite de renovación	689	7
Sub-Total	1 451	44
En proceso de cancelación de registro	1 449	0
Total	2 900	44

Fuente: Buró de Entidades Financieras

El Buró de instituciones financieras muestra en su portal oficial es estatus al día 29 de Septiembre del proceso de renovación, en él se confirma que el principal impacto se vio en las ENR (ver tabla 3.)

De acuerdo con el presidente de la Asociación Mexicana de Entidades Financieras Especializadas (AMFE), se estima que este proceso continuará impactando a las ENR, esperando que el número actual se reduzca aún más.

- **Buró de Entidades de Crédito.**

A partir de 2014 es posible encontrar información de las instituciones financieras en el Buró de Entidades Financieras. De acuerdo con la CONDUSEF, el Buró es una herramienta de consulta y difusión con la que se conocen los productos que ofrecen las entidades financieras, sus comisiones y tasas, las reclamaciones de los usuarios, las prácticas no sanas en que incurren, las sanciones administrativas que les han impuesto, las cláusulas abusivas de sus contratos y otra información que resulte relevante para informarte sobre su desempeño.



Tabla 5. Sofom ER vigentes en 2015.

Sociedades con información publicada por la CNBV al mes de Junio 2015
Arrendadora y Factor Banorte, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero Banorte.
AF Banregio, S. A. de C. V. SOFOM, E.R., Banregio Grupo Financiero.
Arrendadora Afirme, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Afirme Grupo Financiero
Arrendadora Banamex, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Integrante del Grupo Financiero Banamex
Arrendadora Ve Por Más, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero Ve Por Más
Banorte-lxe Tarjetas, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Banregio Soluciones Financieras, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
CF Credit Services, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero Inbursa
Comercios Afiliados, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Consumo, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Crédito Familiar, S.A. de C.V., SOFOM E.R., Grupo Financiero Scotiabank Inverlat
Factoraje Afirme, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Afirme Grupo Financiero
Financiera Ayudamos S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Financiera Bajío, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Financiera Banregio, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Finanmadrid México, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Globalcard, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Grameen Carso, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Hipotecaria Nacional, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero BBVA Bancomer
Metrofinanciera, S.A.P.I. de C.V., SOFOM, E.R.
Mifel, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero Mifel
Opcipres, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Portafolio de Negocios, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Santander Consumo, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero Santander México
Santander Hipotecario, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero Santander México
Santander Vivienda, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero Santander México
Servicios Financieros Soriana, S.A.P.I. de C.V., SOFOM, E.R.
Sociedad Financiera Inbursa, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero Inbursa
Tarjetas Banamex, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Integrante del Grupo Financiero Banamex
Sociedades consideradas como SOFOM ER al cierre de Septiembre 2015
Arrendadora y Comercializadora Lingo, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
BNP Paribas, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Caterpillar Crédito, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Corporación Financiera Atlas, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Crédito Real, S.A.B. de C.V., SOFOM, E.R.
Factoring Corporativo, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Ford Credit de México, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
GM Financiera de México, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Mercader Financiera, S.A., SOFOM, E.R.
Navistar Financiera, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
NR Finance México, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Operadora de Servicios Mega, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Sociedad Financiera Agropecuaria, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Sofihaa Financiera, S.A. de C.V., SOFOM, E.R.
Sólida Administradora de Portafolios, S.A. de C.V., SOFOM, E.R., Grupo Financiero Banorte

Fuente: Buró de Entidades Financieras y CNBV.

Tabla 6. Resultados del registro de las Sofom ante la CONDUSEF a Septiembre 2015.

ESTATUS	SOFOM ENR	SOFOM ER
Renovadas	<u>1378</u>	<u>43</u>
En Trámite de Renovación	<u>65</u>	<u>1</u>
En Trámite de Cancelación	<u>1329</u>	0
Posterior al cierre del periodo de renovación.		
Disuelta	<u>10</u>	0
Liquidada	<u>12</u>	0
Transformada (No financiera)	<u>98</u>	0

Fuente: Buró de entidades de crédito.

Con ello, se promueve la sana competencia ya que el usuario puede comparar y evaluar a las entidades financieras, sus productos y servicios. Este Buró de Entidades Financieras, es una herramienta que puede contribuir al crecimiento económico del país, al promover la competencia entre las instituciones financieras; que impulsará la transparencia al revelar información a los usuarios sobre el desempeño de éstas y los productos que ofrecen y que va a facilitar un manejo responsable de los productos y servicios financieros al conocer a detalle sus características.

Lo anterior, podrá derivar en un mayor bienestar social, porque al conjuntar en un solo espacio tan diversa información del sistema financiero, el usuario tendrá más elementos para optimizar su presupuesto, para mejorar sus finanzas personales, para utilizar correctamente los créditos que fortalecerán su economía y obtener los seguros que la protejan, entre otros aspectos.



Figura 5. Portal del Buró de Entidades de Crédito.



Fuente: www.buro.gob.mx

Esta herramienta tiene su origen en el artículo 8°. Bis de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros (LPDUSF) el cual menciona que la Comisión Nacional, establecerá y mantendrá un Buró de Entidades Financieras, el cual se integrará con la información que aquella haya obtenido de las Instituciones Financieras y de los Usuarios en el ejercicio de sus atribuciones, así como la que le proporcionen las autoridades competentes. Su organización y funcionamiento se sujetará a las disposiciones que al efecto expida la propia Comisión Nacional.

En el portal del Buró se observa información de diversos sectores entre ellos las SOFOMs reguladas y las no reguladas. Esta herramienta presenta información sobre las consultas, reclamaciones y controversias totales presentadas ante la Condusef y ante las propias instituciones, lo que te ofrece una panorámica sobre los problemas que se llegan a presentar en el manejo de los productos y servicios financieros; las sanciones que han sido impuestas a las instituciones al no cumplir con la normatividad; si ha incurrido en prácticas no sanas que afectan los derechos de los usuarios; si tienen cláusulas abusivas en los contratos, que pudieran tener un efecto negativo en el patrimonio del usuario; el nivel de



cumplimiento de los registros que por ley deben tener ante la Condusef; si manejan programas y acciones de educación financiera; y una evaluación de Condusef por cada producto.

Figura 6. Sectores en el Buró de Entidades Financieras.



Fuente: www.buro.gob.mx

En cuanto a las SOFOM ER El Buró de Entidades Financieras cuenta con información de 42 instituciones toda vez que 4 se encuentran reflejadas en el sector Bancos para un total de 46 Sofom E.R. (ver figura 7).

El Buró de Entidades Financieras cuenta con información de 2,789 Sofom E.N.R. con estatus en operación.

- **Evolución de las SOFOM ER**

Como ya se ha mencionado, desde antes de la Reforma y hasta la fecha, es posible encontrar mayor información sobre la situación financiera de las SOFOM

ER en comparación con las ENR, salvo por aquellas ENR que cotizan en la Bolsa Mexicana⁴. En la tabla 5 se muestran la evolución que tuvieron las SOFOM ER que no consolidan con Bancos.

Figura 7. Información disponible para SOFOM ER.

