

LA EFICIENCIA DE LOS BANCOS QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES ANTES Y DESPUÉS DEL 2008

Área de investigación: Finanzas

José Antonio Morales Castro

Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan
Instituto Politécnico Nacional
México

antoniomorales1964@yahoo.com.mx, jmorales@ipn.mx

Martín Abreu Beristain

Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa
México

martinabreuber@yahoo.com.mx

XVIII
CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA



Octubre 2, 3 y 4 de 2013 ♦ Ciudad Universitaria ♦ México, D.F.



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

LA EFICIENCIA DE LOS BANCOS QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES ANTES Y DESPUÉS DEL 2008

Resumen

A nivel global la crisis del año 2008 se originó por los créditos hipotecarios que otorgaron los bancos de EUA y que no pudieron recuperar, por ello quebraron los mayores bancos de inversión en EUA y en el mundo, pero en el caso de México los efectos fueron menos adversos. En esta investigación se hace un análisis de la participación de la banca que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), de manera muy particular en el otorgamiento de créditos en México antes y durante la crisis de 2008, este último periodo con sus años subsecuentes hasta 2013, en donde se hizo un análisis financiero para medir su eficiencia. Se estudió los únicos ocho bancos con información financiera consistente durante el periodo de análisis, para ello se calcularon cuatro razones financieras, las cuales miden la proporción de cartera de vivienda del activo total, la cartera total de crédito vencida, la cartera de vivienda vencida y la rentabilidad del activo, los periodos de análisis fueron de 2000 a 2008, y del 2008 a 2013. Con los valores de las razones financieras, se determinó estadísticamente la diferencia de medias antes y después de la crisis de 2008, en donde, los resultados muestran estos desarrollaron una administración de créditos de vivienda que favoreció su eficiencia según sus niveles de rentabilidad del activo.

Palabras clave. Bancos, Bolsa Mexicana de Valores, eficiencia financiera.



LA EFICIENCIA DE LOS BANCOS QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES ANTES Y DESPUÉS DEL 2008

INTRODUCCIÓN

Según Ballescá (2007), explica que algunos economistas consideran que las crisis financieras de la década de 1990 pusieron de manifiesto que la liberalización bancaria debe ser precedida por una reforma de la regularización y de la supervisión que permita a las entidades responsables del conocimiento, las herramientas y las facultades para desempeñar una actividad de supervisión preventiva y oportuna en el funcionamiento del sistema financiero, y así evitar las crisis que se han presentado como la del año 2008.

La crisis que se inició en el año 2008 en Estados Unidos de América, para el año 2009 se consideraba una crisis de falta de liquidez de los acreditados para pagar a los bancos sus deudas, se considera una crisis de deuda-deflación del tipo Fisher-Minsky, donde los problemas medulares los representaron la falta de liquidez en los mercados financieros y la insolvencia económica. Los precios de las casas durante el año 2009 tuvieron caídas cercanas al 30% en el precio, con el objetivo de tratar de reactivar el sector inmobiliario. A nivel internacional esta caída de precios también se manifestó en España, Gran Bretaña, Irlanda y otros. Esta misma tendencia también ha sufrido la mayoría de los mercados bursátiles de todo el mundo (Con base en Cárcamo y Arroyo, 2009:95).

ANTECEDENTES DE LA CRISIS HIPOTECARIA DE EUA

Se presentó una desregulación del sistema financiero en EUA impulsada desde el Estado a partir de la década de los años de 1980, ésta comenzó con la eliminación del Acta de la Glass-Steagall, la que establecía límites regionales y sectoriales de los grandes bancos en los mercados financieros. En 1999, se expidió el Acta de Modernización de Servicios Financieros (Gramm-Leach-Bliley Act) que legalizó la creación de *holdings* bancarios con plena libertad para realizar cualquier negociación financiera. (Con base en: Cárcamo y Arroyo, 2009:98). Estos cambios en las leyes permitieron a las instituciones ampliar el número de operaciones financieras que desarrollaban en los mercados financieros.

El otorgamiento de los créditos hipotecarios permitió la expansión de la economía de EUA, por el efecto multiplicador que se desarrolló en las cadenas de construcción de casas que adquirían la población a través de los créditos de las instituciones financieras. “El desempeño económico de los Estados Unidos durante 2001 y 2002 fue posible gracias al boom de las inversiones inmobiliarias y a la existencia de menores tasas de interés. La atracción de capitales extranjeros sostuvo el crecimiento del consumo privado, las



importaciones y el mantenimiento de las tasas de inversión. El auge de las inversiones hipotecarias permitió soportar a la economía después de que los estadounidenses, hartos del mercado de acciones, mostraron una enorme euforia por los bienes raíces”. (Cárcamo y Arroyo, 2009:97).

“El desastre financiero se desarrolló en torno a los activos subprime y el aumento desmesurado del precio de las casas existentes, mientras durante el periodo 1975-1995 los precios reales de las casas se incrementaron en promedio por año un 10%, en la década de 1995-2004 este indicador fue del 36%. Tan solo entre 1997 y 2006, los precios de las casas se incrementaron vertiginosamente un 93%, en tanto que en los cien años precedentes los precios inmobiliarios fluctuaron entre 10 y el 20%”. (Guillen, 2009, citado por Cárcamo y Arroyo, 2009:96). Asimismo explica Cárcamo y Arroyo que en el año 2008 los mercados financieros de Estados Unidos se mostraron bastante inestables en el mes de septiembre ante la quiebra de sus mayores bancos de inversión –Lehman Brothers y Merrill Lynch-. Con la quiebra de los principales bancos de EUA, arrastraron a la quiebra a todas aquellas instituciones financieras de varios países que tenían alguna transacción –préstamos, bonos, instrumentos derivados, etc.- con estos bancos de EUA quebrados, afectando a varios países.

LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS Y SU EFECTO EN LA CRISIS BANCARIA

Las hipotecas subprime surgieron en la década de mil novecientos noventa con el objetivo de colocar a través de créditos en la mayor parte de la población las viviendas que se construían como resultado de los programas gubernamentales de apoyo a la vivienda, con este tipo de esquemas diversas instituciones financieras otorgaron créditos a millones de ciudadanos que anteriormente no hubieran calificado para obtener crédito. Los créditos subprime eran considerados como de alto riesgo, en virtud del bajo perfil financiero de quienes obtuvieron los créditos para reembolsar los préstamos, con un ingreso que dejaba poco margen de recursos disponibles para pagar los costos del crédito (intereses y comisiones).

Cuando se otorgaron la mayor parte de los créditos subprime las tasas de interés era accesibles para que pudieran pagarlas este tipo de acreditados, pero al incrementarse las tasas de interés no tuvieron el suficiente ingreso para pagar los costos financieros de los crédito y menos la parte principal del crédito.

Por otra parte en la medida que aumentaban los acreditados lo no lograban pagar los costos financieros de los créditos subprime, éstos aumentaban su valor nominal, simultáneamente los precios de las viviendas comenzaron a caer, lo que provocó que el valor del crédito fuera mayor al valor del inmueble lo cual colocaba al deudor como altamente riesgoso en caso de insolvencia económica, pues preferiría no pagar el crédito, donde la vivienda tenía



un valor inferior. “Estas hipotecas subprime llegaron a representar el 15% del total de hipotecas de Estados Unidos” (Perrotoni, 2008, citado por Cárcamo y Arroyo, 2009:96).

“Las sociedades financieras otorgaban créditos hipotecarios poco transparentes a diversos sectores de la población norteamericana los cuales, dado el déficit corriente y fiscal de la economía estadounidense, eran pactados a tasas de interés bajas pero variables. Cuando estas sociedades decidieron vender la cartera de créditos hipotecarios a la banca, transfirieron el riesgo inherente mientras obtenían su respectiva comisión como generadoras de los créditos”. (Vanoli, 2008, citado por: Cárcamo y Arroyo, 2009:100).

Precisamente cuando los acreditados no pagaron los costos financieros de los *créditos subprime*, las cuentas por cobrar aumentan en los balances de los bancos, adquiriendo un estatus de incobrables, y es lo que se conoce como *activos tóxicos*, que se traducen en activos improductivos porque no generan ningún beneficio a las instituciones financieras. Esto influye en el nivel de utilidades, convirtiéndose en pérdidas y su correspondiente efecto en el descenso de los precios de las acciones.

LA CRISIS HIPOTECARIA EN MÉXICO

A pesar de que en EUA se desreguló el funcionamiento de las instituciones financieras en la década de 1980, durante la década de 1990 “los desequilibrios económicos-financieros en Latinoamérica generaron una segunda ola de sucesivas crisis financieras y bancarias, que originaron a su vez la revisión de las reformas estructurales y se enfocaron, principalmente, en profundizar la autonomía de los bancos centrales nacionales, establecer políticas monetarias restrictivas con elevada acumulación de reservas internacionales, superávit en las finanzas públicas, privatizaciones, cambios fiscales y laborales; así como el fomento de libres flujos de cuentas de capital” (Ballezá, 2007: 125). Aspectos que pareciera que pareciera que blindaron a los bancos de Latinoamérica para que la crisis de 2008 no afectara como en EUA.

Aunado a estos aspectos en México en el caso específico de la participación de los bancos en el otorgamiento de créditos hipotecarios ha sido escasa, porque el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores (INFONAVIT) y el Fondo de la vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE) son quienes otorgan la mayor parte de créditos.

En lo que respecta al comportamiento de la morosidad de los créditos hipotecarios *subprime* en EUA, según AHM señala que “Durante 2008, la cartera hipotecaria de Estados Unidos mostró un notable incremento en sus índices de cartera vencida, tendencia que había empezado a observarse a partir del verano del 2007. De acuerdo a la *Mortgage Bankers Association*, el nivel de cartera vencida para los créditos subprime se incrementó de 14.44% al cierre del 2007, hasta alcanzar el 23.11% al cierre del 2008. En el caso de la



cartera prime se incrementó de 1.67% en diciembre del 2007 a 3.74% para el cierre del 2008.” En el caso de México los efectos de la crisis del 2008 no fueron tan severos como en EUA donde quebraron algunos bancos.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Como resultado de la crisis del 2008 que se inició en EUA por el aumento de la cartera vencida de los créditos hipotecarios denominados *subprime* que provocó en las instituciones financieras que los habían otorgado, presentarían pérdidas en su estado de resultados y la caída de sus precios accionarios en los mercados financieros bursátiles. Situación que se extendió a aquellas instituciones de varios países que tenían alguna transacción financiera con estas instituciones, ya sea por haber comprado algún instrumento financiero o por haber otorgado algún crédito sí.

Debido a que el origen de la crisis fue la cantidad de créditos hipotecarios que otorgaron las instituciones financieras y que los acreditados no pagaron, se hace necesario un análisis en los bancos que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores donde se analiza el comportamiento de la cartera de los créditos hipotecarios y su rentabilidad antes y después la crisis global que se inició en el año 2008, o si ya se tuvo una recuperación de esta crisis del 2008, con base en esto se plantea la siguiente pregunta.

Pregunta de investigación

¿Habrá diferencias en las principales razones financieras que miden la cartera de créditos hipotecarios, así como en el rendimiento sobre los activos (ROA) antes y después de la crisis de 2008 de los bancos que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores?

HIPÓTESIS DE TRABAJO

H₁ "Hay diferencias estadística en las razones financieras que miden la cartera de créditos hipotecarios, así como en el ROA antes y después de la crisis de 2008 de los bancos que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores"

H₀₁ "No hay diferencias estadística en las razones financieras que miden la cartera de créditos hipotecarios, así como en el ROA antes y después de la crisis de 2008 de los bancos que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores"



RATIOS EN EL SECTOR BANCARIO

Las razones financieras, también conocidas como ratios, miden la relación de asociación que existe entre sí de dos renglones de los estados financieros, ya sea del estado de situación financiera¹ o del estado de resultados, éstas permiten evaluar el desempeño de las empresas en diferentes áreas. En el caso del sector bancario es importante analizar la cantidad de créditos otorgados y su relación con el activo total, dado es que es una de las actividades fundamentales que desarrolla la banca por la que obtiene sus mayores ingresos.

