

# Heladas: un problema cada vez más frecuente en viñedos y parrales



A diferencia de los frutales, donde los daños por heladas tardías o primaverales se pueden producir en las flores y los frutos recién formados, en la vid puede afectar a todos los órganos herbáceos de las plantas (inflorescencias, racimos cuajados, brotes). Además de la lógica pérdida económica por reducción parcial o total de la cosecha, el quemado de brotes puede alcanzar tal magnitud que afecte el posterior rebrote, una normal expresión vegetativa de la planta en esa temporada, y puede condicionar también la poda del invierno siguiente, dependiendo del grado de “quemado” de esos brotes.

Dicho nivel de daños en los órganos derivará de la intensidad y duración del evento climático y del estado

fenológico de las plantas. La vieja y conocida práctica de “defensa pasiva”, suelo descubierto, húmedo y compactado, puede prevenir daños ante heladas suaves o moderadas de corta duración, pero ante heladas moderadas a fuertes se vuelve necesario usar métodos activos. El más utilizado, en este caso, es el riego por aspersión sobre la canopia o debajo de ésta (bajo la copa).

Ante un daño en los brotes por heladas, lo recomendable es regar y fertilizar correctamente, esto es, regar con una frecuencia acorde a la demanda atmosférica estacional, de tal manera que las plantas no sufran estrés hídrico en ningún momento. Para suplir la pérdida de reservas se debe fertilizar con nitrógeno usando entre 15 % y 50 % (dependiendo de la severidad



del daño), además de la dosis usual durante lo que queda de la primavera y comienzos del verano, para facilitarle a las plantas un rápido rebrote, cuaje y llenado de racimos. También así se favorece una adecuada cantidad y calidad de madera para la próxima poda invernal.

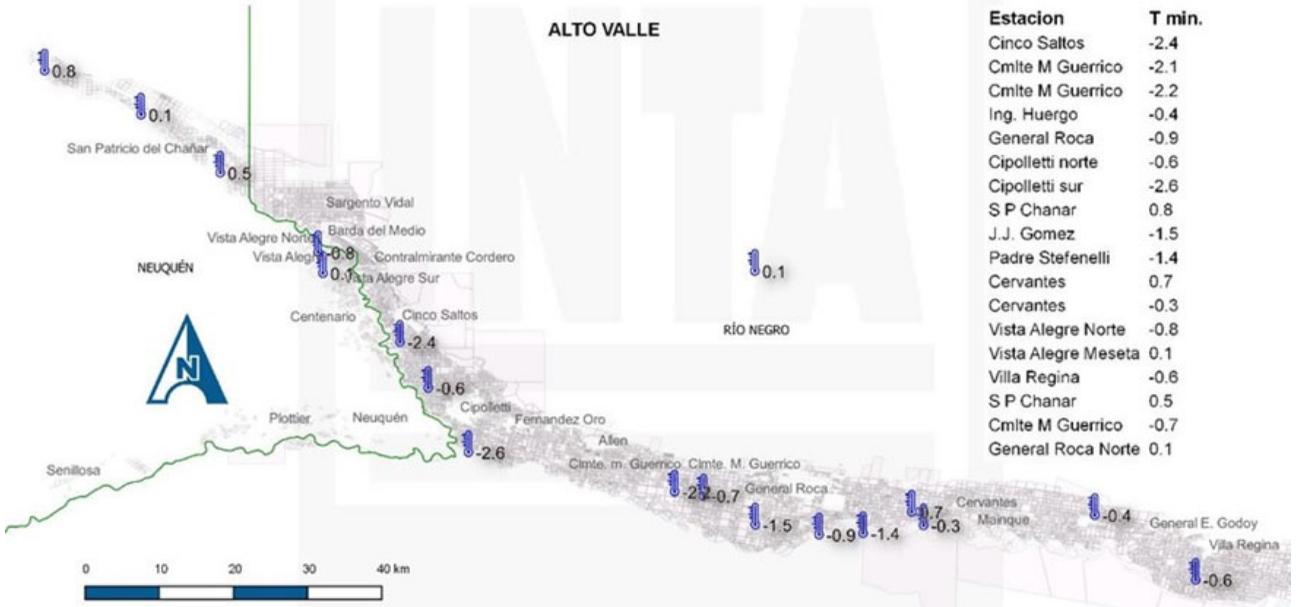
En la última década son cada vez más frecuentes las heladas primaverales en fechas anormales o "extremas", en cuanto a intensidad, fecha temprana y oportunidad. La fecha media histórica de la última helada es el 6 de octubre, sin embargo, debido a la variabilidad interanual se pueden extender hasta el 22 de ese mes e, incluso, aunque con menor probabilidad, hasta fin de octubre y principios de noviembre. La peligrosidad de las heladas tardías se incrementa con el avance del desarrollo fenológico debido a la pérdida natural de tolerancia. Por lo tanto, con tan sólo un evento las pérdidas productivas se califican como "desastre" y/o "emergencia agropecuaria".

