

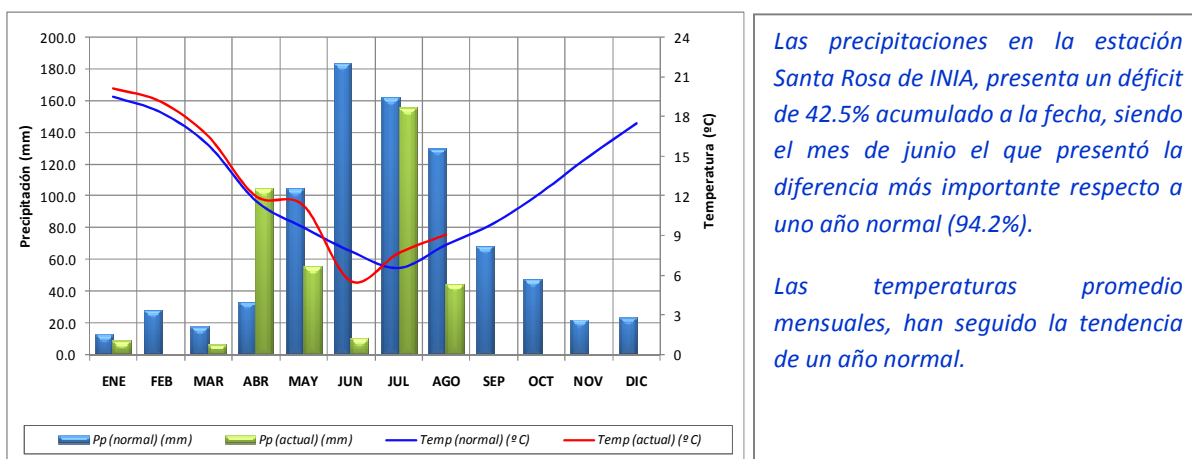
BOLETÍN  
**Nº 02**



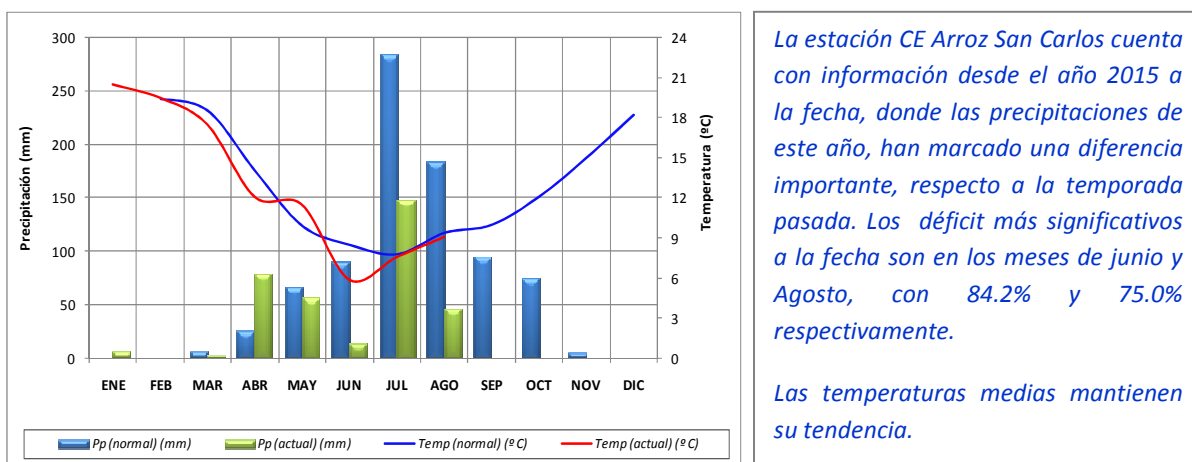
## BOLETÍN N° 02: JUNTA DE VIGILANCIA DEL RÍO ÑUBLE

El siguiente boletín tiene por objeto, informar a la comunidad regante del río Ñuble, respecto a variables meteorológicas presentes en dos estaciones<sup>1</sup> administradas por INIA, dispuestas en [agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl), que en la actualidad podrían representar la envolvente regada con aguas del río Ñuble. Adicionalmente, mostrar información referente a los caudales medios mensuales, proporcionada por la estación satelital<sup>2</sup> Ñuble en San Fabián de la Dirección General de Aguas, y también la precipitación acumulada, según registros de la Dirección meteorológica de Chile<sup>3</sup>.