En esta investigación se usaron tres ratios financieros que miden las carteras de los créditos respecto al activo total, y la eficiencia operativa, medida a través de la ROA² (Rendimiento sobre los activos). En esta investigación se decidió usar las razones financieras que se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Razones financieras

Razón financiera	Formula	Interpretación
Cartera de vivienda	$\frac{\text{Cartera crédito vivienda total mensual}}{\text{Activo total al cierre del mes}}$	Muestra cuanto representa la cartera de crédito total mensual del total del activo. Mide el porcentaje de las inversiones totales que se han destinado a otorgar créditos.
Cartera crédito total vencida	$\frac{\text{Cartera crédito total vencida}}{\text{Activo total al cierre del mes}}$	Muestra cuanto representan de los activos la cantidad total de créditos que se ha vencido su plazo para pagarse.
Cartera de créditos de vivienda vencidos	$\frac{\text{Cartera crédito vivienda vencida mensual}}{\text{Activo total al cierre del mes}}$	Mide la cantidad de créditos de vivienda vencidos respecto del importe total de activos.
Rendimiento sobre los activos (ROA)	$\frac{\text{Resultado Neto flujo del mes}}{\text{Activo Total (Saldo a fin de mes)}} * 100$	Mide la rentabilidad sobre los activos totales, o inversión neta de la empresa. A medida que el resultado sea más alto significa mayor rentabilidad.

Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

¹ También llamado Balance General.

² Los indicadores ROE y ROA corresponden a las siglas en inglés de: Return on Equity y Return on Assets, respectivamente.



Método de investigación

Se calculó la diferencia estadística entre las medias de los valores de las razones financieras durante el periodo previo a la crisis global (del año 2000 a agosto de 2008) y el periodo de crisis que comprende de septiembre de 2008 a febrero de 2013 y se determinó la diferencia de medias, en donde se prueba con un intervalo de confianza para la diferencia de medias con coeficiente de confianza en el nivel del 95%, para lo cual se usó la fórmula:

$$Z = \frac{(\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2) - D_0}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

La lista de los bancos que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, y que son los que se analizaron se presenta en el cuadro 2.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados se presentan en tres secciones: en la primera las cifras referentes a la participación de la banca que desarrolla operaciones en México en el otorgamiento de créditos hipotecarios, donde se resalta su poca participación; en la segunda se presentan el comportamiento del valor de las razones financieras antes y durante la crisis de 2008; y en la tercera sección un cuadro con la diferencia estadística de medias de los valores de las razones financieras antes y después de la crisis de 2008, para así hacer un análisis y responder la pregunta de investigación.



Cuadro 2. Bancos que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores

N	Razón Social	Clave	Datos se la emisor
1	AMERICAN EXPRESS	AXP	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Constitución: 31/12/1995. Listado en la BMV
2	BANK OF AMÉRICA MÉXICO, S.A.	BAC	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Constitución: 14/08/1995. Fecha listado en la BMV: 06/10/2003
3	BANCO NACIONAL DE MÉXICO, S.A., INTEGRANTE DEL GRUPO FINANCIERO BANAMEX	SCRECB	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Fecha de constitución: 16/08/1981. Fecha listado en la BMV: 28/05/2012
4	CORPORATIVO GBM, S.A.B. DE C. V.	GBM	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Fecha de constitución: 30/09/1998. Fecha listado en la BMV: 2005
5	GRUPO FAMSA, S.A.B. DE C.V.	GFAMSA	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Fecha de constitución: 30/09/1996. Fecha listado en la BMV: enero/2007
6	BANCO MERCANTIL DEL NORTE, S.A.	BANORTE	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Fecha de constitución: 01/01/1986. Fecha listado en la BMV: 15/05/1987
7	BANCO INBURSA, S.A., INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, GRUPO FINANCIERO INBURSA	BINBUR	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Constitución: 04/10/1993. Listado en la BMV 6/08/2010
8	BANCO INTERACCIONES, S.A.	BINTER	Servicios financieros, entidades financiera, bancos, sección banco comercial. Constitución 14/08/1995. Listado en la BMV 06/10/2003
9	BANCO MULTIVA S.A.	MULTIVA	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Constitución: 05/10/2006. Fecha listado en la BMV: 07/09/2012
10	BANCO INVEX, S.A., INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, INVEX GRUPO FINANCIERO.	ABCLCB	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Constitución: 23/02/1994. Listado en la BMV 05/08/2011
11	IXE GRUPO FINANCIERO	IXEGO	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Constitución: 31/03/1999. Listado en la BMV.
12	VALUE GRUPO FINANCIERO, S.A.B. DE C.V.	VALUEGF	Servicios financieros, entidades financieras, bancos, sección banco comercial. Constitución: 31/12/1998. Listado en la BMV.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Bolsa Mexicana de Valores.



La participación de los bancos en México en los créditos hipotecarios

Se investigó la participación que tenían los bancos en el otorgamiento de créditos hipotecarios antes de la crisis del 2008, de acuerdo a la Asociación Hipotecaria Mexicana “El sector hipotecario en México posee características especiales en cuanto a su estructura y agentes que lo conforman, características que lo distinguen de otros países [...]. Se cuenta con organismos sólidos de vivienda como el Infonavit, y el Fovissste, que continúan la operación de sus programas, con la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), un banco de desarrollo para la atención de este sector, así como la de intermediarios financieros privados, representados por Bancos y Sofoles/Sofomes (Sociedades Financieras de Objeto Limitado,/Sociedades Financieras de Objeto Múltiple), Garantes y empresas constructoras y desarrolladoras de vivienda, actuando también como eslabón dentro de la cadena productiva para armonizar la oferta de vivienda y la actividad crediticia del país”. (AHM: 7).

