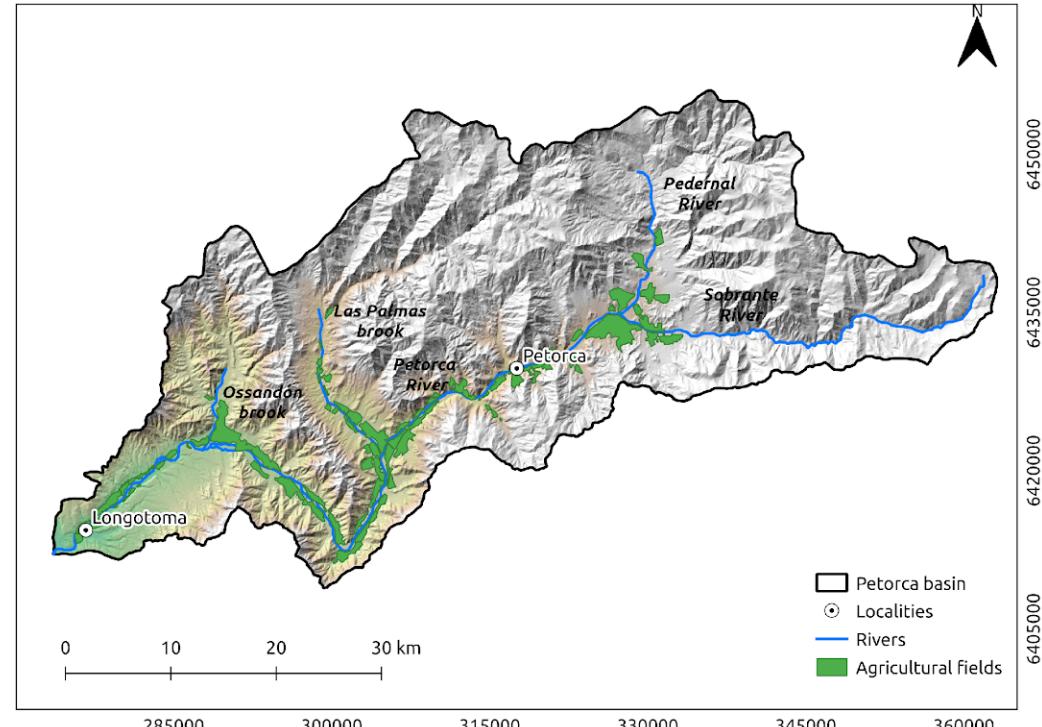


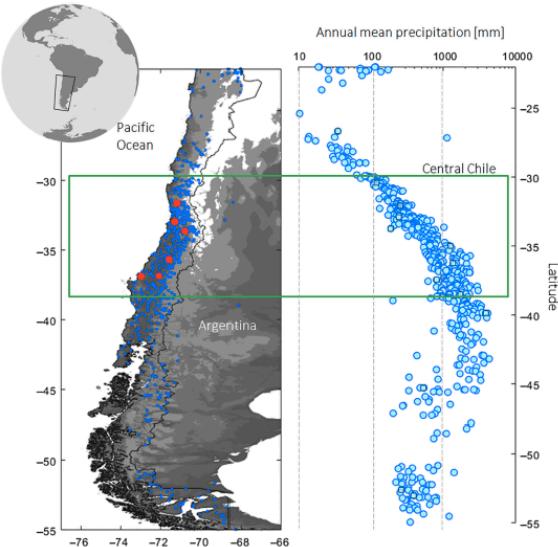


- Solo el **4,2%** de la superficie de la cuenca es utilizada por cultivos agrícolas, los cuales generan una demanda de agua que afecta el flujo superficial del río en la cuenca media y baja, y ha generado numerosos conflictos entre habitantes y usuarios del agua.



Chavez et al 2021 (en preparación)

FIGURE 1 Geographic and climate features of Central Chile. (a) Topographic map (dark grey: Terrain elevation <500 m asl; light grey: 500–3,000 m asl; white: > 3,000 m asl). Blue dots are rain gauge stations operated by DMC/DGA. Red circles are the location of the six stations used to define the regional precipitation index. Stations that provide records for Figure 4 are also indicated. (b) Station-based annual mean rainfall (1980–2010) according to latitude [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]



Received: 17 January 2019 | Revised: 23 May 2019 | Accepted: 27 June 2019
DOI: 10.1002/joc.6219

RESEARCH ARTICLE

International Journal of Climatology | 

The Central Chile Mega Drought (2010–2018): A climate dynamics perspective

René D. Garreaud^{1,2}  | Juan P. Boisier² | Roberto Rondanelli^{1,2} | Aldo Montecinos^{3,4} |
Hector H. Sepúlveda³ | Daniel Veloso-Aguila³

