



**Centro UC**  
**CLAPES UC**  
Centro Latinoamericano de  
Políticas Económicas y Sociales

# IMPACTO DE LOS FONDOS DE PENSIONES EN LA ECONOMÍA MEXICANA

---

Diciembre, 2025

AUTORES

Felipe Larraín B. | Director CLAPES UC (flarrainb@uc.cl)

Gerardo Esquivel | Profesor-Investigador de El Colegio de México (gesquive@colmex.mx)

Hermann González B. | Coordinador Macroeconómico CLAPES UC (hegonzal@uc.cl)

INFORME

## Tabla de contenido

<b>Tabla de contenido .....</b>	<b>1</b>
<b>Resumen Ejecutivo .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Características del Sistema de Pensiones en México .....</b>	<b>2</b>
1.1 Contexto previo a las reformas (1990-1996) .....	4
1.2 Reforma del IMSS (1997) .....	7
1.3 Desarrollo del SAR y evolución de las SIEFORES (1997–2006) .....	9
1.4 Reforma del ISSSTE (2007) .....	13
1.5 Multifondo y expansión del SAR (2008–2019) .....	15
1.6 Reforma de 2020 .....	19
1.7 Fondo de Pensiones para el Bienestar 2024.....	22
1.8 El sistema de pensiones en la actualidad .....	23
<b>2 Revisión de Literatura .....</b>	<b>25</b>
<b>3 Datos .....</b>	<b>27</b>
<b>4 Estadística Descriptiva .....</b>	<b>29</b>
<b>5 Metodología .....</b>	<b>34</b>
5.1 Crecimiento Económico .....	34
5.2 Fondos de Pensiones y Mercado Laboral .....	34
5.3 Ahorro Nacional e Inversión Doméstica .....	36
<b>6 Resultados .....</b>	<b>37</b>
<b>7 Comparación con Chile.....</b>	<b>40</b>
<b>8 Conclusiones.....</b>	<b>42</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>45</b>
<b>Anexo A – Descripción Series .....</b>	<b>50</b>
<b>Anexo B – Series del Sistema Previsional.....</b>	<b>55</b>
<b>Anexo C – Multicolinealidad .....</b>	<b>56</b>
<b>Anexo D – Tablas Completas.....</b>	<b>57</b>
<b>Anexo E – Cointegración .....</b>	<b>60</b>
<b>Anexo F – Estimaciones con Datos Anuales .....</b>	<b>63</b>

# IMPACTO DE LOS FONDOS DE PENSIONES EN LA ECONOMÍA MEXICANA<sup>1</sup>

## Resumen Ejecutivo

El sistema de pensiones en México ha experimentado en las últimas tres décadas un proceso de transformaciones profundas, impulsado por la necesidad de enfrentar desequilibrios financieros, cambios demográficos y presiones del mercado laboral. Durante los años noventa predominaban los esquemas de reparto del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). La creación del SAR-92<sup>2</sup> abrió el camino hacia la capitalización individual, pero fue la reforma estructural de 1997 la que consolidó el tránsito hacia un sistema basado en cuentas administradas por las AFORES. Desde entonces, el modelo ha continuado adaptándose a través de hitos clave como la reforma del ISSSTE en 2007, la introducción del esquema multifondo y de los fondos generacionales<sup>3</sup>, la reforma de 2020 que aumentó gradualmente las cotizaciones y flexibilizó el acceso a pensiones, y más recientemente, la creación en 2024 del Fondo de Pensiones para el Bienestar<sup>4</sup>. Estos cambios han buscado asegurar la sostenibilidad financiera del sistema y ampliar la protección social, aunque persisten desafíos relacionados con la cobertura y la suficiencia de las pensiones, en un país marcado por altos niveles de informalidad laboral.

En paralelo, el ahorro para el retiro ha adquirido un rol creciente en la economía mexicana. Con el paso del tiempo, los recursos administrados por las AFORES dejaron de ser únicamente un mecanismo de financiamiento de pensiones futuras para transformarse en un actor central dentro del mercado financiero. Esta acumulación de activos ha tenido implicancias directas sobre la dinámica macroeconómica, en particular en el crecimiento, el empleo y la inversión doméstica.

El análisis realizado en este estudio permite dimensionar esa influencia a partir de un marco econométrico aplicado a datos trimestrales entre 1997 y 2024. Los resultados muestran que los fondos de pensiones explican aproximadamente un 3,6% del crecimiento acumulado del PIB real

---

<sup>1</sup> Los autores agradecen el valioso trabajo de investigación y apoyo de Israel Muñoz ([israel.munoz@uc.cl](mailto:israel.munoz@uc.cl)), investigador de CLAPES UC, y de Williams Peralta ([peralta.williams@gmail.com](mailto:peralta.williams@gmail.com)), Doctor en Economía por El Colegio de México. Asimismo, expresan su gratitud por los comentarios de Karol Fernández y Guillermo Zamarripa, así como por el apoyo brindado por FIAP. Los autores agradecen también a la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) de México por facilitar información estadística, y a la Asociación Mexicana de Administradoras de Fondos para el Retiro (AMAFORE) por su apoyo institucional.

<sup>2</sup> SAR-92: Sistema de Ahorro para el Retiro, creado en 1992 como mecanismo de ahorro individual obligatorio.

<sup>3</sup> Fondos generacionales: esquema introducido en 2019 que asigna a cada trabajador una SIEFORE vinculada a su año de nacimiento, manteniéndose en ella durante toda su vida laboral.

<sup>4</sup> Fondo de Pensiones para el Bienestar: fideicomiso público creado en 2024 para complementar las pensiones contributivas insuficientes mediante recursos extraordinarios del Estado.

en este período, con un efecto más marcado tras la reforma del ISSSTE en 2007. A través de su incidencia en la actividad económica, el sistema también ha contribuido a la creación de puestos de trabajo. Se estima que aportó un 1,3% del crecimiento del empleo formal registrado en el IMSS, lo que equivale a cerca de 160 mil puestos de trabajo. En la inversión, el rol es aún más evidente: De 4,2 pp. que ha crecido la inversión doméstica como porcentaje del PIB entre 2003 y 2024, 2,7 pp. son explicados por el ahorro previsional, equivalente a 64%.

Estos hallazgos adquieren mayor relevancia al ser contrastados con la experiencia chilena, pionera en la región. Si bien la metodología utilizada es la misma en ambos casos, los resultados no son estrictamente comparables porque los periodos de evaluación y la madurez de los sistemas difieren. En Chile, donde la capitalización individual se implementó en 1981, los fondos explican 7% del crecimiento del PIB real, 2,6% del empleo total y alrededor de un tercio del crecimiento de la inversión. En México, los efectos son de menor magnitud sobre el PIB y el empleo, pero muestran un mayor peso relativo en la inversión, reflejando la importancia del ahorro previsional como fuente de financiamiento en un contexto de bajo ahorro público, y la diferencia entre el nivel de informalidad laboral en ambos países.

En conjunto, la evidencia confirma que el sistema de pensiones en México ha trascendido su función original de proveer ingresos en la vejez para convertirse en un pilar de la economía. Sus efectos se extienden más allá de la esfera previsional y alcanzan dimensiones centrales de la macroeconomía, como el crecimiento, la creación de empleo formal y la inversión doméstica. La comparación internacional refuerza esta conclusión: pese a las diferencias de contexto y magnitud, tanto en México como en Chile los sistemas de capitalización individual han funcionado como motores relevantes del desarrollo económico de las últimas décadas, lo que subraya la importancia de continuar fortaleciendo el marco institucional que soporta a estos sistemas, con el fin de garantizar su sostenibilidad y su impacto económico y social. Finalmente, los resultados de este estudio muestran que las experiencias de Chile y México pueden servir de referencia para otras economías que estudian una modificación de sus sistemas previsionales buscando mejorar las pensiones de su población mediante un sistema financieramente sostenible y con favorables impactos en la economía.

# 1 Características del Sistema de Pensiones en México

Desde 1992 hasta la actualidad, el sistema de pensiones en México ha experimentado cambios y reformas institucionales profundas que respondieron a problemas demográficos, financieros y laborales. El esquema de pensiones inicial era uno de reparto y estaba administrado principalmente por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) e el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Después de las reformas de 1997 y 2007, el esquema evolucionó hacia un sistema basado en cuentas individuales gestionadas por entidades privadas. Posteriormente, se introdujeron ajustes regulatorios, como la implementación del modelo multifondo en 2012, la reforma de pensiones de 2020 y la creación en 2024 del Fondo de Pensiones para el Bienestar, que buscaron mejorar la sostenibilidad financiera, aumentar la cobertura y elevar la capacidad del sistema para otorgar pensiones adecuadas.

## 1.1 Contexto previo a las reformas (1990-1996)

Al inicio de la década de 1990, el IMSS administraba las pensiones de los trabajadores del sector privado, bajo el modelo establecido en la Ley del Seguro Social de 1973. El organismo operaba un esquema de reparto donde las contribuciones corrientes financiaban los pagos a jubilados. Por su parte, el ISSSTE se encargaba de administrar el régimen de pensiones para los empleados del Estado bajo un esquema de reparto similar al del IMSS. Ambos sistemas comenzaron a mostrar desequilibrios financieros debido a cambios demográficos y en el mercado laboral: aumento de la esperanza de vida de los pensionados, elevada proporción de personas económicamente dependientes en relación con la población activa, y un crecimiento insuficiente del número de cotizantes activos frente a pensionados (Figuras 1.1-1.3) (Grandolini y Cerda, 1998).

Un evento destacado en este periodo fue la creación en 1992 del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR-92). Bajo este esquema obligatorio de ahorro los trabajadores y empleadores comenzaron a depositar un porcentaje del salario en cuentas individuales a nombre del trabajador. En el caso del IMSS, a partir de mayo de 1992 se estableció una aportación del 2% del salario del trabajador a una subcuenta individual de retiro, adicional al régimen de pensión existente (Sales-Sarrapy, Solís-Soberón y Villagómez, 1998). Estos recursos eran administrados por el Banco de México y serían entregados al trabajador al momento de su jubilación como un complemento de su pensión. La introducción del SAR-92 sentó las bases institucionales para la capitalización individual que se implementaría posteriormente y permitió constatar la viabilidad operativa de manejar millones de cuentas de ahorro para el retiro.

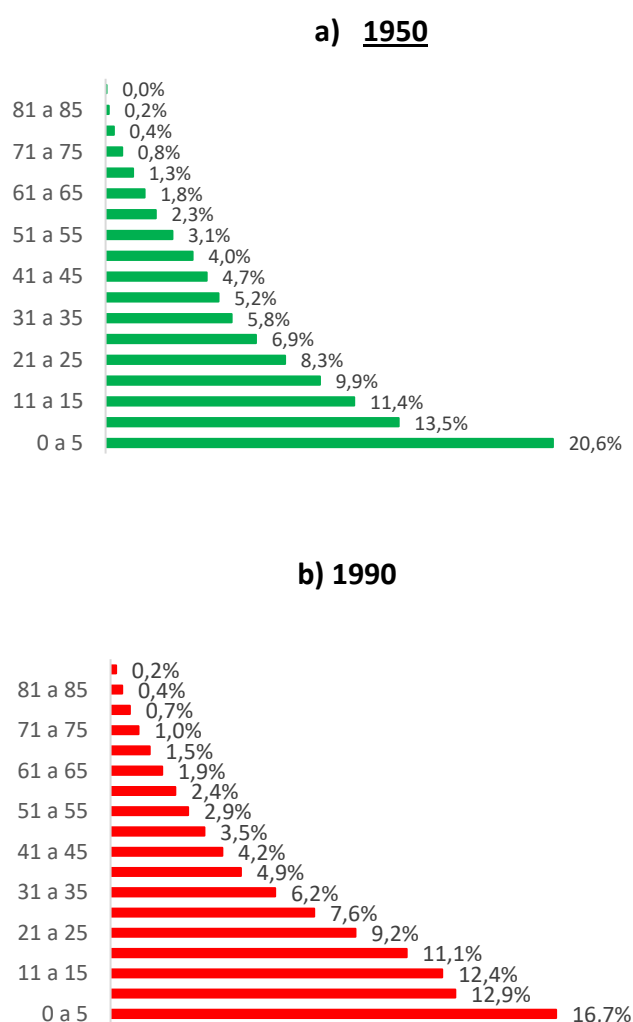
Por otro lado, surgió una tendencia internacional reformista que tomó como ejemplo el modelo chileno. En 1994, el Banco Mundial publicó el libro “Averting the Old Age Crisis”,<sup>5</sup> en el que se

---

<sup>5</sup> World Bank. (1994).

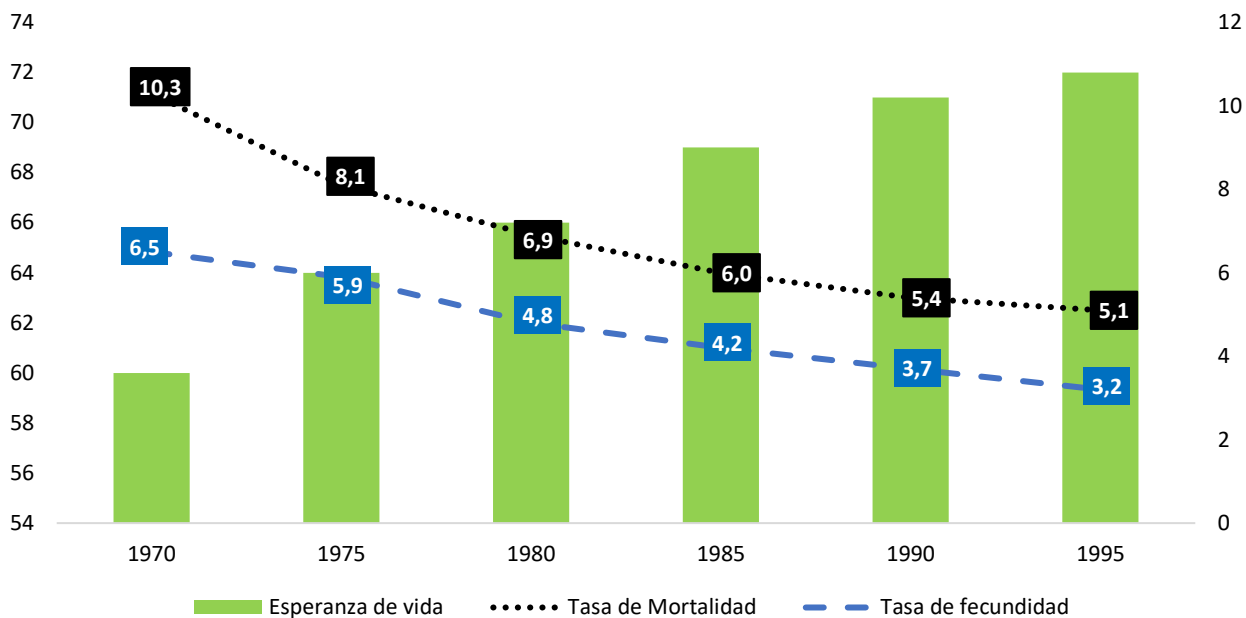
recomendó a los países adoptar sistemas de pensiones con un componente principal de capitalización individual y con administración privada. En este contexto, en México en diciembre de 1995 se publicó la nueva Ley del Seguro Social que inició la transición del sistema del IMSS hacia un modelo de contribución que entraría en vigor en julio de 1997. Asimismo, en abril de 1996 se promulgó la Ley del de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, en la que se establecieron las bases legales para la transformación del sistema de pensiones. Lo anterior muestra que las reformas pensionarias en México no surgieron de la nada, sino como respuesta a presiones financieras acumuladas y al fortalecimiento de narrativas ideológicas favorables a la liberalización de las economías (Aguilar, 2010).

**Figura 1.1: Estructura demográfica por grupo de edad en 1950 y 1990.**



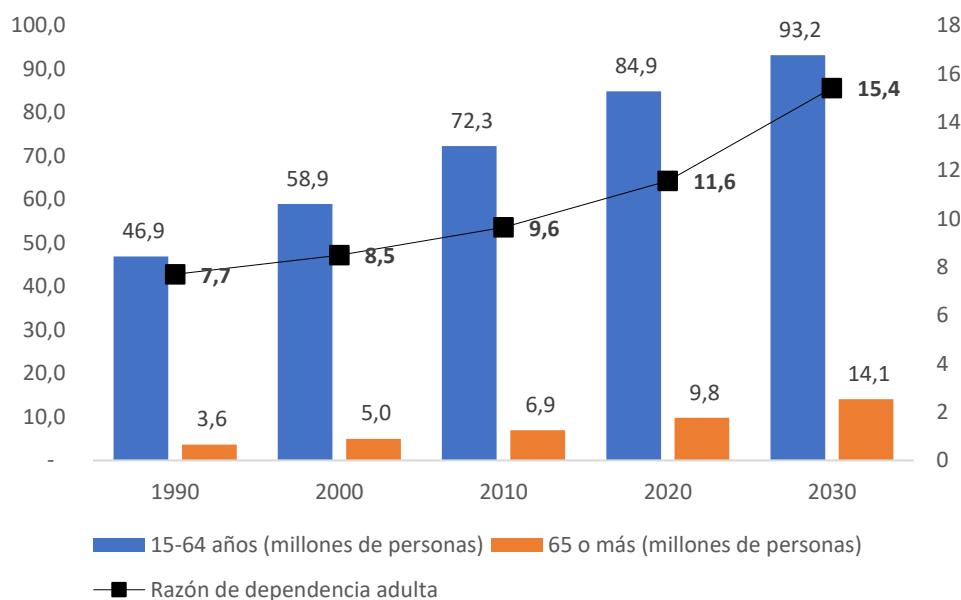
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

**Figura 1.2: Estadísticas de población, 1970-1995.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

**Figura 1.3. Razón de dependencia adulta (1990-2030)**



**Nota:** La razón de dependencia adulta es la razón de la población de 65 o más entre la población en edad de trabajar, de 15 a 64 años.

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

## 1.2 Reforma del IMSS (1997)

El sistema de pensiones cambió radicalmente el primero de julio de 1997 con la entrada en vigor de la nueva Ley del Seguro Social en la que se plasmó la reforma del IMSS. Esta reforma significó que el instituto pasara de un esquema público de reparto o beneficio definido (Ley 1973) a un sistema de contribución definida basado en cuentas individuales (Ley 1997). Su principal característica fue la creación de cuentas individuales administradas por AFORES, instituciones financieras privadas autorizadas para gestionar los fondos de retiro y que se encuentran reguladas por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR). El nuevo sistema permitió la competencia en la administración de pensiones, ya que los trabajadores podían elegir su AFORE, que invertiría sus recursos a través de Sociedades de Inversión Especializada en Fondos para el Retiro (SIEFORES), bajo supervisión estatal (Grandolini y Cerda, 1998).

