

Box &gt;

## Estacionalidad climática e hidrológica: las vegas puneñas

Navarro, Carlos Javier

Instituto de Ecología Regional. CONICET-UNT. Email: carlos-n@outlook.com

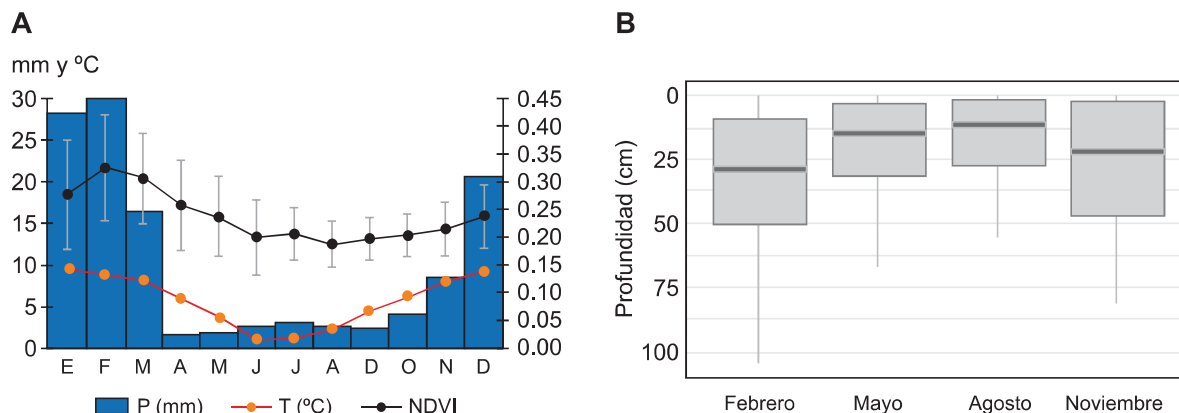
En general las vegas, «fens», dependen de fuentes de agua subterránea o cuencas de ríos, mientras que otros humedales como las turberas («bogs») dependen de las precipitaciones (Squeo *et al.*, 2006). Las precipitaciones de la Puna argentina fluctúan entre los 100 y 400 mm anuales. A pesar de estas condiciones áridas, las vegas son humedales que conservan agua superficial o subterránea durante todo el año. En consecuencia, son sitios de elevada productividad primaria. Un indicador de la productividad es el índice de diferencia normalizado (NDVI), obtenido a partir de imágenes satelitales. La figura 1A muestra una curva fenológica anual promedio de 11.951 vegas de la Puna argentina. Se puede observar que los meses con valores más altos de NDVI corresponden al verano cuando se registran mayores temperaturas y precipitaciones.

Nuestro monitoreo de la napa freática en vegas de Antofagasta de la Sierra, Catamarca, muestra variaciones estacionales de

unos pocos centímetros (0 a 20 cm), con un mínimo en verano (febrero) y máximo en invierno (agosto) (Figura 1B). Esto podría resultar llamativo si se tiene en cuenta que en la Puna las mayores precipitaciones ocurren en enero y febrero. Este máximo hídrico desfasado unos meses respecto del máximo de lluvias, podría explicarse por una mayor tasa de evapotranspiración en los meses de verano (que contribuye al descenso de la napa) y la existencia de un retraso en la cuenca entre el momento de las precipitaciones (líquidas y sólidas) y la llegada a las vegas.

### LITERATURA CITADA

Squeo F. A., Ibacache E., Warner B., Espinoza D., Aravena R., Gutiérrez J. R. 2006. Productividad y diversidad florística de la vega Tambo, cordillera de Doña Ana. En: P. J Cepeda (ed.), *Geoecología de los Andes desérticos. La alta montaña del valle del Elqui*. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena, Chile, pp. 323-354.



**Figura 1. A)** Climograma de la Puna argentina con datos promedio de temperatura (línea roja), precipitación (barras), elaborados a partir de datos de WorldClim v2, y curva fenológica promedio de 11.951 vegas de la Puna (barras negras, indicando desvío estándar [a partir de imágenes Landsat 7 usando Google Earth Engine]). **B)** Profundidad de la napa freática en diferentes estaciones.