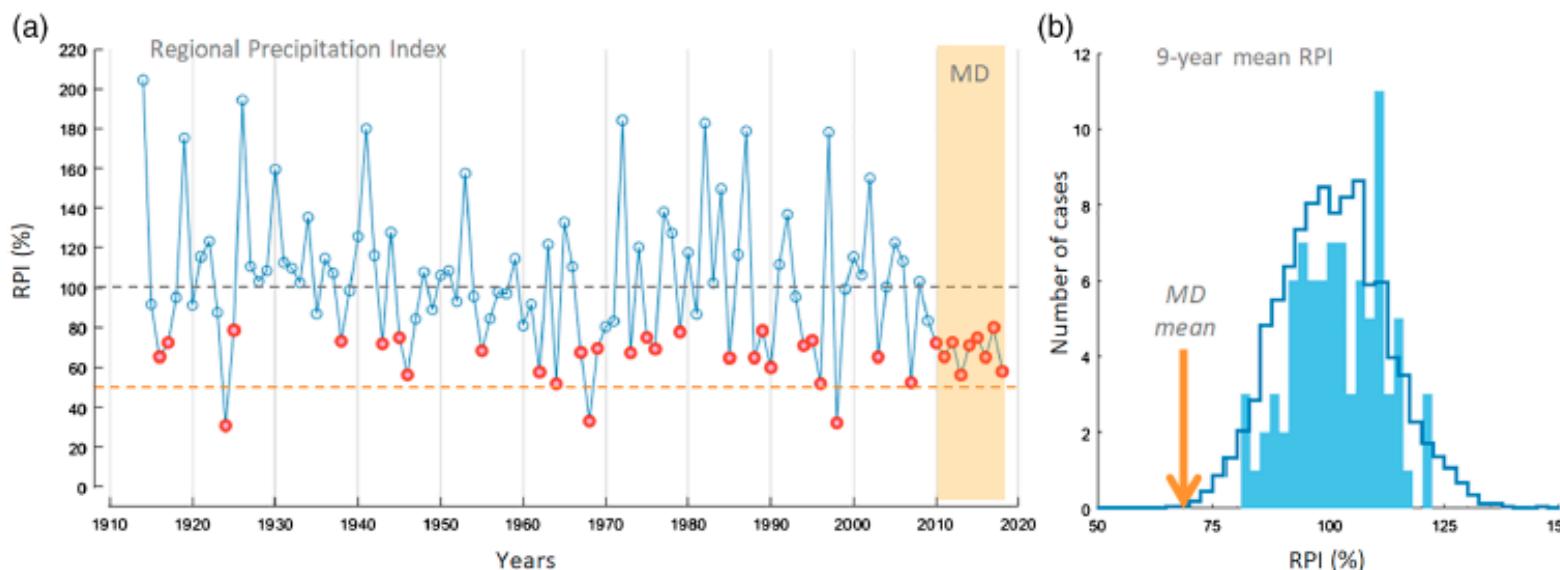
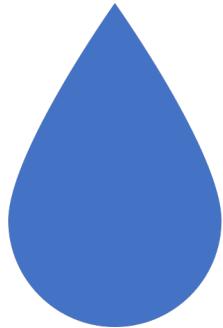


FIGURE 2 (a) Annual series of Central Chile regional precipitation index (RPI). Droughts, defined as years with RPI < 80%, are identified by the red circles. (b) Histogram of 9-year average of RPI for the period 1915–2009. The light blue bars show the observed frequency, considering a 9-year sliding window throughout the 1915–2009 record. The blue thick line is the distribution obtained from 5,000 randomly selected 9 years from the historical period. The orange arrow indicates the RPI averaged during the MD (2010–2018) [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]

Pero volviendo a Petorca...



¿Cómo sabemos que actualmente hay
menos agua que antes?



¿Tenemos registros de la
disponibilidad de agua de larga data?

