

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A. C.



INCLUSIÓN FINANCIERA EN MÉXICO.

ANÁLISIS DE TRANSICIÓN DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS  
DURANTE EL PERIODO 2007 – 2013 UTILIZANDO CADENAS DE  
MARKOV

**TESINA**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN ECONOMIA

PRESENTA  
RICARDO DAVID CASTAÑEDA OROZCO

DIRECTOR DE LA TESINA  
DR. DAVID JUÁREZ LUNA

MÉXICO, D.F. MAYO DE 2014

## Índice

Introducción .....	3
1 Entorno .....	6
1.1 Las acciones del Plan Nacional de Desarrollo y la inclusión financiera .....	6
2 Alcance .....	9
3 Metodología .....	11
3.1 Cadenas de Markov .....	11
3.2 Aplicaciones de las Cadenas de Markov .....	14
3.3 Aplicación de las Cadenas de Markov al caso de estudio .....	15
4 Descripción de las transiciones ocurridas en el sector financiero .....	16
4.1 Fuentes de información .....	16
4.2 Transiciones ocurridas en el periodo 2007 – 2013 .....	18
5 Utilización de Cadenas de Markov para analizar las transiciones del sector financiero .....	27
5.1 Patrones de comportamiento en el periodo .....	30
5.2 Estimaciones realizadas para el cierre de 2013 .....	32
5.3 Estimaciones realizadas para el cierre de 2014 .....	34
6 Los objetivos de inclusión financiera y las transiciones ocurridas en el sector .....	39
6.1 Las transiciones y la inclusión financiera .....	39
6.2 El sector financiero y los servicios básicos para la inclusión financiera .....	43
7 Conclusiones .....	46
8 Bibliografía .....	49
9 Anexo .....	52
9.1 Ajuste relacionado con la información de las SOFOMes ENR .....	52
9.2 Matriz de Transición $P$ agrupando dos periodos .....	53

## **Introducción**

Es conocido que existe un vínculo entre el desarrollo económico y el acceso a servicios financieros. También es conocido que en México el acceso a dichos servicios aún se encuentra muy limitado a los sectores de ingresos medios y altos.

Esta realidad deja a sectores vulnerables, en situación de pobreza y pobreza extrema, productores del sector primario, microempresarios y habitantes de zonas rurales y semi urbanas sin acceso adecuado a servicios financieros de calidad. Esta situación retrasa o, en el peor de los casos, impide el desarrollo económico del país.

Como respuesta a esta problemática, el Gobierno Federal ha emprendido programas para fortalecer la inclusión financiera en México, tomando acciones como son: democratización del sistema financiero en el Plan Nacional de Desarrollo; sofisticación del marco regulatorio; fomento a nuevas figuras financieras y estrategias de acceso; fomento a la entrada de nuevos participantes al sector financiero, entre otras.

Estas medidas y el comportamiento del sector financiero han marcado importantes entradas, salidas y transiciones de figuras financieras en México.

El presente trabajo analiza las transiciones ocurridas en el sector financiero. Destaca las fortalezas e identifica las implicaciones que dichas transiciones tienen en el desarrollo económico del país. Para tal fin, se hace uso de Cadenas de Markov en el periodo 2007 – 2013.

Los datos se toman de principalmente de fuentes emitidas por la CNBV. Tales fueron el Libro Blanco Relativo a Autorizaciones, Fusiones y Revocaciones de Entidades Financieras (2012) y Boletines Estadísticos (2007 – 2013). También se tomaron datos de CONDUSEF y de fuentes alternativas como son: Diario Oficial de la Federación, Estados Financieros de

las instituciones, evaluaciones de Entidades Calificadoras, y en algunos casos incluso la consulta directa a sitios de internet de las entidades.

El resultado principal muestra que se han dado importantes avances en materia de inclusión financiera a través del fortalecimiento y crecimiento de las Entidades de Ahorro y Crédito Popular; así como con la reciente incorporación de los Bancos de Nicho al sistema financiero.

No obstante, también se muestra un desmesurado crecimiento en el sector de las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple No Reguladas (SOFOMes ENR). Dicho crecimiento se vincula con los bajos costos de entrada y la escasa regulación existente para la conformación de dichas entidades. Si bien el incremento de estas instituciones representa una mayor oferta de servicios financieros, dicha oferta es en muchos casos agresiva, de elevado costo y baja calidad. Al combinar este tipo de servicios con la escasa educación financiera existente en el país y el bajo alineamiento de las instituciones con objetivos sociales, pueden generarse importantes problemas para la población como son el sobreendeudamiento o la baja confiabilidad en el sistema. De este modo, un incremento de estas instituciones financieras podría empeorar las condiciones de vida de un sector de la población, lo que se reflejaría en un impacto negativo en el desarrollo económico del país.

Como consecuencia, el trabajo sugiere que los programas gubernamentales enfocados en el fomento a la competencia en el sector financiero deben realizarse de una manera ordenada y con un marco regulatorio sólido. De este modo, el incremento en la oferta financiera se dará a través de servicios de buena calidad y se reflejará verdaderamente en beneficios para la población y, como consecuencia, ocasionará un impacto positivo en el desarrollo económico del país.

El trabajo se divide en seis secciones. La primera presenta la descripción general del entorno en el que se desenvuelven el sector financiero y los objetivos de inclusión financiera. En la segunda se establece la delimitación de las figuras financieras que se analizan. En la tercera sección se plantea la metodología y su aplicación al caso de estudio. En la cuarta se describen las transiciones ocurridas en el sector financiero. En la sección cinco se usa la metodología descrita para analizar las transiciones y realizar estimaciones. En la sección seis se hace una evaluación cualitativa las transiciones ocurridas y los patrones identificados contra los objetivos de la inclusión financiera. Por último, las conclusiones incorporan una breve discusión de los resultados principales.

## **1 Entorno**

Históricamente se ha vinculado el desarrollo económico con un adecuado acceso a los servicios financieros. También es conocido que en México el acceso a servicios financieros por parte de la Banca tradicional está restringido a la población de ingresos medios y altos.

La Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2012 indica que 44% de la población adulta no cuenta con ningún producto dentro del Sistema Financiero formal (ahorro, crédito, seguros o previsión para el retiro), mientras que 64.5% de los adultos no ahorran en instrumentos del sistema.<sup>1</sup> Ante esta realidad, el Gobierno Federal se ha preocupado por fomentar la inclusión financiera en México.<sup>2</sup>

Los objetivos para la inclusión financiera se han plasmado en primera instancia, en los Planes Nacionales de Desarrollo (PND), por lo que se abunda en este tema a continuación.

### **1.1 Las acciones del Plan Nacional de Desarrollo y la inclusión financiera**

En materia de inclusión financiera, el fin general del PND 2007 – 2013 se estableció como: “Democratizar el Sistema Financiero salvaguardando la solvencia del sistema en su conjunto”. Para ello, se establecieron diversas líneas de acción que incluyen, entre otras:<sup>3</sup>

- i. Apoyar arranque y operación de proyectos productivos familiares mediante asesoría y programas de micro financiamiento.
- ii. Enfocar las acciones de la Banca de Desarrollo a la atención de la población en sectores prioritarios que se encuentran desatendidos por el sector financiero privado.

---

<sup>1</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 [16].

<sup>2</sup> Según el Libro Blanco de Inclusión Financiera emitido por la CNBV [10] para el periodo 2007 – 2012, la inclusión financiera se basa en cuatro pilares:

- Acceso (penetración geográfica),
- Uso (disponibilidad de mejores productos en términos de calidad y eficiencia),
- Protección al consumidor y
- Educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población.

<sup>3</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2013 [3].

- iii. Promover la competencia en el sector financiero a través de la entrada de nuevos participantes, así como promover un marco regulatorio sólido en el sector.

Particularmente con relación al punto iii) anterior, se puede destacar que en el mismo periodo se presentaron ajustes relevantes para el sector en materia regulatoria, como son:

- a. El fin de la autorización de operación para las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLes).
- b. La Banca de Desarrollo y los fondeadores en general han incrementado sus requerimientos para otorgar líneas de fondeo, lo que ha implicado necesidad de saneamiento y mejora, particularmente para las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple No Reguladas (SOFOMes ENR).
- c. Se concluyó el periodo de gracia para que las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SCAPs) presentaran su solicitud de autorización ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).<sup>4</sup>
- d. Se realizaron modificaciones en la Ley de Instituciones de Crédito [6] y a la Circular Única de Bancos (CNBV [17]) para dar origen a un nuevo tipo de instituciones financieras denominadas “Bancos de Nicho”, entidades que deben cumplir con los mismos requerimientos de la Banca Múltiple, pero brindando un abanico acotado de servicios y con menores requerimientos de capital.

Los puntos c) y d) citados previamente se vinculan directamente con las acciones para la inclusión financiera.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> O al menos uno de varios periodos de gracia que ha otorgado la CNBV a las entidades de este tipo que se encontraban en situación de prórroga condicionada.

<sup>5</sup> De acuerdo con el Libro Blanco de Inclusión Financiera (CNBV [10]), otras acciones emprendidas relacionadas con la inclusión financiera comprenden:

- La regulación para la implementación de corresponsales bancarios y pagos móviles,
- Mayor dispersión de subsidios gubernamentales,
- Apertura simplificada de cuentas y
- La Ley de Transparencia.

En esta coyuntura, el periodo 2007 – 2012 quedó marcado por un conjunto de importantes entradas, salidas y cambios de figura en el sector financiero.

Particularmente las entradas al sector financiero y los cambios de figura sugieren diferentes beneficios para las partes involucradas:

- i. Desde el punto de vista de la institución, entrar al mercado o cambiar su figura actual le puede permitir ampliar su gama de productos y servicios, incrementando con ello su campo de acción y rentabilidad potencial.
- ii. Para efectos de inclusión financiera, la migración de entidades financieras por lo general significa la sofisticación de operación de la entidad y el seguimiento de un marco regulatorio más ordenado. Una transición a una figura mejor regulada vuelve a la entidad más atractiva para funcionar como vehículo para programas gubernamentales y transmisión de apoyo a la población objetivo.
- iii. Para la población, de igual manera, un grupo de instituciones más amplio y mejor regulado le impacta desde diversas perspectivas (acceso a más productos y servicios, mayor competitividad en el mercado, confiabilidad en el sistema, canales de acceso a la educación financiera, entre otras).

El periodo de transición comentado no necesariamente termina con el sexenio. El PND 2013 – 2018 [16] también incluye objetivos hacia la inclusión financiera similares a los establecidos en el Plan anterior.

Estos objetivos incluyen acciones como son fomento a: la entrada de nuevos participantes en el sector, la competencia efectiva y la participación de instituciones financieras reguladas en sectores estratégicos<sup>6</sup>, entre otras.

---

<sup>6</sup> PYMEs, el sector agroalimentario, otros sectores como son: minería, turismo y cultura, al igual que proyectos de infraestructura.

Así pues, la finalidad de la tesina es analizar cómo es que los objetivos de inclusión financiera se han reflejado en las transiciones de las instituciones financieras en México, así como analizar si es que dichas transiciones representan un impacto positivo en el desarrollo económico del país.

## **2 Alcance**

Se analizan las instituciones que, dadas sus operaciones, son consideradas como más viables para ofrecer los servicios fundamentales para la inclusión financiera (otorgamiento de crédito y captación de ahorro). Las instituciones consideradas son:

- Sociedad de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada (SOFOM ENR). Entran en función en 2006. Pueden cumplir funciones de arrendamiento y/o factoraje financiero, así como otorgar créditos para cualquier finalidad y no están autorizadas para captar ahorro. No necesitan ser autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), no les aplican normas de requerimiento de capital, límites de operación o provisionamiento mínimo entre otras.<sup>7</sup>
- Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad Regulada (SOFOM ER). En el momento que una SOFOM ENR se vincula patrimonialmente con otra institución de crédito, generalmente bancos, se vuelve una entidad sujeta de supervisión por parte la CNBV.<sup>8</sup>
- Unión de Crédito (UC). Instituciones crediticias constituidas como S.A. de C.V. La UC está autorizada para otorgar créditos a los socios de la misma y tampoco puede captar ahorro (CNBV [18]). Por lo general están conformadas por personas que se dedican a un mismo sector o actividad empresarial, lo que en teoría fortalece su capacidad evaluar

---

<sup>7</sup> SHCP [25].

