



**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM METEOROLOGIA**

**Regímenes anuales del Índice simple de intensidad diaria de la precipitación (SDII)
en el norte argentino (período 1971-2010)**

PEDRO SAMUEL BLANCO

Instituto de Geografía, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE)

pedrosamuelblanco@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la intensidad de la precipitación ha sufrido notables variaciones espaciales y estacionales en distintas partes del mundo, especialmente en aquellos sectores donde **las lluvias han sido cada vez más intensas con el transcurso de los años** y que, a su vez, éstas fueron generando ciertos impactos significativos en el ambiente y la sociedad.

OBJETIVO

Identificar y describir **regímenes del Índice simple de la intensidad diaria de la precipitación en el norte argentino**, considerando un promedio de 40 años (1971-2010).

METODOLOGÍA

El **Índice simple de la intensidad diaria de la precipitación (SDII, Simple daily intensity index)** fue propuesto por el Equipo de Expertos en Detección e Índices de Cambio Climático (ETCCDI, *Expert Team on Climate Change Detection and Indices*) para estudiar señales del cambio climático a nivel global y regional (Zhang *et al.*, 2011). Dicho índice relaciona la **cantidad de lluvia caída en un lugar en función del tiempo** y puede estimarse mediante un cociente entre el monto pluviométrico y el número de días húmedos o con precipitación para un período y espacio determinado (Ec. 1).

Ec. 1: Índice simple de la intensidad diaria de la precipitación (SDII), según el ETCCDI (Zhang *et al.*, 2011)

$$SDII_j = \frac{\sum_{w=1}^W RR_{wj}}{W}$$

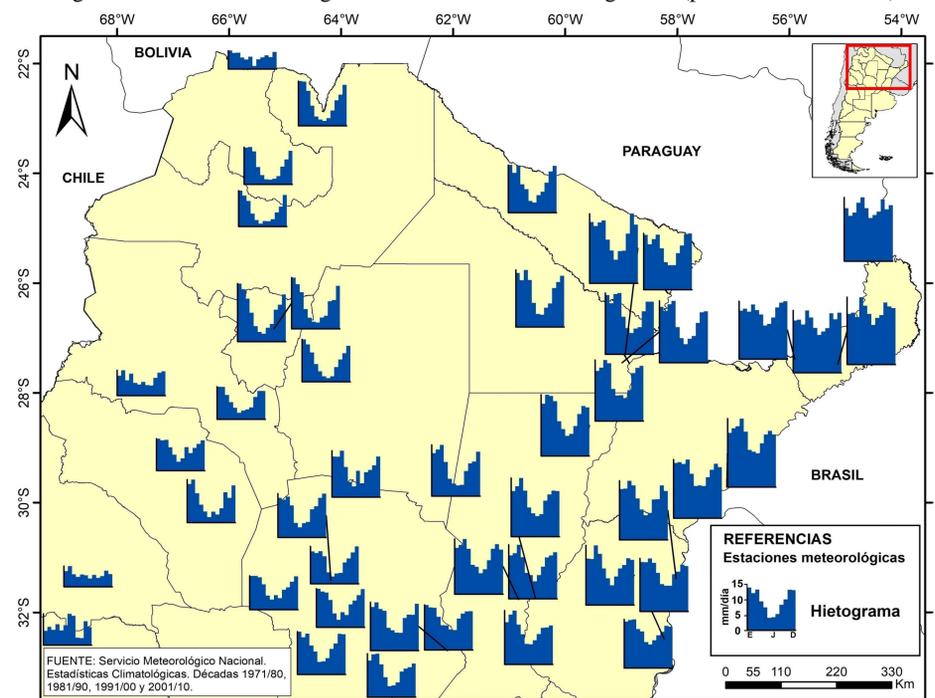
Índice simple de intensidad diaria de la precipitación para el período j
 Cantidad de precipitación en días húmedos para el período j
 Día húmedo o con precipitación (RR ≥ 1 mm)
 Número total de días húmedos en el período j

El SDII se calculó con datos mensuales de **monto pluviométrico y número de días con precipitación** para 44 estaciones meteorológicas ubicadas en el norte argentino, cuyas fuente han sido las Estadísticas Climatológicas del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) para las décadas 1971-1980, 1981-1990, 1991-2000 y 2001-2010. A partir de los promedios mensuales del índice, se construyeron hietogramas que muestran el régimen medio de la intensidad diaria de la precipitación. Para **identificar y describir los distintos regímenes del SDII** en el espacio de estudio, se consideró como punto de partida **el criterio utilizado por Faroni *et al.* (2006)**, que indica tres sectores en el norte argentino según la estacionalidad de las lluvias : 1) Régimen monzónico en el noroeste (80% de las lluvias en el semestre cálido); 2) Régimen isohigro con tendencia monzónica en el centro-norte (entre 60 y 80% de las lluvias en el semestre cálido); 3) Régimen de dos ondas en el noreste (entre 40 y 60% de las lluvias en el semestre cálido y con máximos en otoño y primavera).

RESULTADOS

El norte argentino presenta **diferentes regímenes promedio del SDII** (Fig. 1), que logran ser consistentes con los resultados de Faroni *et al.* (2006) acerca de la estacionalidad de los montos pluviométricos. Hacia el noroeste se observan marchas anuales con escasas intensidades de la lluvia en todo el año y máximos en el verano, hacia el centro-norte se presentan regímenes con contrastes bien definidos entre estaciones extremas (los valores se concentran en la estación estival) y hacia el noreste se encuentran ondas anuales con elevadas intensidades durante todo el año y máximos en el otoño y la primavera.

Fig. 1: Distribución de hietogramas del SDII en el norte argentino (promedio 1971-2010).



CONSIDERACIONES FINALES

En el norte argentino existen tres sectores con diferentes regímenes promedios de la intensidad diaria de la precipitación. Esto podría servir como **base para futuras investigaciones sobre cambios en la estacionalidad de las lluvias o eventos pluviométricos extremos** y su impacto en las actividades socioeconómicas de la región (agropecuarias, industriales, comerciales, etc.).

REFERENCIAS

Faroni, A., Hurtado, R., Barnatán, I., Carnelos, D. y Maio, S. (2006). *Régimen e índice de estacionalidad de las precipitaciones para Argentina (1971-2000)*. Actas XI Congreso Argentino de Agrometeorología. (p.2). La Plata: Asociación Argentina de Agrometeorología (AADA).
 Zhang, X., Alexander, L., Hegerl, G., Jones, P., Tank, A. Peterson, T., ... Zwiers, F. (2011). Indices for monitoring changes in extremes based on daily temperature and precipitation data. *Wiley Interdisciplinary Review: Climate Change*, 2(6), 851-870. doi: 10.1002/wcc.147

Patrocínio



Apoio

