

---

[Descargar](#)

Tenga en cuenta

En la revista Ensayos sobre Política Económica (ESPE) divulgamos los resultados y las propuestas de política que surgen de investigaciones académicas realizadas en el Banco de la República. Cuando nos lea, tenga siempre presente que el contenido de nuestros artículos, así como los análisis y conclusiones que de ellos se derivan, son exclusiva responsabilidad de sus autores. El material divulgado en nuestra revista ESPE no compromete ni representa la opinión del Banco de la República ni la de su Junta Directiva.

Autores y/o editores

[Bernal-Ramírez, Joaquín F. Ojeda-Joya, Jair Agudelo-Rivera, Camila Clavijo-Ramírez, Andrés Felipe Granger-Castaño, Clark Osorio-Rodríguez, Daniel Esteban Parra-Amado, Daniel Pulido-Pescador, José David Ramos-Forero, Jorge Enrique Rodríguez-Novoa, Daniela Sánchez-Jabba, Andrés Mauricio Toro-Córdoba, Jorge Hernán](#)

En la revista [Ensayos sobre Política Económica – ESPE](#) – divulgamos los resultados y las propuestas de política que surgen de investigaciones académicas realizadas en el Banco de la República. Cuando nos lea, tenga siempre presente que el contenido de nuestros artículos, así como los análisis y conclusiones que de ellos se derivan, son exclusiva responsabilidad de sus autores. El material divulgado en nuestra revista ESPE no compromete ni representa la opinión del Banco de la República ni la de su Junta Directiva.

---

Fecha de publicación  
Domingo, 31 de julio 2022

## **Enfoque**

En este documento se hace una revisión de la literatura relativa a los efectos macroeconómicos esperados de los riesgos físicos y de transición del cambio climático, identificando las principales fortalezas, debilidades y vacíos. Esta revisión busca contextualizar su impacto potencial en Colombia en las próximas décadas y reflexionar sobre los desafíos que plantea para el manejo de diversos ámbitos de la política económica.

En primer lugar, se examinan los mecanismos de transmisión de los riesgos asociados al cambio climático (RACC) y sus efectos esperados sobre la actividad económica. Luego se revisan sus efectos en el sector externo y se realizan proyecciones del balance en cuenta corriente bajo distintos escenarios climáticos en el largo plazo. Enseguida se examina el impacto de dichos riesgos sobre las finanzas públicas y se presentan los resultados de ejercicios contables de equilibrio parcial para evaluar el impacto de diversas alternativas de política sobre la evolución del déficit y la deuda del gobierno nacional. Luego, se presentan los desafíos que enfrentan las instituciones financieras y se presentan los resultados de un ejercicio de sensibilidad sobre las entidades crediticias en Colombia. Finalmente se revisa la forma en que los RACC afectarán los objetivos primarios de los bancos centrales de estabilidad de precios, sobre la formulación de sus políticas y sus mecanismos de transmisión.

## **Contribución**

El trabajo incorpora una revisión crítica de una amplia literatura actualizada sobre los efectos macroeconómicos esperados de los RACC. Para los ejercicios cuantitativos se utilizó la metodología de análisis de escenarios debido al alto nivel de incertidumbre al que están expuestos ejercicios de este tipo.

La base de los cálculos de impacto de los RACC sobre la actividad económica en Colombia son los modelos del Red para el Reverdecimiento del Sistema Financiero (NGFS) y posibles sendas del PIB hasta 2100 consistentes con tres escenarios de cambio climático: políticas actuales, transición demorada y cero emisiones a 2050. A partir de los impactos estimados para Colombia por los modelos del NGFS, se calculan las sendas de PIB hasta 2100.

Para el ejercicio de impacto de los RACC sobre el sector externo, primero se estiman las relaciones entre el balance corriente y sus principales determinantes entre 1996 y 2020. Estos resultados se combinan con posibles trayectorias de los determinantes para efectuar una proyección lineal del

---

balance corriente entre 2021 y 2050. Finalmente, se analiza cómo la implementación de medidas mitigadoras del cambio climático podría incidir sobre el déficit de cuenta corriente.