<sup>8</sup> Idem.

proyectos productivos y tomar decisiones para el otorgamiento de créditos. La regulación para las UC existe pero es más simplificada que la de otras instituciones.

- Sociedad Cooperativa de Ahorro y Préstamo (SCAP). Su inicio data de los años 50s con la creación de las Cajas Populares, pasando por algunos ajustes regulatorios hasta la conformación de la figura de la SCAP en 1994. Su marco regulatorio también se ha sofisticado con el tiempo. Una característica particular de las SCAP reside en sus principios sociales; todos sus usuarios son socios y, en principio, se espera que la posible rentabilidad que genere la SCAP sea devuelta a la comunidad donde opera a través de obras públicas. En general pueden brindar los mismos servicios que la SOFOM, pero además están habilitadas para captar ahorro y para ofrecer otros servicios. Su marco regulatorio y de operación es más específico y se especializa cuando se incrementa el tamaño de sus activos (CNBV [12]).
- Sociedad Financiera Popular (SOFIPO). Junto con las SCAPs, conforman las Entidades de Ahorro y Crédito Popular.<sup>9</sup> Están regidas por un marco regulatorio desde su creación. A diferencia de las SCAPs, las SOFIPOs son S.A. de C.V., tienen fines de lucro y atienden a clientes y usuarios en general. Su abanico de servicios es similar al de las SCAPs. De igual manera tienen diferentes niveles de operación en función del tamaño de sus activos (CNBV [11]).
- Institución de Banca Múltiple. Definida por la CNBV como “un establecimiento que se dedica principalmente a captar recursos del público para realizar operaciones activas de crédito o de inversión”, la Banca Múltiple constituye la figura más sofisticada del

---

<sup>9</sup> Existe otra figura denominada Sociedad Financiera Comunitaria (SOFINCO) que también se considera parte de las Entidades de Ahorro y Crédito Popular. En el Libro Blanco de Inclusión Financiera (CNBV [10]) se identifican diez SOFINCOS a Octubre de 2012. Sin embargo, estas entidades quedan fuera del alcance debido a que no hay información específica sobre ellas en los Boletines Estadísticos de la CNBV.

sistema financiero; su regulación también es la más sofisticada dentro de las establecidas para las instituciones contempladas en el alcance del proyecto.

- Banca de Nicho. Esta figura se formaliza en 2009 con el fin de fomentar una mayor competencia en el sector al flexibilizar los niveles de capitalización aplicables a la Banca Múltiple.<sup>10</sup>

Como se describió previamente, los productos financieros fundamentales para la inclusión financiera se centran la captación de ahorro y otorgamiento de crédito. Por este motivo, quedan fuera del alcance entidades que ofrecen servicios financieros de mayor grado de especialización tales como: Casas de Bolsa, Sociedades de Inversión, Aseguradoras, Afores, etcétera.

De igual manera, quedan fuera del alcance instituciones cuyo marco regulatorio es mínimo lo que conlleva, entre otros factores, a una menor disponibilidad de información confiable de las mismas (Asociaciones Civiles, Instituciones de Asistencia Privada – IAP, entre otras). No obstante, se contemplan los casos en los que instituciones de este tipo tienen una transición a alguna de las figuras listadas dentro del alcance.

### **3 Metodología**

Se utilizan Cadenas de Markov para describir y analizar las transiciones suscitadas en el sector financiero durante el periodo de estudio.

#### **3.1 Cadenas de Markov**

Un proceso de Markov es un proceso estocástico donde el valor presente de una variable es relevante para estimar el futuro (Kenney, et.al [1]).

---

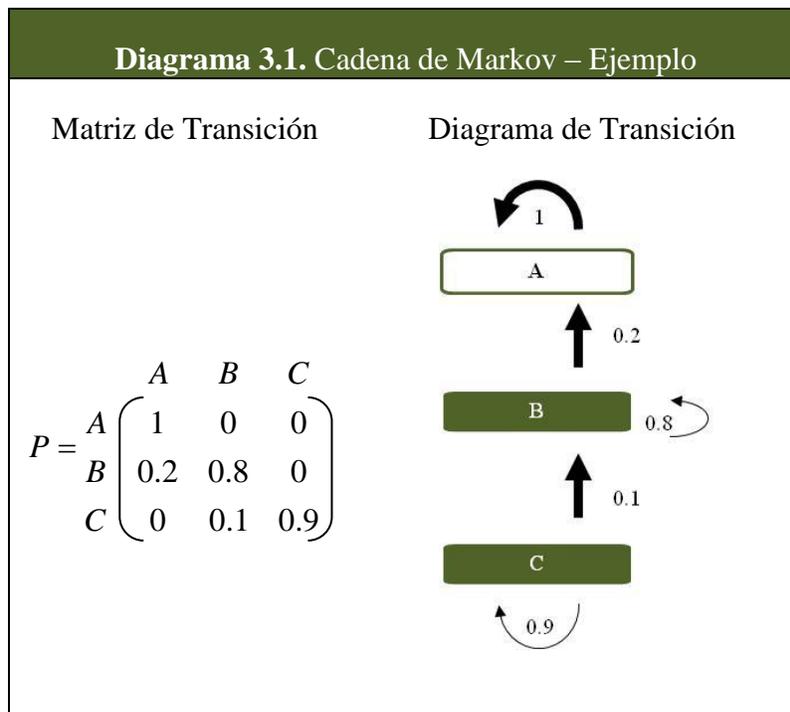
<sup>10</sup> Libro Blanco de Inclusión Financiera (CNBV [10]).

En una Cadena de Markov se determina un conjunto de estados  $S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$  de variables aleatorias, tal que para todos los estados  $(i, j | k_0, k_1, \dots)$  y para los periodos  $n = \{0, 1, 2, \dots\}$  se tiene que:

$$P(s_{n+1} = j | s_n = i, s_{n-1} = k_{n-1}, \dots) = p_{ij}$$

Donde  $p_{ij}$  depende únicamente de los estados  $i$  &  $j$ , y no del periodo  $n$  ni de los estados previos  $k_{n-1}, k_{n-2}, \dots$ ; y donde los valores de  $p_{ij}$  se denominan probabilidades de transición de la cadena.

Las Cadenas de Markov se representan a través de matrices de transición y de diagramas de transición como se muestra en el siguiente ejemplo:



El lado izquierdo del diagrama 3.1 muestra una matriz de probabilidades de transición ( $P$ ).

En ella:

- Se ordena el conjunto de estados existentes  $S = \{A, B, C\}$ .

- Se plasman las probabilidades de transición, que representan la probabilidad de cambiar de un estado cualquiera  $(A, B, C)$  a otro estado en el siguiente paso. Por ejemplo,  $p_{BA} = 0.2$  significa que existe una probabilidad del 20% de que el estado  $B$  trascienda al estado  $A$  en el siguiente paso.

Algunas particularidades a considerar:

- Una Cadena de Markov es regular si la matriz de transición  $\mathbf{P}$  o alguna de sus potencias tiene únicamente entradas estrictamente positivas. El ejemplo mostrado en el diagrama 3.1 no corresponde a una matriz regular.
- Una Cadena de Markov es absorbente si satisface dos condiciones: a) tiene por lo menos un estado absorbente en el que se permanecerá una vez llegado a éste. Esto se da cuando  $p_{ij} = 1$ . En el ejemplo del diagrama 3.1 el estado  $A$  es absorbente pues  $p_{AA} = 1$ . Una vez que se llegue al estado  $A$ , se permanecerá ahí invariablemente; b) es posible llegar de cualquier otro estado de la cadena a al menos uno de los estados absorbentes en un número finito de pasos. En el ejemplo del diagrama 3.1 (lado derecho) se puede observar que la cadena tiene un estado absorbente ( $A$ ) y que es posible llegar de cualquier otro estado ( $B, C$ ) al estado absorbente (ilustrado con las flechas gruesas), por lo que este ejemplo corresponde a una Cadena de Markov Absorbente.
- Partiendo de un conjunto de estados llamado estado inicial (denotado por  $S_0$ ), la aplicación de una Cadena regular llevará eventualmente a un estado estable. En este contexto, un estado estable implica que:
  - $S_0\mathbf{P} = S_1$ ,
  - $S_1\mathbf{P} = S_2$ ,
  - $S_2\mathbf{P} = S_3$ , y así sucesivamente,
  - una cadena regular llevará a un estado  $S_n$  en el que se cumple que:  $S_n\mathbf{P} = S_n$

- De manera similar, las Cadenas de Markov Absorbentes tienen una matriz límite (denotada por  $\bar{P}$ ) que describe la convergencia de la cadena.

### 3.2 Aplicaciones de las Cadenas de Markov

En la práctica, las Cadenas de Markov han tenido un sinnúmero de aplicaciones, desde la biología (e.g. Lozano [8] quien analiza la convergencia en granjas porcinas) hasta la planeación urbana (e.g. Noronha, et.al. [7] que utilizan Cadenas de Markov para estimar el uso de la tierra en la región de Algarve).

En el sector financiero, la metodología de las Cadenas de Markov también ha sido ampliamente utilizada. Se han realizado numerosas investigaciones (con sus respectivas particularidades) para evaluar el riesgo de crédito, analizando la probabilidad de que mejore o se deteriore la calidad crediticia de un acreditado.

Algunas aplicaciones que se le ha dado a las Cadenas de Markov en el sector financiero, adicionales a la evaluación de cartera, incluyen las siguientes:

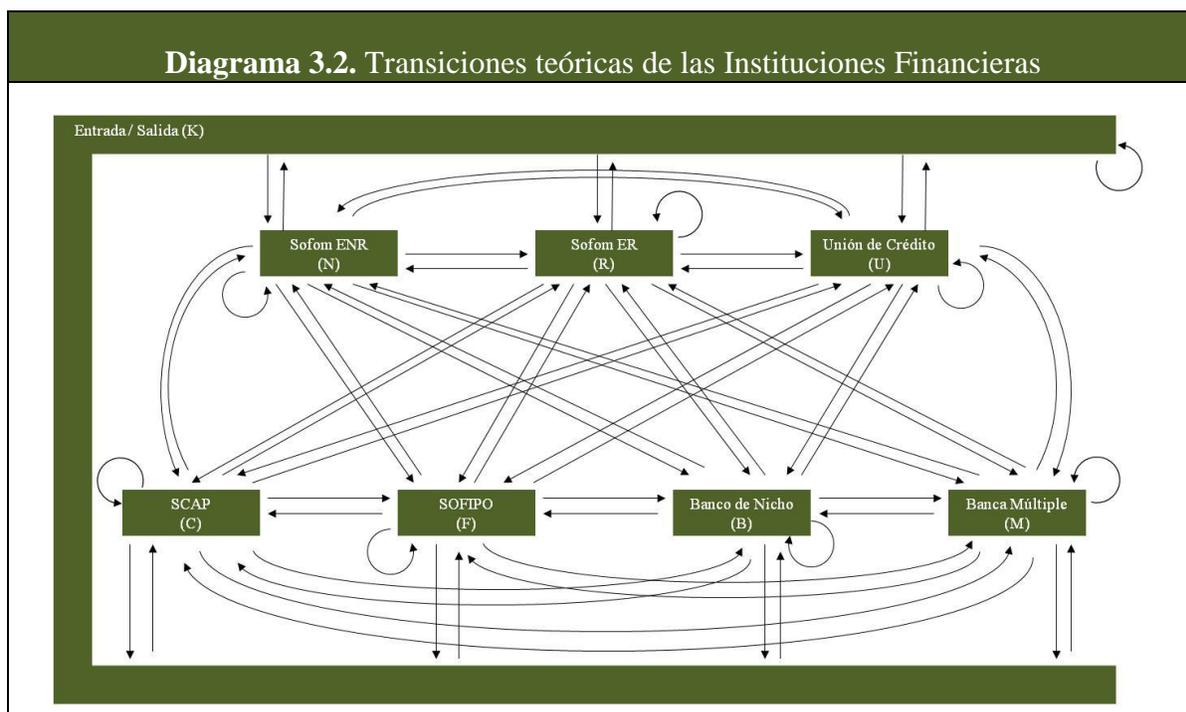
- Ramírez [2] analiza los movimientos en la participación de mercado de cuatro Instituciones de Banca Múltiple en México durante la década de los 90s, identificando que a partir de 1995 la competencia entre dichos bancos se incrementó. Utilizó Cadenas de Markov para analizar la probabilidad de que un cliente se cambie de un banco a otro.
- García [4] también analiza un caso del sector financiero en México. Utiliza Cadenas de Markov para evaluar las probabilidades de prepago de créditos hipotecarios en carteras bursatilizadas. Con ello analiza el impacto potencial que dichos prepagos pueden tener en la rentabilidad de los tenedores de bonos de las carteras bursatilizadas.
- Fenech, et. al. [15] analizan con Cadenas de Markov los flujos de capitales que pasan de inversiones de alto riesgo a inversiones de bajo riesgo (fondos de pensión) en el sector financiero Australiano.

