



**NOTAS DE POLÍTICA  
QUANTA – CUIDADO Y GÉNERO**

**No. 4**

**Simulaciones de política pública usando GEM-Care  
Colombia, un modelo multisectorial con perspectiva  
de género para el análisis de la economía del cuidado**

**¿QUÉ PASA CON LAS NECESIDADES DE  
CUIDADO CUANDO SE ENVEJECE LA  
POBLACIÓN?**

**Agosto de 2022**

**Martín Cicowiez  
Ana Tribín  
Ana Pirela-Rios  
Alan Gómez-Barrera**

### **Martín Cicowiez**

Docente de la Universidad Nacional de La Plata e Investigador del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales. Experto en desarrollo y aplicación de modelos de equilibrio general computable y microsimulaciones. Doctor en Economía de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina). Especialista en modelación computacional de Quanta Cuidado y Género.

### **Ana Tribín**

Especialista en políticas públicas en PNUD-RBLAC. Economista de la Universidad Javeriana (Colombia) con maestría y doctorado en economía de la Universidad de Brown (EE.UU). Cofundadora Quanta - Cuidado y Género. ana.tribin@undp.org

### **Ana Pirela-Rios**

Especialista cuantitativa de Quanta - Cuidado y Género. Economista de la Universidad del Magdalena con maestría en economía de la Universidad EAFIT (Colombia). ampirelar@eafit.edu.co

### **Alan Gómez-Barrera**

Asistente de investigación en Quanta - Cuidado y Género. Economista y estudiante de la maestría en economía de la Universidad de los Andes (Colombia). ad.gomez@uniandes.edu.co

**Cita recomendada: Cicowiez, M., Tribín, A., Pirela-Rios, A., Gómez-Barrera, A. (2022).**

**¿Qué pasa con las necesidades de cuidado cuando se envejece la población?. Notas de Política 4, Quanta – Cuidado y Género.**

**Recuperado de:**

**<https://cuidadoygenero.org/envejecimiento-poblacion>**

# 1. Introducción

En este trabajo, utilizamos GEM-Care Colombia (Cicowiez & Lofgren, 2022), un modelo de equilibrio general computable (EGC) dinámico con perspectiva de género, para evaluar los efectos que tendría un **incremento en proporción de la población total que representan los adultos de 65 o más años sobre la demanda de servicios de cuidado**. Es decir, se trata de estimar cómo cambian la demanda y la oferta de servicios de cuidado - tanto dentro como fuera del hogar - cuando la población envejece. GEM-Care Colombia es un modelo de Equilibrio General Computable (EGC) dinámico recursivo con perspectiva de género desarrollado en el contexto del proyecto Quanta (ver <https://cuidadoygenero.org>). En Cicowiez & Lofgren (2022) se encuentra la descripción completa de GEM-Care Colombia y su base de datos.<sup>1 2</sup>

Hernández et al. (2021) muestran que el envejecimiento de la población será un desafío importante para Colombia en las próximas décadas. La proporción de personas de 65 años o más se incrementará a 20% en los próximos 30 años. Como consecuencia, las necesidades de cuidados aumentarán porque las personas mayores, con mucha frecuencia, requieren apoyo para realizar actividades cotidianas. Cada vez habrá más adultos mayores que vivirán más años en promedio, lo que significa que más personas, por más tiempo, van a requerir estos cuidados (Hernández-Bonilla et al., 2021). El reto es mucho mayor dada la baja oferta de servicios de cuidado: actualmente, la mayoría de las personas que requieren cuidados de larga duración no son atendidas por trabajadores remunerados, sino por las familias –en particular las mujeres– que asumen este trabajo de forma no remunerada (Hernández-Bonilla et al., 2021).

Ciertamente, uno de los principales desafíos que enfrenta Colombia en la actualidad es la formulación de políticas públicas con perspectiva de género. El aumento de las brechas laborales de las mujeres en los últimos años (DANE, 2022; Ramírez-Bustamante & Camelo-Urrego, 2021; Tribín-Urbe et al., 2022) y la desigual distribución de la carga de trabajo doméstico y de cuidado no remunerado (Tribín-Urbe et al., 2022) resaltan la importancia de implementar políticas macroeconómicas que permitan mejorar el acceso de las mujeres al mercado laboral, especialmente en el empleo formal, y que contribuyan a articular mejor la provisión de **trabajo doméstico y cuidado no remunerado (TDCNR)** entre las familias, el gobierno, y el sector privado. Los resultados de GEM-Care aplicado para el caso colombiano pueden contribuir a la formulación de políticas con perspectiva de género que estén basadas en la evidencia, al diferenciar los efectos de cada tipo de incentivo en los miembros del hogar (hombres y mujeres), por zona (urbana y rural), y el tipo de hogar (con o sin hijos pequeños).

