

DENSIDADES DE COTIZACIÓN EN EL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO EN MÉXICO

*Vicente Castañón Ibarra
Olaf Froylan Ferreira Blando*

1. INTRODUCCIÓN

México reformó en 1997 el sistema de pensiones, al transitar de un modelo de beneficio definido a uno de contribución definida, en el cual los recursos de los trabajadores son administrados por instituciones privadas.¹ Las causas que dieron origen al cambio de régimen pensionario han sido tratadas ampliamente en la bibliografía especializada.²

Después de la reforma, se han llevado a cabo diversas investigaciones con la finalidad de analizar algunos beneficios que se tendrían con un modelo de contribución definida. Para ello, algunos autores han tenido que efectuar supuestos sobre la densidad de cotización. En la mayoría de los casos las conjeturas sobre esta variable han quedado muy lejos de reflejar la realidad que ha tenido el sector laboral del país (cuadro 1).

¹ Las modificaciones a la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se aprobaron en diciembre de 1995 y entraron en vigor el 1 de julio de 1997.

² Una revisión amplia de las causas que dieron origen al cambio de régimen pensionario en México se puede encontrar en Sales, Solís y Villagómez (1998); Grandolini y Cerda (1998); Sandoval (2004) y Suárez (2006)

Funcionarios de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, de México. Los autores agradecen la importante colaboración de Nancy Flores Sorcia y Cecilia Nayeli Flores Sandoval en la elaboración de este documento, y a Fernanda Vaudrecourt Salcido por su impulso y valiosos comentarios.

Cuadro 1

DENSIDADES DE COTIZACIÓN UTILIZADAS EN DIFERENTES ESTUDIOS

<i>Obras</i>	<i>Densidad de cotización supuesta</i>	<i>Análisis efectuado</i>
Grandollini y Cerda (1998)	Densidad de 83 por ciento.	Se estima el costo fiscal de la reforma.
Sales, Solís y Villagómez (1998)	Suponen diferentes periodos de contribución que van de 10 hasta 40 años.	Se estiman tasas de remplazo del nuevo sistema y costos fiscales.
Azuara (2003)	Se valúan dos periodos de tiempo: 25 y 40 años de cotización.	Se valúa cuánto afecta a un trabajador estar en una Afore que cobra una comisión alta
Rentería (2007)	Se toman en cuenta cuatro escenarios de tiempo: 25, 30, 35 y 40 años de cotización.	Se estiman costos fiscales asociados a la PMG.

A pesar de la importancia de la densidad de contribución, no se cuenta con suficientes estudios que especifiquen el valor puntual de esta variable para diferentes grupos de interés. Los esfuerzos realizados se basan generalmente en muestras pequeñas y analizan periodos limitados de tiempo.

A 20 años de que el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) entrara en vigor resulta importante analizar cuál es la densidad de cotización de diferentes cohortes de trabajadores, sobre todo a la luz del persistente avance de la informalidad laboral.

El actual sistema de pensiones en México tendrá éxito en la medida en que el mercado laboral ofrezca las condiciones para que la mayoría de los cuentahabientes logre obtener una pensión. Lo anterior es relevante si se toma en cuenta que la estructura vigente del sistema de pensiones está íntimamente ligada al número de cotizaciones que se deberán hacer para tener derecho a pensión. Conviene recordar que actualmente la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) exige un mínimo de 1,250 semanas de contribución para que los trabajadores puedan pensionarse.

En este trabajo se presentan las densidades de cotización para diferentes grupos de cotizantes al IMSS. Para su cálculo se utilizó una base de datos

de registros administrativos que contiene la historia de aportaciones de todos y cada uno de los trabajadores que alguna vez han cotizado a ese Instituto. El periodo que se analiza incluye información a partir de julio de 1997, inicio del nuevo modelo de aportación, y hasta diciembre de 2015.

De esta forma se pretende coadyuvar a distinguir el perfil de aquellos trabajadores mexicanos que, derivado de su baja densidad de cotización, tendrán problemas para contribuir un número suficiente de semanas para tener derecho a una pensión. Ello permitirá conocer a los grupos que serán más vulnerables después del retiro laboral.

El documento se organiza de la siguiente manera: en el segundo apartado se abunda sobre la importancia que tiene la densidad de cotización en la estructura actual del SAR. En la tercera sección se revisa la bibliografía sobre estimaciones de tasas de cotización tanto en México como en América Latina. En el cuarto apartado se describen los datos y la metodología utilizados para construir las estadísticas que se presentan. En la quinta sección se detallan los resultados encontrados. Finalmente, en el sexto apartado se muestran algunas consideraciones sobre el análisis.

2. LA IMPORTANCIA DE LA DENSIDAD DE COTIZACIÓN EN EL SAR

En un sistema de pensiones de contribución definida, como el de México, la posibilidad de que un trabajador obtenga una pensión adecuada al momento de su retiro laboral depende de varios factores: los rendimientos, las comisiones cobradas por la administración de los recursos, el porcentaje de contribución, la edad de retiro y la esperanza de vida, entre otros.³ Dentro de ellos, una variable desempeña un papel fundamental: la densidad de cotización (DC). Este indicador se define como la proporción de periodos con aportación que el trabajador ha realizado al sistema de pensiones respecto del total de tiempo que ha permanecido en el mercado laboral.⁴

$$DC = \frac{\textit{Tiempo cotizado al SAR}}{\textit{Tiempo total en el mercado laboral}} * 100$$

La importancia de la densidad de cotización en el modelo actual del sistema de pensiones de México se puede advertir en los siguientes puntos:

- **Relación con el mercado laboral.** Si un cuentahabiente permanece una parte importante de su vida laboral en la formalidad, entonces su densidad de contribución será elevada. Por el contrario, aquellos trabajadores que se desempeñen en la informalidad por largos periodos tendrán una tasa de cotización pequeña. Lo anterior cobra relevancia si se toma en cuenta que en la actualidad en México aproximadamente el 60% de la población ocupada se desempeña en el sector informal.⁵ Además, hay gran intermitencia entre el mercado laboral formal e informal, es decir, trabajadores entran y salen de estos sectores con relativa frecuencia. Esto va en detrimento de su densidad de cotización, pues en los periodos en que se suman a la informalidad no cotizan al SAR y por ende esos años no computan para tener derecho a una pensión.⁶

³ Para un análisis detallado de este tema puede consultarse Consar (2014), “¿Qué factores determinan mi pensión? Una visión sobre las tasas de reemplazo”, recuperado de <<http://www.gob.mx/consar/articulos/que-factores-determinan-mi-pension-una-vision-sobre-las-tasas-de-reemplazo>>.↗

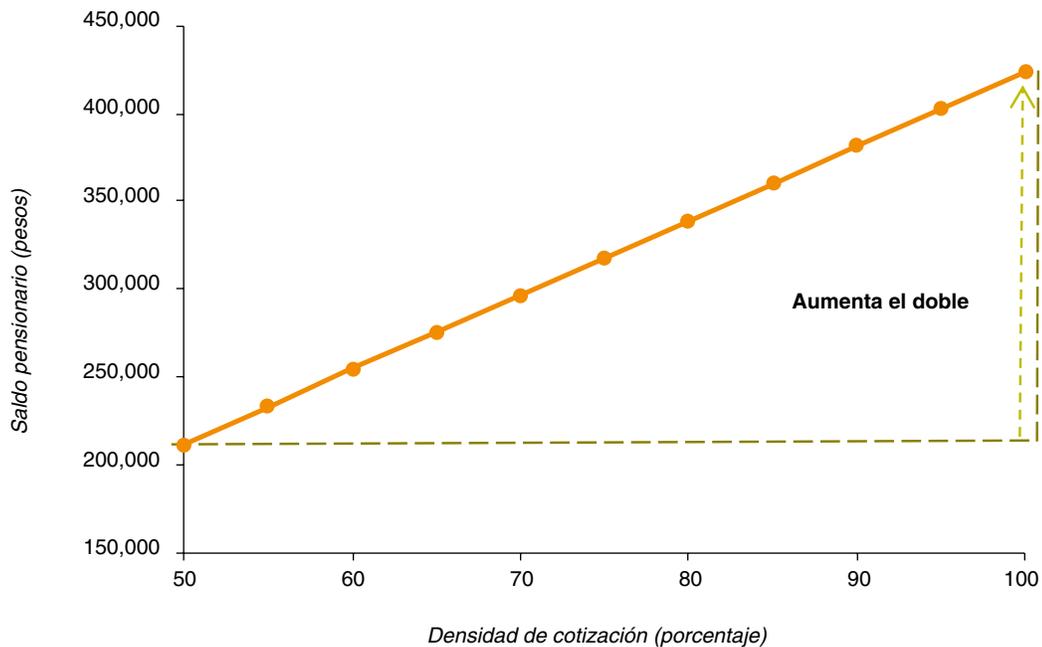
⁴ En términos generales, hay consenso en los estudios sobre la definición de la densidad de cotización. Como ejemplo, ver Berstein, Larrain y Pino (2005); Valdez-Prieto (2008) y Duran y Peña (2011).

⁵ Un análisis del mercado laboral informal de México se puede encontrar en Ochoa (2006), Brandt (2011) y Dougherty y Escobar (2013).

⁶ Pages y Stampini (2007) y Puente (2014) estudian la transición de los trabajadores entre

Gráfica 1

SALDO PENSIONARIO ANTE DIFERENTES ESCENARIOS DE DENSIDAD DE COTIZACIÓN



Fuente: cálculos del autor.

