

## ¿Y las lluvias cuándo?

Por René Garreaud Salazar

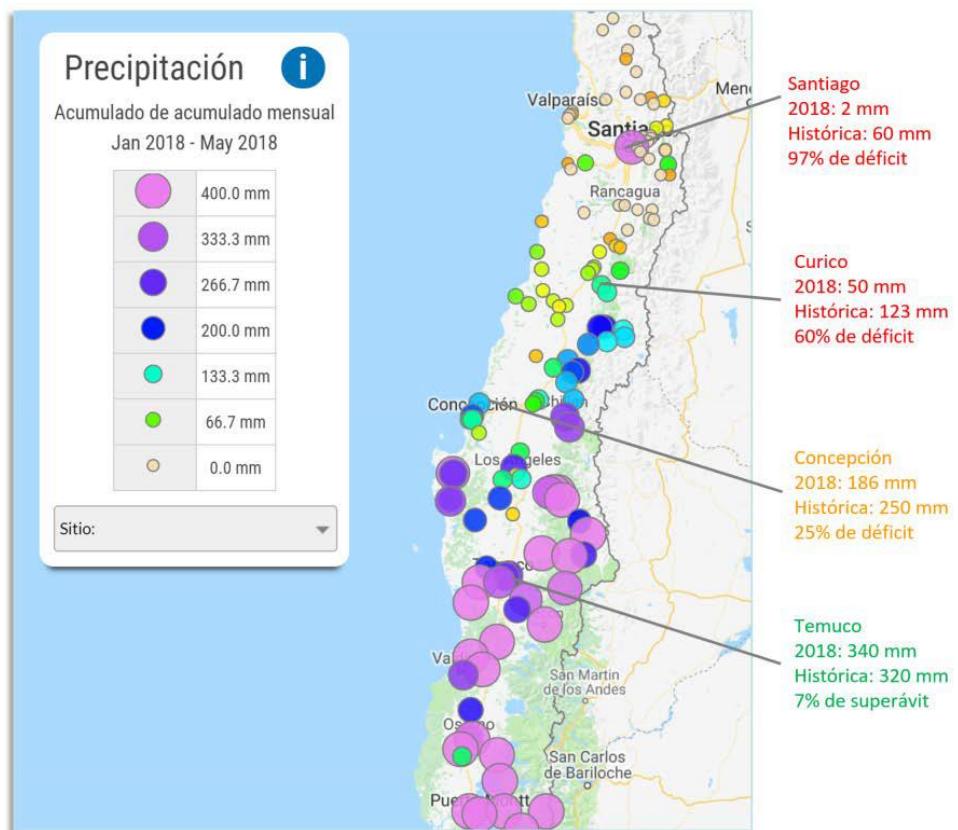
Subdirector Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)<sup>2</sup>, profesor titular Departamento de Geofísica FCFM Universidad de Chile.

23 de mayo de 2018

Cuando nos acercamos a cumplir **una década de condiciones secas en Chile central** -la conocida megasequía- el presente otoño con lluvias deficitarias nos tiene a todos preocupados. Los números impresionan: déficit cercanos **al 100% entre las regiones de Coquimbo y Metropolitana** (97% en Santiago), 50% en las regiones del Maule y del Ñuble, y 25% en Concepción (*figura 1*). Los porcentajes corresponden a la diferencia entre la acumulación a la fecha y la acumulación “normal” (promedio histórico), dividido por este último valor. En milímetros, el déficit varía entre 50 mm en Santiago a 120 mm en Chillán.