Comportamiento General de Sofom E.R.
Periodo: Enero - Septiembre 2015

[Consulta los datos históricos](#)
[Comparativo Datos Generales](#)
Enero - Septiembre 2014 - 2015

CONSULTA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE LAS SOFOMER

Muestra [20] registros por página Búsqueda:

Instituciones	Oferta de Productos Financieros	CONSULTAS, RECLAMACIONES Y CONTROVERSIAS Detalle en Condusef				SANCIONES Detalle		Cláusulas Abusivas Particulares	Supervisión Condusef Detalle	Cumplimiento a los Registros de Condusef Detalle Calificación 0 - 10	Programas de Educación Financiera
		Total de Reclamaciones	Resolución Favorable (%)	Tiempo de Respuesta (días)	Índice de desempeño de atención a usuarios (IDATU) Detalle Calificación 0 - 10	Total de Sanciones	Monto Total de Sanción (\$)				
Totales del Sector		4,004	54.3	23	7.30	117	2,992,712	0	7.68	9.7	
	Ficha	892	77.6	22	2.82	26	444,010	S/I	7.30	10.0	NO
	Ficha	691	40.6	15	7.23	0	-	S/I	S/I	10.0	NO
	Ficha	290	0.0	1	5.00	0	-	S/I	S/I	7.5	SI
	Ficha	372	42.5	10	8.52	10	307,857	S/I	S/I	10.0	NO
	Ficha	230	52.9	19	7.84	0	-	S/I	S/I	10.0	NO
	Ficha	224	22.4	25	8.12	0	-	S/I	S/I	10.0	NO
	Ficha	196	34.9	32	8.16	0	-	S/I	S/I	10.0	NO

Mostrando página 1 de 3 con 42 registros < 1 2 3 >

* Estas cláusulas fueron detectadas en los ejercicios de evaluación en materia de transparencia financiera 2013, previo a la entrada en vigor de la reforma financiera, por lo que deben considerarse como una recomendación de esta Comisión Nacional. Sin embargo, una vez emitidas las disposiciones correspondientes se podrá ordenar, en su caso, que se eliminen de los contratos.

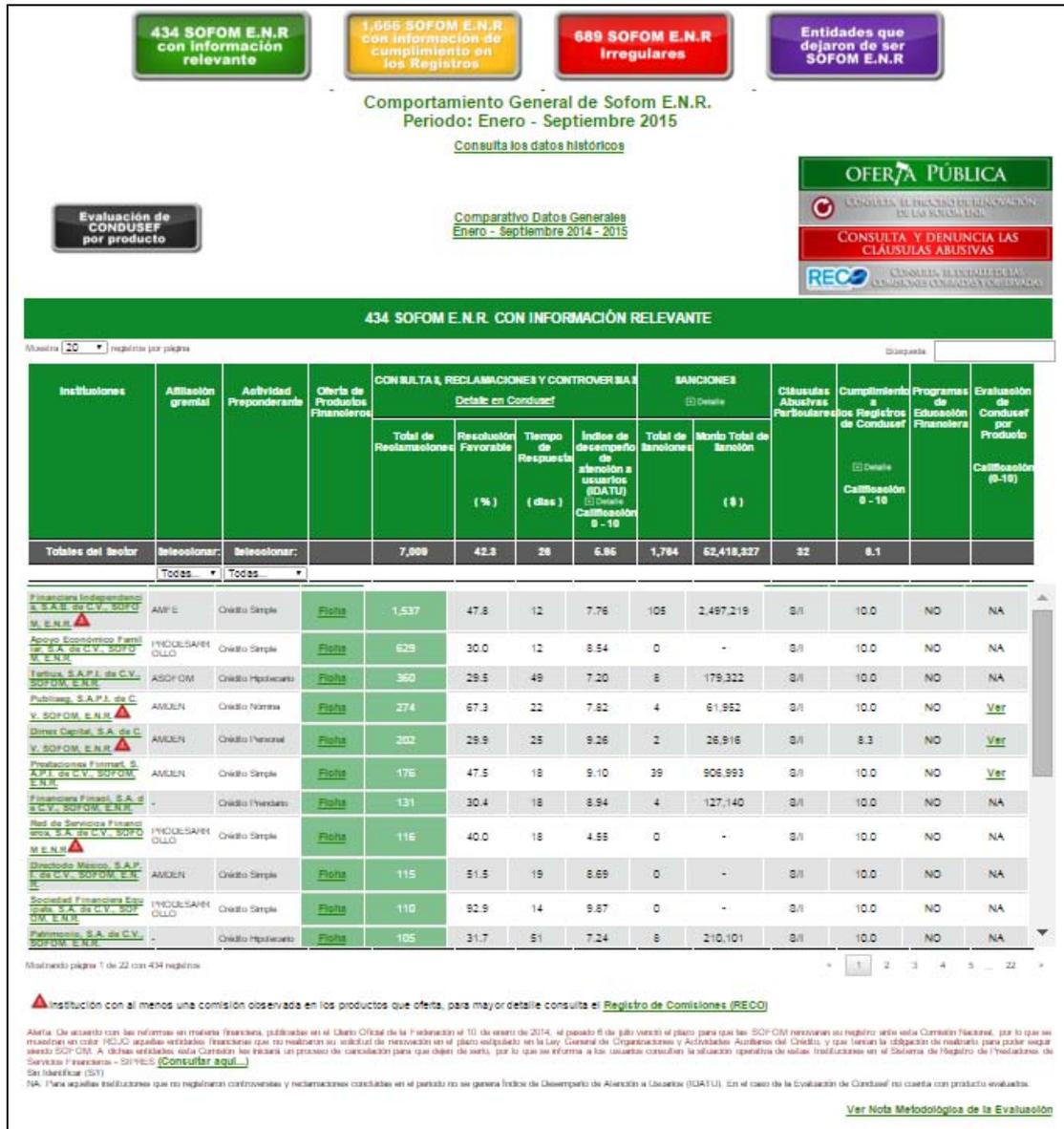
El detalle de la información referente a los productos que ofertan las Sofom ER: Sociedad Financiera Inbursa, Tarjetas Banamex, Santander Consumo y Banorte-Ixe Tarjetas podrá encontrarlo en el Sector Bancos.

Fuente: www.buro.gob.mx

De 2013 (año previo de la reforma) a 2014 la cartera total incrementó un 5% mientras que el IMOR disminuyó en casi un punto porcentual. Para junio 2015, la cartera total de estas sociedades sumaba 43,233 mdp, 13% menos que en 2014; así también el IMOR incrementó a 8.46%, ya desde el primer trimestre de 2015 la CNBV había reportado una caída en este sector, argumentada por una disminución en otros ingresos y aun aumento en los gastos de administración y en la creación de reservas.

⁴ Las SOFOM ENR que cotizan en BMV son CREDITO REAL, S.A.B. DE C.V., SOFOM, E.R., FINANCIERA INDEPENDENCIA, S.A.B. DE C.V. SOFOM, E.N.R. UNIFIN FINANCIERA, S.A.B. DE C.V., SOFOM, E.N.R.

Figura 8. Información disponible para SOFOM ENR



Fuente: www.buro.gov.mx

En cuanto a la Rentabilidad de las SOFOM ER, Banxico reportó una disminución de 2013 a 2014. Es muy probable que los efectos benéficos que impulsaron la Reforma, no sean visibles al observar los periodos posteriores a esta (2014 y 2015). Ya que, la transición suele representar una curva a la baja antes de obtener buenos resultados en el largo plazo.

Tabla 7. Características de SOFOM ER que no consolidan con Bancos.