### Precipitación mensual y temperatura media



**Figura 1.**-Precipitación mensual y temperatura media mensual, Estación San Rosa ([agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl)), registro de datos desde marzo de 2010, ubicada en el sector de Cato, Comuna de Chillán.



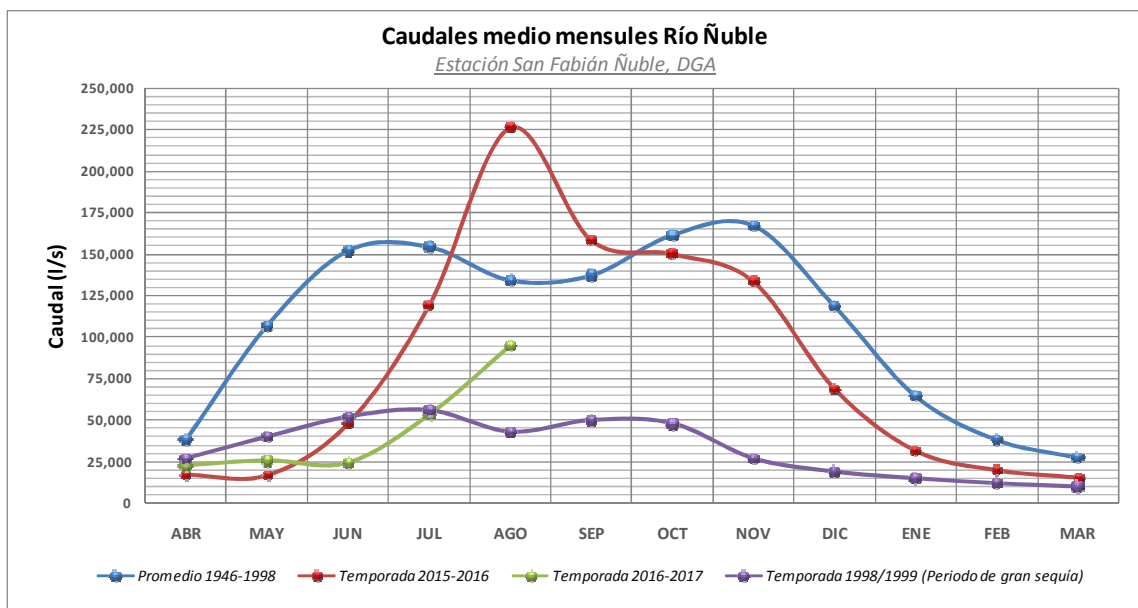
**Figura 2.**-Precipitación mensual y temperatura media mensual, Estación CE Arroz ([agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl)), registro de datos desde enero de 2015, ubicada en San Carlos.

<sup>1</sup> Estaciones meteorológicas de INIA, (1) Estación Santa Rosa, ubicada sector de Cato, (2) Estación CE Arroz, ubicada en San Carlos.

<sup>2</sup> Estación Satelital DGA, ubicada sobre el río Ñuble en San Fabián de Alico; <http://dgsatel.mop.cl/index1.asp>

<sup>3</sup> DMC, [http://www.meteochile.gob.cl/inf\\_precipitacion.php](http://www.meteochile.gob.cl/inf_precipitacion.php)

## Caudales medios mensuales



Respecto a los caudales medios mensuales registrados en la presente temporada, podemos inferir que en la actualidad (mes de agosto) sobre el río Ñuble existe un déficit del 30 % de caudales, respecto a los promedios históricos medidos sobre el mismo río.

El déficit ha sido progresivo en la medida que avanza la temporada, producto de la escasa y nula precipitación caída en los meses, mayo-junio del presente año, incluso ha presentado valores de caudales significativamente menores a la temporada 1998-1999, siendo ésta una de las temporadas más crítica en materia de disponibilidad de recursos hídricos.

## Precipitación acumulada a la fecha (DMC)

Respecto a la estación meteorológica Gral. Bernardo O'Higgins, la cual se encuentra ubicada en el aeródromo de Chillán, km 6, camino a Coihueco, informa que a la fecha correspondiente al 01 de septiembre de 2016, existe un déficit de un 56%, como muestra a continuación la tabla de informe de precipitaciones.