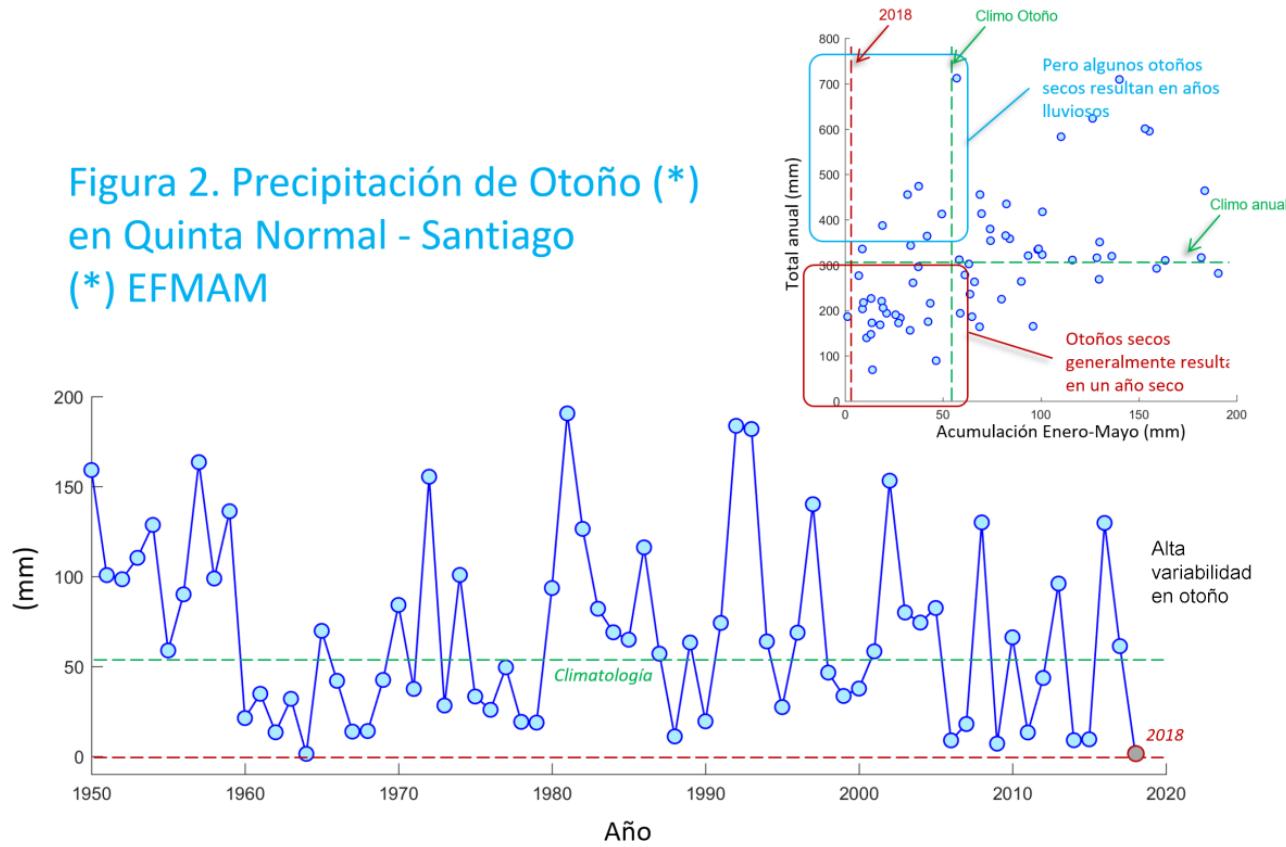
Figura 1. Precipitación Acumulada al 23 de Mayo de 2018

Fuente: DMC / DGA / AGROMET



Por si sola, **la condición seca actual no es tan alarmante** porque la lluvia en Chile central se concentra entre junio, julio y agosto (definiendo nuestro clima mediterráneo) y éstas son muy episódicas. De hecho, **un par de tormentas fuertes podrían llevarnos a la normalidad**. En la historia reciente hay varios otoños con precipitación bajo los 10 mm en Santiago, y no todos terminaron en condiciones secas al final del año (figura 2) ¡Aún hay invierno ciudadanos!

Más preocupante es la **perspectiva climática para este invierno**. Aunque oficialmente **La Niña ha terminado**, las condiciones neutras pero ligeramente frías en el Pacífico central hacen **prever precipitaciones bajo lo normal**. Así lo señala, por ejemplo, la proyección climática más reciente de la Dirección Meteorológica de Chile. Adicionalmente, la megasequía en Chile central ha ocurrido mayormente bajo condiciones neutras (Garreaud et al. 2017). Aunque todos los pronósticos conllevan incertidumbre, es posible que el **2018 nuevamente termine con un déficit pluviométrico anual** (enero-diciembre) **entre el 10 y 30%** en Chile central.



El **déficit cercano al 30%** durante la megasequía es comparable a la **pérdida esperada para la segunda mitad del siglo XXI bajo un escenario de altas emisiones de gases con efecto invernadero** (este déficit podría ser menos -un 10% si se sigue un escenario más verde). ¿Se adelantó el futuro entonces? Probablemente no. La actual megasequía es mantenida mayormente por causas naturales las cuales se pueden revertir en los próximos años (Boisier et al. 2016). Pero aun con la naturaleza ayudando a que llueva más en Chile central (como el año 2015 que fue un Niño intenso) el **cambio climático ya está**

**influyendo en nuestro régimen de precipitaciones y el déficit atribuible a esta causa es cercano al 10%** (un tercio de la megasequía) para las primeras décadas del siglo XXI. Así que es ahora cuando debemos alistar nuestras medidas de adaptación.

El futuro aún no llega, pero parece que así va a ser.

### **Referencias**

R. Garreaud, C. Álvarez-Garretón, J. Barichivich, J.P. Boisier, D.A. Christie, M. Galleguillos, C. LeQuesne, J. McPhee, M. Zambrano-Bigiarini, 2017: The 2010-2015 mega drought in Central Chile: Impacts on regional hydroclimate and vegetation. *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 21, 1–21, <https://doi.org/10.5194/hess-21-1-2017>

Bosier, J.P., R. Rondanelli, R. Garreaud, F. Muñoz, 2016: Natural and anthropogenic contributions to the Southeast Pacific precipitation decline and recent mega-drought in central Chile. *Geophys. Res. Lett.*, 43, doi:10.1002/2015GL067265