En la literatura, son múltiples los estudios que han analizado los efectos económicos del envejecimiento poblacional. En Vietnam, el envejecimiento podría reducir rápidamente la cantidad de trabajadores jóvenes que hay en la economía, además de ejercer presión sobre el sistema de salud nacional, incrementando el gasto público en salud (Danh, 2021). En China, el empleo y el consumo doméstico pueden verse afectados de forma negativa, además, se aumentaría la presión fiscal por una disminución en el número de personas que pueden ser gravadas (Zuo & Yang, 2009). De manera similar, en Rusia, se prevé que tener menos trabajadores activos perjudicaría la estabilidad del presupuesto fiscal por una caída en el pago de impuestos (Lukyanets et al., 2021). Para Alemania se espera que el envejecimiento reduzca la oferta laboral, y para compensar este efecto habría que mejorar rápidamente la productividad laboral de los trabajadores más jóvenes (Borsch-Supan, 2003). Para Estados Unidos, se estimó que el

---

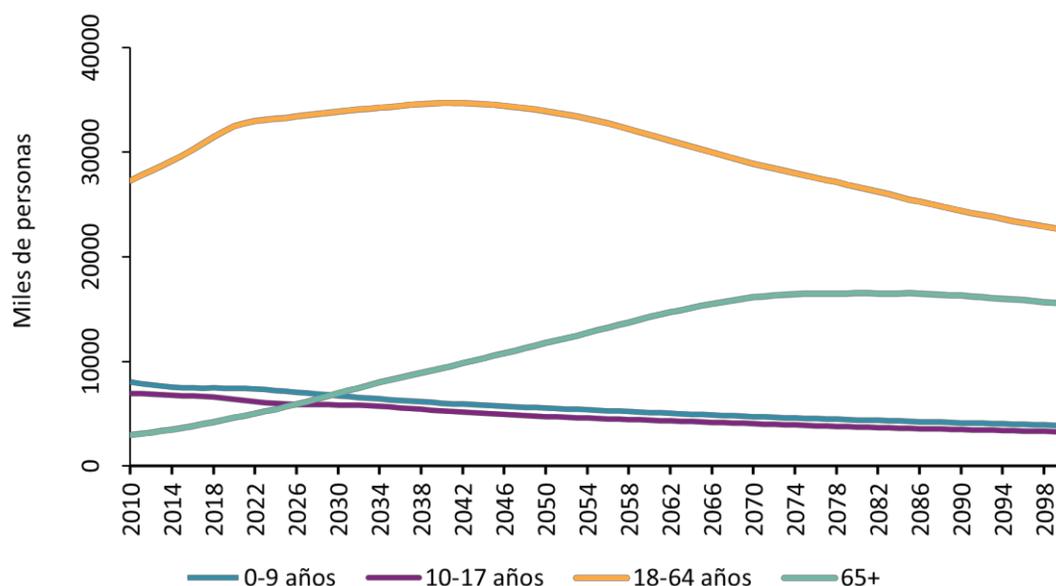
<sup>1</sup> En Cicowiez et al. (2022) y Cicowiez & Lofgren (2022) pueden consultarse descripciones detalladas de GEM-Care Colombia y su base de datos, respectivamente.

<sup>2</sup> Otras iniciativas para incluir la perspectiva de género en modelos EGC para estudiar la economía Colombiana son López (2020), López et al. (2015, 2021) y Céspedes (2022). En una entrevista reciente, Cecilia López manifestó la importancia de incluir el trabajo de cuidado no remunerado como un nuevo sector productivo de la economía (Moreno, 2022).

precio de los activos financieros se reduce conforme aumenta la proporción de la población de 65 años o más (Poterba, 2004).

Así, resulta relevante conocer cómo podría verse afectada la economía colombiana en escenarios alternativos de envejecimiento poblacional. La Figura 1 muestra la evolución de la población de distintos grupos etarios para el período 2010-2050 y la tendencia mundial el envejecimiento poblacional. Las estimaciones se obtuvieron de “The 2019 Revision of World Population Prospects” que elabora Naciones Unidas (United Nations, 2019).

**Figura 1: Evolución de la población mundial por grupos etarios entre 2010 y 2050 (miles de personas)**



Notas: Esta gráfica presenta los cambios en la población mundial (en miles de personas) para los distintos grupos etarios, entre 2010 y 2050. Fuente: Datos extraídos de “The 2019 Revision of World Population Prospects” de Naciones Unidas (2019).