Concepto	2013	2014
Número total de entidades	16	17
Número total de oficinas	n. d.	n. d.
Activos totales (mdp)	63,796	72,058
NS (%)	85.20	87.94
IHH (entidades)	5	5
Cartera total (mdp)	42,910	49,783
Comercial	33,971	32,838
Consumo	8,939	16,945
Vivienda	NA	NA
Índice de concentración NS (%)		
Cartera total	83.78	88.09
Comercial	82.36	84.06
Consumo	88.84	95.90
Vivienda	NA	NA
Índice de concentración IHH (entidades)		
Cartera total	4	4
Comercial	3	3
Consumo	3	3
Vivienda	NA	NA
Principales indicadores (%)		
IMOR	4.00	3.32
ICOR	157.91	174.06
Índice de capitalización ^{2/}	14.69	15.77

NOTAS:
 mdp = Millones de pesos.
 1/ Incluye únicamente SOFOM ER que no consolidan con la banca múltiple.
 2/ Para 2014, la información corresponde al mes de noviembre.
 NS = Participación porcentual en los activos del sector de las cinco instituciones mayores: Arrendadora Banorte con 30.0%, Sólida Administradora de Portafolios con 23.37%, Sociedad Financiera Inbursa con 16.70%, AF Banregio con 12.0% y Crédito Familiar con 5.85%.
 IHH (entidades) = Inverso del Índice Herfindahl-Hirschman. El número indica la cantidad de entidades que se reparten la mayor parte del mercado.
 IMOR = Cartera vencida / Cartera total.
 ICOR = Estimaciones preventivas para riesgos crediticios / Cartera vencida.
 Índice de capitalización = Capital neto / Activos ponderados sujetos a riesgo total.
 NA = No aplica (no se otorgó este tipo de cartera de crédito en estos periodos).
 nd = No disponible.
 FUENTE: CNBV, con información proporcionada por las entidades en enero de 2015.

Fuente: Informe Anual 2014, CNBV

- **Evolución de las SOFOM ENR**

Para las entidades no reguladas no se cuenta con información financiera, sin embargo, en el Informe Anual 2014 de la CNBV, se confirma una mayor



participación en la supervisión de este sector en materia de prevención del lavado de dinero y financiamiento al terrorismo (PLD y FT).

Tabla 8. Rentabilidad del Sector Financiero 2014.

Sector	Rendimiento del capital		
	(Utilidad neta como proporción del capital contable)		
	2010	2013	jun-14
Banca comercial	13.4	15.4	13.3
Afores ^{2/}	26.6	15.8	18.4
Operadoras de fondos de inversión ^{3/}	29.9	43.5	61.3
Instituciones de fomento ^{4/}	6.6	4.0	5.8
Seguros	15.0	16.6	9.8
Fianzas	18.5	15.0	35.1
Casas de bolsa	20.7	22.3	20.4
Sofomes reguladas ^{5/}	10.0	13.2	10.6
Sofomes no reguladas	-0.9	n.d.	n.d.
Entidades de ahorro y crédito popular ^{6/}	6.7	6.6	7.9
Uniones de crédito	6.8	6.2	6.4
Almacenes generales de depósito	6.2	19.7	2.2
Empresas de la BMV	14.2	13.0	8.6

Fuente: CNBV, Consar, BMV, CNSF y AMFE
 1/ El rendimiento del capital se calculó a partir del resultado acumulado en el periodo dividido entre el capital contable promedio observado para el mismo periodo. La rentabilidad de la banca comercial se vio favorecida por los ingresos extraordinarios derivados de las ventas de unidades de negocio que se realizaron durante el primer trimestre del año.

Fuente: Reporte del Sistema Financiero 2014, Banxico.

Tabla 9. Total de observaciones, recomendaciones y acciones correctivas 2014

Sector	Áreas de supervisión directa		PLD/FT		Total	
	Observaciones y recomendaciones	Acciones y medidas correctivas	Observaciones y recomendaciones	Acciones y medidas correctivas	Observaciones y recomendaciones	Acciones y medidas correctivas
Instituciones de Banca Múltiple y Grupos Financieros ^{0/}	2,393	1,269	958	32	3,351	1,301
Banca Desarrollo	143	111	134	10	277	121
Fondos y Fideicomisos Gubernamentales	29	34			29	34
Organismos de Fomento	129	76			129	76
Sector de ahorro y crédito popular ^{1/}	1,531	752	2,202	11	3,733	763
Uniones de Crédito	437	294	2,219	20	2,656	314
Casas de Bolsa	932	223	582	23	1,514	246
Sociedades de Inversión (en transición a Fondos de Inversión)	100	26			100	26
Sofom, Entidades Reguladas	76	106	342	0	418	106
Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito ^{2/}	212	106	362	0	574	106
Entidades Bursátiles ^{3/}	101	76	347	8	448	84
Subtotal de entidades	6,083	3,073	7,146	104	13,229	3,177
Centros Cambiarios			3,385	95	3,385	95
Sofom, Entidades No Reguladas			851	208	851	208
Transmisores de Dinero			397	61	397	61
Entidades sujetas únicamente a supervisión en materia de PLD/FT	0	0	4,633	364	4,633	364
Total supervisión	6,083	3,073	11,779	468	17,862	3,541

NOTAS:
 0/ Se unen Grupos financieros y Banca Múltiple en un solo rubro
 1/ Incluye Sociedades Financieras Populares y Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo
 2/ Almacenes Generales de Depósito, Casas de Cambio y Oficinas de Representación
 3/ Incluye a la Bolsa Mexicana de Valores, casas de bolsa; calificadoras de valores; bolsas de valores; bolsas de futuros y opciones; instituciones para el depósito de valores; proveedores de precios; sociedades que administran sistemas para facilitar las operaciones con valores; operadores del mercado de futuros y opciones cotizados en bolsa; socios liquidadores del mercado de futuros y opciones; y formadores del mercado de futuros y opciones (participantes del mercado de valores y de derivados).

Fuente: Informe Anual 2014, CNBV

Hasta ahora se ha abordado el impacto cualitativo que han sufrido las SOFOMs; sin embargo antes de concluir sobre la hipótesis planteada, en el siguiente apartado se aplicó una prueba de estrés a las SOFOM entidades reguladas, con el fin de confirmar o rechazar la relación entre la reforma financiera y la resistencia de las SOFOMs ante un escenario adverso de las variables macroeconómicas que les afectan.

IV.1 Aplicación de una prueba de estrés a las SOFOM entidades reguladas, vigentes durante 2015.

Es de destacar la fortaleza de nuestro Sistema Financiero, particularmente el bancario, en donde por ejemplo, el indicador clave de solvencia financiera, esto es, el Índice de Capitalización (ICAP), observa al cierre de 2012 niveles de 16.2%, casi dos veces aquél determinado como “sana práctica internacional”, el cual se sitúa en niveles de 8 por ciento (PWC 2014)

En contraste a lo comentado previamente, PWC señala que en México el nivel de financiamiento al sector privado, según datos del Banco Mundial, se encuentra en niveles de alrededor de 25%, muy por debajo del observado en países como Estados Unidos, Chile y Brasil.

Con el fin de identificar la resistencia de este grupo de entidades financieras ante un escenario de crisis se desarrolla una prueba de estrés mediante regresión lineal. Las variables utilizadas fueron las siguientes:

- *Imor*: Índice de morosidad, este indicador es la razón de la cartera vencida respecto la cartera total. El índice utilizado para efectos de esta prueba es el



publicado por la CNBV considerando la cartera total de las SOFOM que consolidan con Bancos.