La nueva ley definió el esquema de aportaciones obligatorias al sistema de los trabajadores, los empleadores y el Estado. El trabajador aportaría 1.125% del salario base de cotización, el patrón 5.150% y el Estado una aportación de 0.225% para alcanzar un total fijo de 6.5%<sup>6</sup>. El Estado además aportaría una cuota social que, al ser fija, su contribución porcentual era menor conforme aumentaba el nivel salarial<sup>7</sup>. Además, se instituyó una Pensión Mínima Garantizada (PMG), mediante la cual el gobierno debería otorgar una pensión a los trabajadores que al cumplir 65 años y reunir al menos 1,250 semanas cotizadas no tuvieran suficiente saldo en su cuenta individual para financiar una pensión mínima. Esta pensión inicialmente se fijó en un salario mínimo mensual.<sup>8</sup>

Para los trabajadores que cotizaron con el régimen anterior, la Ley 1997 permitió que pudieran optar por jubilarse en uno u otro esquema, dependiendo de cuál resultara más favorable. Con ese propósito, se estableció que los trabajadores podrían solicitar al IMSS el cálculo de la pensión correspondiente en cada régimen, otorgando con ello el beneficio de ejercer una elección

---

<sup>6</sup> Ley del Seguro Social de 1995, art. 168.

<sup>7</sup> La cuota social es una aportación fija que beneficia en mayor medida a los trabajadores con menores niveles salariales, reflejando así el compromiso del Estado de apoyar el ahorro previsional de los trabajadores afiliados al sistema de pensiones.

<sup>8</sup> Conforme a los artículos 154, 162, 170 y 171 de la Ley del Seguro Social de 1995, los trabajadores con 65 años cumplidos y al menos 1,250 semanas cotizadas tienen derecho a recibir una pensión garantizada. Cuando el saldo acumulado en la cuenta individual del trabajador resulta insuficiente, el Gobierno Federal aporta la diferencia necesaria para cubrir dicha pensión. Inicialmente, el monto se estableció en un salario mínimo mensual, ajustado periódicamente según el Índice Nacional de Precios al Consumidor, reflejando así un principio solidario e intergeneracional que garantiza un ingreso básico a quienes han cumplido con una trayectoria laboral formal mínima pero cuyos ahorros resultan insuficientes para financiar una pensión.

informada y optimizar sus pensiones.<sup>9</sup> Esta disposición refleja el compromiso de la ley de proteger los derechos adquiridos por los trabajadores y facilitar la transición entre los esquemas.<sup>10</sup>

De acuerdo con las estimaciones de Villarreal y Macías (2020), el déficit actuarial del IMSS pasó de 61.4% del PIB antes de la reforma a 44.1% después de ella, lo que representó una reducción equivalente al 17.3 puntos del PIB. Esta disminución se debió a que las futuras pensiones de los nuevos trabajadores serían financiadas con sus propias contribuciones, por lo que la reforma redujo significativamente los pasivos pensionarios a largo plazo. Sin embargo, la reforma también implicó costos importantes para el Estado, ya que éste debía seguir financiando las pensiones bajo la Ley 1973 durante décadas.

Si bien la reforma mejoró la sostenibilidad financiera del sistema, sus efectos en términos de cobertura fueron más limitados. La cobertura se mantuvo baja debido a que ésta se ve afectada por las recesiones, el desempleo y la alta informalidad que limitan las cotizaciones e incrementan las tensiones entre el ahorro previsional y el ahorro no previsional (Aguila, Attanasio y Quintanilla, 2010). Asimismo, las tasas de aportación fueron insuficientes. El 6.5% del salario base estaba muy por debajo del promedio de países de la OCDE, donde en 2020 la tasa promedio de contribución fue del 18.2% (OECD, 2021).

**Tabla 1.1: Tasas obligatorias de contribución a las pensiones (2020)**

País	Contribución total (%)	País	Contribución Total (%)
México	6.5	Japón	18.3
Canadá	10.2	Corea del Sur	9.0
Chile	10.0	Sudáfrica	12.0
Colombia	16.0	Australia	9.5
Costa Rica	7.5	Nueva Zelanda	6.0
Estados Unidos	12.4	Alemania	18.6
España	28.3	Reino Unido	25.8
OCDE	18.2		

*Fuente: OECD, Pensions at a Glance 2021, pág. 197.*

<sup>9</sup> Esta disposición se encuentra establecida en los artículos tercero, cuarto y décimo octavo transitorios de la Ley del Seguro Social, de 1995.

<sup>10</sup> En la práctica, numerosos trabajadores con suficiente antigüedad han elegido pensionarse bajo el régimen de la Ley 1973, lo que implica que el Estado continúe financiando pensiones conforme a dicho esquema.

De acuerdo con estimaciones de la OCDE, una tasa de contribución del 6.5% podría generar, en el mejor escenario, una tasa de reemplazo<sup>11</sup> de apenas 26%. Además, se estima que para alcanzar una tasa de reemplazo del 50% con una probabilidad entre 75% y 90%, sería necesario aportar entre 13% y 18% en promedio durante 40 años (OCDE y CONSAR, 2016).

En resumen, la reforma de 1997 transformó el modelo pensionario al pasar de un esquema público de beneficio definido a uno privado de contribución definida, mejorando significativamente la sostenibilidad financiera del sistema al reducir el déficit actuarial a largo plazo. No obstante, la reforma no logró superar las limitaciones estructurales del mercado laboral, particularmente la alta informalidad y las bajas tasas de aportación, que continuaron restringiendo la cobertura efectiva y la tasa de reemplazo para los jubilados.

**Tabla 1.2: Comparación del esquema de pensiones del IMSS antes y después de la reforma de 1997**

Aspecto	Ley de 1973	Ley de 1997
<b>Tipo de sistema</b>	Beneficio definido (reparto)	Contribución definida (individual)
<b>Administración</b>	Pública (IMSS)	Privada (AFORES) supervisada por CONSAR
<b>Contribución total obligatoria</b>	Variable según esquema previo	6.5% (trabajador 1.125%, patrón 5.150%, Estado 0.225%)
<b>Pensión mínima</b>	Definida según antigüedad y salario	Pensión Mínima Garantizada (PMG) de 1 salario mínimo mensual (requiere 1,250 semanas)
<b>Opciones para trabajadores anteriores</b>	N/A	Posibilidad de elegir entre esquemas 1973 y 1997

*Fuente: Elaboración propia.*

### 1.3 Desarrollo del SAR y evolución de las SIEFORES (1997–2006)

Durante la década que siguió a la reforma de 1997, millones de trabajadores se incorporaron al SAR. Al cierre del año 2000 ya se habían registrado más de 17.8 millones de cuentas individuales en las AFORES, cifra que ascendió a más de 37 millones para 2006. En términos financieros, los recursos administrados por las AFORES superaron los 160 mil millones de pesos en 2001 y alcanzaron más de 720 mil millones en 2006, lo que equivalía a 6.5% del PIB. De esta manera el SAR se consolidó como un intermediario financiero relevante en el país y un actor destacado en el mercado de deuda pública (Tabla 1.3).

<sup>11</sup> La tasa de reemplazo en el contexto de las pensiones es un indicador que mide el porcentaje del ingreso laboral previo a la jubilación que una persona recibe como pensión una vez retirada del mercado laboral.

Las AFORES iniciaron sus operaciones en 1997 con restricciones importantes sobre cómo podían invertir el dinero de los trabajadores, concentrándose principalmente en bonos emitidos por el gobierno mexicano. Con el tiempo, estas reglas se fueron flexibilizando, y desde 2002 la CONSAR permitió a las AFORES ampliar gradualmente sus opciones de inversión. En particular, en 2004 se crearon dos tipos de fondos diferentes según la edad del trabajador. Uno de los fondos era más conservador para quienes estaban próximos al retiro, que invertía únicamente en instrumentos seguros y protegidos contra la inflación, y otro más flexible para trabajadores más jóvenes, que podía incluir hasta un 20% en inversiones de mayor riesgo, como acciones en México y en el extranjero, buscando así mayores rendimientos a largo plazo (Rodríguez, Zúñiga y Rodríguez, 2008).

**Tabla 1.3. Cuentas y recursos administrados por las AFORES 1998-2007**

Año	Total de Cuentas Administradas por las Afores	Recursos administrados por las AFORES	
		millones de pesos	% PIB
1998	13,827,674	56,693.4	1.1%
1999	15,594,503	108,465.9	1.8%
2000	17,844,956	163,619.1	2.3%
2001	26,518,534	247,824.0	3.3%
2002	29,421,202	322,534.5	4.1%
2003	31,398,282	402,052.5	4.9%
2004	33,316,492	478,549.2	5.2%
2005	35,276,317	587,506.4	5.9%
2006	37,412,717	724,265.7	6.5%
2007	38,562,999	831,437.6	6.9%

**Fuente:** Elaboración propia con información de la CONSAR.

De acuerdo con la CONSAR, entre 1997 y noviembre de 2006, el sistema de ahorro para el retiro logró una tasa de rendimiento acumulada, neta de comisiones, del 32.9% en términos reales, equivalente a un promedio anual de 3.23%. Destaca particularmente el bienio 2005–2006, cuando esta tasa se incrementó a un promedio anual de 5.6%, reflejando los efectos positivos de menores comisiones y estrategias más eficientes de inversión, consecuencia de los cambios regulatorios implementados en enero de 2005 (CONSAR, 2006).

Sin embargo, las comisiones cobradas generaron controversia. En un principio, las AFORES aplicaban distintos tipos de comisiones (sobre saldo, sobre flujo de aportación o incluso sobre rendimientos), lo que dificultaba su comparación por parte de los afiliados (CEFP, 2004). Ante esta situación, se promovió por parte del regulador la estandarización hacia una comisión única sobre saldo como métrica principal. En 2004 se establecieron límites máximos y se introdujo el Indicador de Rendimiento Neto en los estados de cuenta para mejorar la transparencia (CONSAR 2004).

Hacia mediados de los años 2000, el nuevo esquema de cuentas individuales para el sector privado ya operaba con eficiencia. Los resultados mostraban que los recursos del sistema crecían y que se habían mejorado de manera importante las finanzas del sistema de pensiones del IMSS. Sin embargo, el sistema para los trabajadores del Estado permanecía sin reformar y continuaba generando elevados pasivos y presiones presupuestarias.

**Tabla 1.4. Cambios importantes al régimen de inversión de las Afores 2001-2004**

Fecha	Aspecto Modificado	Régimen Original (antes del cambio)	Nuevo Régimen (después del cambio)
<b>Diciembre 2001</b>	Plazo de inversión	Máximo 183 días (bonos gubernamentales)	Periodo promedio máximo de madurez aumentado a 900 días
<b>Noviembre 2002</b>	Medición del riesgo	Sin medida específica de riesgo diario	Implementación de medida VaR diaria (valor en riesgo), límite máximo VaR de 0.6%
<b>Abril 2002</b>	Tipo de emisor	Gobierno Federal (mín. 65%), Emisores Privados (máx. 35%), Intermediarios Financieros (máx. 10%)	Límites por tipo de emisor eliminados; reemplazados por calificación crediticia mínima de "A". Se permite inversión en instrumentos emitidos por gobiernos locales, estatales y empresas gubernamentales.
<b>Noviembre 2002</b>	Instrumentos derivados	No permitidos	Se permite el uso de derivados
<b>Mayo 2004</b>	Inversión en acciones	No permitida	Permitida hasta 15% del total de activos, exclusivamente en índices accionarios
<b>Mayo 2004</b>	Emisores extranjeros	Excluidos	Permitidos hasta 20% del total de activos (incluyendo bonos y acciones), bajo regulación IOSCO y/o Unión Europea
<b>Mayo 2004</b>	Fondos por ciclo de vida	No existían	Se crean dos fondos diferenciados según edad:
	- SIEFORE Básica 1	- No existía	- Para trabajadores de 56 años o más. - Inversión en bonos (domésticos o extranjeros hasta 20%). - Protección inflacionaria mínimo 51%. - Máximo VaR: 0.6%.
	- SIEFORE Básica 2	- No existía	- Para trabajadores menores de 56 años. - Inversión hasta 15% en acciones y hasta 20% en instrumentos extranjeros (bonos o acciones).

Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez, Zúñiga y Rodríguez, (2008).

## 1.4 Reforma del ISSSTE (2007)

En 2007, el gobierno reformó el sistema de pensiones del ISSSTE. Esta reforma fue necesaria debido principalmente a los grandes déficits que registraba el esquema. Las corridas actuariales realizadas por el Instituto mostraron que, en 2006, el fondo de pensiones operaba con un desequilibrio del 73% respecto de sus ingresos, lo que implicaba la necesidad de subsidios federales elevados (CEFP, 2009). Este desbalance se debía, entre otras razones, al acelerado cambio demográfico, ya que la esperanza de vida de los beneficiarios aumentó notoriamente, mientras que la tasa de natalidad disminuyó, reduciendo la proporción de trabajadores activos por pensionado de 16:1 en 1975 a apenas 3.7:1 en 2007 (CEFP, 2009).

La reforma incorporó automáticamente al nuevo sistema a todos los nuevos trabajadores del Estado que ingresaron al servicio público a partir del 1 de abril de 2007 (CEFP, 2009).<sup>12</sup> Las aportaciones a las cuentas están a cargo del trabajador y del Estado (en su doble papel de empleador y de autoridad). De hecho, la tasa de contribución total en el nuevo régimen del ISSSTE se fijó en alrededor de 11.3% del salario del trabajador, una proporción mayor que el 6.5% vigente para los trabajadores privados (OCDE y CONSAR 2016). De la misma manera que en el sistema del IMSS, el gobierno aporta una cuota social fija para complementar el ahorro de los empleados públicos. Asimismo, la nueva ley estableció un mecanismo de portabilidad de derechos: los ahorros acumulados en las cuentas individuales pueden transferirse entre el esquema del ISSSTE y el del IMSS, y viceversa, cuando un trabajador cambia de empleo del sector público al privado o viceversa (OCDE y CONSAR 2016).

Para los trabajadores que ya estaban afiliados al ISSSTE antes de la reforma, se diseñó un régimen de transición diferente al aplicado por el IMSS. En lugar de mantener automáticamente el doble cálculo hasta la jubilación, como sucedió con los privados, en este caso se le concedieron a cada trabajador seis meses para decidir si se cambiaba al nuevo esquema o si permanecía en el antiguo plan (CEFP, 2009). A quienes optaron por migrar al nuevo sistema se les otorgó un bono de reconocimiento emitido por el gobierno y depositado en su cuenta individual, que reflejaba el valor de los derechos de pensión acumulados en el régimen anterior.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Cada uno de estos empleados comenzó a cotizar a una cuenta personal de retiro administrada por una AFORE, pudiendo elegir entre la administradora operada por el propio ISSSTE (conocida como PENSIONISSSTE) u otras AFORES privadas.

<sup>13</sup> Este mecanismo compensatorio permitió reconocer de forma explícita las contribuciones pasadas de los trabajadores y acreditarlas en su cuenta, asegurando una transición más equitativa. Al mismo tiempo, al requerir una decisión en firme en un plazo acotado, la reforma del ISSSTE evitó dejar indefinidamente abierta la posibilidad de elección entre regímenes, lo que contribuyó a delimitar con mayor claridad las obligaciones financieras remanentes del sistema antiguo.

**Tabla 1.5. Comparación entre el régimen anterior y el nuevo sistema del ISSSTE**

Aspecto	Régimen Anterior	Nuevo Régimen (post-2007)
<b>Tipo de sistema</b>	Beneficio definido (reparto)	Contribución definida (cuentas individuales)
<b>Tasa total de contribución</b>	Variable (menor y subsidiada por el Estado)	11.3% (trabajador y Estado)
<b>Portabilidad</b>	No	Sí, con IMSS
<b>Decisión de cambio de esquema</b>	N/A	Opcional (6 meses para elegir migración)
<b>Incentivo al cambio</b>	N/A	Bono de reconocimiento

*Fuente: Elaboración propia.*

Sólo cerca del 14% de los servidores públicos optaron por trasladarse al nuevo esquema de cuentas individuales (OCDE y CONSAR 2016). Una de las razones principales de esta baja migración fue que el resultado de la pensión del sistema antiguo resultaba muy atractivo en muchos casos.<sup>14</sup> En consecuencia, el gobierno tuvo que seguir asumiendo la carga de la mayor parte de las pensiones de los empleados bajo el antiguo régimen.

Con la reforma del ISSSTE, México completó la reestructuración integral de sus principales sistemas de pensiones. En términos de impacto fiscal, la reforma representó una inversión considerable. Se estima que los bonos de pensión y los costos de transición superaron los 291 mil millones de pesos (aproximadamente 2.4% del PIB), reconocidos como deuda pública explícita (OCDE y CONSAR, 2016). A largo plazo, sin embargo, los beneficios proyectados son sustanciales. Se calcula que la reducción del pasivo actuarial del ISSSTE equivale a un ahorro estimado de al menos 20 puntos porcentuales del PIB. La reforma también favoreció la modernización de la infraestructura institucional y el fortalecimiento de los mecanismos de gestión financiera (CEFP, 2009).

<sup>14</sup> Bajo el sistema de reparto, un trabajador con una carrera completa (por ejemplo, 30 años de servicio para un hombre, 28 años para una mujer) podía obtener una pensión equivalente al 100% de su último sueldo básico (OCDE y CONSAR, 2016).