## 2. Simulaciones

### 2.1. Escenarios

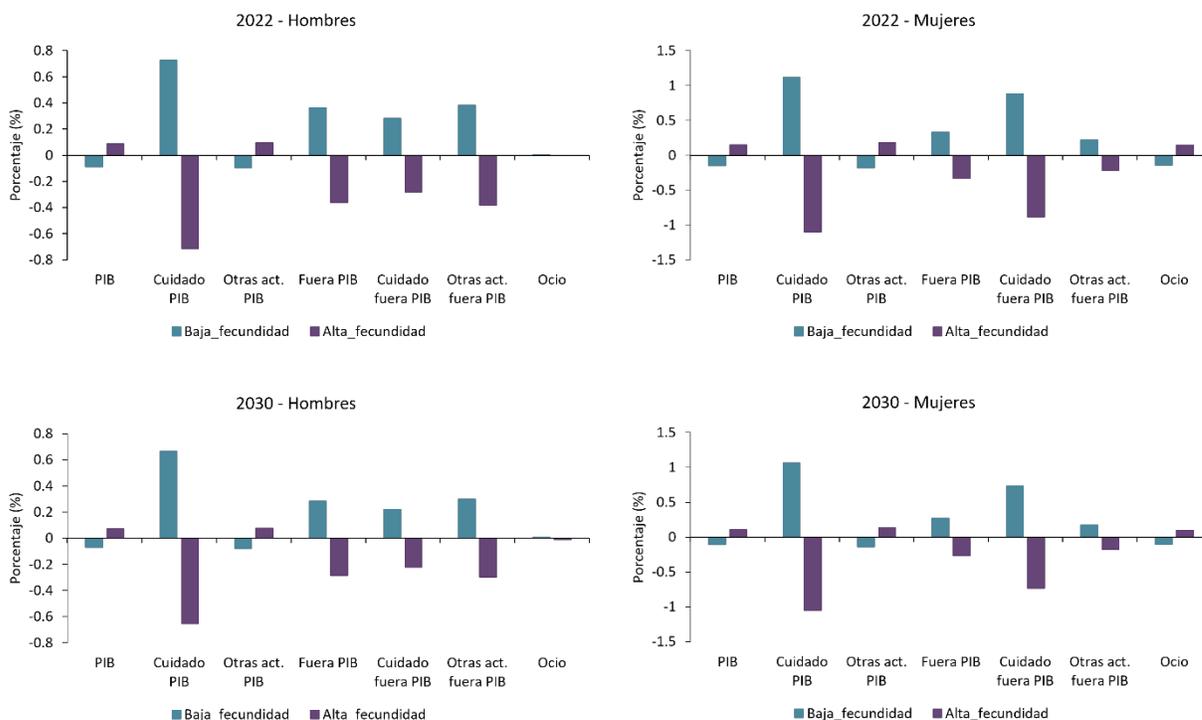
En esta sección, GEM-Care Colombia se utiliza para comparar escenarios que varían entre sí en las proyecciones demográficas que se utilizan para llevar la economía colombiana desde 2017 hasta 2050. En primer lugar, generamos un escenario base a partir de las proyecciones de población de Naciones Unidas que utilizan la variante media para la proyección de fecundidad. Luego, este escenario se compara con dos alternativos: (i) proyecciones de población con variante baja de fecundidad (**baja\_fecundidad**), y (ii) proyecciones de población con variante alta de fecundidad (**alta\_fecundidad**). Los escenarios suponen que el gasto del gobierno por adulto mayor se mantiene constante. En consecuencia, los cambios en la pirámide poblacional tendrán consecuencias sobre las necesidades de financiamiento del gobierno.

Además, y de manera endógena, se incrementará la demanda de Trabajo de Cuidado No Remunerado (TDCNR) por parte de los hogares con adultos mayores.

## 2.2. Resultados: Uso del Tiempo

Los resultados muestran cambios en el tiempo que los hogares destinan al cuidado, tanto remunerado como no remunerado (ver Figura 2). El envejecimiento de la población (escenario **baja\_fecundidad**; i.e., baja tasa de fecundidad) incrementa el tiempo que los hogares destinan a actividades de cuidado de adultos mayores, tanto remunerado como no remunerado. La producción de servicios de cuidado, tanto fuera como dentro del hogar, es relativamente intensiva en el empleo de trabajo femenino. En consecuencia, los cambios son más importantes para las mujeres que para los hombres tanto a corto (2022) como a largo (2030) plazo. En total, y por el incremento de la demanda de cuidado de adultos mayores, se incrementa la producción de servicios de cuidado que están tanto dentro como fuera del PIB. En el último caso, se trata de TDCNR. En general, estos aumentos se producen a costa de reducciones en el tiempo que hombres y mujeres dedican a (a) otras actividades incluidas en el PIB, y (b) el ocio. Los resultados van en la dirección opuesta cuando se reduce el envejecimiento poblacional (escenario **alta\_fecundidad**)