### 3.3 Aplicación de las Cadenas de Markov al caso de estudio

Para éste análisis en particular, el conjunto de estados  $S = \{N, R, U, C, F, B, M, K\}$  representa los diferentes tipos de instituciones financieras descritas en el alcance, donde:

- N: SOFOM ENR.
- R: SOFOM ER.
- U: Unión de Crédito.
- C: SCAP.
- F: SOFIPO.
- B: Banco de Nicho.
- M: Banca Múltiple.
- K: representa la entrada o salida del mercado.<sup>11</sup>

En el caso de que todas las instituciones pudieran migrar de una figura a otra, el diagrama de transición se vería de la siguiente manera:



<sup>11</sup> El estado K se explica detalladamente más adelante.

Como se puede observar en el diagrama 3.2, el estado  $K$  representa tanto la entrada como la salida del sector.

El estado  $K$  captura el hecho de que el capital que sale del sistema, por ejemplo ante la escisión de un Banco ( $M$ ), podría utilizarse para conformar otra figura financiera, por ejemplo una SOFOM ENR ( $N$ ). Así mismo, una entidad que sale del sector podría volver a entrar en periodos posteriores.<sup>12</sup> Además, el estado  $K$  simplifica el análisis al simplificar la inclusión de entradas y salidas del mercado.

En la realidad muchas de las transiciones teóricas que plantea el diagrama 3.2 no se han presentado. Por tal motivo, el presente análisis se centra en las transiciones que en efecto han ocurrido, como se describe en la siguiente sección.

## **4 Descripción de las transiciones ocurridas en el sector financiero**

### **4.1 Fuentes de información**

En Octubre de 2012 la CNBV [13] emitió un Libro Blanco Relativo a Autorizaciones, Fusiones y Revocaciones de Entidades Financieras en el que detalla estos movimientos suscitados en el periodo 2006 – 2012 para las UC, SCAPs, SOFIPOs, Instituciones de Banca Múltiple, Bancos de Nicho y otras instituciones fuera del alcance de esta investigación. Dichas instituciones reportan mensual o trimestralmente información de su desempeño a la CNBV, misma que se concentra y emite en los Boletines Estadísticos correspondientes (CNBV [20 - 23]). Estas fueron las dos principales fuentes de información para identificar a las instituciones financieras y las transiciones que éstas tuvieron en el periodo.

---

<sup>12</sup> Como es el caso de Unión de Crédito UNICREDI, cuya autorización de operación fue revocada en 2011 y volvió a ingresar al sistema en 2013 bajo la misma figura (CNBV [22]).

Las SOFOMes ER reportan a la CNBV su índice de capitalización, mismo que también es informado al público. Las listas de índice de capitalización (CNBV [24]) también forman parte de la información fuente para identificar las transiciones en el periodo.

Las SOFOMes ENR deben cumplir con una regulación básica, principalmente centrada en la prevención de actividades de procedencia ilícita. Estas instituciones han sido más “reguladas” por el mercado (por ejemplo por la Banca de Desarrollo y los fondeadores potenciales). En particular, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF [26]) mantiene control del número de SOFOMes ENR que existen en el país y el detalle de cuáles de estas instituciones están realmente operando.

Se utilizó información disponible de CONDUSEF para mapear el sector, sin embargo hay varios huecos en la información (por ejemplo, no se tiene información disponible de las SOFOMes ENR que dejaron de operar en cada año, o el nombre específico de las que estaban operando en un año determinado).

En algunos casos fue necesario recurrir a fuentes de información adicionales para mapear adecuadamente la transición. Tales fuentes incluyen: consultas al Diario Oficial de la Federación (DOF [27]), análisis de Estados Financieros (EF [28]), evaluaciones de Entidades Calificadoras, y en algunos casos incluso la consulta directa a sitios de internet de las entidades.

En todos los casos se buscó la información al cierre de cada año (Diciembre), esto fue particularmente complicado para 2013 puesto que la información disponible al momento de

realizar la investigación corresponde a meses previos a Diciembre, en cuyo caso se tomó la información más reciente disponible.<sup>13</sup>

## **4.2 Transiciones ocurridas en el periodo 2007 – 2013**

En este apartado se identifican las transiciones ocurridas en el sector financiero para diferentes periodos: 2007 – 2008, 2008 – 2009, 2009 – 2010, 2010 – 2011, 2011 – 2012 y 2012 – 2013. Dichas transiciones se muestran a continuación.

### **4.2.1 Transiciones ocurridas en el periodo 2007 – 2008**

La tabla 4.1 describe las transiciones ocurridas en el periodo 2007 – 2008. Al construirla se tomaron las siguientes consideraciones:

- SOFOL Hipotecaria Nacional se constituye como SOFOM ER (CNBV [24]).
- Administradora de Caja Bienestar, Caja de la Sierra Gorda, Caja Progressa y Libertad se transforman a SOFIPOs. Otras 14 entidades también se autorizan como SOFIPOs (CNBV [13, 21]; DOF [27]).
- Volkswagen, New York Mellon y CI se autorizan como Instituciones de Banca Múltiple (CNBV [13, 23]; DOF [27]; EF [28]).
- Se le revoca la autorización de operación a nueve UC (CNBV [13, 22]).
- CONDUSEF [14] reporta 859 SOFOM ENR al cierre de 2008. Ante la falta de mayor información se asignan 519 entradas al sector, puesto que al cierre de 2007 se reportaron 340 entidades.

---

<sup>13</sup> Banca Múltiple y Bancos de Nicho: Diciembre de 2013, SOFOM ENR, SOFOM ER: Noviembre de 2013. SCAP, SOFIPO y UC: Septiembre de 2013.

**Tabla 4.1. Transiciones ocurridas en el periodo 2007 – 2008**

2007			2008								2008	
	#	%	N	R	U	C	F	B	M	K	#	%
N	340	56%	340	0	0	0	0	0	0	0	859	75.5%
R	18	3%	0	18	0	0	0	0	0	0	19	1.7%
U	132	22%	0	0	123	0	0	0	0	9	123	10.8%
C	60	10%	0	0	0	56	4	0	0	0	56	4.9%
F	19	3%	0	0	0	0	19	0	0	0	37	3.3%
B	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
M	40	7%	0	0	0	0	0	0	40	0	43	3.8%
K			519	1	0	0	14	0	3	0		

#### 4.2.2 Transiciones ocurridas en el periodo 2008 – 2009

La tabla 4.2 describe las transiciones ocurridas en el periodo 2008 – 2009. Al construirla se tomaron las siguientes consideraciones:

- 12 UC son autorizadas (CNBV [13, 22]).
- Inicia la formalización de la figura de Banco de Nicho pero no se autoriza ninguna institución.<sup>14</sup>
- CONDUSEF [14] reporta 1,301 SOFOMes ENR al cierre de 2009. Ante la falta de mayor información, se asignan 442 entradas al sector.

<sup>14</sup> Dado que en los Boletines Estadísticos de Bancos no se diferencia la Banca Múltiple de la Banca de Nicho, para identificar a la Banca de Nicho se consideró el requerimiento de capital, de acuerdo con los siguientes elementos:

- La Ley de Instituciones de Crédito [6] y la CNBV [17] requieren a los Bancos de Nicho un capital mínimo suscrito y pagado mayor a 36 millones de UDIS (o 54 millones de UDIS, dependiendo de la modalidad del Banco). El requerimiento para la Banca Múltiple es de 90 millones de UDIS.
- De acuerdo con Ochoa [9], el Capital Social de una entidad se subdivide en: a) Emitido, a.1) Suscrito, a.1.1) Pagado, a.1.2) No Pagado, a.2) No Suscrito y b) No Emitido.
- Las Entidades de Banca Múltiple (y Bancos de Nicho) informan a la CNBV [23] mensualmente el monto de su Capital Social.
- Considerando estos puntos, es razonable que los Bancos que reportan Capital Social menor a 90 millones de UDIS a la CNBV sean considerados como Bancos de Nicho; puesto que si el Capital Social es menor a 90 millones de UDIS, también lo será el rubro del capital suscrito y pagado.

**Tabla 4.2. Transiciones ocurridas en el periodo 2008 – 2009**

2008		2009								2009		
#	%		N	R	U	C	F	B	M	K	#	%
859	75.5%	2008	N	859	0	0	0	0	0	0	1,301	81.8%
19	1.7%		R	0	19	0	0	0	0	0	19	1.2%
123	10.8%		U	0	0	123	0	0	0	0	135	8.5%
56	4.9%		C	0	0	0	56	0	0	0	56	3.5%
37	3.3%		F	0	0	0	0	37	0	0	37	2.3%
0	0.0%		B	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
43	3.8%		M	0	0	0	0	0	0	43	0	2.7%
			K	442	0	12	0	0	0	0	0	

#### 4.2.3 Transiciones ocurridas en el periodo 2009 – 2010

La tabla 4.3 describe las transiciones ocurridas en el periodo 2009 – 2010. Al construirla se tomaron las siguientes consideraciones:

- Crédito Firme SOFOM ER se desregula y SF Soriana, SAPI se constituye como SOFOM ER (CNBV [24]; EF [28]).
- Dos Cajas Populares se autorizan como SCAP (CNBV [13, 20]).
- Devida Hipotecaria SOFOM ENR se transforma en SOFIPO al igual que dos S.A. de C.V. (CNBV [13, 21]; DOF [27]).
- BBVA Servicios se fusiona con BBVA Bancomer y GE Money se extingue por escisión (CNBV [23]).
- Se le revoca la autorización para operar a tres UC (CNBV [13, 22]).
- CONDUSEF [14] reporta 1,918 SOFOMes ENR al cierre de 2010. Ante la falta de mayor información, se asignan 617 entradas al sector.

**Tabla 4.3. Transiciones ocurridas en el periodo 2009 – 2010**

		2009				2010							2010		
		#	%			N	R	U	C	F	B	M	K	#	%
2009	N	1,301	81.8%	N	1,300	0	0	0	0	1	0	0	0	1,918	86.9%
	R	19	1.2%	R	1	18	0	0	0	0	0	0	0	19	0.9%
	U	135	8.5%	U	0	0	132	0	0	0	0	0	3	132	6.0%
	C	56	3.5%	C	0	0	0	56	0	0	0	0	0	58	2.6%
	F	37	2.3%	F	0	0	0	0	37	0	0	0	0	40	1.8%
	B	0	0.0%	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
	M	43	2.7%	M	0	0	0	0	0	0	0	41	2	41	1.9%
	K			K	617	1	0	2	2	0	0	0	0		

#### 4.2.4 Transiciones ocurridas en el periodo 2010 – 2011

La tabla 4.4 describe las transiciones ocurridas en el periodo 2010 – 2011. Al construirla se tomaron las siguientes consideraciones:

- GE Capital y GE Consumo SOFOM ENR son adquiridas por Santander para conformar Hipotecaria Santander SOFOM ER, otras cuatro entidades (Mifel, Grameen Carso, Financiera Banregio y Credit Services) también se constituyen como SOFOM ER (CNBV [24]; EF [28]).
- Financiera Alcanza, SOFOM ER deja de operar (CNBV [24]).
- Cinco Cajas Populares se autorizan como SCAP (CNBV [13, 20]).
- Paso Seguro Creando Futuro SOFOM ENR se convierte en SOFIPO, al igual que una SOFOL y una SA de CV (CNBV [13, 21]; DOF [27]).
- Banco Base se incorpora a las Instituciones de Banca Múltiple (anteriormente Casa de Bolsa). Dado su capital social, se considera como Institución de Banca Múltiple (CNBV [23]; DOF [27]).
- Se le revoca la autorización de operación a seis UC (CNBV [13, 22]).

