

Poster.1: . Cambios en la precipitación sobre la cuenca Pilcomayo y patrones de circulación asociados [1981-2024]

¹**Kevin A. Campos Sánchez, ^{2,3}Jhan-Carlo Espinoza and ⁴Pierina Milla**

¹Universidad Nacional Agraria La Molina, (UNALM), Lima, Perú

²Université Grenoble Alpes, IRD, CNRS, Grenoble INP, Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE, UMR 5001), Grenoble, France

³Instituto de Investigación sobre la Enseñanza de las Matemáticas, Pontificia Universidad Católica del Perú, (PUCP), Lima, Perú

⁴Pontificia Universidad Católica del Perú, (PUCP), Lima, Perú

contact: kevin.campos1926@gmail.com

Abstract

La cuenca del río Pilcomayo cubre el Gran Chaco y los Andes centrales, entre Bolivia, Argentina y Paraguay. Estudios recientes han destacado los riesgos a inundaciones y el cambio de uso de suelo, además de la preocupación de las comunidades por los fenómenos climáticos. Aunque se han analizado los cambios proyectados en la precipitación con enfoque social, no hay estudios sobre los cambios recientes en las lluvias y la circulación atmosférica asociada, lo que puede dificultar la gestión de riesgos y la toma de decisiones. En este estudio se analizan los cambios en el régimen de precipitación en la cuenca Pilcomayo y los patrones de circulación atmosféricos (CPs) de baja y alta troposfera asociados. Para encontrar tendencias monótonas significativas se usó la prueba estadística de Mann-Kendall ($p < 0.05$) en datos CHIRPS (1981-2024). En general, la precipitación estacional decrece durante todo el año, principalmente a nivel medio de la cuenca durante SON y MAM. No se encontraron cambios significativos en el inicio (octubre), fin (abril) ni en la duración (~ 180 días) del período de lluvias, de acuerdo con su climatología. Preliminarmente, se identificó que esta disminución en la precipitación estacional está asociada con un aumento en la frecuencia de patrones secos de circulación en niveles altos y bajos. Estos resultados sugieren mayores riesgos hidroclimáticos y de seguridad alimentaria, destacando la necesidad de estrategias adaptativas ante los impactos climáticos futuros.