

---

# DEMOGRAFÍA, MERCADO DE TRABAJO Y EL DESAFÍO PENSIONAL EN EL LARGO PLAZO\*

---

*Michele Bruni*<sup>1</sup>

*Stefano Farné*<sup>2</sup>

\* DOI: <https://doi.org/10.18601/01245996.v27n52.03>. Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiación del sector público, comercial o sin fines de lucro. Recepción: 02-05-2024, modificación final: 23-07-2024, aceptación: 18-10-2024. Sugerencia de citación: Bruni, M., & Farné, S. (2024). Demografía, mercado de trabajo y el desafío pensional en el largo plazo. *Revista de Economía Institucional*, 27(52), 35-71.

<sup>1</sup> Ph.D. in Economics, Universidad de California, Berkeley, Estados Unidos. Centro di Analisi delle Politiche Pubbliche, Università di Modena e Reggio Emilia. Mi contribución se inspiró en conversaciones que tuve con docentes y estudiantes de la Facultad de Economía de la Universidad Externado de Colombia durante mi estadía en julio de 2023, que fue financiada por la Facultad. Agradezco especialmente las opiniones de Tatiana Gélvez Rubio, David Rodríguez Guerrero, Carol Martínez Algarra, María Alejandra Suárez, María Camila Hernández Vargas, Federico Rincón Ariza, Sara Otavo Peña y Laura Iriarte Vargas.

<sup>2</sup> M.Sc. in Economics, Universidad de Londres, Inglaterra. Director Observatorio del Mercado de Trabajo y la Seguridad Social, Universidad Externado de Colombia.

## Demografía, mercado de trabajo y el desafío pensional en el largo plazo

*Resumen.* La Revolución Demográfica afecta a todos los países, aunque en tiempos diferentes, provocando un aumento inicial de la población joven que luego migra hacia la población en edad laboral y, finalmente, a los adultos mayores. Esto genera tres desafíos: educativo, ocupacional y de pensiones. Este artículo analiza el avance de la Revolución Demográfica en Colombia, enfocándose en las políticas para abordar el desafío de las pensiones. A partir de índices económicos de dependencia, se exploran opciones políticas que incluyen cambios paramétricos, así como políticas sociales, laborales y migratorias.

*Palabras clave:* Revolución demográfica, Mercado laboral, Desafío pensional, Colombia, Dependencia económica, Políticas sociales y laborales, Migración, Índices de dependencia; JEL: J11, J21, J26, J68, H55, O15, F22

---

## Demography, Labor Market, and Long-Term Pension Challenge

*Abstract.* The Demographic Revolution impacts all countries, albeit at different times, initially increasing the young population, which later shifts to the working-age group and eventually to the elderly. This creates three key challenges: education, employment, and pensions. This paper examines the progress of the Demographic Revolution in Colombia, focusing on policies to address the pension challenge. Using economic dependency ratios, it explores policy options, including parametric changes, as well as social, labor, and migration policies.

*Keywords:* Demographic revolution, Labor market, Pension challenge, Colombia, Economic dependency, Social and labor policies, Migration, Dependency indices; JEL: J11, J21, J26, J68, H55, O15, F22

---

## Demografia, Mercado de Trabalho e o Desafio Previdenciário no Longo Prazo

*Resumo:* A Revolução Demográfica impacta todos os países, embora em tempos diferentes, provocando um aumento inicial da população jovem que, posteriormente, migra para a população em idade ativa e, finalmente, para os idosos. Isso gera três desafios principais: educacional, ocupacional e previdenciário. Este artigo analisa o avanço da Revolução Demográfica na Colômbia, com foco nas políticas para enfrentar o desafio previdenciário. Com base nos índices econômicos de dependência, exploram-se opções de políticas, incluindo mudanças paramétricas, além de políticas sociais, laborais e migratórias.

*Palavras-chave:* Revolução demográfica, Mercado de trabalho, Desafio previdenciário, Colômbia, Dependência econômica, Políticas sociais e laborais, Migração, Índices de dependência; JEL: J11, J21, J26, J68, H55, O15, F22

## 1. INTRODUCCIÓN

Todos los países del mundo están inmersos en un proceso demográfico de enorme alcance, una verdadera revolución demográfica (RD). Esta marca el paso de una época de un régimen demográfico natural, en el cual los seres humanos tenían muy pocas posibilidades de influir en nacimientos y muertes, a un régimen demográfico en el cual tienen un control casi total sobre su propio proceso reproductivo y una creciente capacidad para combatir enfermedades que diezaban nuestra especie.

Propiciada por la Revolución Industrial, la RD despegó hace aproximadamente 150 años gracias a los descubrimientos y las innovaciones generadas por la revolución de la medicina y disciplinas relacionadas con ella. Constituye un fenómeno que está teniendo enormes impactos no solo demográficos, sino también sociales y económicos, así como implicaciones geopolíticas aún poco estudiadas y, quizás, ampliamente subestimadas.

El impacto de la RD en el mercado laboral es inmediatamente evidente tan pronto como se observa que lleva a todas las poblaciones afectadas de una fase de explosión a una fase de contracción, de envejecimiento. Para analizar este proceso y relacionarlo con el mercado laboral, es necesario distinguir tres fases en la RD, definidas de manera precisa según la tendencia de la tasa de variación de la población total: en la primera, la población crece a tasas crecientes; en la segunda, a tasas decrecientes; en la tercera, se contrae. Además, es importante recordar que todos los grupos de edad y, en particular, los tres grandes grupos (jóvenes, población en edad laboral y adultos mayores), están sujetos en su orden natural al mismo proceso que experimenta la población total. La consecuencia es que la RD genera en los países afectados tres desafíos demo-económicos: un desafío educativo, un desafío laboral y un desafío del bienestar (Bruni, 2023 y 2022b).

En este documento, vamos a discutir cómo la RD ha avanzado en Colombia. Inicialmente, y a manera de introducción, miraremos de forma sucinta cómo el país ha enfrentado los primeros dos desafíos (el educativo y el ocupacional) para luego profundizar en los vínculos y las oportunidades generadas por la RD con el fin de encarar el desafío de las pensiones. A este respecto, vale la pena destacar que el debate nacional ha relegado el problema del envejecimiento demográfico al solo régimen pensional de prima media, aunque ha sido demostrado que tampoco un sistema de capitalización es inmune al riesgo demográfico (Barr, 2000).

Nuestro análisis abre un abanico de opciones de políticas idóneas para favorecer la sostenibilidad de un régimen de prima media. Esto incluye cambios paramétricos, pero también políticas sociales y laborales: de formalización, de estímulo a la participación femenina, iniciativas tendientes a fomentar la permanencia en el mercado de trabajo después de la edad de jubilación, políticas migratorias y hasta políticas socioeconómicas que favorezcan el aumento de la fecundidad. Muchas de estas iniciativas son también aconsejables para sostener el crecimiento de la economía en respuesta a los cambios demográficos (Alder y Valdes, 2024).

## 2. LOS DETERMINANTES DE LA RD: NATALIDAD, MORTALIDAD Y MIGRACIÓN

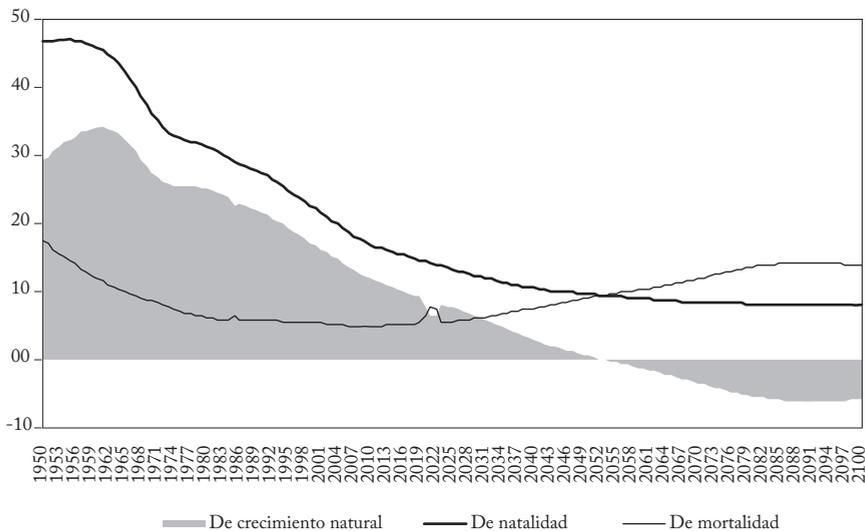
Las tasas de natalidad y mortalidad permiten observar que Colombia completó la primera fase de la RD, la de crecimiento a tasas crecientes, en 1960, con una tasa de crecimiento de la población total del 3,41% (Figura 1). A partir del año siguiente, la tasa de natalidad comenzó a converger hacia la de mortalidad. En particular, a partir de 2010, la convergencia se ha acelerado debido al progresivo envejecimiento de la población, lo que ha incrementado la tasa de mortalidad. Asimismo, la tendencia de la tasa de fecundidad, que después de alcanzar un máximo de 6,75 hijos por mujer en 1960, ha descendido por debajo del valor de reemplazo en 2008 y ahora es igual a 1,72 (UNDESA, 2022). En ausencia de flujos migratorios, la segunda fase (en la que la población continúa creciendo, pero a tasas decrecientes) debería terminar en 2052. A partir de entonces, la población total de Colombia comenzará a disminuir (Figura 1).

Los valores absolutos de nacimientos, muertes y migraciones nos permiten completar esta breve descripción del comportamiento de la población total y sus determinantes (Tabla 1). Los nacimientos anuales alcanzaron un máximo de más de 900.000 a principios de los años 90, para luego comenzar a disminuir. En 2052, igualarán las muertes en un nivel de 550.000 y deberían caer por debajo de 400.000 a finales del siglo. La interacción entre nacimientos y muertes llevó a un crecimiento máximo de la población total (más de 700.000 personas) a principios de los años 90, coincidiendo con el máximo de los nacimientos. El crecimiento actual, que ha vuelto a valores tendenciales después del COVID-19, es de aproximadamente 430.000 personas al año y debería anularse en 2052, como ya hemos visto. En los siguientes 48 años, en ausencia de migraciones, la población de

Colombia debería disminuir en más de 10 millones de personas, como se destaca en la Tabla 1, que muestra la contabilidad demográfica para períodos relevantes de 1950 a 2100.

Cabe señalar que, aunque recientemente el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) ha revisado a la baja las proyecciones hasta el año 2070 de la población colombiana, inicialmente estimadas con base en los resultados del último censo de población realizado en 2018<sup>3</sup>, por razones de homogeneidad de cálculos, nuestro análisis se valió de las proyecciones iniciales utilizadas por UNDESA (2022).

Figura 1.  
Colombia; Tasas de natalidad, mortalidad y crecimiento natural



Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022)

Este fenómeno es el origen del aumento progresivo de los saldos migratorios internacionales, que inevitablemente se convertirán en una variable crucial para prever las tendencias demográficas de las distintas regiones; por mil; 1950-2100.

Recordemos, finalmente, que según UNDESA, desde 1950 hasta la actualidad, la esperanza de vida al nacer ha aumentado de 48 a 75 años, mientras que la mortalidad infantil ha disminuido de 130 a 11 por mil. En cuanto a las migraciones, es importante destacar que Colombia ha sido históricamente un país de emigración. De

<sup>3</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

hecho, ha registrado un saldo migratorio negativo en todos los años desde 1950 hasta 2015, y durante este período aproximadamente 3,2 millones de colombianos han abandonado el país. Sin embargo, en los años siguientes, ha experimentado un flujo masivo de inmigrantes venezolanos que ha contribuido de manera determinante a generar un saldo migratorio positivo de alrededor de 1,8 millones de personas (Tabla 1).