Durante la crisis del 2008 en el caso de México según datos de la Asociación Hipotecaria Mexicana se siguieron otorgando créditos hipotecarios, pese a las desfavorables condiciones financieras que imperaron durante todo el año, particularmente en su segundo semestre, durante ese año, los Bancos y los fondos de vivienda, Infonavit y Fovissste, reportaron un incremento en el otorgamiento de créditos hipotecarios, crecimiento medido tanto en volumen (número de créditos) como en monto (valor de la cartera originada). También se muestra en la última columna la participación de los bancos en el total de otorgamiento de créditos para vivienda, donde se observa que en el año 2007 tan sólo otorgó 7.8% y en el año 2008 el 18%, la mayor parte de los créditos los otorgan el Infonavit.

Tabla 1. Origenación de cartera hipotecaria en México (2007 vs 2008).

Sector	2007		2008		Variación 2007 vs 1008		2007	2008
	Número de Créditos	Valor (millones de pesos)	Número de Créditos	Valor (millones de pesos)	Número de Créditos	Valor		
Bancos	54,119	38,614	88,671	47,966	63.8%	24.2%	7.8%	18.0%
Sofoles/Sofomes	110,995	51,990	99,487	45,364	-10.4%	-12.7%	16.0%	24.2%
Subtotal	165,114	90,604	188,158	93,330	14.0%	3.0%	23.8%	42.1%
Infonavit	458,701	102,124	494,073	115,029	7.7%	12.6%	66.1%	47.5%
Fovissste	70,528	22,279	90,140	30,783	27.8%	38.2%	10.2%	10.4%
Gran total	694,343	215,007	772,371	239,142	11.2%	11.2%	100.0%	100.0%

Fuente: Asociación Hipotecaria Mexicana, *El sector hipotecario mexicano, a la luz de las crisis de Estados Unidos y su desempeño durante el 2008*, p. 10.

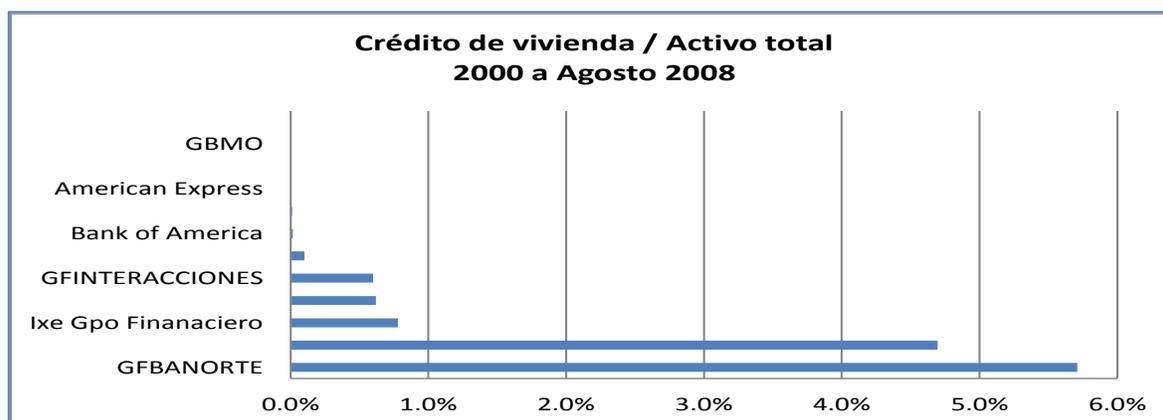
Nota: la columna que indica la participación de los bancos en el gran total se calculó con los importes de los créditos otorgados durante 2007 y 2008.



Se evidencia que los bancos participaron de manera escasa el financiamiento para la adquisición de viviendas, sin sobrepasar el 20%, por ello la Asociación Hipotecaria Mexicana, dice que: “La Banca, que mantiene una participación de mercado superior al 15% del total de la cartera hipotecaria, concentrándose en vivienda mediana y residencial, fondea su cartera primordialmente a través de la captación, el cual ha demostrado ser un mecanismo estable en instituciones de crédito que gozan de una solidez financiera, como es el caso de la banca mexicana”. (AHM: 11).

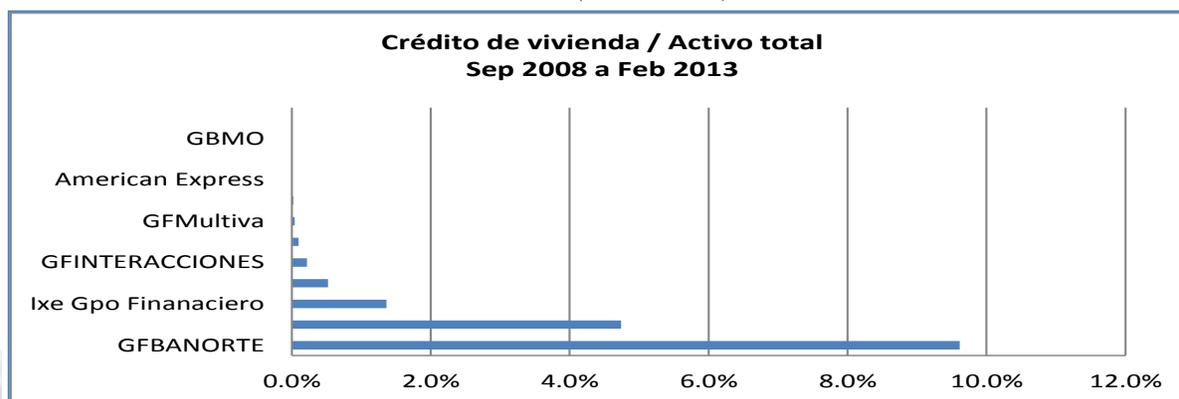
Posteriormente se calcularon las razones financieras para todos y cada uno de los bancos que cotizan en la BMV, en las gráficas de la 1 hasta la 8 se presentan ordenados por bancos los valores promedios antes y después del 2008.

