

COSTOS FISCALES DE LA REFORMA DE PENSIONES EN MÉXICO 2020

CARLOS CONTRERAS CRUZ · JORGE TONATIUH MARTÍNEZ AVIÑA



CISS
SEGURIDAD SOCIAL
PARA EL BIENESTAR

NOTA
TÉCNICA 7

**COSTOS FISCALES
DE LA REFORMA
DE PENSIONES
EN MÉXICO 2020**

CARLOS CONTRERAS CRUZ
JORGE TONATIUH MARTÍNEZ AVIÑA

AGOSTO 2020



Carlos Contreras Cruz¹
Jorge Tonatiuh Martínez Aviña^{2 3}

1 Introducción

El 22 de julio de 2020, en conferencia de prensa, el presidente Andrés Manuel López Obrador anunció una reforma en materia de pensiones. A la presentación asistieron representantes del poder legislativo, líderes de algunas asociaciones de personas trabajadoras y empresarias.⁴ Se infiere que los cambios anun-

¹ Actuario por la UNAM y Máster en gestión y administración de los sistemas de seguridad social por la Universidad de Alcalá de Henares, profesor de la Facultad de Ciencias, actualmente es investigador de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social. Correo: carlos.contreras@ciss-bienestar.org

² Consejero económico de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social. Economista por la UNAM con posgrados en economía monetaria y financiera y microfinanzas por la misma casa de estudios y en finanzas por la Universidad Anáhuac. Correo: tonatiuh.martinez@ciss-bienestar.org

³ Agradecemos a Óscar López Valdez, Óscar González Ramírez y Andrés Salazar Ruiz por la eficiencia probada en la asistencia de investigación.

⁴ En el anuncio se encontraban el Secretario de Hacienda, Arturo Herrera Gutiérrez; Director del IMSS, Zoé Robledo Aburto, Presidente de la junta de coordinación política de la cámara de diputados, Mario Delgado Carrillo; Presi-

ciados modificarán la Ley del Seguro Social (LSS) y la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (LSAR).⁵ El presente documento tiene como objetivo estimar los costos fiscales que el gobierno absorberá en gasto corriente durante los primeros años en que opere la reforma; además considera el valor presente de las obligaciones que asumirá al menos durante las primeras cinco generaciones de trabajadores pensionados bajo la modalidad de Pensión Mínima Garantizada (PMG).

La propuesta aún no se entrega como iniciativa, por lo que se desconocen a cabalidad sus detalles, no obstante, se cuenta con la información que se ha dado a conocer en la conferencia de prensa, así como dos documentos publicados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Esta nota técnica tiene como base toda la información hasta ahora conocida y utiliza las hipótesis que aquí se explican.

El trabajo se divide en cinco secciones: la primera describe los cambios anunciados, mismos que se relacionan de forma directa con el gasto permanente que tendrá que asumir el gobierno federal; la segunda, habla de los costos fiscales de los modelos de pensiones que han estado en vigor en el país, así como de aquellos en los que ya se incurre —por la generación de transición que nacen a partir de la reforma de 1995—; en la tercera, se describen otros trabajos que se enfocan a los costos fiscales particulares de

la PMG derivada de la misma reforma; en la cuarta, se presentan los cálculos estimados y se señala que los beneficios de un grupo importante de personas trabajadoras empezarán a ejercer presión sobre las finanzas públicas en poco tiempo —2022— y por último, se agregan comentarios y alternativas.

2 Propuesta de reforma

La propuesta anunciada pretende:

1. Incrementar el monto de las aportaciones tripartitas a la cuenta individual de ahorro para el retiro, que actualmente suman el 6.5 % del salario base de cotización de las personas afiliadas al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). El anuncio señala que en un periodo de 8 años éstas llegarían al 15 % para todas las personas trabajadoras.
2. Disminuir el número de semanas de cotización para que las personas trabajadoras puedan acceder a la pensión y, con ello, incremente la probabilidad de que al menos consigan la Pensión Mínima Garantizada (PMG). La legislación vigente obliga a los trabajadores a tener 1250 semanas de cotización para que se les pueda conceder una pensión, incluso la mínima garantizada (art. 170 LSS)

dente de la junta de coordinación política de la cámara de senadores, Ricardo Monreal Ávila; Representante de una agrupación de personas trabajadoras, Carlos Aceves del Olmo; Representante de un grupo de las personas empleadoras, Carlos Salazar Lomelí.

⁵ Gobierno de México, Conferencia de prensa, resumen de actividades, miércoles 22 de julio de 2020. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=4GRAFzPri7o>

—equivalente a un salario mínimo de 1997 actualizado conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), es decir, a 3289 MXN, en la actualidad—.

La propuesta señala que a partir de que entren en vigor los cambios propuestos, las semanas requeridas para alcanzar esta pensión serían 750, y que, en un plazo de diez años, éstas se elevarían hasta llegar a 1000 semanas. Lo cual no debe perderse de vista, porque en realidad se mantiene una fuerte expectativa sobre la consolidación del mercado de trabajo formal para poder dar una pensión a la población, ratificando una política pública de seguridad social de corte laboralista y no con una visión humanista. Es decir, que ponga al centro a los derechos humanos.

3. También se anunció un cambio en el monto de la PMG. La propuesta implica que ésta no tenga un valor fijo, sino que se mueva en un rango. A partir de las 750 semanas se asegura una pensión de 0.7 SM, que irá en aumento a medida cada persona trabajadora tenga más semanas de cotización y edad. El tope de la PMG será de 2.2 veces el salario mínimo (no se indica de qué año y si se actualizará). De tal forma que el complemento gubernamental para el otorgamiento de dichas pensiones sería dinámico.
4. Se mencionó que también deberá ser modificada la LSAR, pues los demás

ejes de la reforma señalan cambios en el régimen de inversión de las Afore y el máximo de comisión que podrían cobrar, lo cual se regula en la ley mencionada.

3 Los costos fiscales de los modelos de pensiones contributivos

En general se piensa que los modelos de pensiones representan elevados costos fiscales, ¿es así? La respuesta concreta es que los modelos de pensiones pueden ser fiscalmente responsables. Esto quiere decir que la carga que asumen los gobiernos puede ser mínima y gestionada de manera responsable.

El modelo de beneficio definido de capitalización colectiva —en el que se inscribieron las leyes de seguridad social de diversos países del mundo— se construyó teóricamente para asociar los ingresos por cotización con los gastos futuros probables y mantener el equilibrio financiero.⁶ De acuerdo con Nicholas Barr y Peter Diamond⁷ el objetivo principal del diseño de los modelos de pensión es optimizar la seguridad económica de las personas mayores, lo cual incluye la reducción de los costos de proveerla.

Sabemos que los costos fiscales de las pensiones pueden reducirse a las aportaciones que mes a mes haga el gobierno como

⁶ Peter Thullen, *Técnicas actuariales de la seguridad social. Regímenes de las pensiones de invalidez, de vejez y de sobrevivientes*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, 1995.

⁷ Nicholas Barr y Peter Diamond, *Pension Reform*, Oxford University Press, London, 2010.

parte de su contribución tripartita —donde también abonan personas empresarias y trabajadoras—, y de esta manera, acotar el gasto a las aportaciones que se hacen a la seguridad social. Esto implica que el modelo de pensiones debe administrarse correctamente y es necesario realizar las reformas pertinentes en cuanto, actuarialmente, se estimen probables desequilibrios futuros en el corto o mediano plazo.

La reforma que se llevó a cabo a mediados de la década de los noventa⁸ se cimentó sobre argumentos que ubicaban al IMSS en una tentativa quiebra, si es que no se transitaba por una sustitución del modelo de pensiones entonces vigente. Los motivos que explican porque se llegó a esta situación son de diversa índole, desde la gestión pobre de los recursos, la nula recuperación de los montos invertidos en diversas actividades y proyectos, el aumento de los beneficios de los trabajadores sin un incremento en las cuotas y aportaciones, entre otros.⁹ En ese momento se tomó la decisión de sustituir el modelo de pensiones de beneficio definido por uno de ahorro individual forzoso, llamado también de cuentas individuales o —común y erróneamente—¹⁰ de contribución definida.

A partir de dichas reformas, el gobierno federal asumió el 100 % del pago de las pensiones de todos los trabajadores que comenzaron a cotizar antes de 1997. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda,¹¹ en 1995 el gasto destinado a pensiones era del 0.8 % del PIB. Para 2019 ese valor se multiplicó 4.5 veces y alcanzó el 3.5 % del PIB de ese año.

Los modelos de pensiones antes mencionados, tienen varias diferencias. En primer lugar, el paradigma de beneficio definido tiene la virtud de que las pensiones se basan en la edad del trabajador y en un promedio de ingresos en años cotizados, mientras que el modelo de cuentas individuales entrega una renta vitalicia¹² condicionada a una cantidad mínima de recursos ahorrados en la cuenta de las personas trabajadoras, mismas que una compañía aseguradora valorará en función de la edad de la persona, composición familiar, género —a partir del cual se elige una tabla de mortalidad— y una tasa técnica.

El modelo de beneficio definido —si cuenta con respaldo técnico y se implementa de manera adecuada en la regulación respectiva, tal como fue el caso de la LSS de 1943—, no debe implicar un costo fiscal excesivo para el gobierno —a menos que se realice una mala

⁸ La nueva ley del seguro social se aprobó en diciembre de 1995 y entró en vigor el primero de julio de 1997.

⁹ Para profundizar en los motivos que llevaron a la disminución y agotamiento de los fondos previsionales se recomienda revisar: Laureano Hayashi Martínez, “Los sistemas de pensiones en México. Un análisis económico, jurídico y actuarial”, Facultad de Economía/UNAM, 2019 y Jorge Tonatiuh Martínez Aviña, “Una propuesta para reformar el sistema de pensiones en México”, CISS, 2020.

¹⁰ Para mayor referencia se sugiere revisar: Manual del Actuario, 2020. Disponible en <https://manualdelactuario.com/la-fallida-propuesta-de-reforma-a-las-pensiones/>

¹¹ SHCP, Estadísticas Públicas de la Finanzas Públicas. Disponible en http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx

¹² Las rentas vitalicias son un producto financiero vendido por las compañías aseguradoras que buscan asemejar la figura de pensión dado que entregarán a quien las obtenga un flujo constante de recursos monetarios.

gestión de los recursos—. El mayor problema de estos modelos surge cuando su gestión es pobre ya que el gobierno tiene la obligación de pagar las pensiones aun sin el respaldo financiero de una reserva actuarial o un fondo y debe acudir al gasto corriente para hacer frente a la ejecución del derecho por parte de las personas trabajadoras.

Si suponemos que el número de trabajadores que obtiene la pensión es pequeño, esto no tendría consecuencias severas sobre las finanzas de las entidades, sin embargo, si se trata de un número creciente de trabajadores y el gobierno asume el pago, el costo fiscal será creciente y restará capacidad para desempeñar proyectos y actividades que le competen, por ejemplo, los relacionados con la atención a la salud y la educación.

Los costos fiscales de las pensiones de capitalización individual se promocionan como cercanos a cero, bajo el supuesto de que su diseño implica que las cuentas están completamente fondeadas. El argumento técnico es que el recurso que cada persona trabajadora tenga en su cuenta, será el que se utilizará para el pago de la pensión. Pero ¿qué pasa en caso de que el monto sea tan bajo que no es posible adquirir una pensión?

Es importante recordar que el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos a la que estamos adheridos como

país —desde su origen— señala que todas y todos tenemos derecho a un seguro por vejez, no a una cuenta individual que funcione en una lógica de mercado para otorgar pensiones. En este sentido, el cambio al paradigma de pensiones que dio inicio en 1997 implicó que los recursos acumulados en la cuenta individual debieran ser suficientes para adquirir un producto financiero denominado renta vitalicia y —en caso de tener familiares que pudieran sobrevivirle— un seguro que permita transmitir al menos una parte de su pensión. El monto calculado, será el que funja como pensión, pues se entregará a las personas retiradas, una cantidad de recursos de forma vitalicia, constante en términos reales.