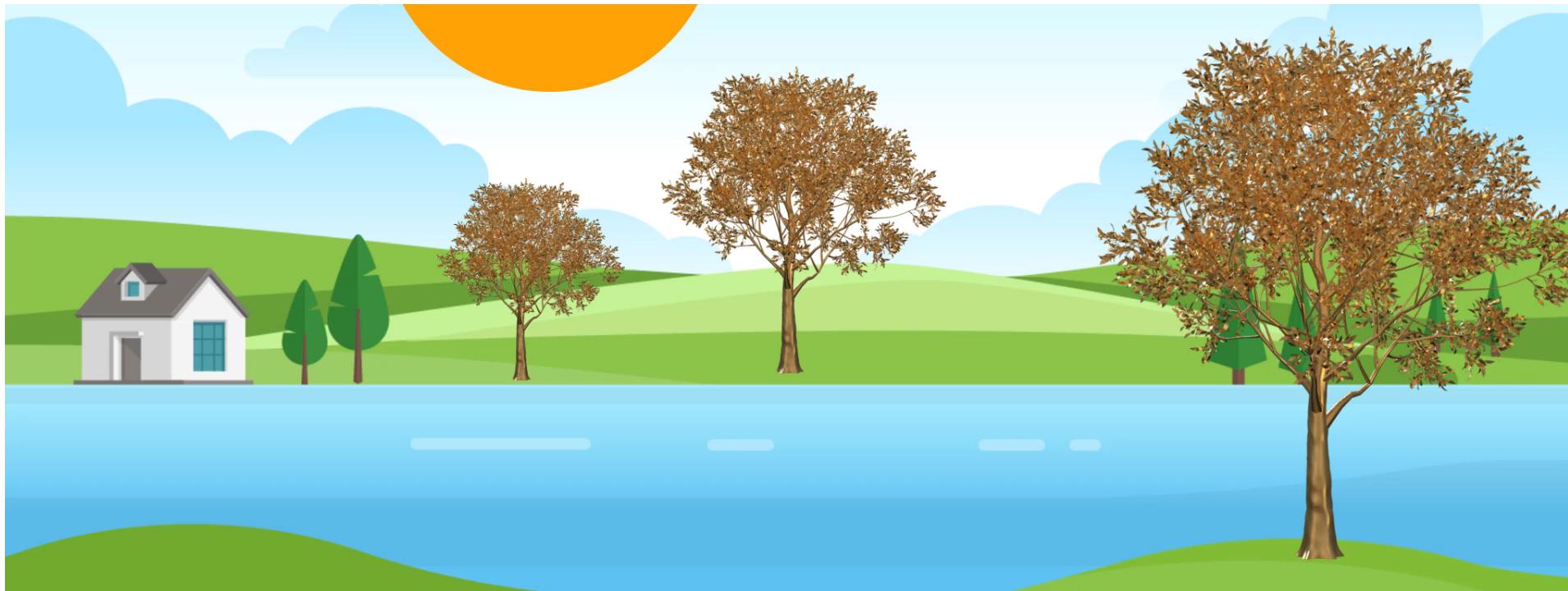


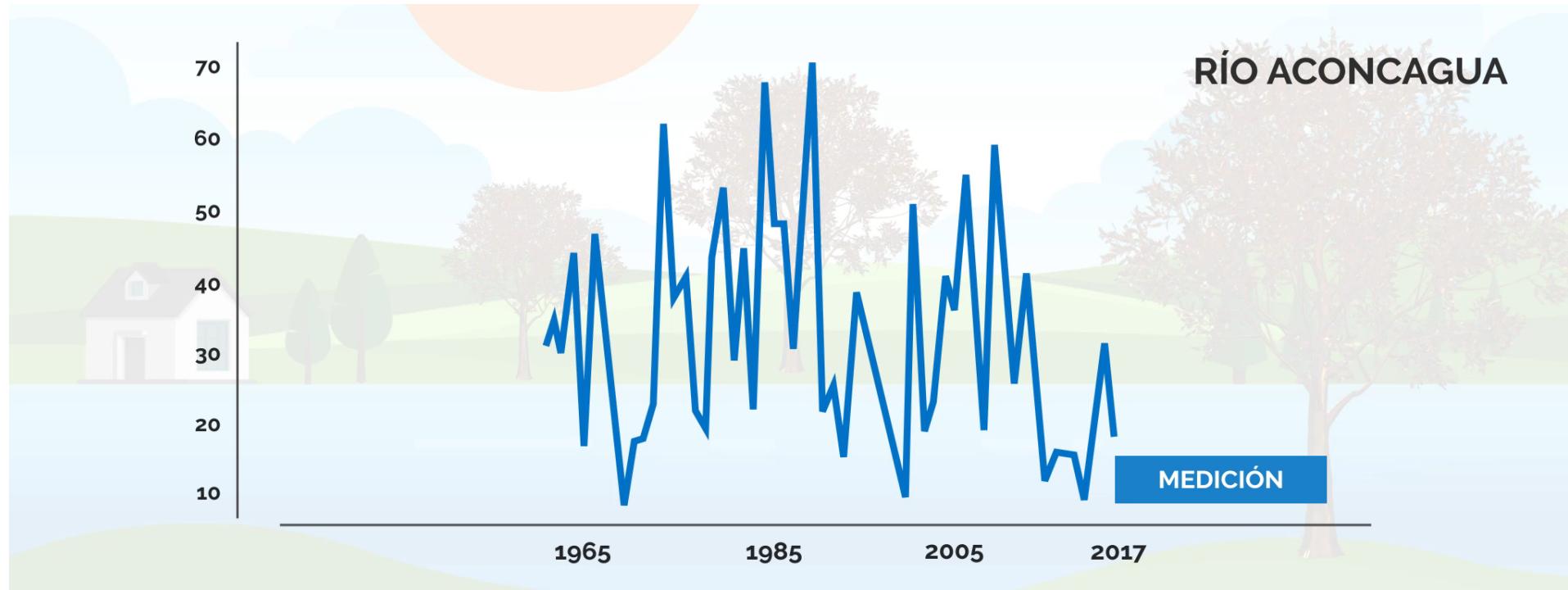




Anillo Ancho
Temporada Húmeda

Anillo Angosto
Temporada Seca





Sociedad » Local

FOTOS: Felicidad en Petorca porque río nuevamente tiene agua

Cerco de una década estuvo seco el río Petorca. Producto de las lluvias, volvió a tener agua y provocó la alegría de los agricultores de la zona y de los habitantes de esta provincia.