**Figura 2: Cambios en el uso del tiempo de hombres y mujeres en 2022 y 2030 (Desviaciones porcentuales con respecto al escenario base)**



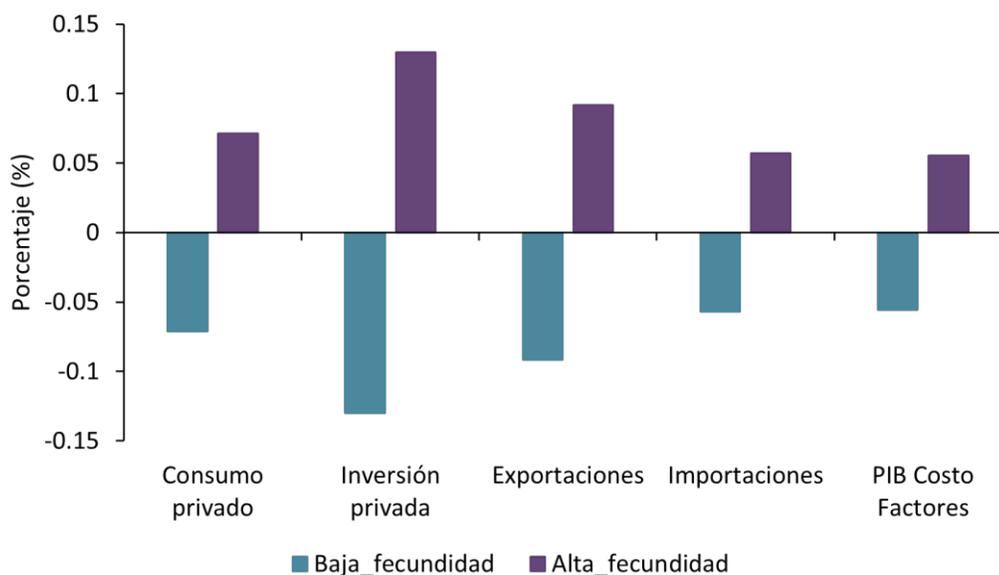
Notas: Esta gráfica presenta los cambios porcentuales en el tiempo que hombres y mujeres destinan al ocio y a actividades dentro y fuera del PIB, para los dos escenarios de política simulados. Los dos escenarios simulan cambios en las proyecciones de población según la tasa de fecundidad: baja\_fecundidad se refiere a un escenario con bajas tasas de fecundidad donde se produce envejecimiento poblacional, y alta\_fecundidad a un

escenario con tasas más altas donde hay menor envejecimiento de la población. Fuente: elaboración de los autores utilizando el modelo GEM-Care Colombia (Cicowicz & Lofgren, 2022) y la Matriz de Contabilidad Social con trabajo de cuidado no remunerado (Cicowicz et al., 2022).

### 2.3. Resultados: Macroeconómicos

Los resultados macroeconómicos muestran impactos negativos del envejecimiento poblacional (ver Figura 3). Por ejemplo, tanto el consumo como la inversión privados se reducen. En este caso, se registra una reducción de la relación entre población económicamente activa y población total. Sin embargo, cabe aclarar que los cambios que generan las distintas proyecciones de población en términos del número de individuos de 65 o más años son relativamente pequeños. En cambio, cuando consideramos una reducción en la edad promedio de la población, los resultados macroeconómicos son positivos.

**Figura 3: Cambios en los principales indicadores macroeconómicos en 2030 (Desviaciones porcentuales con respecto al escenario base)**



Notas: Esta gráfica presenta los cambios en los principales indicadores macroeconómicos en 2030, para los dos escenarios de política simulados. Los dos escenarios simulan cambios en las proyecciones de población según la tasa de fecundidad: baja\_fecundidad se refiere a un escenario con bajas tasas de fecundidad donde se produce envejecimiento poblacional, y alta\_fecundidad a un escenario con tasas más altas donde hay menor envejecimiento de la población. Valoramos el cuidado no remunerado usando el método de costo de reemplazo. Fuente: elaboración de los autores utilizando el modelo GEM-Care Colombia (Cicowicz & Lofgren, 2022) y la Matriz de Contabilidad Social con trabajo de cuidado no remunerado (Cicowicz et al., 2022).