- CONDUSEF [14] reporta 2,570 SOFOMes ENR al cierre de 2011. Ante la falta de mayor información, se asignan 654 entradas al sector.

**Tabla 4.4. Transiciones ocurridas en el periodo 2010 – 2011**

2010		2011									2011	
#	%	N	R	U	C	F	B	M	K	#	%	
1,918	86.9%	1,916	1	0	0	1	0	0	0	2,570	89.6%	
19	0.9%	0	18	0	0	0	0	0	1	23	0.8%	
132	6.0%	0	0	126	0	0	0	0	6	126	4.4%	
58	2.6%	0	0	0	58	0	0	0	0	63	2.2%	
40	1.8%	0	0	0	0	40	0	0	0	43	1.5%	
0	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	
41	1.9%	0	0	0	0	0	0	41	0	42	1.5%	
		654	4	0	5	2	0	1	0			

#### 4.2.5 Transiciones ocurridas en el periodo 2011 – 2012

La tabla 4.5 describe las transiciones ocurridas en el periodo 2011 – 2012. Al construirla se tomaron las siguientes consideraciones:

- Arrendadora Banamex se constituye como SOFOM ER. Grupo Bankia establece en México otra SOFOM ER denominada FinanMadrid (CNBV [24]; DOF [27]).
- Seis Cajas Solidarias son autorizadas como SCAP (CNBV [13, 20]).
- Se revoca la autorización a seis UC (CNBV [13, 22]).
- SOFOL Agrofinanzas (actualmente Bankaool), Forjadores SOFOM ENR y Unión de Crédito de Nuevo Laredo (actualmente Banco Bicentenario) se constituyen como Instituciones de Banca Múltiple. Dado su capital social reportado, entran en la modalidad de Banco de Nicho. La incorporación de estas instituciones al sector coincide con el fin de sexenio (CNBV [13, 23]; DOF [27]).
- CONDUSEF [14] reporta 2,755 SOFOMes ENR al cierre de 2012. Ante la falta de mayor información, se asignan 186 entradas al sector.

**Tabla 4.5. Transiciones ocurridas en el periodo 2011 – 2012**

2011			2012								2012			
	#	%		N	R	U	C	F	B	M	K	#	%	
N	2,570	89.6%	2011	N	2,569	0	0	0	0	1	0	2,755	90.2%	
R	23	0.8%		R	0	23	0	0	0	0	0	25	0.8%	
U	126	4.4%		U	0	0	119	0	0	1	0	6	3.9%	
C	63	2.2%		C	0	0	0	63	0	0	0	0	69	2.3%
F	43	1.5%		F	0	0	0	0	43	0	0	0	43	1.4%
B	0	0.0%		B	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.1%
M	42	1.5%		M	0	0	0	0	0	0	42	0	42	1.4%
K				K	186	2	0	6	0	1	0	0		

#### 4.2.6 Transiciones ocurridas en el periodo 2012 – 2013

La tabla 4.6 describe las transiciones ocurridas en el periodo 2012 – 2013. Al construirla se tomaron las siguientes consideraciones:

- La SOFOL Consupago y tres OAC se constituyen como SOFOM ER. Tres entidades instituciones dejan de operar bajo esta figura, dos de las cuales se relacionan con las negociaciones de fusión entre Ixe y Banorte (CNBV [24]; DOF [27]; EF [28]).
- UCREDI, cuya autorización fue revocada en 2011, vuelve a ser autorizada como UC. Se revoca la autorización a dos UC (CNBV [22]).
- Ante el final de la prórroga condicionada para la autorización de las SCAPs varias entidades presentaron su solicitud ante la CNBV en 2012 y 2013. 48 de estas instituciones recibieron su autorización para operar bajo la figura de SCAP. La CNBV revoca la autorización a una SCAP (CNBV [19, 20]).
- Financiera Sustentable de México y Ku-Bo SOFOM ENR son autorizadas como SOFIPOs (CNBV [21]; DOF [27]).

- Fundación Rafael Dondé, IAP recibe su autorización para operar como Banca Múltiple, dada la información de su capital social se incorpora como Banco de Nicho (CNBV [23]; DOF [27]).
- La SAPI PagaTodo también se autoriza como Banca Múltiple; esta entidad no reportó información de su capital al cierre de 2013, sin embargo, dados las operaciones que pretende realizar (medios de pago) y el marco regulatorio establecido por la CNBV, su figura corresponde a Banco de Nicho (CNBV [23]; DOF [27]).
- Hipotecaria Casa Mexicana SOFOM ENR es autorizada para operar como banco con el nombre de Banco Inmobiliario Mexicano. Su capital social excede los 90 millones de UDIS por lo que se considera dentro del grupo de Instituciones de Banca Múltiple (CNBV [23]; DOF [27]).
- En el norte de México, Banorte y otras S.A de C.V aportan capital para la creación de una Institución de Banca Múltiple denominada Bancrea. Al igual que PagaTodo, a la fecha del análisis Bancrea no reportó información financiera en el Boletín Estadístico. Sin embargo, dada la información financiera reportada en el primer Boletín Estadístico de 2014, se observa que el capital social de Bancrea excede los 90 millones de UDIS, por lo que su entrada es considerada como Institución de Banca Múltiple (CNBV [23]; DOF [27]).
- Ante la fusión de Ixe y Banorte, Ixe deja de reportar información a la CNBV como Institución de Banca Múltiple (CNBV [23]; DOF [27]; EF [28]).
- En 2013 la CNBV [23] revocó la autorización de ING para operar como Institución de Banca Múltiple.
- A Noviembre de 2013, CONDUSEF [14, 26] tiene registro de 3,772 SOFOMes ENR. Ante la falta de mayor información, se asignan 1,019 entradas al sector.

**Tabla 4.6. Transiciones ocurridas en el periodo 2012 – 2013**

2012		2013								2013	
#	%	N	R	U	C	F	B	M	K	#	%
2,755	90.2%	2,753	0	0	0	1	0	1	0	3,772	91.5%
25	0.8%	0	22	0	0	0	0	0	3	26	0.6%
119	3.9%	0	0	117	0	0	0	0	2	118	2.9%
69	2.3%	0	0	0	68	0	0	0	1	116	2.8%
43	1.4%	0	0	0	0	43	0	0	0	45	1.1%
3	0.1%	0	0	0	0	0	3	0	0	5	0.1%
42	1.4%	0	0	0	0	0	0	40	2	42	1.0%
		1,019	4	1	48	1	2	1	0		

#### 4.2.7 Transiciones ocurridas en el periodo 2007 – 2013

Considerando el periodo 2007 – 2013, las transiciones ocurridas son las descritas en la tabla

4.7. Al construirla se tomaron las siguientes consideraciones:

- $Kj$  contempla las entradas al conjunto de las entidades descritas en el alcance, mientras que  $jK$  representa las salidas para  $j = \{N, R, U, C, F, B, M\}$ .
- $KK = 0$ , puesto que si alguna institución entró y salió del mercado entre Diciembre del año  $n$  y Diciembre del año  $n + 1$  (o viceversa), este caso quedó fuera de la información analizada.
- El otro valor de cero en la diagonal ( $BB$ ) se debe a que los primeros Bancos de Nicho se autorizaron hasta 2012 (CNBV [13]).
- Se pudo observar un número desproporcionalmente mayor de SOFOMes ENR que el resto de las figuras financieras ( $KN$ ).<sup>15</sup> Más adelante en el documento volveremos a abordar esta circunstancia.

<sup>15</sup> Para el cierre de Noviembre de 2013, CONDUSEF [14, 26] tiene información de 3,772 SOFOMes ENR registradas, mientras que para 2007 únicamente reportaba 340.

- Aunque no ha sido posible identificar el origen de las SOFOMes ENR, si ha sido posible identificar el origen de las otras instituciones, por lo que si se tiene la información de  $jN$  y  $Nj$  para  $j = \{R, U, C, F, B, M\}$ .
- Lamentablemente, tampoco se tiene información suficiente de las SOFOMes ENR que hayan salido del mercado, por lo que no hay información para construir  $NK$ .<sup>16</sup> Por tal, se considera que todos los cambios no identificados son entradas al sector ( $KN$ ) y no hay salidas adicionales ( $NK$ ).

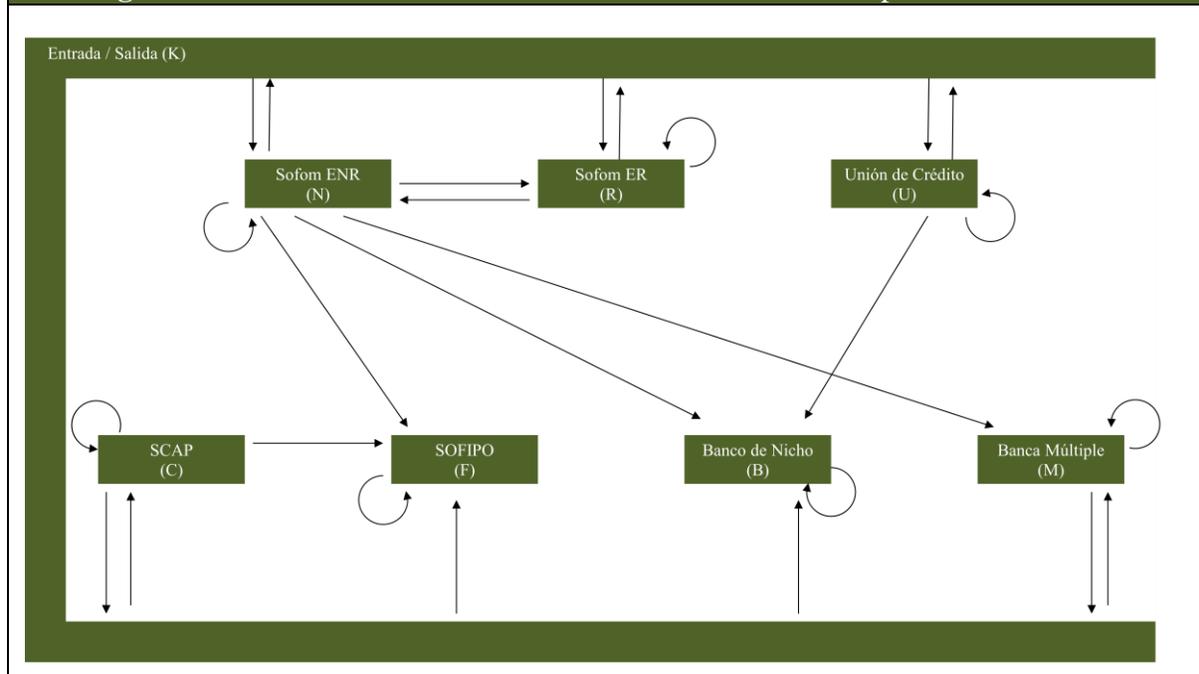
**Tabla 4.7. Transiciones ocurridas en el Periodo 2007 – 2013**

		2013							
		N	R	U	C	F	B	M	K
2007	N	340	1	0	0	3	1	1	0
	R	1	13	0	0	0	0	0	5
	U	0	0	105	0	0	1	0	26
	C	0	0	0	55	4	0	0	1
	F	0	0	0	0	19	0	0	0
	B	0	0	0	0	0	0	0	0
	M	0	0	0	0	0	0	36	4
	K	3,437	12	13	61	19	3	5	0

El diagrama de transición que representa la información de la tabla 4.7 es el siguiente:

<sup>16</sup> CONDUSEF [14] reporta que se han liquidado, revocado o fusionado 183 entidades, pero no describe en qué años se dieron estos movimientos ni diferencia las fusiones de las salidas (liquidaciones y revocaciones). Sin embargo, si se traza la transición  $NK$  en el diagrama 4.1.