De acuerdo con el artículo 158 de la LSS, las personas que cotizan en el IMSS, tras el cumplimiento de las 1250 semanas de cotización, en cualquier momento podrán adquirir una renta vitalicia si el monto a recibir periódicamente es superior en 30 % a la pensión garantizada, una vez cubierta la prima del seguro de supervivencia. Esto quiere decir que las personas de la generación Afore¹³ que deseen pensionarse, antes de los 60 años, deberán acumular en sus cuentas individuales una cantidad que les permita comprar una renta vitalicia a alguna compañía aseguradora, ésta debe ser mínimo de 3289 MXN en 2020 más un 30 %, y en caso de tener al menos 60 años, de 3289 MXN.¹⁴ De

¹³ Nos referimos como generación Afore a todas las personas que han cotizado por primera vez al IMSS a partir del 1 de julio de 1997, y que por consiguiente, solamente podrán pensionarse con las condiciones establecidas en el ordenamiento que entró en vigor en tal año.

¹⁴ El artículo de la LSS señala que una pensión garantizada es aquella que el Estado asegura a quienes reúnan las 1250 semanas de cotización y su monto mensual será el equivalente a un salario mínimo general para la Ciudad de México de 1997, actualizado anualmente, en el mes de febrero, conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor.

acuerdo con información de la Consar¹⁵ —disponible al 3 de agosto pasado— el monto necesario para comprar la renta vitalicia —sin considerar familiares sobrevivientes y gastos de la propia compañía aseguradora (adquisición, administración, etcétera)— debe ser de alrededor de 881 066 MXN para una mujer y 822 438 MXN para un hombre, montos que se elevan a más de un millón de MXN sólo por la existencia de cónyuge. Es necesario evidenciar que hombres y mujeres deben tener diferentes montos acumulados a pesar de tener la misma edad. Esto es así por la esperanza de vida diferenciada entre uno y otro, las mujeres representan un riesgo mayor para las compañías que operen el seguro de rentas vitalicias.

La Consar¹⁶ señaló en 2019 que las personas trabajadoras afiliadas al IMSS que podrán acceder a una pensión superior a la PMG, son siete de cada 100. Es decir, de toda la generación Afore, únicamente el 7% accedería a una pensión superior a 3199 MXN —equivalente a la PMG del año de publicación del estudio—. El mismo documento señala que 17 de cada 100 personas de la generación Afore son las que accederán a una pensión garantizada, número que se pretende incrementar con las reformas anunciadas.

La mecánica de operación implica que las Afore celebren un contrato con las personas pensionadas identificando de manera definiti-

va el ahorro como *Cuenta de Pensión Garantizada* (CPG);¹⁷ en caso de que las personas que están ejerciendo este derecho tengan montos en su subcuenta de vivienda, estos deberán transferirse a la CPG.¹⁸ De esta cuenta es de donde la Afore deberá pagar cada mes a la persona trabajadora el monto de la PMG, administrará los recursos remanentes y de ellos se cobrará las comisiones respectivas **y, con al menos tres meses de antelación al agotamiento de los recursos, la Afore notificará al beneficiario de la cuenta y al IMSS, para que éste asuma y garantice los pagos subsecuentes.**

A causa de que no se tiene una fuente de financiamiento establecida para todas las pensiones mínimas garantizadas que el gobierno federal asuma, **el pago de estos recursos saldrá del presupuesto de egresos de la federación (PEF) de cada año.** Esto podría tener diferentes tipos de impacto, por ejemplo, podría tratarse de un monto estable o que se redujera cada año, lo que necesariamente representaría que las personas obtengan por sí solas —con los recursos de sus cuentas individuales— pensiones superiores a la PMG y en consecuencia el gobierno no se verá en la necesidad de respaldar estas operaciones. Sin embargo, el estudio desarrollado sugiere lo contrario.

¹⁵ Consar, Valores de la Unidad de Renta Vitalicia, 2020. Disponible en <https://www.gob.mx/consar/articulos/valores-de-la-unidad-de-renta-vitalicia-60403>

¹⁶ Consar, “Apuntes sobre el SAR núm. 2. Diagnóstico de la generación Afore del IMSS”, 2019. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/509334/2_AP-nov-19_Diagno_stico_IMSS_GA.pdf

¹⁷ Artículo 7 de las Disposiciones de carácter general aplicables a los retiros programados Consar. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/64257/DISPOSICIONES_aplicables_a_los_Retiros_Programados.pdf

¹⁸ Artículo 16 de las Disposiciones..., *op. cit.*

4 Otros estudios sobre costos fiscales de la PMG

Antes de avanzar en el análisis propio de los costos fiscales que pudieran derivarse de la reforma anunciada, revisamos trabajos previos enfocados al costo implícito en garantizar una pensión a través del mecanismo de PMG. Los estudios que se presentaron se basan en la reforma de 1997 y no en la que busca presentar este año la SHCP.

En el pasado se han realizado distintos estudios en materia de costos fiscales enfocados

en la generación de transición y no tanto a los que implica el pago de una PMG. A pesar de esto, subrayamos tres estudios que sí se ocuparon de este costo en particular.

Un estudio destacado por diversos especialistas a lo largo de los años ha sido el de Sales, Solís y Villagómez de 1996.¹⁹ En este documento se calculan los costos fiscales que genera la transición y también el referente a la PMG. Se realizó con base en diversas tasas de interés real propuestas y con escenarios optimistas y pesimistas sobre el desenvolvimiento de la economía. La tabla siguiente resume los resultados.

Tabla 1. Costos fiscales de la reforma de 1997 por PMG (porcentajes como proporción del PIB)

Tasa de interés real	Escenario optimista			Escenario pesimista		
	Inicio (%)	Pico (%)	Caída (%)	Inicio (%)	Pico (%)	Caída (%)
3.5 %	0.00 (1997)	0.67 (2036)	0.75 (2047)	0.00 (1997)	0.65 (2035)	0.75 (2047)
6.0 %	0.00 (1997)	0.54 (2035)	0.59 (2047)	0.00 (1997)	0.46 (2030)	0.49 (2047)
8.0 %	0.00 (1997)	0.40 (2031)	0.44 (2047)	0.00 (1997)	0.35 (2027)	0.34 (2047)

Fuente: Elaboración propia con información de Sales, Solís y Villagómez.

¹⁹ Carlos Sales, Fernando Solís y Alejandro Villagómez, "Pension system reform: the mexican case", 1996, NBER. Disponible en <https://www.nber.org/papers/w5780.pdf>

El estudio señala que la PMG tendría un costo máximo igual independiente al escenario del que se hable, cerrando la cifra en 0.75 % del PIB en 2047. Hay que hacer un par de anotaciones. Los costos fiscales mayores, al margen del escenario económico que se trate, aumentan al final del año de estudio, pues a medida que pasen más años habrá más personas con una PMG, lo cual incrementa el costo fiscal. Además, se observa que en un escenario pesimista los costos fiscales son menores que en el optimista —suponemos que es así porque el modelo asume el comportamiento del mercado formal y su relación directa con la economía—, es decir **en un escenario de bajo crecimiento económico, las personas encontrarían mayores dificultades por permanecer constantemente cotizando, en este sentido disminuirían sus probabilidades de acceder a la PMG y entonces los costos fiscales que asume el gobierno disminuyen.**

En otro estudio realizado en 1998 por Gloria Grandoloni y Luis Cerda,²⁰ se estima también el costo fiscal de la PMG en proporción al PIB. En este documento los autores argumentan que el aumento o disminución de los costos estimados dependerán en gran medida del crecimiento real de los salarios, de los rendimientos obtenidos por las Afore, del número de trabajadores que coticen directamente en

el nuevo sistema y de su distribución dentro de los distintos rangos salariales, así como de la inflación.

Además, evidencian una mayor presión fiscal en la medida en que los salarios en el país se depriman —como sucedió— y de que un mayor número de personas trabajadoras de bajos salarios ingresen al mercado formal. Se concluye que, los primeros años del nuevo modelo no representarán una carga elevada para el gobierno —equivaldrán a un 0.16 % del PIB en 2025.

Un tercer documento —elaborado una década después por Alejandro Rentería—²¹ estima la probabilidad de que las personas de menores ingresos alcancen el beneficio de la PMG y los costos fiscales que esto implicaría.²² El autor prevé que en las próximas tres décadas este monto crecerá en virtud de que el 55 % de la población de personas que cotizan al IMSS tienen ingresos inferiores a tres salarios mínimos (SM). Lastimosamente en los últimos años el país ha desatendido la generación de empleo altamente remunerado y en vez de ocuparse de generar mecanismos de crecimiento de los salarios reales, ha propiciado que el número de personas que perciben ingresos de hasta tres salarios mínimos alcance ahora el 75 % de la población,²³ incrementando el 20 % a lo señalado por el autor.

²⁰ Gloria Grandoloni y Luis Cerda, “The 1997 mexican pension reform: genesis and desing features”, 1998, World Bank.

²¹ Alejandro Rentería, “Pensión Mínima Garantizada: costos y alternativas de solución”, 2007. ITAM.

²² En su análisis Rentería apunta que a 2004 el IMSS ya se hacía cargo del pago de PMG correspondientes a la población de la generación de transición que se jubilaron bajo los términos de la nueva ley, por tanto, pudieron acceder a una PMG. A 2004 estos ascendían a 83.4 millones de MXN, con una tasa de crecimiento promedio anualizada del 48.5 %.

²³ Consar, “Apuntes sobre el SAR núm. 2. Diagnóstico de la generación Afore del IMSS”, 2019. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/509334/2_AP-nov-19_Diagno_stico_IMSS_GA.pdf

El análisis de Rentería se hace bajo diferentes escenarios que abarcan distintos años de cotización (40 y 25 años), crecimiento dicotómico en los salarios reales (el 2 % y el 0 %) y dos tasas de interés (el 5 % y el 7.5 %). Las hipótesis del escenario más pesimista correspondían a 25 años de cotización para las personas, nulo crecimiento de los salarios reales y una menor tasa de interés alcanzada por las Siefore. A pesar de ser los más cercanos a la realidad actual resultaron sobreestimados, ya que en México la densidad de cotización promedio es del 43 %.²⁴ Esto implica que una persona con una trayectoria laboral de 40 años cotiza únicamente 17 de estos; el crecimiento del salario real en México fue del 1.3 % entre 1997 y 2018;²⁵ y la tasa de interés real entregada por las Afore presenta una tendencia descendente y con meses cercanos al 0 %.²⁶

Los resultados sugieren dos situaciones relevantes. La primera es que todos los trabajadores que tengan ingresos de hasta un cinco salarios mínimos y 25 años de cotización, ejercerán sin lugar a duda la PMG, dado que el saldo de su cuenta individual será insuficiente para adquirir una pensión de mayor cuantía. La segunda, y más preocupante, es que al cumplir las 1250 semanas de cotización y acceder legalmente a la PMG, las personas trabajadoras de menores ingresos perderán todo incen-

tivo de permanecer en el mercado formal. Esto se relaciona enteramente con la propuesta de reforma anunciada, pues la disminución de las semanas de cotización al 60 % del tiempo actual, hace altamente probable que las personas de menores ingresos pierdan incentivos para permanecer en la formalidad. Lo que podría generar un aumento en los costos fiscales, ya que las personas no continuarían acumulando recursos en sus cuentas individuales.

El autor menciona que incluso las personas con hasta siete SM podrían ejercer con toda certeza su derecho a tener una PMG en caso de que los salarios reales no crezcan más del 2 % anual en los siguientes años. En este punto es importante traer a colación que los salarios no crecieron en términos reales antes de la llegada de Andrés Manuel López Obrador a la presidencia de la República, por tanto, las estimaciones que infieren el uso de la PMG para personas con rangos salariales de hasta siete SM tienen elevada probabilidad de materializarse.

Por último, el costo fiscal²⁷ calculado está entre el 6.4 % y el 7.9 % del PIB de 2005, que de acuerdo con el INEGI llegó a 8 828 367.4 millones de pesos (valores corrientes). Actualizando estos porcentajes como proporciones del PIB a 2019²⁸ tendríamos un costo fiscal de la PMG entre el 4.04 % y el 4.98 % del PIB.

²⁴ Vicente Castañón Ibarra y Olaf Froylan Ferreira Blando, "Densidades de cotización en el Sistema del Ahorro para el Retiro en México", CONSAR, 2017.