 Por El Martutino
3,868 Lecturas

07 de Agosto, 2015 10:08
[Comentar](#)

Hace años que el río Petorca estaba completamente seco. La grave sequía que afecta a esta provincia, sumado al robo de agua, hicieron que este río se secase.

Ahora, producto de las intensas lluvias que se registraron, nuevamente volvió a correr agua, desatando la felicidad de los agricultores y de la gente de la zona.

[Lee también](#)

[Marcha por el robo de agua y la sequía en la provincia de Petorca](#)



Foto: @rmunda



3,5

3

2,5

2

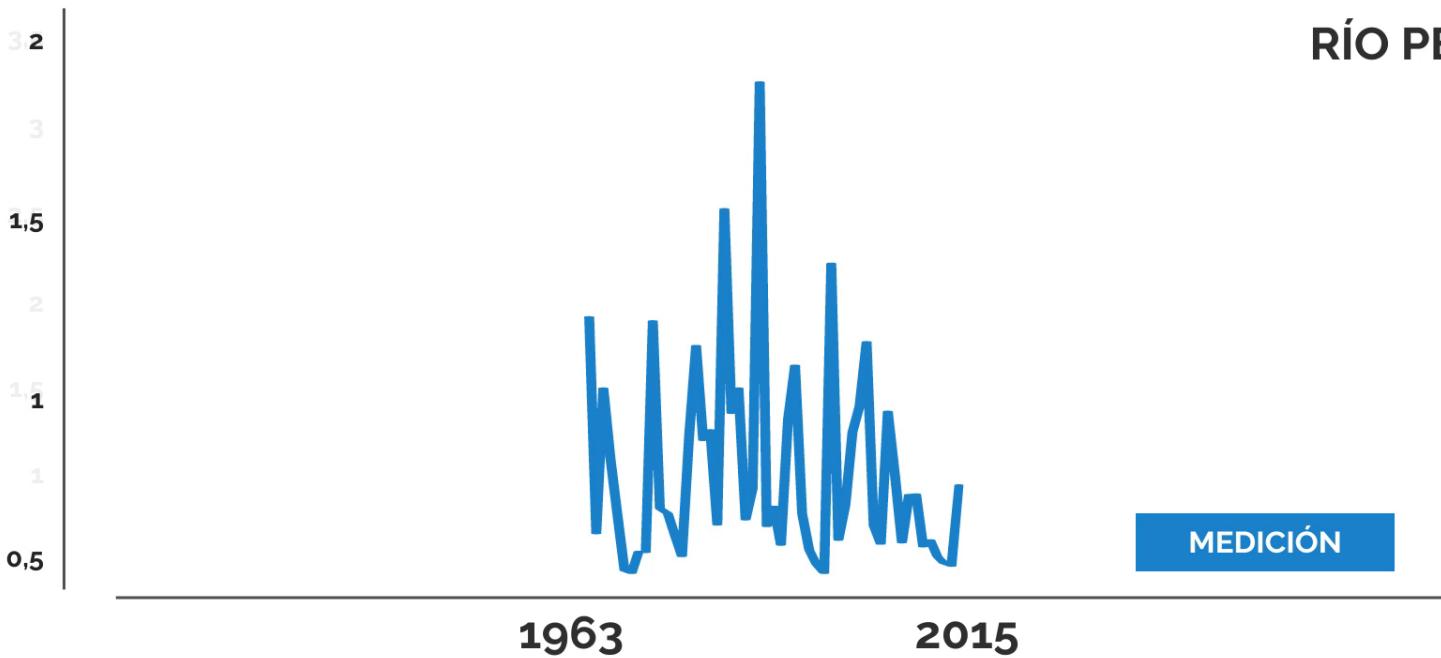
1,5

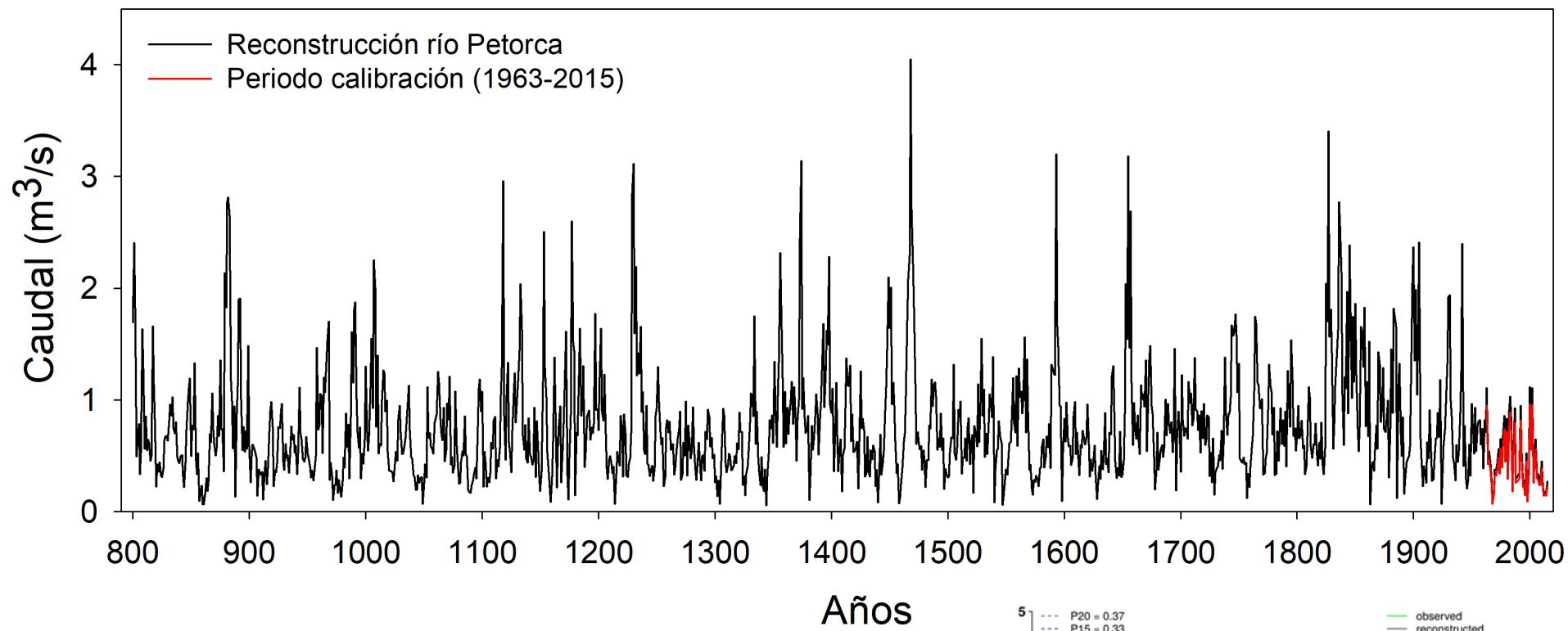
1

0,5

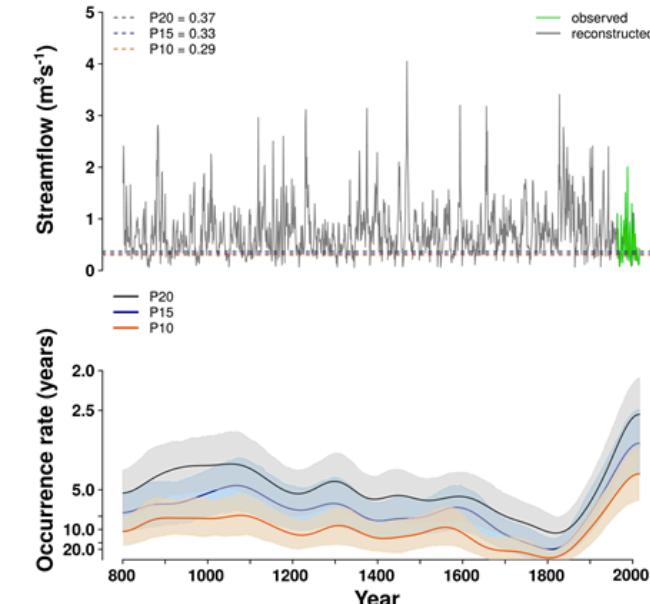
RÍO PETORCA

RÍO PETORCA





QUINQUENIAL			
Bajos caudales		Altos caudales	
Periodo	Q_{medio} reconstruido [m^3/s]	Periodo	Q_{medio} reconstruido [m^3/s]
857-861	0.1219	1466-1470	2.6681
2011-2015	0.2068	879-883	2.4387
976-980	0.2085	1229-1233	2.1926
1088-1092	0.2088	1653-1657	2.1828
1300-1304	0.2126	1825-1829	2.1049
1341-1345	0.2313	1834-1838	2.0941
1547-1551	0.2378	1898-1902	1.8331
1046-1050	0.238	1591-1595	1.7578
1456-1460	0.2432	1372-1376	1.7387
1572-1576	0.245	1447-1451	1.6614





Sapflow and water print of avocado plantations



**30-100
lt/día/árbol**





Forest browning trends in response to drought in a highly threatened mediterranean landscape of South America