Gráfica 1. Crédito de vivienda a Activo total 2000-2008



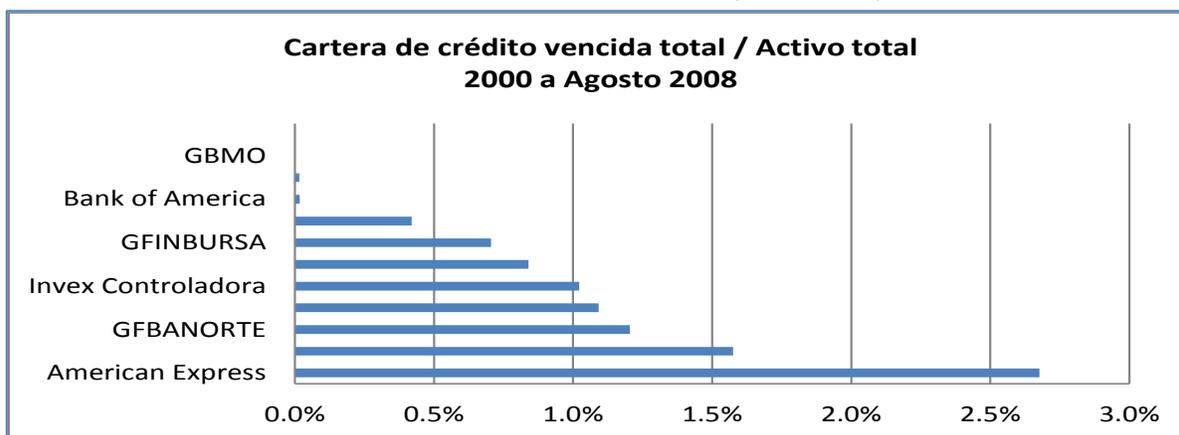
Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Gráfica 2. Crédito de vivienda a activo total (2008-2013)



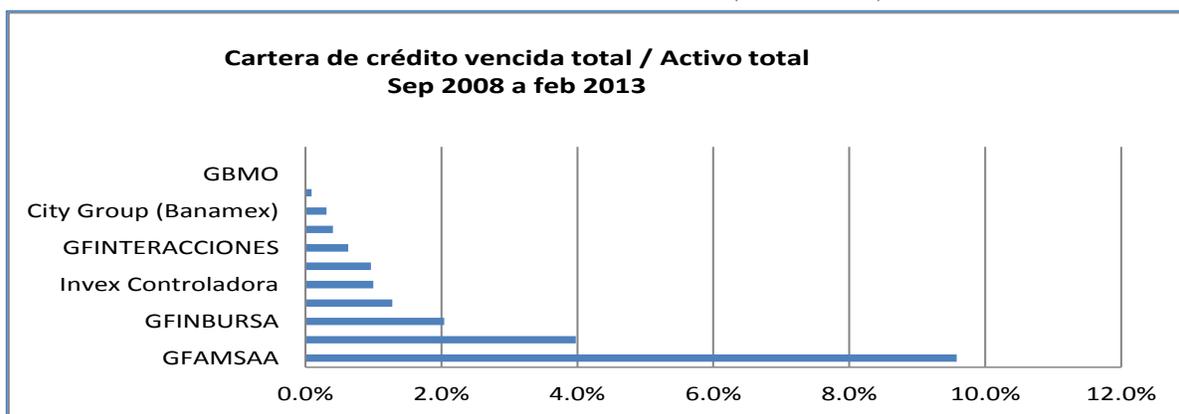
Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Gráfica 3. Cartera de crédito total vencida a Activo total (2000-2008)



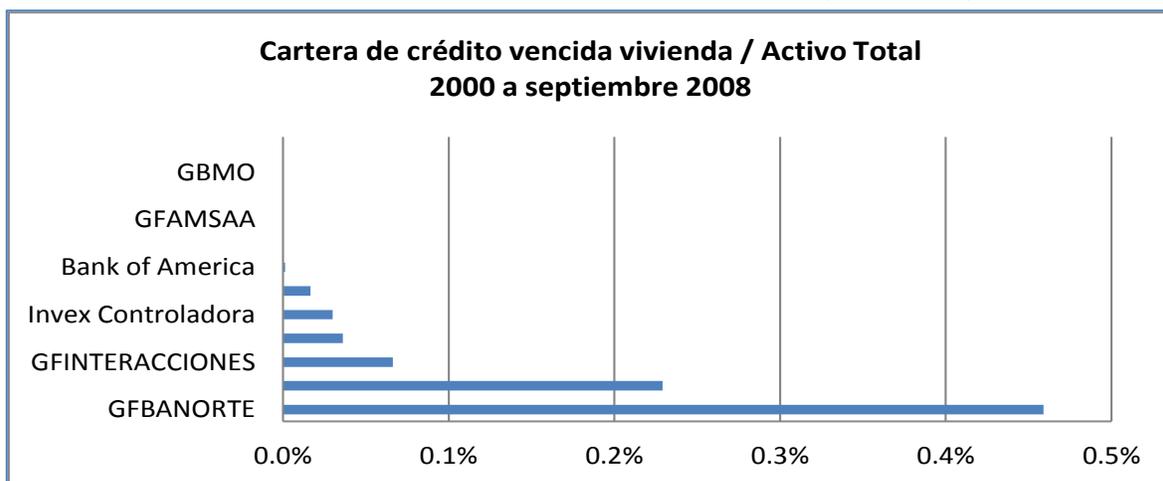
Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Gráfica 4. Cartera de crédito total vencida a Activo total (2008-2013)