**Tabla 1.6. Impacto financiero de la reforma del ISSSTE**

Concepto	Monto	Equivalente (% del PIB)
<b>Costo inicial de transición</b>	291 mil millones de pesos	2.4%
<b>Reducción estimada del pasivo actuarial</b>	Al menos 20 puntos porcentuales del PIB	20%

*Fuente: Elaboración propia.*

## 1.5 Multifondo y expansión del SAR (2008–2019)

Después de las reformas al IMSS y al ISSSTE, el sistema de pensiones en México atravesó un periodo de ajuste, consolidación y expansión entre 2008 y 2019. Uno de los avances más relevantes fue la implementación del modelo de multifondos en las SIEFORE. Este esquema se introdujo de manera gradual: en 2004, la CONSAR actualizó el régimen de inversión e incorporó la diferenciación por edad, lo que dio origen a dos carteras: la SIEFORE Básica 1 (SB1), destinada a trabajadores próximos al retiro, y la SIEFORE Básica 2 (SB2), dirigida a trabajadores más jóvenes con mayor tolerancia al riesgo.<sup>15</sup> Para 2005, ambas carteras mostraban rendimientos diferenciados, lo que marcó el inicio de una gestión de inversiones más diversificada y acorde con el horizonte de retiro de los afiliados. El esquema se amplió en marzo de 2008 a cinco SIEFORE Básicas (SB1–SB5), asignadas según rangos de edad: desde la SB1, para trabajadores de 56 años o más, hasta la SB5, destinada a quienes tenían 26 años o menos.<sup>16</sup> Sin embargo, el bajo número de afiliados en este último grupo motivó que, el 23 de noviembre de 2012, los recursos de la SB5 fueran transferidos a la SB4, consolidando el sistema en cuatro fondos (SB1–SB4).<sup>17</sup>

A partir de 2012, se estableció que cada AFORE pudiera operar múltiples SIEFORE básicas clasificadas por grupo etario, en lugar de administrar un solo fondo genérico. Esta estrategia,

<sup>15</sup> Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR). (26 de mayo de 2004). *Circular CONSAR 15-12, mediante la cual se dan a conocer las reglas generales que establecen el régimen de inversión al que deberán sujetarse las sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro*. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=671089&fecha=26/05/2004#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=671089&fecha=26/05/2004#gsc.tab=0). Véase también Aguila, E., Hurd, M. D., & Rohwedder, S. (2008), p. 11.

<sup>16</sup> Aguila, E., Hurd, M. D., & Rohwedder, S. (2008). *Pension Reform in Mexico: The Evolution of Pension Fund Management Fees and Their Effect on Pension Balances* (Working Paper 2008-196). Michigan Retirement Research Center, University of Michigan. p. 11. Véase también Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones (FIAP). (2007). *Multifondos: Los casos de Chile, México y Perú*. Serie Regulaciones Comparadas (diciembre), pp. 7–8. Disponible en: <https://www.fiapinternacional.org/wp-content/uploads/2016/01/multifondos.pdf>.

<sup>17</sup> Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR). (12 de octubre de 2012). *La Junta de Gobierno de la CONSAR autorizó recientemente distintas adecuaciones al régimen de inversión orientadas a mejorar el rendimiento y la seguridad de las inversiones*. Boletín de prensa. Disponible en: <https://www.gob.mx/consar/prensa/adecuaciones-al-regimen-de-inversion-en-beneficio-de-los-trabajadores>.

conocida como esquema de ciclo de vida, permitió que los trabajadores jóvenes mantuvieran una mayor exposición a instrumentos de renta variable y activos de mayor riesgo, mientras que, conforme se acercan a la edad de retiro, sus ahorros se trasladan automáticamente a fondos más conservadores, ajustando el perfil de riesgo a lo largo de su trayectoria laboral (OCDE y CONSAR, 2016).<sup>18</sup> Hacia 2015, cada AFORE contaba con al menos cuatro SIEFORE, ajustando progresivamente el perfil de riesgo con la edad del afiliado.

El modelo multifondo permitió una mayor eficiencia en la asignación de recursos, al reducir la volatilidad para las personas que están cerca del retiro sin dejar de aprovechar el potencial de rendimiento para los más jóvenes. El resultado de esta medida fue la diversificación de los portafolios. La proporción de instrumentos gubernamentales en las carteras de las AFORES pasó de representar el 82% en 2005 a alrededor del 49% en 2014. De manera paralela, se incrementó la inversión en acciones nacionales, que alcanzó cerca del 7%, y en activos extranjeros, que superaron el 18% del total invertido (OCDE y CONSAR, 2016). Si bien las carteras de inversión de las AFORE seguían siendo relativamente conservadoras en comparación con el promedio de la OCDE, la migración hacia una mayor diversificación es consistente con canales que reducen el costo de capital y profundizan el financiamiento. En principio, estos mecanismos podrían favorecer la inversión y el crecimiento.

En 2019 se introdujo un cambio relevante con la creación de las SIEFORE Básicas Generacionales (SBG), sustituyendo el modelo multifondo basado en rangos de edad. El 31 de mayo de 2019, la CONSAR aprobó la transición al nuevo esquema, y el 13 de diciembre del mismo año entraron en vigor las disposiciones que formalizaron su implementación.<sup>19</sup>

El nuevo modelo asigna a cada trabajador una SIEFORE vinculada a su año de nacimiento, en lugar de cambiarlo periódicamente de fondo conforme avanza su edad. En este sistema, el ahorro permanece en la misma cohorte generacional durante toda la vida laboral, lo que permite seguir una trayectoria de inversión predefinida. Los portafolios mantienen una mayor exposición a instrumentos de renta variable y activos de riesgo en las primeras etapas de la vida laboral, para después ir reduciendo progresivamente dicha exposición conforme los trabajadores se aproximan a la jubilación. Este diseño busca mejorar la eficiencia en la administración de los recursos, reducir los costos de transacción derivados de los cambios automáticos entre fondos y estabilizar los rendimientos esperados a lo largo del ciclo de vida.

---

<sup>18</sup> Por ejemplo, de la SIEFORE básica 4 (orientada a trabajadores menores de 36 años) a la básica 3 (37 a 45 años), y así sucesivamente, hasta la SIEFORE 1 para mayores de 60.

<sup>19</sup> Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR). (16 de diciembre de 2019). *Las AFORE migran al esquema de SIEFORES Generacionales*. Boletín de prensa. Disponible en <https://www.gob.mx/consar/es/articulos/las-afore-migran-al-esquema-de-siefores-generacionales?idiom=es>.

Las SBG se estructuraron en diez fondos, cada uno correspondiente a una década de nacimiento (por ejemplo, la SBG 90–94 para quienes nacieron entre 1990 y 1994), con el propósito de alargar el horizonte de inversión y brindar una gestión más estable y predecible de las carteras. A diferencia del modelo multifondo, donde la asignación cambiaba cada cinco años, el enfoque generacional eliminó la rotación entre fondos, manteniendo la coherencia de la estrategia de inversión y evitando movimientos masivos de recursos que podían afectar el desempeño financiero.

**Tabla 1.7. Características principales de los multifondos (SIEFORES) en 2015**

Fondo	Edad del trabajador	Riesgo asumido	Composición típica del portafolio
<b>SIEFORE Básica 1</b>	60 años o más	Bajo	Principalmente renta fija protegida contra inflación
<b>SIEFORE Básica 2</b>	46–59 años	Moderado-bajo	Mayor renta fija, poca renta variable
<b>SIEFORE Básica 3</b>	37–45 años	Moderado	Balance entre renta fija y renta variable
<b>SIEFORE Básica 4</b>	Menores de 36 años	Moderado-Alto	Mayor exposición a renta variable (acciones y extranjero)

*Fuente:* Elaboración propia con información de (OCDE y CONSAR, 2016).

Un elemento importante que se introdujo en el periodo 2008–2019 fue la puesta en marcha de la portabilidad entre IMSS e ISSSTE, permitiendo que los trabajadores que transiten entre el sector público y privado puedan transferir los ahorros de su cuenta individual de un sistema al otro, asegurando sus derechos pensionarios independientemente de cambios de empleo. Asimismo, se instrumentaron mecanismos para la afiliación voluntaria de trabajadores independientes o informales, quienes desde 2011–2012 pudieron integrarse al SAR a través de una AFORE, aunque no existiera obligación patronal ni régimen contributivo obligatorio. Estos mecanismos dieron acceso al ahorro formal a sectores previamente excluidos del sistema, como profesionistas por cuenta propia, pequeños comerciantes o trabajadores eventuales (OCDE y CONSAR, 2016).

**Tabla 1.8. Evolución de la composición del portafolio de inversión de las AFORE (2005–2014)**

Categoría	2005 (%)	2014 (%)	Cambio (%)
<b>Instrumentos gubernamentales</b>	82%	49%	↓ -33%
<b>Acciones nacionales</b>	1–2%	7%	↑ +5–6%
<b>Activos extranjeros</b>	<1%	18%	↑ +17%
<b>Otros</b>	~15%	~26%	↑ +11%

*Fuente:* Elaboración propia con información de (OCDE y CONSAR, 2016).

**Tabla 1.9. Características de los nuevos mecanismos del SAR (2008–2019)**

Mecanismo	Fecha de inicio	Público objetivo	Características clave
<b>Portabilidad IMSS-ISSSTE</b>	2008	Trabajadores públicos y privados	Transferencia libre de ahorros entre IMSS e ISSSTE
<b>Afiliación voluntaria SAR</b>	2011–2012	Trabajadores independientes, informales	Integración voluntaria al sistema sin contribución patronal obligatoria

*Fuente:* Elaboración propia.

Por otra parte, el sector no contributivo del sistema de pensiones se expandió de manera significativa. El programa federal “Pensión para Adultos Mayores” (PAM) comenzó en 2007 como un esquema focalizado en zonas rurales para beneficiarios mayores de 70 años. Posteriormente, su cobertura se amplió. En 2012 se nacionalizó, en 2013 se redujo la edad mínima a 65 años, y para el siguiente año 5.4 millones de personas formaban parte de los beneficiarios del programa. Esta expansión permitió que un número importante de personas en los sectores más vulnerables tuvieran un ingreso básico en la vejez. Además del programa federal, diversos estados implementaron programas complementarios con criterios y montos diversos.

En conjunto, la adopción del esquema multifondo, la apertura del SAR a trabajadores informales, y el fortalecimiento de programas no contributivos abonaron a la construcción de un sistema más incluyente y diversificado. No obstante, subsistieron desafíos importantes. La tasa obligatoria de contribución seguía siendo baja, lo que implicaba bajas tasas de reemplazo. Esta situación impulsó discusiones sobre reformas adicionales, incluyendo el aumento gradual de la contribución obligatoria y mayores incentivos al ahorro voluntario.

## 1.6 Reforma de 2020

La reforma al sistema de pensiones aprobada en diciembre de 2020 introdujo cambios que se orientaron a corregir inequidades del sistema previo y ampliar la protección social en la vejez. Antes de la reforma, sólo alrededor del 25% de los trabajadores lograrían obtener una pensión, y la tasa de reemplazo promedio proyectada apenas alcanzaba alrededor del 28% del salario, la más baja entre los países de la OCDE (Banxico, 2021). Con el fin de incrementar la cobertura del sistema y la suficiencia de los montos pensionarios y para enfrentar las insuficiencias mencionadas, la reforma de 2020 buscó aumentar las aportaciones obligatorias, flexibilizar y elevar la pensión mínima garantizada, reducir el requisito de semanas cotizadas para acceder a una pensión y reducir las comisiones de las AFORES.

Uno de los cambios centrales de la reforma es el aumento progresivo de la tasa de cotización total al seguro de cesantía y vejez, que pasó del 6.5% del salario a un 15% en un periodo de ocho años (2023-2030) (FIAP, 2021). Este incremento será financiado principalmente por el empleador, ya que la aportación patronal se elevará del 5.15% del salario base de cotización hasta aproximadamente 13.9% en 2030, mientras que la contribución del trabajador se mantiene sin cambio en 1.125%. Por su parte, el gobierno reorientó la cuota social para focalizarla en los trabajadores de menores ingresos (hasta 4 UMA), en lugar de incrementarla de manera general.<sup>20</sup> El aumento en las aportaciones tiene como objetivo elevar las tasas de reemplazo futuras,<sup>21</sup> sin afectar el ingreso presente de los trabajadores. Además, un mayor flujo de cotizaciones incrementará el ahorro interno administrado por las AFORE, fortaleciendo el financiamiento de inversiones de largo plazo en la economía (Banxico, 2021).

La reforma modificó el esquema de Pensión Mínima Garantizada (PMG), para brindar un piso de protección más amplio y equitativo para los jubilados con menores ingresos o carreras laborales discontinuas. Antes de 2021, la PMG era un monto fijo (\$3,289.34 pesos mensuales en 2020) que se otorgaba al cumplir 65 años en el caso de la pensión por vejez o 60 años en el caso de la pensión por cesantía, y 1,250 semanas cotizadas. Este monto único resultaba insuficiente y pocos trabajadores cumplían con los requisitos.<sup>22</sup> A partir de la reforma, la PMG se calcula de forma variable en función de la edad de retiro, las semanas cotizadas y el salario base promedio de cada afiliado, lo que bajó los umbrales de acceso (reduciendo la edad mínima de 65 a 60 años y las

---

<sup>20</sup> En la práctica, esto implica que el Estado concentra su subsidio en salarios bajos, haciendo más progresivo el esquema de contribuciones.

<sup>21</sup> Banxico (2021) estima que un trabajador promedio podría alcanzar una pensión cercana al 62% de su último salario neto tras la reforma, frente a niveles anteriores en torno al 25%.

<sup>22</sup> Cabe señalar que, antes de la reforma, era posible pensionarse por cesantía en edad avanzada a partir de los 60 años, siempre que el asegurado hubiera quedado privado de un trabajo remunerado y contara con al menos 1,250 semanas de cotización reconocidas ante el IMSS. En estos casos, podía acceder al monto correspondiente a la Pensión Mínima Garantizada, aunque en la práctica la probabilidad de cumplir con el número de semanas requeridas a esa edad era considerablemente menor que a los 65 años.

semanas requeridas) y elevó considerablemente su cuantía. Para 2021 se estimaba que la nueva pensión garantizada podría oscilar entre \$2,622 y \$8,241 pesos mensuales según las características del trabajador (FIAP, 2021). El impacto redistributivo de este rediseño beneficia proporcionalmente más a quienes tuvieron bajos salarios o periodos prolongados sin cotización.

**Tabla 1.10. Cambios en la Pensión Mínima Garantizada (PMG)**

Característica	Antes de la reforma (hasta 2020)	Después de la reforma (desde 2021)
<b>Edad mínima</b>	60 (cesantía) o 65 (vejez) años	60 años
<b>Semanas cotizadas requeridas</b>	1,250	Desde 750 (aumenta hasta 1,000 en 2031)
<b>Monto mensual garantizado</b>	Fijo: \$3,289.34 (2020)	Variable: Entre \$2,622 y \$8,241 según semanas, salario y edad (2021)
<b>Nivel de protección</b>	Bajo, insuficiente	Alto, con mayor equidad redistributiva

*Fuente: elaboración propia con base en FIAP (2021).*

Otro cambio importante introducido con la reforma de 2020 fue flexibilizar el requisito de semanas cotizadas necesarias para pensionarse por cesantía en edad avanzada o vejez. El umbral histórico de 1,250 semanas se redujo drásticamente a 750 semanas desde 2021, y a partir de allí aumenta en 25 semanas por año hasta llegar a 1,000 semanas en 2031 (Deloitte, 2020). Esta medida busca reconocer la realidad del mercado laboral mexicano, en el cual una alta proporción de trabajadores transitan entre la formalidad y la informalidad a lo largo de su vida laboral, dificultando acumular 25 años continuos de cotización. Al relajarse este criterio, más trabajadores podrán cumplir los requisitos para obtener una pensión contributiva en su edad de retiro.

Los datos iniciales muestran un impacto positivo en la cobertura: entre enero de 2021 y marzo de 2024 el IMSS otorgó 73 mil 159 pensiones bajo el nuevo régimen, de las cuales 92.7% correspondieron a afiliados con menos de 1,250 semanas cotizadas, es decir personas que no hubieran alcanzado una pensión con el requisito previo. En contraste, si no se hubiera cambiado la ley, sólo alrededor de 5 mil trabajadores habría podido pensionarse en ese periodo. Si bien el requisito irá incrementándose gradualmente hasta 1,000 semanas en 2031, seguirá por debajo del umbral original, equilibrando la necesidad de ampliar la cobertura con la sostenibilidad del sistema a largo plazo (CEFP, 2024).

**Tabla 1.11. Comparativo de indicadores antes y después de la reforma**

Indicador	Antes de la reforma (2020)	Después de la reforma (2021–2030)
<b>Cobertura estimada (% trabajadores con pensión)</b>	~25%	Proyección: Incremento significativo
<b>Tasa de reemplazo promedio estimada</b>	28%	62% (trabajador ingreso medio)
<b>Semanas cotizadas requeridas</b>	1,250	750 en 2021, aumentando gradualmente hasta 1,000 en 2031
<b>Comisiones promedio de las AFORE</b>	~0.92% del saldo	~0.57% del saldo (2023)

*Fuente: elaboración propia.*

Finalmente, la reforma de 2020 abordó las comisiones cobradas por las AFORES con el fin de reducir costos y mejorar los rendimientos netos de los ahorradores. Se estableció por ley un límite máximo a las comisiones, determinado con base en el promedio aritmético de las comisiones en sistemas de contribución definida de Estados Unidos, Colombia y Chile, conforme a las directrices de la CONSAR (Banxico, 2021). Antes de este cambio normativo, las comisiones que cobraban las AFORES en México se encontraban por encima de estándares internacionales comparables. Tras la entrada en vigor del tope, las tasas de comisión han mostrado una marcada reducción: el cobro promedio sobre el saldo bajó de ~0.92% en 2020 a 0.57% en 2023, acercándose a las referencias internacionales y generando ahorros importantes en favor de los trabajadores (SHCP y CONSAR, 2023).

**Tabla 1.12- Reducción de las comisiones promedio de las AFORES (2019–2023)**

Año	Comisión promedio (% sobre saldo)
<b>2019</b>	0.98%
<b>2020</b>	0.92%
<b>2021</b>	0.81%
<b>2022</b>	0.66%
<b>2023</b>	0.57%

*Fuente: SHCP y CONSAR (2023).*

## 1.7 Fondo de Pensiones para el Bienestar 2024

El Fondo de Pensiones para el Bienestar (FPB), creado mediante decreto el 1° de mayo de 2024 como un fideicomiso público administrado por el Banco de México, constituye un mecanismo complementario de política social orientado a mejorar la suficiencia de las pensiones más bajas del sistema contributivo. Su objetivo es complementar los ingresos de retiro de los trabajadores con cuentas individuales que perciban montos insuficientes, especialmente entre quienes registran trayectorias laborales intermitentes o bajos niveles salariales.