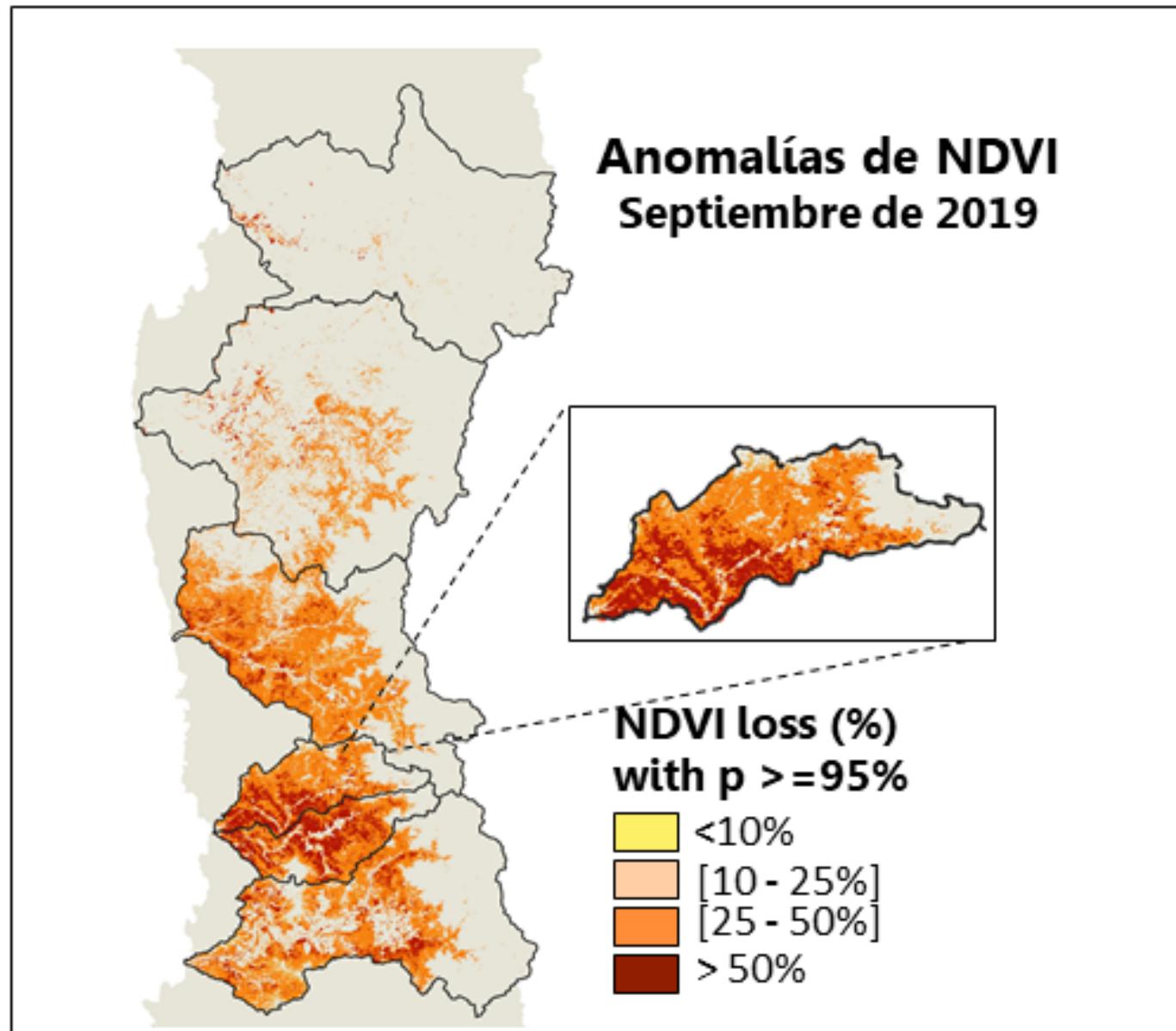
Alejandro Miranda^{a,b,c,*}, Antonio Lara^{c,d}, Adison Altamirano^{a,e}, Carlos Di Bella^{f,g}, Mauro E. González^{c,d}, Jesus Julio Camarero^h