- Relación con el monto de pensión. Entre más alta sea la densidad de cotización, mayor será el monto pensionario acumulado y en consecuencia la pensión de los trabajadores. En la gráfica 1 se muestra un ejercicio de acumulación de saldo pensionario para diferentes densidades de aportación; en esta se observa la relación positiva entre ambas variables.⁷ En particular, si la densidad de cotización pasara del 50% al 100% el saldo pensionario acumulado por los trabajadores se duplicaría.
- Relación con la cobertura del Sistema. Aquellos trabajadores con una densidad de cotización baja tendrán dificultad para alcanzar 1,250 semanas de cotización al SAR, requisito establecido por la Ley del IMSS para tener derecho a una pensión. Como se comentó, en México hay una elevada informalidad laboral, por lo que un grupo importante de trabajadores tendría una baja densidad de cotización. Para ellos, estaría en riesgo el acceso a una pensión al llegar la edad de retiro laboral.

la formalidad y la informalidad.

⁷ Los supuestos del ejercicio son los siguientes: trabajador que cotiza al IMSS con tres salarios mínimos vigentes en 2015, inicio en el mercado laboral a los 25 años, edad de retiro de 65 años, comisión promedio vigente en 2015 del 1.11%, rendimiento de 4.61% real antes de comisiones, sin cuota social y carrera salarial plana.

Cuadro 2

DENSIDAD DE COTIZACIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR EL DERECHO A PENSIÓN EN MÉXICO

<i>Edad supuesta de ingreso al mercado laboral</i>	<i>Edad de retiro</i>	<i>Periodo laboral potencial (años)</i>	<i>Periodo de contribución requerido para tener derecho a pensión (años)</i>	<i>Densidad de cotización mínima requerida para alcanzar pensión (%)</i>
20	65	45	24	53
25	65	40	24	60
30	65	35	24	69
35	65	30	24	80

Fuente: cálculos del autor.

3. REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA

La mayoría de los estudios que examinan la densidad de cotización, tanto de América Latina como de México, se basa en muestras pequeñas e intervalos de tiempo acotados. Para el primer caso se pueden citar como ejemplo a Bertranou y Sánchez (2003), quienes utilizaron una muestra de 50,000 trabajadores para caracterizar la densidad de aportaciones a la seguridad social en Argentina para el periodo de 1994 a 2001. En el caso de Chile, Arenas *et al.* (2004) ocuparon una muestra de 17,246 trabajadores provenientes de una encuesta longitudinal para estimar la tasa de cotización en el periodo comprendido entre 1981 y 2001. Por su parte, Bucheli *et al.* (2006) calcularon densidades de cotización con la finalidad de estimar cuántos y qué tipo de trabajadores alcanzarían pensión en el sistema previsional de Uruguay; para ello utilizaron una muestra de 70,109 trabajadores que contribuyeron a la previsión social al menos una vez entre abril de 1996 y diciembre de 2004. En el caso de Colombia, López y Lasso (2012) estiman la probabilidad de que distintos grupos de trabajadores alcancen pensión, para lo cual utilizan la historia de cotización de una muestra de 167,304 cotizantes. Finalmente, para El Salvador, en Argueta *et al.* (2015) se calculan densidades de cotización utilizando registros administrativos de una muestra de 595,434 trabajadores.

En lo que corresponde a México, pueden señalarse algunos esfuerzos, en su mayoría limitados, para evaluar la densidad de cotización. En Albo *et al.* (2008) se estima que la densidad de contribución promedio es del 60%; el cálculo incorpora información de los cuentahabientes del SAR al cierre de 2004; además, los autores suponen que la tasa de contribución

aumentaría quinquenalmente entre el 2% y el 3%, dependiendo de la cohorte en estudio. Levy (2008) informa una densidad de cotización del 45% para el periodo de 1997 a 2007; para ello utiliza datos de 37.8 millones de cuentas que incluyen información de trabajadores que se registra al IMSS antes y después de la reforma al sistema de pensiones; en IMSS (2012) se expone que la densidad de cotización se ubica entre el 80% y el 95%; lo anterior se refiere al número de trabajadores que alcanzó un año más de cotización respecto de los trabajadores que contribuyeron cada año durante el periodo 1998-2008. Finalmente, la Amafore (2015) informa que la tasa de cotización promedio de 2014 fue del 88.5%, dato que se basa en una muestra de trabajadores activos afiliados al IMSS en ese año.

4. METODOLOGÍA Y DATOS DEL ANÁLISIS

A diferencia de muchos de los estudios mencionados, la fuente de información de los resultados que se muestran en este documento es el censo de cuentahabientes. La base de datos está integrada por registros administrativos que contienen la historia de las aportaciones de todos y cada uno de los trabajadores que alguna vez han cotizado al IMSS desde julio de 1997 hasta diciembre de 2015, es decir, que se denomina generación Afore.⁸ Analizar el total de la información disponible aporta ventajas importantes, ya que evita el posible sesgo y error inherente a las muestras, sobre todo si estas no tienen un diseño estadístico adecuado.

La base de datos incluye información de 52.8 millones de registros y cada registro contiene el historial de cotizaciones de un cuentahabiente. De ellos se consideraron 32.3 millones que corresponden a igual número de trabajadores de la generación Afore; los restantes pertenecen a individuos de la generación de transición. Vale la pena comentar que antes de usar la información se aplicaron varios filtros para eliminar datos con posibles inconsistencias. De este modo se omitieron del análisis un total de 504,000

⁸ Es prudente recordar que en el actual sistema de pensiones en México conviven dos generaciones de trabajadores: la generación de transición, que corresponde al grupo de cotizantes que iniciaron sus actividades en el sector laboral formal antes de la entrada en vigor de la reforma a la Ley del IMSS (julio de 1997); y la generación de Afore, que corresponde al grupo de cuentahabientes que empezaron a cotizar después de la reforma a la Ley del IMSS. Este estudio sólo analiza densidades de cotización de los trabajadores de la generación de Afore. Lo anterior obedece a dos motivos: primero, es muy posible que los trabajadores de la generación de transición elijan pensionarse en los términos establecidos en la Ley del IMSS antes de que esta fuera modificada; segundo, los registros administrativos disponibles sólo tienen la historia de cotización a partir de julio de 1997, por lo que las historias de cotización de los trabajadores de la generación de transición están incompletas. Para un análisis de las diferencias en los beneficios pensionarios de ambas generaciones, ver OCDE (2015).

Cuadro 3

INFORMACIÓN UTILIZADA EN EL ESTUDIO

<i>Concepto</i>	<i>Número de cuentas (miles)</i>	<i>Porcentaje</i>
Total de cuentas	52,756	
Cuentas de la generación de Afore	32,311	
Cuentas potenciales utilizadas para análisis	31,806	99
Cuentas por omitirse	504	1

Fuente: cálculos del autor.

registros; el resto, el 99% de la información, se consideró que era suficientemente confiable.⁹

Una vez que se tuvo la información fuente, se procedió a calcular la densidad de cotización para cada uno de los trabajadores. Posteriormente se estimó y analizó esa variable para diferentes cohortes de interés: por estatus de la cuenta (asignado o registrado), por género, por edad, por antigüedad en el Sistema, por nivel salarial y por los que efectúan ahorro voluntario.

La información disponible sobre la historia administrativa de cotización de los trabajadores inicia a partir de la primera cotización al SAR. Es por ello que, para calcular la densidad de cotización que se informa en el estudio, el periodo de permanencia en el mercado laboral se empezó a medir a partir del momento en el cual el trabajador comenzó a cotizar en el IMSS, por lo que su posible historial en la informalidad, previo a su primera cotización, no es considerado.

⁹ Antes de tener acceso a la información de 2015, fue posible obtener una base de datos con las mismas características con corte a 2013. Así, se dispone de estadísticas de densidades de cotización para dos momentos (hasta 2013 y hasta 2015), si bien la gran mayoría de las estadísticas que se muestran en este estudio corresponden a 2015, cuando se considera de interés se exhiben algunos resultados de 2013, con fines comparativos. Además, se deja asentado que no se consideraron trabajadores jubilados o en proceso de jubilación.

Cuadro 4

INFORMACIÓN UTILIZADA EN EL ESTUDIO (DIFERENTES COHORTES)

<i>Concepto</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
Total	31,806	100
Asignados	13,458	42
Registrados	18,348	58
Hombres	10,303	32
Mujeres	8,045	25
14 a 20 años	914	3
20 a 30 años	12,402	39
30 a 40 años	12,985	41
40 a 50 años	3,417	11
50 a 60 años	1,334	4
60 a 65 años	317	1
65 años y más	438	1
Con ahorro voluntario	300	1
Sin ahorro voluntario	31,506	99

Fuente: cálculos del autor.

5. PRINCIPALES RESULTADOS DEL ESTUDIO

En esta sección se presentan los principales resultados surgidos del análisis. El propósito es mostrar la densidad de cotización de diferentes perfiles de trabajadores del SAR de la generación de Afore.

5.1 DENSIDAD DE COTIZACIÓN PROMEDIO DE LA GENERACIÓN DE AFORE

La densidad de cotización promedio de los cotizantes al IMSS de la generación de Afore es del 42.9%. Esto indica que, en promedio, los trabajadores pasan poco menos de la mitad de su vida laboral en la formalidad.

Un análisis de los cuentahabientes según el nivel de la densidad de aportación muestra que esta variable tiene una distribución bimodal y asimétrica, concentrada en densidades de cotización pequeñas. Así, el 27% de los trabajadores registra una densidad de contribución del 0% al 10% a lo largo de su permanencia en el mercado laboral. En contraste, para el 17% de ellos, el valor de la variable en estudio está entre el 90% y el 100 por ciento.