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

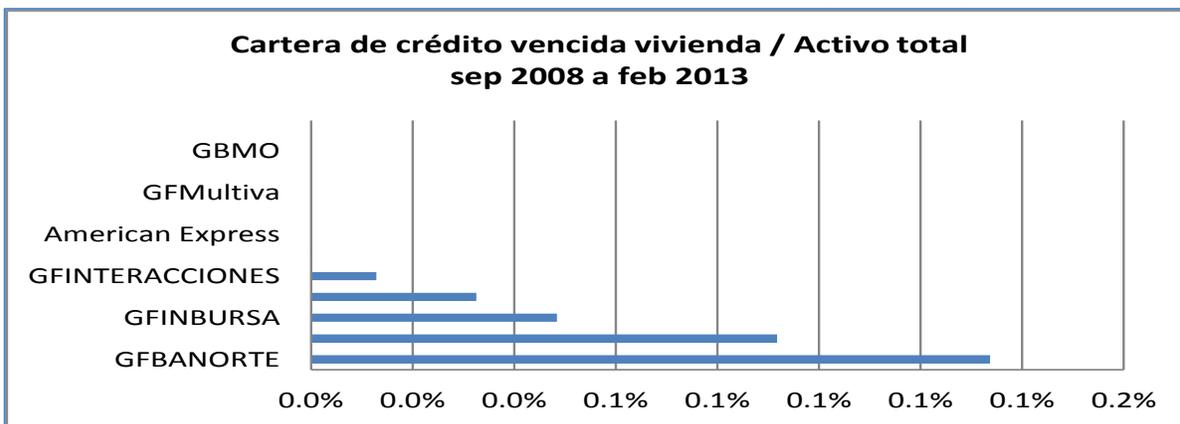
Gráfica 5. Cartera de crédito de vivienda vencida a Activo total (2000-2008)



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

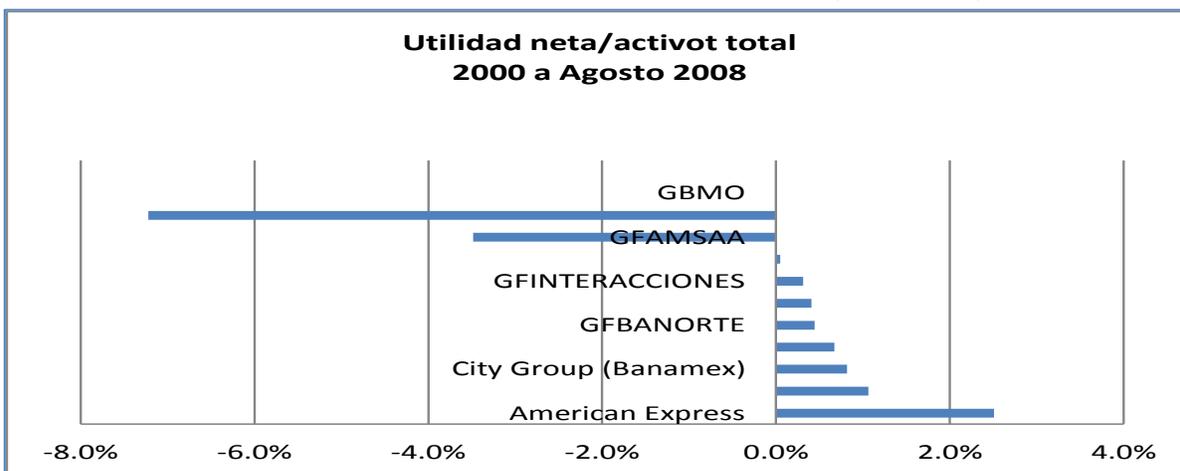


Gráfica 6. Cartera de crédito de vivienda vencida a Activo total (2008-2013)



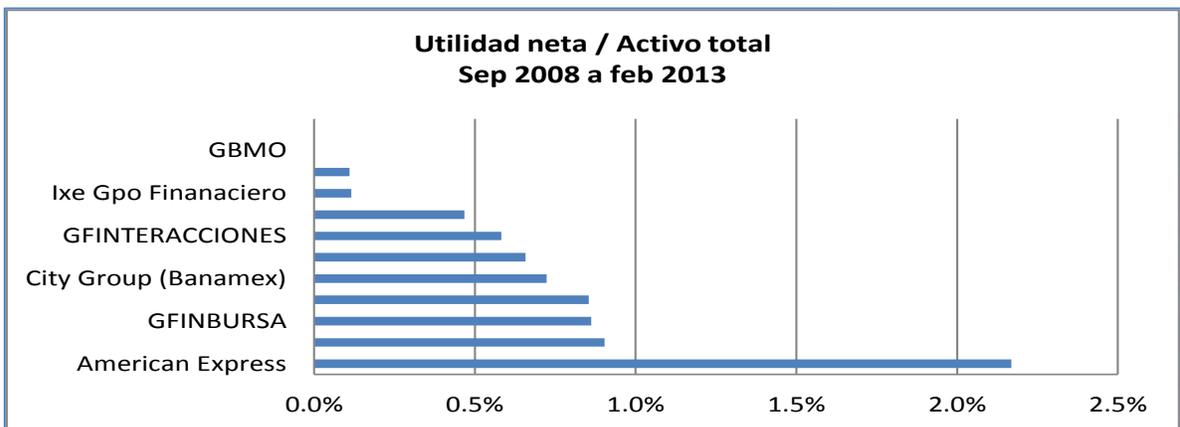
Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Gráfica 7. Razón financiera del rendimiento sobre el activo total (2000-2008)



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Gráfica 8. Razón financiera del rendimiento sobre el activo total (2008-2013)