A diferencia de los componentes estructurales del Sistema de Ahorro para el Retiro, el FPB no modifica las aportaciones ni el régimen financiero de las AFORE, sino que opera con recursos públicos extraordinarios provenientes de activos no reclamados en cuentas individuales, la liquidación de entes públicos y otros ingresos federales. Su función principal es reducir brechas de suficiencia y fortalecer la equidad del sistema, sin sustituir los mecanismos contributivos vigentes.

Aunque representa un esfuerzo innovador por ampliar la justicia distributiva en la vejez, su efectividad y sostenibilidad dependerán de la disponibilidad de fuentes de financiamiento recurrentes y de su coordinación con las políticas de seguridad social y pensión universal.

**Tabla 1.13. Características generales del FPB**

Característica	Detalle
<b>Fecha de creación</b>	1° de mayo de 2024
<b>Tipo jurídico</b>	Fideicomiso público
<b>Fideicomitente</b>	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
<b>Institución fiduciaria</b>	Banco de México
<b>Objetivo principal</b>	Complementar pensiones contributivas insuficientes
<b>Límite del complemento</b>	Hasta alcanzar el salario promedio de cotización (~\$16,777 mensual)
<b>Fuentes principales de recursos</b>	Activos no reclamados en AFORES, extinción de entes públicos, recursos decomisados, cuotas no enteradas al ISSSTE

*Fuente: Elaboración propia con base en Macías (2025) y García Verdugo (2024).*

**Tabla 1.14. Fuentes específicas de financiamiento del FPB**

Fuente del recurso	Ejemplo específico
<b>Activos no reclamados en AFORES</b>	Cuentas no solicitadas por trabajadores $\geq 70$ años (IMSS), $\geq 75$ años (ISSSTE)
<b>Liquidación de entidades públicas</b>	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario (2024)
<b>Venta de bienes decomisados</b>	Instituto para Devolver al Pueblo lo Robado
<b>Cuotas no enteradas al ISSSTE</b>	Cuotas pendientes al cierre de 2023-2024
<b>Otros excedentes fiscales</b>	Ingresos excedentes de entidades paraestatales (2024)

*Fuente: Elaboración propia.*

## 1.8 El sistema de pensiones en la actualidad

En la actualidad, el sistema de pensiones en México es el resultado de varias reformas que se han instrumentado desde principios de la década de 1990 hasta 2024. Las reformas de 1997 y 2007, permitieron reducir los déficits actuariales al transitar del modelo de reparto hacia uno basado en cuentas individuales administradas por las AFORES. Asimismo, la reciente creación del Fondo de Pensiones para el Bienestar en 2024 representa un esfuerzo para complementar las pensiones contributivas insuficientes, especialmente entre trabajadores con trayectorias laborales irregulares o con ingresos bajos. No obstante, estos logros institucionales se han visto restringidos por la persistencia de una cobertura limitada que alcanza únicamente a cerca del 30% de los adultos mayores, reflejando así las debilidades relacionadas con la alta informalidad laboral y tasas históricamente bajas de aportaciones obligatorias.

Por otro lado, aunque la reforma de 2020 buscó atender estas problemáticas mediante el incremento gradual de las aportaciones patronales, la flexibilización de requisitos para obtener una pensión y la reducción significativa de las comisiones cobradas por las AFORES, sus efectos hasta el momento han respondido solo parcialmente a las expectativas generadas. A pesar del aumento proyectado en las tasas de reemplazo promedio y la ampliación inicial del número de pensionados bajo el nuevo esquema, la fragilidad de la estructura del mercado laboral de México sigue siendo un obstáculo importante para lograr que estos beneficios lleguen de manera generalizada a la población. A su vez, los recursos iniciales del Fondo de Pensiones para el Bienestar se han destinado principalmente a liquidar compromisos previos, lo que limita considerablemente su potencial para generar impactos más profundos y sostenibles en la suficiencia pensionaria.

Finalmente, la situación actual del sistema pensionario mexicano muestra que los retos se encuentran no solo en continuar fortaleciendo su sostenibilidad financiera y mejorar las tasas de reemplazo, sino también en atender la expansión efectiva de la cobertura y la reducción de desigualdades. Esto requerirá esfuerzos adicionales tanto en términos de política pública como en coordinación institucional para integrar a los sectores informales y a los trabajadores con trayectorias discontinuas.

## 2 Revisión de Literatura

En las últimas décadas, numerosos países han reformado sus sistemas de pensiones, reemplazando esquemas de beneficios definidos por mecanismos de contribuciones definidas. Este cambio institucional no solo responde a objetivos de sostenibilidad financiera, sino que también tiene implicancias económicas y sociales de gran alcance. Un aspecto particularmente debatido es su efecto sobre el ahorro nacional y, en consecuencia, sobre la inversión y el crecimiento.

La literatura internacional ofrece evidencia de que el ahorro obligatorio puede contribuir positivamente al ahorro agregado. López Murphy y Musalem (2004), a partir de un panel de 43 países —incluido México— entre 1960 y 2002, estiman que cerca de la mitad del incremento marginal en el ahorro contractual se traduce efectivamente en mayor ahorro nacional. En un estudio específico para México, Villagómez (2010) analiza la reforma de pensiones del IMSS y encuentra que entre 1997 y 2007 no se produjo un efecto de sustitución entre ahorro voluntario y obligatorio. Sus estimaciones sugieren que el ahorro previsional habría elevado el ahorro nacional entre 0,1% y 2,6% del PIB, aunque este impacto se dio en un contexto institucional caracterizado por una limitada disciplina fiscal.

El vínculo entre ahorro e inversión ha recibido una atención aún mayor en la literatura. Mientras la hipótesis inicial de Feldstein y Horioka (1980) —basada en datos de 16 países entre 1960 y 1974— planteaba una fuerte correlación entre ambas variables como reflejo de baja movilidad de capitales, estudios posteriores han mostrado que esta relación es más compleja y varía entre países. En particular, la evidencia empírica tiende a ubicar a la mayoría de las economías en un punto intermedio: con integración financiera parcial, donde persisten restricciones asociadas a riesgos soberanos, cambiarios o estructurales (Corbo y Schmidt-Hebbel, 2003).

Para el caso mexicano, un aporte relevante es el trabajo de Ríos et al. (2011), que examina la relación entre ahorro e inversión entre 1950 y 2007 aplicando técnicas de cointegración con cambios estructurales. Sus resultados muestran que el ahorro interno fue una fuente relevante de financiamiento hasta 1982, pero que desde entonces su papel se debilitó de manera significativa. Esta evidencia indica que, más allá de la hipótesis global de Feldstein y Horioka, en México el vínculo ahorro—inversión se ha erosionado en el tiempo, lo que refuerza la necesidad de estudios específicos que capten estas dinámicas.

En contraste, Chile constituye un caso ampliamente estudiado por haber sido pionero en la implementación de un sistema de capitalización individual en 1981. La literatura ha documentado de manera extensa los efectos macroeconómicos de esta reforma. Rodríguez (1998) destaca factores iniciales que facilitaron su consolidación, como la rentabilidad real promedio, la amplia cobertura y una ventaja demográfica. Corbo y Schmidt-Hebbel (2003) estiman que la reforma

incrementó la tasa de ahorro nacional en un promedio de 2,3% del PIB y la inversión en 1,2%, además de fomentar el empleo formal y reducir el informal. Asimismo, calcularon que la contribución de la reforma al crecimiento del PIB fue de 0,5 puntos porcentuales anuales en promedio entre 1981 y 2001.

Posteriormente, Fuentes (2013) estimó que la reforma chilena impulsó el ahorro privado, la productividad total de factores (PTF) y, en consecuencia, el producto por trabajador. En su análisis de equilibrio de largo plazo, concluye que el nivel del PIB aumentó entre un 8,6% y un 14,4% en los treinta años posteriores a la implementación del nuevo sistema. Más recientemente, Larraín et al. (2024) ampliaron esta literatura al extender el período de análisis hasta 2023. Sus resultados indican que la inversión doméstica como porcentaje del PIB aumentó en 3,6 puntos porcentuales, de los cuales un tercio fue explicado por el ahorro previsional. Además, estiman que los activos de los fondos de pensiones explican un 2,6% del crecimiento del empleo total y alrededor de un 7% del crecimiento anual promedio del PIB real.

En síntesis, la evidencia comparada muestra que el diseño institucional de los sistemas de pensiones no solo determina su sostenibilidad financiera, sino también su capacidad para influir en variables macroeconómicas relevantes. Mientras en Chile existe una literatura amplia y consolidada que evalúa estos impactos, en México los estudios empíricos siguen siendo más limitados. En particular, no se identificaron trabajos que analicen de manera específica el efecto del ahorro previsional de los hogares —diferenciado de otros agentes económicos— sobre la inversión interna. Este vacío constituye la principal motivación de la presente investigación, que se orienta a tres dimensiones: (i) la contribución de los activos de los fondos de pensiones al Producto Interno Bruto (PIB) real, (ii) el impacto de dichos activos en el empleo, y (iii) la influencia del ahorro previsional de los hogares sobre la inversión doméstica.

### 3 Datos

El análisis se construye a partir de series macroeconómicas y financieras de frecuencia trimestral. Esta elección metodológica obedece a que la principal reforma previsional en México —la instauración del sistema de cuentas individuales administrado por las AFORES en 1997— limita la disponibilidad y extensión de las series de interés. En este contexto, trabajar con datos trimestrales permite ampliar el número de observaciones y, con ello, asegurar la solidez del ejercicio econométrico. La Tabla 3.1 detalla las variables empleadas en el estudio:

**Tabla 3.1: Descripción de variables trimestrales utilizadas en el estudio**

Variables	Periodo	Fuentes
PIB Nominal	1997q1 - 2024q4	INEGI
PIB real	1980q1 - 2024q4	INEGI
Inversión doméstica	1993q1 - 2024q4	INEGI
Ahorro Sociedades Financieras	2003q1 - 2024q3	INEGI
Ahorro Sociedades No Financieras	2003q1 - 2024q3	INEGI
Ahorro Gobierno General	2003q1 - 2024q3	INEGI
Ahorro previsional hogares	2003q1 - 2024q3	INEGI
Ahorro no previsional hogares	2003q1 - 2024q3	INEGI
Indicador de confianza empresarial Sector Manufacturero	2004q1 – 2024q4	INEGI
Trabajadores subordinados remunerados	2005q1 – 2024q4	INEGI
Trabajadores IMSS	1997q3 – 2024q4	STPS
Salario de cotización al IMSS	1997q1 – 2024q4	IMSS
Acervo Neto de Capital	1997 - 2024	INEGI
Activos Netos de las SIEFORES	1997q3 – 2024q4	CONSAR
Índice de términos de intercambio	1997q1 – 2024q4	Banco de México
Apertura Comercial	1997q1 – 2024q4	INEGI
Gasto presupuestario	1997q1 - 2024q4	Banco de México
Arancel Implícito	1997q1 – 2024q4	INEGI

**Nota:** INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; CONAPO: Consejo Nacional de Población; CONSAR: Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro; STPS: Secretaría del Trabajo y Previsión Social; IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social. **Fuente:** Elaboración propia con base en datos oficiales.

Para un mayor detalle de las series y de los empalmes metodológicos aplicados con el fin de asegurar su continuidad, véase el Anexo A. Conviene precisar que, aunque existen indicadores de productividad laboral para el sector manufacturero y para la economía en su conjunto, estos solo están disponibles desde 2005 de manera trimestral. Su incorporación habría reducido significativamente la extensión de la muestra y, en consecuencia, el poder explicativo de los modelos.

En lo relativo a las variables laborales, el estudio emplea principalmente el número de trabajadores registrados en el IMSS, al ser la serie más extensa y homogénea disponible. Para efectos de robustez, se contrastan los resultados con la serie de trabajadores subordinados remunerados, aunque esta última solo se encuentra disponible desde 2005.

En cuanto al acervo neto de capital, es la única serie que no se presenta en frecuencia trimestral, sino anual. No obstante, ello no constituye una limitación sustantiva, pues se trata de una variable de naturaleza estructural que suele modificarse de manera gradual en el tiempo. Por esta razón, el uso directo de estos datos no altera de manera significativa las relaciones estimadas.

Respecto al sistema previsional, se evaluaron tres posibles indicadores:

- **Activos netos de las SIEFORES:** Representan el capital contable de las Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro (SIEFORES), calculado como la diferencia entre sus activos y pasivos totales.
- **Recursos administrados por las AFORES:** Incluyen los fondos destinados al retiro, cesantía y vejez, así como el ahorro voluntario y solidario, previsión social y capital propio de las AFORES. Contienen, entre otros componentes, los activos netos de las SIEFORES.
- **Fondos para el Retiro:** Integran los recursos administrados por las AFORES más otros elementos como los fondos de vivienda, el bono de pensión del ISSSTE y recursos depositados en el Banco de México.

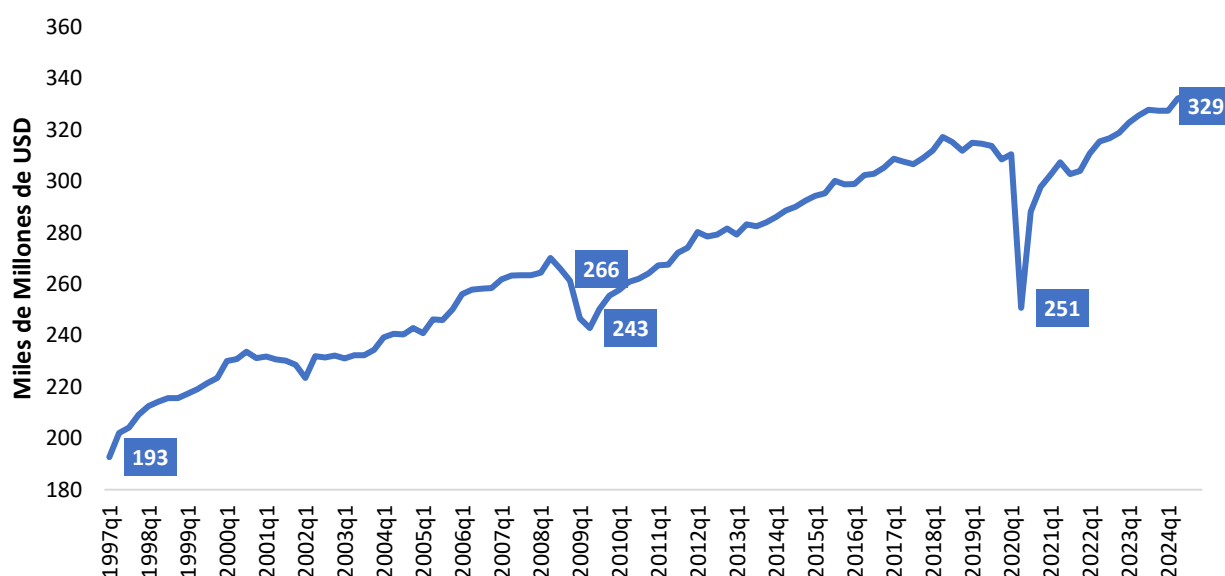
Para este estudio se opta por emplear los activos netos de las SIEFORES como variable principal, dado que constituyen la medida más representativa del capital efectivamente invertido en los mercados financieros. Esta elección es particularmente relevante para analizar su impacto sobre el empleo y el PIB. Como se muestra en el Anexo B, las tres alternativas presentan una evolución prácticamente idéntica, por lo que la decisión metodológica no afecta las relaciones de largo plazo identificadas en el análisis.

El período de referencia abarca de 1997 a 2024. El año 1997 marca un hito estructural con la implementación del sistema de cuentas individuales administrado por las AFORES, que permitió por primera vez una medición sistemática, homogénea y de mayor calidad de los recursos acumulados. Aunque el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR-92) había sido creado en 1992, los registros disponibles se encuentran fuertemente distorsionados por la crisis financiera de 1994-1995, caracterizada por la abrupta devaluación del peso, la pérdida de reservas internacionales, una profunda recesión y elevados niveles de desempleo. Estos episodios afectaron de manera significativa los flujos de ahorro e inversión, por lo que iniciar el análisis en 1997 asegura resultados no contaminados por dichos efectos transitorios y permite observar con mayor claridad el desempeño del nuevo esquema previsional en condiciones de relativa estabilidad macroeconómica.

## 4 Estadística Descriptiva

La Figura 4.1 muestra la evolución del PIB real anual de México durante el período de análisis. En general, se observa una trayectoria de crecimiento sostenido, aunque interrumpida por episodios de crisis que marcaron caídas significativas en la actividad económica. Entre los más notorios destacan la recesión global de 2008–2009 y la contracción derivada de la pandemia de COVID-19 en 2020. Ambos eventos provocaron retrocesos abruptos en el nivel del producto, seguidos por procesos de recuperación que permitieron retomar la tendencia de largo plazo.

**Figura 4.1: PIB real anual de México (miles de millones de USD, precios de 2018, desestacionalizado).**

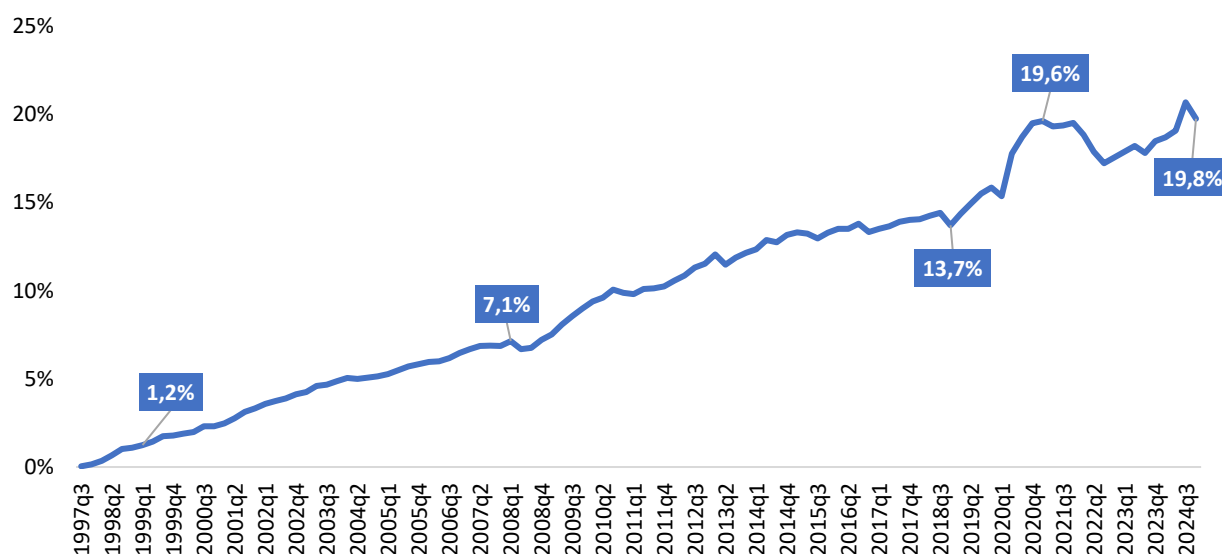


**Nota:** PIB ajustado por inflación, medido a precios constantes de 2018, en pesos mexicanos. Se utilizó un tipo de cambio de 19,237 pesos por dólar correspondiente al año 2018 (Banco de México, 2025).

