

Evaluación, predictibilidad y predicción de la influencia combinada de patrones climáticos de gran escala para el desarrollo de eventos climáticos de impacto en la cuenca del Río Paraguay

Financiación CONICET PIP 2121-2023.

Investigador responsable: Federico Robledo

Equipo: Marisol Osman, Leandro Díaz, Mariano Álvarez, Nadia Testani, Camila Prudente, Julia Mindlin, Nahuel Gómez, Luciano Andrian, Elio Campitelli

La cuenca del río Paraguay se caracteriza por ser una gran llanura con pendiente escasa y uniforme que se extiende en Brasil, Paraguay, Bolivia y Argentina. En la naciente las aguas fluyen hacia el gran humedal del Pantanal, que actúa como regulador del sistema hidrológico de la cuenca del Paraguay. El cauce principal de la cuenca no está intervenido por embalses regulados por la actividad humana, por esto las variaciones en el nivel del río son moduladas fundamental por las condiciones climáticas.

Este proyecto tiene como objetivo profundizar el conocimiento de la influencia de los patrones climáticos remotos y locales que actúan en la variabilidad en escalas subestacionales, interanuales y multi-anales sobre Sudamérica. Se pondrá foco en entender su acción combinada y su impacto en la predictibilidad del clima en el sur de Sudamérica, especialmente en los eventos climáticos de impacto en la cuenca del río Paraguay. Se estructura en tres objetivos específicos: 1) describir y entender la acción combinada entre los patrones climáticos remotos y locales en escalas subestacionales a multi-anales; 2) evaluar la predictibilidad y capacidad predictiva de la acción combinada de los patrones climáticos identificados en 1 por parte de las bases de datos de predicción multi-modelo y multi-miembro; y 3) explorar y comprender la relación entre los patrones climáticos identificados en 1 y su acción combinada en los impactos en la cuenca del río Paraguay en las escalas de tiempo subestacionales, interanuales y multi-anales, y evaluar la predictibilidad de estos impactos en función de su ocurrencia bajo la influencia combinada de los patrones.

Las tareas de este proyecto darán como resultado un mejor entendimiento de cómo los patrones de variabilidad relevantes en cada escala actúan de manera combinada influyendo en el clima del Sur de Sudamérica. Hasta el momento este conocimiento es muy limitado ya que la mayor parte de las investigaciones se han enfocado en el estudio de cada patrón de variabilidad por separado y no de su combinación. Otro resultado esperado es la evaluación del desempeño de la última generación de modelos de pronóstico desarrolladas en cada escala en representar y pronosticar la acción combinada de los patrones climáticos de gran escala. Por último, este proyecto permitirá tener una evaluación de la acción combinada de los patrones climáticos sobre los eventos de impacto en la cuenca del río Paraguay.