La distribución bimodal de los cuentahabientes según sus aportaciones es un elemento en común encontrado en diversos estudios realizados para otros países de América Latina. Al respecto, pueden consultarse Bertranou y Sánchez (2003), para Argentina; Arenas *et al.* (2004), para el caso de Chile; Bucheli *et al.* (2006), para Uruguay, y Argueta *et al.* (2015) para El Salvador.

5.2 DENSIDAD DE COTIZACIÓN DE TRABAJADORES REGISTRADOS Y ASIGNADOS

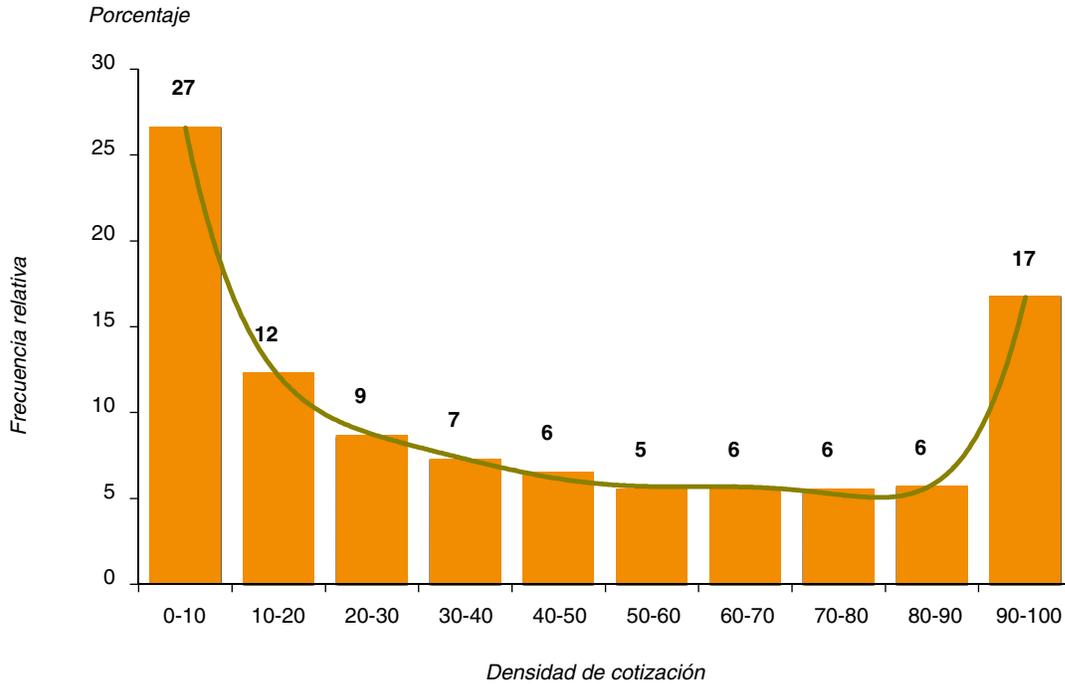
Todos los trabajadores afiliados al IMSS cotizan al SAR. Sin embargo, cabe distinguir dos grupos: los trabajadores registrados, que son aquellos que firmaron un contrato con una Afore para que esta administre los recursos de su cuenta individual; y los trabajadores asignados, que son aquellos que, al no haber formalizado la elección de una Afore, son asignados a alguna administradora o prestadora de servicios, según ciertos criterios.¹⁰

La densidad de cotización de los trabajadores registrados (50.3%) es más elevada que la de los trabajadores asignados (32.7%). Lo anterior indica que los trabajadores interesados en oficializar la elección de una Afore específica que administre sus ahorros pensionarios permanecen más tiempo en la formalidad. Lo opuesto ocurre con los trabajadores asignados,

¹⁰ Para conocer los criterios de asignación véase Disposiciones de Carácter General en Materia de Operaciones de los Sistemas de Ahorro para el Retiro.

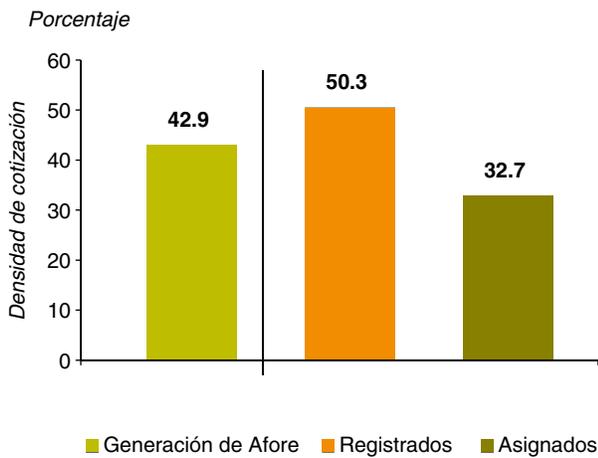
Gráfica 2

GENERACIÓN DE AFORE: DISTRIBUCIÓN DE CUENTAHABIENTES SEGÚN LA DENSIDAD DE COTIZACIÓN



Gráfica 3

GENERACIÓN DE AFORE: DENSIDAD DE COTIZACIÓN DE TRABAJADORES REGISTRADOS Y ASIGNADOS



para quienes resultará complicado reunir el tiempo de cotización requerido para alcanzar pensión.

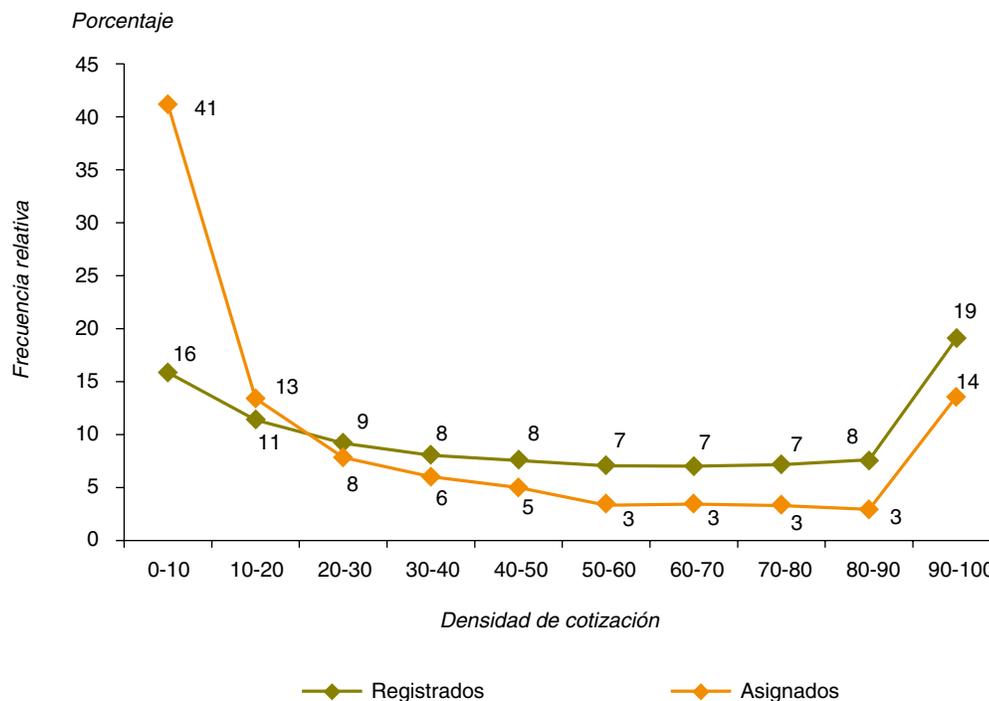
La distribución de la densidad de cotización en ambos grupos es bimodal, pero con claras diferencias. En el caso de los trabajadores asignados encontramos una distribución concentrada fuertemente en niveles bajos de aportación; en particular, resulta significativo que el 41% de ellos tenga densidades de cotización de entre el 0% y el 10%. Por su parte, la distribución de los registrados es más uniforme, con concentración de trabajadores en densidades de cotización elevadas (el 19% de ellos muestra valores de esa variable entre el 90% y el 100%).

5.3 DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN EL SEXO DE LOS TRABAJADORES

Los resultados indican que la densidad de cotización promedio de los hombres es cerca de ocho

Gráfica 4

GENERACIÓN DE AFORE: DISTRIBUCIÓN DE CUENTAHABIENTES ASIGNADOS Y REGISTRADOS SEGÚN DENSIDAD DE COTIZACIÓN



puntos porcentuales mayor que la de las mujeres.¹¹ Este resultado indica que las mujeres permanecen más tiempo en la informalidad o salen temporalmente de la fuerza laboral por diversas circunstancias.¹²

Es importante recordar que el 42% de los cotizantes que forman parte del estudio son asignados. Al no haber formalizado su contrato con una Afore, se desconocen muchos de sus datos

personales, entre ellos su sexo. Es por ello que en este apartado dichos cuentahabientes aparecen como una categoría adicional en el sexo. La densidad de cotización de este tipo de trabajadores es claramente menor que la de las mujeres y la de los hombres registrados.