**Fuente:** Elaboración con datos Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2025).

La Figura 4.2 muestra la evolución de los activos netos de las SIEFORES como porcentaje del PIB. Desde la creación del sistema en 1997, los activos han mantenido un crecimiento sostenido en términos relativos, consolidándose como una fuente estable de recursos de largo plazo. Durante la crisis de 2008–2009, el ratio se mantuvo prácticamente estable, mientras que en 2020 se incrementó, lo que responde tanto al flujo constante de aportaciones obligatorias como al efecto denominador derivado de la caída del PIB. Estos patrones reflejan la naturaleza estructuralmente contracíclica de esta variable en relación con el ciclo económico.

**Figura 4.2: Activos netos de las SIEFORES (% del PIB, desestacionalizado).**



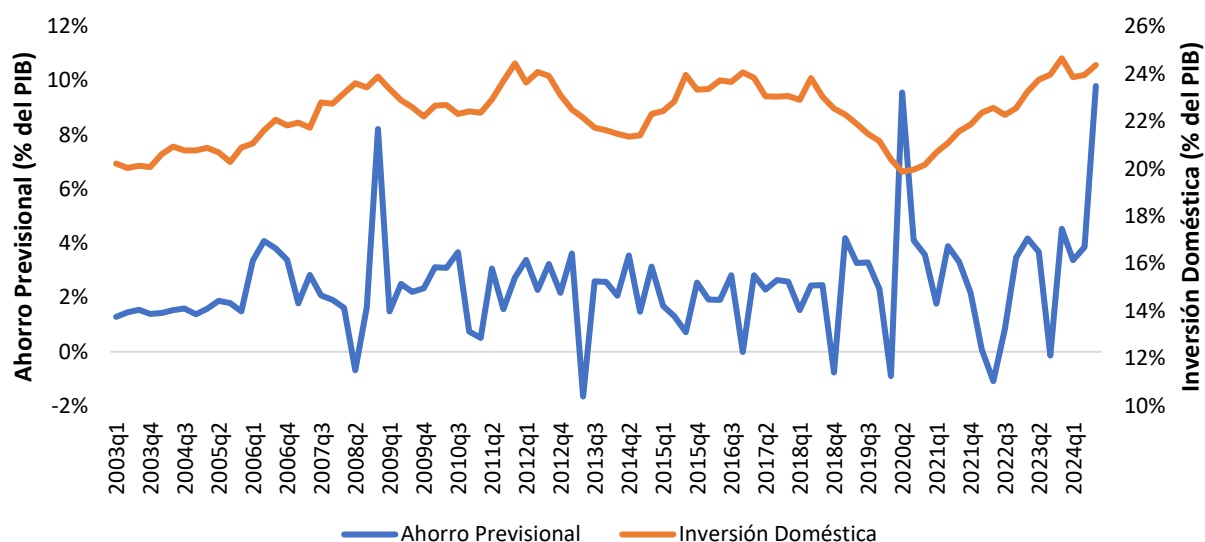
**Nota:** Representan el capital contable de las Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro (SIEFORES), calculado como la diferencia entre sus activos y pasivos totales.

**Fuente:** Elaboración con datos del Banco de México, 2025 y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2025).

La Figura 4.3 presenta la evolución del ahorro previsional de los hogares y de la inversión doméstica como proporción del PIB. El ahorro previsional muestra una trayectoria ascendente en el largo plazo, asociada a la consolidación del sistema de cuentas individuales y al crecimiento de los recursos acumulados en las AFORES. Por su parte, la inversión doméstica exhibe una dinámica propia del ciclo económico, con fases de expansión y contracción que reflejan cambios en las expectativas empresariales y en el entorno macroeconómico. A pesar de sus diferencias, ambas series presentan episodios en los que se mueven en la misma dirección, lo que sugiere la existencia de un vínculo positivo de mediano plazo entre el ahorro previsional y la inversión interna.

La Figura 4.4 presenta la evolución del ahorro no previsional de los hogares y del ahorro del gobierno general, ambos expresados como porcentaje del PIB. El primero muestra un comportamiento cíclico, con descensos pronunciados en fases recesivas y recuperación posterior en etapas expansivas. En contraste, el ahorro del gobierno es negativo la mayor parte del tiempo, el cual se profundiza en momentos de crisis, como en 2009 o 2020, cuando la caída de los ingresos tributarios coincidió con un aumento del gasto público, y solo muestra mejoras temporales en fases de expansión. Esta dinámica subraya no solo la sensibilidad de las finanzas públicas al ciclo económico, sino también la existencia de restricciones estructurales que han limitado la capacidad del gobierno para generar ahorro positivo de manera sostenida.

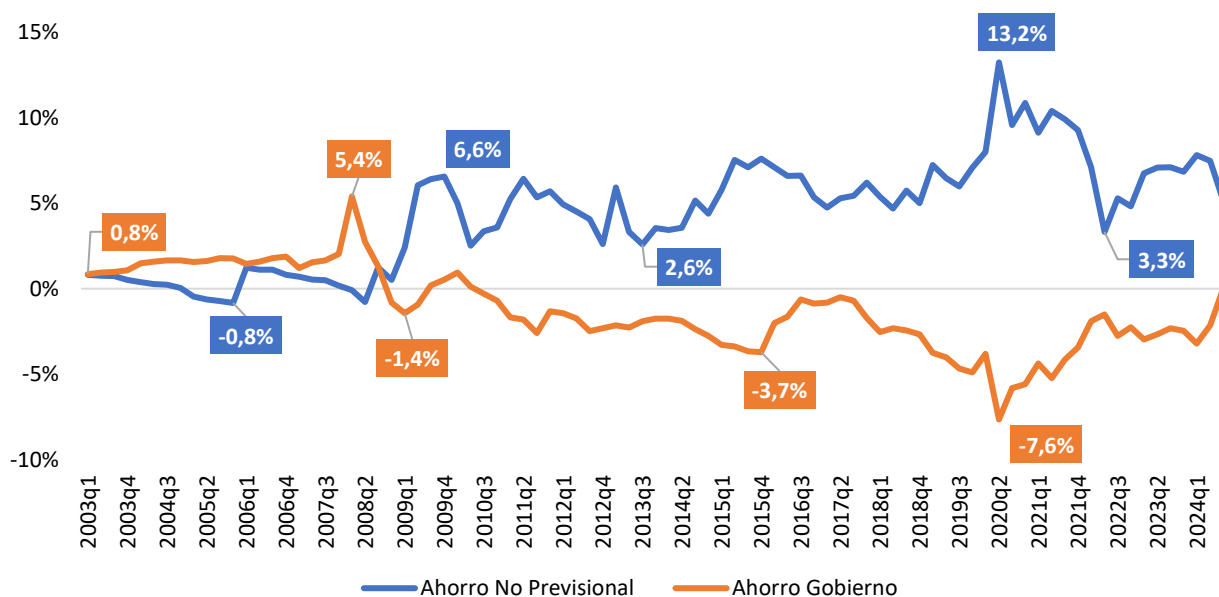
**Figura 4.3: Ahorro Previsional e Inversión Doméstica (% del PIB, desestacionalizado).**



**Nota:** La inversión corresponde a la Formación bruta de capital fijo nominal y el ahorro previsional refleja cambios en las reservas acumuladas en los sistemas privados de pensiones.

**Fuente:** Elaboración con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2025).

**Figura 4.4: Ahorro no previsional y Ahorro de Gobierno (% del PIB, desestacionalizado).**



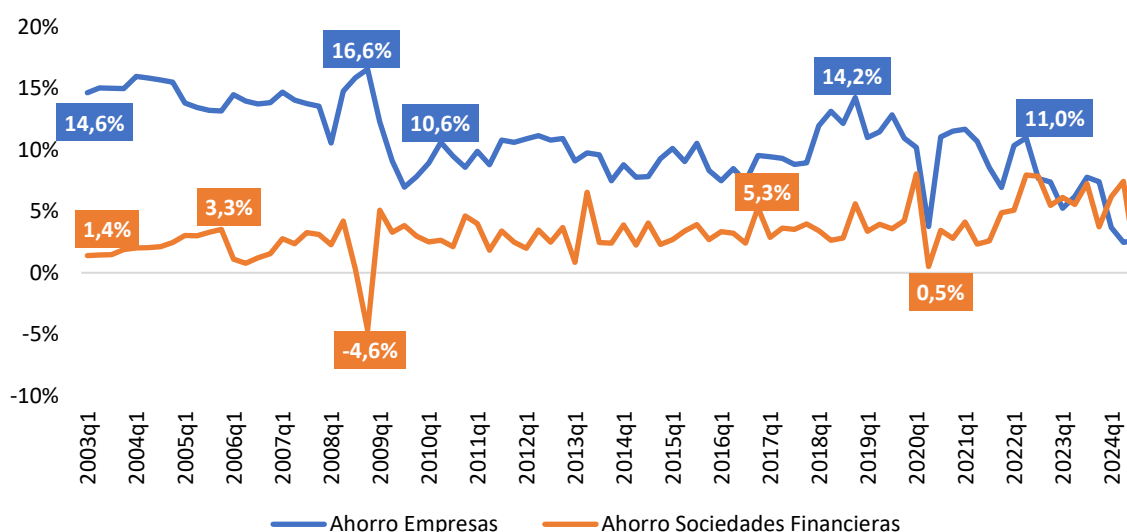
**Nota:** El ahorro no previsional es la diferencia entre el ahorro de los hogares y el ahorro previsional. El ahorro de gobierno es el saldo obtenido al restar los gastos de consumo final del ingreso disponible bruto del Gobierno General.

**Fuente:** Elaboración con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2025).

La Figura 4.5 muestra la evolución del ahorro de las sociedades no financieras (empresas) y de las sociedades financieras como porcentaje del PIB. En el caso del primer ahorro, se observa una

tendencia descendente de largo plazo, interrumpida por episodios de fuertes caídas en 2009 y 2020, así como por breves recuperaciones parciales. En las sociedades financieras, el ahorro representa una fracción menor del PIB, con episodios negativos durante la recesión de 2009. En conjunto, la evidencia confirma que el ahorro empresarial ha constituido un componente relevante del ahorro interno, aunque sometido a choques cíclicos y con una trayectoria descendente en el tiempo, lo que limita su aporte sostenido al financiamiento de la inversión doméstica.

**Figura 4.5: Ahorro de Empresas y Sociedades Financieras (% del PIB, desestacionalizado).**



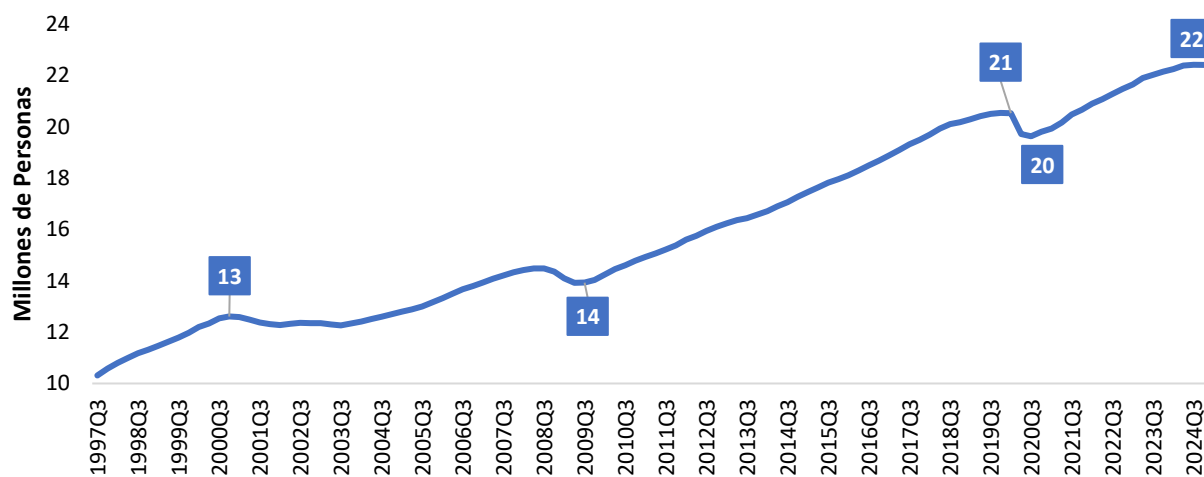
**Nota:** El ahorro de las empresas es el ahorro bruto de las sociedades no financieras. Ambos ahorros son el saldo obtenido al restar los gastos de consumo final del ingreso disponible bruto.

**Fuente:** Elaboración con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2025).

La Figura 4.6 muestra la evolución del total de puestos de trabajo registrados en el IMSS. En general, la serie revela un crecimiento sostenido a lo largo del período de análisis, consistente con la expansión de la economía y la progresiva formalización del mercado laboral. No obstante, se observan episodios de contracción asociados a choques macroeconómicos: la crisis global de 2009 y la pandemia COVID-19 en 2020 produjeron una caída temporal en el número de empleos. En ambos casos, la recuperación posterior fue relativamente rápida, lo que refleja la resiliencia del empleo formal en México.

En conjunto, las figuras permiten delinear un panorama descriptivo en el que coexisten variables de alta volatilidad, como la inversión y el ahorro de ciertos agentes, con otras de carácter más estable, como el ahorro previsional y los activos netos de las SIEFORES. Estas diferencias refuerzan la relevancia de estudiar en detalle los mecanismos a través de los cuales el sistema previsional incide sobre la inversión, el empleo y el crecimiento económico en México.

**Figura 4.6: Trabajadores IMSS (desestacionalizado).**



**Nota:** Puestos de Trabajo registrados en el IMSS. Excluye los grupos de seguro facultativo, estudiantes y continuación voluntaria.

**Fuente:** Elaboración con datos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS, 2025).

## 5 Metodología

Esta sección presenta la estrategia econométrica utilizada para analizar los efectos del ahorro previsional y de los activos del sistema de pensiones en la economía mexicana. En línea con Ríos et al. (2011), se incorpora explícitamente la posibilidad de quiebres estructurales en las relaciones macroeconómicas, considerando la magnitud y frecuencia de los cambios institucionales registrados en las últimas décadas. Ignorar estas rupturas podría sesgar las estimaciones y llevar a subestimar el verdadero impacto de las variables previsionales.

### 5.1 Crecimiento Económico

En primer lugar, se evalúa el efecto de los activos previsionales sobre el PIB real. Siguiendo la metodología propuesta de Larraín et al. (2024), se estima la siguiente especificación en logaritmos:

$$\ln(PIB_{real,t}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln\left(\frac{Activos_t}{PIB_t}\right) + \alpha_2 \left(\ln\left(\frac{Activos_t}{PIB_t}\right) D_{2007,t}\right) + X_t' \beta + \delta_t + \varepsilon \quad (1)$$

La variable dependiente es el logaritmo del PIB real mientras que la variable explicativa principal corresponde al logaritmo del cociente entre los activos previsionales y el PIB. El vector de control  $X_t$  incluye: (i) el logaritmo del gasto público rezagado como proporción del PIB, (ii) el logaritmo de los términos de intercambio y (iii) el logaritmo del arancel implícito (véase Anexo A para mayor detalle de estas variables). La apertura comercial fue excluida de la especificación final debido a problemas de multicolinealidad con la razón entre activos previsionales y PIB (véase Anexo C).

El término  $D_{2007,t}$  es una variable dicotómica que toma valor 1 a partir de 2007, año en que los trabajadores del gobierno fueron incorporados al sistema previsional. De este modo,  $\alpha_1$  captura el efecto de los activos previsionales sobre el PIB real antes de la reforma, mientras que el efecto total posterior a 2007 se obtiene como  $\alpha_1 + \alpha_2$ , siempre que este último sea estadísticamente significativo. El test de Chow confirmó la existencia de un quiebre en 2007, lo que valida la incorporación de este término de interacción. Finalmente, el vector  $\delta_t$  incorpora efectos fijos trimestrales que permiten controlar por eventos macroeconómicos relevantes, tales como la crisis financiera global de 2008–2009, la reforma previsional de 2007 y la pandemia de COVID-19.

### 5.2 Fondos de Pensiones y Mercado Laboral

El análisis del impacto previsional sobre el mercado laboral se desarrolla en dos etapas sucesivas.

#### Etapas 1: Impacto sobre el PIB.

Se replica la especificación del modelo (1), con el fin de estimar la fracción del crecimiento económico atribuible a la acumulación de activos previsionales.

## **Etapas 2: Impacto sobre el empleo total**

En esta segunda etapa se analiza la relación entre el PIB real y el empleo, siguiendo la metodología propuesta por Martínez et al. (2001). La estimación se basa en la siguiente especificación:

$$\ln(\text{Trabajadores}_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{PIB real}_t) + \beta_2 \ln\left(\frac{K_{t-1}}{\text{PIB}_{t-1}}\right) + \beta_3 \ln(w_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

La variable dependiente corresponde al número de trabajadores registrados en el IMSS, disponible en frecuencia trimestral desde 1997. El coeficiente  $\beta_1$  captura la elasticidad empleo–producto, es decir, la variación porcentual del empleo ante un cambio de 1% en el PIB real. Esta elasticidad, combinada con el efecto estimado de los activos previsionales sobre el PIB de la ecuación (1), permite calcular de manera indirecta la contribución del sistema previsional a la creación de empleo.

