Impacto del cambio demográfico en las emisiones de CO_2: el papel del consumo

Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana
Número:
348
DOI:
https://doi.org/10.32468/dtseru.348
Publicado:
Viernes, 28 Agosto 2026
Authors:
Jhorland Ayala-García[a],
Jaime Bonet-Morón[a],
Eduardo A. Haddad[e],
Inácio F. Araújo[e]
Ver más
[a]Banco de la República, Colombia
[e]Externo
Clasificación JEL:
Q56, J11, D12, R15
Palabras clave:
Cambio demográfico, Patrones de consumo, Emisiones de CO_2, Envejecimiento de la población, Cambio climatico
Resumen:

En todo el mundo, las transiciones demográficas están transformando los patrones de consumo e influyendo en los resultados medioambientales. En Colombia, se espera que el cambio demográfico altere el gasto de los hogares, reduciendo la demanda en sectores como la educación y el transporte, mientras aumenta el consumo en la sanidad. Estos cambios tienen implicaciones para la demanda energética y las emisiones de CO_2. Este estudio examina la relación entre el cambio demográfico y el comportamiento de consumo en diferentes grupos de edad, utilizando datos de la Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares 2016-2017 y proyecciones específicas por edad para 2020-2050. Utilizamos modelos de regresión aparentemente no relacionada para estimar la participación sectorial en el consumo basándonos en la edad de la población y proyectamos las tendencias específicas del sector hasta 2050. A continuación, se aplica un modelo regional de insumo-salida para evaluar el impacto de los cambios proyectados en el consumo sobre las emisiones totales de CO_2. Los resultados sugieren un descenso nacional de las emisiones para 2050, aunque surgen disparidades regionales: Bogotá y la región del Centro-Oriente podrían experimentar aumentos, mientras que otras regiones se prevé que experimenten reducciones.

Descargar documento

- Enfoque
- Contribución

Lo más reciente

Estimación de densidad estacionaria para modelos ARCH con aplicaciones en regresión cuantílica
Manuel Darío Hernández-Bejarano, Zhibiao Zhao
Assessing the effects of recent provisioning rules on consumer credit allocation in Colombia
Fredy Gamboa-Estrada, Diego Cuesta, Camilo Sanchez-Quinto
Geopolitical risk and emerging market sovereign risk premia
Fredy Gamboa-Estrada, José Vicente Romero
Otras Publicaciones

Enfoque

Este documento analiza cómo la transición demográfica que experimenta Colombia, caracterizada por una reducción de la fecundidad y un aumento de la esperanza de vida, podría transformar los patrones de consumo de los hogares y, en consecuencia, afectar las emisiones de CO_2 en el largo plazo. La investigación parte de la idea de que el envejecimiento de la población modifica la composición del gasto, desplazando la demanda desde bienes y servicios asociados a hogares jóvenes hacia actividades más vinculadas con las necesidades y preferencias de una población de mayor edad. Con base en información de la Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares y en las proyecciones demográficas oficiales para el período 2020-2050, el estudio estima cómo cambiará la estructura del consumo en distintas categorías de gasto y evalúa de qué manera estas transformaciones se reflejarán en las emisiones asociadas al consumo de los hogares. Además, adopta una perspectiva regional para identificar diferencias territoriales en los efectos del envejecimiento poblacional, reconociendo que la interacción entre demografía, consumo y estructura productiva puede generar impactos heterogéneos entre regiones y departamentos del país.

Contribución

La principal contribución del trabajo es aportar evidencia para Colombia sobre la relación entre envejecimiento poblacional, consumo y cambio climático, un tema que ha recibido poca atención en el país. El estudio muestra que las dinámicas demográficas no solo modifican el tamaño de la demanda agregada, sino también su composición sectorial y territorial. Además, ofrece una perspectiva regional, permitiendo identificar diferencias importantes entre departamentos y regiones en la forma como el cambio demográfico afectará las emisiones. De esta manera, el documento incorpora la dimensión demográfica al análisis de sostenibilidad ambiental y aporta elementos para diseñar políticas climáticas y de desarrollo de largo plazo más acordes con la realidad regional del país.

> **Este trabajo demuestra que los cambios en las preferencias de consumo de la población, a medida que envejecen, generan una redistribución de las emisiones de CO2 entre sectores y territorios. Esto aporta elementos**

para diseñar políticas climáticas y de desarrollo de largo plazo más acordes con el envejecimiento y la realidad regional del país.

Resultados

Los resultados indican que el envejecimiento de la población reducirá la participación del gasto en rubros como alimentos, bebidas alcohólicas y tabaco, vestuario, educación y restaurantes, mientras aumentará el peso de sectores como salud, información y comunicaciones, recreación, transporte y otros servicios. Como consecuencia de estos cambios en la estructura del consumo, las emisiones asociadas a la demanda de los hogares tenderían a disminuir a nivel nacional hacia 2050. Sin embargo, este resultado agregado esconde diferencias regionales importantes: mientras regiones como Caribe, Pacífico, Centro Sur y los Nuevos Departamentos registrarían reducciones en sus emisiones, Bogotá y la región Centro Oriente podrían experimentar incrementos. En conjunto, la evidencia sugiere que el envejecimiento no reduce automáticamente las emisiones, sino que las redistribuye entre sectores y territorios según los cambios en las preferencias de consumo de la población.