²⁵ René Suárez Urritia, "Radiografía salarial en México", 2018, Nexos, Disponible en <https://economia.nexos.com.mx/?p=1830>

²⁶ Tonatiuh Martínez, *op. cit.*

²⁷ Asume que todas las personas trabajadoras llegan a las semanas mínimas para ejercer la PMG (1250 semanas).

²⁸ Se utilizó una tasa del 4 % igual a la que se utilizará para descontar a valor presente el costo fiscal en la parte práctica de este documento. El valor del PIB a 2019 a precios corrientes fue de 24 237 620 millones de MXN.

5 Costos fiscales de la reforma anunciada

En términos generales, el costo fiscal refiere a los pasivos que adquiere el gobierno por diferentes razones y que debe financiar a través de la hacienda pública. En el caso del costo fiscal por el pago de pensiones, se trata de un pasivo contingente, pues su monto no es conocido hasta que es exigible y el tiempo que deberá pagarse también se desconoce.

Los componentes de este costo en materia pensionaria, puede tener varios orígenes, algunos ya comentados de forma previa:

1. Pisos de protección social, los cuales refieren a programas de transferencias sociales y son pagados íntegramente con recursos del gobierno, los cuales se entregan a las personas bajo condiciones que por lo regular se vinculan con la residencia y edad. México cuenta desde 2019 con el programa de Pensiones para Adultos Mayores (PAM), el cual se ha elevado a rango constitucional y forma parte del sistema de pensiones.
2. Aportaciones para la financiación de las pensiones que podrían pagarse en el futuro a personas trabajadoras. Sin importar si se basan en esquemas de ahorro individual o de aseguramiento, el gobierno puede realizar aportaciones complementarias a las de las personas trabajadoras y empleadoras. En este caso, el monto es variable puesto que depende del número de personas afiliadas a las instituciones de seguri-

dad social y en ocasiones a los salarios de estas. En el caso del IMSS, el gobierno aporta el 0.225 % del salario de cotización de cada persona trabajadora, más una cuota social variable para las personas que tienen un salario de cotización de hasta 15 veces el salario mínimo. Este componente es uno de los que se busca reformar, para dirigirlo únicamente a personas con salarios de cotización de hasta cuatro salarios mínimos.

3. Pensiones mínimas garantizadas, las cuales primordialmente existen en los esquemas de ahorro individual, y en cuyo caso el gobierno se compromete a pagar un monto mínimo de pensión cuando la persona trabajadora cumple con las condiciones de adquisición, pero el monto ahorrado en su cuenta individual no alcanza para que la persona compre una renta vitalicia de al menos el monto mínimo establecido. Si bien esto implicaría una fuerte erogación al inicio del pago de la pensión, para complementar el capital constitutivo con el que se pudiera adquirir la renta vitalicia con la aseguradora que eligiera la persona trabajadora, en México, como se explicó previamente, se obliga a que el pago de la PMG se realice a través de la modalidad de retiros programados, los cuales quedan a cargo de la Afore. De acuerdo con el anuncio hecho por el gobierno de la República, **el pago de PMG podría ser una de las principales cargas fiscales, pues se habla de montos de hasta 2.2 veces el salario mínimo y la SHCP estima que el núme-**

ro de personas beneficiarias pasaría de un estimado del 34 % a cuando menos el 82 %.²⁹

4. Costos de generaciones de transición. Cuando se realizan reformas en las que desaparece de forma inmediata o gradual un esquema de aseguramiento y se sustituye por uno de ahorro, la cuantificación de los derechos adquiridos por las personas antes de la reforma, suele ser absorbida por el gobierno, ya sea a través de la emisión de bonos de reconocimiento o del pago de las pensiones de las personas cuando cumplan las condiciones de adquisición respectivas. En el caso de la reforma que se anunció el 22 de julio, se observa que el costo de las generaciones que se pensionen con base en la LSS de 1973 permanecerá intacto, por lo que éstas podrán continuar ejerciendo el derecho de elección entre la pensión que les correspondería en el ordenamiento previo o la pensión financiada a través de sus ahorros y la posibilidad de acceder a una PMG.

A continuación, se desarrolla el análisis cuantitativo sobre el tercer componente del costo fiscal en materia de pensiones —puesto que es el que podría incrementar la carga financiera para el gobierno— mientras que los componentes 1 y 4 han sido objeto de estudio en otros documentos, como se ha referido.

5.1 Aproximación a los costos fiscales de la reforma en materia de pensiones

Los siguientes cálculos se realizan con información pública de diversas fuentes, principalmente de los informes financieros del IMSS,³⁰ de estudios realizados en los últimos años por la Consar (2017; 2019) y la Auditoría Superior de la Federación (ASF, 2019).³¹ Como se advirtió en los apartados tres y cuatro de este documento, el costo fiscal surge cuando se han agotado los recursos de las cuentas individuales de cada persona pensionada, por tanto, avanzamos en la construcción de montos estimados que existirían en distintas cuentas individuales para diversas categorías de personas trabajadoras. Por ejemplo, ¿cuánto tendrá en su cuenta individual un trabajador con un salario base de cotización equivalente a un salario mínimo y que sólo pudiera cotizar 10 de 24 años? o si hablamos de una persona más afortunada con un ingresos equivalentes a 23 SM y que pudo cotizar los 24 años posibles, ¿cuánto tendrá en su cuenta individual?

Es entonces que, en primer lugar, se construyó una matriz que estima el saldo de cada cuenta individual de la generación Afore. Para esto se consideraron rangos o categorías salariales de 1 a 25 SM y distintas densidades de cotización; en segundo lugar, era necesario conocer el número de personas cotizantes por cada cruce de la matriz descrita; en tercer lugar, debíamos ubicar a la población de la

²⁹ Gobierno de México, *op. cit.*

³⁰ IMSS, *Memoria estadística 2019*. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/memoria-estadistica-2019>

³¹ ASF, “Auditoría de Desempeño: 2018-0-06100-07-0047-2019”. Disponible en https://www.asf.gob.mx/uploads/748_Infografias/AED_-_Pensiones_Auditorias_CP_047_-_057.pdf

generación Afore que tendría derecho a pensionarse por cumplir los 65 años al menos en el periodo 2021-2025; en cuarto lugar, avanzamos en la construcción de proyecciones de agotamiento financiero, que ubican el momento exacto en que cada cuenta individual presenta insuficiencia de recursos; y finalmente; el monto que el gobierno tendría que erogar anualmente por generación Afore (de la primera a la quinta), así como el valor presente en función al producto interno bruto que esta masa de recursos representa.

Los cálculos se limitan a las primeras cinco generaciones de personas que se pensionarían a partir de 2021 y hasta 2025 y que accederían al beneficio de una PMG. La decisión de estudiar inicialmente a cinco generaciones responde a los acontecimientos económicos recientes, que suponen serias repercusiones sobre las generaciones de trabajadores de más edad, lo que modificará la densidad de cotización de las personas, presumiblemente disminuyéndolas. Asimismo, los cálculos sobre los montos de las cuentas individuales se basaron en la tasa de cotización actual, que es con la que las cuentas individuales de los primeros pensionados fueron fondeadas. Además, de acuerdo con la propuesta anunciada, esta tasa de cotización se incrementará a partir de 2023 —gradualmente en un plazo de 8 años—. Por tanto, todavía las primeras tres generaciones Afore de

pensionados (2021 – 2023) tendrán recursos en sus cuentas individuales sobre una tasa de aportación del 6.5 %, mientras que para las generaciones 2024 y 2025 mantuvimos la tasa de aportación de las otras generaciones, considerando que los incrementos en las cuotas y aportaciones de dichos años, no impactarán de manera considerable el saldo final de las cuentas individuales, por no tener suficientes años de oportunidad de capitalización.

5.2 Montos acumulados en las cuentas individuales

Partimos de la cantidad de personas trabajadoras calculadas al 2021 que ascienden a 13 672 504. Este dato se obtiene de estimaciones propias con información disponible en el portal de estadísticas del IMSS.³²

Por otro lado, se construyó una matriz de montos acumulados en cuentas individuales por densidad de cotización y categoría salarial (de 1 SM a 25 SM). Si bien la Consar cuenta con algunas calculadoras en su portal en internet,³³ se considera que no todos los supuestos de su metodología se vinculan con la experiencia histórica y el comportamiento probable futuro,³⁴ por tanto, se realizó un grupo de simulaciones para diferentes categorías salariales y densidades de cotización al año 2021 y los si-

³² IMSS, *op. cit.*

³³ <https://www.consar.gob.mx/gobmx/Aplicativo/calculadora/imss/CalculadoraIMSS.aspx>

³⁴ La calculadora de la Consar para trabajadores afiliados al IMSS supone, entre otras cosas: una densidad de cotización del 80 %, un salario de cotización fijo durante todo el periodo de proyección y para calcular la pensión no supone el pago de la gratificación anual sino que únicamente estima la pensión a través de la modalidad de retiros programados para el primer año de pago de pensión. (cfr. https://www.consar.gob.mx/gobmx/Aplicativo/calculadora/imss/PDF/Metodolog%C3%ADa_Calculadora_de_Retiro.pdf)

guientes 5 años. Esto permitió conocer los saldos probables en las cuentas individuales de personas trabajadoras con al menos 750 semanas de cotización. Su construcción implicó el uso de las siguientes hipótesis y datos reales que se han presentado a lo largo de la vigencia del sistema de cuentas individuales desde el 1 de julio de 1997:

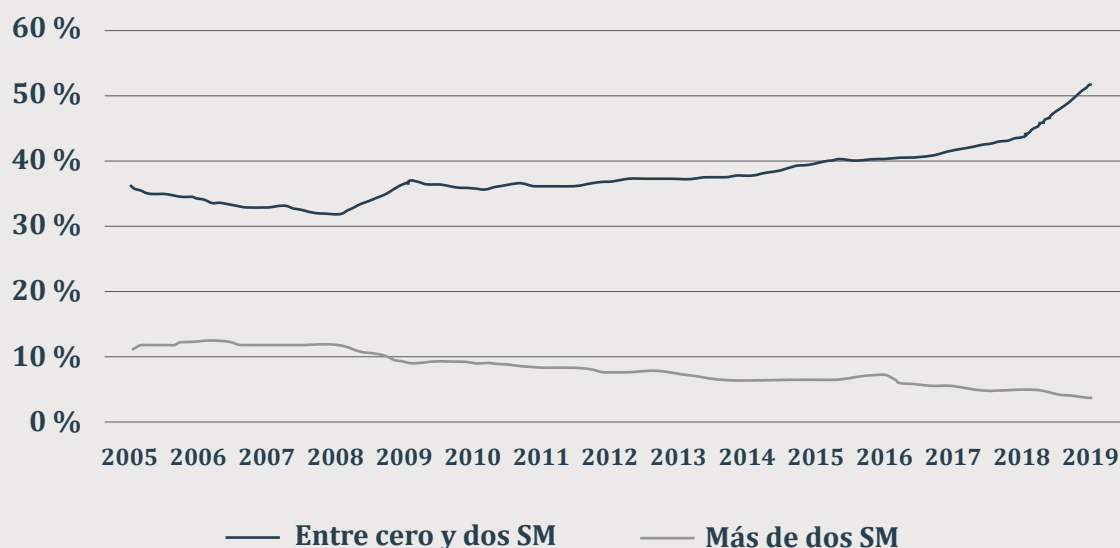
- Se expresaron los salarios base de cotización en número de veces al salario mínimo general vigente en la actual Ciudad de México, desde 1997 a 2020 y con una tasa supuesta de crecimiento para el año 2021, acorde con el incremento presentado en 2019 y 2020.
- Las diferentes densidades de cotización fueron consideradas de tal forma que al final de la vida laboral de la persona, el tiempo acumulado representa un porcentaje del tiempo total que se debe cotizar en la LSS vigente, es decir, 1250 semanas que en números enteros representaría 25 años.
- El rendimiento promedio anual fue considerado en un 5 %, congruente con datos de la propia Consar.³⁵

- Puesto que la estructura de comisiones ha variado en el tiempo, se construyó una serie histórica de comisiones equivalentes sobre saldo en el periodo 1997-2008 (el 2 %) y posteriormente se utilizó la comisión promedio del sistema reportada por la Consar.