## 3. Conclusiones

En este trabajo, utilizamos GEM-Care Colombia, un modelo de EGC con perspectiva de género, para analizar el impacto que tendrían cambios en la estructura etaria de la población colombiana. En particular, consideramos escenarios en los que se incrementa el número de adultos mayores, lo que conlleva a un

aumento en la demanda de servicios de cuidado de mercado (incluidos en el PIB) y de no mercado (provistos por las familias de forma no remunerada). Los resultados muestran que el envejecimiento poblacional tendría efectos importantes sobre la demanda de cuidado, que, a su vez, impactaría las horas que hombres y mujeres dedican a las actividades de cuidado tanto dentro como fuera del hogar. Este efecto es especialmente fuerte para las mujeres, puesto que son ellas quienes realizan la mayor parte de las tareas de cuidado del hogar. En este sentido, los cambios proyectados en la estructura etaria de Colombia deberían ser acompañados de políticas que contribuyan a reducir la carga adicional de TDCNR.

## Referencias

- Borsch-Supan, A. (2003). Labor Market Effects of Population Aging. *Labour*, 17(SpecialIssue), 5–44. <https://doi.org/10.1111/1467-9914.17.specialissue.2>
- Cespedes, E. (2022). Modelo de equilibrio general para economía del cuidado. *Seminarios de Economía DNP*.
- Cicowiez, M., Díaz-Pardo, G., Lofgren, H., Mojica-Urueña, T., & Tribin-Uribe, A. (2022). *Construcción de una Matriz de Contabilidad Social con Trabajo Doméstico y de Cuidado No Remunerado para Colombia 2017*.
- Cicowiez, M., & Lofgren, H. (2022). *GEM-Care Colombia: Un Modelo Dinámico de Equilibrio General con Perspectiva de Género para el Análisis de la Economía del Cuidado*.
- DANE. (2022). *Boletín Técnico - Gran Encuesta Integrada de Hogares*.
- Danh, N. T. (2021). Aging Population and Its Impacts on Economy of Vietnam. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(4), 1681–1685. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i4.1423>
- Hernández-Bonilla, H., Herrera-Idárraga, P., & Gélvez-Rubio, T. (2021). *Los cuidados en la vejez: Revisión y retos para Colombia*. <https://cuidadoygenero.org/wp-content/uploads/2021/06/Cuidados-en-la-vejez.pdf>
- López, C., Pachón, J. D., & Pérez-Reyna, D. (2021). *Getting the unpaid care economy out of the household* (CISoe Discussion Paper).
- López, C., Rodríguez, C., Rey de Marulanda, N., & Ocampo, J. A. (2015). *Bases para un nuevo modelo de desarrollo con igualdad de género*. [https://colombia.unwomen.org/sites/default/files/Field Office Colombia/Documentos/Publicaciones/2015/CISOE FINAL.pdf](https://colombia.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Colombia/Documentos/Publicaciones/2015/CISOE_FINAL.pdf)
- López Montaña, C. (2020). *La economía del cuidado: un nuevo sector productivo*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/16872-20201124.pdf>
- Lukyanets, A., Okhrimenko, I., & Egorova, M. (2021). Population Aging and Its Impact on the Country's Economy. *Social Science Quarterly*, 102(2), 722–736. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12936>
- Moreno, L. (2022, junio 10). “El cuidado no es un tema de género, sino de desarrollo”. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/impacto-mujer/el-cuidado-no-es-un-tema-de-genero-sino-de-desarrollo/>

- Poterba, J. (2004). *The Impact of Population Aging on Financial Markets*.  
<https://doi.org/10.3386/w10851>
- Ramírez-Bustamante, N., & Camelo-Urrego, P. (2021). *Determinantes de la participación de las mujeres en el mercado laboral*.
- Tribín-Urbe, A. M., Gómez-Barrera, A. D., & Mojica-Urueña, T. (2022). *Informe Desigualdad Laboral: Migración Y Género*. <https://cuidadoygenero.org/wp-content/uploads/2022/01/Desigualdad-laboral.pdf>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2019). *The 2019 Revision of World Population Prospects*.  
[https://population.un.org/wpp/publications/files/wpp2019\\_highlights.pdf](https://population.un.org/wpp/publications/files/wpp2019_highlights.pdf)
- Zuo, X., & Yang, X. (2009). The long-term impact on the Chinese economy of an aging population. *Social Sciences in China*, 30(1), 197–208. <https://doi.org/10.1080/02529200802704027>

