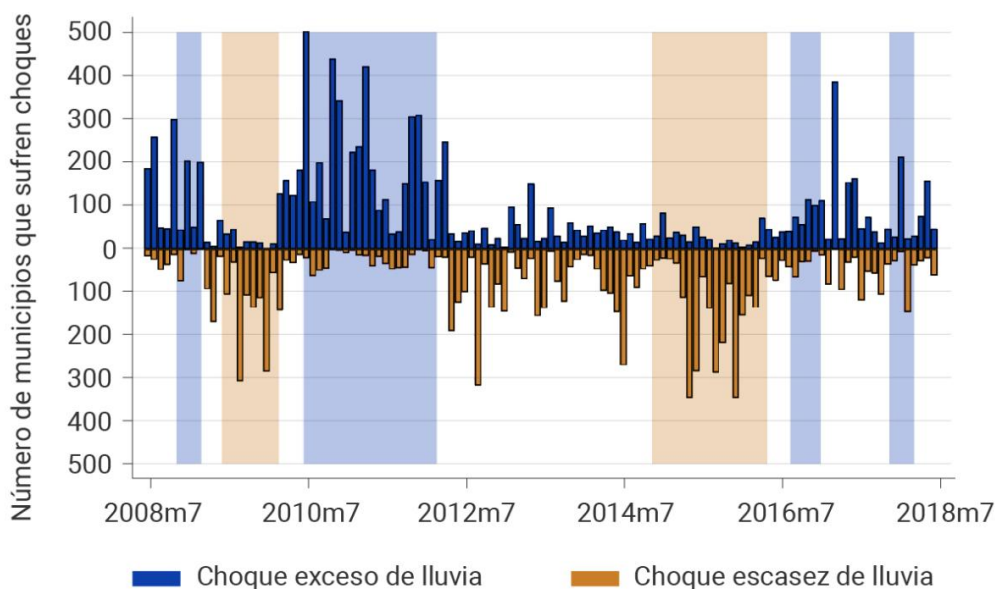


La evidencia científica ha mostrado que por efectos del cambio climático los periodos de lluvia y de sequía se hacen cada vez más prolongados y severos. Si los productores agrícolas no se ajustan a esta nueva realidad se puede prever escasez y aumento en los precios de los alimentos. Por su ubicación geográfica, Colombia es particularmente vulnerable a esta realidad mundial. Se describen a continuación los resultados de dos estudios que exploran mecanismos de ajuste que parecen hacer los productores del campo colombiano frente a sequías y periodos de lluvia excesiva. El primero es el cambio en los patrones de empleo. El segundo es el paso de cultivos permanentes a transitorios.

Para entender estos dos cambios es importante entender cómo se comportan los periodos de lluvia que afectan al campo colombiano. Por su ubicación cercana a la línea del Ecuador, el país es más propenso a sufrir las consecuencias de los fenómenos de El Niño y La Niña. Entre 2008 y 2018 se experimentaron dos fenómenos de El Niño (escasez de lluvias) y cuatro fenómenos de La Niña (exceso de lluvias). El Gráfico 1 muestra que en los meses más intensos de El Niño, cerca de 500 municipios, de los 1.120 del país, experimentaron escasez de lluvias. En los meses más intensos de La Niña, entre 200 y 400 municipios experimentaron excesos de lluvia. El gráfico también muestra que cuando no estamos bajo los efectos de La Niña o El Niño, los municipios colombianos son más propensos a experimentar escasez que excesos de lluvias. Las diferencias en el número y tipo de municipios afectados por episodios de exceso o escasez de lluvias nos permiten medir las adaptaciones en empleo y tipo de cultivos que discutimos a continuación.

**Gráfico 1: Incidencia de episodios de exceso y escasez de lluvia en los municipios de Colombia, mensual 2008–2018**



**Notas.** Las barras azules representan el número de municipios con precipitación mensual superior al percentil 80 de la distribución histórica del mismo mes durante los últimos 30 años en el municipio. Las barras rojas representan el número de municipios con precipitación mensual inferior al percentil 20 de la distribución histórica del municipio.

En un [trabajo reciente](#) de Camilo Bohórquez y Andrea Otero, investigadores del Banco de la República, se utilizan datos meteorológicos y registros administrativos de contribuciones a seguridad social para medir el efecto de los excesos o escasez de lluvias sobre el empleo formal en los municipios rurales del país. Los

resultados del análisis muestran que los meses con exceso de lluvia generan una caída del empleo formal en estos municipios del 2,3%, en promedio. En contraste, en los meses con escasez de lluvia el empleo formal aumenta en promedio un 1,7%. Estos ajustes de empleo no están acompañados por cambios significativos en salarios.

Los efectos estimados del clima sobre el empleo formal son consistentes con cambios en las decisiones de producción y uso de insumos por parte de los agricultores con el objeto de mitigar los efectos de los choques climáticos. Es posible que en épocas de escasez de lluvias se intensifique el uso de mano de obra para la obtención y distribución de agua en los cultivos. Dicho ajuste es más factible en los productores con menores restricciones de liquidez, en quienes es más probable observar el aumento en la contratación de mano de obra formal. Asimismo, los choques de lluvia pueden llevar a cambios en el uso del suelo que a su vez pueden generar aumentos en la demanda de empleo. En un trabajo en curso, Camilo Bohórquez encuentra precisamente que en los años con escasez de lluvia, los municipios colombianos experimentan una expansión en el área destinada a cultivos permanentes (como café, caña de azúcar, frutales), los cuales requieren un mayor uso de mano de obra para la preparación de la tierra. Estos resultados ilustran el ajuste de los productores agrícolas ante los choques climáticos que se espera sean más severos y persistentes debido al cambio climático.