Tabla 1.

Colombia; Contabilidad demográfica; Miles de personas; 1950–2100

Años	Población en t	Nacimientos	Muertos	Saldo natural	Saldo migratorio	Saldo total	Población en t+n
1950-1993	11,770	32,784	7,821	24,963	-2,301	22,662	34,432
1993-2016	34,432	18,899	4,952	13,946	-879	13,068	47,500
2016-2022	47,500	4,382	1,765	2,617	1,827	4,444	51,944
2022-2052	51,944	19,007	12,259	6,747		6,747	58,691
2052-2100	58,691	22,756	33,138	-10,382		-10,382	48,309

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022)

### 3. EL IMPACTO DE LA RD EN LA ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS DE EDAD

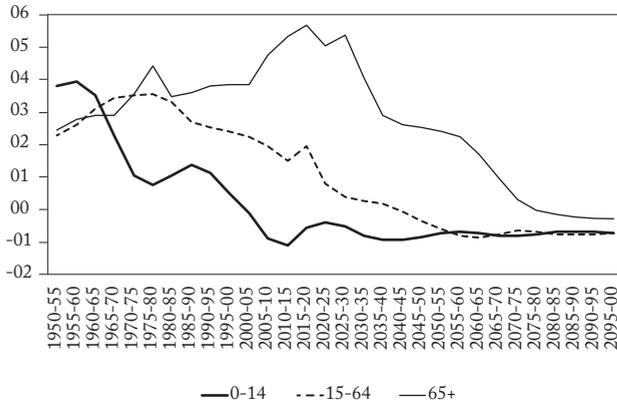
Durante el paso del régimen demográfico natural al régimen demográfico de control, todos los grandes grupos de edad siguen el mismo camino y, por lo tanto, atraviesan en su orden natural las mismas fases que la población total: primero los jóvenes (de 0 a 14 años), luego la población en edad laboral o de trabajo (PET, de 15 a 64 años) y, finalmente, los adultos mayores (de 65 años o más). Estos grupos crecen a tasas crecientes, luego a tasas decrecientes y finalmente disminuyen (Bruni, 2022).

La Figura 2, que muestra las tasas de crecimiento de los tres grandes grupos de edad, destaca claramente este proceso para Colombia, mientras que la Tabla 2 indica el comienzo de la fase 2 y la fase 3 para la población total y para cada uno de los tres grupos.

La primera clase de edad ingresó en la segunda fase a principios de la década de 1960 y comenzó a disminuir en el quinquenio 1980-85; la PET ingresó en la segunda fase en 1980-85 y comenzará a disminuir en unas dos décadas. Finalmente, los adultos mayores están comenzando ahora a crecer a tasas decrecientes e iniciarán su disminución junto con los otros dos grupos en 2080-85.

Como consecuencia, se produce un cambio progresivo en la estructura de la población total por grandes grupos de edad. El peso

Figura 2.  
Colombia; grandes grupos etarios; tasas de crecimiento anual promedio por quinquenios desde 1950 a 2100



Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022)

Tabla 2.  
Colombia - Grandes grupos etarios; fechas de inicio de la segunda y tercera fase de la RD

	Grandes grupos etarios			Población Total
	0-14	15-64	65+	
Inicio fase 2	1960-65	1980-85	2020-25	1960-65
Inicio fase 3	1980-85	2040-45	2080-85	2055-60

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022)

de los jóvenes alcanzó un máximo del 47,3% en 1965, cuando la población en edad laboral registraba un peso inferior al 50% y los adultos mayores representaban solo el 3%. La PET alcanzó un pico del 69,6% en 2020, con los jóvenes en un 21,9% y los adultos mayores en un 8,5%. Finalmente, en ausencia de flujos migratorios, se espera que en 2100 los adultos mayores representen el 34,1%, con los jóvenes en un 12,7% y la PET en un 53,2% (UNDESA 2022)

#### 4. LOS DESAFÍOS DEMO-ECONÓMICOS DESENCADENADOS POR LA RD

Al atravesar las tres fases de la RD, cada país debe enfrentar tres desafíos creados: el primero, por el crecimiento de la población de los potenciales usuarios de servicios educativos y de formación; el segundo, por el crecimiento de la oferta potencial de trabajo; y el tercero, por el crecimiento de los potenciales beneficiarios de pensiones

y asistencia social (Bruni 2022a). A continuación, examinaremos cada uno de ellos.

#### 4.1 EL DESAFÍO EDUCATIVO

El sistema educativo de Colombia incluye una fase obligatoria compuesta por un año preescolar, cinco años de educación primaria y cuatro años de educación secundaria básica. Luego siguen dos años de educación secundaria superior, al final de los cuales se obtiene un diploma que da acceso a la educación universitaria, que incluye los tres niveles estándar: pregrado, maestría y doctorado.

Como ya hemos visto, la RD conduce a un aumento progresivo de los nacimientos seguido de un declive. Desde el punto de vista educativo, esto se traduce con un retraso de cinco años en un patrón similar de ingresos potenciales al sistema educativo destinados a aumentar y luego disminuir.

Por lo tanto, la demanda potencial de servicios educativos también ha aumentado de manera muy pronunciada desde la segunda mitad del siglo XX.

Por ejemplo, entre 1950 y 1985, la población de potenciales estudiantes de la escuela primaria (que representaba más de un tercio del total en 1950) registró el mayor aumento absoluto, pasando de 1,9 a 4,3 millones (+129%), mientras que la de la educación secundaria básica aumentó de 1,1 millones a 2,7 millones. Por lo tanto, el número de estudiantes en edad escolar obligatoria aumentó de poco menos de 3 a poco menos de 7 millones (+137%). Los aumentos en los otros grupos de edad y niveles educativos más altos fueron aún más altos en términos porcentuales (Tabla 3).

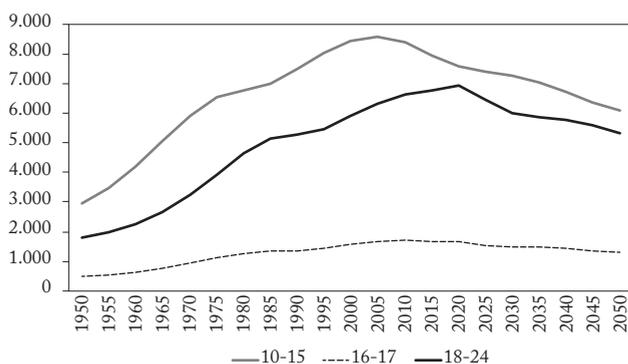
Tabla 3.  
Colombia; Población en edad escolar; miles de personas; 1950, 1985, 2020, 2050

	Primaria	Media	Obligatoria	Secundaria	Superior	Total	Primaria	Media	Obligatoria	Secundaria	Superior	Total
	Valores absolutos						Composición porcentual					
1950	1.876	1.081	2.957	494	1.802	5.252	35,7	20,6	56,3	9,4	34,3	100,0
1985	4.291	2.704	6.994	1.342	5.157	13.493	31,8	20,0	51,8	9,9	38,2	100,0
2020	4.472	3.116	7.588	1.663	6.935	16.186	27,6	19,3	46,9	10,3	42,8	100,0
2050	3.590	2.495	6.086	1.292	5.324	12.702	28,3	19,6	47,9	10,2	41,9	100,0
	Variación absoluta						Variación porcentual					
1950-85	2.415	1.623	4.038	848	3.355	8.241	128,7	150,2	136,6	171,6	186,2	156,9
1985-20	181	413	594	321	1.778	2.693	4,2	15,3	8,5	23,9	34,5	20,0
2020-50	-881	-621	-1.502	-371	-1.611	-3.485	-19,7	-19,9	-19,8	-22,3	-23,2	-21,5

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022)

La situación ha cambiado progresivamente en las décadas siguientes (Figura 3). La población en edad escolar obligatoria, después de alcanzar un máximo de 8,6 millones en 2005, ha descendido a 7,6 millones y se espera que disminuya a alrededor de 6 millones para mediados de siglo. La población en edad universitaria (18-24 años) acaba de alcanzar un máximo de casi 7 millones y se espera que descienda a 5,3 millones en 2050.

Figura 3.  
Colombia: población en edad escolar, grupos de edad relevantes, valores absolutos, 1950-2050



Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022)

¿Colombia ha conseguido hacer frente al desafío creado por el crecimiento de la población estudiantil? Estos datos y los datos acerca del nivel educativo de la fuerza laboral, que se mostrarán a continuación, nos permiten afirmar que, al menos cuantitativamente, Colombia ha superado brillantemente el desafío educativo.

#### 4.2 EL DESAFÍO OCUPACIONAL

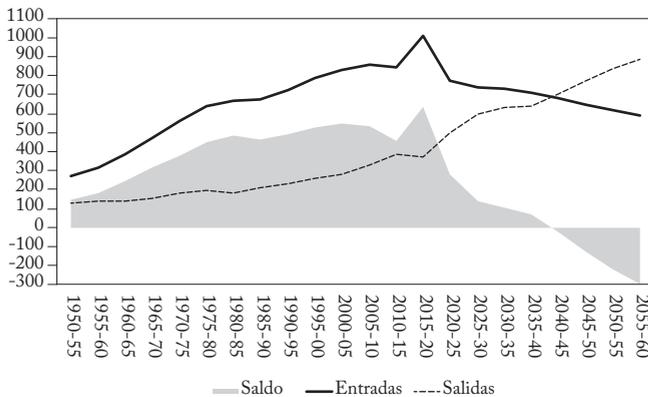
##### *La tendencia de la población en edad laboral*

La necesidad de nuevos puestos de trabajo (y, por lo tanto, el crecimiento del PIB necesario para producirlos) está determinada por la tendencia de la PET. A su vez, los determinantes de la tendencia de la PET son las entradas y salidas generacionales. Las primeras son iguales al número de personas que cumplen 15 años; las segundas, al número de personas que cumplen 65 (un dato que refleja los nacimientos ocurridos hace 65 años), más las muertes de personas en edad laboral y el saldo migratorio en el período considerado.

La Figura 4 y, más detalladamente, la Figura 5, muestran cómo las entradas generacionales pasaron de 270.000 durante el período 1950-55 a un máximo de 840.000 entre 2010 y 2015 y luego habrían disminuido si no hubiera intervenido una masiva inmigración de Venezuela, en su mayoría de personas en edad laboral. A este fenómeno se le atribuye el pico de entradas registrado en el quinquenio 2015-2020. Ahora, los datos de las entradas están volviendo a lo largo de la tendencia anterior y se espera que las entradas generacionales caigan por debajo de los 600.000 en 2050<sup>4</sup>.

Figura 4.