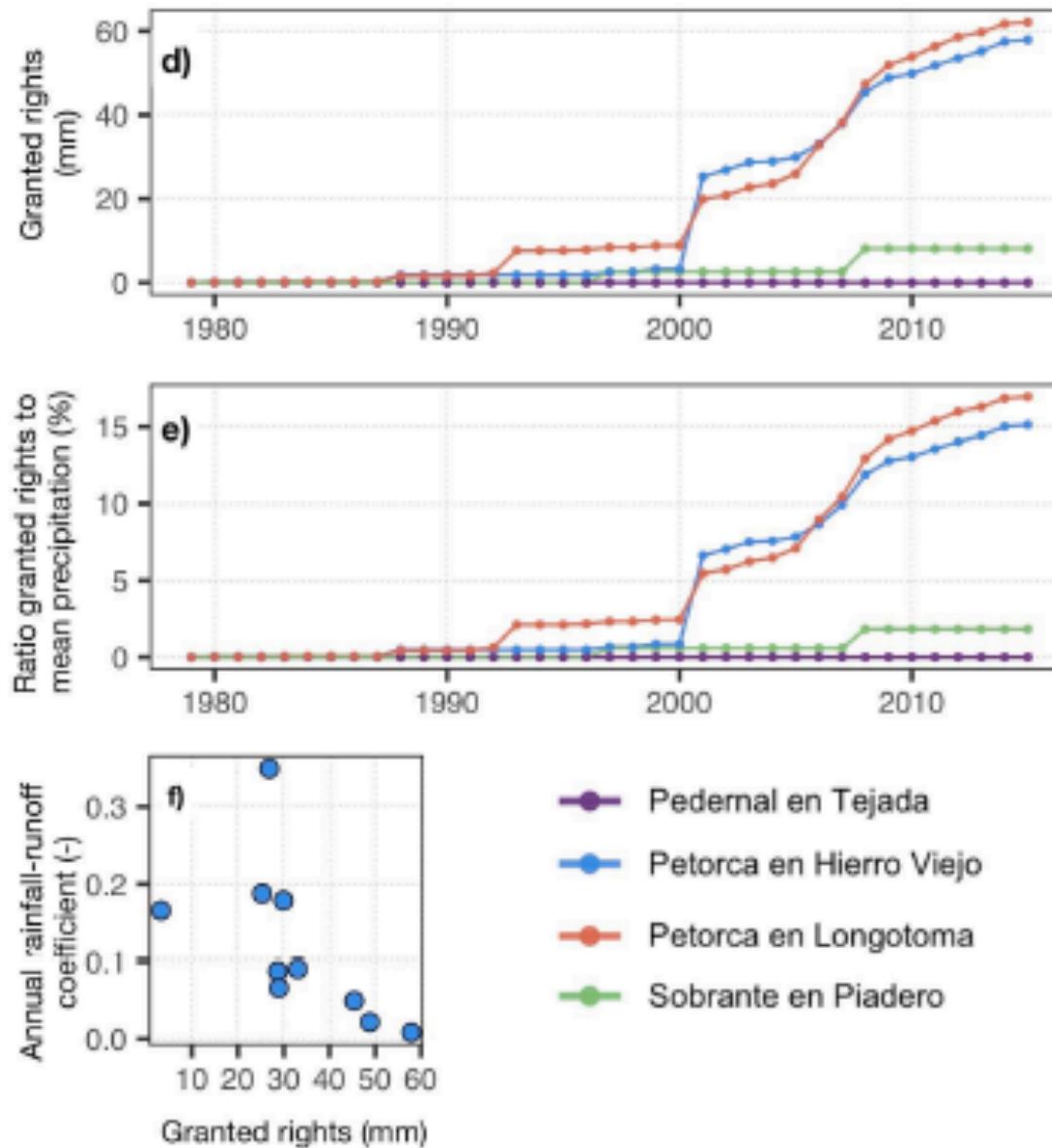


2017



2020





Article

Water Crisis in Petorca Basin, Chile: the Combined Effects of a Mega-Drought and Water Management

Ariel A. Muñoz ^{1,2,*}, Karin Klock-Barria ^{1,2}, Camila Alvarez-Garreton ^{2,3}, Isabella Aguilera-Betti ^{1,4}, Álvaro González-Reyes ⁵, José A. Lastra ⁶, Roberto O. Chávez ⁶, Pilar Barria ⁷, Duncan Christie ^{2,3,8}, Moises Rojas-Badilla ^{1,8} and Carlos LeQuesne^{3,8}

