

# Poder de mercado y eventos climáticos adversos en un mercado de electricidad hidro-dominado

Borradores de Economía

**Número:**

1266

**DOI:**

<https://doi.org/10.32468/be.1266>

**Publicado:**

Miércoles, 28 Febrero 2024

**Authors:**

David Rios<sup>e</sup>,

Alex Pérez<sup>a</sup>,

Jaime Carabali<sup>e</sup>,

Luis Meneses<sup>e</sup>

Ver más

<sup>e</sup>Externo

<sup>a</sup>Banco de la República, Colombia

**Clasificación JEL:**

D43, Q49, L11, L12, L94

**Palabras clave:**

Mercados de electricidad, precios minoristas, precios mayoristas, fenómeno de El Niño

[Descargar documento](#)

- [Enfoque](#)
- [Contribución](#)
- [Resultados](#)

## Lo más reciente

[Transferencias regionales no-condicionadas: el caso de regiones ribereñas en un país en desarrollo](#)

Bernardo Romero-Torres, Gerson Javier Pérez-Valbuena, Andrés Felipe García-Suaza, Jaime Alfredo Bonet-Moron

[Impacto fiscal del cambio demográfico sobre la educación en Colombia](#)

Olga Lucia Acosta Navarro, Andrés Felipe Chitán-Caes, Ana María Iregui-Bohórquez, Ligia Alba Melo-Becerra, María Teresa Ramírez-Giraldo, Jorge Leonardo Rodríguez Arenas

[La Efectividad de los Fondos de Recursos Naturales: Evidencia para Colombia](#)

Alejandro Ome, Laura Giles Álvarez, Gerson Javier Pérez-Valbuena, Cristhian Larrahondo

[Otras Publicaciones](#)

En este documento estudiamos cómo se ven afectados los precios minoristas de la electricidad ante eventos climáticos como el fenómeno de El Niño. Nos enfocamos en estudiar el caso colombiano por su dependencia de los recursos hídricos como principal fuente de generación de electricidad. La presencia del fenómeno de El Niño provoca una reducción notable del componente hidrológico del país, lo cual conlleva una reducción en la capacidad de generar electricidad para cubrir la demanda. Esto resulta en incrementos de los precios que pagan los usuarios finales por la electricidad.

## **Contribución**

Diseñamos un modelo econométrico para entender la formación de los precios minoristas y cómo ésta depende de la presencia del fenómeno de El Niño. Este modelo permite estimar cómo los precios minoristas responden a los componentes de la tarifa: generación, transmisión, distribución y otros. También estudiamos cómo el precio *spot*, que se asocia con la generación de electricidad, responde a las entradas de agua de las centrales hidroeléctricas.

**El efecto del fenómeno El Niño sobre los precios minoristas corre a través de su efecto sobre los costos mayoristas, exclusivamente, y no a través de cambios en la estructura del mercado minorista.**

## **Resultados**

Encontramos que cuando hay presencia de El Niño las entradas de agua de las centrales hidroeléctricas se reducen. Esto implica una menor disponibilidad de generación hidroeléctrica, lo cual se traduce en mayores precios *spot*. Este incremento de los precios *spot* genera incrementos en los precios minoristas. Los resultados muestran que, en condiciones normales, las empresas minoristas de electricidad traspasan de forma más que proporcional los incrementos de los costos mayoristas a los precios minoristas. No encontramos evidencia de que este traspaso sea mayor cuando hay presencia de El Niño. Esto implica que el efecto de El Niño sobre los precios minoristas corre a través de su efecto sobre los costos mayoristas, exclusivamente, y no a través de cambios en la estructura del mercado minorista.