En los últimos 20 años se han registrado períodos largos con baja frecuencia de heladas tardías, situación que empezó a revertirse a partir del 2013. Durante la temporada 2022-2023 fueron 17 heladas, contemplando desde la última semana de agosto. En septiembre fueron 8 en la primera quincena con eventos importantes de  $-3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  y un evento el día 20 con temperatura mínima de  $-2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . En el mes de octubre se registraron 3 heladas, dos en la primera quincena con temperaturas de hasta  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  y la última el día 31 con temperaturas de  $-2,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , mientras que en noviembre se ha registrado una helada de  $-0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Con respecto a estas últimas, se declaró en ambas provincias la emergencia agropecuaria dado el momento de ocurrencia y la intensidad

de la helada. Valores en abrigo meteorológico de  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  bajo cero no se registraban en la zona desde el año 1992.

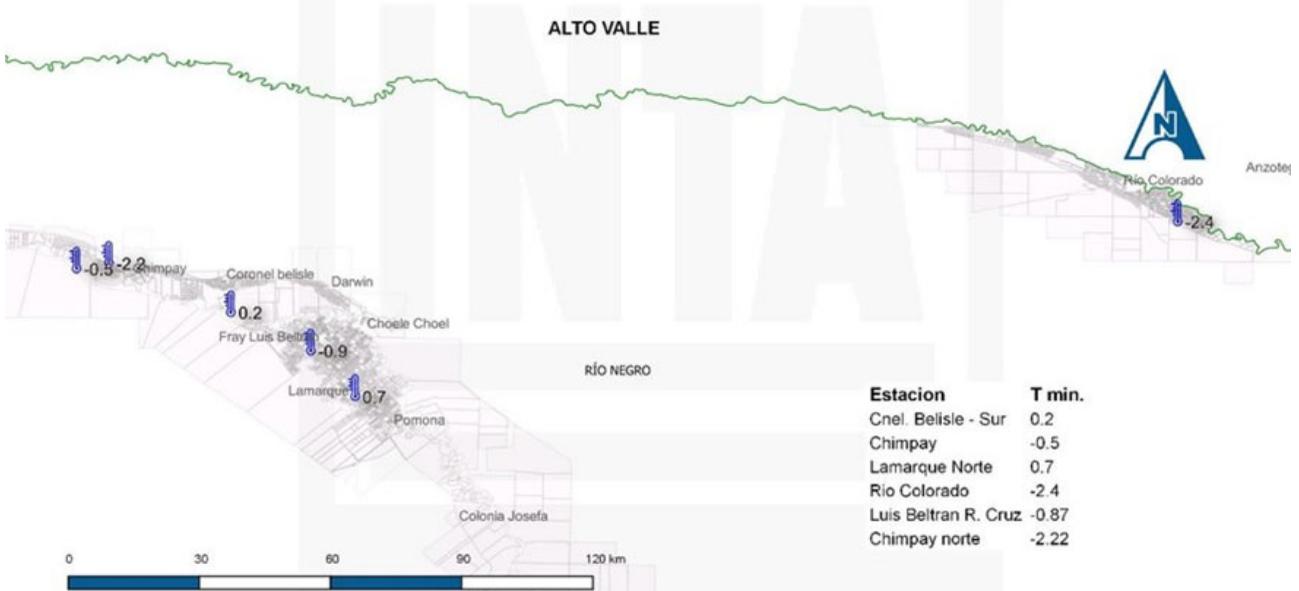
Como se observa en los mapas, hubo zonas más afectadas que otras en función de las temperaturas, sin embargo, agravó los resultados la disponibilidad de tecnología de control activo y su eficiencia de uso. En fruticultura se afectaron nogales, pepitas, carozos, almendros y vides. Sobre la Patagonia hubo un primer ingreso de aire polar (post olas de calor) desde el Atlántico