La especificación incluye, además, dos variables que capturan el efecto de los precios relativos de los factores productivos, incorporadas con un rezago trimestral para reflejar la mayor rigidez del mercado laboral. La primera es la razón capital–producto ( $K/\text{PIB}$ ), que aproxima el costo del capital el cual no es observable. De acuerdo con la teoría de la demanda de trabajo, un incremento en esta razón implica un mayor grado de sustitución del trabajo por capital, por lo que se espera un coeficiente  $\beta_2$  negativo. La segunda variable es el salario real ( $w$ ), que refleja el costo de contratación de trabajo; en este caso también se anticipa un signo negativo para  $\beta_3$ , ya que un mayor costo laboral tiende a reducir su demanda.

En conjunto, esta estrategia empírica permite establecer un vínculo entre el efecto de los fondos de pensiones sobre el crecimiento económico y, a través de la elasticidad empleo–producto, sobre la dinámica del empleo. De esta manera, la integración de ambas etapas ofrece una medida indirecta pero consistente del impacto del sistema previsional en el mercado laboral, al articular el canal del crecimiento con el de la demanda de trabajo.

### 5.3 Ahorro Nacional e Inversión Doméstica

Por último, se examina la relación entre el ahorro nacional y la inversión doméstica, distinguiendo los distintos agentes económicos. Siguiendo la metodología propuesta de Larraín et al. (2024), se estima la siguiente especificación:

$$\frac{Inversión_t}{PIB_t} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{Ahorro Previsional_t}{PIB_t} + \alpha_2 \left( \frac{Ahorro Previsional_t}{PIB_t} D_{2007} \right) + \sum_j \beta_j \left( \frac{Ahorro_t^{(j)}}{PIB_t} \right) + \alpha_3 \ln(ICEM_{t-1}) + \delta_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Donde  $\frac{Ahorro_t^{(j)}}{PIB_t}$  corresponde a los distintos componentes del ahorro nacional: ahorro de sociedades no financieras, ahorro del gobierno general, ahorro de sociedades financieras y ahorro no previsional de los hogares. Esta desagregación permite identificar con mayor precisión el efecto específico del ahorro previsional sobre la inversión doméstica.

Se incluye además el rezago del Indicador de Confianza Empresarial Manufacturera (ICEM) como proxy de las expectativas del sector privado. El vector  $\delta_t$  incorpora los efectos fijos trimestrales mencionados (crisis financiera global de 2008–2009, reforma previsional de 2007 y pandemia de COVID-19). Para capturar posibles cambios en la relación entre ahorro previsional e inversión tras la reforma de 2007, se incorpora un término de interacción con una variable dicotómica  $D_{2007,t}$  que toma valor 1 a partir de dicho año. La significancia de este quiebre se verificó mediante el test de Chow.

## 6 Resultados

La Tabla 6.1 muestra los resultados de la estimación de la ecuación (1), que analiza el efecto de los activos previsionales —medidos como proporción del PIB— sobre el PIB real. Para el período previo a la reforma de 2007, el coeficiente estimado es positivo y altamente significativo (0,044), lo que implica que un incremento de 1% en la razón activos previsionales/PIB se asocia con un aumento de 0,044% en el PIB real.

El coeficiente de interacción con el período posterior a 2007 también resulta positivo y significativo (0,167), lo que indica que la reforma intensificó la relación entre activos previsionales y crecimiento económico. En consecuencia, el efecto total después de la reforma asciende a 0,211, lo que sugiere un fortalecimiento del papel de los fondos previsionales como motor de crecimiento.

**Tabla 6.1: Resultados ecuación 1 – Crecimiento Económico**

VARIABLES	Ln (PIB real)
Ln (Activos/PIB)	0.044*** (0.00779)
Ln (Activos/PIB) # $D_{2007}$	0.167*** (0.0207)
Observaciones	110
R-cuadrado	0.941

**Nota:** La tabla resume los resultados principales. Las tablas completas están disponibles en el Anexo D. Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

A modo ilustrativo, tomando un efecto promedio simple de 0,128 para todo el período, y considerando que entre 1997 y 2024 el PIB real creció un 71% mientras que los activos previsionales/PIB aumentaron en 19,8 puntos porcentuales, se estima que los fondos previsionales explican alrededor de 3,6% del crecimiento acumulado del PIB real. Este efecto se sitúa dentro de un intervalo de confianza del 95% (entre 2,6% y 4,6%), lo que subraya su relevancia en la trayectoria macroeconómica de largo plazo.

La Tabla 6.2 reporta los resultados de la ecuación (2), que mide la elasticidad empleo–producto entre 1997 y 2024. El coeficiente estimado es de 0,369, altamente significativo, lo que sugiere que un aumento de 1% en el PIB real se asocia con un incremento de 0,37% en el empleo. El resto de variables de control muestran los signos esperados (ver Anexo D).

Al combinar este resultado con el efecto de los fondos previsionales sobre el PIB real, se obtiene que el sistema previsional contribuyó de manera indirecta con aproximadamente 1,3% del crecimiento del empleo total registrado en el IMSS durante el período analizado. En términos absolutos, esto equivale a cerca de 160 mil empleos adicionales sobre un total que pasó de 10,3 a 22,5 millones de trabajadores entre 1997 y 2024.

**Tabla 6.2: Resultados ecuación 2 – Fondos de pensiones y mercado laboral**

VARIABLES	Ln (Trabajadores)
Ln (PIB real)	0.369*** (0.116)
Observaciones	110
R-cuadrado	0.974

**Nota:** La tabla resume los resultados principales. Las tablas completas están disponibles en el Anexo D. Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

Como referencia, al utilizar una medida alternativa de empleo —trabajadores subordinados remunerados—, la elasticidad estimada asciende a 0,45 para el período 2005–2024. Aunque esta estimación no es estrictamente comparable, confirma el orden de magnitud del efecto y refuerza la validez del resultado principal (ver Anexo D para mayor detalle).

Finalmente, la Tabla 6.3 presenta los resultados de la ecuación (3), que analiza el efecto del ahorro previsional sobre la inversión doméstica en el período 2003–2024.

**Tabla 6.3: Resultados ecuación 3 – Ahorro Nacional e Inversión Doméstica**

VARIABLES	(1) Inversión/PIB
Ahorro Previsional / PIB	0.315*** (0.114)
(Ahorro Previsional / PIB) # $D_{2007}$	-0.182 (0.120)
Observaciones	82
R-cuadrado	0.624

**Nota:** La tabla resume los resultados principales. Las tablas completas están disponibles en el Anexo D. Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

El coeficiente estimado es 0,315, significativo al 1%, lo que indica que un aumento de un punto porcentual en el ahorro previsional/PIB se asocia con un incremento de 0,315 puntos porcentuales en la inversión doméstica. El coeficiente de interacción con el período post-2007 es negativo (-0,182), aunque no significativo, lo que sugiere que la reforma en 2007 no modificó sustancialmente la relación entre ahorro previsional e inversión.

En términos acumulados, entre 2003 y 2024 el ahorro previsional como proporción del PIB creció aproximadamente 8,5 puntos porcentuales. Aplicando el coeficiente estimado, este incremento habría generado un impacto de cerca de 2,7 puntos porcentuales en la inversión doméstica, equivalente a un 64% del crecimiento total de esta variable en el período (estimado en 4,2 puntos porcentuales).

En conjunto, los resultados sugieren que los activos previsionales han tenido un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el crecimiento económico, la creación de empleo y la inversión doméstica en México, constituyéndose en un factor relevante dentro de la dinámica macroeconómica reciente.

Para mayor detalle, las tablas completas de las regresiones —que incluyen todos los controles y coeficientes estimados— se presentan en el Anexo D. Asimismo, en el Anexo E se reportan las pruebas de cointegración de todas las estimaciones, que confirman la existencia de relaciones de equilibrio de largo plazo entre las variables y respaldan la interpretación de los coeficientes como relaciones de largo plazo. Finalmente, el Anexo F muestra las estimaciones realizadas con datos anuales; si bien ofrecen un punto de comparación, presentan limitaciones debido a la menor cantidad de observaciones, lo que reduce la robustez de los resultados frente a los obtenidos con datos trimestrales.

## 7 Comparación con Chile

Los resultados obtenidos para México permiten realizar un ejercicio comparativo con la experiencia chilena, donde se han desarrollado estudios recientes de características similares, siendo el trabajo de Larraín et al. (2024) la referencia más actual y completa.

Una primera diferencia a considerar es que los periodos de análisis no son idénticos: en Chile el sistema de capitalización individual comenzó en 1981, lo que permite disponer de más de cuatro décadas de información. En contraste, en México el sistema se instauró recién en 1997. Esto explica que los resultados chilenos se estimen principalmente con datos anuales —dado que existe un horizonte temporal suficientemente largo para garantizar robustez—, mientras que en México se utilicen datos trimestrales con el fin de contar con un número adecuado de observaciones. Esta diferencia metodológica debe tenerse en cuenta al interpretar los hallazgos, para evitar comparaciones que sugieran un mayor o menor impacto sin atender al contexto institucional y estadístico de cada país.

**Tabla 7.1: Comparación resultados con Chile (trimestral)**

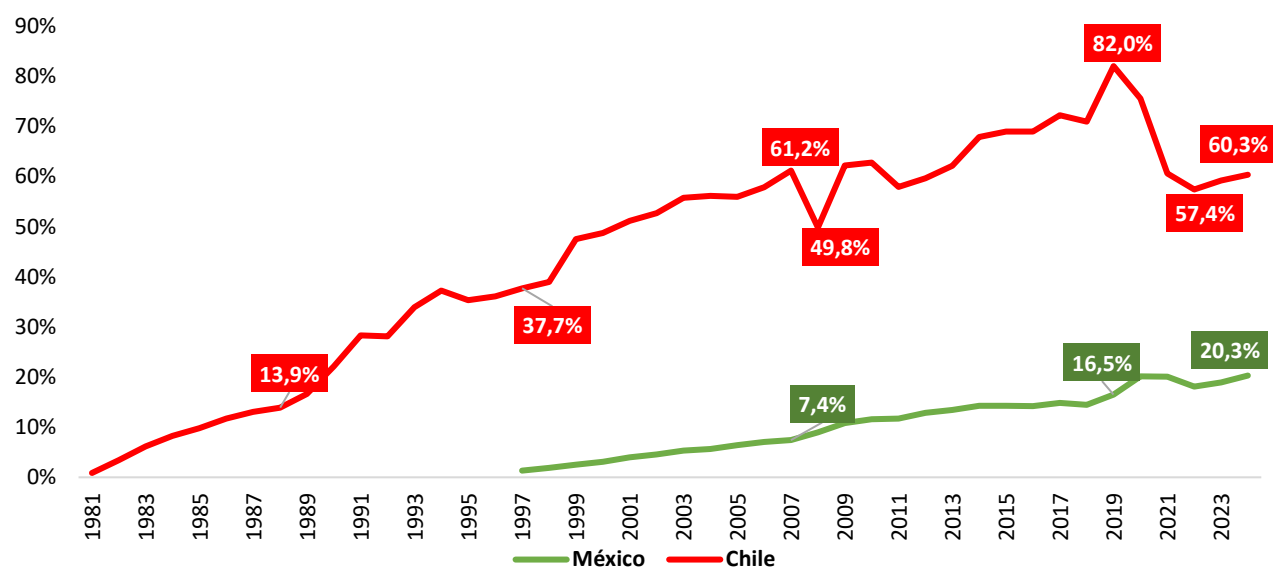
	Chile	México
<b>Crecimiento Económico</b>	El crecimiento promedio de los fondos de pensiones (% del PIB) entre 1981 - 2023 explica un 7% del crecimiento promedio del PIB real (con un intervalo de confianza entre 3,9% y 9,8%).	El crecimiento promedio de los fondos de pensiones (% del PIB) entre 1997 - 2024 explican un 3,6% del crecimiento promedio del PIB real (con un intervalo de confianza entre 2,6% y 4,6%).
<b>Mercado Laboral</b>	Los activos de los fondos de pensiones explican un 2,6% del crecimiento de la población ocupada (1987 - 2023).	Los activos de los fondos de pensiones explican un 1,3% del crecimiento de los puestos de trabajo registrados en el IMSS (1997 - 2024).
<b>Ahorro e inversión</b>	De 3,6 pp. que ha crecido la inversión doméstica (% del PIB) entre 1981 y 2023, 1,2 pp. son explicados por el ahorro previsional (33%).	De 4,2 pp. que ha crecido la inversión doméstica (% del PIB) entre 2003 y 2024, 2,7 pp. son explicados por el ahorro previsional (64%).

**Nota:** Los resultados para Chile provienen de Larraín et al. (2024), quienes ofrecen la evidencia más reciente sobre el impacto de los fondos de pensiones en la economía chilena.

**Fuente:** Elaboración propia.

En términos de crecimiento económico, la evidencia muestra un efecto relativamente mayor en Chile. Entre 1981 y 2023, se estima que los fondos de pensiones explican alrededor de un 7% del crecimiento promedio del PIB real, mientras que en México, entre 1997 y 2024, la contribución alcanza un 3,6%. Esta diferencia se vincula, en gran medida, con la magnitud de los activos previsionales en relación con el tamaño de la economía. Como se observa en la Figura 4.7, en su punto más alto (2019) los fondos chilenos llegaron a representar un 82% del PIB, mientras que en México nunca han superado el 20%. Incluso después de los retiros extraordinarios que redujeron su tamaño relativo, los activos previsionales en Chile se mantienen en torno al 60% del PIB en 2024, es decir, tres veces más que en México. De esta forma, aunque los coeficientes de elasticidad estimados en ambos países son significativos, el efecto agregado resulta más notorio en Chile debido a la mayor profundidad alcanzada por el sistema.

**Figura 4.7: Activos de los fondos de pensiones (% del PIB).**

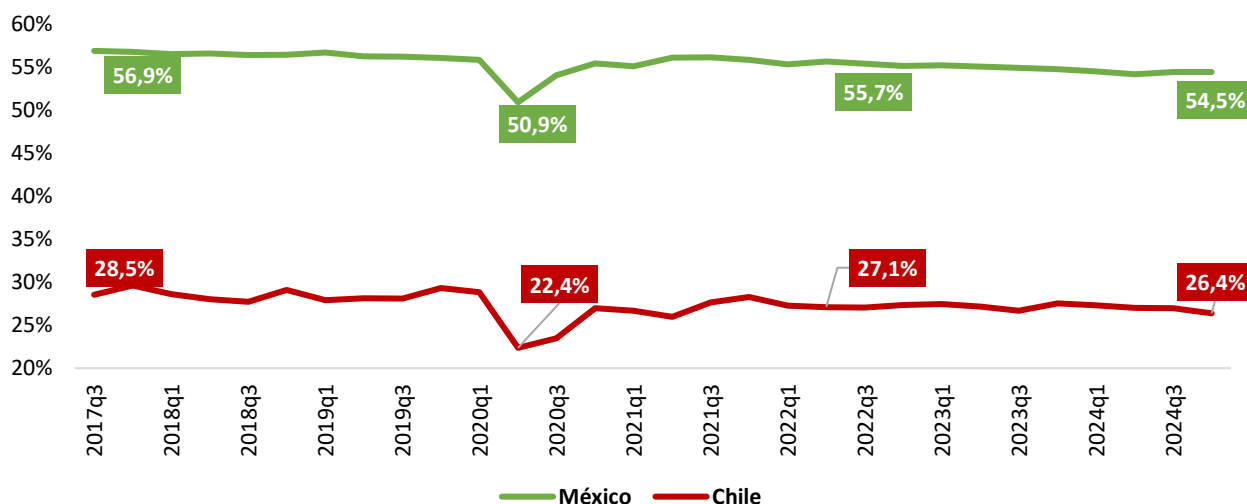


**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco de México (2025) y del Banco Central de Chile (2025).

En lo que respecta a la inversión doméstica, el patrón es inverso. En México, cerca del 64% del aumento de la inversión interna entre 2003 y 2024 se asocia al ahorro previsional, mientras que en Chile dicho porcentaje alcanza un 33% para el periodo 1981-2023. Esta diferencia se explica en buena medida por las restricciones fiscales mexicanas: desde 2010 el ahorro público ha sido sistemáticamente negativo (ver Figura 4.4), lo que ha reforzado el papel de los fondos de pensiones como una fuente esencial de financiamiento interno. En el caso chileno, la disponibilidad de ahorro nacional más diversificado y la menor dependencia de los recursos previsionales han atenuado su efecto relativo sobre la inversión, aun cuando el stock de activos sobre el PIB es significativamente mayor.

Un tercer eje de comparación se relaciona con el mercado laboral. En el caso de Chile, entre 1987 y 2023 los fondos de pensiones explicaron un 2,6% del crecimiento de la población ocupada. En México, en cambio, su contribución alcanzó un 1,3% del crecimiento del empleo formal registrado en el IMSS durante 1997-2024. La Figura 4.8 ilustra esta diferencia: mientras en Chile la tasa de informalidad laboral se mantiene en torno al 26%, en México bordea el 55%. Esto significa que más de la mitad de los trabajadores mexicanos no cotiza en el sistema previsional, lo que limita la capacidad del sistema para impulsar de manera indirecta el empleo agregado. En términos absolutos, el sistema se vincula con la creación de alrededor de 130 mil empleos en Chile y cerca de 160 mil en México. Esta diferencia se explica porque, en el período 1987-2023, el empleo total en Chile aumentó en 5,1 millones de personas, mientras que, en México, entre 1997 y 2024, el número de trabajadores asegurados en el IMSS se elevó de 10,3 a 22,5 millones.

**Figura 4.8: Tasa de ocupación Informal.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI, 2025) y del Instituto Nacional de Estadística de Chile (INE, 2025).

En síntesis, aunque los resultados no son estrictamente homogéneos en cuanto a metodología y periodos de análisis, la comparación muestra que los fondos de pensiones han desempeñado un papel estructural en la dinámica macroeconómica de ambos países, aunque con énfasis distintos. En Chile, su impacto ha sido más relevante en el crecimiento económico y en la creación de empleo, sustentado en la madurez del sistema y en una mayor cobertura laboral. En México, en cambio, su influencia se observa con mayor claridad en la inversión doméstica, reflejando tanto la importancia del ahorro previsional como fuente de financiamiento interno en un contexto de restricciones fiscales, como las limitaciones derivadas de un mercado laboral con elevada informalidad.