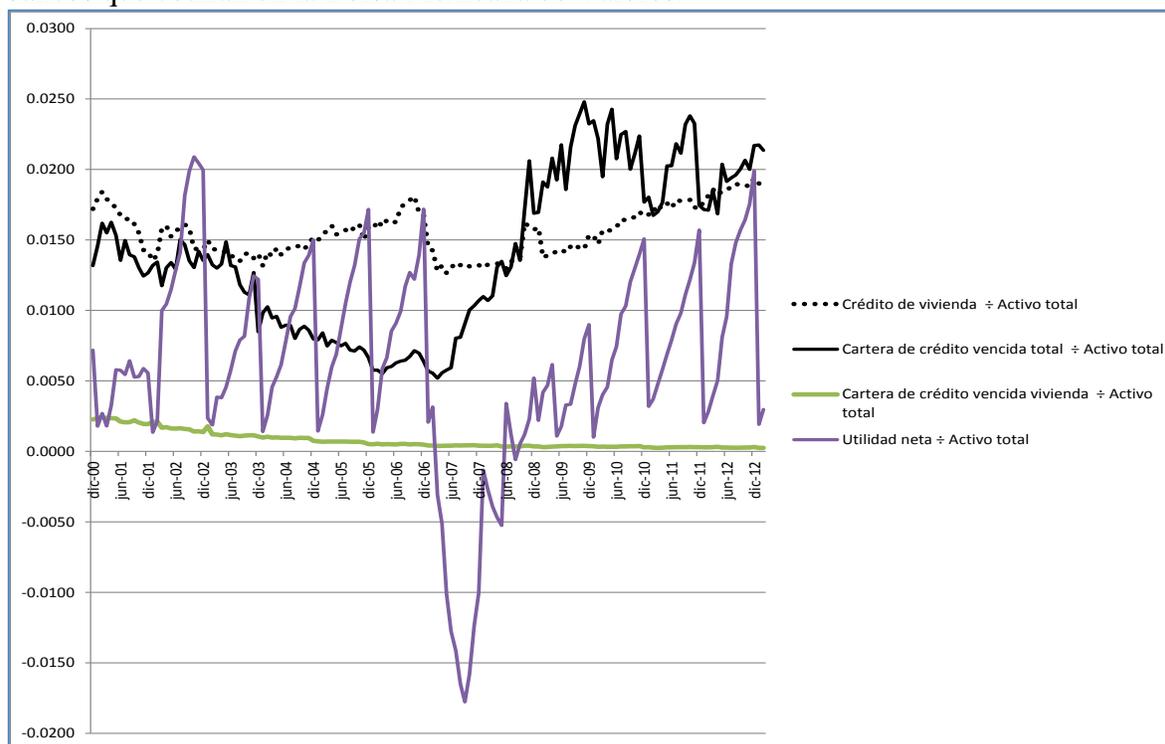


Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.



Posteriormente se graficó el comportamiento de las cuatro razones financieras estudiadas desde el año 2000 hasta febrero de 2013, y se presenta en la gráfica 9.

Grafica 9. Comportamiento de las 4 razones financieras desde 2000 hasta 2013 de los bancos que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Análisis de las gráficas 1 a la 9.

Sin olvidar que los bancos en México a diferencia de los Estados Unidos, participan de manera escasa en el crédito de la vivienda, se observa en la gráfica 1 que implica el crédito de vivienda a activo total del 2000 al 2008, una participación mayoritaria de GFBNORTE llegando casi a 16% promedio de su cartera en todos esos años y por el momento de manera se pensaría poco ortodoxa en el periodo del 2008 al 2013, se mantiene este liderazgo pero dicha proporción se incrementa a casi el 10%, misma que se puede observar en la gráfica 2. Por su parte en el caso de IXE grupo financiero se mantiene esta proporción antes del 2008 y después del mismo, como si los fenómenos de la globalidad no le afectaran.

En referencia a la cartera de crédito vencida total a activo total antes del 2008 American Express lidera este rubro con casi el 2.7% lo cual apenas es significativo en relación a sus similares en el extranjero, GFNORTE apenas aparece con el 1.6%, todo esto explicándose por el crédito al consumo y en las tarjetas de crédito. Por su parte después del 2008



aparecen nuevos actores en donde destaca GFAMSAA con casi el 10% y GFINBURSA con el 4% promedio, lo cual fue resultado de políticas más agresivas de crédito y en ningún momento se llegó por ninguno de los grupos financieros en México a indicadores en éste sector tal como se observa en las gráficas 3 y 4.

Respecto a la cartera de crédito de vivienda vencida a activo total, antes del 2008 sólo GFBANORTE tiene un pobre liderazgo con poco menos del 0.5% y después del 2008, en lugar de empeorar, sus indicadores mejoran, llegando a tan sólo en este rubro al orden de poco menos del 0.1%, lo cual aún en una etapa incipiente de ésta investigación, de manera empírica aún sin haber hecho las corridas estadísticas respectivas para la prueba de hipótesis, nos indica que no se tuvo crisis hipotecaria en la banca Mexicana en la famosa crisis mundial del 2008, ver cuadros 5 y 6.

En el caso de Rendimientos sobre activo total, lo enunciado se confirma a priori, esto es, dado que esta razón mejoró después del 2008 promedio mensual en todos los bancos mexicanos analizados, ver graficas 7 y 8.

Por si lo anterior fuera poco, se observa lo sustentado en la gráfica 9, en donde claramente se aprecia que la proporción de la cartera vencida por vivienda mantiene una tendencia a la baja antes y después del 2008 de la Banca en México y aunque las utilidades entre el activo total, si sufren un revés en el 2007, anticipando la crisis del 2008, se tiene una recuperación de inmediato, misma que de ninguna manera sucedió en otra de las economías desarrolladas.

De las pruebas de hipótesis plasmadas en el cuadro 3 se deduce que aunque si hay una diferencia en el crédito de vivienda, la cartera de crédito vencida tanto total como de vivienda todas estas respecto al activo total, esto es, antes vs después al 2008, la realidad es que estas no impactaron en los resultados del sector bancario en México.

Finalmente se calcula la diferencia estadística de los valores medios de las razones financieras, para responder la pregunta de investigación planteada anteriormente, los cuales se presentan en el cuadro 3.

Cuadro 3. Diferencia de medias de las razones financieras antes y después de 2008.

Razón Financiera	2001 a agosto 2008 previo a la crisis	Sept. 2008 a febrero 2013 crisis global	Diferencia medias	Z calculada diferencia de medias	Hipotesis nula
Crédito de vivienda ÷ Activo total	0.0150	0.0166	-0.0017	-6.06	RECHAZA
Cartera de crédito vencida total ÷ Activo total	0.0103	0.0203	-0.0099	-21.01	RECHAZA
Cartera de crédito vencida vivienda ÷ Activo total	0.0010	0.0003	0.0007	10.83	RECHAZA
Utilidad neta ÷ Activo total	0.0054	0.0074	-0.0020	-1.82	ACEPTA

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Y usando una prueba de dos colas con $\alpha=.05$ se rechaza H_0 cuando $Z>1.96$ o $Z<- 1.96$.