- *TIE 91 días*: Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a un plazo de 91 días, calculada por Banxico. Para el desarrollo de esta prueba se obtuvo el promedio de la tasa anual publicada durante cada trimestre así como, la proporción trimestral que corresponde.
- *Variación Trimestral PIB*: Crecimiento trimestral del Producto Interno Bruto, publicada por el INEGI, expresada en términos porcentuales.
- *Tasa de desempleo*: Esta es de frecuencia trimestral y es publicada por el INEGI.
- *Índice de Capitalización (ICAP)*: Es el indicador financiero con el que se da seguimiento a la capacidad de las instituciones financieras para hacer frente a los riesgos a los que se encuentran expuestas. El ICAP se calcula dividiendo el capital neto entre la suma de los Activos Ponderados por Riesgo de Mercado (APRM) y los Activos Ponderados por Riesgo de Crédito (APRC). Este debe ser superior al 10%.
- *Índice de Morosidad (IMOR)*: Es la cartera de crédito vencida como proporción de la cartera total. Es uno de los indicadores más utilizados como medida de riesgo de una cartera crediticia.
- *Estimaciones preventivas para riesgos crediticios (provisiones)*. El objetivo fundamental de la constitución de provisiones consiste en absorber el impacto de las pérdidas de la cartera de crédito. Si el monto de las provisiones es suficiente para cubrirlas, entonces el excedente se deduce de las utilidades



Para el desarrollo de esta prueba, se considera como variable dependiente el Imor y, como variables económicas independientes la tasa de interés, el crecimiento económico del país y la tasa de desempleo; la periodicidad de la información es trimestral y se analizan 30 periodos iniciando desde el primer trimestre de 2008, año a partir del cual la CNBV publica información de los Estados Financieros concernientes a estas empresas y concluyendo en Junio de 2015, último periodo publicado a la fecha de esta investigación (ver anexo I).

Para determinar el escenario adverso y estresar las variables independientes, primeramente se definió el modelo econométrico que explicara el comportamiento del Imor; para ello se utilizó el modelo de estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). De acuerdo con Gujarati el método de mínimos cuadrados presenta propiedades estadísticas muy atractivas que lo han convertido en uno de los más eficaces y populares del análisis de la regresión.

La ecuación determinada para este modelo no considera la tasa de desempleo, ya que no mostraba relación con el imor:

$$\text{IMOR} = 4.66615558745 + 0.35727620341 \cdot \text{TIIIE91} - 1.13584118764 \cdot \text{PIBVAR}(-1)$$

El modelo considera una relación directa con la TIIIE e inversa con el PIB, adicional a que esta última variable es rezagada. Para definir este modelo se evaluaron los supuestos de multicolinealidad, normalidad, heterocedasticidad, autocorrelación y estabilidad.

a. Supuesto de multicolinealidad.

El término multicolinealidad se atribuye a Ragnar Frish. Originalmente, designaba una relación lineal “perfecta” o exacta entre algunas o todas las variables explicativas de un modelo de regresión. En estricto sentido, la multicolinealidad se refiere a la existencia de más de una relación lineal exacta (Gujarati).



Los resultados mostrados abajo muestran que los valores p de los coeficientes estimados son pequeños (menores que 0.05) por ende son significativos estadísticamente hablando; además, el valor F estadísticamente significativo. Por lo que se concluye que no hay multicolinealidad.

En la tabla 4 de resultados se observa una R^2 de 0.59, este valor no es elevado, no obstante la relación de las variables es lógica y son estadísticamente significativas por lo cual no necesariamente se debe descartar el modelo. De acuerdo con Goldberger citado por Gujarati nada en el modelo RC (MCRL) exige que R^2 sea elevada. El modelo de RC tiene que ver con parámetros en una población, no con la bondad de ajuste en la muestra.

a. Supuesto de normalidad.

Con el supuesto de normalidad se halla que los estimadores de MCO de los coeficientes de regresión parcial, idénticos a los estimadores de máxima verosimilitud, son los mejores estimadores lineales insesgados (MELI).

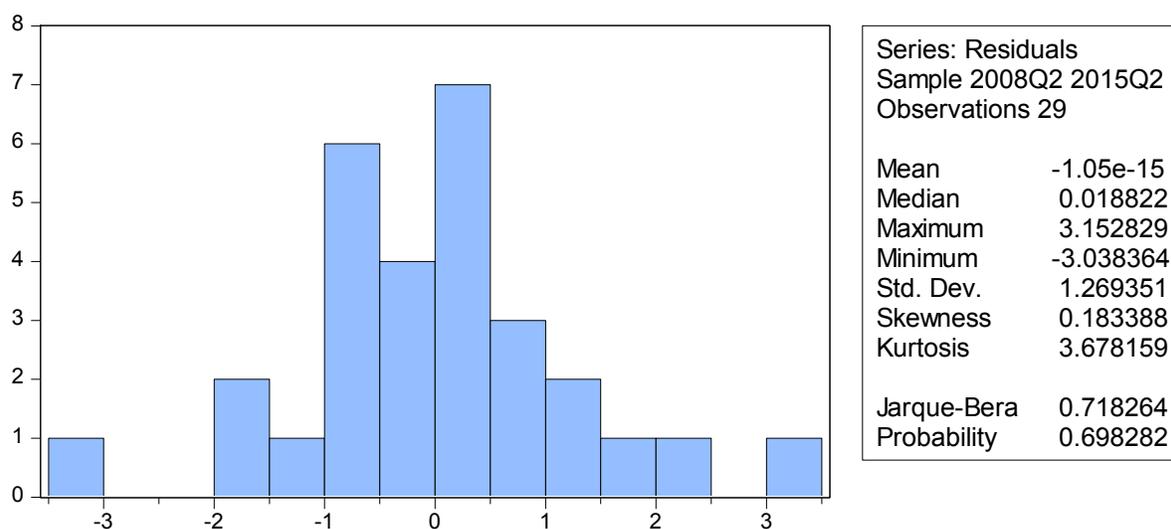
En el histograma de arriba pareciera que los residuos se encuentran distribuidos normalmente. Los valores de curtosis y asimetría son 3.68 y 0.18 respectivamente; considerando que una variable normalmente distribuida presenta valores de 3 y 0, se puede concluir que el modelo presenta normalidad.



Tabla 10. Resultados para supuesto de multicolinealidad.

Dependent Variable: IMOR				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/15 Time: 10:29				
Sample (adjusted): 2008Q2 2015Q2				
Included observations: 29 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.666156	0.511030	9.130888	0.0000
TIIE91	0.357276	0.135923	2.628526	0.0142
PIBVAR(-1)	-1.135841	0.209909	-5.411105	0.0000
R-squared	0.587078	Mean dependent var		5.286100
Adjusted R-squared	0.555314	S.D. dependent var		1.975365
S.E. of regression	1.317268	Akaike info criterion		3.486693
Sum squared resid	45.11504	Schwarz criterion		3.628138
Log likelihood	-47.55705	Hannan-Quinn criter.		3.530992
F-statistic	18.48291	Durbin-Watson stat		1.134899
Prob(F-statistic)	0.000010			

Gráfico 1. Resultados para el supuesto de Normalidad.