Colombia: PET, entradas, salidas y saldo generacional; miles de personas; 1950-55/2045-50



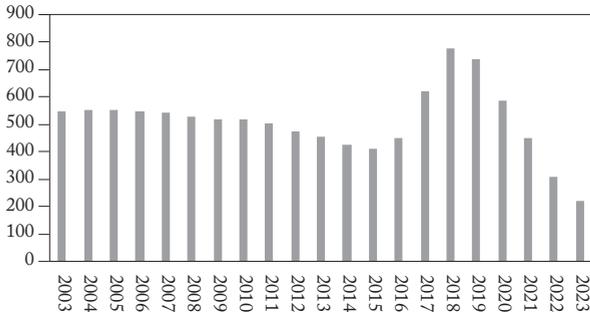
Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022)

Hasta la primera mitad de la década de 1980, la dinámica de las salidas de la PET, y por lo tanto, de las entradas en la población en edad post laboral, fue muy contenida. De hecho, en 35 años pasaron de 128.000 a 184.000. Las cosas cambian sustancialmente en el período siguiente: las salidas se duplican entre 1985 y 2020 y deberían más que duplicarse en el período de treinta años 2020-2050, al final del cual alcanzarán un máximo de casi 900.000 personas (Figura 4). Como resultado de la interacción entre entradas y salidas, el crecimiento porcentual de la PET fue particularmente pronunciado hasta la mitad de la década de 1980. El crecimiento continuó, aunque a tasas decrecientes, durante todo el período posterior hasta 2016, cuando el flujo de migrantes

<sup>4</sup> Todas las proyecciones utilizadas en el artículo se derivan del escenario de migración cero de UNDESA.

venezolanos también se refleja en la variación de la PET (Figura 5). A partir de 2022, los datos se han realineado con los valores tendenciales.

Figura 5.  
Colombia: PET variaciones absolutas desde 2002-2003 hasta 2022-2023; miles de personas



Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022)

### ***El mercado laboral***

Los datos muestran que entre 2001 y 2023 el mercado laboral colombiano ha superado brillantemente el desafío cuantitativo planteado por el crecimiento de la población.

#### *Empleo, fuerza laboral y desempleo*

Comenzamos observando que el empleo total ha aumentado en casi 7,4 millones (+46.3%) a una tasa media anual del 2,2%. El aumento en el empleo de mujeres ha sido mayor en términos porcentuales que el de los hombres (55% frente a 40,7%). También observamos que el aumento en los empleados de 65 años o más ha sido mucho más pronunciado que el de las personas de 15 a 64 años (91,6% frente a 44,3%) (Tabla 4).

Para situar el análisis en una perspectiva correcta, sin embargo, es apropiado concentrarse en la población en edad de trabajar, ya que, mientras esta última ha aumentado un 37,2%, el número de personas mayores ha crecido un 119,9%.

Adoptando esta perspectiva, el primer elemento que emerge es que, frente a un crecimiento de la PET del 37,2%, el crecimiento de los empleados en edad laboral (15-64 años) fue del 44,3%; además, la diferencia es mucho más pronunciada para las mujeres (36,8% frente a 53%) que para los hombres (37,7% frente a 38,7%). También

se observa que el crecimiento de la fuerza laboral fue inferior al del empleo, lo que llevó a una disminución del desempleo tanto para hombres como para mujeres.

Tabla 4.

Colombia; Principales variables del mercado laboral; valores absolutos en 2002 y 2023; miles de personas; variaciones absolutas y porcentuales en el período 2002-2023

	2002			2023			2002-2023					
	Hombres	Mujeres	Total	Valores absolutos			Variaciones absolutas			Variaciones porcentuales		
Hombres				Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
15 y más años												
PET	13.206	14.151	27.357	18.980	20.567	39.547	5.775	6.416	12.190	43,7	45,3	44,6
Fuerza Trabajo	10.786	7.433	18.219	14.514	10.703	25.217	3.728	3.270	6.998	34,6	44,0	38,4
Occupados	9.495	6.086	15.581	13.361	9.436	22.797	3.867	3.350	7.217	40,7	55,0	46,3
Desocupados	1.291	1.347	2.638	1.152	1.267	2.419	-139	-80	-219	-10,8	-5,9	-8,3
15-64 años												
PET	12.073	12.859	24.932	16.625	17.588	34.213	4.552	4.729	9.281	37,7	36,8	37,2
Fuerza Trabajo	10.281	7.248	17.529	13.622	10.294	23.915	3.341	3.046	6.387	32,5	42,0	36,4
Occupados	9.021	5.909	14.931	12.514	9.038	21.552	3.492	3.129	6.621	38,7	53,0	44,3
Desocupados	1.260	1.338	2.598	1.108	1.255	2.363	-152	-83	-235	-12,0	-6,2	-9,0
65 y más años												
PET	1.133	1.292	2.425	2.355	2.979	5.334	1.222	1.687	2.909	107,9	130,5	119,9
Fuerza Trabajo	505	186	690	892	409	1.301	387	224	611	76,7	120,6	88,5
Occupados	473	177	650	848	398	1.245	374	221	595	79,1	125,1	91,6
Desocupados	32	9	41	44	12	56	13	3	16	41,0	31,1	38,8

Fuente: nuestras elaboraciones con base en ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

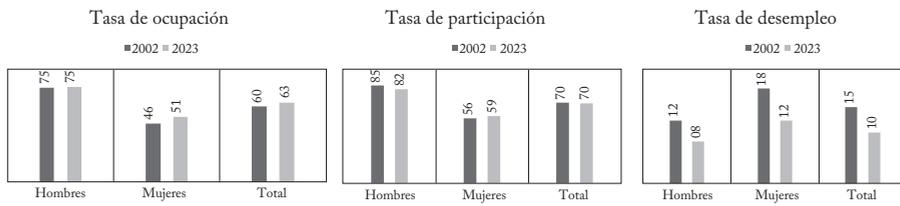
### Los indicadores

Los principales indicadores (15-64 años) del mercado laboral permiten resumir estas tendencias (Figura 6). La tasa de ocupación, el indicador más relevante del mercado laboral, aumentó más de 3 puntos porcentuales, pasando del 59,9% al 63% entre 2001 y 2023. El crecimiento está totalmente explicado por el aumento de la tasa femenina, que pasó del 46% al 51,4%, frente a un aumento marginal en la tasa masculina (del 74,7% al 75,3%).

Por otro lado, la tasa de actividad registró una ligera disminución (del 70,3% al 69,9%), que se debe a una marcada caída en la tasa masculina (del 85,2% al 81,9%) y a un aumento de la femenina (del 56,4% al 58,5%).

La disminución de la tasa de participación y el aumento de la tasa de ocupación resultaron en una notable mejora en la tasa de desempleo, que cayó del 14,8% al 9,9%; la tasa masculina cayó del 12,3% al 8,1% y la femenina del 18,5% al 12,2%.

Figura 6.  
Colombia; principales indicadores del mercado laboral por sexo; 2002 y 2023



Fuente: nuestras elaboraciones con base en ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

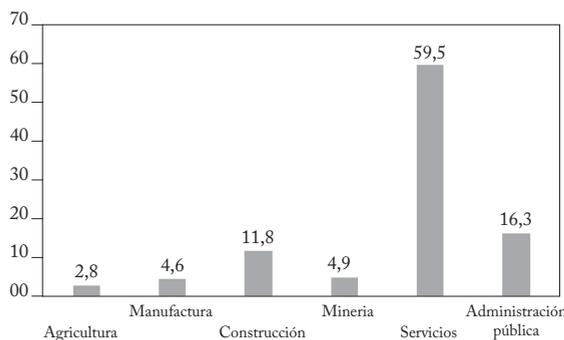
En resumen, los cambios a largo plazo en los indicadores totales son principalmente el resultado de una mejora en los indicadores femeninos.

**LOS SECTORES**

El crecimiento del empleo fue determinado en gran parte por el sector de servicios, que contribuyó con casi el 60%. Le siguen la administración pública con el 16,3% y la construcción con el 11,8%, mientras que la manufactura contribuyó solo con un 4,6%, el sector minero y energético con un 4,9% y la agricultura con el 2,8% (Figura 7).

El peso de los sectores ha cambiado notablemente: la agricultura, la manufactura y la administración pública se han reducido (del 20,1% al 14,6%, del 13,5% al 10,6% y del 22,4% al 20,5%, respectivamente), mientras que ha aumentado el peso de la construcción (del 4,8% al 7%) pero, sobre todo, el de los servicios, que ha pasado del 37,5 al 44,5% (Tabla 5).

Figura 7.  
Colombia: Contribución de los sectores económicos al crecimiento del empleo 2002-2022



Fuente: nuestras elaboraciones con base en ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

En resumen, el dato fundamental que sobresale del análisis del mercado de trabajo es una fuerte terciarización (el peso combinado de los servicios y la administración pública ha aumentado del 59,9% al 65%) que, como veremos, ha sido acompañada por un aumento progresivo del nivel educativo de la fuerza laboral y, como ya hemos visto, por una creciente presencia femenina.

Tabla 5.

Colombia; Principales variables del mercado laboral; valores absolutos en 2002 y en 2023; Miles de personas; variaciones absolutas y porcentuales en el período 2002-2023

Rama de actividad	2002			2022			2002-2022		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
	Valores absolutos						Variación absoluta		
Agricultura	2.783	385	3.168	2.841	534	3.375	58	149	207
Manufatura	1.165	951	2.116	1.452	1.001	2.453	287	50	337
Costrucción	728	28	756	1.508	111	1.619	781	82	863
Minería, electricidad, gas y agua	201	56	257	488	127	615	288	71	358
Servicios privados	3.719	2.185	5.904	5.796	4.466	10.263	2.077	2.281	4.358
Pública administración	1.101	2.430	3.531	1.741	2.986	4.728	640	556	1.197
Total	9.696	6.035	15.732	13.827	9.225	23.052	4.131	3.190	7.320
	Composición porcentual						Variación porcentual		
Agricultura	28,7	6,4	20,1	20,5	5,8	14,6	2,1	38,7	6,5
Manufatura	12,0	15,8	13,5	10,5	10,9	10,6	24,6	5,2	15,9
Costrucción	7,5	0,5	4,8	10,9	1,2	7,0	107,3	292,2	114,2
Minería, electricidad, gas y agua	2,1	0,9	1,6	3,5	1,4	2,7	143,2	126,4	139,6
Servicios privados	38,4	36,2	37,5	41,9	48,4	44,5	55,9	104,4	73,8
Pública administración	11,4	40,3	22,4	12,6	32,4	20,5	58,2	22,9	33,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	42,6	52,8	46,5

Fuente: nuestras elaboraciones con base en ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

*Nivel educativo:* La tabla 6 presenta estadísticas de la fuerza laboral, empleados y desempleados (de 15 años en adelante) por sexo y nivel educativo en 2002 y en 2023, así como las variaciones absolutas y porcentuales que han tenido lugar en el intervalo considerado. Los datos muestran variaciones negativas para los dos niveles educativos más bajos (sin título y escuela primaria) y variaciones positivas para los dos niveles educativos más altos (escuela secundaria y escuela superior), y que las variaciones están positivamente correlacionadas con el nivel educativo. Esto es cierto no solo para el total, sino también para hombres y mujeres (Figura 10).

Las modificaciones registradas en la estructura por nivel educativo de la fuerza laboral y los empleados reflejan estas tendencias: el peso de los dos niveles educativos más bajos disminuye, mientras que el

Tabla 6.

Colombia: Fuerza de trabajo, ocupados y desempleados (de 15 años en adelante) por sexo y nivel educativo; miles de personas; valores absolutos, variaciones absolutas y porcentuales en el período 2002-2023.