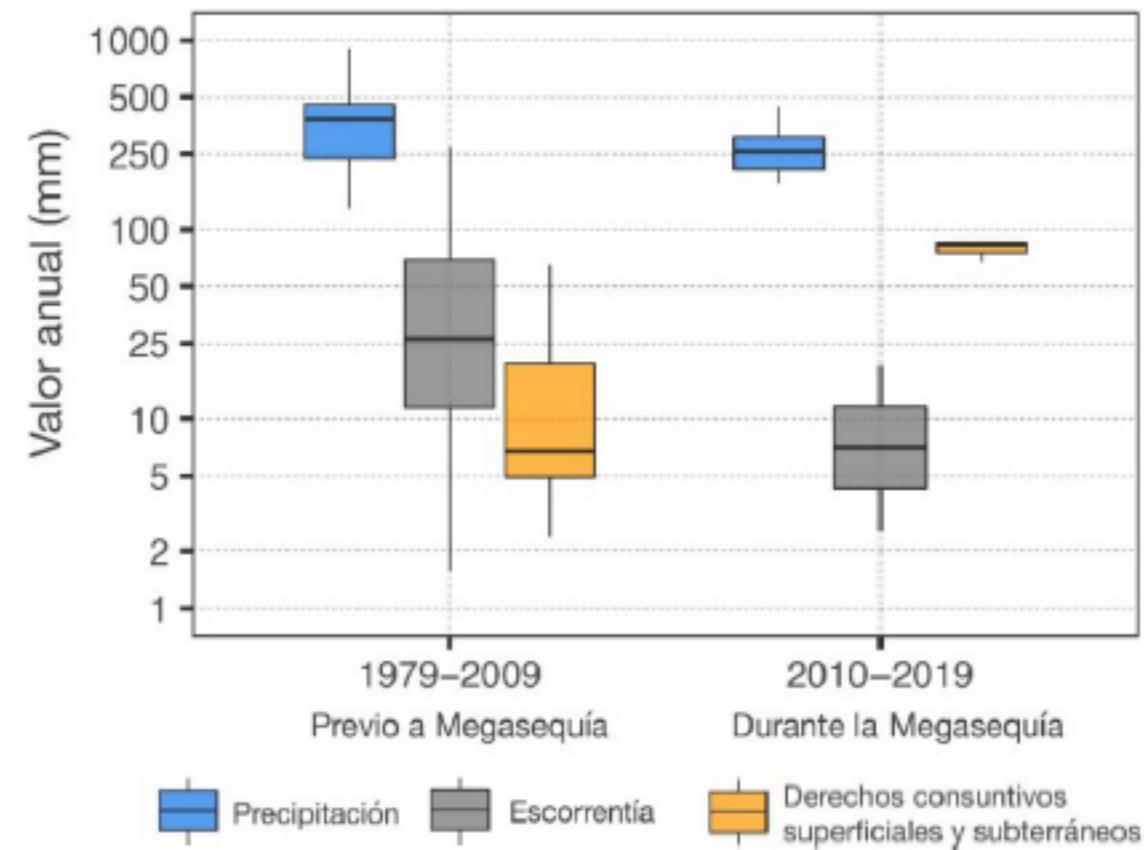
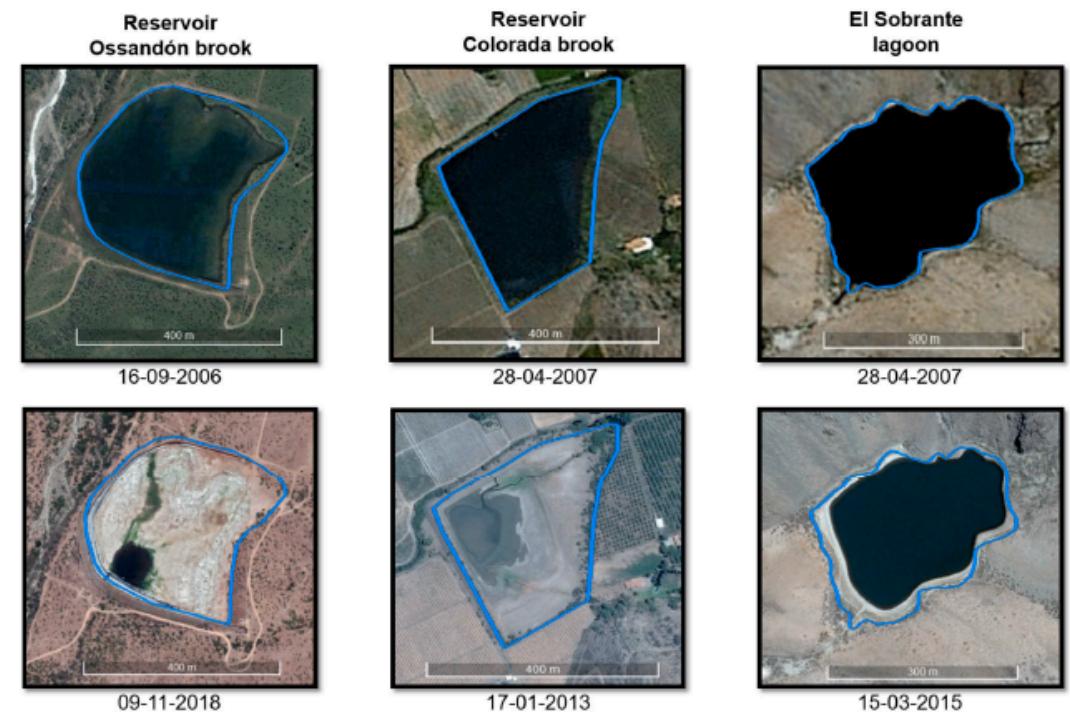




Figure A1. Access to drinking water in Petorca, considering the situation up to December 2019.

Source: Water Resources Office, Municipality of Petorca, Chile [61].



FigureA2. Examples of the dramatic fluctuations in area for the main water bodies of the Petorca basin. Source: Google Earth

Conclusiones

- El sistema de uso de agua actual no permite el acceso al agua para todos los habitantes de Petorca.
- La prolongada y excepcional sequía que atraviesa Chile requiere de acciones concretas que favorezcan la seguridad hídrica en los territorios más amenazados por escasez.
- El cambio de la regulación del uso del agua en Chile es urgente para proveer seguridad hídrica en estos territorios.
- Soluciones basadas en la Naturaleza son consideradas el mejor camino para reducir los impactos de la sequía en el futuro.