Adicionalmente, se evaluó la normalidad considerando la prueba Jarque-Bera donde se obtuvo un valor de 0.72 el cual es menor que χ^2 (5.99147), con un valor de p de 0.70 (mayor que 0.05). Con lo cual, se confirma la presencia de normalidad.

b. Supuesto de homocedasticidad.

En esta prueba se evaluó la ausencia de heterocedasticidad, es decir que todas las perturbaciones tienen la misma varianza. La prueba utilizada fue la prueba general de heterocedasticidad de White, sin considerar términos con productos cruzados. La prueba de White puede ser una prueba de heterocedasticidad (pura), de error de especificación o de ambos (Gujarati).

En la tabla 5 observamos que al multiplicar el número de datos por el valor de R^2 se obtiene 1.93, este es menor al valor ji cuadrada crítico en 5% para 5gl (11.0705) por lo que se concluye que no hay heterocedasticidad.

a. Supuesto de autocorrelación.

La importancia de evaluar este supuesto se debe a que en presencia tanto de autocorrelación como de heterocedasticidad, los estimadores de MCO usuales, a pesar de ser lineales, insesgados, y tener distribución asintótica normal, dejan de tener varianza mínima entre todos los estimadores lineales insesgados. Como resultado, las pruebas usuales t , F y χ^2 pueden no ser válidas (Gujarati).

Como se aprecia en las gráficas, los valores obtenidos no superan los límites por lo que se concluye que no hay autocorrelación.

Tabla 11. Resultados para supuesto de homocedasticidad.

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.924605	Prob. F(2,26)	0.4093	
Obs*R-squared	1.925624	Prob. Chi-Square(2)	0.3818	
Scaled explained SS	2.072663	Prob. Chi-Square(2)	0.3548	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/15 Time: 12:22				
Sample: 2008Q2 2015Q2				
Included observations: 29				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.257482	0.704244	1.785577	0.0858
TIE91^2	0.036269	0.031669	1.145248	0.2625
PIBVAR(-1)^2	-0.121914	0.173281	-0.703562	0.4880
R-squared	0.066401	Mean dependent var	1.555691	
Adjusted R-squared	-0.005414	S.D. dependent var	2.590965	
S.E. of regression	2.59797	Akaike info criterion	4.845035	
Sum squared resid	175.4856	Schwarz criterion	4.986479	
Log likelihood	-67.25301	Hannan-Quinn criter.	4.889334	
F-statistic	0.924605	Durbin-Watson stat	2.143859	
Prob(F-statistic)	0.409342			

Gráfico 2. Resultados para el supuesto de Autocorrelación.

Date: 11/21/15 Time: 12:26
 Sample: 2008Q2 2015Q2
 Included observations: 29

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.365	0.365	4.2891	0.038
		2	0.118	-0.018	4.7517	0.093
		3	0.231	0.224	6.5940	0.086
		4	0.070	-0.106	6.7684	0.149
		5	0.162	0.206	7.7561	0.170
		6	-0.021	-0.253	7.7726	0.255
		7	-0.053	0.102	7.8892	0.342
		8	-0.011	-0.156	7.8949	0.444
		9	-0.246	-0.156	10.613	0.303
		10	-0.157	-0.039	11.783	0.300
		11	0.080	0.253	12.102	0.356
		12	-0.010	-0.083	12.107	0.437

Date: 11/21/15 Time: 12:44
 Sample: 2008Q2 2015Q2
 Included observations: 29

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.050	0.050	0.0803	0.777
		2	0.008	0.006	0.0826	0.960
		3	0.044	0.043	0.1487	0.985
		4	-0.154	-0.159	1.0034	0.909
		5	-0.170	-0.159	2.0917	0.836
		6	-0.047	-0.035	2.1793	0.902
		7	-0.091	-0.075	2.5209	0.926
		8	-0.010	-0.013	2.5250	0.961
		9	0.152	0.114	3.5603	0.938
		10	0.024	-0.014	3.5883	0.964
		11	0.122	0.092	4.3304	0.959
		12	-0.032	-0.087	4.3841	0.975

Como se aprecia en las gráficas, los valores obtenidos no superan los límites por lo que se concluye que no hay autocorrelación.

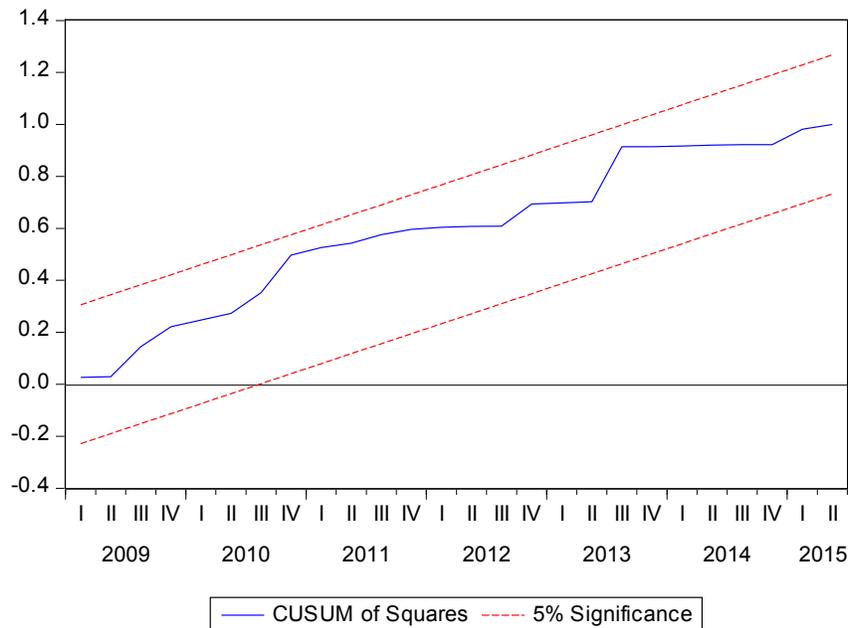
b. Supuesto de estabilidad.

Esta prueba confirma la ausencia de cambios estructurales, los cuales provocarían errores predictivos y poca confiabilidad del modelo en general. En la prueba se aprecia que el modelo no presenta problemas de estabilidad.

Una vez definido el modelo se procedió a pronosticar el imor considerando el peor escenario que México a presencia en cuanto a la Tíie 91 y el PIB, obteniendo el siguiente imor para cada periodo.

Trimestre	Imor	Tíie a 91 días	Variación trimestral PIB
201603	8.8823	5.4425	-3.9
201606	13.1852	11.4750	-4.3
201609	19.8516	28.7250	-5.4
201612	23.3504	35.0950	1.5

Gráfico 3. Gráfico de estabilidad.



Se aprecia como el imor aumenta a medida que incrementa la caída en el PIB y sube la TIIE.

V.1.1 Análisis de la respuesta ante los cambios en las principales variables macroeconómicas.

Se obtuvieron escenarios trimestrales adversos, en los cuales se analizó el impacto que tiene en el índice de morosidad y por ende su efecto en resultados al tener que incrementar el gasto por estimaciones preventivas (reservas).

Tabla 12. Resultados prueba de estrés.