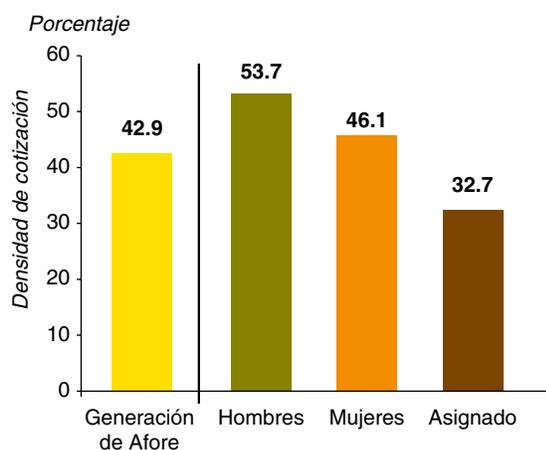
La distribución de la variable en estudio es un reflejo de los resultados antes descritos. Como se comentó, el 41% de los asignados tienen densidades de cotización de hasta 10%; el dato comparable para las mujeres y los hombres es de del 19% y el 14%, respectivamente. En contraste, el 21% de cuentahabientes del sexo masculino tiene proporciones de aportación entre el 90% y el 100%; por su parte el 17% de las mujeres tiene densidad de cotización en ese rango.

¹¹ En la bibliografía que informa densidades de cotización por sexo, es usual encontrar que la densidad de los hombres es mayor que la de las mujeres. Por ejemplo, ver Bertranou y Sánchez (2003), para Argentina; Arenas *et al.* (2004) para el caso chileno; Bucheli *et al.* (2006) para Uruguay; y Argueta *et al.* (2015) para El Salvador.

¹² Un análisis de la transición laboral entre la formalidad y la informalidad por sexo, puede verse en Puente (2014).

Gráfica 5

GENERACIÓN DE AFORE: DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN EL SEXO DE LOS TRABAJADORES



5.4 DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN EDAD DEL TRABAJADOR

Los resultados muestran una tendencia decreciente de la densidad de cotización según la edad del cuentahabiente, es decir, a mayor edad del trabajador menor densidad registrada. Por ejemplo, para trabajadores jóvenes con edades de 18, 19 y 20 años la proporción de aportaciones calculada fue del 64%, 64% y 61%, respectivamente. Por su parte los trabajadores de 39, 40 y 41 años tienen tasas de cotización del 35%, 34% y 34%, respectivamente. Finalmente, el valor de la referida variable analizada para los trabajadores cercanos al retiro, de edades de 59, 60 y 61 años es del 28%, 27% y 27 por ciento.

Algunos elementos que podrían explicar los resultados descritos son los siguientes:

- Como se mencionó, para calcular la densidad de aportación, el periodo de permanencia en el mercado laboral se empieza a medir a partir del momento en el cual el trabajador comienza a cotizar en el SAR, por lo que su historial en la informalidad previo a su primera cotización no se considera. Así, es posible que las tasas de cotización de los jóvenes sean

mayores debido a que su primer empleo fue en la formalidad y su traspaso a la informalidad ha sido escaso, o bien, su primera experiencia laboral fue en la informalidad y por las razones antes expuestas esta etapa sin cotizar no es recogida en el cálculo efectuado para medir la densidad de cotización.

- Además, hay gran intermitencia al pasar de la formalidad a la informalidad. Al incrementarse la edad también se van acumulando los periodos sin cotizar al SAR de los trabajadores.
- Si tomamos en cuenta que al 31 de diciembre de 2015 (fecha de corte de los datos usados en el estudio) el SAR tenía 18 años y medio de vigencia, entonces se puede concluir que los trabajadores de mayor edad de la generación de Afore se incorporaron tardíamente al mercado laboral formal. Es muy probable que esta clase de trabajadores tenga una tendencia clara a permanecer en la informalidad y ello explique su baja densidad de cotización.

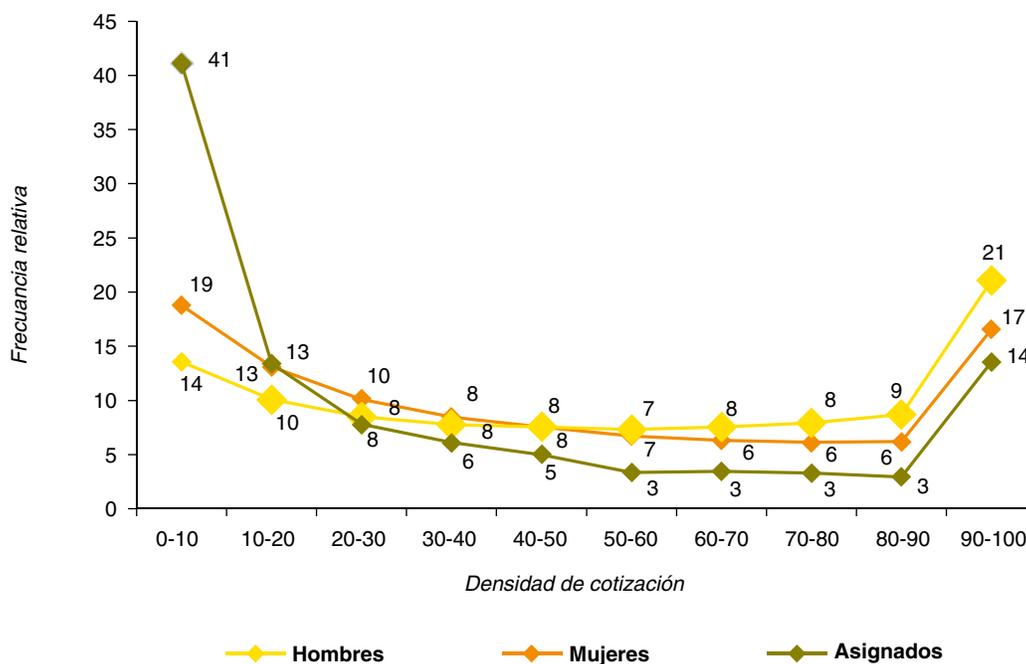
La distribución de cuentahabientes según deciles de tasas de cotización confirma que los jóvenes pertenecen a grupos con elevadas proporciones de aportación y que en la medida en que los cuentahabientes tienen mayor edad se aglutinan en niveles de densidades de contribución bajas.

Como se comentó, es muy posible que la proporción de aportaciones informadas para los trabajadores cercanos a la edad de retiro aún no sean del todo representativas, debido a que pertenecen a cuentahabientes que se incorporaron de manera tardía al SAR. Asimismo, el número de cuentahabientes de cierta edad es relativamente pequeño respecto del total de cotizantes inscritos en el Sistema. En particular, los trabajadores de la generación de Afore cotizantes al SAR mayores de 50 años representan únicamente el 7% del total.

Resultará importante dar seguimiento cercano a la evolución de la densidad de los cotizantes en la medida en que los trabajadores se acerquen a la edad de pensionarse y el Sistema madure lo

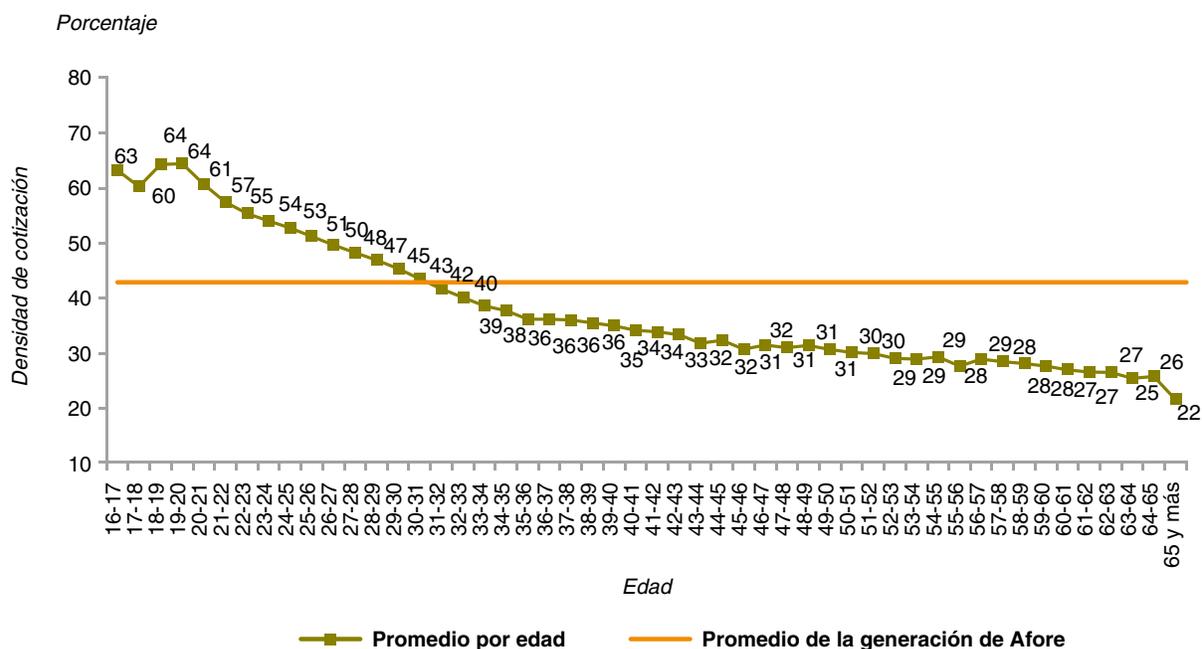
Gráfica 6

DISTRIBUCIÓN DE CUENTAS SEGÚN DENSIDAD DE COTIZACIÓN, SEGÚN SEXO



Gráfica 7

GENERACIÓN DE AFORE: DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN EDAD DEL TRABAJADOR



suficiente. En ese sentido, los resultados exhibidos deben tomarse como una alerta temprana, y si con el paso de los años la tendencia exhibida se concreta, es muy posible que al llegar a la edad de 65 años la gran mayoría de ahorradores se vea en dificultades para reunir el requisito del periodo de cotización exigido por la Ley del IMSS, que actualmente es de 1,250 semanas (poco más de 24 años).