De esta forma la matriz construida muestra en cada una de sus celdas, el saldo estimado en la cuenta individual de una persona que reúna las características de la columna y fila respectivas en que se ubica, es decir: categoría salarial (de un SM a 25 SM) y densidad de cotización —del 5 % al 100 %—. De inicio podría pensarse que hay una importante limitante al considerar trayectorias salariales estables, ya que en estricta teoría cada persona debería tener un incremento salarial constante a lo largo del tiempo. No obstante, observando el comportamiento de los salarios en el país en los últimos 15 años, la tendencia es que cada vez más personas perciban menores sueldos. Por lo que se observaría más bien un efecto de sobreestimación que de subestimación (ver Gráfica 1).

³⁵ <https://www.gob.mx/consar/articulos/avances-del-sistema-de-ahorro-para-el-retiro-2019-y-2020-232204?idiom=es>

Gráfica 1. Distribución salarial de la población ocupada, 2005-2019



* La información proviene de la consulta interactiva de indicadores estratégicos (InfoLaboral) del INEGI y considera únicamente los datos al cuarto trimestre de cada año.

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

A lo largo de los últimos quince años hay una concentración cada vez mayor en el número de personas que ganan hasta dos SM. En 2005, esta población representaba el 35 % del total, mientras que en 2019 esta población aumentó al 51 %. Por otro lado, en 2005 la población trabajadora que percibía más de 5 SM representaba al 11 % del total, disminuyendo hasta el 4 % en 2019.

En la matriz 1, se resume una matriz de mayor dimensión. Por motivos de presentación se tomaron cinco grupos salariales (1, 5, 10, 15, 20, 25 SM) con cinco densidades de cotización distintas (el 5 %, el 25 %, el 50 %, el 75 % y 100 %). En el Anexo de este documento se incluye la matriz completa.

Matriz 1. De montos acumulados en cuenta individual por densidad de cotización y categoría salarial

Densidad de cotización	Número de SM (en MXN)					
	1	5	10	15	20	25
5.00 %	2 339.09	11 695.46	23 390.93	35 086.39	46 781.85	58 477.32
25.00 %	11 695.46	58 477.32	116 954.63	175 431.95	233 909.27	292 386.59
50.00 %	23 390.93	116 954.63	233 909.27	350 863.90	467 818.54	584 773.17
75.00 %	35 086.39	175 431.95	350 863.90	526 295.85	701 727.81	877 159.76
100.00 %	46 781.85	233 909.27	467 818.54	701 727.81	935 637.07	1 169 546.34

Fuente: Elaboración propia con datos del IMSS y la Consar.

Como se ha dicho, los montos en cada celda hacen referencia al saldo acumulado probable en las cuentas individuales de las personas trabajadoras de la generación Afore al segundo semestre de 2021. Es decir, se estimó el saldo que podrían tener las personas con diferentes niveles de sueldo y que entran y salen del mercado formal, salvo la última fila, la cual muestra las estimaciones de las cuentas con una densidad de cotización del 100 %, que han cotizado al IMSS ininterrumpidamente. El resto de los cruces, los de densidades de cotización inferiores al 60 %, hacen referencia a todas las personas que quedarían excluidas de la PMG por carecer de las semanas de cotización obligadas por ley.

Con este ejercicio podemos observar que las personas de la primera generación Afore que podrán obtener una renta vitalicia sin apoyo del gobierno, **serían sólo las que pudieron laborar 1250 semanas continuas, es decir, aquellas con una densidad de cotización del 100 % y con salarios superiores a 23 SM. Lo anterior, considera la unidad de renta vitalicia (URV) que periódicamente emite la Consar³⁶ para una persona de género masculino con una edad de 65 años y sin familiares probables sobrevivientes a su fallecimiento.**

Con la misma simulación, también podemos conocer la estimación del saldo de las cuentas individuales de las personas que tienen

³⁶ Consar, Valores de la Unidad de Renta Vitalicia, 2020. Disponible en <https://www.gob.mx/consar/articulos/valores-de-la-unidad-de-renta-vitalicia-60403>

una densidad de cotización del 100 % pero un monto insuficiente en su cuenta para adquirir por sí solas una renta vitalicia, pero que sí tendrían derecho a la PMG. Recordemos que a medida que el salario es inferior hay mayor probabilidad de que el gobierno comience a ejercer recursos del PEF, pues los saldos en estas cuentas son insuficientes para adquirir al menos la PMG.

No sobra decir, que la estructura salarial en México es de trabajadores de bajos ingresos, sin embargo, ¿cuántas personas y en qué momento comenzarán a recibir sus pensiones con recursos del PEF?, es lo que estimaremos a continuación.

5.3 Número de personas trabajadoras de la generación Afore

Para poder conocer el número de personas a que nos referimos, se desarrolló otra matriz, que abarca el número de trabajadores de la generación Afore por densidad de cotización y categoría salarial. Partimos del número de personas trabajadoras en el IMSS a 2018, estimando los que podrían estar activos y cotizantes al 2021 y que como fue señalado, sin considerar las condiciones actuales derivadas de la emergencia sanitaria, ascenderían a 13 672 504. A esta cifra se aplicaron diversas densidades de cotización por categoría salarial, y consideramos la distribución de frecuencia de las densidades de cotización calculadas por Vicente Castañón y Olaf Froylan.³⁷ El resultado es el que se muestra en la Matriz 2.

Matriz 2. Del número de trabajadores del IMSS por densidad de cotización y categoría salarial

Densidad de cotización	Número de SM (en MXN)					
	1	5	10	15	20	25
5 %	177 743	177 743	21 329	21 329	21 329	21 329
25 %	30 763	30 763	3692	3692	3692	3692
50 %	17 091	17 091	2051	2051	2051	2051
75 %	20 509	20 509	2461	2461	2461	2461
100 %	38 739	38 739	4649	4649	4649	4649

Fuente: Elaboración propia con datos de la Consar y del IMSS.

³⁷ Vicente Castañón Ibarra y Olaf Froylan Ferreira Blando, *op. cit.* El estudio obtiene las densidades de cotización de la población asegurada en el IMSS y que cotiza en el SAR desde 1997 y hasta 2015. En ese mismo documento se señala que los resultados promedio obtenidos son consistentes con otro estudio realizado con una metodología completamente diferente realizado por la Consar. En la medida que son series de tiempo, y dado que no se reporta un cambio estructural entre 2015 y 2019, tomamos las densidades de cotización como constantes.

En la Matriz 2 se refleja la realidad del mercado de trabajo en México, pues la mayor proporción de las personas trabajadoras en el país se concentra en los deciles de ingresos bajos. Se observa que la población de trabajadores del IMSS reúne al 75 % en los primeros tres deciles de la distribución, quienes además tienen la menor densidad de cotización. Los resultados de esta matriz manifiestan la difícil situación de personas trabajadoras en México de menores ingresos, quienes permanecen menos tiempo cotizando en el mercado formal. Las diversas explicaciones están ancladas a la precarización del empleo y la pérdida de derechos laborales de la población más vulnerable de personas trabajadoras, que son expulsados más cotidianamente del mercado formal.

En la Matriz 2 también observamos una cantidad importante de personas trabajadoras con densidades de cotización superiores al 90 %, las de mayores ingresos, éstas son las personas que más tiempo permanecen cotizando a la seguridad social. Esto es así porque la densidad de cotización en el país es bimodal. El estudio mencionado señala que en el país tenemos una concentración del 27 % de las personas trabajadoras con densidades de cotización en un rango del 0 % y del 10 % a lo largo de su permanencia en el mercado laboral formal. La otra moda corresponde a personas con una densidad de cotización de entre el 90 % y el 100%, que son el 17 % del total. Para construir la tabla aplicamos la frecuencia relativa por rango de las distintas cotizaciones, divididas proporcionalmente por las densidades de cotización de la matriz original.

Con la Matriz 2 conocemos aproximadamente el número de personas que podría tener una pensión mínima garantizada sin considerar el monto que tenga en su cuenta individual. De acuerdo con los datos arrojados, de toda la Generación Afore que cotiza en el IMSS, **el 65 % no podría acceder a una PMG, mientras que el 35 % restante, sí llegaría a las 750 semanas iniciales para acceder al beneficio. Es decir, todas las personas con una densidad de cotización del 60 % alcanzarían las 750 semanas aproximadamente.**

5.4 Número de personas trabajadoras de la primera generación Afore

Para la construcción de la Matriz 3 tomamos los datos de la Matriz 2 y aplicamos dos factores que buscan estimar el número de trabajadores del IMSS que tendrían 65 años o más en 2021 y que se jubilarán bajo el régimen de cuentas individuales. El primer factor corresponde al porcentaje de trabajadores formales con 65 o más de la población ocupada. Para obtener sus datos analizamos la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI —de los microdatos publicados por la entidad— cruzamos empleo formal, edad de la población y la institución en donde recibían atención médica; seleccionamos sólo a las personas que reciben atención en salud en el IMSS. Comparamos el número de trabajadores de más de 65 años con estas características sobre el número de trabajadores formales totales en los últimos cinco años.³⁸

³⁸ Actualizado el valor de 2019 a 2021 con la tasa de crecimiento promedio anual de los últimos 5 años. El factor resultante fue el 0.7813 %, que expresa el porcentaje de población formal de más de 65 años sobre el total de la población formal.

De este porcentaje debemos conocer cuántas personas pertenecen al régimen de cuentas individuales.

La ASF publicó en 2019 un análisis en materia previsional (con cifras al 2018). En dicho estudio señaló que del total de los trabajadores activos con acceso a una pensión (22 978 667), 15 080 587 (el 65.6 %) ³⁹ cotizan al régimen de cuentas individuales, mientras que los 7 898 080 restantes (el 34.4 %) se encuentran bajo el régimen de beneficio definido. El estudio contiene datos de 2013 a 2018, por lo que utilizamos la tasa de crecimiento para proyectar el aumento de la población de cuentas individuales a 2021. ⁴⁰

Los resultados son resumidos en la Matriz 3, con cifras exclusivas al número de personas adultas mayores de la generación Afore a 2021. Así como en las tablas previas, se presenta información seleccionada.

Los resultados son resumidos en la Matriz 3, con cifras exclusivas al número de personas adultas mayores de la generación Afore a 2021. Así como en las tablas previas, se presenta información seleccionada.

Matriz 3. Del número de trabajadores de la generación Afore por densidad de cotización y categoría salarial

Densidad de cotización	Número de SM (en MXN)					
	1	5	10	15	20	25
5 %	996	996	120	120	120	120
25 %	165	165	20	20	20	20
60 %	72	72	9	9	9	9
75 %	109	109	13	13	13	13
100 %	208	208	25	25	25	25

Fuente: Elaboración propia.

³⁹ La ASF considera a todas las personas que se jubilarían por cualquier régimen de cuentas individuales (IMSS, ISSSTE, CFE, PEMEX, etcétera).

⁴⁰ Actualizamos el valor de 2018 a 2021 con la tasa de crecimiento promedio anual de los últimos 5 años. El factor resultante fue 0.692, que hace referencia a la proporción de trabajadores bajo el régimen de cuentas individuales del total de trabajadores con algún régimen de pensión.

En la Matriz 3 se sustituyó la fila de la densidad de cotización del 50 % por la del 60 % porque a partir de ésta todas las personas podrán aspirar a una pensión mínima garantizada. Los resultados de la Matriz 3 nos indican que el total de personas de 65 años o más que se jubilarán bajo el régimen de cuentas individuales en 2021 asciende a 74 189. Este dato es congruente con el enunciado en varias ocasiones con el presidente de la Consar, quién dijo que la primera Ge-

neración Afore estaría compuesta por 75 mil personas.⁴¹

De este universo, 25 558 personas se beneficiarían de una reducción de las semanas de cotización, es decir, el 34.6 % de la primera generación Afore. Y de éstas, 22 493, son personas que ganan hasta 5 SM. La siguiente tabla (Tabla 2) presenta la distribución porcentual de las personas beneficiadas y las que no serán beneficiadas, quienes tendrán una negativa de pensión (se distribuye por categoría salarial).