**Diagrama 4.1** Transición de las Instituciones Financieras en el periodo 2007 – 2013



En el diagrama 4.1, las SOFIPOs y los Bancos de Nicho aparecen como estados absorbentes.<sup>17</sup> El argumento de que los Bancos de Nicho representan un estado absorbente aún es débil dada la reciente incorporación de estas instituciones en el sistema.

La tabla 4.7 y el diagrama 4.1 no contienen información de tasas o probabilidades de transición; esto se analiza en la siguiente sección.

## 5 Utilización de Cadenas de Markov para analizar las transiciones del sector financiero

En esta sección se construyen las matrices de probabilidades de transición  $P$  para cada periodo. Para ello utilizamos la información descrita en la Sección 4. Las características de las matrices son las siguientes:

- Ninguna de las matrices es regular.

<sup>17</sup> Aunque en la tabla 4.7  $BB = 0$ , se observa que los Bancos de Nicho autorizados en 2012 permanecen como tal en 2013 (CNBV [23]), por lo que se traza la flecha de recurrencia en el diagrama 4.1.

- En las matrices a 5.1 a la 5.4 únicamente se existen los estados  $S = \{N, R, U, C, F, M, K\}$ . Esto se debe a que previo al cierre de 2012 no había Bancos de Nicho ( $B$ ) en el sistema (CNBV [10, 13]).
- Todas las matrices, con excepción de la tabla 5.5, corresponden a Cadenas de Markov Absorbentes. Las principales razones de ello son: 1) en todas las matrices hay por lo menos un estado absorbente ( $F$ ) y 2) la construcción del estado  $K$  (Entrada / Salida) permite que en todas matrices sea posible trascender de cualquier estado a al menos uno de los estados absorbentes en un número finito de pasos.
- La matriz 5.5 (correspondiente al periodo 2011 – 2012) presenta una irregularidad. Matemáticamente esta matriz tiene  $p_{jB} > 0$  para  $j = \{K, N, U\}$  y  $p_{Bj} = 0, \forall j$ . Esto se debe a que en el periodo entraron Bancos de Nicho al sistema pero no hay información de recurrencia.

Las matrices de transición  $\mathbf{P}$  son las siguientes:

**Tabla 5.1. Matriz de Transición 2007 – 2008**

		2008						
		N	R	U	C	F	M	K
2007	N	1	0	0	0	0	0	0
	R	0	1	0	0	0	0	0
	U	0	0	0.932	0	0	0	0.068
	C	0	0	0	0.933	0.067	0	0
	F	0	0	0	0	1	0	0
	M	0	0	0	0	0	1	0
	K	0.966	0.002	0	0	0.026	0.006	0

**Tabla 5.2. Matriz de Transición 2008 – 2009**

		2009						
		N	R	U	C	F	M	K
2008	N	1	0	0	0	0	0	0
	R	0	1	0	0	0	0	0
	U	0	0	1	0	0	0	0
	C	0	0	0	1	0	0	0
	F	0	0	0	0	1	0	0
	M	0	0	0	0	0	1	0
	K	0.97	0	0.03	0	0	0	0

**Tabla 5.3. Matriz de Transición 2009 – 2010**

		2010						
		N	R	U	C	F	M	K
2009	N	0.99	0	0	0	0.01	0	0
	R	0.053	0.947	0	0	0	0	0
	U	0	0	0.978	0	0	0	0.022
	C	0	0	0	1	0	0	0
	F	0	0	0	0	1	0	0
	M	0	0	0	0	0	0.953	0.047
	K	0.992	0.002	0	0.003	0.003	0	0

**Tabla 5.4. Matriz de Transición 2010 – 2011**

		2011						
		N	R	U	C	F	M	K
2010	N	0.998	0.001	0	0	0.001	0	0
	R	0	0.947	0	0	0	0	0.053
	U	0	0	0.955	0	0	0	0.045
	C	0	0	0	1	0	0	0
	F	0	0	0	0	1	0	0
	M	0	0	0	0	0	1	0
	K	0.981	0.006	0	0.008	0.003	0.002	0

**Tabla 5.5. Matriz de Transición 2011 – 2012**

		2012							
		N	R	U	C	F	B	M	K
2011	N	0.9996	0	0	0	0	0.0004	0	0
	R	0	1	0	0	0	0	0	0
	U	0	0	0.944	0	0	0.008	0	0.048
	C	0	0	0	1	0	0	0	0
	F	0	0	0	0	1	0	0	0
	B	0	0	0	0	0	0	0	0
	M	0	0	0	0	0	0	1	0
	K	0.954	0.01	0	0.031	0	0.005	0	0

**Tabla 5.6. Matriz de Transición 2012 – 2013**

		2013							
		N	R	U	C	F	B	M	K
2012	N	0.9992	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0
	R	0	0.88	0	0	0	0	0	0.12
	U	0	0	0.983	0	0	0	0	0.017
	C	0	0	0	0.986	0	0	0	0.014
	F	0	0	0	0	1	0	0	0
	B	0	0	0	0	0	1	0	0
	M	0	0	0	0	0	0	0.952	0.048
	K	0.946	0.004	0.001	0.045	0.001	0.002	0.001	0

En el siguiente apartado interpretamos las probabilidades descritas en las Matrices de Transición  $P$ .

### 5.1 Patrones de comportamiento en el periodo

La transición de las instituciones financieras, descrita en las matrices de transición del apartado anterior, tiene las siguientes características:

- En cinco de las seis matrices  $p_{UK} > 0$ , esto se debe a que durante prácticamente todo el periodo la CNBV ha estado revocando la autorización de operación a diferentes UC. Dichas salidas pueden relacionarse con esfuerzos de la CNBV por sanear el sector correspondiente.

- En el periodo 2007 – 2008 únicamente el 6.7% de las SCAPs cambió su figura a SOFIPOs ( $p_{CF} = 0.067$ ). Posterior a ello se observa que el 100% de SCAP se mantiene en el mismo estado ( $p_{CC} = 1$ ) en prácticamente todos los periodos siguientes (salvo la revocación de una SCAP en 2013, que se refleja con  $p_{CK} = 0.014$  en la matriz 5.6), esto denota un comportamiento estable en las SCAPs.
- En los últimos dos periodos se ha registrado un incremento considerable en la creación de nuevas SCAPs. Esto se ve reflejado por el incremento de  $p_{KC}$  siendo de 0.031 y 0.045 respectivamente en las matrices 5.5 y 5.6. Estos valores se relacionan con el cumplimiento del periodo de gracia impuesto por la CNBV para la autorización de dichas instituciones. A la fecha, la CNBV estima que aún existen aproximadamente 170 entidades se encuentran en situación de prórroga condicionada y buscando su autorización o salida ordenada del sistema; por lo que más instituciones podrían autorizarse bajo esta figura en 2014.
- Las SOFIPOs también mantienen un comportamiento estable. Como se describió previamente, durante todo el periodo constituyeron un estado absorbente ( $p_{FF} = 1$ ) y resulta una figura atractiva para las SOFOMes ENR y otras instituciones financieras ( $p_{NF}$  y  $p_{KF} > 0$  en la mayoría de los periodos). Cabe destacar que a inicios de 2014 un grupo de instituciones conformado principalmente por una UC (Progreso) y una SOFIPO (Akala) comenzaron negociaciones con la CNBV para buscar su fusión y conformación como Institución de Banca Múltiple en Chihuahua.
- Los últimos dos periodos la Banca de Nicho se ha vuelto una figura atractiva para diversos tipos de intuiciones (SOFOMes ENR, UC, SAPIs e IAP, entre otras). Como se comentó previamente, debido a la reciente incorporación de estas instituciones, no se cuenta con elementos suficientes para concluir sobre la dinámica de su comportamiento.

- Posterior a la entrada de Volkswagen, New York Mellon y CI en el periodo 2007 – 2008, las Instituciones de Banca Múltiple también mostraron un comportamiento relativamente estable de 2008 a 2012, sin embargo, en el periodo 2012 – 2013 hubo importantes salidas (Ixe e ING) y entradas en el sector (Banco Inmobiliario Mexicano y Bancrea), además de la salida de GE Money en 2010 y la incorporación de Base en 2011.
- Como se observa, las SOFOMes ER son tal vez las que presentan el comportamiento más inestable al enfrentar diversas entradas, salidas y desregulaciones en todos los periodos.
- Uno de los comportamientos más constantes en el periodo es la entrada de SOFOMes ENR. Como se observa en las matrices 5.1 a 5.6,  $p_{KN} > 0.94$  en todos los periodos. Es decir, cualquier institución que busque entrar en el sector, se constituirá con mayor probabilidad como SOFOM ENR. Esto está vinculado, evidentemente, con la escasa regulación que existe para constituir este tipo de instituciones (SHCP [25]) y los relativamente bajos costos de entrada. Si bien la incorporación de este tipo de instituciones se refleja en una mayor oferta de servicios financieros a la población mexicana, su escasa regulación también implica importantes riesgos dadas las elevadas tasas de interés que estas instituciones cobran por sus servicios, sus prácticas comúnmente agresivas y su limitado interés por apegarse a principios sociales.

## **5.2 Estimaciones realizadas para el cierre de 2013**

Partiendo de la información anterior realizamos estimaciones del comportamiento de las instituciones financieras para el cierre del año 2013. Para ello consideramos lo siguiente:

- Si bien es cierto que el número de SOFOMes ENR registradas es desproporcionalmente mayor que el número de cualquier otro tipo de institución

financiera, también es cierto que no todas estas instituciones operan realmente ofreciendo sus servicios a la población en general.

- Como se comentó anteriormente, CONDUSEF es la principal entidad que supervisa a las SOFOM ENR.<sup>18</sup>
- Para Noviembre de 2013 CONDUSEF [26] reporta que 48% de estas entidades no estaban operando o no han registrado contratos de adhesión de los productos y servicios financieros que ofertan en el mercado.

Para reflejar esta situación, se ajustó la información de  $NN$  y  $KN$  en las tablas 4.5 y 4.6 y se volvieron a obtener las matrices de transición  $P$ . Los resultados se muestran en las matrices A1 y A2 del Anexo y reflejan que, aún con el ajuste realizado, las SOFOMes ENR dominan la mezcla de instituciones financieras.

La tabla 5.7 muestra la mezcla de instituciones financieras observada a 2013 y estimaciones realizadas para dicho periodo utilizando diferentes matrices y estados iniciales  $S_0$  de acuerdo con lo siguiente:

- i. La submatriz 5.5 que refleja las transiciones ocurridas durante el periodo inmediato anterior (2011 – 2012). Se utilizó la información al cierre de 2012 para establecer  $S_0$ .
- ii. La submatriz A1 (ver Anexo) que refleja las transiciones ocurridas en el mismo periodo, aunque ajusta la información de las SOFOMes ENR al 52%.
- iii. La submatriz A3 (ver Anexo) que agrupa la información de los dos periodos más recientes (2010 – 2012) en la que se utiliza la información al cierre de 2011 para establecer el estado  $S_0$ .

---

<sup>18</sup> CONDUSEF [26] monitorea el cumplimiento de las SOFOM ENR con el Registro de Prestadores de Servicios (SIPRES), Registro de Contratos de Adhesión (RECA), Registro de Comisiones (RECO) y la Constitución de Unidad Especializada e Informe Trimestral de Consultas y Reclamaciones (REUNE).