5.5 DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN ANTIGÜEDAD EN EL SISTEMA

En este apartado se analiza la evolución de la tasa de cotización tomando en cuenta el tiempo de permanencia de los trabajadores en el SAR. Si bien la vida del Sistema es aún limitada, los datos muestran de manera fehaciente que la densidad de aportación disminuye conforme los trabajadores aumentan su permanencia en el SAR. Lo anterior, como ya se explicó, podría ser resultado de la acumulación de periodos en la informalidad que va sumando el trabajador a medida que perdura más años en el mercado laboral.

Los resultados indican una tendencia clara: los trabajadores que recién empezaron a cotizar en el SAR tienen una densidad de cotización del 76%; no obstante, el valor de esta variable disminuye de manera consistente mientras aumenta la antigüedad, hasta estabilizarse en niveles cercanos al 32%. Cabe señalar que la tasa de cotización histórica promedio informada, 42.9%, está influida al alza por las elevadas densidades que muestran los trabajadores con poca antigüedad en el SAR.

A manera de ejemplo y confirmación, se muestran las trayectorias por antigüedad en el SAR construidas con información de 2013 y 2015. Así, en 2013 aquellos trabajadores que tenían hasta un año de haberse enrolado en el SAR registraban una densidad de cotización promedio del 79%, dos años después (en 2015) estos mismos trabajadores mostraron una densidad de cotización promedio del 58 por ciento.

La caída en las densidades de cotización no es homogénea: algunos grupos de trabajadores

muestran una disminución mucho más aguda y rápida, tal es el caso de los trabajadores asignados.

Si bien aún es prematuro estimar cuál será el nivel en el que se consolidará la densidad de cotización a medida que avance la antigüedad del SAR, los resultados apuntan a que serán densidades bajas que incidirán para que un número importante de trabajadores no complete el requisito de cotización a la edad del retiro laboral.

5.6 DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN NIVEL SALARIAL DEL TRABAJADOR

Los trabajadores mexicanos de mayores ingresos tienen densidades de cotización más elevadas. Este resultado es congruente con lo encontrado en estudios del tema para otros países latinoamericanos.¹³

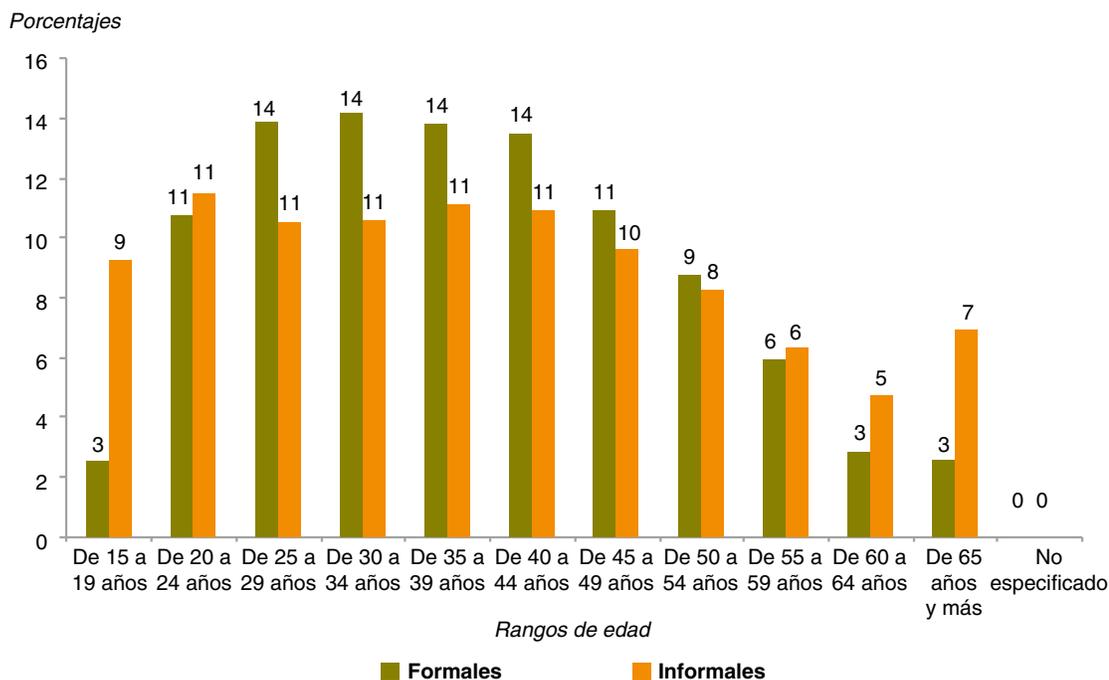
El resultado es consecuencia de la elevada permanencia en el sector formal de los trabajadores de mayores ingresos. En Levy (2008) se analiza, durante un periodo de diez años (de 1997 a 2006), a todos los trabajadores registrados en el IMSS en 1997; en promedio, los trabajadores con altos salarios permanecieron laborando en el sector formal durante el 77% de ese periodo; en contraste, los cotizantes de bajos salarios sólo permanecieron en la formalidad el 49% de ese lapso. Por su parte Alcaraz, Chiquiar y Ramos-Francia (2011) y Puente (2014) encuentran que el salario de los trabajadores formales es mayor que el de los informales. Esto podría explicar que los cuentahabientes de altos ingresos que se desempeñan en la formalidad tengan dificultades para encontrar empleos bien remunerados en el mercado laboral informal y por eso decidan permanecer el mayor tiempo posible en empleos formales.

Destacan los bajos niveles de densidad de cotización para aquellos cotizantes con salarios de hasta cuatro salarios mínimos. Para este tipo de

¹³ Véase Bertranou y Sánchez (2003), para Argentina; Arenas *et al.* (2004) para el caso chileno; Bucheli *et al.* (2006) para Uruguay; López y Lasso (2012), en el caso de Colombia; y Argueta *et al.* (2015) para El Salvador.

Gráfica 8

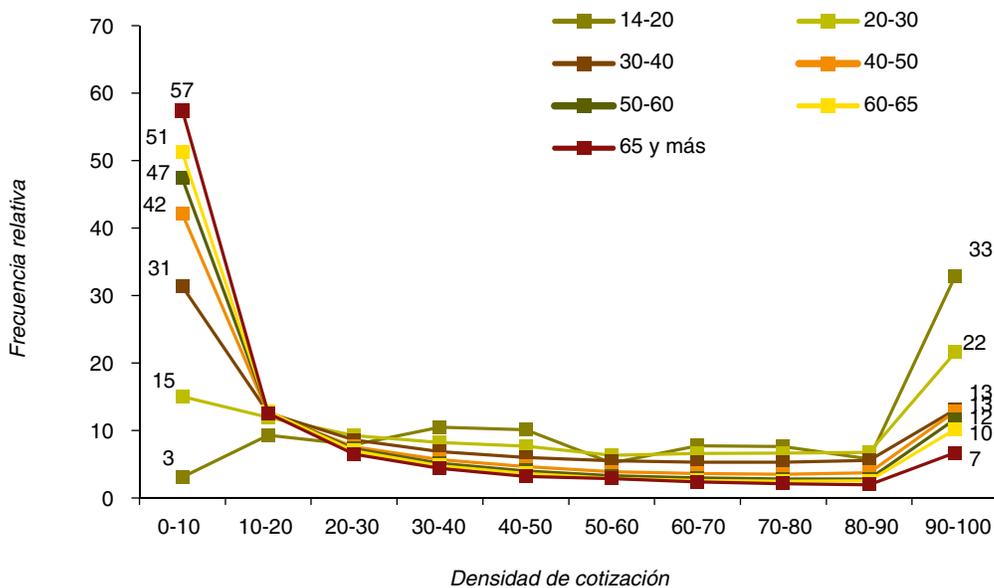
TRABAJADORES FORMALES E INFORMALES POR EDAD



Fuente: cálculos propios con datos del INEGI (micro datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo al IV trimestre de 2015).

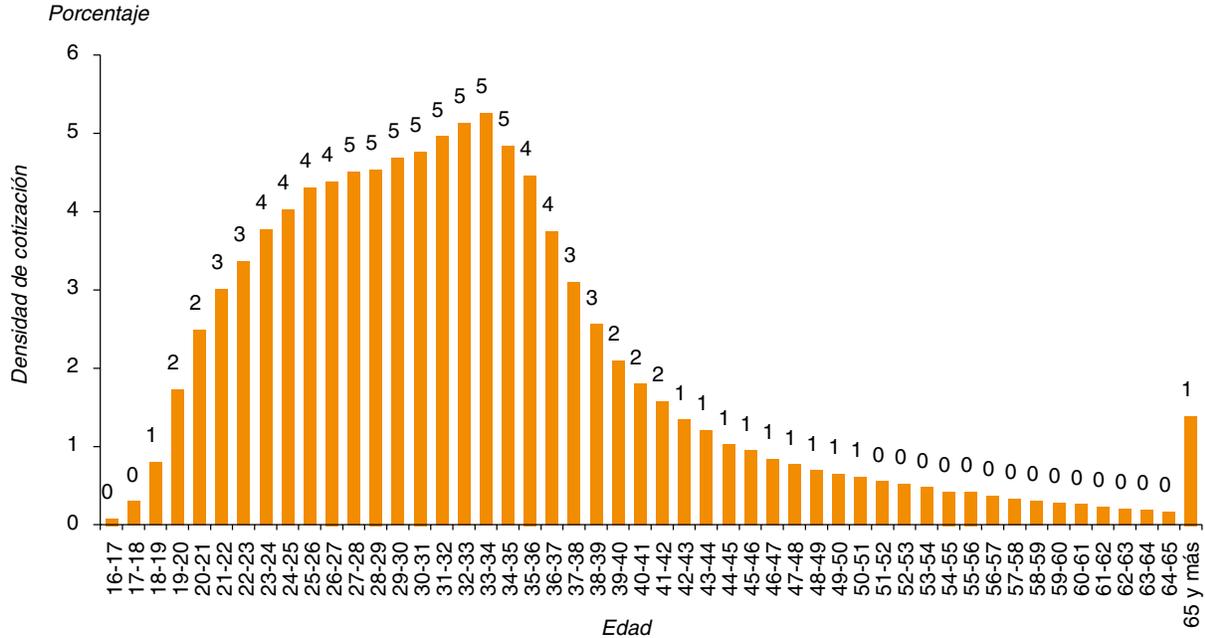
Gráfica 9

GENERACIÓN DE AFORE: DISTRIBUCIÓN DE CUENTAS POR DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN EDAD DEL TRABAJADOR