		2002			2023			2002-2023			Variación porcentual		
		Valores absolutos						Variación absoluta			Variación porcentual		
		Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Todo nivel	Fuerza trabajo	10.786	7.433	18.219	14.514	10.703	25.217	3.728	3.270	6.998	1,6	2,0	1,7
	Ocupados	9.495	6.086	15.581	13.361	9.436	22.797	3.867	3.350	7.217	1,9	2,5	2,1
	Desocupados	1.291	1.347	2.638	1.152	1.267	2.419	-139	-80	-219	-0,5	-0,3	-0,4
Sin título	Fuerza trabajo	2.782	1.383	4.165	1.993	879	2.872	-789	-504	-1.293	-1,3	-1,7	-1,4
	Ocupados	2.574	1.206	3.780	1.904	825	2.729	-670	-381	-1.051	-1,2	-1,4	-1,3
	Desocupados	208	177	385	89	54	143	-119	-123	-242	-2,6	-3,2	-2,9
Primaria	Fuerza trabajo	4.218	2.676	6.894	3.814	2.019	5.833	-404	-657	-1.061	-0,4	-1,1	-0,7
	Ocupados	3.703	2.177	5.880	3532,9	1787,4	5.320	-170	-390	-559	-0,2	-0,8	-0,4
	Desocupados	515	499	1.014	281	232	512	-235	-268	-502	-2,1	-2,4	-2,3
Secundaria	Fuerza trabajo	2.456	2.101	4.556	5.096	3.760	8.857	2.641	1.660	4.300	4,9	3,6	4,3
	Ocupados	2.044	1.614	3.659	4.611	3.221	7.832	2.566	1.607	4.173	5,7	4,5	5,2
	Desocupados	411	486	898	486	539	1.025	74	53	127	0,8	0,5	0,6
Superior	Fuerza trabajo	1.330	1.273	2.603	3.611	4.045	7.655	2.281	2.771	5.052	7,8	9,9	8,8
	Ocupados	1.174	1.088	2.262	3.314	3.602	6.916	2.140	2.514	4.654	8,3	10,5	9,4
	Desocupados	156	185	341	297	442	739	141	257	398	4,1	6,3	5,3

Fuente: nuestras elaboraciones con base en ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

de los dos niveles educativos más altos aumenta tanto para mujeres como para hombres (Tabla 7).

Esto se traduce en un marcado aumento del nivel educativo promedio. Se destaca, en lo que respecta a los ocupados, que en 2002, el nivel educativo de mayor peso era la escuela primaria, que representaba el 37,7%, mientras que en 2023 era la escuela secundaria con el 34,4%. Además, en la actualidad solo un tercio de los empleados tiene como máximo la escuela primaria (frente a un porcentaje de más del 60% en 2002) y el 31,3% tiene un título de escuela secundaria.

La situación es aún mejor para las mujeres. Mientras que para los hombres ocupados en 2023 el nivel educativo más representativo era la escuela secundaria, en el caso de las mujeres un impresionante 38,2% tiene un título de educación terciaria. La situación es similar para la fuerza laboral.

El aumento del nivel educativo ha sido acompañado por un aumento en la presencia femenina tanto en el empleo (del 39,1% al 41,4%) como en la fuerza laboral (del 40,8% al 42,4%, Tabla 6). Sin embargo, este es el resultado de tendencias opuestas en los diferentes niveles educativos. De hecho, la presencia femenina ha aumentado solo para el nivel educativo más alto, donde ha superado el 50% tanto para la fuerza laboral como para los empleados, mientras que ha disminuido en todos los demás.

Tabla 7.

Fuerza de trabajo, ocupados y desempleados (de 15 años en adelante) por sexo y nivel educativo; composición porcentual en 2002 y en 2023, y diferencia

		2002			2023			2002-2023		
		Composición						Diferencia		
		Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Todo nivel	Fuerza trabajo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
	Ocupados	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
	Desocupados	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
Sin título	Fuerza trabajo	25,8	18,6	22,9	13,7	8,2	11,4	-12,1	-10,4	-11,5
	Ocupados	27,1	19,8	24,3	14,3	8,7	12,0	-12,9	-11,1	-12,3
	Desocupados	16,1	13,1	14,6	7,7	4,3	5,9	-8,4	-8,9	-8,7
Primaria	Fuerza trabajo	39,1	36,0	37,8	26,3	18,9	23,1	-12,8	-17,1	-14,7
	Ocupados	39,0	35,8	37,7	26,4	18,9	23,3	-12,6	-16,8	-14,4
	Desocupados	39,9	37,0	38,4	24,4	18,3	21,2	-15,5	-18,8	-17,3
Secundaria	Fuerza trabajo	22,8	28,3	25,0	35,1	35,1	35,1	12,3	6,9	10,1
	Ocupados	21,5	26,5	23,5	34,5	34,1	34,4	13,0	7,6	10,9
	Desocupados	31,9	36,1	34,0	42,2	42,6	42,4	10,3	6,5	8,3
Superior	Fuerza trabajo	12,3	17,1	14,3	24,9	37,8	30,4	12,5	20,7	16,1
	Ocupados	12,4	17,9	14,5	24,8	38,2	30,3	12,4	20,3	15,8
	Desocupados	12,1	13,7	12,9	25,8	34,9	30,6	13,7	21,2	17,6

Fuente: nuestras elaboraciones con base en ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

#### 4.3 EL ÚLTIMO DESAFÍO: LAS PENSIONES

Recorriendo el sendero de la RD a paso firme, en 2020 la población colombiana alcanzó una situación en la que la proporción de personas en edad laboral era máxima y, por lo tanto, la proporción combinada de jóvenes y ancianos era mínima: respectivamente 69,6% y 30,4%. Sin embargo, para 2070 la misma estructura poblacional será de 56,6% y 43,4% (Tabla 8).

#### *Los índices demográficos de dependencia*

Los demógrafos intentan capturar el rol económico de la estructura de la población mediante índices de dependencia destinados a medir la carga sobre la población activa. Si PJ es la población de jóvenes de 0 a 14 años, PET la población de 15 a 64 años y PAM la población adulta mayor (65 años o más), entonces los índices demográficos de dependencia juvenil (IDDJ) y de dependencia de adultos mayores (IDDA), medidos en relación a 1,000 personas para facilitar su interpretación, serán respectivamente iguales a:

$$[1] \text{IDDJ} = (PJ/PET)*1000$$

y

$$[2] \text{IDDA} = (PAM/PET)*1000$$

Tabla 8.

Colombia; Población por grandes grupos de edad; valores absolutos y composición porcentual; miles de personas; indicadores demográficos de dependencia; 2000-2070

	0-14	15-64	65+	Total	0-14	15-64	65+	IDDG	IDDA	IDDT	IDDA/IDDT
2000	12 809	24 610	1 796	39 215	32,7	62,8	4,6	520	73	593	12,3
2005	12 731	27 348	2 142	42 221	30,2	64,8	5,1	466	78	544	14,4
2010	12 159	30 005	2 651	44 816	27,1	67,0	5,9	405	88	494	17,9
2015	11 485	32 275	3 360	47 120	24,4	68,5	7,1	356	104	460	22,6
2020	11 165	35 450	4 315	50 931	21,9	69,6	8,5	315	122	437	27,9
2025	10 938	36 834	5 406	53 178	20,6	69,3	10,2	297	147	444	33,1
2030	10 651	37 522	6 854	55 027	19,4	68,2	12,5	284	183	467	39,2
2035	10 208	38 035	8 244	56 486	18,1	67,3	14,6	268	217	485	44,7
2040	9 728	38 377	9 436	57 540	16,9	66,7	16,4	253	246	499	49,2
2045	9 269	38 257	10 670	58 196	15,9	65,7	18,3	242	279	521	53,5
2050	8 880	37 607	12 016	58 503	15,2	64,3	20,5	236	320	556	57,5
2055	8 551	36 493	13 463	58 507	14,6	62,4	23,0	234	369	603	61,2
2060	8 262	35 005	14 979	58 246	14,2	60,1	25,7	236	428	664	64,4
2065	7 957	33 482	16 265	57 703	13,8	58,0	28,2	238	486	723	67,1
2070	7 639	32 167	17 061	56 867	13,4	56,6	30,0	237	530	768	69,1

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022)

y el índice de dependencia total será igual a

$$[3] \text{ IDDT} = \text{IDDJ} + \text{IDDA}$$

En el caso de Colombia, en el año 2000, cada 1,000 miembros de la PET tenían a cargo 593 jóvenes y ancianos; en 2020, la carga tocó un mínimo de 437, pero debería aumentar a 521 en 2045 y a 768 en 2070. También se observa que el peso del componente de adultos mayores (IDDA/IDDT) pasa del 12,3% en 2000 al 53,5% en 2045 y al 69,1% en 2070 (Tabla 8).

En resumen, los índices de naturaleza demográfica sugieren que la carga socioeconómica aumentará considerablemente. Por lo tanto, no es sorprendente que los encargados de diseñar el sistema de pensiones en Colombia, como ha sucedido en países económicamente más avanzados, consideren seriamente la necesidad de reformar el sistema.

Sin embargo, los índices demográficos de dependencia presentan una serie de problemas. En primer lugar, la elección de PET como denominador de los índices demográficos refleja una fase histórica en la que PET y población activa prácticamente coincidían. En la actualidad, es evidente que, si estamos buscando una estimación del número medio de personas que deben ser mantenidas por aquellos que están en condiciones de hacerlo, este indicador no es preciso. En primer lugar, la PET incluye a muchas personas (estudiantes, personas en busca de empleo, personas que no están en la fuerza laboral) que deben ser mantenidas. Al mismo tiempo, la población de 0 a 14 años y la de 65 años o más, a menudo, no reflejan con precisión a aquellos que deben ser mantenidos, dado que en muchos países hay niños que

comienzan a trabajar antes de los 15 años y/o la edad de jubilación es inferior a los 65 años, como es el caso en Colombia. Por otro lado, hay personas que, jubiladas y no jubiladas, siguen trabajando después de los 65 años.

### *Los índices económicos de dependencia*

Estos problemas pueden resolverse sustituyendo la PET con los ocupados (Bruni, 2009, 2010 y 2022). De esta manera, obtendremos un indicador demo-económico de dependencia total, dado por la relación entre aquellos que no están ocupados y los ocupados<sup>5</sup>. En particular, sustituyendo D (demográfico) por E (económico) e indicando con O los ocupados, con NO los no ocupados, el índice económico de dependencia total (IEDT) que mide el número de personas que deben ser mantenidas por cada 1,000 ocupados, será igual a:

$$[4] \text{ IEDT} = (\text{NO}/\text{O}) * 1000$$

Luego, indicando con NOJ, Des, NONFL, NOA respectivamente a los no ocupados jóvenes, los desempleados, los no ocupados en edad laboral y los no ocupados de mayores edades, los índices específicos de dependencia serán iguales a:

$$[5] \text{ IEDJ} = (\text{NOJ}/\text{O}) * 1000$$

$$[6] \text{ IEDDes} = (\text{Des}/\text{O}) * 1000$$

$$[7] \text{ IEDNFL} = (\text{NONFL}/\text{O}) * 1000$$

$$[8] \text{ IEDA} = (\text{NOA}/\text{O}) * 1000$$

y

$$[9] \text{ IEDT} = \text{IEDJ} + \text{IEDDes} + \text{IEDNFL} + \text{IEDA}$$

Esta configuración también permite:

1. Estimar la “contribución” a la carga económica de cuatro poblaciones que desempeñan roles socioeconómicos diferentes: 1) los jóvenes y estudiantes, cuya inversión en formación es fundamental para el crecimiento y desarrollo de un país; 2) aquellos que están buscando trabajo y que no solo deben ser temporalmente sostenidos, sino también facilitados en esta tarea con políticas adecuadas de

<sup>5</sup> Tapinos (2001) avanzó una sugerencia similar, pero no destacó el cambio de perspectiva y las vastas implicaciones que trae consigo el uso de este indicador. Otros investigadores han ido en la misma dirección, pero han utilizado la fuerza laboral como denominador, lo que implica situar a los desempleados entre quienes mantienen a los no ocupados (Carone, 2005, Bijak et al, 2005 y CEPAL, 2023).

información y formación; 3) aquellos que en edad laboral cuidan y proporcionan servicios esenciales de mantenimiento a los ocupados y por lo tanto contribuyen de manera fundamental, aunque indirecta, al producto nacional; 4) aquellos que ya han contribuido al bienestar y al progreso social produciendo bienes y servicios de mercado o servicios de mantenimiento (y en muchos casos continúan haciéndolo) y que merecen el reconocimiento también económico de las generaciones involucradas en el proceso productivo.