Tabla 2. Distribución porcentual de personas de la primera generación Afore que acceden a la PMG y quienes tendrán negativa de pensión

Número de SM	1	2	3	4	5	6 +	Total
PMG	1.7 %	17.2 %	6.9 %	2.8 %	1.7 %	4.2 %	34.6 %
Negativa de Pensión	3.3 %	32.6 %	13.1 %	5.2 %	3.3 %	8.0 %	65.4 %

Fuente: Elaboración propia.

⁴¹ El Heraldo de México, “Dará Afore pensión solo a 1% en 2021”. Disponible en <http://www.heraldo.mx/dara-afore-pension-solo-a-1-en-2021/> o *El Universal*, “Primeros jubilados de Afore tendrán pensión de 4 mil 475 pesos: Consar”. Disponible en <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/finanzas/primeros-jubilados-de-afore-tendran-pension-de-4-mil-475-pesos-consar>

5.5 La primera generación Afore y los costos fiscales implícitos

De la Tabla 2, sustraemos el primer dato para la estimación del costo fiscal —que es el número de personas que serán acreedoras a la PMG—. Este dato se cruzará con el monto de las cuentas individuales de la Matriz 1, que nos sirve como base para conocer el tiempo que los recursos de las cuentas individuales pueden soportar el pago de las pensiones, considerando la mecánica establecida en la legislación vigente.

Con base en la Matriz 1, podemos conocer el número de años que los recursos de cada cuenta individual de la primera generación Afore tardarán en agotarse. **La población más**

crítica en términos de presión fiscal al PEF, se ubica en la distribución de personas con hasta cinco SM, pues representa el 87 % de todas las personas que recibirán PMG. El 13 % restante ejercerá una menor presión fiscal por los costos de la PMG que el gobierno debería pagar, en virtud de la mayor cuantía de sus recursos. Para dar un ejemplo, el agotamiento financiero de las cuentas individuales de personas con 15 SM llegaría alrededor de 2037. A continuación, se presenta una tabla (Tabla 3) que indica el año en que se comienzan a agotar los recursos de la primera generación Afore de personas con rangos de ingreso de uno a cinco SM y también el año en que el gobierno federal deberá hacerse cargo enteramente de esta población.

Tabla 3. Número de años antes de ejercer recursos del PEF, población beneficiada y costo fiscal de la primera generación Afore para este sexenio

SM	Personas	Año en que inicia el agotamiento	Costo fiscal del año en que inicia el agotamiento (millones de MXN)	Año en que el GF deberá pagar por completo las pensiones	Costo fiscal del año en que se agotaron los recursos por completo (millones de MXN)
1	1282	2022	36.7	2023	61.6
2	12772	2022	16.3	2024	638.9
3	5112	2023	28.2	2025	265.9
4	2045	2024	21.5	2026	110.6
5	1282	2024	1.3	2027	72.1

Fuente: Elaboración propia.

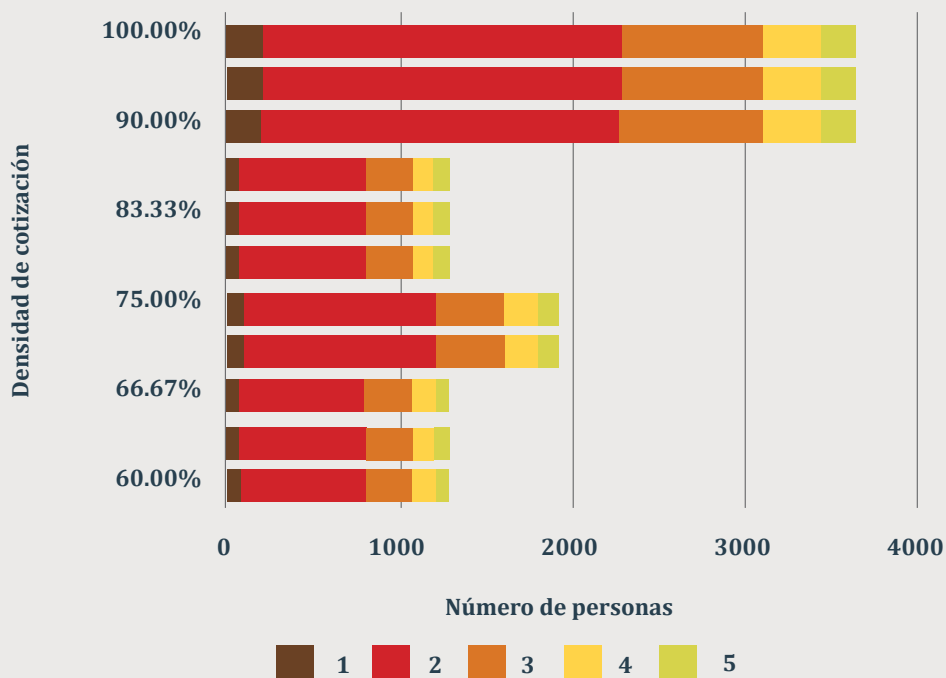
Para conocer el año y mes en que los recursos de las cuentas individuales se agotarán —entonces el gobierno federal tendrá que responder con recursos del PEF— tomamos en cuenta tres efectos. El primero, una inflación anual del 4 % sobre el valor de la PMG, a bien de que esta no pierda su poder adquisitivo, como se estipula en la legislación vigente.⁴² El segundo, una tasa de interés real anual del 5 % —congruente con el rendimiento anual promedio que señala la Consar— sobre el saldo de la cuenta, pues se espera que mientras los recursos permanezcan en las cuentas individuales estos continúen invirtiéndose en instrumentos de bajo riesgo, así como un cobro de comisión del 0.7 % —porcentaje establecido en la propuesta anunciada—. En tercer lugar, el pago de la gratificación anual o décimo tercer pago, que hace las veces de aguinaldo (pagado en cada diciembre), también estipulado en la legislación vigente. También hay que acotar dos situaciones: a) que el primer pago (junio de 2021) sólo con-

sideró media amortización y b) dado que el gobierno federal asume el pago de las PMG se deja de considerar la tasa de inversión y el cobro de comisión sobre la administración. Estas medidas se realizan para ajustar lo más que sea posible el momento de agotamiento de las cuentas, haciendo crecer el capital con la tasa de interés, disminuyéndolo por la comisión respectiva y eliminando estas dos variables cuando el gobierno se hace cargo, ya que anualmente se tendrá que programar del PEF los recursos para cubrir estas pensiones, monto que no devengará en intereses y sobre el cual tampoco se pagarán comisiones.

El análisis de agotamiento financiero de cada cuenta individual fue realizado por categoría salarial (de uno a cinco SM). Es evidente, que las cuentas con menores ahorros son de las personas de menores ingresos y menor densidad de cotización —paradójicamente las que más abundan en el sistema de ahorro forzoso que se está perpetuando—.

⁴² Art. 157 y 164 de la LSS.

Gráfica 2. Tabla 4. Distribución de la primera generación Afore por densidad de cotización y rango salarial



Veces el SM	1	2	3	4	5
60%	73	724	290	116	73
65%	73	724	290	116	73
66.67%	73	724	290	116	73
70%	110	1094	438	175	110
75%	110	1094	438	175	110
80%	73	724	290	116	73
83.33%	73	724	290	116	73
85%	73	724	290	116	73
90%	208	2080	832	333	208
95%	208	2080	832	333	208
100%	208	2080	832	333	208

Fuente: Elaboración propia.

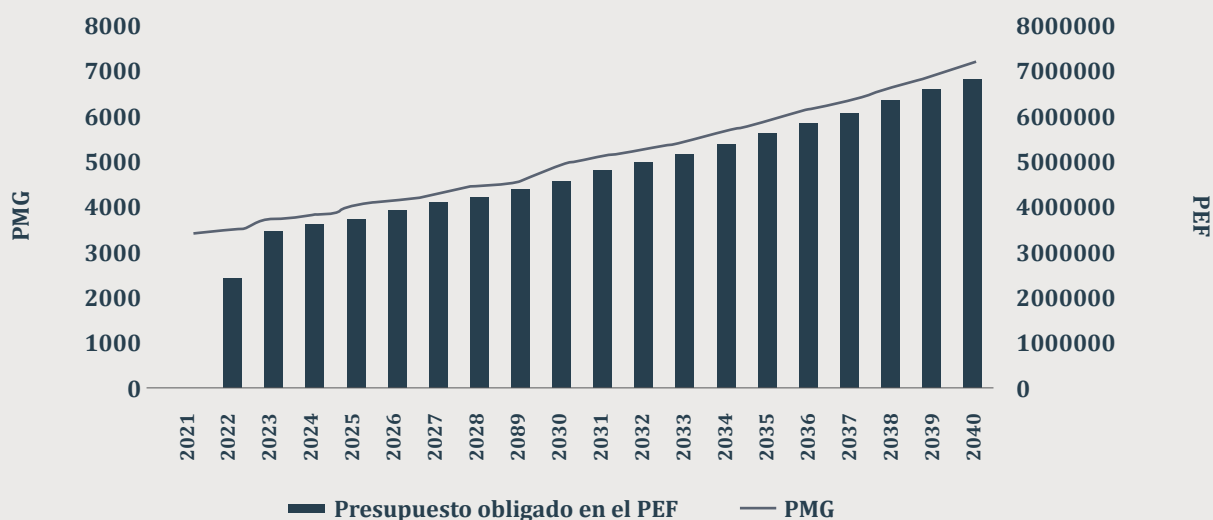
La Gráfica 2 y la Tabla 4 representan los cinco subgrupos —por rango salarial— de la primera generación Afore. Lo conforman 22 493 personas, el 87 % de los que recibirían una PMG. La concentración de personas se tiene en los rangos salariales 2 y 3, el 80 % del total analizado.

El grupo más crítico es aquel con ingresos de hasta un salario mínimo y con una densidad de cotización del 60 %, dado que se estimó que en su cuenta individual tendrían 28 070 MXN en 2021. Con este monto y considerando una PMG de 3421 MXN —valor estimado en 2021—, **el monto de las 73 cuentas se**

agotaría en siete meses, es decir, a partir de febrero de 2022 el gobierno tendría que destinar recursos para pagar pensiones de trabajadores con 15 años cotizados y 65 de edad que agotaron los recursos ahorrados para el retiro.

Si suponemos una esperanza de vida de 20 años para este subgrupo de trabajadores y el crecimiento constante de la PMG, entonces el monto promedio erogado por año es **de 4.6 millones de pesos, dando un total 92.1 millones de MXN, que a valor presente equivalen a 42 millones de MXN.** La Gráfica 3 ilustra lo anterior.

Gráfica 3. PMG y Presupuesto anual obligado al PEF para un subgrupo que considera un DC de 60% y 1 SM (primera Generación Afore)



Fuente: Elaboración propia.