Gráfica 10

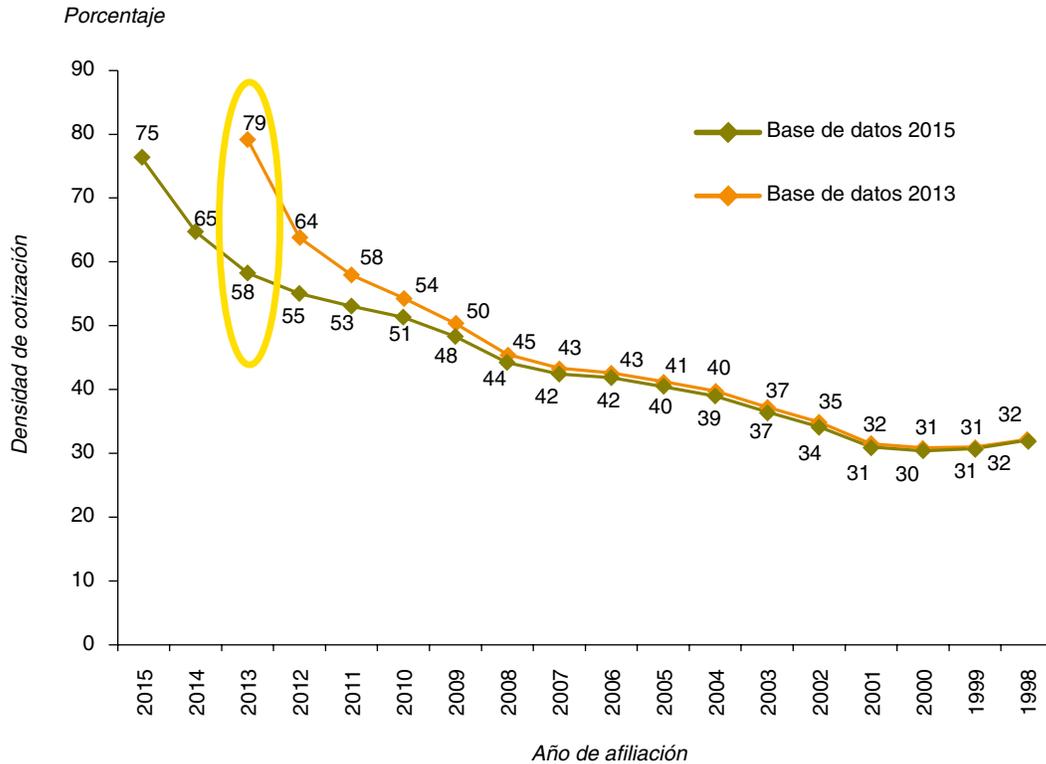
GENERACIÓN DE AFORE: DISTRIBUCIÓN DE CUENTAHABIENTES SEGÚN EDAD DEL TRABAJADOR



Fuente: cálculos propios.

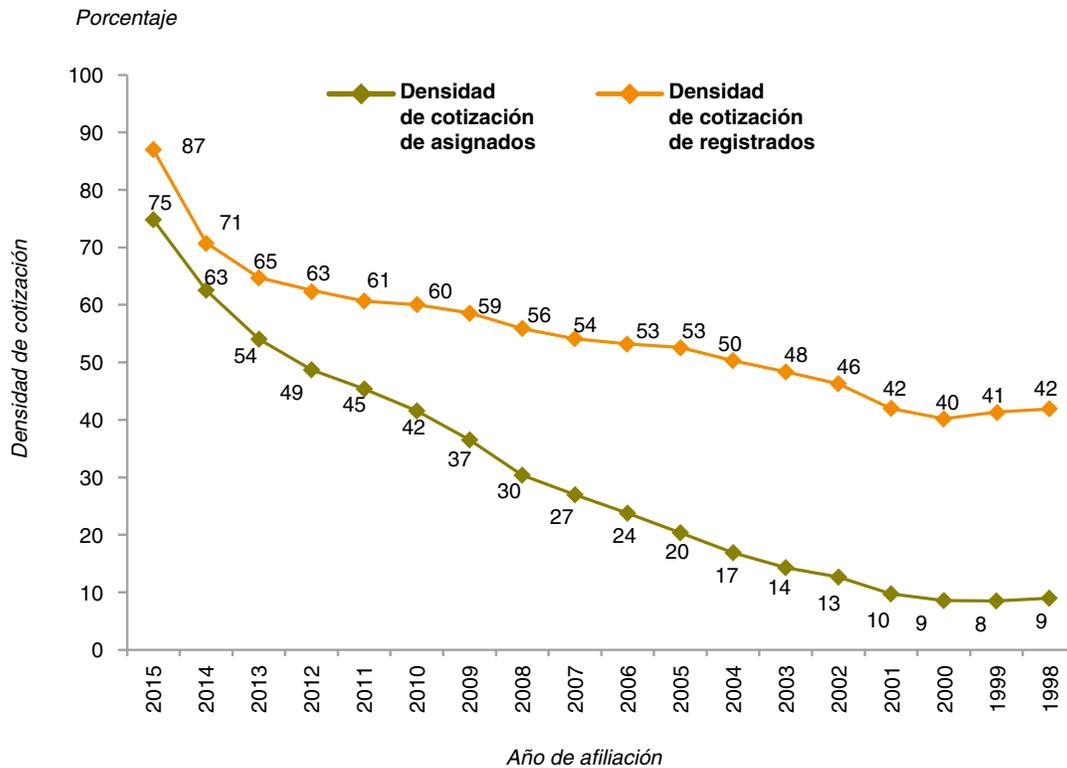
Gráfica 11

GENERACIÓN DE AFORE: DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN ANTIGÜEDAD EN EL SAR, 2013 Y 2015



Gráfica 12

GENERACIÓN DE AFORE: DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN ANTIGÜEDAD EN EL SAR, ASIGNADOS Y REGISTRADOS



trabajadores será complicado completar las semanas de cotización que exige la Ley del IMSS para tener derecho a una pensión. Lo anterior es relevante, ya que de acuerdo con la base de datos con corte al cierre de 2015 el 86% de los cuentahabientes del SAR informó que su último salario base de cotización fue menor o igual a cuatro veces el salario mínimo de ese año.

5.7 DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN AHORRO VOLUNTARIO DEL TRABAJADOR

Recientemente se han emprendido políticas públicas para promover el ahorro voluntario, como una medida para elevar los saldos pensionarios

que acumularán los trabajadores al final de su carrera laboral.¹⁴

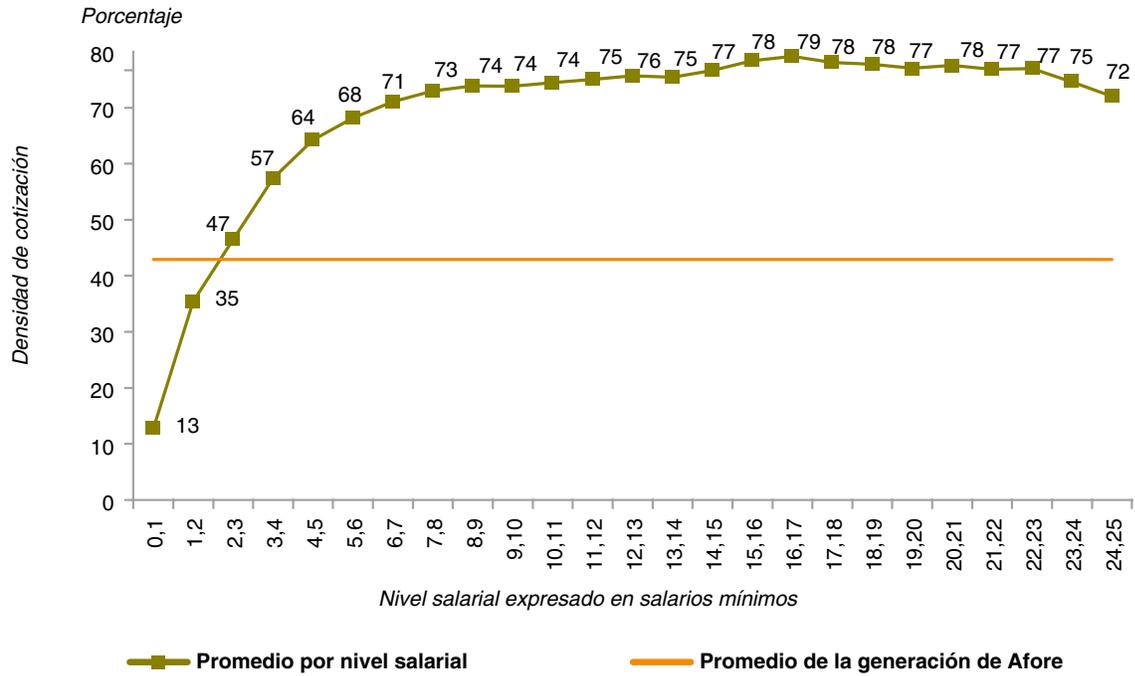
En ese sentido, es de interés conocer la tasa de cotización de aquellos cuentahabientes que efectúan ahorro previsional adicional al ahorro obligatorio. Ello contribuirá a tipificar a esa clase de trabajadores y establecer políticas más eficaces en la promoción de las aportaciones adicionales.