2. Verificar en qué medida las variaciones en la carga social se deben, por un lado, a las tendencias demográficas y, por otro lado, a la capacidad (o incapacidad) del sistema económico para generar nuevos empleos.

3. Estimar el crecimiento del empleo necesario para lograr un determinado nivel de carga económica o, eventualmente, reducirla.

Asimismo, debe destacarse que el uso de índices demográficos refleja la idea de que las tendencias demográficas son exógenas e inmodificables y que, por lo tanto, es la economía la que debe encontrar la manera de hacer frente a las consecuencias de las tendencias demográficas resultantes de “leyes naturales”. Este enfoque proporciona una visión distorsionada del impacto que el envejecimiento tiene sobre el sistema de pensiones y el bienestar en general y no permite vislumbrar toda la gama de políticas que pueden adoptarse para abordar el problema, en particular la inmigración.

De hecho, la estructura y las tendencias de la población también dependen del ámbito económico (Bruni, 2022). La caída de la fecundidad comenzó en momentos diferentes en los países en los que se divide nuestro planeta, lo que desencadenó un proceso de polarización demográfica de la PET que luego favoreció flujos migratorios internacionales que han tenido, tienen y tendrán un impacto considerable en la evolución del nivel y la estructura de la población.

En resumen, existe una relación circular entre demografía y economía: la primera crea las condiciones para los flujos migratorios internacionales, cuya ocurrencia y dimensión dependen, sin embargo, de la interacción entre la esfera económica y la esfera social. A su vez, los flujos migratorios tienen un impacto considerable en el nivel y la estructura de la población y, por lo tanto, en el proceso productivo (Bruni 2022).

Finalmente, se observe que la idea de índice económico de dependencia lleva a una forma alternativa de calcular las necesidades de financiación en un régimen pensional de reparto o de prima media (como el RPM colombiano). Alternativa a la que se basa en los flujos

de ahorro y desahorro individuales con la cual se evalúa un régimen de capitalización a través de modelos actuariales y que en Colombia se han aplicado también al RPM. En realidad, en un RPM los aportes integran una cuenta común y el ahorro no existe dado que los recursos se gastan casi de inmediato como llegan.

De hecho, en cada instante del tiempo, la sostenibilidad de un sistema pensional de reparto o prima media requiere que el monto disponible para financiar el sistema pensional (FIN) sea igual al monto de las prestaciones (PREST), en sustancia, que los ingresos y los gastos sean iguales. Sea TC la tasa de cotización a pensiones; W el salario medio; OC el número de ocupados, entonces:

$$[10] \text{FIN} = \text{OC} * (\text{W} * \text{TC})$$

Sea P la pensión media y R el número de pensionados, entonces:

$$[11] \text{PREST} = \text{P} * \text{R}$$

La condición de equilibrio será:

$$[12] \text{P} * \text{R} = \text{OC} * (\text{W} * \text{TC})$$

Es decir:  $\text{P}/(\text{W} * \text{TC}) = \text{OC}/\text{R}$

Entonces:

$$[13] \text{P}/\text{W} = (\text{OC}/\text{R}) * \text{TC} = (1/\text{IEDA}) * \text{TC}$$

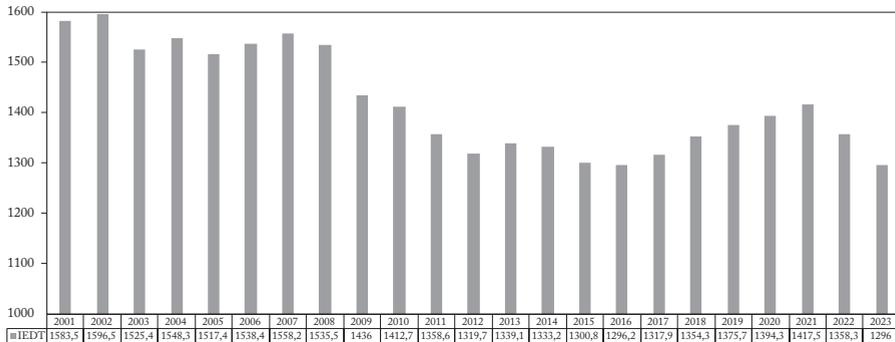
En conclusión, para garantizar el equilibrio financiero del sistema, la relación entre la pensión media y la contribución social por trabajador no puede exceder el producto entre la relación entre los ocupados y los pensionados (es decir, el recíproco del índice económico de dependencia de los ancianos) y la tasa de contribución. Por lo tanto, cuanto mayor sea el número de ocupados por pensionado, menor podrá ser la tasa de contribución, y viceversa.

Tomemos, por ejemplo, el caso italiano, extremadamente simplificado. En Italia en 2020, el recíproco de IEDA fue de 1.7 (es decir, había 1.7 ocupados por cada pensionado) y la TC era del 33%; entonces, el equilibrio financiero del sistema de pensiones requería que la pensión media no superara el 56% del salario medio. Para valores superiores, los desembolsos de pensiones requerirían de financiamientos estatales provenientes de ingresos fiscales.

Volviendo a Colombia, la figura 8 muestra la evolución del IEDT de 2001 a 2023. Como ya hemos visto, el índice mide el número de no ocupados que cada 1,000 ocupados deben mantener, además de sí mismos. Su tendencia de largo plazo es a la baja, aunque se revela la

presencia de oscilaciones cíclicas que reflejan el impacto de la crisis financiera (2007-08), la desaceleración de la economía nacional a partir de 2015 y la pandemia del Covid (2020-21).

Figura 8. Colombia, Índice económico de dependencia total (IEDT) 2001-2023



Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022) e ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

En particular, el índice ha descendido desde su valor máximo de 1.596 en 2002 a 1.301 en 2015 y, tras una oscilación cíclica debida en gran parte al Covid, ha alcanzado un mínimo histórico de 1.296 en 2023. En resumen, de 2002 a 2023, el número de personas a cargo de cada 1.000 ocupados ha disminuido en 300 unidades como resultado de un aumento del empleo mayor que el de la población total, y por lo tanto, un aumento en los ocupados (quienes mantienen) mayor que el de aquellos que deben ser mantenidos (46,3% versus 18,8%, Tabla 9).

Tabla 9. Colombia; Población, Ocupados y No Ocupados; miles de personas y variación absoluta y porcentual en el período 2002-2023

	Población total	Ocupados	No Ocupados
2002	40.454	15.581	24.874
2023	52.343	22.798	29.545
Variación absoluta	11.889	7.217	4.671
Variación %	29,4	46,3	18,8

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022) e ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

La Tabla 10 desglosa el IEDT en tres grupos demográficos: jóvenes, no fuerza de trabajo entre 15 y 64 años, y adultos mayores. El resultado más interesante es que el IEDA aumenta considerablemente, aunque su incidencia en la carga total (16,5%) sigue siendo considerablemente menor que la de los jóvenes y, sobre todo, de los no fuerza de trabajo.

Tabla 10.  
Colombia; Índices económicos de dependencia por grupos económicos;  
2002 y 2023

	IEDJ	IEDNFL	IEDA	IEDT
Valores absolutos				
2002	824	649	124	1.596
2023	484	598	214	1.296
Composición porcentual				
2002	51,6	40,7	7,7	100,0
2023	37,3	46,1	16,5	100,0

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022) e ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

Adentrándonos más en detalle y por razones de disponibilidad de información limitadas al período 2013-2023, hemos desglosado en la Tabla 11 la carga total de dependencia en las cuatro categorías económicas mencionadas anteriormente, a saber: 1) niños en edad preescolar y estudiantes; 2) desempleados; 3) no fuerza laboral en edad de trabajo; 4) adultos mayores no empleados. Además, para situar estas estimaciones en una perspectiva histórica, también hemos calculado los mismos índices para el año 2013, el primer año para el cual están disponibles las estimaciones de inscritos en el sistema educativo y de formación.

Tabla 11.  
Colombia; Índices económicos de dependencia por grupos económicos;  
ocupados, no ocupados y población total; 2013 y 2023

	Jóvenes	Desocupados	No Fuerza La- boral en edad de trabajo	Ancianos no ocupados	No Ocupados	Ocupados	Población total
2013							
Valores absolutos	16.219	2.638	6.338	1.275	26.471	19.767	46.238
IED correspondiente	821	133	321	65	1.339		
Composición %	61,3	10,0	23,9	4,8	100,0		
2023							
Valores absolutos	15.086	2.419	9.726	2.314	29.545	22.798	52.343
IED correspondiente	662	106	427	101	1.296		
Composición %	51,1	8,2	32,9	7,8	100,0		
Diferencia							
Valores absolutos	-1.133	-219	3.388	1.038	3.074	3.031	6.105
IED correspondiente	-159	-27	106	37	-43		

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022) e ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

Esta clasificación destaca con mayor claridad aún que, en este momento, el problema de los ancianos y, por lo tanto, de las pensiones parece ser marginal, ya que 1.000 trabajadores solo tienen que mantener a 101 ancianos no ocupados. También notamos que

nuestro dato es una estimación de los posibles pensionistas, es decir, las personas de 65 años o más que no trabajan<sup>6</sup>.

La tabla resalta los cambios ocurridos en los últimos diez años. Si bien el índice de dependencia total se redujo solo en 43 puntos, en cuanto a los índices específicos, los cambios más significativos se refieren a los estudiantes, cuyo peso ha disminuido del 61,3% al 51,1%, y que siguen siendo el grupo más numeroso, y los no fuerza laboral en edad de trabajo, cuyo peso ha crecido del 23,9% al 32,9%. Además, en 2013, 1.000 trabajadores activos tenían que mantener a 65 ancianos, mientras que en 2023 eran 101.

Entonces, si la evolución reciente del IEDT ha sido positiva, es decir si el empleo ha aumentado muy por encima del crecimiento de la población total, ¿dónde está el problema y cuáles son los desafíos que Colombia debe enfrentar para contar con un sistema de pensiones sostenible? Para abordar este tema, debemos analizar las deficiencias del mercado laboral colombiano.

## 5. LAS PROBLEMÁTICAS DEL MERCADO LABORAL Y DEL SISTEMA PENSIONAL COLOMBIANO

En las últimas dos décadas Colombia no parece haber tenido problemas para generar empleo adicional; su problema fundamental era, y sigue siendo, el alto porcentaje de empleo informal. Obviamente, este es un aspecto crucial en lo que respecta a las pensiones (y no solo) porque solo los trabajadores formales están en condiciones de costear las contribuciones con las que luego se pagan las pensiones. Según la Gran Encuesta Integrada de Hogares, en 2023, el 56,8% de los ocupados en Colombia eran trabajadores informales, con un porcentaje del 58,8% para los hombres y del 54% para las mujeres (Tabla 12). Los datos también muestran que la tasa de informalidad:

- Está inversamente correlacionada con el nivel educativo y que solo la tasa de informalidad del nivel educativo más alto es inferior al valor promedio;
- Es muy superior al promedio en la agricultura y la construcción, alrededor del promedio en los servicios privados, por debajo del promedio en la manufactura y el sector minero, y muy por debajo del promedio en el sector público.