## 8 Conclusiones

El análisis desarrollado en este trabajo permite concluir que el sistema de pensiones en México, basado en cuentas individuales desde 1997, ha tenido un impacto macroeconómico significativo. En términos de crecimiento económico, se estima que los fondos de pensiones explican alrededor de 3,6% del crecimiento acumulado del PIB real en el período 1997–2024. Este efecto no solo resulta estadísticamente robusto, sino que se intensifica tras la reforma del ISSSTE en 2007, lo que pone de relieve la relevancia de los cambios institucionales en la consolidación del sistema previsional mexicano.

En el mercado laboral, los resultados muestran que el sistema previsional ha contribuido de manera indirecta con aproximadamente 1,3% del crecimiento del empleo formal registrado en el IMSS, lo que equivale a cerca de 160 mil empleos a lo largo del período. Aunque esta magnitud pueda parecer acotada, es importante subrayar que se trata de un efecto positivo y consistente, derivado principalmente del vínculo entre crecimiento económico y generación de empleo. La elevada informalidad del mercado laboral mexicano limita el alcance de este impacto, pero no lo anula, y confirma que la expansión del sistema de seguridad social es un factor clave para maximizar los beneficios económicos asociados al ahorro previsional.

En cuanto a la inversión, se confirma el rol central de los fondos de pensiones como fuente de financiamiento interno. Entre 2003 y 2024, el ahorro previsional como proporción del PIB aumentó en torno a 8,5 puntos porcentuales. Aplicando las elasticidades estimadas, este incremento habría generado un aporte de 2,7 puntos porcentuales al crecimiento de la inversión doméstica, lo que representa cerca de dos tercios del aumento total de esta variable en el período. En un contexto caracterizado por déficit fiscal persistente y bajo ahorro gubernamental, los recursos previsionales han funcionado como un mecanismo de compensación que permite sostener la formación de capital y, con ello, la capacidad de crecimiento de la economía mexicana.

El ejercicio comparativo con Chile aporta una perspectiva relevante para interpretar estos resultados. En la experiencia chilena, donde el sistema de capitalización individual se implementó en 1981, los fondos de pensiones explican en promedio 7% del crecimiento del PIB real, 2,6% del aumento del empleo total y alrededor de un tercio del crecimiento de la inversión doméstica. En México, en contraste, las cifras alcanzan 3,6% en el PIB, 1,3% en el empleo formal del IMSS y cerca de dos tercios del incremento de la inversión. Estas diferencias responden, en gran medida, a la distinta madurez de los sistemas, a la cobertura laboral —más amplia en Chile— y al contexto fiscal, donde en México el ahorro previsional ha adquirido un rol relativamente más relevante para financiar la inversión.

En síntesis, los hallazgos de este estudio confirman que el ahorro previsional en México no solo ha cumplido su función original de financiar pensiones futuras, sino que constituye un pilar para el desarrollo de su economía. Su influencia se extiende al crecimiento, a la inversión y al empleo formal, con efectos que son estadísticamente significativos. La comparación internacional refuerza esta conclusión. Aunque los efectos difieren en magnitud y canales de transmisión, tanto en México como en Chile los sistemas de capitalización individual se han consolidado como motores del desarrollo económico durante las últimas décadas.

## Referencias

- Aguila, E., Attanasio, O. y Quintanilla, X. (2010). Cobertura del sistema privado de capitalización en Chile, Colombia y México. Documento de trabajo WR-642. RAND Corporation, Santa Mónica, CA. Disponible en: [https://www.rand.org/pubs/working\\_papers/WR642.html](https://www.rand.org/pubs/working_papers/WR642.html) [Consultado: 18 abril 2025].
- Aguilar, J. (2010). 'La seguridad social y las reformas a los sistemas de pensiones en México', *Revista de Economía Política*, 1(2), pp. 45–67.
- Banco de México (2021) 'La reforma del sistema de pensiones de México: posibles efectos sobre las jubilaciones, la dinámica del ahorro obligatorio y las finanzas públicas', Informe Trimestral Octubre–Diciembre 2020, Banco de México, junio, pp. 53–58.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) (2004) El sistema de pensiones (Afores) en México, 1997–2003, CEF/008/2004. Cámara de Diputados, México. Disponible en: <https://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0082004.pdf> [Consultado: 20 abril 2025].
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) (2009a) El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) a dos años de la reforma, CEF/048/2009. Cámara de Diputados, México, julio.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) (2009b) Panorama general del sistema de ahorro para el retiro en México, CEF/123/2009. Cámara de Diputados, México, diciembre.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) (2020) Diagnóstico del sistema de pensiones en México y propuestas de reforma. Cámara de Diputados, México.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) (2022) Las pensiones y las finanzas públicas en México, 1997–2030. Cámara de Diputados, México. Disponible en: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/investigaciones/inv4.pdf> [Consultado: 18 abril 2025].
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) (2024) Alcances de la reforma al sistema de pensiones de 2020. Cámara de Diputados, México, septiembre.

- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) (2004) Informe enero–junio 2004. CONSAR, México. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61297/03\\_ene\\_jun\\_2004.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61297/03_ene_jun_2004.pdf) [Consultado: 20 abril 2025].
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) (2006) La CONSAR pone a disposición del público la base de datos que contiene la información diaria 1997–2006 de los saldos, los valores y las comisiones del SAR. Boletín de prensa, 6 diciembre. Disponible en: <https://www.gob.mx/consar/prensa/la-consar-pone-a-disposicion-del-publico-la-base-de-datos-que-contiene-la-informacion-diaria-1997-2006-de-los-saldos-los-valores-y-las-comisiones-del-sar> [Consultado: 20 abril 2025].
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) (2012) Respuesta a la solicitud de informe sobre medidas regulatorias implementadas en el ámbito de su competencia. CONSAR, Ciudad de México. Disponible en: [https://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2012/02/asun\\_2846216\\_20120201\\_1328119472.pdf](https://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2012/02/asun_2846216_20120201_1328119472.pdf) [Consultado: 18 abril 2025].
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) (2024) El Sistema de Ahorro para el Retiro a 27 años de su creación. Boletín de Prensa No. 05/2024. CONSAR, México, 1 julio. Disponible en: <https://www.gob.mx/consar> [Consultado: 23 abril 2025].
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (1973) Ley del Seguro Social. Diario Oficial de la Federación, México. Disponible en: [https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/leyes/4129\\_LSS\\_1973.pdf](https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/leyes/4129_LSS_1973.pdf) [Consultado: 18 abril 2025].
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (1995) Ley del Seguro Social. Diario Oficial de la Federación, México, 21 diciembre. Disponible en: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lss/LSS\\_orig\\_21dic95.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lss/LSS_orig_21dic95.pdf) [Consultado: 18 abril 2025].
- Corbo, V. y Schmidt-Hebbel, K. (2003). Efectos Macroeconómicos de la Reforma de Pensiones en Chile. Resultados y desafíos de las reformas a las pensiones, 259- 351.
- Engle, R. F., y C. W. J. Granger (1987), “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing”, *Econometrica* 55(1), pp. 251-276.

- Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones (FIAP) (2021) 'Reforma al sistema de pensiones mexicano', Notas de Pensiones, N° 54, junio, pp. 1–13.
- Feldstein, M., & Horioka, C. (1980). Domestic saving and international capital flows. *The Economic Journal*, 90(358), 314–329. <https://doi.org/10.2307/2231790>
- Fuentes, J. (2013). Contribución del Sistema Privado de Pensiones al Desarrollo Económico de Latinoamérica. Experiencias de Colombia, México, Chile y Perú, pp 181-237.
- García Verdugo, M.V. (2024) Análisis de la reforma al sistema de pensiones 2024, Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas (INDETEC), México.
- Grandolini, G. y Cerda, L. (1998) The 1997 pension reform in Mexico. World Bank, Washington, DC. Disponible en: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/463971468757212884/the-1997-pension-reform-in-mexico> [Consultado: 18 abril 2025].
- Larraín, F., González, H., Belmar, A. (2024). *Estimación del impacto de los fondos de pensiones en la economía chilena* (Documento de trabajo N°135). Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales, CLAPES UC. <https://clapesuc.cl/investigacion/doc-trabajo-n135-estimacion-del-impacto-de-los-fondos-de-pensiones-en-la-economia-chilena>
- Lopez Murphy, P. y A. Musalem (2004), "Pension Funds and National Saving", The World Bank: Policy Research Working Paper 3410.
- Macías Sánchez, A. (2025) Fondo de Pensiones para el Bienestar: Implementación y perspectivas, Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP), México, 9 abril.
- MacKinnon, J. (1991), "Critical Values for Cointegration Tests", en R.F. Engle y C.W. Granger (eds.), Long-Run Economic Relationships, Oxford, Oxford University Press, pp. 267-276.
- Martínez, C., Morales, G., & Valdés, R. (2001, agosto). *Cambios estructurales en la demanda por trabajo en Chile*. Revista Economía, 4(2), pp. 5–25. Repositorio Digital Banco Central de Chile. <https://hdl.handle.net/20.500.12580/3610>

- OCDE y CONSAR (2016) Estudio de la OCDE sobre los sistemas de pensiones: México. Publicaciones OCDE, París. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/9789264250017-es> [Consultado: 18 abril 2025].
- OECD (2021) Pensions at a Glance 2021: OECD and G20 Indicators. OECD Publishing, París. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/ca401ebd-en> [Consultado: 18 abril 2025].
- Ríos, V.-H. A., Zaldívar, M. G., & Ventosa-Santaulària, D. (2011). PARADOJA FELDSTEIN-HORIOKA: EL CASO DE MÉXICO (1950-2007). Estudios Económicos, 26(2 (52)), 293–313. <http://www.jstor.org/stable/41495535>
- Rodríguez, A. (1998). El Mercado de Capitales en Chile y el Papel de los Fondos de Pensiones. Proyecto del Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible del INCAE.
- Rodríguez, A., Zúñiga, G. y Rodríguez, P.N. (2008) Análisis del desempeño de las Administradoras de Fondos para el Retiro: Evidencia de un estudio bootstrap estacionario, Documento de Investigación 2008-02, Banco de México. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/documentos-de-investigacion-del-banco-de-mexico/{5E4894CD-472F-AEAF-FC93-D1084452FC1C}.pdf> [Consultado: 20 abril 2025].
- Sales-Sarrapy, C., Solís-Soberón, F. y Villagómez-Amezcu, A. (1998) 'Pension System Reform: The Mexican Case', en Feldstein, M. (ed.) Privatizing Social Security. University of Chicago Press, Chicago, pp. 135–172.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y CONSAR (2023) Semana de la Seguridad Social 2023. Reforma 2020: Primeros resultados. Cámara de Senadores, México, abril.
- Villagómez, A. F. (2010). *Impacto de la reforma al sistema de pensiones en México sobre el ahorro*. El Trimestre Económico, 77(306), 375–408.
- Villarreal, H. y Macías, A. (2020) El sistema de pensiones en México: Institucionalidad, gasto público y sostenibilidad financiera, Serie Macroeconomía del Desarrollo No. 210. CEPAL, Santiago. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45820/1/S2000382\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45820/1/S2000382_es.pdf) [Consultado: 18 abril 2025].

- World Bank (1994) Averting the old age crisis: Policies to protect the old and promote growth. Oxford University Press, Oxford.

## Anexo A – Descripción Series

**Tabla A.1: Diccionario de Variables – Base de Datos Trimestral**

Variable	Unidades	Definición	Fuente
PIB Nominal	Millones de pesos corrientes.	Valor monetario de los bienes y servicios producidos en el país en un año.	INEGI. Sistemas de Consulta. Banco de Información Económica (BIE). Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0">https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0</a>
PIB real	Millones de pesos a precios de 2018.	PIB ajustado por inflación, medido a precios constantes de 2018.	INEGI. Producto Interno Bruto (PIB): Tabulados. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.aspx?pr=39&amp;vr=1&amp;in=2&amp;tp=20&amp;wr=1&amp;cn=1&amp;idrt=3247&amp;opc=p">https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.aspx?pr=39&amp;vr=1&amp;in=2&amp;tp=20&amp;wr=1&amp;cn=1&amp;idrt=3247&amp;opc=p</a>
Inversión doméstica nominal (FBCF nominal)	Millones de pesos corrientes	Valor de las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos, más las adiciones al valor de los activos no producidos.	INEGI. Sistemas de Consulta. Banco de Información Económica (BIE). Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0">https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0</a>
Ahorro Sociedades Financieras (Ahorro bruto de Sociedades Financieras)	Millones de pesos corrientes	<p>Es el saldo obtenido al restar los gastos de consumo final del ingreso disponible bruto de las Sociedades Financieras.</p> <p>La serie trimestral del ahorro bruto va de 2008 a 2024, mientras que la anual se extiende de 2003 a 2024. Las series son consistentes en los años superpuestos, por lo que se empalmaron mediante el método de factor proporcional por trimestre.</p>	INEGI. Cuentas por Sectores Institucionales trimestrales. INEGI. Recuperado el 21 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados">https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados</a>

Ahorro Sociedades No Financieras (Ahorro bruto de Sociedades No Financieras)	Millones de pesos corrientes	<p>Es el saldo obtenido al restar los gastos de consumo final del ingreso disponible bruto de las Sociedades No Financieras.</p> <p>La serie trimestral del ahorro bruto va de 2008 a 2024, mientras que la anual se extiende de 2003 a 2024. Las series son consistentes en los años superpuestos, por lo que se empalmaron mediante el método de factor proporcional por trimestre.</p>	<p>INEGI.Cuentas por Sectores Institucionales trimestrales. INEGI. Recuperado el 21 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados">https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados</a></p>
Ahorro Gobierno General (Ahorro bruto de Gobierno general)	Millones de pesos corrientes	<p>Es el saldo obtenido al restar los gastos de consumo final del ingreso disponible bruto de Gobierno General. La serie trimestral va de 2008 a 2024, mientras que la anual se extiende de 2003 a 2024. Las series son consistentes en los años superpuestos, se empalmaron mediante el método de factor proporcional por trimestre.</p>	<p>INEGI.Cuentas por Sectores Institucionales trimestrales. INEGI. Recuperado el 21 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados">https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados</a></p>
Ahorro previsional (Ajuste por cambio en los derechos de pensiones)	Millones de pesos corrientes	<p>Ajuste por cambio en los derechos de pensiones. Transacción que registra la diferencia entre las contribuciones pagadas a fondos de pensiones y las prestaciones cobradas por los pensionistas. Refleja cambios en las reservas acumuladas en los sistemas privados de pensiones.</p> <p>La serie trimestral del ahorro bruto va de 2008 a 2024, mientras que la anual se extiende de 2003 a 2024. Las series son consistentes en los años superpuestos, por lo que se empalmaron mediante el método de factor proporcional por trimestre.</p>	<p>INEGI.Cuentas por Sectores Institucionales trimestrales. INEGI. Recuperado el 21 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados">https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados</a></p>

Ahorro no previsional	Millones de pesos corrientes	<p>Diferencia entre el ahorro de los hogares y el ahorro previsional.</p> <p>La serie trimestral del ahorro bruto va de 2008 a 2024, mientras que la anual se extiende de 2003 a 2024. Las series son consistentes en los años superpuestos, por lo que se empalmaron mediante el método de factor proporcional por trimestre.</p>	<p>INEGI. Cuentas por Sectores Institucionales trimestrales. INEGI. Recuperado el 21 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados">https://www.inegi.org.mx/temas/sit/#tabulados</a></p>
Indicador de confianza empresarial Sector Manufacturero	Puntos	<p>Medida que refleja la percepción de los directivos empresariales del sector manufacturero sobre la situación económica actual y futura del país y de sus propias empresas. Este indicador se construye a partir de los resultados de la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE)</p>	<p>INEGI. Sistemas de Consulta. Banco de Información Económica (BIE). Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0">https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0</a></p>
Trabajadores IMSS	Personas	<p>Puestos de trabajo registrados en el IMSS. Excluye los grupos de seguro facultativo, estudiantes y continuación voluntaria.</p>	<p>Dirección General de Investigación y Estadística del Trabajo con datos del IMSS.</p>
Trabajadores subordinados remunerados	Personas	<p>Un trabajador subordinado y remunerado es una persona que trabaja para un empleador o patrón, bajo su dirección y control, y recibe una remuneración por su labor, ya sea en forma de salario, sueldo, jornal, comisión, pago en especie u otra modalidad.</p>	<p>INEGI. Sistemas de Consulta. Banco de Información Económica (BIE). Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0">https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0</a></p>
Salario de Cotización al IMSS	Pesos a precios de 2018.	<p>De 1994 a 2003, salario medio de los cotizantes permanentes. A partir de 2004, salario base de los cotizantes permanentes y eventuales, ponderado por el número de días trabajados en el mes.</p>	<p>Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2025).</p>

Acervo Neto de Capital	Millones de pesos a precios de 2018.	Valor acumulado de los activos fijos producidos en la economía, menos la depreciación o el desgaste que sufren a lo largo del tiempo.	INEGI. Productividad total de los Factores – modelo KLEMS (PTF). Año base 2018. <a href="https://www.inegi.org.mx/programas/ptf/2018/#datos_abiertos">https://www.inegi.org.mx/programas/ptf/2018/#datos_abiertos</a>
Activos Netos de las SIEFORES	Millones de pesos corrientes	El Activo Neto es la diferencia del Activo Total menos el Pasivo Total y corresponde al Capital Contable o patrimonio de las SIEFORES al cierre del trimestre (marzo, junio, septiembre, diciembre).	Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CON SAR). Sistema de Información Estadística del SAR. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.consar.gob.mx/gobmx/aplicativo/siset/Enlace.aspx">https://www.consar.gob.mx/gobmx/aplicativo/siset/Enlace.aspx</a>
Fondos para el Retiro	Millones de pesos corrientes	<p>Recursos acumulados para financiar la pensión de los trabajadores, integrados por: acciones de las SIEFORES; recursos en custodia del Banco de México vinculados al IMSS, ISSSTE y el Fondo de Pensiones para el Bienestar; y Bonos de Pensión ISSSTE.</p> <p>La serie actual, de 2000 a 2024, sigue la definición de agregados monetarios introducida por el Banco de México en 2018, con retroactividad a diciembre de 2000. Esta se empalmó con la serie anterior (1992–2017) mediante el método de factor proporcional.</p>	Banco de México. Fondos de ahorro para el retiro (CF808). Sistema de Información Económica. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=3&amp;accion=consultarCuadro&amp;idCuadro=CF808&amp;locale=es">https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=3&amp;accion=consultarCuadro&amp;idCuadro=CF808&amp;locale=es</a>