La densidad de contribución de los afiliados al IMSS que realizan ahorro voluntario se ubica en 73%, cifra muy superior a la de aquellos que no lo

¹⁴ El detalle de algunas acciones que ha emprendido la Consar para estimular el ahorro voluntario, se puede encontrar en el *IV Informe Trimestral de 2015*, disponible en: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61276/2015_28_trimestre_4.pdf>

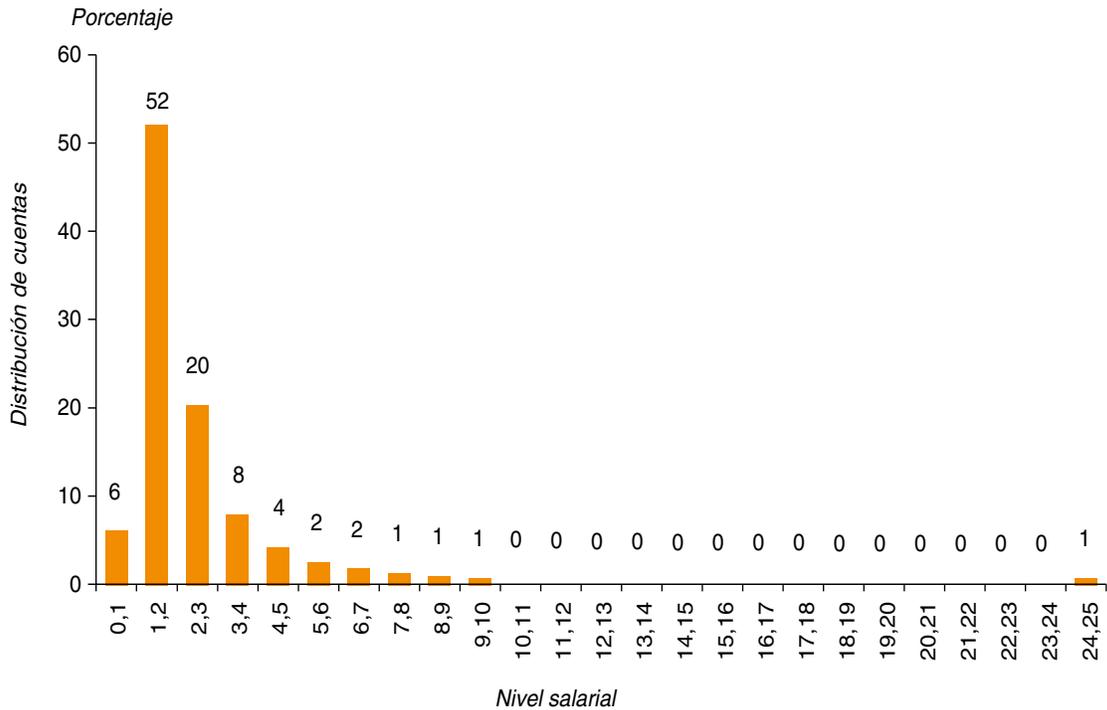
Gráfica 13

GENERACIÓN DE AFORE: DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN NIVEL SALARIAL DEL TRABAJADOR



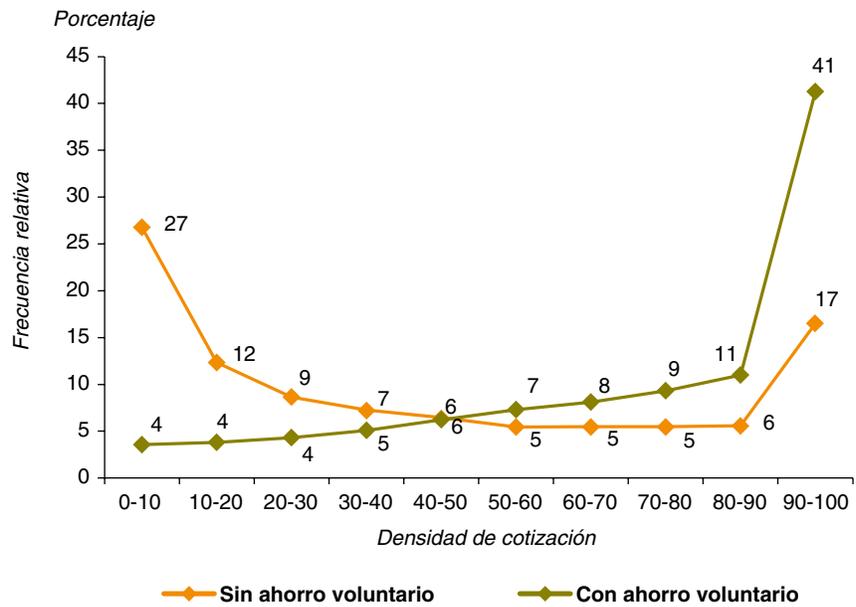
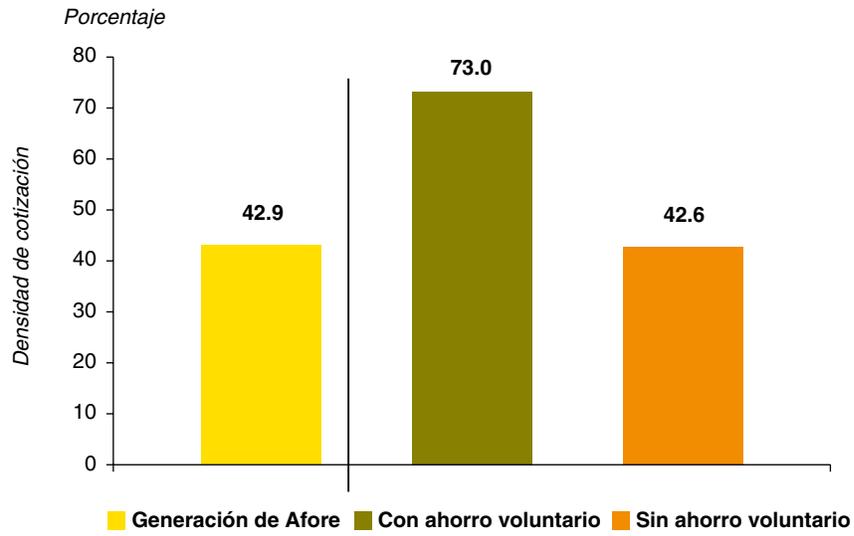
Gráfica 14

GENERACIÓN DE AFORE: DISTRIBUCIÓN DE CUENTAS SEGÚN NIVEL SALARIAL DEL TRABAJADOR



Gráfica 15

DENSIDAD DE COTIZACIÓN SEGÚN AHORRO VOLUNTARIO Y DISTRIBUCIÓN DE CUENTAS



hacen. El detalle de la distribución de los cotizantes con ahorros adicionales es muy evidente, el 41% de este tipo de trabajadores registra tasas de cotización entre el 90% y el 100%. Sin duda, la estabilidad en el mercado laboral formal es un factor que distingue a este tipo de ahorradores. Además, es muy posible que los cotizantes que efectúan ahorro previsional voluntario tengan un mayor conocimiento de las condiciones para tener derecho a pensión y sean conscientes de la importancia de cotizar durante periodos prolongados.

6. CONCLUSIONES

En este documento se mostraron resultados puntuales de la densidad de cotización para diferentes cohortes de trabajadores de la generación de Afore. Los cálculos se basaron en registros administrativos históricos que incluyeron a todos y cada uno de los cotizantes, evitando con ello posibles sesgos, propios de estudios efectuados con muestras.

El análisis efectuado en este estudio indica que las densidades de cotización de los cuentahabientes son bajas, en especial para algunos grupos analizados. Aunado a lo anterior, los trabajadores deberán acumular un mínimo de 1,250 semanas de cotización para tener derecho a pensión por retiro, cesantía en edad avanzada o vejez por parte del IMSS. De ello se desprenden las siguientes reflexiones:

- a) Para alcanzar las semanas de aportación citadas, suponiendo un periodo laboral de 40 años, un trabajador debería tener una densidad de cotización mínima del 60%. De acuerdo con los resultados y tomando en cuenta que la frecuencia de las aportaciones disminuye en la medida que los trabajadores acumulan tiempo en el mercado laboral, se podría intuir que al menos el 65% o de los cuentahabientes del SAR tendrá pocas probabilidades de acumular las semanas de aportación requeridas. Es decir, un alto porcentaje de ellos podría no estar cubierto por una pensión contributiva al llegar a la vejez.
- b) La densidad de cotización de las mujeres es menor que la de los hombres, lo anterior podría traducirse en que un mayor porcentaje de ellas no tendría cobertura pensionaria al retiro.
- c) Una situación similar se vislumbra para los trabajadores de bajos ingresos: su baja permanencia en el mercado laboral formal será una severa limitante para alcanzar una pensión de acuerdo con los requisitos actuales del IMSS.

d) Aquellos que no se han registrado en alguna Afore (trabajadores asignados) tienen baja frecuencia de aportación a la seguridad social y por lo mismo su probabilidad de alcanzar el requisito mínimo de cotización será escasa.

e) Dadas las exiguas densidades de cotización, es de esperarse que los trabajadores acumulen reducidos saldos previsionales para financiar los años de sobrevivencia después de la jubilación.