<sup>6</sup> Con lo cual esta cifra debe considerarse superior a los pensionados efectivos.

Tabla 12.  
Colombia; Porcentaje de trabajadores informales por sexo, nivel educativo y sector; 2023

	Sin título	Primaria	Secundaria	Superior	Agricultura	Manufactura	Construcción	Minería, gas y agua	Servicios privados	Pública Administración	Total
Hombres	89,0	79,5	53,6	26,7	87,9	39,4	72,3	44,7	54,8	33,1	58,8
Mujeres	92,5	83,3	59,3	26,0	81,8	54,3	16,8	47,2	58,9	42,9	54,0
Total	90,0	80,8	56,0	26,3	86,9	45,7	68,3	45,3	56,6	39,5	56,8

Fuente: nuestras elaboraciones con base en ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

Ahora bien, como hemos visto, en 2023, si todos los ocupados hubieran sido regulares, 1.000 trabajadores habrían debido mantener a 1.296 dependientes. La Tabla 13 muestra los valores de los índices económicos específicos de dependencia calculados solo sobre los trabajadores del sector formal.

Tabla 13.  
Colombia, Índices de dependencia económica calculados sobre los trabajadores formales; 2023

	Jóvenes	Desocupados	No Fuerza Laboral en edad de trabajo	Anzianos no ocupados	No Ocupados
Valores absolutos	15.086	2.419	9.726	2.314	29.545
IED correspondiente	1.533	246	988	235	3001
Composición %	51,1	8,2	32,9	7,8	100,0

Fuente: nuestras elaboraciones con base en ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

El IEDT aumenta a 3.001, lo cual es muy alto, aunque debe considerarse sobreestimado ya que los trabajadores informales contribuyen de alguna manera al soporte de niños y personas en edad no laboral. Sin embargo, el dato relevante para fines pensionales es la carga de los adultos mayores no ocupados (que representa una estimación de los pensionados) que, también en este caso, sigue siendo bastante modesta (IEDA=235), dado que el proceso de envejecimiento apenas está comenzando.

Utilizando el enfoque seguido para el caso italiano y el IEDA recién estimado, podemos calcular que en Colombia en 2023 debería haber una situación de equilibrio financiero entre ingresos y pagos si

la pensión media no supera el 68% del salario medio. Esta situación, mejor que la italiana, se debe a que, aunque el TC es del 16%, menos de la mitad que en Italia, la relación entre los trabajadores formales y los pensionados es de 4,3 a 1, frente a 1,7 a 1 en Italia.

A este punto vale la pena recordar, aunque sucintamente, las características del sistema pensional colombiano al cual solamente aportan los trabajadores formales.

El sistema pensional colombiano tiene la originalidad de permitir la coexistencia, en competencia entre sí, de un RPM y beneficios definidos, gestionado por Colpensiones -una empresa industrial y comercial del Estado-, con un régimen de ahorro individual (RAIS) y contribuciones definidas, administrado por administradoras de fondos de pensiones, instituciones financieras de carácter privado. En ambos regímenes la cotización sobre el ingreso mensual es del 16%. A su turno, en el RPM el cálculo de la pensión (de vejez) toma como base a los ingresos sobre los cuales el afiliado ha cotizado durante los últimos diez años, actualizados con el índice de precios al consumidor y a los cuales se le aplican unos porcentajes establecidos por la ley. Para tener derecho a la pensión en el RPM es necesario haber completado 1.300 semanas de aportes (aproximadamente 25 años) y cumplido la edad de 62 años (hombre) o 57 (mujer). En el RAIS, por el contrario, las tasas de reemplazo que reconoce a sus ahorradores son desconocidas a priori y dependen del capital acumulado en las cuentas individuales al momento de la jubilación. Asimismo, en el RAIS no existe un límite de edad, ni se exige un número mínimo de semanas cotizadas para pensionarse, excepto en los casos en que, por falta de capital, el afiliado tenga derecho a aplicar al fondo de garantía de pensión mínima. En esta eventualidad es necesario haber cotizado por lo menos 1.150 semanas y cumplir con los requisitos de edad mencionados arriba para devengar una pensión mínima.

Los afiliados totales a diciembre de 2022 eran 25,5 millones, de los cuales 18,7 millones (47% de ellos activos) lo eran al RAIS y 6,8 millones al RPM (el 40% de ellos activos). A la misma fecha, el RAIS pagaba algo más de 284 mil pensiones, mientras que los compromisos del RPM eran con más de 1,6 millones de pensionados<sup>7</sup>.

En esta legislatura cursa en el Congreso de Colombia una reforma al sistema pensional que pretende evolucionar hacia un sistema de pilares, donde Colpensiones administraría el primer pilar de prima media obligatorio para todo trabajador hasta cierto nivel de ingreso y las administradoras de fondos de pensiones gestionarían un segundo

<sup>7</sup> Contraloría General de la República de Colombia (2023).

pilar, también obligatorio, para todo trabajador por sus ingresos en exceso al umbral para el cual se cotizaría a Colpensiones. En conclusión, el sistema pensional colombiano resultaría de prima media hasta un cierto nivel de ingresos de los aportantes y de capitalización solo para aquellos aportantes cuyo ingreso supere dicho nivel de ingresos y solo por la parte que excede las contribuciones efectuadas en el primer pilar de prima media.

Actualmente, dado que la mayoría de los aportantes se encuentran en el RAIS y la mayoría de los pensionados en el RPM, la operación de Colpensiones es deficitaria -en 2023 el Presupuesto General de la Nación ha contribuido a financiar las pensiones pagadas por la entidad con más de 19 billones de pesos anuales- y las estimaciones que se tienen acerca del impacto fiscal de la reforma pensional indicarían que si bien esta “no tendría problemas de financiamiento durante las primeras cuatro décadas de implementación... más a largo plazo [la reforma generaría] un desfinanciamiento cada vez mayor” (Contraloría General de la República, 2023: 210).

Así, enfrentar el desafío pensional provocado por la RD en Colombia pasa por el financiamiento, bien sea de solo Colpensiones en el sistema vigente o bien sea del primer pilar de reparto en el nuevo sistema que se contempla en la reforma pensional.

## 6. UNA DIGRESIÓN CON FINES COMPARATIVOS: EL CASO DE LOS PAÍSES DEL G7

Para poner la situación de Colombia en una perspectiva internacional, no solo en el presente sino también en el futuro, puede ser interesante considerar la evolución de los índices económicos de dependencia de países económicamente más avanzados que ya han alcanzado la tercera y última fase de la RD: los países del G7.

Un primer dato de interés que destaca nuestros análisis es que en los últimos treinta años, en todos estos países excepto en Estados Unidos, el IEDT ha disminuido notablemente a pesar del rápido proceso de envejecimiento en curso en estos países (Tabla 14). La disminución ha sido especialmente significativa en Francia, Japón y Alemania. La razón es muy simple: en todos (excepto en EE. UU.) la tasa de crecimiento del empleo ha sido más alta que la de la población total y, por lo tanto, de las personas a mantener.

El otro aspecto de gran interés es la notable dispersión de los valores de los IEDT nacionales. Tanto en 1990 como en 2022, Italia tuvo el peor rendimiento y Japón el mejor. En 2022, 1.000 trabajadores

italianos tenían que mantener a 1.555 dependientes, mientras que 1.000 trabajadores japoneses solo tenían que mantener a 843. Los valores de los otros 6 países estaban entre 1.279 en Francia y 946 en Canadá.

Tabla 14.

Países del G7; población total y ocupados; variaciones absolutas en millones de personas y variaciones porcentuales 1990-2022. Indicadores económicos de dependencia total 1990 y 2022; variaciones absolutas y porcentuales

	Variación % 1990-2022			IEDT			
	Ocupados	Población total	Diferencia	1990	2022	Variación absoluta	Variación %
Canadá	50,5	38,6	11,9	1.113	946	-167	-15,0
Francia	29,6	14,5	15,1	1.579	1.279	-300	-19,0
Alemania	13,4	4,9	8,5	1.098	959	-139	-12,7
Italia	9,0	4,0	5,0	1.677	1.555	-123	-7,3
Japón	7,4	0,2	7,2	976	843	-133	-13,6
Inglaterra	22,1	17,9	4,2	1.136	1.062	-74	-6,5
Estados Unidos	33,2	36,2	-2,9	1.088	1.134	46	4,2
G7	23,2	19,3	3,9	1.151	1.082	-69	-6,0

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022) e ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

Las diferencias entre los IEDT se explican por las diferencias entre las tasas de ocupación (Tabla 15). Se observa en primer lugar que la tasa de ocupación de las personas entre 15 y 64 años ha aumentado en todos los países, excepto en Estados Unidos, y que la de las personas de 65 y más ha aumentado en todos.

Tabla 15.

Países del G7; Tasas de ocupación por grupos etario; 1990, 2022 y diferencias

	15-64 años			65 y más años		
	1990	2022	Diferencia	1990	2022	Diferencia
Canadá	68,5	74,8	6,3	6,1	13,3	7,2
Francia	58,5	70,2	11,7	1,9	4,3	2,4
Alemania	67,1	77,4	10,3	2,4	8,2	5,8
Italia	53,6	59,8	6,2	4,4	4,8	0,4
Japón	71,2	80,2	9	23,3	24,6	1,3
Inglaterra	70,5	73,5	3,0	5,1	10,1	5,0
Estados Unidos	70,3	67,4	-2,9	11	18,3	7,3

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022) e ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

Las diferencias son evidentes al observar que entre la tasa de ocupación de Japón (80.2%) y la de Italia (59.8%) hay una brecha de 20.4 puntos

porcentuales, mientras que para los otros 5 países los valores oscilan entre el 67.4% de los EE. UU. y el 77.4% de Alemania. Igualmente significativas son las diferencias entre las tasas de personas de 65 años o más. En este caso también Japón encabeza la lista, que está cerrada por Francia (cuya oposición al trabajo después de los 65 años ha sido resaltada por las recientes huelgas) e Italia.

Las situaciones de Japón e Italia dependen de características específicas y muy particulares de los dos países.

Comencemos con Japón. A pesar de que su población total, especialmente la población en edad laboral, ha estado disminuyendo durante mucho tiempo, Japón ha mantenido sus fronteras casi completamente cerradas a la llegada de inmigrantes. Entre 1990 y 2020, el saldo migratorio de Japón se estimó en solo 3.3 millones, aunque en ausencia de migraciones su población en edad laboral habría disminuido en más de 16 millones (Tabla 16), es decir, casi 1/5. Para permitir flujos migratorios tan modestos, la tasa de ocupación de 15 a 64 años ha aumentado a más del 80% y, lo que es aún más sorprendente, la de los mayores de 64 años ha alcanzado casi el 25%, a pesar del fuerte aumento de la población en este grupo de edad. Esto ha llevado a que las personas a cargo de 1.000 ocupados disminuyeran a 843, casi la mitad de las cuales son ancianos (Tabla 14).

Tabla 16.