Sur a partir del 13 de febrero de 2023, ocasionando fuertes vientos y un descenso brusco de temperaturas en cordillera. En los valles irrigados de Patagonia norte el descenso de temperatura se dio a partir del 16 de febrero, llegando a registros por debajo de cero grados el día 18. Este fenómeno meteorológico es propio de la ocurrencia de las primeras heladas o heladas otoñales, pero en la región la fecha promedio de la primera helada es el 14 de abril, y en los últimos 50 años la fecha extrema registrada fue el 13 de marzo (1976 y 2013). El ingreso de este frente frío polar y las bajas temperaturas del 18 de febrero del 2023 se consideran el evento extremo más importante como fecha de 1° helada. La distribución térmica regional del 18 de febrero nos indica zonas con valores inferiores a  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$  bajo cero. Por lo hasta aquí manifestado en esta reciente historia climática, más que nunca debemos contemplar el uso de defensa activa contra heladas (aspersión, por ejemplo) para evitar perder la rentabilidad del cultivo. Si no fuese posible por los costos, por lo menos hacer una muy buena defensa pasiva, teniendo provisión de agua independiente del turno de riego, para complementar con la labranza a "suelo desnudo". •

### TEMPERATURA MÍNIMA 31 DE OCTUBRE, 2022 (Distribución regional de las temperaturas mínimas de abrigo)



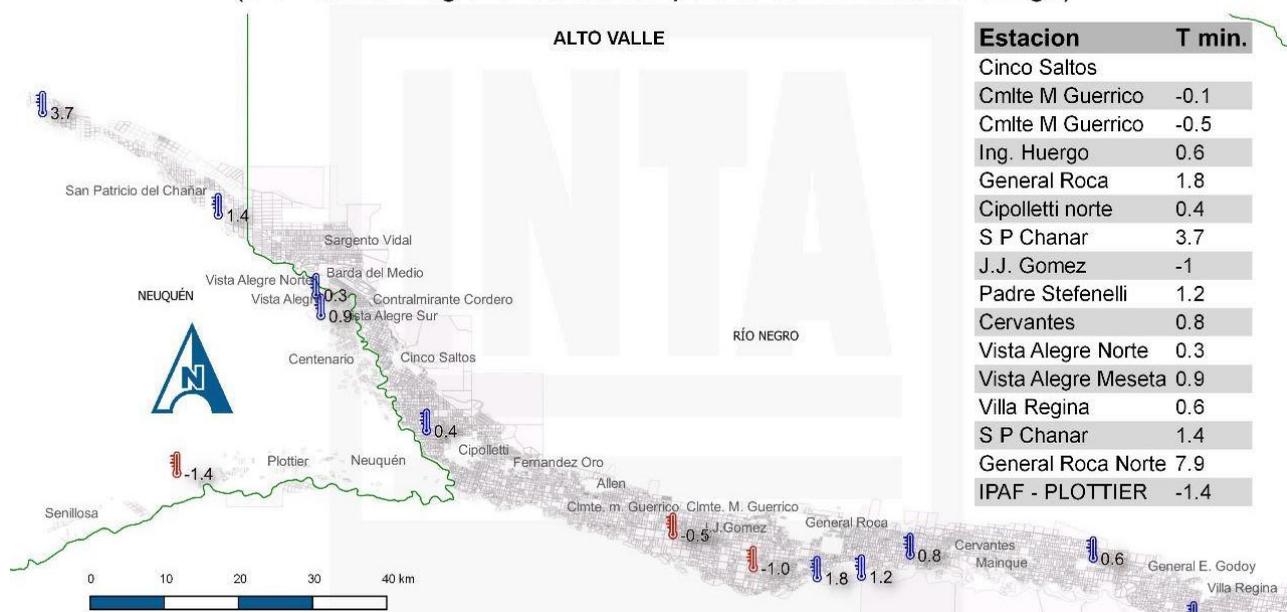
Distribución regional de temperaturas mínimas en Alto Valle (en abrigo meteorológico). Red colaborativa de estaciones meteorológicas automáticas