Indicador	Actualidad	Escenarios trimestrales adversos			
		8.9	13.2	19.9	23.4
IMOR (%)	5.7	8.9	13.2	19.9	23.4
Variación del PIB (%)	0.5	2.0	3.9	4.3	5.4
Tiie 91 (%)	1.7	5.4	11.5	28.7	35.1
Cartera Total	312,996,617,008	312,996,617,008	312,996,617,008	312,996,617,008	312,996,617,008
Cartera Vencida	17,833,506,324	27,801,341,392	41,269,271,275	62,134,915,103	73,086,060,083
Estimaciones preventivas	-28,899,571,532	-28,899,571,532	-28,899,571,532	-28,899,571,532	-28,899,571,532
Req de estimaciones preventivas	0.0	0.0	12,369,699,743.3	33,235,343,571.0	44,186,488,550.8
Capital	77,928,100,157	77,928,100,157	77,928,100,157	77,928,100,157	77,928,100,157
Impacto en el capital	77,928,100,157	77,928,100,157	65,558,400,414	44,692,756,586	33,741,611,606
ICAP	17	17	0.14	0.10	0.07



En la tabla 6 se muestra que al combinar el efecto de una disminución del PIB de 5.4% y un alza en la TIIE a 35% (escenario adverso); se espera un incremento en la cartera vencida de un 3%; lo cual conlleva a considerar más reservas en la cartera de crédito (estimaciones preventivas) que afectarán en los resultados puesto que éstas se reconocen como gastos.

Al momento de que el capital ganado contempla el resultado (pérdida o ganancia) este también tiene un impacto. Disminuyendo el ICAP de 10 a 7% .

Con esto se observa que solo en la combinación de la mayor caída del PIB más la TIIE más alta en la historia registrada para cada variable; las SOFOMs reguladas presentarían problemas de resistencia. Sin embargo, esto es independiente de los efectos de la Reforma Financiera, es decir, ésta no presenta influencia alguna en la resistencia de las SOFOMs.



V. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Con el desarrollo de este trabajo, se confirma que la Reforma financiera creó un gran impacto en las características cualitativas de las Sofom, principalmente en las no reguladas, provocando la desaparición de casi el 50% de estas sociedades.

Ahora bien, con la prueba desarrollada se tiene que solamente al combinar la peor caída del PIB (5.4%) y la TIIE más elevada (35%) que ha presentado la economía mexicana desde 1993, el ICAP de las Sofom en su conjunto, cae del 10% requerido. Si bien este resultado no parece tan alarmante, no hay que soslayar la respuesta de las Sofom de manera individual, ya que en la actualidad existen entidades como Santander Vivienda cuyo ICAP es menor al 10%; si estas sociedades fueran sometidas a un escenario de crisis, es muy probable que no superen la prueba satisfactoriamente provocando pérdidas considerables para la institución bancaria que les consolida, tal fue el caso de Bancomer al quebrar su Sofom hipotecaria en la crisis de 2008, aún a pesar de ser regulada.

Este trabajo confirma la hipótesis planteada donde se menciona que la reforma financiera de 2014 tuvo un impacto cualitativo en las SOFOMs, sin embargo no presenta relación con la resistencia de las SOFOMs no reguladas ante un escenario adverso.

No obstante la prueba de estrés que se ejecutó en este trabajo mostraría resultados más reveladores si se contara con información financiera de las Sofom no reguladas. Ya que al no ser respaldadas por una institución financiera el riesgo al que se exponen es mayor. Por otro lado se podría confirmar si las medidas implementadas por la CONDUSEF de verdad fortalecerán este Sector en su conjunto.



VI. Discusión.

Para desarrollar este trabajo de investigación se consultaron diversas fuentes alusivas a la normatividad del sector financiero mexicano, específicamente para las Sofomes; además de revisar los trabajos de otros autores en materia de pruebas de estrés aplicadas al sistema financiero. Con cada una de las referencias se logró enriquecer las bases de esta tesis, así como aportar a la información existente al día de hoy.

Al concluir el trabajo se encontró que las referencias consultadas, si bien hablan de la importancia de las pruebas de estrés para validar la resistencia de un Sistema Financiero, prestan especial atención a los Bancos en su conjunto, ya que se considera que su información financiera consolida sociedades como las Sofomes; no obstante no se encontró algún documento de investigación en este tenor que estrese a este u otros intermediarios financieros; como se dijo, los consideran dentro del sistema.

Hay autores que proponen métodos que pueden ser considerados al ejecutar una prueba de estrés, tal es el caso de Čihák, (2007) quien en su documento titulado “Introducción a la aplicación de pruebas de tensión” intenta ayudar a desmitificar las pruebas de tensión, e ilustrar sus virtudes y sus puntos débiles. Mediante un ejercicio basado en Excel con datos presentados institución por institución, los lectores conocen el método de las pruebas de tensión para el riesgo de crédito, los riesgos de las tasas de interés y del tipo de cambio, el riesgo de liquidez y el riesgo de contagio, y se les orienta en el diseño de escenarios para las pruebas de tensión. El documento también describe los vínculos entre las pruebas de tensión y otras herramientas analíticas, como los indicadores de solidez financiera y los sistemas de alerta anticipada de supervisión. Además, incluye encuestas sobre prácticas de pruebas de tensión en bancos centrales y en el FMI.



No obstante el trabajo de Čihák, a diferencia de esta tesis no se enfoca en los intermediarios financieros, donde no fue posible aplicar la herramienta propuesta por él, derivado a un menor volumen de información sobre las Sofomes disponible al público en comparación con la información sobre los Bancos, sin embargo Čihák sugiere el uso de una regresión lineal para estos casos y dicha propuesta fue considerada en esta investigación.

También este autor presenta el trabajo *Stress Testing: A Review of Key Concepts*, una investigación teórica donde se realizó una revisión de la literatura sobre los métodos cuantitativos utilizados para evaluar las debilidades de los sistemas financieros; enfocándose a las pruebas de estrés. El autor resume los puntos importantes de la literatura revisada y destaca temas relevantes para el caso de República Checa, presenta conceptos clave de las pruebas de estrés, y una semblanza de las pruebas de tensión realizadas por los Bancos centrales.

Del trabajo anterior se enriqueció el marco teórico alusivo a las pruebas de estrés, sin embargo, su enfoque está en los Bancos centrales mientras que esta tesis pretende aterrizar dichos conceptos a un sector específico como el de las SOFOMs.

Continuando con las revisiones teóricas, se consultó el trabajo de Marco Sorge, llamado *Stress testing Financial System: an overview of current methodologies*; quien, al igual que Čihák también realiza una revisión de las metodologías para pruebas de tensión macroeconómicas, pero él se centra en el uso de las pruebas de estrés como una herramienta operativa en la toma de decisiones de la política financiera para incorporar estabilidad financiera. Los conceptos propuestos por Sorge, fueron enriquecidos con los de Andersen y Terp, quienes publican el libro llamado *Perspectives on Strategic Risk Management*, el cual se refiere a la necesidad de prácticas de gestión de riesgos estratégicos eficaces que faciliten la capacidad de monitorear las exposiciones esenciales y responder adecuadamente a las cambiantes condiciones de nuestro entorno.



Hasta ahora se han discutido los trabajos cuyo enfoque es internacional o aplicado en países Europeos; no obstante con la investigación de Gatica y Cáceres, llamada *Pruebas de tensión en el sector bancario en Chile y el mundo: Revisión y recomendaciones* se tuvo un primer acercamiento a América Latina. Estos autores buscan sentar las bases para futuros trabajos sobre la realización de pruebas de tensión, haciendo especial hincapié en que la elaboración de éstas se traduzca en una mejor evaluación de los riesgos presentes en la banca, su caso de estudio es la banca Chilena; si bien su tema de estudio no aborda a los intermediarios financieros como se hace en esta tesis, de aquí se toman bases teóricas sobre la metodología con la confianza de ser aplicable a un país Latino.