Países del G7; Población total, PET, y ocupados; Variación absoluta y Saldo migratorio (1990-2020) y diferencias

	Población total (A)	PET (B)	Ocupados	Saldo migratorio (C)	A - C	B - C
Canada	10.232	6.225	4.957	6.521	3.711	-296
Francia	8.067	2.470	5.123	1.942	6.125	528
Alemania	5.690	-333	4.468	8.337	-2.647	-8.670
Italia	2.822	-860	1.703	4.392	-1.570	-5.252
Japón	1.558	-12.973	3.720	3.378	-1.819	-16.350
Inglaterra	9.849	5.243	5.912	5.693	4.156	-450
Estados Unidos	87.858	55.124	29.002	42.221	45.638	12.903
G7	126.077	54.895	54.885	72.483	53.594	-17.587

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022) e ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

Por otro lado, Italia registra la tasa de ocupación más baja tanto para personas en edad laboral como para adultos mayores. La consecuencia es que en 2020, 1.000 ocupados debían mantener a 1.627 personas, que incluían, además de 591 ancianos no ocupados, también a un notable número de personas en edad de trabajo (500 - ver Tabla 17). El primer dato se debe a que solo el 4.8% de los mayores de 64 años estaban empleados y el segundo se debe a que la tasa de ocupación

no alcanzaba el 60%. La explicación de estos datos anómalos radica en la presencia de aproximadamente 3 millones de trabajadores en la economía sumergida (ISTAT 2023), de los cuales solo una pequeña parte está registrada en las encuestas de hogares oficiales. Solo a modo de ejemplo, recordemos que dos millones de empleados adicionales llevarían la tasa de ocupación italiana en línea con la de EE. UU. y se acercarían notablemente a la de Francia.

El examen de los índices económicos de dependencia de los diferentes grupos poblacionales muestra que Japón es el país donde los adultos mayores representan el grupo más relevante en términos porcentuales, con un 48,3%; Estados Unidos lidera en cuanto al peso de niños en edad preescolar y estudiantes, con un 55,3%; Italia lidera en cuanto a los no participantes en la fuerza laboral en edad laboral (30,7%). Canadá, Francia y Alemania presentan situaciones más equilibradas, pero también una polarización más pronunciada entre jóvenes y adultos mayores (Tabla 17).

Tabla 17.

Seis países del G7; Índices económicos de dependencia; valores absolutos y composición porcentual; 2020

	IEDJ	IEDDes	IEDNFL	IEDA	IEDT
	Valores absolutos				
Francia	626	85	214	475	1.315
Alemania	452	38	149	414	1.015
Italia	536	105	500	591	1.627
Japón	334	29	115	420	869
Canadá	484	81	204	326	1.014
Estados Unidos	668	57	238	302	1.209
	Composición porcentual				
Francia	47,6	6,5	16,3	36,1	100,0
Alemania	44,5	3,7	14,7	40,8	100,0
Italia	32,9	6,5	30,7	36,3	100,0
Japón	38,4	3,3	13,2	48,3	100,0
Canadá	47,7	8,0	20,1	32,1	100,0
Estados Unidos	55,3	4,7	19,7	25,0	100,0

Fuente: nuestras elaboraciones con base en UNDESA (2022) e ILOSTAT <https://ilostat.ilo.org/>

La última observación se refiere al rol de los flujos migratorios en relación con las tendencias demográficas y el mercado laboral. Los datos muestran claramente que durante el período considerado, todos los países del G7 han experimentado una notable escasez de mano de obra que se ha abordado de dos maneras: recurriendo a considerables flujos migratorios y/o aumentando las tasas de ocupación (Tabla 16).

La elección (probablemente no intencional) entre estos dos enfoques ha influido en el comportamiento del indicador económico de dependencia total y su estructura. Japón es el prototipo de la

elección autárquica basada en ideología, mientras que Estados Unidos representa un recurso a los flujos migratorios basado en una política centrada no en las necesidades del mercado laboral, sino en una determinación política de reunificación familiar. Canadá y Alemania destacan como los países que mejor han equilibrado ambas políticas.

De hecho, en 30 años los países del G7 han importado 72 millones de personas y es evidente que sin ellos sus economías no habrían podido crecer. Por lo tanto, los flujos migratorios han desempeñado un papel fundamental en la reducción del índice económico de dependencia.

## 7. EL DESAFÍO PENSIONAL: IMPLICACIONES DE POLÍTICA

En la discusión sobre la sostenibilidad financiera del RPM en Colombia se tiende a reducir el análisis al solo componente del envejecimiento demográfico: la RD aumentará de manera importante el peso poblacional de las personas adultas mayores y esto hará inviable el RPM, que deberá financiar un mayor número de pensionados recurriendo a un menor número de jóvenes. De hecho, mientras que en el año 2000 el 62,8% de la población total estaba en su etapa activa (15-64 años) y los mayores de 65 años eran solo el 4,6%, en 2070 se prevé que la primera representará el 56,6% de la población total y la segunda el 30%<sup>8</sup>.

Este razonamiento debería ser revisado por varias razones:

En primer lugar, porque se basa en la premisa de que la población es una variable exógena cuya tendencia es independiente de la situación económica. De hecho, creemos que es razonable suponer que situaciones de escasez estructural de mano de obra, debidas por un lado a la disminución de la población en edad laboral y por otro al aumento del nivel de empleo, generarán a partir de la segunda mitad de la próxima década saldos migratorios positivos que modificarán no solo la composición de la población en edad laboral, sino también la de los jóvenes y los ancianos.

Otro punto a tomar en consideración –tal vez el más importante– que se deriva del análisis desarrollado en las secciones anteriores es que la población de referencia en este tipo de análisis no debe ser la población en edad activa o PET en su conjunto, sino la parte de ella que efectivamente trabaja y que produce la riqueza necesaria para mantener a los de mayor edad.

<sup>8</sup> Ver Tabla 11.

De la anterior se deriva otra importante consideración. Los ocupados no solo son tenidos a sostener económicamente a los mayores de edad, sino también a los más jóvenes, que aquí hemos clasificados como los individuos hasta los 14 años. De manera que, en un futuro parte de los recursos que el país destinaba para la atención de los menores de edad podrían ser redireccionados hacia los pensionados.

Dicho lo anterior, de la ecuación [13] se deduce que para reducir los financiamientos públicos al sistema de pensiones, la medida más efectiva es reducir el IEDA (lo que corresponde a aumentar el número de ocupados por pensionado), un objetivo que debe tener una visión de largo plazo y que puede lograrse:

- Reduciendo el número de pensionados, actuando sobre la edad de jubilación y/o sobre las normas que determinan quién tiene derecho a la pensión.

y/o

- Aumentando el número de contribuyentes sacando a la luz el empleo informal y/o aumentando el nivel de empleo, sabiendo en este caso que eso probablemente implicaría recurrir a flujos migratorios.

En el primer caso se trataría, por un lado, de aumentar la edad de jubilación y el número mínimo de semanas cotizadas y, por el otro, de evitar que algunos ocupados puedan jubilarse sin cumplir con los requisitos establecidos para los demás afiliados al sistema pensional<sup>9</sup>, y de eliminar los desincentivos al trabajo o favorecer el empleo de las personas después de la edad de jubilación<sup>10</sup>.

Con respecto al segundo punto, existe en el país un amplio margen para avanzar implementando medidas que favorezcan la formalización del empleo<sup>11</sup>, el incremento de la participación de las

<sup>9</sup> En Colombia este es el caso, por ejemplo, de la prestación anticipada por vejez que se propone con la reforma pensional y del riesgo asociado con lo establecido en la sentencia C-197 de 2023 de la Corte Constitucional que abriría la posibilidad de que las mujeres pudieran pensionarse con solamente 1.000 semanas cotizadas en vez de 1.300.

<sup>10</sup> En Colombia podría eliminarse la edad de retiro forzoso en el sector público y la potestad que tienen los empleadores de solicitar el reconocimiento de la pensión en nombre del empleado cuando éste cumple los requisitos legales para tener derecho a ella. Asimismo, podría pensarse en una modalidad especial de contratación aplicable solo a los pensionados que trabajan de tiempo parcial o por horas y que tenga en cuenta que ya no deben aportar al sistema pensional y que ya contribuyen a salud.

<sup>11</sup> Varias propuestas a este respecto son presentadas en Alvarado et al. (2021), OCDE (2022) y Salazar-Xirinachs y Chacaltana (2018) entre otros.

mujeres en el mercado de trabajo<sup>12</sup> y, en general, el aumento de las tasas de ocupación de la población en edad activa que, como se ha podido constatar, son notablemente inferiores a las de los países del G7, con exclusión de Italia.

Es posible que la formalización sea favorecida, además, por la creciente escasez de mano de obra generada por las tendencias demográficas, lo que aumenta el poder de negociación de los trabajadores. Adicionalmente, la formalización del empleo podría ser promovida por la terciarización, la feminización y el aumento del nivel educativo de la demanda que, idealmente, surgirán de la modernización de la economía colombiana y la innovación tecnológica.

Tampoco hay que descartar la hipótesis de una futura apertura a las migraciones. Ello puede resultar extraño para un país como Colombia que tradicionalmente ha presentado un saldo migratorio negativo. Sin embargo, si los nacimientos siguen reduciéndose a un ritmo tan rápido e inesperado— en 2023 fueron poco más de 510 mil, cifra un 11% más baja que la reportada en 2022 (DANE, 2024) —en unos años el crecimiento de la potencial oferta de trabajo podría resultar inferior al de la demanda de trabajo, al menos en ciertos sectores de actividad y ocupaciones. La migración es la opción de política que, aunque no explícitamente, han adoptado muchos países ya en su tercera fase de la RD, así como en este documento se ha mostrado para unos de ellos, miembros del G7. Es de desear que Colombia entienda que una inmigración acorde con las necesidades de su mercado de trabajo puede solo fortalecer el crecimiento económico. En todo caso, en el mundo hay también países que se resisten a abrirse a las migraciones y han decidido enfrentar las estrecheces por el lado de la oferta, impulsando la sustitución de humanos por robots. Por ejemplo, Japón y China<sup>13</sup>.

Volviendo a la ecuación [13], esta muestra que existen también otras opciones para garantizar el equilibrio financiero de un sistema de reparto. En particular, el crecimiento de la productividad podría permitir aumentos de los salarios reales y eventualmente de la tasa

<sup>12</sup> La literatura sobre políticas de fomento de la participación femenina es muy extensa y ha tomado un reciente impulso a raíz de la caída mundial de la tasa de fecundidad y de su efecto sobre el crecimiento económico. Aquí, entre otros, señalamos BID-CEDLAS (2019), Gontero y Vezza (2023), IMF (2023) y Kohei et al. (2024).

<sup>13</sup> Ver, por ejemplo, Santos (2024).

de contribución, mientras que la reducción de las pensiones debería ser el último de los posibles remedios<sup>14</sup>.

Finalmente, es evidente que el progresivo aumento de la esperanza de vida no puede ser gestionado solo a través de modificaciones, aunque sean radicales, del sistema de pensiones, ni siquiera trabajando más tiempo (Scott, 2024 y Wolf, 2024). Requerirá recurrir a lo que podríamos definir como una nueva ingeniería de las fases de la vida, que deberá prever la posibilidad de que la formación, el trabajo y la jubilación no ocurran necesariamente en este orden, sino que sea posible alternarlas de manera no canónica y que, al mismo tiempo, se proceda a reorganizar la educación, el trabajo, las pensiones, el estado social y los sistemas de salud de manera que permitan este tipo de solución.