El actual sistema de pensiones está planeado para cubrir a los asalariados del sector formal. Por consiguiente, dada la elevada informalidad observada en el país y la intermitencia de la población económicamente activa entre ambos sectores (formal e informal), se vislumbra que el Sistema tenga una baja cobertura. Para mitigar lo anterior se podrían realizar algunas acciones, entre ellas:

a) Analizar la pertinencia del requisito mínimo correspondiente a las 1,250 semanas de cotización para tener derecho a pensión. El monto del beneficio al retiro debería estar en función del ahorro previsional realizado a lo largo de la vida laboral de cada cuentahabiente, sin importar si se desempeñó en el sector formal o informal.

b) Buscar mecanismos para que aquellos trabajadores independientes, que no cotizan al IMSS, puedan realizar aportaciones recurrentes al sistema de pensiones al momento de cubrir sus obligaciones tributarias.

c) Efectuar campañas de educación financiera dirigidas a los trabajadores informales, con la finalidad de persuadirlos para que efectúen aportaciones voluntarias al Sistema de Ahorro para el Retiro, eliminando la idea de que sólo los trabajadores asalariados, por medio del patrón, lo pueden hacer.

d) Tomar acciones para proteger al sexo femenino. Las bajas densidades de cotización de

las mujeres con frecuencia obedecen al abandono del empleo para criar a sus hijos y hacerse cargo de la familia. Una posibilidad es otorgarles un bono compensatorio por hijos, como actualmente lo hacen algunos países como Austria, Alemania, Chile y Japón.¹⁵

Las densidades de cotización exhibidas dan un claro indicio de que un número importante de cotizantes podría no alcanzar los requisitos para obtener una pensión de acuerdo con la Ley del IMSS. Por ello es necesario realizar reformas al actual Sistema de Ahorro para el Retiro. De no hacerlo, es muy posible que en los próximos años un porcentaje elevado de la sociedad enfrente la vejez en condiciones poco propicias, después del retiro laboral.

Finalmente, los resultados mostrados en este documento deberían ser complementados con estudios serios y profundos que respondan puntualmente a algunas interrogantes importantes:

a) En las condiciones actuales del Sistema de Ahorro para el Retiro en México, ¿cuántos y qué tipo de trabajadores alcanzarán pensión?

b) ¿Cuál será el monto de las pensiones? ¿Los beneficios que reciban los jubilados serán suficientes para llevar una vida digna?

c) ¿Cuáles son las alternativas, y en su caso el costo fiscal derivado, para proteger a los trabajadores que no completen 1,250 semanas de cotización al IMSS?

¹⁵ Para una referencia sobre algunos países que incorporaron un bono por hijo para proteger a las mujeres en su sistema de pensiones, ver: Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones (2015) y OECD (2015)

BIBLIOGRAFÍA

- Albo, Adolfo, Fernando González, Ociel Hernández, Carlos Herrera y Ángel Muñoz (2008), *Toward the Strengthening of the Pension System in Mexico: Vision and Reform Proposals*, BBVA Bancomer, México.
- Alcaraz, Carlo, Daniel Chiquiar y Manuel Ramos-Francia (2011), "Wage Differentials in Mexico's Urban Labor Market", *Economics Bulletin*.
- Alonso, Javier, Carmen Hoyo y David Tuesta (2014), *Un modelo para el sistema de pensiones en México: diagnóstico y recomendaciones*, Documento de Trabajo núm. 14/07, BBVA Research, México.
- Arenas de Mesa, Alberto, Jere Berhman y David Bravo (2004), *Characteristics of and Determinants of the Density of Contributions in a Private Social Security System*, Working Paper, núm. WP 2004-077, University of Michigan Retirement Research Center.
- Argueta, Nancy, Francisco Bolaños Cambara y María Elena Rivera (2015), *Una nueva mirada a los desafíos de cobertura del sistema de pensiones en El Salvador: La densidad individual de cotizaciones*, Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo, San Salvador, El Salvador.
- Asociación Mexicana de Afores (2015), *Reporte del Sistema de Ahorro para el Retiro en México*, volumen 1, extraordinario, México, enero, disponible en: <http://amafore.org/documentos/Amefore_Boletin-SARMexico_Resumen2014.pdf>. 
- Azuara, Oliver (2003), *The Mexican Defined Contribution Pensions System: Perspective for Low Income Workers*, Background Paper for Regional Study on Social Security Reform, Office of the Chief Economist, Latin America and Caribbean Region, Banco Mundial.
- Berstein, Solange, Guillermo Larraín y Francisco Pino (2005), *Cobertura, densidad y pensiones en Chile: proyecciones a 20 años plazo*, Documento de Trabajo, No. 12, Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones, Chile.
- Bertranou, Fabio, y Andrea Sánchez (2003), *Características y determinantes de la densidad de aportes a la seguridad social en la Argentina 1994-2001*, Argentina.
- Brandt, Nicola (2011), *Informality in Mexico*, OECD Economics Department Working Papers, núm. 896, OECD Publishing.
- Bucheli, Marisa, Natalia Ferreira-Coimbra, Álvaro Forteza y Ianina Rossi (2006), *El acceso a la jubilación o pensión en Uruguay: ¿cuántos y quiénes lo lograrían?*, Serie Financiamiento del Desarrollo, núm. 180, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Cámara de Diputados (1995), "De Ley del Seguro Social, enviada por el Ejecutivo federal", *Crónica Parlamentaria*, México, disponible en: <<http://cronica.diputados.gob.mx/Iniciativas/56/89.html>>. 
- Casal, José, y Carmen Hoyo (2007), *Costo fiscal de la reforma a la Ley del Seguro Social en México*, Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, México.

- Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones (2015), “Brechas de género y pensiones en Chile”, *Antecedentes del informe final*, capítulo 5, Chile.
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (2010), “Disposiciones de Carácter General en Materia de Operaciones de los Sistemas de Ahorro para el Retiro”, *Diario Oficial de la Federación*, 30 de julio; última modificación del 28 de diciembre de 2015, disponible en: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/113079/Disposiciones_en_materia_de_operaciones_SAR_20151228.pdf>. 
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (2012), *Encuesta de trayectorias laborales*, México, disponible en: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61380/03-presentacion_de_resultados.pdf>. 
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (2013), *Cuarto informe trimestral al Congreso de la Unión, México*, disponible en: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61268/2013_20_trimestre_4.pdf>. 
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (2014), “¿Qué factores determinan mi pensión? Una visión sobre las tasas de reemplazo”, blog, México, disponible en: <<http://www.gob.mx/consar/articulos/que-factores-determinan-mi-pension-una-vision-sobre-las-tasas-de-reemplazo>>. 
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (2015), *Cuarto informe trimestral al Congreso de la Unión, México*, disponible en: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61276/2015_28_trimestre_4.pdf>. 
- Dougherty, Sean, y Óscar Escobar (2013), *The Determinants of Informality in Mexico's States*, OECD Economics Department Working Papers, núm. 1043, OECD Publishing.
- Durán Valverde, Fabio, y Hernán Peña (2011), *Determinantes de las tasas de reemplazo de pensiones de capitalización individual: escenarios latinoamericanos comparados*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Grandolini, Gloria, y Luis Cerda (1998), *The 1997 Pension Reform in México: Genesis and Design Features*, Banco Mundial.
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2012), *Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2011-2012*, México, disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/2012/2012_InformeEjecutivo2011-2012.pdf>. 
- Levy, Santiago (2008), *Buenas intenciones, malos resultados. Política social, informalidad y crecimiento económico en México*, Ed. Océano, México, D.F.
- López Castaño, Hugo, y Francisco Lasso Valderrama (2012), *El mercado laboral y el problema pensional colombiano*, Borradores de Economía, núm. 736, Banco de la República, Colombia.
- Ochoa León, Sara (2006), *Economía informal: evolución reciente y perspectivas*, Centro de Estudios Sociales y Opinión Pública, Cámara de Diputados, México.
- OCDE (2015), *Estudio de la OECD sobre los sistemas de pensiones: México*, México.
- OCDE (2015), *Pensions at a Glance 2015: Japan*, Pension Policy Notes and Reviews, OECD Publishing, Francia.
- Pagés, Carmen, y Stampini Marco (2007), *No Education, No Good Jobs? Evidence on the Relationship between Education and Labour Market Segmentation*, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Puente, Luis (2014), *¿Existe una diferencia salarial entre la formalidad y la informalidad? Un análisis a partir de datos panel y corrección por autoselección múltiple*, tesis de licenciatura en Economía, asesor: Jorge Alonso Ortiz, Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Rentería Villagómez, Alejandro (2007), *Alternativas para reducir la probabilidad de ejercer la pensión mínima garantizada de los trabajadores de menores ingresos*.

Sales-Sarrapy, Carlos, Fernando Solís-Soberón y Alejandro Villagomez-Amezcuca (1998), "Pension System Reform: The Mexican Case", en *Privatizing Social Security*, University of Chicago Press, pp. 135-175.

Sandoval, Héctor (2004), *Analysis of the Pension Reform in Mexico*, University of Waterloo.

Suarez Arévalo, Patricia (2006), *Historia de la Ley del Seguro Social*, Editorial Porrúa, México.

Valdés-Prieto, Salvador (2008), *A Theory of Contribution Density and Implications for Pension Design*, SP Discussion Paper, núm. 0828, Banco Mundial.