Tabla 5.7: Estimaciones de la mezcla de Instituciones Financieras a 2013					
Matriz $P$	5.5	2013 real	A1	A3	2013 real (ajuste en $N$ )
Periodo	2011 – 2012		2011 – 2012	2010 – 2012	
$S_0$	2012		2012	2011	
$S$ estimado	$S_1$		$S_1$	$S_1$	
Ajuste en $N$	No		Sí		
N	90.1%	91.5%	82.6%	81.6%	84.8%
R	0.8%	0.6%	1.4%	1.4%	1.1%
U	3.7%	2.9%	6.5%	7.0%	5.1%
C	2.3%	2.8%	4.0%	3.9%	5.0%
F	1.4%	1.1%	2.5%	2.7%	1.9%
B	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%
M	1.4%	1.0%	2.4%	2.6%	1.8%

La tabla 5.7 muestra que las Cadenas de Markov 2011 – 2012 (matrices 5.5 y A1) y 2010 – 2012 (matriz A3) estiman con considerable precisión la mezcla de instituciones realmente observada al cierre de 2013.

La precisión de la estimación de la matriz A3, sin embargo, es menor que la de las matrices 5.5 y A1, por lo que se descartó realizar ejercicios adicionales con información agregada de dos o más periodos.<sup>19</sup>

Partiendo de lo anterior, procedemos a estimar de la mezcla de instituciones financieras al cierre de 2014 utilizando la información del periodo previo (2012 – 2013). Los resultados de dichas estimaciones se muestran en el siguiente apartado.

### 5.3 Estimaciones realizadas para el cierre de 2014

En términos económicos, la mezcla de instituciones financieras es afectada por múltiples factores (siendo el regulatorio uno muy importante), lo que nos indica que la composición del sector financiero a largo plazo no sólo depende de las circunstancias actuales, sino de

<sup>19</sup> Adicional a las estimaciones presentadas en la tabla 5.7, también se utilizaron las matrices de periodos previos (matrices 5.1 a 5.4) para estimar la información a 2013. Se identificó que a mayor diferencia entre el periodo de la matriz y el año 2013, la estimación es menos certera. Por tal, no tiene sentido obtener estimaciones a largo plazo en este caso de estudio. Tampoco tiene sentido encontrar la matriz límite  $\bar{P}$ , aunque la mayoría de las matrices de transición  $P$  realizadas correspondan a Cadenas de Markov Absorbentes.

las modificaciones al marco regulatorio y otros factores (estratégicos, políticos y externos, entre otros).

Sin embargo, a corto plazo las Cadenas de Markov si muestran cierto grado de predictibilidad, como lo muestra la tabla 5.7.

Por tal que se decidió hacer una estimación de la mezcla 2014 con la matriz más reciente.

Dicha matriz (2012 – 2013) presenta puntos importantes a favor y en contra:

- Por un lado, a diferencia de los años anteriores  $p_{BB} = 1$ , puesto que los Bancos de Nicho autorizados en 2012 permanecieron con esa figura para 2013. Más aún, dado que dos instituciones más se autorizaron en 2013, es interesante conocer la estimación para esta figura ( $p_{jB}$ ).
- Por el otro lado, y como se comentó al inicio del documento, en 2012 se venció un plazo para que las SCAPs en situación de “prórroga condicionada” presentaran su solicitud de autorización. 48 instituciones fueron autorizadas a lo largo de 2013 (41% del total de SCAPs que actualmente están autorizadas). En el análisis, esto podría generar una sobre estimación de la incorporación de estas instituciones al sector en 2014 ( $p_{KC}$ ).

Cabe destacar que la información analizada muestra que en general ha habido un incremento importante en el número de instituciones financieras cada año. Revisando las tablas 4.1 a la 4.6 se puede observar que:

- De 2007 a 2008 el número de instituciones financieras se incrementó en 86.7%; de igual manera, para los siguientes años el incremento fue de:
- 2008 – 2009: 39.9%;
- 2009 – 2010: 38.8%;
- 2010 – 2011: 29.8%;

- 2011 – 2012: 6.6%; y
- 2012 – 2013: 35.0%.

Considerando estos puntos:

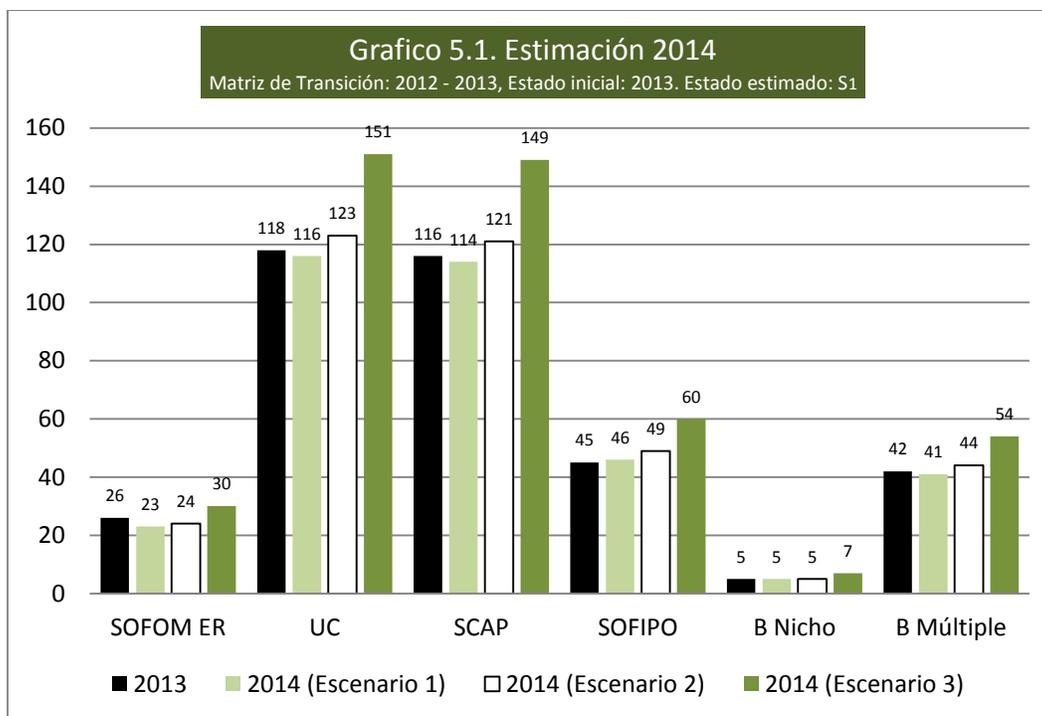
- Por su razonabilidad económica, se usó la matriz  $P$  2012 – 2013, considerando el ajuste del 52% en las SOFOMes ENR (ver tabla A2 del Anexo).
- Se tomó la información de 2013 como estado inicial  $S_0$ .
- Para reflejar el incremento de instituciones, se consideraron tres escenarios:
  1. El primer escenario supone que no entran nuevas instituciones, sólo hay transiciones de las existentes;
  2. Un escenario de crecimiento moderado, considerando un incremento del 6% en el número de instituciones;<sup>20</sup>
  3. Un escenario suponiendo un incremento del 30% en el número de instituciones.<sup>21</sup>
- El número total de instituciones registradas a 2013 se multiplicó por los incrementos de los tres escenarios y se aplicó a la mezcla estimada por el estado  $S_1$  de la matriz A2.

Los resultados dicha estimación se muestran en el gráfico 5.1:

---

<sup>20</sup> Crecimiento similar al observado en el periodo 2011 – 2012.

<sup>21</sup> Crecimiento similar al incremento promedio observado en el periodo 2007 – 2013.



Observando la información del gráfico 5.1 y la matriz A2 (ver Anexo), la estimación para 2014 muestra que los resultados dependen del porcentaje en que aumentan las instituciones financieras. Detalladamente tenemos lo siguiente:

- Las SOFOMes ER podrían reducirse (de 26) a 23 o 24 (Escenarios 1 y 2), sólo en el Escenario 3 se tendrán cuatro entidades más en 2014. Estas entidades son las que mayor probabilidad tienen de salir del mercado ( $p_{RK} = 0.12$ ). La probabilidad de incorporación de nuevas instituciones como SOFOMes ER la tercera más relevante ( $p_{KR} = 0.007$ ), después de las SOFOMes ENR y las SCAPs. Como se describió en la Sección 5, estas son las instituciones que muestran menor estabilidad, esto se refleja en el valor de  $p_{RR}$ , que es el menor de la diagonal en la matriz A2 (0.88).
- Las SCAPs (actualmente 116) podrían disminuir a 114 (Escenario 1) o aumentar a 121 (Escenario 2). El Escenario 3 estima que este año se autorizarán 33 entidades más. Después de las SOFOMes ENR, la mayor probabilidad de ingreso al sistema es bajo

esta figura ( $p_{KC} = 0.082$ ), lo cual seguramente sería por la autorización de Cajas Populares ya existentes que entreguen su solicitud para ser autorizadas.

- Se espera un incremento en las SOFIPOs (actualmente 45). Estas pueden aumentar a 49 (Escenario 2). Incluso en el Escenario 1 que supone que no habrá incorporación de nuevas instituciones, la estimación sugiere la transición de al menos una institución a esta figura. El incremento en el número de SOFIPOs puede ser por la entrada de nuevas instituciones ( $p_{KF} = 0.002$ ) o a través de la autorización de SOFOMes ENR ( $p_{NF} = 0.0007$ ).
- Sólo en el Escenario 3 se estima que dos Bancos de Nicho se incorporen al mercado. Esta autorización se daría con mayor probabilidad para una institución “entrante” como una SA de CV, SAPI o una IAP ( $p_{KB} = 0.003$ ).
- El Escenario 2 estima la incorporación de dos instituciones de Banca Múltiple en 2014. La estimación sugiere que estos bancos pueden conformarse a partir de la autorización de SOFOMes ENR ( $p_{NM} = 0.0007$ ) o por la incorporen nuevas instituciones, por ejemplo S.A. de C.V ( $p_{KM} = 0.002$ ). Dado que en 2013 dos Instituciones de Banca Múltiple salieron del sistema por fusión (Ixe) o revocación (ING), la estimación de salida de estas instituciones para 2014 es elevada ( $p_{MK} = 0.048$ ).
- Los Escenarios 2 y 3 estiman incrementos en el número de UC. Este resultado es interesante, puesto que se ha visto una reducción constante de estas entidades en los últimos años.

- Las SOFIPOs y los Bancos de Nicho constituyen estados absorbentes de la cadena ( $p_{FF} = p_{BB} = 1$ ), por lo que la estimación sugiere que ninguna de estas instituciones saldrá del sistema financiero ni buscará un cambio de figura.<sup>22</sup>
- El impacto más importante (en cuanto al número de instituciones) está evidentemente en las SOFOMes ENR. Como se ha mostrado en la Sección 4, cada año se incorporan cientos de estas instituciones al sistema. Incluso aplicando el ajuste del 52%, en 2014 podrían incorporarse entre 115 (Escenario 2) y 584 entidades (Escenario 3) bajo esta figura. La estimación sugiere que el incremento en este tipo de entidades será por la entrada de nuevos participantes ( $p_{KN} = 0.902$ ).<sup>23</sup>

## **6 Los objetivos de inclusión financiera y las transiciones ocurridas en el sector**

### **6.1 Las transiciones y la inclusión financiera**

Al inicio del documento se describieron algunos de los objetivos del PND 2007 – 2012 [3], mismos que contemplan: promover un marco regulatorio sólido y la competencia en el sector a través de la entrada de nuevos participantes, así como incrementar los servicios financieros para sectores no atendidos por la Banca Múltiple. También se describió la coincidencia del PND 2013 – 2018 [16] en varios aspectos, como es la promoción a la entrada de nuevos participantes al sector.

Contrastando estos objetivos con el análisis realizado en la Sección 5, se pueden identificar diversos aspectos relevantes.