Por su parte Martínez y Pérez del departamento de Gestión de Riesgos y estudios de la Superintendencia de Bancos de la República Dominicana, en su documento nombrado *Marco Metodológico para la aplicación de pruebas de estrés al Sistema Financiero Dominicano* presentan el marco metodológico utilizado por dicha Superintendencia para la aplicación de pruebas de estrés. Sin bien su trabajo esclarece las fases de una macro prueba de estrés y permite apreciar los insumos utilizados, su alcance contempla el análisis de 19 entidades de intermediación financiera, desagregadas en 15 bancos Múltiples, 3 asociaciones de ahorro y préstamo y un Banco de segundo piso. Mediante un análisis combinado de sensibilidad y de escenarios se determina el impacto agregado e individual sobre el Sistema Financiero producido por cambios en las variables económicas y financieras.

Fue en la tesis de Flórez, llamada *Pruebas de tensión financiera (PTF) una aproximación a la Banca Colombiana: Análisis de su impacto en la cartera de créditos*; donde se logró un mayor acercamiento a una prueba de estrés mediante el uso de un modelo de regresión lineal donde una de las variables a analizar es la cartera vencida. Este trabajo fue de gran apoyo en el desarrollo de la prueba de tensión propuesta en esta tesis, cabe aclarar que mientras Flórez se enfoca en la



Banca Colombiana, este trabajo estresa a un intermediario financiero en específico: las Sofomes.

En lo concerniente a las referencias que abordan la Reforma Financiera, se consultaron diversas fuentes que contenían una semblanza o una opinión sobre las implicaciones de la misma, tal es el caso de Sánchez (2014) en su presentación denominada *Oportunidades de la reforma financiera*, donde se tratan de forma genérica las características de la Reforma mencionando sus objetivos, su alcance y las estrategias; no obstante este autor no se enfoca en las SOFOMs, si bien las menciona por ser parte de la Reforma no realiza un análisis específicamente para este sector. Con este documento se enriqueció el marco referencial de esta tesis con el fin de ir de lo general a lo particular.

Por su parte la firma de servicios financieros Price Waterhouse Coopers (PwC), en su documento *Análisis de la Reforma Financiera*, también contribuyó a la información disponible sobre la Reforma, dedicando un apartado a las Sofomes pero sin ser estas su objeto de estudio.

Para enriquecer las bases de esta tesis se consultaron distintas disposiciones aplicables al sector financiero, haciendo hincapié en lo aplicable a las SOFOMs, estos ordenamientos fueron:

- Decreto por el que se reforman, derogan y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, Ley de Instituciones de Crédito, Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, Ley Federal de Instituciones de Fianzas, Ley para Regular las Agrupaciones Financieras, Ley de Ahorro y Crédito Popular, Ley de Inversión Extranjera, Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley del Impuesto al Valor Agregado y del Código Fiscal de la Federación.
- Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito



- Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito
- Resolución que modifica las disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito

Durante el desarrollo de esta investigación, se observaron los siguientes puntos:

1) Si bien hay diversas fuentes información disponibles al público que hablan de los cambios que han tenido las Sofomes, ninguna contempla todo el escenario que conllevó el impacto de la Reforma Financiera, se encuentran de forma aislada. 2) No hay alguna publicación en México que se enfoque solo a la resistencia de las Sofomes, aunque cada empresa está obligada a evaluar su exposición al riesgo, Banxico y la CNBV no muestran algún estudio específicamente de estas organizaciones, si no que las engloban en el Sistema Financiero, en cuanto a los trabajos de tesis encontrados solo abordan casos específicos.



VII. Conclusiones y recomendaciones.

Durante el desarrollo de este trabajo de investigación se logró responder la pregunta principal planteada inicialmente: ¿Cuál fue el impacto de la Reforma Financiera de 2014 en las SOFOMs, reguladas y no reguladas; en el caso de las SOFOM Reguladas este cambio tuvo efecto en su resistencia ante un escenario adverso de las variables macroeconómicas?

Para ello se cubrió el objetivo principal, el cual consistió en identificar y medir el impacto de la nueva regulación al sector financiero mexicano, así como medir la resistencia de las SOFOMs Reguladas vigentes al 2015, ante un escenario adverso. En el capítulo I se realizó un análisis de la LGOAAC en el que se confrontó la ley vigente hasta 2013 vs la vigente a partir de 2014 obteniendo las primeras conclusiones sobre las consecuencias de dicho cambio, en este primer acercamiento se confirmó el impacto cualitativo en las Sofomes tanto reguladas como no reguladas; ya que una mayor supervisión de la CONDUSEF, la CNBV, Banxico y la SHCP conllevó nuevos requerimientos de información y redefinió las características para diferenciar una Sofom regulada de una no regulada.

En el capítulo IV, se identificaron y midieron los efectos de la Reforma, analizando factores como el número de Sofomes vigentes donde se observó una reducción de 1,449 sociedades no reguladas, cuya cancelación de registro se encontraba en proceso al 7 de julio de 2015. En cuanto a las Sofomes reguladas, se observó la renovación de los registros por parte de las sociedades ya vigentes, así como un aumento de 15 sociedades según el Buró de Entidades Financieras, herramienta de consulta resultante de la Reforma.

También en este capítulo se observó la evolución de algunos aspectos financieros de las Sofomes reguladas, como el Imor y la cartera total, sin embargo se concluyó que el periodo de observación no es suficiente para confirmar una relación directa entre los resultados financieros observados y la Reforma



financiera. De esta forma se cubrió uno de los objetivos específicos el cual implicaba analizar las principales reformas a la normatividad aplicable a las SOFOM establecidas durante el periodo 2014-2015; para identificar los cambios tanto cualitativos como cuantitativos a los que fueron sometidas estas sociedades.

Así mismo, se confirmó la hipótesis secundaria: Derivado de la Reforma durante 2014 y 2015 se fortaleció el sector debido a la eliminación de las Sofomes que no cumplían con las características y lineamientos definidos, no obstante el periodo de observación no permite confirmar la influencia de la Reforma en la estabilidad de sus indicadores financieros.

Respecto a la resistencia de las Sofomes reguladas una de las preguntas secundarias fue ¿la Reforma Financiera tuvo efecto en la respuesta de las SOFOM consideradas como “entidades reguladas”, vigentes al 2015, ante los cambios de un escenario adverso de las variables macroeconómicas como la tasa de interés y el Producto Interno Bruto? El tratamiento de esta se desarrolló en el apartado IV.1, donde se aplicó una prueba de estrés mediante una regresión lineal en la que se contempló a las Sofomes reguladas vigentes en 2015, el periodo de observación abarcó desde 2008 hasta junio de 2015 debido a que a la fecha de la aplicación, la información publicada correspondía al segundo trimestre.

La prueba de estrés cumplió el segundo objetivo específico planteado y confirmó la hipótesis secundaria que en la que se mencionó que la Reforma Financiera no presentó efecto en la resistencia de las Sofomes reguladas ante un escenario adverso. Ya que si bien, se observó una disminución en el Icap al disminuir el PIB e incrementar la Tíie a los niveles máximos contemplados históricamente; esto no es resultado de la Reforma.