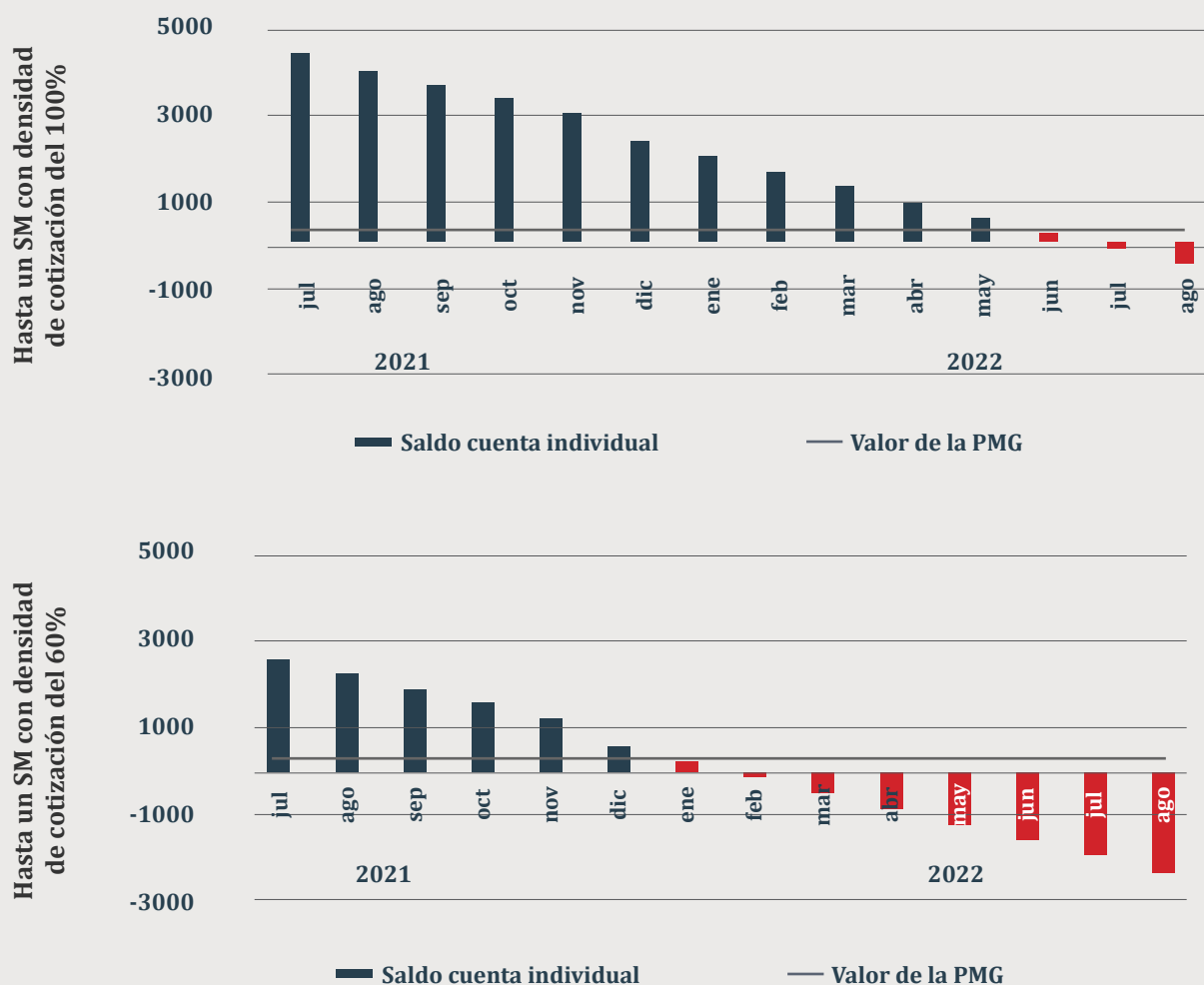
Se observa que la PMG en 2021 no representa recursos del PEF pues se paga de la cuenta individual, por eso es por lo que no hay una barra en 2021, sin embargo, a partir de 2022 se necesitarán recursos del gobierno federal para pagar las pensiones.

Un análisis sobre el subgrupo de todas las personas con un SM —con distin-

tas densidades de cotización— muestra lo complicado de la situación, pues todas las cuentas individuales tendrían únicamente recursos por un año para pagar pensiones.

En la Gráfica 4 se presentan dos casos, ambos simulan el saldo al final del mes de la cuenta de personas con hasta un salario mínimo.

Gráfica 4. Comparación entre personas con un SM, densidades de cotización del 100 al 60 % (primera Generación Afore)



Fuente: Elaboración propia.

En ambos casos, el gobierno federal tendría que comenzar a aportar recursos a partir de 2022. En la situación de las personas con una densidad de cotización del 60 % que, por tanto, tienen en sus cuentas individuales 29 mil pesos, se erogarían recursos desde febrero; en el caso de las que cuentan con una densidad de cotización del 100 %, cuyos recursos ahorrados estimados rondan los 46 mil pesos, representarían un costo fiscal a partir de julio de 2022. **El presupuesto necesario para cubrir las PMG de las personas con hasta un salario mínimo (1282 personas) durante 2022 ascendería a 36.7 millones de MXN.**

Para tener una perspectiva de cómo afectaría el emprender esta política, comparemos el uso de los recursos con los aportados para el programa de *La escuela es nuestra*, dirigido a las escuelas públicas de nivel básico de todo el país. Los recursos destinados a cada centro educativo dependen del número de estudiantes registrados. Todas las que tengan hasta 50 estudiantes reciben 150 mil pesos; las que tienen entre 51 y 151 alumnos (as) reciben 200 mil pesos y las que tienen más de 151 estudiantes reciben 500 mil pesos. El dinero trasferido por el gobierno federal debe ser utilizado para dar mantenimiento a las escuelas. **Con base en lo anterior, los recursos destinados para pagar PMG de este subgrupo de trabajadores son equivalentes a lo que se destina para 245 escuelas de 50 estudiantes, es**

decir, una población de hasta 12 252 personas; o lo asignado para 184 escuelas de en promedio 100 estudiantes, es decir, una población de 18 378 personas; o destinarlo para 74 escuelas de más de 151 estudiantes, es decir, una población de al menos 11 110 personas.

Dicho presupuesto se incrementa en 1.6 veces en 2023, porque las 1282 cuentas de este subgrupo se encuentran en cero y, por tanto, el gobierno federal deberá reservar al menos 61.7 millones de pesos para cubrir trece pagos de PMG de ese año.⁴³ **En 2023 los subgrupos de las tres categorías salariales inferiores necesitarían recursos federales para recibir sus pensiones de alrededor de 523 millones de MXN.** Si comparamos estos recursos con los erogados para el programa federal *Beca Universal para estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez*, que otorga una beca de 800 MXN mensuales y pensamos que en 2023 la beca conservará su poder adquisitivo,⁴⁴ **los recursos destinados al pago de la PMG podrían becar a 46 482 personas.**

En conjunto, la primera generación de jubilados que accedería a la PMG tendría un costo fiscal de 1514 millones de MXN en el presente sexenio. Este monto a valores de 2020 representa 1316 millones de MXN, si se considera una tasa de descuento del 4 % anual. La Tabla 5 representa el costo fiscal por año y por rango salarial.

⁴³ La PMG de 2023 se estima en 3700 MXN.

⁴⁴ Lo que equivale a 865, con base en un crecimiento anual del 4 %

Tabla 5. Costo fiscal de la primera generación Afore hasta 2024 (MXN)

Año / Veces el SM	1	2	3	4	5	Total
2021	-	-	-	-	-	-
2022	36 755 505	16 332 131	-	-	-	53 087 636
2023	61 665 202	433 036 866	28 157 481	-	-	522 859 549
2024	64 131 811	638 916 915	212 472 619	21 570 246	1 262 503	938 354 093
						1 514 301 279
					Valor Presente (2020)	1 316 011 751

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra la tabla, bajo la metodología establecida, tendríamos que a esta primera generación se le sumarían costos fiscales de la segunda y tercera generación de trabajadores, y el costo fiscal anual de las primeras tres generaciones sería de 53.1 millones de MXN en 2022; 522.9 millones de MXN en 2023 y 938.4 millones de MXN en 2024.

Es evidente la necesidad de calcular el costo fiscal que representa una población de mayor tamaño, es decir, con un mayor número de beneficiarios de la PMG. Las estimaciones presentadas a continuación tratan de las primeras cinco generaciones de trabajadores que alcanzan una pensión garantizada.

5.6 Costo fiscal de la primeras cinco generaciones de trabajadores jubilados por pensión mínima garantizada

En esta sección usaremos dos metodologías. La primera que considera el agotamiento financiero de cada subgrupo —descrito en la sección anterior—. Y la segunda, estimando el pasivo contingente a valor presente a partir del año de agotamiento de los recursos.

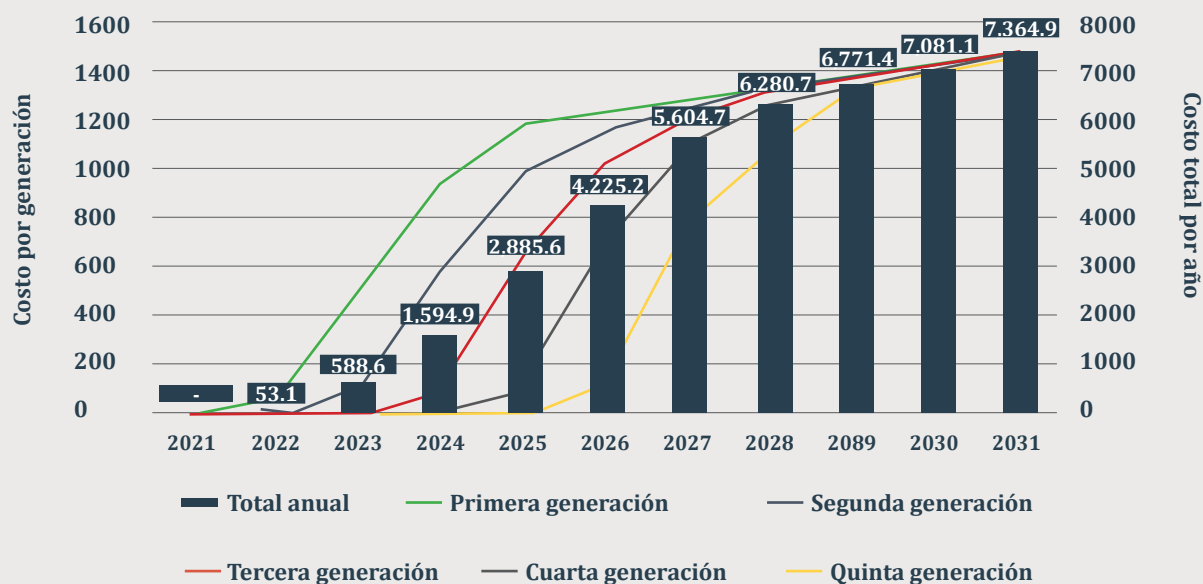
5.6.1 Agotamiento financiero de las primeras cinco generaciones Afore

Con base en la metodología establecida y ejemplificada en la sección anterior con la

primera generación Afore, determinamos que para las primeras cinco generaciones de personas trabajadoras con hasta cinco SM, **se tendrían costos fiscales crecientes iniciando**

en 2022 con 53.1 millones de pesos y que en 2031 significarían alrededor de 140 veces más, esto representa 7 365 millones de MXN. La Gráfica 5 ilustra lo anterior.

Gráfica 5. Costo fiscal de las primeras cinco generaciones Afore de 2021 a 2031 (millones de MXN)



Fuente: Elaboración propia.

Las cuentas individuales de las primeras cinco generaciones de personas que accederán al beneficio de la PMG corresponden a aquellas de menores ingresos y menor densidad de cotización, pues los saldos de cada cuenta individual se terminan casi inmediatamente. **En promedio las cinco generaciones representarían costos fiscales anuales en los primeros 10 años de 4 245 millones**

de MXN, esto da un total de 42 450 millones de MXN equivalente 30 820 millones de MXN a valor presente.⁴⁵ No olvidemos que una vez que la PMG se activa, el gobierno federal tendrá que hacerse cargo de la pensión de cada persona hasta que ésta fallezca y posteriormente cubrir las pensiones de sobrevivencia que sean solicitadas por derecho propio.

⁴⁵ Se utilizó una tasa de descuento del 4 % anual.

5.6.2 Costo fiscal total de las primeras cinco generaciones Afore

A continuación, se presenta el costo fiscal de las primeras cinco generaciones hasta que el último beneficiario fallezca. Es importante señalar que los cálculos tuvieron como marco de referencia las metodología anunciada por la Consar que abarca el número de personas que podrían acreditar tener derecho a la pensión del seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez a partir del año 2021.

De la Matriz 3,⁴⁶ sustraemos los primeros datos para la estimación del costo fiscal, relacionado integralmente con el número de personas que serán acreedoras a la PMG. Este dato se cruzará con el monto de las cuentas individuales de la Matriz 1,⁴⁷ que nos sirve de base para saber por cuánto tiempo se podrán pagar pensiones a partir de la mecánica establecida en la legislación. La siguiente tabla indica el año a partir del cual el gobierno federal tendrá a su cargo íntegramente el pago de la PMG.

Tabla 6. Años estimados en los que el gobierno asumirá el 100 % del pago de las PMG

Generación que se pensiona en el año	Requiere subsidio gubernamental completo en el año								
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
2021	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2022	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2023	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2024	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2025	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

⁴⁶ Del número de trabajadores de la generación Afore por densidad de cotización y categoría salarial.

⁴⁷ De montos acumulados en cuenta individual por densidad de cotización y categoría salarial.