De las pruebas de hipótesis plasmadas en el cuadro 3 se deduce que aunque si hay una diferencia en el crédito de vivienda, la cartera de crédito vencida tanto total como de vivienda todas estas respecto al activo total, esto es, antes vs después al 2008, la realidad es que estas no impactaron en los resultados del sector bancario en México.

CONCLUSIONES

El sector bancario a diferencia de otros sectores de la economía, es un sector poco estudiado, esto es dado su propia naturaleza, que desde el punto de vista corporativo, tiene otros indicadores y por lo tanto otra interpretación a desarrollar.

En lo que se refiere la prueba de hipótesis, en esta nos llevamos una sorpresa, esto es, primero se validó que aunque tanto en cartera de vivienda si hay una diferencia estadísticamente significativa habiendo una lógica disminución después del 2008; en lo que se refiere a cartera de crédito total vencida también hay una diferencia significativa, con un incremento después del 2008, lo cual se ve normal respecto a la crisis global; cuando se prueba la cartera de crédito de vivienda vencida se encontró que aunque si hay una diferencia significativa antes versus después del 2008, ésta en realidad disminuye después del 2008; posteriormente en lo que se refiere a la prueba de hipótesis del ROA aquí es cuando se ratifica lo que gráficamente se había visto, no hay diferencia estadística significativa entre ambos periodos.

Para finalizar, con base a la respuesta de la pregunta de investigación y la solución de las pruebas de hipótesis planteadas, puede afirmarse que la banca en México no sufrió de los mismos embates de la crisis hipotecaria que en el entorno global, las razones pueden ser muchas y variadas, entre las cuales está el hecho de que en México ya se tuvieron previas crisis muy agudas y se aprendió por el estado y los bancos, y con ello se puede decir que desarrollaron una administración de créditos de vivienda que favoreció su eficiencia según sus niveles de rentabilidad del activo; también está el hecho de que la banca en México participa poco en el otorgamiento de créditos hipotecarios, la mayor cantidad de este financiamiento lo otorga directamente el Estado a través de instituciones como el Fovissste e Infonavit, y como tercer punto de los preponderantes, está el hecho de estudios de crédito más rigurosos a los solicitantes de créditos que en otras partes del mundo.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. ASOCIACIÓN HIPOTECARIA MEXICANA, Sector hipotecario mexicano, a la luz de las crisis de Estados Unidos y su desempeño durante el 2008, México,
2. BALLESCÁ RAMÍREZ MÓNICA (2007). “La banca extranjera en América Latina: resultado de su desempeño”. *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, Núm. 40, Vol. XIV, septiembre-diciembre, Universidad de Guadalajara, 123-156.



3. BARANDIARÁN RAFAEL, (2008), *Diccionario de términos financieros*, México: Trillas.
4. BERNSTEIN LEOPOLD A. (1993), “Análisis de Estados Financieros, Teoría, Aplicación e Interpretación”. Tomo II, España, Editorial Romanya/Valls.
5. CÁRCAMO SOLÍS MARIA DE LOURDES Y ARROYO LÓPEZ MARIA DEL PILAR, (2009), “La crisis hipotecaria de Estados Unidos”, *Economía y Sociedad*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México, julio-diciembre, 24, 92-104.
6. COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), (2011). “La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe”. Santiago de Chile: CEPAL, 107-155.
7. CUÉ VEGA ANDRÉS, (2012), *Diccionario de finanzas*, México: Trillas.
8. GIRÓN GONZÁLEZ ALICIA (2005). “Crisis Financieras”. *Archivo Chile Historia Político Social-Movimiento Popular*, Chile: Centro de Estudios MIGUEL ENRÍQUEZ (CEME), 1-4.
9. HERNÁNDEZ SAMPIERI ROBERTO, FERNÁNDEZ COLLADO CARLOS Y BAPTISTA LUCIO PILAR, (2010), *Metodología de la investigación*, México: McGraw-Hill Interamericana.
10. KOHLER HEINZ (1998), “Estadística para negocios y economía”, México, Editorial CECSA.
11. KRISTJANPOLLER RODRÍGUEZ WERNER Y SAAVEDRA RODRÍGUEZ OSCAR (2012). “La eficiencia Técnica de los Bancos durante la Crisis: Caso Aplicado a la Rentabilidad de la Banca Comercial en México y Chile”. *Revista Contaduría y Administración*, México: FCA-UNAM, 1-6.
12. LÉVY MANGIN JEAN-PIERRE Y VARELA MALLOU JESÚS, (coordinadores), (2003), *Análisis multivariable para las ciencias sociales*, México: Pearson Prentice Hall.
13. PINEDA PABLO (2009). “Evolución reciente del financiamiento en México y el papel de la banca de desarrollo”. *Economía Informa*, Núm. 356, enero-febrero, México: Facultad de Economía UNAM, 73-92.
14. RODRÍGUEZ NAVA ABIGAIL Y VENEGAS MARTÍNEZ FRANCISCO (2010). “Indicadores de Rentabilidad y eficiencia operativa de la Banca Comercial en México”. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*. Núm. 161. Vol. 41, abril-junio, México: Revista Latinoamericana de Economía, 166-191.
15. SAAVEDRA GARCÍA MARÍA LUISA Y SAAVEDRA GARCÍA MÁXIMO JORGE, (2010), “Modelos para medir el riesgo de crédito de la banca”. *Cuad. Adm. Bogotá*. 23(40), enero-junio, Colombia, 295-319.
16. STIGLITZ JOSEPH, (2010), *El malestar de la globalización*, México: Punto de lectura.
17. VÁSQUEZ QUEVEDO NOEMÍ, NÚÑEZ MORA JOSÉ A. (2009). “Análisis de tendencias en los Indicadores Financieros de la Banca de Mexicana”. *Contaduría Universidad de Antioquía*, Colombia, 54, 145-168.

Fuentes especializadas

Comisión Nacional Bancaria y de Valores. www.cnbv.gob.mx

Bolsa Mexicana de Valores. www.bmv.com.mx