Considerando lo anterior se concluye que la Reforma Financiera de 2014 aplicable a las Sofomes tuvo un impacto cualitativo y en el caso de Sofomes reguladas no



influyó en su resistencia a un escenario adverso de las variables macroeconómicas que les influyen como el PIB y la tasa de interés.

Esta tesis da lugar a otras líneas de investigación que se recomienda atender con el fin de ampliar las conclusiones obtenidas en este trabajo:

- 1) Ampliar el plazo de observación, para identificar con mayor certeza las consecuencias de la Reforma.
- 2) Extender la prueba de estrés a las Sofomes no reguladas, ya que son las que mostraron no cumplir completamente con los lineamientos de la autoridad, y su presencia en este sector continúa siendo superior en comparación con las reguladas.
- 3) Considerar a otros intermediarios financieros, con el fin de observar su comportamiento de forma individual y no solamente como un agregado del Sistema Financiero.
- 4) Realizar un comparativo de la situación de los intermediarios financieros no bancarios en México vs las circunstancias en las que se desarrollan los intermediarios de otros países.

De esta forma se pretende contribuir a la información existente a la fecha respecto al comportamiento los sectores que componen nuestro Sistema Financiero.



VIII. Referencias.

- Análisis de la Reforma Financiera (2013). *En Archivo del Sector Financiero de PwC.com*. Recuperado de <https://www.pwc.com/mx/es/industrias/archivo/2013-11-boletin-reforma-financiera.pdf>
- Andersen, K. & Terp, A. (2006). *Perspectives on Strategic Risk Management*. Dinamarca: Copenhagen Business School Press.
- Banco de México (s.f) *Nuevos acuerdos de Basilea (Basilea II)*. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/material-actividad-financiera/%7B1D68FFD9-1137-8C8D-495D-D2F01F8B89B8%7D.pdf>
- Banco de México (s.f.) *Sofoles y SOFOMs*. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/sistema-financiero/material-educativo/basico/fichas/estructura-del-sistema-financiero/%7B2B7B661D-368D-BCC5-7B7C-EB7E764FF408%7D.pdf>
- Banco de México (2013) *Reporte sobre el Sistema Financiero*. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/reporte-sf/%7BDF55F4DF-76A1-AD3D-3AFF-AB9A62769040%7D.pdf>
- Čihák, M. (2004) *Stress Testing: A Review of Key Concepts*, Nota de política de investigación n.º 2/2004 del Banco Central de la República Checa. Recuperado de http://www.cnb.cz/en/pdf/IRPN_2_2004.pdf.
- Čihák, M. (2007) *Introducción a la aplicación de las pruebas de tensión*. Fondo Monetario Internacional (FMI)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2013), *Carta estatutaria*. Suiza: Banco de Pagos Internacionales.
- Comité de Supervisión de Basilea (2009), *Principios para la realización y supervisión de pruebas de tensión*. Suiza: Banco de Pagos Internacionales.
- Das, Satyajid (2006), *Risk Management*. Singapur: Wiley Finance
- Decreto por el que se reforman, derogan y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, Ley de Instituciones de



Crédito, Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, Ley Federal de Instituciones de Fianzas, Ley para Regular las Agrupaciones Financieras, Ley de Ahorro y Crédito Popular, Ley de Inversión Extranjera, Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley del Impuesto al Valor Agregado y del Código Fiscal de la Federación.

Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito

Explicación ampliada de Reforma Financiera por el Congreso de la Unión.

Flórez, C. (2012) *Pruebas de tensión financiera (PTF) una aproximación a la Banca Colombiana: Análisis de su impacto en la cartera de créditos* (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Manizales, Colombia.

Gatica, R. & Cáceres, S. (2011) *Pruebas de tensión en el sector bancario en Chile y el mundo: Revisión y recomendaciones*. Chile: Universidad de Chile.

Historia (s.f.) En *mascapitalmexico.com*. Recuperado de <http://mascapitalmexico.com/historia.html>

International Monetary Fund (2005), *Financial Sector Assessment: A Handbook*.

Recuperado de www.imf.org/external/pubs/ft/fsa/eng/index.htm.

Jones, M., Hilbers, P. & Slack, G. (2004), *Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls*, Documento de trabajo n.º 04/127 del FMI. Washington: Fondo Monetario Internacional.

Jorion, P. (2013) *Valor en riesgo: El nuevo paradigma para el control de riesgos con derivados*. México, D.F.: Limusa.

Juárez, E. (2013). Sofoles se van. *El Economista*. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/sistema-financiero/2013/07/15/sofoles-se-van>

Lara, A. (2003) *Medición y control de riesgos financieros*. México, D.F: Limusa.

Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito

Martinez, J. & Pérez, H. (2011), *Marco Metodológico para la aplicación de pruebas de estrés al Sistema Financiero Dominicano*. República Dominicana: Superintendencia de Bancos de la República Dominicana.

Quagliariello, M. (2009) *Stress-Testing the Banking System: Methodologies and Applications*. Reino Unido: Cambridge.



Resolución que modifica las disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito (19 de mayo de 2014)

Sánchez, M. (2014) *Oportunidades de la reforma financiera*. Recuperado de <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/discursos-y-presentaciones/presentaciones/%7B01EB987B-2919-D831-B5A1-0B89AB01C6A7%7D.pdf>

Saurina, J. & Persaud, A. (2008). ¿Contribuirá Basilea II a prevenir la crisis o las empeorará? *Punto de vista*. Volumen 45(2) pp. 29-33.

Sorge, M. (2004) *Stress testing Financial System: an overview of current methodologies*. BIS Working Papers.

Sosa-Martínez, J. (1990). *Método científico*. México: Sistemas técnicos de ediciones.



Anexos.

Variables dependientes e independientes.

Trimestre	TIE a 91 días	Imor	Variación trimestral PIB	Tasa de desempleo
200803	1.9896	6.9889	0.2	3.8734
200806	3.9900	8.1560	0.5	3.3808
200809	6.3308	9.5129	-0.1	4.1103
200812	8.6077	8.4450	-1.9	4.1732
200903	1.9239	9.3579	-3.9	4.9707
200906	3.4206	10.3888	-1.0	5.0876
200909	4.6414	6.6513	2.1	6.1290
200912	5.9044	4.8465	1.7	5.1694
201003	1.2589	3.9178	1.3	5.2620
201006	2.5153	4.1445	1.3	5.0882
201009	3.7634	3.4798	0.9	5.5529
201012	4.9989	3.4809	0.8	5.1969
201103	1.2227	3.2088	1.1	5.1057
201106	2.4353	5.3379	0.8	5.2374
201109	3.6415	4.1405	1.5	5.5382
201112	4.7945	3.9235	0.7	4.8205
201203	1.1962	3.6569	0.9	4.8928
201206	2.3955	4.0668	1.3	4.7610
201209	3.6047	4.2678	0.3	5.0750
201212	4.7319	4.2628	0.9	4.8245
201303	1.1303	4.3287	0.7	4.8780
201306	2.2139	4.1397	-1.2	4.9575
201309	3.2132	4.1388	1.2	5.2066
201312	3.8012	4.5725	0.3	4.5870
201403	0.9359	4.6786	0.5	4.8421
201406	1.7959	4.9164	0.8	4.8697
201409	2.6394	4.8527	0.6	5.2505
201412	3.3298	5.0773	0.7	4.3535
201503	0.8283	5.6481	0.4	4.2338
201506	1.6563	5.6977	0.5	4.2338