La autorización de 61 SCAPs en el periodo (ver tabla 4.7) no debe entenderse como la entrada de “nuevos participantes en el sector” puesto que su origen proviene principalmente

---

<sup>22</sup> En caso de autorizarse el proyecto de Grupo Progreso en Chihuahua, las SOFIPOs dejarían de constituir un estado absorbente, y lo que es más importante, se concretaría una transición que diversas instituciones están contemplando como opción ( $p_{Fj} > 0$ ) y que no se registró en el periodo 2007 – 2013 (por lo que no se ve reflejada en el diagrama 4.1)

<sup>23</sup> Dado que las cifras de las SOFOMes ENR son mucho mayores que las de las demás entidades, no se incluyó su información en el gráfico 5.1.

de las Cajas Populares, la mayoría de las cuales tienen décadas de haberse constituido. Sin embargo, el hecho de que estas entidades hayan sido autorizadas y operen en un entorno mejor regulado puede constituir una sólida base para futuros proyectos de desarrollo, dado que:

- Una SCAP autorizada puede ser (y es en algunos casos) un importante vehículo para que los programas gubernamentales (por ejemplo implementados por FIRA o Pronafim) lleguen a zonas rurales, población en situación de pobreza y pobreza extrema, productores del sector primario, otros sectores vulnerables, microempresarios, y en general, a la gran proporción de la población mexicana que no tiene acceso a los servicios financieros ofrecidos por la Banca.
- Como el análisis lo muestra, aunque en el periodo 2007 – 2008 hubo algunas transiciones de la figura de SCAP a la SOFIPO, estas transiciones no han vuelto a ocurrir. Esto podría relacionarse con que: 1) las SCAPs no se rigen por fines de lucro y 2) la publicación de las Disposiciones de aplicables a las SCAPs (CNBV [12]) reduce el posible interés de estas entidades por migrar a una figura diferente a la propia.
- Las SCAPs generalmente ofrecen tasas de interés más competitivas y programas (aunque básicos) para fomentar la educación financiera en la población.

Por estos motivos es fundamental que en se siga fortaleciendo a estas entidades y fomentando la incorporación de las que aún se encuentran en situación de prórroga condicionada.

La incorporación de los Bancos de Nicho pareció al inicio (2009 – 2011) poco atractiva para el sector o no fue fomentada por las entidades reguladoras. Sin embargo desde 2012 se han incorporado cinco entidades bajo esta figura. Como se observó en el diagrama 4.1, el origen de los Bancos de Nicho es diverso. Estas entidades eran previamente SAPI

(PagaTodo), SOFOLEs (Bankaool), IAP (Dondé), UC (Bicentenario), o SOFOMes ENR (Forjadores).

Ciertamente la incorporación de nuevas entidades podría promover la competencia en la banca. Sin embargo, valdría la pena analizar caso por caso qué otros beneficios podría traer la incorporación de estos bancos al sistema. Una posibilidad es que parezca atractivo para las SOFOMes ENR y que así busquen entrar en un marco regulado a un menor costo (por los menores requerimientos de capital); sin embargo, de los cinco Bancos de Nicho, únicamente Forjadores proviene del sector de las SOFOMes ENR.

Las SOFIPOs aparecen como una figura atractiva y estable para el sector (la tabla 4.7 muestra que SOFOMes ENR, SCAPs y otras entidades han buscado su incorporación a esta figura). Por otro lado, estas entidades generalmente: atienden a sectores similares a los de las SCAPs, ofrecen servicios financieros más competitivos que las SOFOMes ENR y se desempeñan en un marco regulado, por lo que pueden ser un buen vehículo para la aplicación de programas de apoyo gubernamental.

Durante el periodo de análisis también hubo importantes salidas del sector, principalmente para el caso de las UC. La revocación de autorización para la operación de estas entidades por parte de la CNBV se puede vincular con irregularidades identificadas. En este sentido, aunque la salida de estas entidades podría no impactar directamente a la inclusión financiera, si puede incrementar la confiabilidad en el sistema financiero. Esto también es importante porque gran parte de estas entidades se desempeñan en el sector primario (agricultura, ganadería, pesca, entre otros) y en zonas rurales y semi urbanas, lo que podría vincular a las UC con la población objetivo de la inclusión financiera.

Resulta particularmente complicado vincular las transiciones de la Banca Múltiple (y de las SOFOMes ER) con los objetivos de inclusión financiera, sobre todo dado el mercado

objetivo de estas instituciones (segmentos de la población de ingresos medios y altos que ya tienen un amplio acceso a los servicios financieros). Sin embargo, la incorporación de más entidades siempre puede vincularse con un sistema financiero más competitivo.

Uno de los principales problemas del sistema es la desmesurada incorporación de SOFOMes ENR. Estas entidades se guían por fines de lucro, sólo siguen una regulación básica, no es común que se enfoquen en sectores vulnerables, sus servicios tienen un elevado costo, por lo general no muestran interés por fomentar la educación financiera en las zonas donde operan, entre otras características. Además, las diferentes irregularidades identificadas en este tipo de instituciones afecta directamente la confiabilidad en el sistema. Muestra de la percepción del inadecuado funcionamiento de estas entidades es la restricción de líneas de fondeo (por ejemplo, por parte de Sociedad Hipotecaria Federal o la misma banca múltiple en general). Además, es menos común que organismos enfocados el desarrollo social (como Bansefi) ofrezcan programas de apoyo a estas entidades.

Ante estas problemáticas, unas cuantas SOFOMes ENR han buscado migrar a figuras reguladas,<sup>24</sup> pero la incorporación de nuevas entidades es mucho más acelerada.

La continuidad de esta tendencia puede incrementar algunos problemas del sector como son: sobreendeudamiento, prácticas agresivas,<sup>25</sup> mayor oferta de servicios poco competitivos, inadecuado fomento a la educación financiera, baja confiabilidad en el sistema, entre otros.

De cara al futuro, el PND 2013 – 2018 [16] también contempla en sus objetivos el fomento a la entrada de nuevos participantes y a la competencia efectiva. Dados los puntos

---

<sup>24</sup> La tabla 4.7 concentra estos “seis” casos: Devida Hipotecaria (2010), Santander Hipotecaria (2011), Paso Seguro Creando Futuro (2011), Forjadores (2012), Ku-Bo (2013) e Hipotecaria Casa Mexicana (2013).

<sup>25</sup> CONDUSEF [14] reporta que a 2012, 43% de las SOFOM ENR no han informado las comisiones vigentes que cobran por las operaciones celebradas con sus clientes.

observados previamente, se considera que las actividades para el sector financiero deberían incorporar un mayor control sobre las SOFOMes ENR.

Algunas alternativas para ello pueden contemplar: incrementar las restricciones para incorporar estas entidades, fomentar su cambio a figuras reguladas o, ajustar su marco regulatorio para convertirlas en entidades más competitivas y confiables.

De seguir creciente tendencia de incorporación de SOFOMes ENR, en un marco no regulado, como se ha hecho en el periodo de análisis, efectivamente se incrementará la oferta de servicios financieros, pero agudizando las problemáticas ya antes descritas.

## **6.2 El sector financiero y los servicios básicos para la inclusión financiera**

Para continuar el análisis, se contrastaron los productos que ofrecen las entidades analizadas con los productos vinculados a la inclusión financiera.

Un estudio del Center for Financial Inclusion [5] identifica una variedad de servicios financieros de mayor relevancia para la población de bajos ingresos. Estos servicios se contrastaron con las operaciones que pueden realizar las instituciones analizadas. Los resultados se presentan en la tabla 6.1:

**Tabla 6.1. Servicios financieros vinculados con la inclusión financiera y que pueden ser ofrecidos por las instituciones analizadas**

Servicios Relevantes <sup>26</sup>		Instituciones con vínculo a población objetivo de la inclusión financiera			Instituciones con menor vínculo a población objetivo de la inclusión financiera						
		SCAP	SOFIPO	B. de Nicho	UC	SOFOM ENR	SOFOM ER	Banca Múltiple			
Crédito	Personal / Consumo	Si			Sí	Algunas	Sí				
	Microempresa				Algunas						
Ahorro	Cuenta de ahorros				Si			No			Sí
	Cuenta Corriente										
Pagos	Transferencias de dinero	Si						No			Sí

Fuente: Elaboración propia contrastando los servicios relevantes para la inclusión financiera con las operaciones permisibles para cada tipo de institución (Center for Financial Inclusion [5]; CNBV [11, 12, 17, 18]; SHCP [25]).

En la tabla 6.1 se contemplan las SCAPs, SOFIPOs y Bancos de Nicho como mayormente vinculadas a la inclusión financiera. Como se describió, las primeras dos constituyen las Entidades de Ahorro y Crédito Popular y están fuertemente vinculadas con la población objetivo para la inclusión financiera. Los Bancos de Nicho se incluyen en este grupo puesto que al menos tres de ellos operan con la población objetivo (Forjadores, Bankaool y Dondé).

El hecho de que este grupo de instituciones tengan dentro de su abanico de operaciones permisibles los servicios financieros que se consideran básicos en materia de inclusión

<sup>26</sup> De acuerdo con el Center for Financial Inclusion [5] estos son los servicios “fundamentales” de inclusión financiera. Una variedad completa de servicios necesarios para la población de bajos ingresos incluye otros productos de:

- Crédito (tarjeta de crédito, educación, hipotecario, remodelación de vivienda, activo fijo de negocio y arrendamiento);
- Ahorro (certificado de depósito, pensión, ahorro de jóvenes y programas de ahorro);
- Seguros (de vida, salud, propiedad, discapacidad y cultivo) y
- Pagos (transferencias internacionales, pago de recibos, transferencias y beneficios del gobierno, nómina y pagos electrónicos).

Aunque el marco regulatorio establece las operaciones permitidas para las diferentes entidades, sería necesario un análisis más específico para evaluar si las instituciones del sistema están ofreciendo efectivamente estos servicios al público.

financiera, refuerza la necesidad de continuar fomentando la incorporación y fortalecimiento de este tipo de instituciones al sistema financiero.

El vínculo de las otras instituciones (Banca Múltiple, SOFOMes y UC) con la población objetivo es menos claro.<sup>27</sup> Más aún, las SOFOMes y las UC no están autorizadas para captar ahorro y un número no determinado de estas instituciones tampoco otorgan microcréditos. Por tal, resulta incierto el efecto que tiene el incremento de estas instituciones sobre los objetivos para la inclusión financiera.

Existen otros elementos relevantes de las políticas y programas desarrollados para la inclusión financiera como son: la incorporación de corresponsales bancarios, la prestación de servicios financieros a través de comisionistas móviles y el régimen de cuentas simplificadas, entre otras.

Dada la delimitación del alcance, tales temas no se consideran en esta investigación. Un análisis integral de las acciones realizadas para la inclusión financiera y sus efectos debería contemplar estos programas y sus resultados.

---

<sup>27</sup> Sin duda, hay algunas de estas instituciones que ofrecen sus servicios a la población de bajos ingresos. Ejemplos de ello son Banco Compartamos; Grameen Carso, SOFOM ER; Apoyo Integral México, SOFOM ENR; algunas UC enfocadas a la operación en el sector primario y en zonas rurales, así como las instituciones inscritas a los programas de apoyo de Financiera Rural. Sin embargo, para cada uno de estos ejemplos, en este segundo grupo de instituciones hay múltiples contraejemplos de entidades que están enfocadas a la población de ingresos medios y altos.