En lo relativo a finanzas públicas, se realizan estimativos de simulación contable de equilibrio parcial, que consideran tanto una potencial disminución de las rentas petroleras como mayores esfuerzos de gastos en adaptación y mitigación frente a los RACC, con el propósito de evaluar el impacto sobre la evolución del déficit y la deuda del gobierno nacional central a 2050.

En cuanto a estabilidad financiera, se lleva a cabo un ejercicio pionero en nuestro país para simular los efectos sobre el indicador de calidad por riesgo, rentabilidad y solvencia de los establecimientos de crédito que tendrían tres escenarios de cambio climático, el cual emplea el modelo SYSMO del Banco de la República.

**El país debe considerar un cronograma balanceado para sustituir las rentas petroleras mediante la generación de nuevas fuentes de ingresos externos y reformas de carácter estructural en el frente tributario y de gasto público.**

## Conclusiones

Los estimativos realizados sobre el impacto de los RACC en la economía colombiana arrojan posibles pérdidas de PIB a 2100 de entre el 2% en un escenario donde se cumplen los Acuerdos de París y 8% sin políticas de mitigación adicionales. Los impactos son no lineales, con mayores pérdidas de PIB a mayores incrementos de temperatura.

Los RACC podrían causar una contracción significativa de los ingresos corrientes y un deterioro del balance corriente de largo plazo. La senda esperada muestra una ampliación del déficit en el escenario de cero emisiones netas en 2050. Estos cálculos se basaron en modelos simplificados de equilibrio parcial y forma reducida. Su efecto podría ser más moderado pues en un contexto de equilibrio general se presentarían diversos ajustes de factores macroeconómicos que permitirían amortiguar episodios de deterioro de la cuenta corriente. Entre estos, se encuentran una depreciación de la tasa de cambio real y un recorte del gasto público.

Las finanzas públicas también se verían afectadas debido a una disminución de las rentas petroleras y mayores esfuerzos de gastos frente a los RACC, con mayor incidencia sobre el déficit fiscal y la deuda del gobierno en un escenario de cero emisiones.

Los RACC pueden, adicionalmente, generar costos y pérdidas para las instituciones financieras y tener implicaciones sobre la estabilidad del sistema. El escenario de políticas actuales traería el mayor impacto adverso sobre los establecimientos de crédito, debido al deterioro de la calidad de riesgo de la cartera. La diferencia de los impactos entre escenarios de políticas sugiere que el sistema financiero colombiano es menos resiliente a la materialización del riesgo físico que al riesgo de transición.

En lo que concierne a la política monetaria, para los bancos centrales será más difícil evaluar y pronosticar los niveles de precios y su volatilidad, la brecha de producto, el empleo y la tasa de interés natural. Así, los RACC tendrán consecuencias sobre los objetivos de estabilidad de precios y la manera en que formulan sus políticas.

---

Otras implicaciones sobre la política monetaria son que episodios climáticos más frecuentes e intensos afectarían a la economía en forma de choques de oferta, los cuales crean un dilema para el manejo de la política monetaria; y que el menor crecimiento en el largo plazo llevaría probablemente a menores niveles de tasa de interés natural, lo cual limitaría el espacio para realizar políticas contracíclicas.

De otra parte, las presiones hacia mayores déficits de cuenta corriente y fiscales podrían acarrear deterioros en la calificación crediticia del país que restrinjan el acceso al financiamiento externo y empeoren el dilema de política monetaria frente a choques de oferta. Los resultados sobre el sistema financiero implican que los indicadores de crédito deteriorados pueden dificultar la transmisión de la política monetaria.

Para evitar mayores deterioros en la posición externa y las finanzas públicas, el país debe considerar un cronograma balanceado para sustituir las rentas petroleras mediante la generación de nuevas fuentes de ingresos externos y reformas de carácter estructural en el frente tributario y de gasto público.