### Informe de precipitaciones

jueves, 01 de septiembre de 2016

	Últimas 24 horas (mm)	Total a la fecha (mm)	Normal a la fecha (mm)	Año pasado igual fecha (mm)	Déficit o superavit	Normal anual (mm)
Chillán	s/p	388	874.5	746.6	-56%	1107

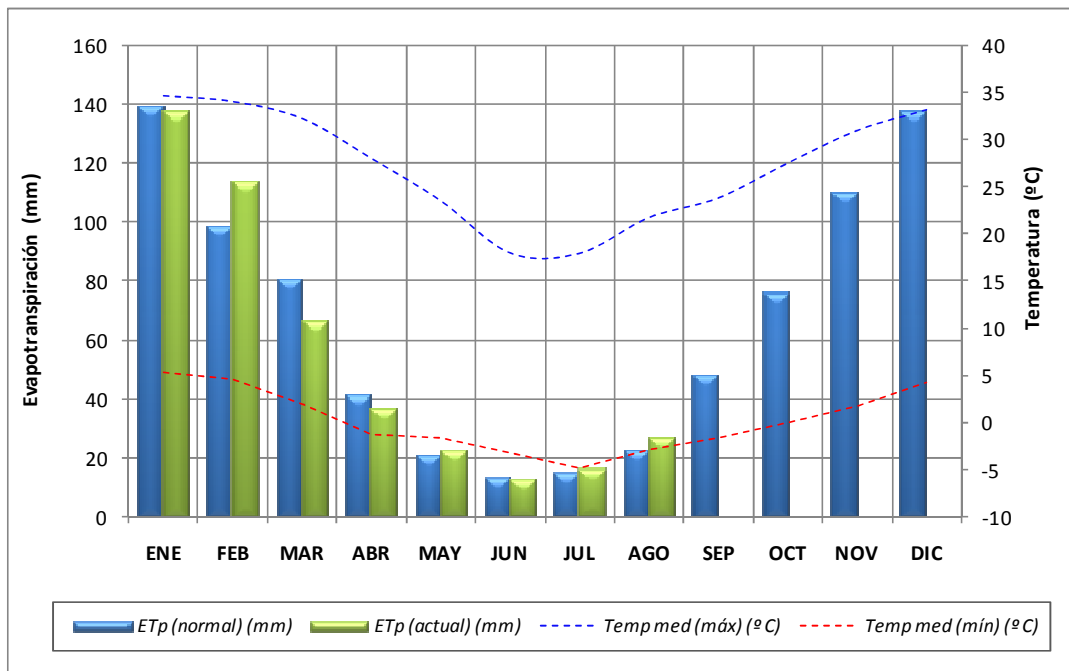
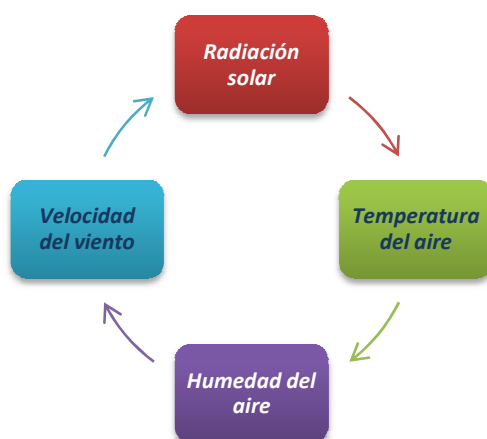
\* Sin precipitación

Dirección Meteorológica de Chile

Informe emitido con información de las 9:00 hora local

## Evapotranspiración potencial, temperaturas máximas y mínimas.

Se conoce como evapotranspiración<sup>4</sup> (ET), la combinación de dos procesos separados, por los que el agua se pierde, a través de la superficie del suelo por *evaporación* y otra parte, mediante la *transpiración del cultivo*. Los métodos para estimar la evapotranspiración partiendo de datos meteorológicos requieren de varios parámetros climatológicos y físicos. Los principales parámetros meteorológicos que se deben considerar:



**Figura 3.-** Evapotranspiración potencial, temperaturas máximas y mínimas promedio mensuales, Estación San Rosa ([agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl)), registro de datos desde marzo de 2010, ubicada en el sector de Cato, Comuna de Chillán.