## 7 Conclusiones

En el presente trabajo se analizaron las transiciones ocurridas en el sector financiero en el periodo 2007 – 2013 y el vínculo de las mismas con los objetivos de inclusión financiera en México. Para ello, se utilizó como herramienta la metodología de Cadenas de Markov. Las principales conclusiones de la investigación son:

- Dado que la metodología utilizada mostró cierto grado de predictibilidad en el corto plazo, se realizaron estimaciones para el cierre de 2014, mismas que sugieren que podrían darse importantes incorporaciones prácticamente en todas las figuras analizadas.
- Las Sociedades Financieras Populares (SOFIPOs) y los Bancos de Nicho han resultado ser las figuras financieras que presentan el comportamiento más estable en el periodo, seguidas por las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SCAPs), y las Instituciones de Banca Múltiple.
- En el periodo de análisis se reportó un importante crecimiento en las Entidades de Ahorro y Crédito Popular (SCAPs y SOFIPOs). Este incremento se dio principalmente por la autorización de Cajas Populares que se encontraban en situación de prórroga condicionada y la incorporación de SOFIPOs, que han demostrado ser una figura financiera atractiva para SOFOMes ENR y otras entidades (SOFOLes y S.A. de C.V., entre otras).
- La incorporación de este tipo de instituciones es congruente con los objetivos de inclusión financiera, que buscan brindar más y mejores servicios financieros a la población que ha sido tradicionalmente excluida por la banca tradicional (población en pobreza y pobreza extrema, grupos vulnerables y población en zonas rurales y semi urbanas, microempresarios, así como productores del sector primario). Además, dichas

figuras están autorizadas para ofrecer los servicios que los principios de inclusión financiera consideran fundamentales.

- Es importante que los objetivos del Gobierno Federal hacia la inclusión financiera contemplen dar continuidad al fomento y fortalecimiento a estas instituciones, puesto que representan un vehículo potencial de gran importancia para acercar programas sociales a la población objetivo.
- La incorporación de la figura de Bancos de Nicho mostró bajos o nulos resultados al momento de su incorporación en el marco regulatorio (2009). Sin embargo, a partir de 2012 esta figura se ha vuelto atractiva para diversas instituciones financieras (SOFOMes ENR, SAPI, S.A. de C.V e IAP). También se identifica un vínculo entre el crecimiento de estas instituciones y los principios de inclusión financiera, puesto que la mayoría de estas instituciones podrían ofrecer sus servicios a la población objetivo.
- En el periodo se identificaron importantes movimientos en otras figuras (Banca Múltiple, SOFOMes ER y Uniones de Crédito –UC). El vínculo de estas transiciones con los objetivos de inclusión financiera es menos claro, puesto que no es común que estas instituciones ofrezcan servicios a la población objetivo, con excepción de algunos casos. Sin embargo, el incremento observado en Instituciones de Banca Múltiple y SOFOMes ER podría vincularse con beneficios potenciales relacionados con la mayor competencia en el sector.
- Una particularidad de las UC y las SOFOMes es que no están autorizadas para captar ahorro. Esto representa un área de oportunidad en materia de inclusión financiera dado que la captación de ahorro es uno de los servicios básicos necesarios.
- Los resultados también reflejan un desmesurado crecimiento en el número de SOFOMes ENR. Las Cadenas de Markov reflejan que una institución que busque entrar

al Sistema Financiero, lo hará bajo esta figura con una probabilidad mayor al 90%. El incremento de este tipo de instituciones se refleja en una mayor oferta de servicios y se podría vincular con mejores prácticas fomentadas por la mayor competencia en el mercado.

- Sin embargo, la escasa regulación existente para este tipo de instituciones y la falta de alineamiento con principios sociales y programas gubernamentales, se ven reflejados en elevados costos y prácticas agresivas por parte de este sector. Esta situación combinada con el bajo nivel de educación financiera existente en el país puede estar repercutiendo en importantes problemáticas como es el caso del sobreendeudamiento y la reducción en la confiabilidad en este tipo de instituciones por parte de la población en general. Adicionalmente, las Cadenas de Markov realizadas reflejan que muy pocas SOFOMes ENR han buscado migrar a figuras mejor reguladas y más competitivas.
- Se considera importante y necesario que exista una mayor oferta de servicios financieros en el país; sin embargo, también es importante que el crecimiento de la oferta esté acompañado con un marco regulatorio más sólido que ayude a: fomentar la educación financiera; fortalecer el vínculo existente entre el crecimiento de la oferta financiera, los objetivos de la inclusión financiera y la población objetivo; así como disminuir el costo de los servicios, para que el acceso a ellos represente un apoyo y no una carga o amenaza adicional para la población objetivo. De no fortalecer el marco regulatorio, el incremento de instituciones financieras no implicará necesariamente un impacto positivo en el desarrollo del país.

## 8 Bibliografía

1. Kenney, J. G., et.al. Introduction to Finite Mathematics. 3<sup>a</sup> ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall. 1974
2. Ramírez, M. Competencia en el mercado de crédito de la Banca Múltiple en México: un análisis a través de procesos de Markov con carteras desagregadas por calificación de riesgo. CIDE. México. 2000
3. Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012. Poder Ejecutivo Federal. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República. 2007
4. García, J. Valuación de BORHIs: Modelo de Prepago. CIMAT. México. 2009
5. Center for Financial Inclusion. Perspectivas para México de Inclusión Financiera Integral. 2009
6. Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. Ley de Instituciones de Crédito. México. 2010
7. Noronha, E. et.al. A Multi-Scenario Forecast of Urban Change: A Study on Urban Growth in the Algarve. Tinbergen Institute. Países Bajos. 2011
8. Lozano, F. Estudio de la Convergencia de una Cadena de Markov y su Aplicación a la Gestión del Ganado Porcino. Universidad Autónoma de Nuevo León. México. 2012
9. Ochoa, U. Contabilidad de Capital Contable. Red Tercer Milenio. México. 2012
10. CNBV. Libro Blanco de Inclusión Financiera. México. 2012
11. CNBV. Disposiciones de Carácter General aplicables a las Entidades de Ahorro y Crédito Popular y Organismos de Integración a que se refiere la Ley de Ahorro y Crédito Popular (SOFIPO). México. 2012
12. CNBV. Disposiciones de carácter general aplicables a las actividades de las sociedades cooperativas de ahorro y préstamo (SCAP). México. 2012

13. CNBV. Libro Blanco Relativo a Autorizaciones, Fusiones y Revocaciones de Entidades Financieras. México. 2006 – 2012
14. CONDUSEF. La importancia de las SOFOM ENR para la CONDUSEF. México. 2012  
([http://www.condusef.gob.mx/PDF-s/Comunicados/2012/com47\\_importancia-sofom.pdf](http://www.condusef.gob.mx/PDF-s/Comunicados/2012/com47_importancia-sofom.pdf))
15. Fenech, J.P. et.al. Brief Technical Note: A Markov Chain Approach to Measure Investment Rating Migrations. Australasian Accounting Business and Finance Journal. Australia. 2013
16. Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018. Poder Ejecutivo Federal. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República. 2013
17. CNBV. Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito (Circular Única de Bancos – CUB). México. 2013
18. CNBV. 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). México. 2013
19. CNBV. Sociedades Autorizadas para Operar al Amparo de la LRASCAP. México. 2013
20. CNBV. Boletín Estadístico: SCAP. México. 2007 – 2013.  
(<http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/eacp1/Paginas/boletines.aspx>)
21. CNBV. Boletín Estadístico: SOFIPO. México. 2007 – 2013.  
(<http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/eacp1/Paginas/boletines.aspx>)
22. CNBV. Boletín Estadístico: Unión de Crédito. México. 2007 – 2013.  
([http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/oaacs1/Paginas/boletines\\_uc.aspx](http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/oaacs1/Paginas/boletines_uc.aspx))
23. CNBV. Boletín Estadístico: Banca Múltiple. México. 2007 – 2013.  
(<http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/bm1/Paginas/boletines.aspx>)

24. CNBV. Índices de Capitalización de las SOFOM ER. México. 2007 – 2013.  
([http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/SOFOLES/Paginas/sm\\_alertas.aspx](http://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/SOFOLES/Paginas/sm_alertas.aspx))
25. SHCP. Guía para la Constitución de una Sociedad Financiera de Objeto Múltiple.  
México ([http://www.hacienda.gob.mx/sitios\\_interes/otros\\_sitios/sofomes/guiaparaconstitucion\\_sofomes.pdf](http://www.hacienda.gob.mx/sitios_interes/otros_sitios/sofomes/guiaparaconstitucion_sofomes.pdf)).
26. CONDUSEF. Estatus de Operación de las SOFOM ENR. Listado de SOFOMes ENR.  
México (<http://www.condusef.gob.mx/index.php/estatus-de-operacion-de-las-sofom-enr>)
27. Diario Oficial de la Federación (1Dic2005, 17Feb2006, 2Jun2006, 3Jul2006, 23Ago2006, 25Ago2006, 31Oct2006, 11Ene2007, 1Feb2007, 23May2007, 21Jun2007, 16Jul2007, 6Sep2007, 24Sep2007, 22Ene2007, 20Dic2007, 30Ene2008, 14Mar2008, 16Abr2008, 21Abr2008, 24Abr2008, 12May2008, 13Jun2008, 27Jun2008, 1Ago2008, 29Ago2008, 9Sep2008, 22Oct2008, 14Nov2008, 19Dic2008, 1Jul2009, 14Mar2008, 15Abr2010, 21Ene2011, 18Feb2011, 23Jun2011, 12Jul2011, 26Jul2011, 24Ene2012, 9Feb2012, 14Jun2012, 1Ago2012, 8Ago2012, 10Oct2012, 30Nov2012, 5Dic2012, 31Dic2012, 2Abr2013, 4Abr2013, 11Jul2013, 20Ago2013, 24Abr2013, 19Jun2013, 15Jul2013, 17Jul2013, 20Ago2013, 11Sep2013, 13Sep2013). México
28. Estados Financieros (GlobalCard, 2008. Vivir Soluciones Financieras, 2008. Volkswagen Bank, 2008. Servicios Financieros Soriana, 2011, 2012. Banco Santander, 2011. Banorte, 2012. Scotiabank Inverlat, 2012. Ve por Más, 2012. Ixe, 2012. Banobras, 2013.). México

## 9 Anexo

### 9.1 Ajuste relacionado con la información de las SOFOMes ENR

Dado que CONDUSEF [26] reporta que 48% de las SOFOMes ENR no están operando o no han registrado contratos de adhesión de los productos y servicios financieros que ofertan en el mercado; *KN* y *NN* se redujeron al 52% en las tablas 4.5 y 4.6 y se obtuvo nuevamente la matriz *P* de probabilidades de transición:

**Tabla A1. Matriz de Transición 2011 – 2012**

(Ajustando el número de SOFOMes ENR al 52%)

		2012							
		N	R	U	C	F	B	M	K
2011	N	0.999	0	0	0	0	0.001	0	0
	R	0	1	0	0	0	0	0	0
	U	0	0	0.944	0	0	0.008	0	0.048
	C	0	0	0	1	0	0	0	0
	F	0	0	0	0	1	0	0	0
	B	0	0	0	0	0	0	0	0
	M	0	0	0	0	0	0	1	0
	K	0.915	0.019	0	0.057	0	0.009	0	0

**Tabla A2. Matriz de Transición 2012 – 2013**

(Ajustando el número de SOFOMes ENR al 52%)

		2013							
		N	R	U	C	F	B	M	K
2012	N	0.9986	0	0	0	0.0007	0	0.0007	0
	R	0	0.88	0	0	0	0	0	0.12
	U	0	0	0.983	0	0	0	0	0.017
	C	0	0	0	0.986	0	0	0	0.014
	F	0	0	0	0	1	0	0	0
	B	0	0	0	0	0	1	0	0
	M	0	0	0	0	0	0	0.952	0.048
	K	0.902	0.007	0.002	0.082	0.002	0.003	0.002	0

## 9.2 Matriz de Transición $P$ agrupando dos periodos

La siguiente matriz de transición agrupa la información de dos periodos de análisis (2010 – 2011 y 2011 – 2012).

**Tabla A3. Matriz de Transición 2010 – 2012**  
(Ajustando el número de SOFOMes ENR al 52%)

		2012							
		N	R	U	C	F	B	M	K
2010	N	0.997	0.001	0	0	0.001	0.001	0	0
	R	0	0.947	0	0	0	0	0	0.053
	U	0	0	0.902	0	0	0.008	0	0.09
	C	0	0	0	1	0	0	0	0
	F	0	0	0	0	1	0	0	0
	B	0	0	0	0	0	0	0	0
	M	0	0	0	0	0	0	1	0
	K	0.955	0.013	0	0.024	0.004	0.002	0.002	0