Si bien estas estimaciones ofrecen una idea del monto que el gobierno requerirá para el pago de las pensiones mínimas bajo los supuestos señalados —en un lapso que no excede el año 2031— se considera relevante estimar el valor total del subsidio gubernamental hasta que tales pensiones se extin-

gan. Por lo anterior, utilizando las unidades de renta vitalicia emitidas por la Consar,⁴⁸ se estimó el monto de los capitales constitutivos de las PMG en el año requerido por cada grupo de personas trabajadoras, así como el valor presente total al año 2020.

Tabla 7. Suma del valor presente al año 2020, de capitales para PMG, por año, categoría salarial y edad (cifras en millones de MXN)

Categ. Salarial	Año									Edad
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1	1029.11	1034.26	1 035.37	1035.66	1038.38	-	-	-	-	67
2	-	10 039.72	10 061.47	10 085.58	10 107.28	10 128.95	-	-	-	68
3	-	-	3930.69	3939.52	3953.01	3957.94	3966.75	-	-	69
4	-	-	-	1536.33	1541.74	1547.18	1546.52	1554.26	-	70
5	-	-	-	-	939.85	944.55	945.57	945.83	948.32	71
Suma	1029.11	11 073.97	15 027.53	16 597.09	17 580.27	16 578.62	6458.85	2500.09	948.32	
										TOTAL 87 793.85

⁴⁸ Véase https://www.consar.gob.mx/gobmx/datosabiertos/URV/URV_2020.xls

Debe recordarse que la URV es una anualidad contingente, es decir, la suma en valor presente de todos los pagos futuros probables que deben hacerse a una persona que se pensiona, a partir de las probabilidades de sobrevivencia tomadas de una tabla de mortalidad y con una tasa técnica que es variable en el tiempo. Si bien los últimos valores de la URV emitidos por la Consar se obtienen con una tasa del 2.52 %, es importante señalar que mientras menos elevada sean las tasas, mayor será el importe de los recursos de que deba disponer el gobierno para subsidiar los pagos de las PMG.

Por consiguiente, puede observarse que al año actual, el valor presente estimado de las obligaciones fiscales derivadas del pago de PMG, sólo por las primeras cinco generaciones de personas pensionadas —si su monto no variara en términos reales con respecto al vigente— implicaría que el gobierno está absorbiendo una deuda contingente equivalente al 1.5 % del PEF⁴⁹ o el 0.4 % del PIB⁵⁰ estimado a 2020. Los 87.8 mil millones de MXN se destinarían a 111 879 personas, equivalente al 0.08% de la población del país.

Sin embargo, cabe señalar que sin indicar a qué año se refieren los datos de la SHCP, el 22 de julio anunciaron que la pensión promedio sería de más de 4000 MXN, razón por la que puede inferirse que el gasto que asumirá el gobierno sería incluso mayor.

6 Comentarios finales y alternativas

Tras el análisis desarrollado en esta nota técnica, podemos concluir que la información difundida por la SHCP desestima los potenciales costos de implementación, en lo referente a la PMG. En los documentos que se presentaron al momento del anuncio se estimó que la población que recibirá una pensión mínima garantizada sería cerca del 82 % de la generación Afore, sin embargo, la metodología utilizada en este trabajo sugiere que únicamente el 35 % de esta generación obtendrá algún beneficio. Por tanto, la incidencia real sobre la población asegurada del IMSS no corresponde al marco económico y financiero actual. Esto nos lleva a pensar que la iniciativa de reforma que se busca presentar en el próximo periodo de sesiones, carece de un sustento técnico riguroso y por lo tanto sus beneficios se concentrarán en un pequeño grupo de personas trabajadoras.

Esta falta de rigor podrá generar una fuerte presión fiscal para el gobierno. A tan sólo un año de la entrada en vigor de la reforma —en caso de que se aprobara— el gobierno federal tendría que comenzar a reservar recursos del presupuesto federal para pagar pensiones mínimas garantizadas. Los resultados obtenidos apuntan a que en este sexenio se erogarán un total de 1514 millones de MXN y en un periodo de diez años se habrán

⁴⁹ Se considera un monto de 6.1 billones de MXN. Correspondiente al presupuesto de egresos de la federación para el ejercicio de 2020. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/PEF_2020_111219.pdf

⁵⁰ Se considera que el PIB equivale a 24.3 billones de MXN. Estimación correspondiente a los pre-criterios de 2021 publicados por la SHCP. Disponible en https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/paquete_economico/precgpe/precgpe_2021.pdf

pagado 42 450 millones de MXN.⁵¹ En total, el costo fiscal de las primeras cinco generaciones de jubilados hasta su extinción, bajo el esquema de la PMG, asciende a 87.8 mil millones de MXN en 2020, lo que es igual al 1.5 % del PEF o el 0.4 % del PIB para el mismo año.

Transitar por una política pública que reforme las leyes de seguridad social en su apartado de pensiones debería centrarse en dos ejes, la seguridad económica de los adultos mayores de toda la población —no únicamente de un pequeño grupo— y también del cuidado de las finanzas públicas. **En este ámbito, con los cambios anunciados se da continuidad a un modelo de pensiones que no entrega pensiones, pues basar el pago periódico de recursos a la población asegurada con una pensión mínima es la prueba más contundente de que el modelo Afore es un fracaso. Al final el gobierno es el que financiará la mayor parte de las pensiones, no el ahorro de las personas trabajadoras.**

Mientras tanto, la industria de las administradoras del ahorro forzoso mantendrá cautivas a las personas trabajadoras y sus ahorros, de esta forma continuarán obteniendo sustanciales utilidades año con año. Lo más preocupante es que dada la recomposición de la cuota social, estas comisiones se cobrarán del presupuesto de egresos de cada año.

En el peor escenario, que considera avanzar con la propuesta anunciada, sería altamente benéfico para las finanzas públicas eliminar las comisiones que cobren las Afore sobre los recursos aportados por la recomposición de la cuota social y que se enfocan en la población asegurada de menores ingresos —el 83 % del total—. Esto con la intención de que el saldo en las cuentas individuales de la mayoría de la población no disminuya sustancialmente aun frente a volatilidades propias de los mercados financieros. De esta manera los potenciales costos fiscales causados por la PMG representarían una menor carga para el gobierno federal, aunque aun esto es criticable.

Otra alternativa es canalizar los recursos de la cuota social al presupuesto destinado a la pensión universal, lo que beneficiaría a toda la población y no a un pequeño grupo.⁵² En tal caso, se debería mantener la tasa objetivo de cotización propuesta del 15 %, en donde las personas empresarias asumirían el aumento en todas las categorías salariales y no únicamente de las personas de mayores ingresos. Otra posibilidad sería incrementar al 15 % la tasa anunciada, pero manteniendo la distribución actual en donde personas trabajadoras, empresarias y el propio gobierno aportan para el pago de pensiones. Aunque esto tampoco es garantía de que las pensiones serán mejores.

⁵¹ Equivalentes a 30 820 millones de MXN a valor presente.

⁵² Para un análisis más detallado revisar Carlos Contreras Cruz, “Propuesta para reorientar el presupuesto gubernamental destinado a cuotas sociales para pensiones”, CISS, 2020. Disponible en https://ciss-bienestar.org/wp-content/uploads/2020/04/propuesta_para_reorientar_el_presupuesto_gubernamental_destinado_a_cuotas_sociales_para_pensiones_.pdf

De acuerdo con reportes de organismos internacionales como la Cepal⁵³ y la OIT,⁵⁴ convenios y recomendaciones (convenio 144 de la OIT y la recomendación 113 y 152 del mismo organismo) para avanzar en reformas profundas en materia de pensiones es indispensable realizar amplios acuerdos sociales. Por eso, no basta con acordar entre líderes de cúpulas empresariales y de los trabajadores e incluso con miembros de los poderes de la unión para aplicar reformas a modo de grupos de interés formado.

Es necesario decir que este anuncio podría tirar una oportunidad histórica para otorgar bienestar a las personas de mayor edad y que ya han trabajado toda su vida por el país. De continuar con estos cambios y cerrar las puertas a reformas integrales que doten al Estado de una posición rectora en materia de pensiones se podría dañar a varias generaciones de trabajadores, quienes recibirían un ingreso mínimo aumentando su riesgo de permanecer o caer en la pobreza.

Por último, la CISS pone siempre y ante todo el bienestar integral de la población como objetivo central de cualquier política pública a emprender, por eso desarrolló una propuesta que devuelve al Estado sus funciones como garante de la seguridad social, mediante un modelo financiera y actuarialmente sostenible, el cual reduce los costos fiscales al mínimo —además entregaría pensiones suficientes, reduciría brechas género, desigualdades salariales, daría pauta a resolver los problemas de fragmentación del sistema mexicano sin pérdida de derechos adquiridos, respetando la soberanía de los estados de la unión, así como la libertad de gestión de universidades públicas y empresas del Estado—y entiende la necesidad de sumar a sectores comúnmente excluidos de la sociedad, como las personas que se desempeñan en mercados informales de trabajo. La iniciativa de reforma en materia de pensiones que desarrolló la Conferencia puede consultarse aquí.⁵⁵

⁵³ Alberto Arenas de Mesa, “Los sistemas de pensiones en la encrucijada. Desafíos para la sostenibilidad en América Latina”, CEPAL, 2019.

⁵⁴ OIT, “Reversing Pension Privatization: Rebuilding public pension systems in Eastern European and Latin American countries (2000-18)”, OIT, Ginebra. Disponible en https://www.ilo.org/secsoc/information-resources/publications-and-tools/books-and-reports/WCMS_648574/lang--en/index.htm

⁵⁵ CISS, “Propuesta de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS) para una reforma integral del sistema de pensiones en México. Iniciativa de ley”, 2020. <https://ciss-bienestar.org/wp-content/uploads/2020/08/Propuesta-pensional-CISS.-Iniciativa-de-ley.pdf>



7 Anexos

Matriz 1. De montos acumulados en cuenta individual por densidad de cotización y categoría salarial²