<sup>4</sup>Pereira, L.; Smith, M.; Allen, R. 2006. Evapotranspiración del cultivo Guías para la determinación de los requerimientos de agua de los cultivos. <http://ftp.fao.org/aql/aqlw/docs/idp56s.pdf>

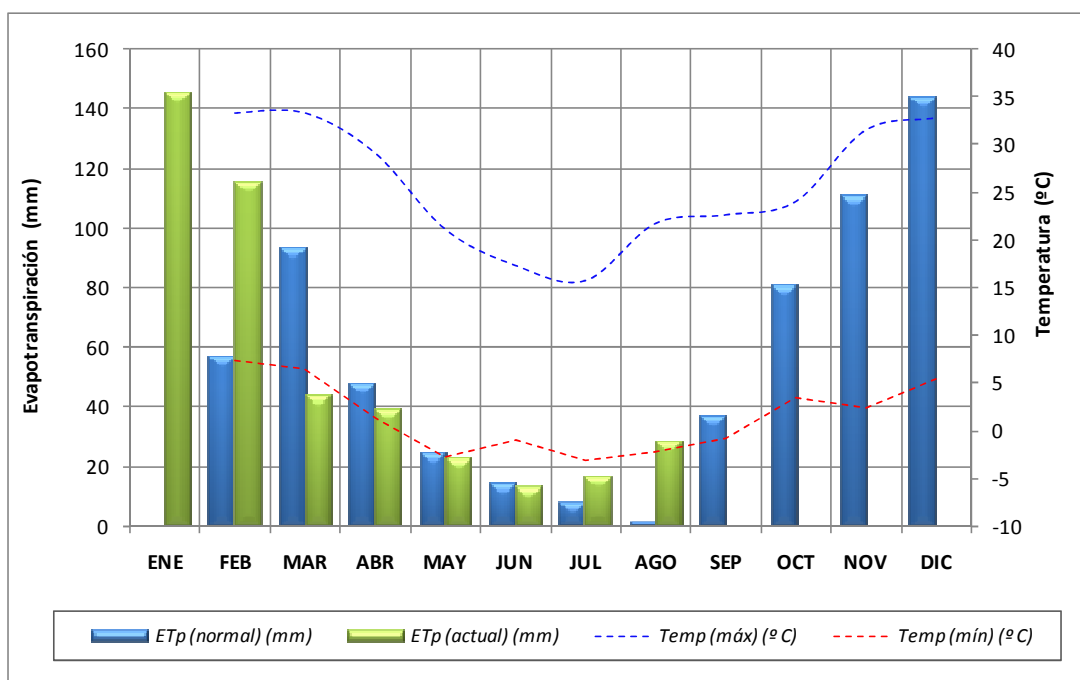


Figura 4.- Evapotranspiración potencial, temperaturas máximas y mínimas promedio mensuales, Estación CE Arroz ([agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl)), registro de datos desde enero de 2015, ubicada en San Carlos.

## Resumen:

Respecto a las variables registradas en las estaciones meteorológicas de INIA Santa Rosa y CE Arroz San Carlos, junio y ahora agosto han sido los meses con mayor déficit, en comparación con el año 2015, y al registro histórico desde su puesta en marcha en el caso de Santa Rosa. La precipitación normal en la estación Santa Rosa para el mes de junio es del orden de 182 mm, lo cual contrasta con los 10,6 mm caídos el mismo mes, del presente año, esto corresponde a una diferencia porcentual de 94,2% menos de agua caída durante el mes de junio, y en agosto cercana al 70%. De igual forma, la estación CE Arroz San Carlos presenta durante el mes de junio de 2015 una precipitación de 89,7 mm, esta temporada sólo alcanzó los 14,2 mm, existiendo un déficit de un 84,2%, de la misma forma un 75% en el mes de agosto.

Se prevé que la presente temporada de riego se enfrentará con una disponibilidad del recurso hídrico más deficiente que la pasada, los registros de monitoreo de caudales y precipitación, se acercan fuertemente a los mínimos registrados desde el año 1983 a la fecha, incluso a las grandes sequías de la décadas de los 60' y 90'. También se está en presencia de una escasa cobertura nival en la cordillera en relación a otros años.