## 8. CONCLUSIONES

La RD, a través de la cual están pasando todos los países, aunque en momentos diferentes, provoca un inicial incremento de la población joven que con el tiempo se traslada naturalmente a la población activa y luego a la población adulta mayor. En un primer momento, entonces, se hace primordial dar educación a un creciente número de niños y adolescentes— el desafío que hemos llamado educativo — luego se tratará de encontrar trabajo para una siempre mayor oferta laboral— el desafío ocupacional—y finalmente el interés se dirige a las condiciones de las personas de mayor edad, para las cuales es necesario organizar un sistema económico y social que les garantice seguridad económica y bienestar, ya que a su edad no están más en condiciones de procurárselos con sus propio medios— el desafío de las pensiones—.

Al menos desde una perspectiva cuantitativa, Colombia ha superado la prueba educativa— aumentando el número de estudiantes

<sup>14</sup> De las pensiones más altas y en términos reales. En principio, el fenómeno de la “licuefacción de las pensiones” ya no es posible en Colombia desde la expedición de la Ley 100 de 1990. Sin embargo, en otros países sí es considerada como una opción de política. Por ejemplo, en Italia para el año 2024 solo las pensiones de hasta 4 veces el monto de la pensión mínima fueron reajustadas por la inflación causada en 2023; las pensiones más altas apenas se reajustaron en un 22% de la variación anual del índice de precios al consumidor. Esta medida, en 2024, permitirá un ahorro de 135 millones de euros (<https://www.fiscoetasse.com/rassegna-stampa/34777-rivalutazione-pensioni-2024-aumenti-fino-al-54.html>). En Colombia podría pensarse en rebajar el monto de 47 065 000 pesos mensuales (poco más de 12 000 dólares mensuales) por debajo del cual las pensiones son exentas del pago del impuesto a la renta.

y el nivel educativo de su población –y también la ocupacional– dado que el empleo ha crecido por encima de la PET–. Hoy se enfrenta al gran reto del desafío pensional.

En Colombia estuvo vigente hasta 1993 un sistema pensional público de reparto. Luego de esa fecha, el nuevo sistema público, el RPM, fue puesto a competir con uno privado de capitalización individual, el RAIS. Viniendo a faltar los aportes de muchos afiliados– sobre todo jóvenes –que decidieron cotizar al RAIS y al mismo tiempo teniendo a cargo un elevado número de pensionados, el RPM empezó a requerir el apoyo del Presupuesto General de la Nación para garantizar el pago de sus obligaciones pensionales ya desde 2004. Ahora, en el proyecto de ley de reforma pensional que está cursando en el Congreso, se quiere pasar a un sistema de pilares en el cual el RPM sea el primero y recibirá las cotizaciones de todos los afiliados hasta cierto umbral de ingresos. Nuestro análisis ha mostrado que un RPM no necesariamente es financieramente inviable a raíz del envejecimiento demográfico, pero que necesita ser reformado paramétricamente y debe ser acompañado de unas ambiciosas políticas de modernización del mercado laboral.

Por otro lado, no se puede olvidar que un sistema pensional de capitalización actuarialmente neutro<sup>15</sup> –es decir, que garantiza la igualdad en términos reales entre contribuciones pagadas y beneficios recibidos– nunca presentará problemas de sostenibilidad financiera. En él, el ajuste se logra automáticamente vía el reconocimiento de pensiones más bajas. De hecho, a raíz del envejecimiento de la población “los sistemas de reparto no encontrarán un número suficiente de contribuyentes, mientras que los fondos privados no encontrarán un número suficiente de compradores para los activos acumulados” (Takats 2010: 15) y esto reducirá su precio, es decir, en últimas, sus pensiones. Se deriva, entonces, que “desde un punto de vista económico, el cambio demográfico no es un argumento de peso para un cambio hacia un sistema [pensional] fondeado” (Barr, 2000: 11).

Finalmente, hay que preguntarse si la presión que empezará a ejercer la población adulta mayor sobre un RPM es un problema inexorable y definitivo o solo será un problema temporal de mediano plazo que se revertirá. De hecho, si la tasa de fecundidad alcanza

<sup>15</sup> El RAIS no es un sistema actuarialmente neutro en cuanto contempla la garantía de pensión mínima. El Ministerio de Hacienda estima que los recursos del Fondo de Garantía de Pensión Mínima se van a agotar entre los años 2064 y 2072, fecha después de la cual el pago de estas pensiones quedará a cargo del Presupuesto General de la Nación.

nuevamente el valor de reemplazo -2.1 hijos por mujer- en un futuro más lejano, la caída en los nacimientos se traducirá en una caída de la población de más edad y, por tanto, en una disminución de los índices de dependencia. Esto, sin embargo, requiere de políticas socioeconómicas que favorezcan un aumento de la fecundidad de los actuales niveles de 1.7 hijos por mujer.

Lo que sí debe resultar claro es que las opciones de política presentadas deben ser tomadas de manera oportuna con visión de largo plazo, porque es en tiempos relativamente largos que se despliegan todos sus efectos. Además, una visión de largo plazo permite introducir cambios graduales y transiciones ordenadas que lleven a una repartición intergeneracional de los costos de las reformas más equitativa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adler, G., & Valdes, R. (2024, abril 23). *Los cambios demográficos de América Latina podrían frenar el crecimiento*. IMF Blog. Recuperado de <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/04/23/latin-americas-shifting-demographics-could-undercut-growth>
- Alvarado, F., Álvarez, A., Chaparro, J. C., González, C., Levy, S., Maldonado, D., Meléndez, M., Pantoja, M., Ramírez, N., & Villaveces, M. J. (2021). *Reporte ejecutivo de la Misión de Empleo de Colombia*. Misión de Empleo 2020-2021. Recuperado de [https://www.misionempleo.gov.co/Documentos%20compartidos/Informe\\_Final\\_Doc\\_Diagnostico/Reporte\\_ejecutivo\\_Mision\\_de\\_Empleo.pdf](https://www.misionempleo.gov.co/Documentos%20compartidos/Informe_Final_Doc_Diagnostico/Reporte_ejecutivo_Mision_de_Empleo.pdf)
- Asao, K., Xu, T., & Xu, X. C. (2024, mayo 21). *Empowering women could boost fertility, economic growth in Japan and Korea*. International Monetary Fund. Recuperado de <https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/05/17/Empowering-Women-Could-Boost-Fertility-Economic-Growth-in-Japan-and-Korea>
- Banco Interamericano de Desarrollo -BID- y Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales -CEDLAS- (2019). "Participación Laboral Femenina". Enero. <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/view/1491/1473/4796-1>
- Barr, N. (2002). *Reforming Pensions: Myths, Truths, and Policy Choices*. International Monetary Fund. Recuperado de [https://e-l.unifi.it/pluginfile.php/845668/mod\\_resource/content/1/Barr\\_2002\\_Pensions.pdf](https://e-l.unifi.it/pluginfile.php/845668/mod_resource/content/1/Barr_2002_Pensions.pdf)
- Bijak, J., Kupiszewska, D., Kupiszewski, M., & Saczuk, K. (2005). *Impact of International Migration on Population Dynamics and Labour Force Resources in Europe* (CEFMR Working Paper 1/2005). Central European Forum for Migration and Population Research. Recuperado de [http://www.cefmr.pan.pl/docs/cefmr\\_wp\\_2005-01.pdf](http://www.cefmr.pan.pl/docs/cefmr_wp_2005-01.pdf)
- Bruni, M. (2023, junio 27). *I flussi migratori internazionali: una tesi dal lato della domanda*. Neodemos. Recuperado de <https://www.neodemos.info/2023/06/27/i-flussi-migratori-internazionali-una-tesi-dal-lato-della-domanda/>

- Bruni, M. (2022a). Between-country global inequality and demographic change. *Journal Ekonomi Malaysia*, 56(3), 65-85. <https://journalarticle.ukm.my/21382/1/Between-Country%20Global%20Inequality%20and%20Demographic%20Change.pdf>
- Bruni, M. (2022b). *China, the Belt and Road Initiative, and the Century of Great Migrations*. Cambridge Scholars Publishing.
- Bruni, M. (2008). *Il boom demografico prossimo venturo. Tendenze demografiche, mercato del lavoro ed immigrazione: scenari e politiche* (Department of Economics Working Paper No. 0607). University of Modena and Reggio Emilia, Faculty of Economics “Marco Biagi”.
- Carone, G. (2005). *Long-term labour force projections for the 25 EU Member States: A set of data for assessing the economic impact of ageing*. European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Economic Papers No. 235.
- ONU. CEPAL. CELADE. (2023). *Observatorio Demográfico de América Latina y el Caribe 2023: La dinámica demográfica de América Latina y su impacto en la fuerza de trabajo* (Series, Observatorio Demográfico América Latina y el Caribe). CEPAL.
- Disponible en <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/54130242-4c01-4d5a-a630-b13291b9c997/content>
- Contraloría General de la República. (2023). *Reforma pensional en Colombia: antecedentes y elementos para su discusión*. Diciembre. <https://www.contraloria.gov.co/documents/20125/1355070/14.+Estudio+Intersectorial+Reforma+Pensional.pdf/814703f7-1cd7-ad89-73bf-a47522ea4c02?version=1.0&t=1705438769528&download=true>
- Departamento Nacional de Estadísticas -DANE- (2024). *Datos de nacimientos en Colombia*. En: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos> (actualizados al 22 de marzo de 2024).
- Farné S. y Nieto A. (2023). “La suficiencia y la sostenibilidad social del régimen pensional de ahorro individual”, en Torres Corredor, H. (Ed.). (2023). *Reformas pensionales: superar las brechas del sistema dual*. Centro de Pensamiento en Derecho Pensional, Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Gontero, S. y Vezza, E. (2023, septiembre). *Participación laboral de las mujeres en América Latina: Contribución al crecimiento económico y factores determinantes*. (Documentos de proyectos e investigación, Serie Documentos de Proyectos). Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/dec22d97-00f6-45ff-a198-30a3e884582a>
- International Monetary Fund. (2023, November). *Mexico*. IMF Country Report No. 23/357 <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/CR/2023/English/1MEXEA2023004.ashx>
- Istituto Nazionale di Statistica. (2023, octubre). *L'economia non osservata nei conti nazionali. Anni 2018-2021*. Recuperado de <https://www.istat.it/it/files/2023/10/Report-ECONOMIA-NON-OSSERVATA-2021.pdf>
- OECD (2022), *Estudios Económicos de la OCDE: Colombia 2022*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/991f37df-es>

- Salazar-Xirinachs J.M. y Chacaltana J. (Eds), Políticas de Formalización en América Latina: Avances y Desafíos, Oficina de la OIT para los Países Andinos, Lima, 2018. ([https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_645159.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_645159.pdf))
- Santos, D. (2024, marzo 18). ¿Los robots salvan el futuro de Japón? *El Tiempo*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/opinion/columnistas/los-robots-salvan-el-futuro-de-japon-3325457>
- Scott J. Andrew (2024), *The Longevity Imperative: How to Build a Healthier and More Productive Society to Support Our Longer Lives*, Basic Books
- Takáts, E. (2010). *Ageing and asset prices*. BIS Working Papers No. 318. <https://www.bis.org/publ/work318.pdf>
- Tapinos, G. (2001). The role of migration in moderating the effect of population ageing. *Migratio*, (2).
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2022). *World Population Prospects*. United Nations
- Wolf Martin (May 12, 2024), “Increased longevity will bring profound social change”, *The financial Times*. <https://www.ft.com/content/a8f33209-3507-4364-98be-61b3bb464fbb>