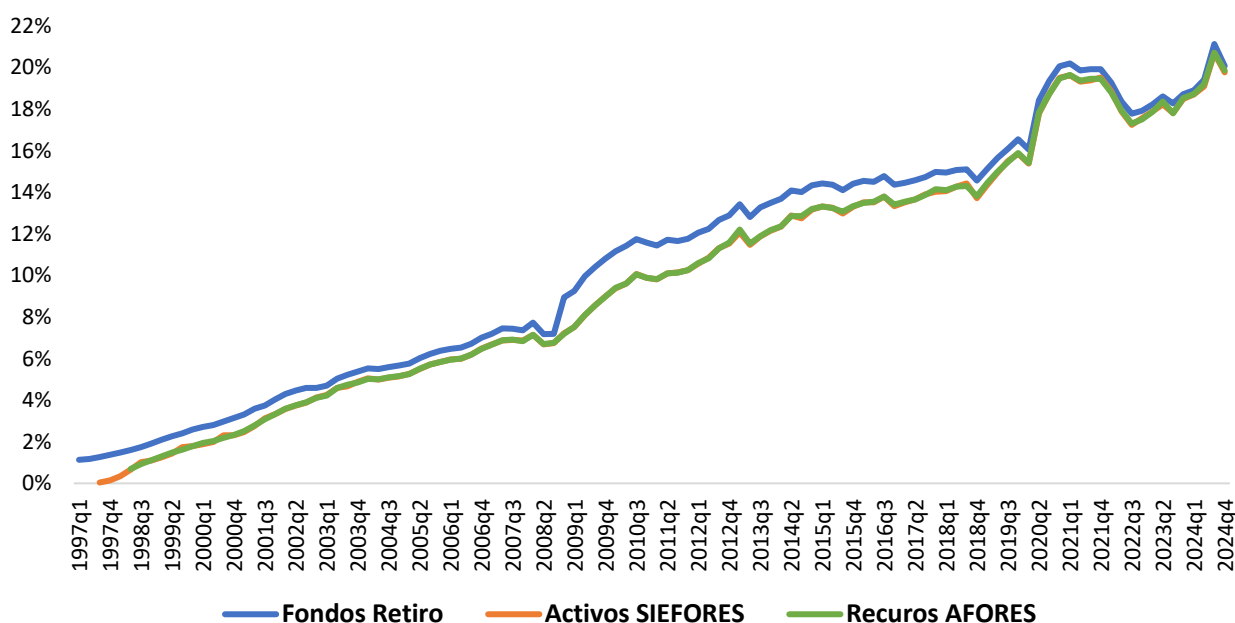
Recursos administrados por las AFORES	Millones de pesos corrientes.	Los recursos administrados por las AFORES incluyen aportaciones obligatorias, voluntarias, previsión social y los recursos que las AFORES deben invertir en SIEFORES según la regulación.	Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CON SAR). Indicadores del sistema de ahorro para el retiro: Recursos administrados por las AFORES. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.consar.gob.mx/gobmx/aplicativo/siset/CuadroInicial.aspx?md=38">https://www.consar.gob.mx/gobmx/aplicativo/siset/CuadroInicial.aspx?md=38</a>
Índice de términos de intercambio	Indicador (base 1980 = 100).	Índice de la relación entre el índice de precios de exportaciones y el de importaciones en dólares.	Banco de México. Índices de precios de comercio exterior - (CP152). Sistema de Información Económica. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=20&amp;accion=consultarCuadro&amp;idCuadro=CP152&amp;locale=es">https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=20&amp;accion=consultarCuadro&amp;idCuadro=CP152&amp;locale=es</a>
Gasto presupuestario	Millones de pesos corrientes.	El gasto presupuestario se refiere a las erogaciones que el Gobierno Federal está autorizado a realizar durante un ejercicio fiscal, conforme al Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) aprobado por la Cámara de Diputados.	Banco de México. Finanzas Públicas: Gastos Presupuestales del Sector Público - (CG9). Sistema de Información Económica. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=9&amp;accion=consultarCuadro&amp;idCuadro=CG9&amp;locale=es">https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=9&amp;accion=consultarCuadro&amp;idCuadro=CG9&amp;locale=es</a>
Arancel implícito	Cociente.	Recaudación por aranceles dividida entre el valor de importaciones.	INEGI. Sistemas de Consulta. Banco de Información Económica (BIE). Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0">https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0</a> Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Estadísticas oportunas del sector público. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <a href="http://presto.hacienda.gob.mx/EstoporLayout/estadisticas.jsp">http://presto.hacienda.gob.mx/EstoporLayout/estadisticas.jsp</a> .

## Anexo B – Series del Sistema Previsional

La Figura B.1 presenta de manera gráfica la evolución de tres variables clave del sistema previsional: los activos netos de las SIEFORES, los recursos administrados por las AFORES y los fondos para el retiro.

Se observa que las tres series exhiben un comportamiento muy similar a lo largo del tiempo y, expresadas como porcentaje del PIB, muestran niveles prácticamente equivalentes. De hecho, la proximidad entre los activos netos de las SIEFORES y los recursos administrados por las AFORES es tal que, gráficamente, resulta difícil distinguir ambas series.

**Figura B.1: Series del Sistema Previsional (% del PIB, desestacionalizado).**



**Fuente:** Elaboración con datos del Banco de México, 2025 y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2025).

## Anexo C – Multicolinealidad

Durante el proceso de estimación de la especificación (1), se consideró inicialmente la inclusión del logaritmo de la apertura comercial, definida como la suma de exportaciones e importaciones como proporción del PIB. Sin embargo, esta variable presentó una alta colinealidad con la variable de interés principal del modelo: el logaritmo de los activos netos de las SIEFORES.

La estimación inicial, que incluía dicha variable, arrojó un valor de  $VIF^{23}=26.74$  para el logaritmo de la apertura comercial y de  $VIF=13.96$  para el logaritmo de los activos netos de las SIEFORES. Ambos valores superan el umbral comúnmente aceptado ( $VIF > 10$ ), lo cual indica una colinealidad severa que puede afectar la precisión y estabilidad de los coeficientes estimados.

La matriz de correlaciones también respaldó esta decisión, revelando una correlación de 0.90 entre ambas variables. Además, el logaritmo de la apertura comercial mostró correlaciones elevadas con otras variables explicativas, como el gasto público (0.89) y el logaritmo del arancel implícito (-0.79), lo que aumentaba aún más el riesgo de multicolinealidad en el modelo.

Ante este panorama, se optó por excluir la variable de apertura comercial del modelo final. Esta decisión redujo de manera importante los problemas de colinealidad: el promedio del VIF bajó de 8.91 a 4.06, y el VIF asociado a la variable de interés se redujo a 5.43. Esta mejora permitió obtener estimaciones más estables y confiables del efecto de los activos de los fondos de pensiones sobre el PIB per cápita, sin comprometer la validez del modelo econométrico.

---

<sup>23</sup> Factor de Inflación de la Varianza (VIF, por sus siglas en inglés).

## Anexo D – Tablas Completas

**Tabla D.1: Resultados completos ecuación 1 - Crecimiento Económico**

VARIABLES	Ln ( <i>PIB real</i> )
Ln (Activos/PIB)	0.0442*** (0.00779)
Ln (Activos/PIB) # $D_{2007}$	0.167*** (0.0207)
Ln (G/PIB) (t-1)	0.0374 (0.0538)
Ln (IT)	0.00919 (0.0130)
Ln (TT)	0.0297 (0.0449)
Pandemia (FE)	-0.0861*** (0.0253)
Subprime (FE)	-0.0607*** (0.00941)
Reforma 2007 (FE)	0.519*** (0.0535)
Constante	15.47*** (0.220)
Observaciones	110
R-cuadrado	0.941

**Nota:** Se incluyen los Efectos Fijos (FE, por el inglés). IT: Arancel Implícito. TT: Términos de intercambio. Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

**Tabla D.2: Resultados ecuación 2 – Mercado Laboral (Trabajadores IMSS)**

VARIABLES	Ln (Trabajadores)
Ln (PIB real)	0.369*** (0.116)
Ln (w) (t-1)	-0.530*** (0.106)
Ln (K/PIB) (t-1)	-0.684*** (0.0682)
Constante	15.75*** (2.279)
Observaciones	110
R-cuadrado	0.974

**Nota:** Se incluyen los Efectos Fijos (FE, por el inglés). Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

**Tabla D.3: Resultados ecuación 2 – Mercado Laboral (Trabajadores subordinados remunerados)**

VARIABLES	Ln (Trabajadores)
Ln (PIB real)	0.459*** (0.116)
Ln (w) (t-1)	-0.0701 (0.0700)
Ln (K/PIB) (t-1)	-0.392*** (0.0395)
Constante	11.59*** (1.294)
Observaciones	80
R-cuadrado	0.980

**Nota:** Se incluyen los Efectos Fijos (FE, por el inglés). Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

**Tabla D.4: Resultados ecuación 3 – Ahorro e Inversión Doméstica**

VARIABLES	Inversión/PIB
Ahorro Previsional / PIB	0.315*** (0.114)
(Ahorro Previsional / PIB) # $D_{2007}$	-0.182 (0.120)
(Ahorro no Previsional / PIB)	0.260** (0.0982)
(Ahorro Empresas / PIB)	0.0768 (0.0686)
(Ahorro Gobiernos / PIB)	0.291*** (0.0971)
(Ahorro Sociedades / PIB)	0.0870 (0.0852)
Ln (ICEM) (t-1)	0.0113 (0.0106)
Pandemia (FE)	-0.0250*** (0.00420)
Subprime (FE)	0.000196 (0.00268)
Reforma 2007 (FE)	0.0227*** (0.00394)
Constante	0.140*** (0.0479)
Observaciones	82
R-cuadrado	0.624

**Nota:** Se incluyen los Efectos Fijos (FE, por el inglés). Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

## Anexo E – Cointegración

El objetivo de este anexo es verificar que las ecuaciones (1), (2) y (3) reflejan relaciones de largo plazo entre las variables incluidas, y que los resultados obtenidos no corresponden a correlaciones espurias, sino a vínculos económicos persistentes a lo largo del tiempo.

### Pruebas de Orden de Integración

Como paso inicial, se evalúa el grado de integración de cada una de las series temporales utilizadas en el análisis. Para ello, se aplica la prueba de raíz unitaria de Dickey-Fuller Aumentada (ADF, por sus siglas en inglés), la cual permite determinar si una serie es estacionaria o si requiere ser diferenciada para alcanzar la estacionariedad.

Dado que la prueba ADF incorpora términos rezagados de la variable dependiente para corregir posibles problemas de autocorrelación, es necesario seleccionar un número óptimo de rezagos. En este estudio, dicha selección se realiza utilizando el criterio de información de Hannan-Quinn, que al ser consistente, tiende a identificar el modelo adecuado a medida que crece el tamaño de la muestra.

Con los rezagos definidos, se aplica el test ADF tanto a las series en nivel como en primera diferencia. Esto permite clasificar las variables como  $I(0)$  si son estacionarias en nivel, o  $I(1)$  si requieren una diferenciación. Para establecer la estacionariedad, se adopta un umbral de significancia del 1% sobre el p-value del test, criterio que refuerza la robustez de la clasificación.

A partir de los resultados presentados en la Tabla E.1, se observa que la mayoría de las series son integradas de orden uno,  $I(1)$ , dado que no son estacionarias en nivel pero sí lo son en primera diferencia, al considerar un nivel de significancia del 1%. Sin embargo, algunas variables como el Ahorro de Sociedades Financieras y el ICEM presentan estacionariedad en nivel (p-value < 0.01), lo que indica que son  $I(0)$ . Esta situación no representa una limitación metodológica, ya que dichas variables actúan como variables de control en las especificaciones empíricas, y su inclusión no afecta la validez de los resultados de cointegración ni la identificación de relaciones de largo plazo entre las variables principales del análisis.

**Tabla E.1: Resultados del Test ADF y Número de Rezagos óptimos por Serie**

Variable	Nivel		Primera diferencia	
	Rezagos Óptimos	p-value ADF	Rezagos Óptimos	p-value ADF
PIB real	2	0.030	1	0.000
Activos Netos de las SIEFORES	1	0.056	2	0.000
Gasto presupuestario	3	0.533	2	0.000
Arancel Implícito	5	0.9961	4	0.005
Índice de términos de intercambio	1	0.018	0	0.000
Trabajadores IMSS	2	0.148	1	0.000
$w$	4	0.9428	3	0.003
$K/PIB$	2	0.424	1	0.000
Inversión doméstica	2	0.239	0	0.000
Ahorro previsional hogares	4	0.056	4	0.000
Ahorro no previsional hogares	1	0.144	1	0.000
Ahorro Sociedades No Financieras	1	0.046	4	0.000
Ahorro Gobierno General	1	0.474	0	0.000
Ahorro Sociedades Financieras	3	0.002	-	-
ICEM	2	0.000	-	-

**Nota:** Los p-values reportados corresponden a los valores aproximados de MacKinnon. Las columnas indican los resultados del test ADF aplicado a cada serie en nivel y en primera diferencia, considerando el número de rezagos óptimos determinado mediante el criterio de información de Hannan-Quinn. Una serie se considera integrada de orden uno,  $I(1)$ , si no es estacionaria en nivel ( $p\text{-value} > 0.01$ ) pero sí en primera diferencia ( $p\text{-value} < 0.01$ ). Los guiones (–) indican que no fue necesario evaluar la serie en primera diferencia debido a que ya resultó ser estacionaria en nivel.

### Pruebas de Cointegración

Para evaluar la existencia de relaciones de largo plazo entre las variables incluidas en las ecuaciones (1), (2) y (3), se aplicó la prueba de cointegración propuesta por Engle y Granger (1987), la cual se basa en el análisis de los residuos de las regresiones estimadas.

El procedimiento consiste en estimar cada una de las ecuaciones mediante regresión lineal y, posteriormente, aplicar un test ADF sobre los residuos obtenidos. Si los residuos son estacionarios, es decir, si se rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria, se concluye que las variables involucradas están cointegradas. Para interpretar los resultados, se utilizan los valores críticos ajustados de

MacKinnon (1991), que permiten una evaluación más precisa del estadístico  $Z(t)$  bajo esta metodología.

Los resultados indican una fuerte evidencia de cointegración en todas las ecuaciones analizadas. En particular:

- Para la ecuación (1), el p-value aproximado de MacKinnon es 0.0000, lo que respalda la existencia de una relación de largo plazo entre los activos administrados por los fondos de pensiones y el PIB real (significancia al 1%).
- En la ecuación (2), el p-value de MacKinnon es 0.0044, lo que confirma que al 1% (0.01) la hipótesis nula se rechaza, lo que implica que sí existe una relación de largo plazo (cointegración) para el mercado laboral.
- Finalmente, para la ecuación (3), el p-value aproximado de MacKinnon para  $Z(t)$  es 0.0003, lo que permite rechazar la hipótesis nula de no cointegración. Por tanto, se concluye que el ahorro previsional de los hogares está cointegrado con la inversión doméstica (significancia al 1%).

En conjunto, estos resultados permiten afirmar que las relaciones estimadas en el estudio reflejan vínculos estructurales de largo plazo entre las variables clave, lo que refuerza la validez de los hallazgos y descarta la posibilidad de correlaciones espurias.

## Anexo F – Estimaciones con Datos Anuales

La Tabla F.1 presenta las estimaciones obtenidas con datos anuales para la ecuación (1), que evalúa el impacto de los activos previsionales sobre el PIB real. El coeficiente estimado para el período previo a la reforma previsional es 0,0448, mientras que el coeficiente de interacción posterior a la reforma es 0,174, ambos estadísticamente significativos. Esto implica que, a partir de 2007, el efecto total de los activos previsionales sobre el PIB real alcanza 0,219. Para fines de interpretación agregada, se considera un coeficiente promedio de 0,132.

**Tabla F.1: Resultados ecuación 1 - Crecimiento Económico**

VARIABLES	Ln ( <i>PIB real</i> )
Ln (Activos/PIB)	0.0448** (0.0178)
Ln (Activos/PIB) # $D_{2007}$	0.174*** (0.0493)
Observaciones	28
R-cuadrado	0.967

**Nota:** Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Entre 1997 y 2024, los activos previsionales como proporción del PIB aumentaron en torno a 19,8 puntos porcentuales. Al aplicar el coeficiente promedio y compararlo con el crecimiento acumulado del PIB real en el mismo período (64%), se estima que los fondos de pensiones explican aproximadamente 4,1% de dicho crecimiento.

**Tabla F.2: Resultados ecuación 2 – Fondos de pensiones y mercado laboral**

VARIABLES	Ln ( <i>Ocupados</i> )
Ln ( <i>PIB real</i> )	1.062*** (0.045)
Observaciones	28
R-cuadrado	0.955

**Nota:** Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

La Tabla F.2 muestra los resultados de la ecuación (2). A partir de la estimación anterior, se concluye que los activos previsionales explican alrededor de 4,1% del aumento del PIB real.

Considerando además la elasticidad empleo–producto, el efecto indirecto sobre el mercado laboral corresponde a un aporte cercano a 4,4% del crecimiento de la población ocupada.

Finalmente, la Tabla F.3 presenta las estimaciones de la ecuación (3), que analiza la relación entre el ahorro nacional y la inversión doméstica, ambas medidas como proporción del PIB. El coeficiente estimado para el ahorro nacional es de 0,244, aunque no resulta estadísticamente significativo, lo que indica la ausencia de una relación robusta entre ambas variables en el período analizado. Asimismo, el coeficiente de interacción posterior a la reforma de 2007 es negativo (–0,173) y tampoco significativo, lo que sugiere que no se identifican cambios estructurales en esta relación tras la reforma.

**Tabla F.3: Resultados ecuación 3 – Ahorro Nacional e Inversión Doméstica**

VARIABLES	Inversión/PIB
Ahorro Nacional / PIB	0.244 (0.171)
(Ahorro Nacional / PIB) # $D_{2007}$	-0.173 (0.247)
Observaciones	28
R-cuadrado	0.738

**Nota:** Errores estándar robustos entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

En conjunto, estos resultados coinciden con lo planteado por Ríos et al. (2011), quienes tampoco encontraron evidencia de una relación significativa entre ahorro e inversión en México desde 1982, reforzando así la vigencia de esta paradoja en economías emergentes con creciente apertura externa.



clapesuc



@clapesuc



@clapes\_uc



Clapes UC



ClapesUC



[www.clapesuc.cl](http://www.clapesuc.cl)