Densidad de cotización ¹	Número de SM (en MXN)																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
5.00%	2339.09	4678.19	7017.28	9356.37	11695.46	14034.56	16373.65	18712.74	21051.83	23390.93	25730.02	28069.11	30408.20	32747.30	35086.39	37425.48	39764.58	42103.67	44442.76	46781.85	49120.95	51460.04	53799.13	56138.22	58477.32
10.00%	4678.19	9356.37	14034.56	18712.74	23390.93	28069.11	32747.30	37425.48	42103.67	46781.85	51460.04	56138.22	60816.41	65494.60	70172.78	74850.97	79529.15	84207.34	88885.52	93563.71	98241.89	102920.08	107598.26	112276.45	116954.63
15.00%	7017.28	14034.56	21051.83	28069.11	35086.39	42103.67	49120.95	56138.22	63155.50	70172.78	77190.06	84207.34	91224.61	98241.89	105259.17	112276.45	119293.73	126311.01	133328.28	140345.56	147362.84	154380.12	161397.40	168414.67	175431.95
16.67%	7796.98	15593.95	23390.93	31187.90	38984.88	46781.85	54578.83	62375.80	70172.78	77969.76	85766.73	93563.71	101360.68	109157.66	116954.63	124751.61	132548.59	140345.56	148142.54	155939.51	163736.49	171533.46	179330.44	187127.41	194924.39
20.00%	9356.37	18712.74	28069.11	37425.48	46781.85	56138.22	65494.60	74850.97	84207.34	93563.71	102920.08	112276.45	121632.82	130989.19	140345.56	149701.93	159058.30	168414.67	177771.04	187127.41	196483.79	205840.16	215196.53	224552.90	233909.27
25.00%	11695.46	23390.93	35086.39	46781.85	58477.32	70172.78	81868.24	93563.71	105259.17	116954.63	128650.10	140345.56	152041.02	163736.49	175431.95	187127.41	198822.88	210518.34	222213.81	233909.27	245604.73	257300.20	268995.66	280691.12	292386.59
30.00%	14034.56	28069.11	42103.67	56138.22	70172.78	84207.34	98241.89	112276.45	126311.01	140345.56	154380.12	168414.67	182449.23	196483.79	210518.34	224552.90	238587.45	252622.01	266656.57	280691.12	294725.68	308760.23	322794.79	336829.35	350863.90
33.33%	15593.95	31187.90	46781.85	62375.80	77969.76	93563.71	109157.66	124751.61	140345.56	155939.51	171533.46	187127.41	202721.37	218315.32	233909.27	249503.22	265097.17	280691.12	296285.07	311879.02	327472.98	343066.93	358660.88	374254.83	389848.78
35.00%	16373.65	32747.30	49120.95	65494.60	81868.24	98241.89	114615.54	130989.19	147362.84	163736.49	180110.14	196483.79	212857.43	229231.08	245604.73	261978.38	278352.03	294725.68	311099.33	327472.98	343846.62	360220.27	376593.92	392967.57	409341.22
40.00%	18712.74	37425.48	56138.22	74850.97	93563.71	112276.45	130989.19	149701.93	168414.67	187127.41	205840.16	224552.90	243265.64	261978.38	280691.12	299403.86	318116.61	336829.35	355542.09	374254.83	392967.57	411680.31	430393.05	449105.80	467818.54
45.00%	21051.83	42103.67	63155.50	84207.34	105259.17	126311.01	147362.84	168414.67	189466.51	210518.34	231570.18	252622.01	273673.84	294725.68	315777.51	336829.35	357881.18	378933.02	399984.85	421036.68	442088.52	463140.35	484192.19	505244.02	526295.85
50.00%	23390.93	46781.85	70172.78	93563.71	116954.63	140345.56	163736.49	187127.41	210518.34	233909.27	257300.20	280691.12	304082.05	327472.98	350863.90	374254.83	397645.76	421036.68	444427.61	467818.54	491209.46	514600.39	537991.32	561382.24	584773.17
55.00%	25730.02	51460.04	77190.06	102920.08	128650.10	154380.12	180110.14	205840.16	231570.18	257300.20	283030.21	308760.23	334490.25	360220.27	385950.29	411680.31	437410.33	463140.35	488870.37	514600.39	540330.41	566060.43	591790.45	617520.47	643250.49
60.00%	28069.11	56138.22	84207.34	112276.45	140345.56	168414.67	196483.79	224552.90	252622.01	280691.12	308760.23	336829.35	364898.46	392967.57	421036.68	449105.80	477174.91	505244.02	533313.13	561382.24	589451.36	617520.47	645589.58	673658.69	701727.81
65.00%	30408.20	60816.41	91224.61	121632.82	152041.02	182449.23	212857.43	243265.64	273673.84	304082.05	334490.25	364898.46	395306.66	425714.87	456123.07	486531.28	516939.48	547347.69	577755.89	608164.10	638572.30	668980.51	699388.71	729796.92	760205.12
66.67%	31187.90	62375.80	93563.71	124751.61	155939.51	187127.41	218315.32	249503.22	280691.12	311879.02	343066.93	374254.83	405442.73	436630.63	467818.54	499006.44	530194.34	561382.24	592570.15	623758.05	654945.95	686133.85	717321.76	748509.66	779697.56
70.00%	32747.30	65494.60	98241.89	130989.19	163736.49	196483.79	229231.08	261978.38	294725.68	327472.98	360220.27	392967.57	425714.87	458462.17	491209.46	523956.76	556704.06	589451.36	622198.65	654945.95	687693.25	720440.55	753187.84	785935.14	818682.44
75.00%	35086.39	70172.78	105259.17	140345.56	175431.95	210518.34	245604.73	280691.12	315777.51	350863.90	385950.29	421036.68	456123.07	491209.46	526295.85	561382.24	596468.63	631555.03	666641.42	701727.81	736814.20	771900.59	806986.98	842073.37	877159.76
80.00%	37425.48	74850.97	112276.45	149701.93	187127.41	224552.90	261978.38	299403.86	336829.35	374254.83	411680.31	449105.80	486531.28	523956.76	561382.24	598807.73	636233.21	673658.69	711084.18	748509.66	785935.14	823360.63	860786.11	898211.59	935637.07
83.33%	38984.88	77969.76	116954.63	155939.51	194924.39	233909.27	272894.15	311879.02	350863.90	389848.78	428833.66	467818.54	506803.42	545788.29	584773.17	623758.05	662742.93	701727.81	740712.68	779697.56	818682.44	857667.32	896652.20	935637.07	974621.95
85.00%	39764.58	79529.15	119293.73	159058.30	198822.88	238587.45	278352.03	318116.61	357881.18	397645.76	437410.33	477174.91	516939.48	556704.06	596468.63	636233.21	675997.79	715762.36	755526.94	795291.51	835056.09	874820.66	914585.24	954349.82	994114.39
90.00%	42103.67	84207.34	126311.01	168414.67	210518.34	252622.01	294725.68	336829.35	378933.02	421036.68	463140.35	505244.02	547347.69	589451.36	631555.03	673658.69	715762.36	757866.03	799969.70	842073.37	884177.04	926280.70	968384.37	1010488.04	1052591.71
95.00%	44442.76	88885.52	133328.28	177771.04	222213.81	266656.57	311099.33	355542.09	399984.85	444427.61	488870.37	533313.13	577755.89	622198.65	666641.42	711084.18	755526.94	799969.70	844412.46	888855.22	933297.98	977740.74	1022183.50	1066626.26	1111069.03
100.00%	46781.85	93563.71	140345.56	187127.41	233909.27	280691.12	327472.98	374254.83	421036.68	467818.54	514600.39	561382.24	608164.10	654945.95	701727.81	748509.66	795291.51	842073.37	888855.22	935637.07	982418.93	1029200.78	1075982.64	1122764.49	1169546.34

¹ Las densidades de cotización en gris corresponden a bimestres completos cotizados.

² Supuestos utilizados:
a) Comisión sobre saldo del 2% de 1997 a 2007 y variable decreciente hasta 0.7%
b) Salario mínimo general vigente en la Ciudad de México de 1997 a 2020, de \$140.00 en 2021 y posteriormente con crecimiento del 4%
c) Cuotas y aportaciones vigentes de acuerdo con la LSS y supuestas de 2023 en dalenate, de acuerdo con anuncio de la SHCP

Matriz 2. Del número de trabajadores de la generación Afore por densidad de cotización y categoría salarial^{a b e}

Frecuencia de densidades de cotización en México ^c	Densidad de cotización ^d	Número de SM (en MXN)																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26.96%	5.0%	184,294	1,842,940	737,176	294,871	184,294	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	22,116	
3.96%	10.0%	27,061	270,602	108,241	43,297	27,061	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	
3.96%	15.0%	27,061	270,602	108,241	43,297	27,061	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	
3.96%	16.7%	27,061	270,602	108,241	43,297	27,061	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248	
4.46%	20.0%	30,479	304,783	121,914	48,766	30,479	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	
4.46%	25.0%	30,479	304,783	121,914	48,766	30,479	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	
2.29%	30.0%	15,667	156,665	62,666	25,067	15,667	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	
2.29%	33.3%	15,667	156,665	62,666	25,067	15,667	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	
2.29%	35.0%	15,667	156,665	62,666	25,067	15,667	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	
2.96%	40.0%	20,224	202,240	80,896	32,359	20,224	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	
2.96%	45.0%	20,224	202,240	80,896	32,359	20,224	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	
2.46%	50.0%	16,806	168,058	67,224	26,890	16,806	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	
2.46%	55.0%	16,806	168,058	67,224	26,890	16,806	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	
1.96%	60.0%	13,388	133,877	53,551	21,421	13,388	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	
1.96%	65.0%	13,388	133,877	53,551	21,421	13,388	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	
1.96%	66.7%	13,388	133,877	53,551	21,421	13,388	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	
2.96%	70.0%	20,224	202,240	80,896	32,359	20,224	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	
2.96%	75.0%	20,224	202,240	80,896	32,359	20,224	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	
1.96%	80.0%	13,388	133,877	53,551	21,421	13,388	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	
1.96%	83.3%	13,388	133,877	53,551	21,421	13,388	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	
1.96%	85.0%	13,388	133,877	53,551	21,421	13,388	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	
5.63%	90.0%	38,454	384,540	153,816	61,527	38,454	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	
5.63%	95.0%	38,454	384,540	153,816	61,527	38,454	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	
5.63%	100.0%	38,454	384,540	153,816	61,527	38,454	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	

^a Población estimada a 2021 en el IMSS fue de 13 672 504, con base en sus propias proyecciones demográficas.

^b Para evitar las fracciones redondeamos hacia arriba el número de individuos, primero sobre la densidad de cotización teórica y después sobre la frecuencia correspondiente tomada de la publicación de Castañón y Ferreira

^c Vicente Castañón Ibarra y Olaf Froylan Ferreira Blando, "Densidades de cotización en el Sistema del Ahorro para el Retiro en México", CONSAR, 2017.

^d Densidad de cotización teórica y considerando los casos de bimestres completos cotizados

^e Para construir matrices de años subsecuentes deben considerarse las siguientes poblaciones estimadas: a 2022 fue de 13 636 955; en 2023 fue de 13 600 135; en 2024 de 13 562 055; y en 2025 fue de 13 522 454, de acuerdo con las propias proyecciones demográficas del IMSS

Matriz 3. Del número de trabajadores de la generación Afore por densidad de cotización y categoría salarial^{a b e}

Frecuencia de densidades de cotización en México ^c	Densidad de cotización ^d	Factor 1. Trabajadores formales IMSS 65 y más respecto al total de trabajadores formales	Factor 2. Trabajadores formales bajo el régimen de cuentas individuales	Número de SM (en MXN)																								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26.96%	5.0%	0.7813%	69.2%	997	9,965	3,986	1,595	997	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120		
3.96%	10.0%	0.7813%	69.2%	147	1,464	586	235	147	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
3.96%	15.0%	0.7813%	69.2%	147	1,464	586	235	147	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
3.96%	16.7%	0.7813%	69.2%	147	1,464	586	235	147	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
4.46%	20.0%	0.7813%	69.2%	165	1,648	660	264	165	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
4.46%	25.0%	0.7813%	69.2%	165	1,648	660	264	165	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
2.29%	30.0%	0.7813%	69.2%	85	848	339	136	85	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
2.29%	33.3%	0.7813%	69.2%	85	848	339	136	85	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
2.29%	35.0%	0.7813%	69.2%	85	848	339	136	85	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
2.96%	40.0%	0.7813%	69.2%	110	1,094	438	175	110	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
2.96%	45.0%	0.7813%	69.2%	110	1,094	438	175	110	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
2.46%	50.0%	0.7813%	69.2%	91	909	364	146	91	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
2.46%	55.0%	0.7813%	69.2%	91	909	364	146	91	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
1.96%	60.0%	0.7813%	69.2%	73	724	290	116	73	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
1.96%	65.0%	0.7813%	69.2%	73	724	290	116	73	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
1.96%	66.7%	0.7813%	69.2%	73	724	290	116	73	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
2.96%	70.0%	0.7813%	69.2%	110	1,094	438	175	110	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
2.96%	75.0%	0.7813%	69.2%	110	1,094	438	175	110	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
1.96%	80.0%	0.7813%	69.2%	73	724	290	116	73	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
1.96%	83.3%	0.7813%	69.2%	73	724	290	116	73	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
1.96%	85.0%	0.7813%	69.2%	73	724	290	116	73	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
5.63%	90.0%	0.7813%	69.2%	208	2,080	832	333	208	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
5.63%	95.0%	0.7813%	69.2%	208	2,080	832	333	208	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
5.63%	100.0%	0.7813%	69.2%	208	2,080	832	333	208	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		

^a Población estimada a 2021 en el IMSS fue de 13 672 504, con base en sus propias proyecciones demográficas.

^b Para evitar las fracciones redondeamos hacia arriba el número de individuos primero sobre la densidad de cotización teórica y después sobre la frecuencia correspondiente tomada de la publicación de Castañón y Ferreira

^c Vicente Castañón Ibarra y Olaf Froylan Ferreira Blando, "Densidades de cotización en el Sistema del Ahorro para el Retiro en México", CONSAR, 2017.

^d Densidad de cotización teórica y considerando los casos de bimestres completos cotizados

^e Para construir matrices de años subsecuentes debe considerar las siguientes poblaciones estimadas: a 2022 fue de 13 636 955; en 2023 fue de 13 600 135; en 2024 de 13 562 055; y en 2025 fue de 13 522 454, de acuerdo con las propias proyecciones demográficas del IMSS. Se mantienen los factores 1 y 2