### TEMPERATURA MÍNIMA 31 DE OCTUBRE, 2022 (Distribución regional de las temperaturas mínimas de abrigo)



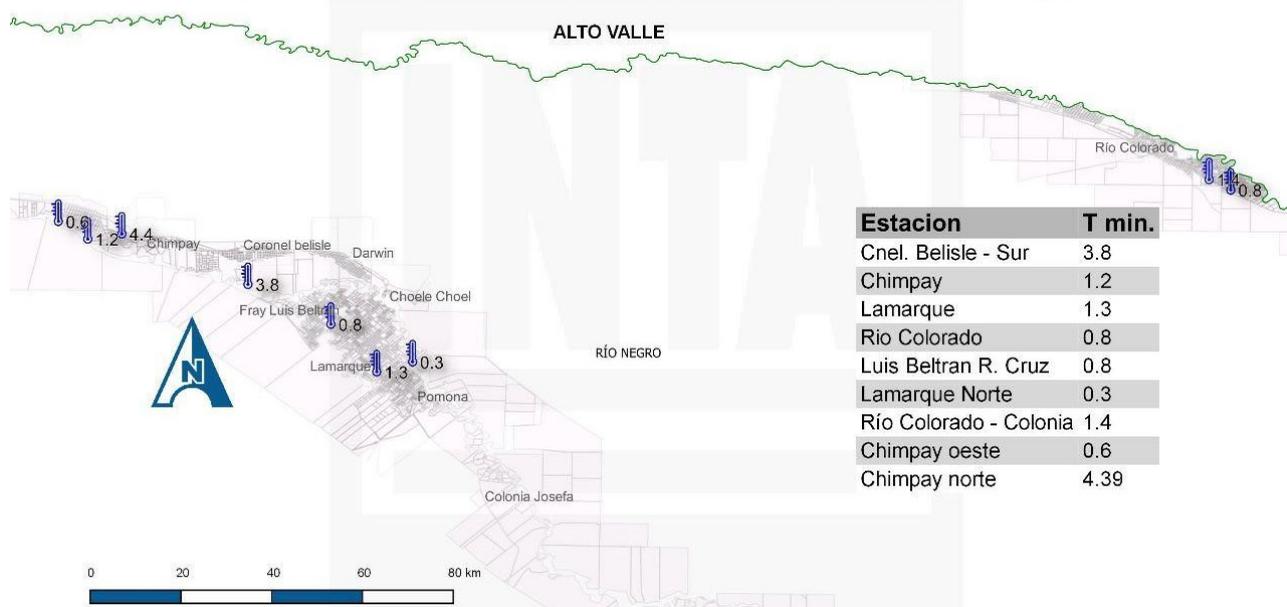
Distribución regional de temperaturas mínimas Valle Medio y Río Colorado (en abrigo meteorológico). Red colaborativa de estaciones meteorológicas

## TEMPERATURA MÍNIMA 18 DE FEBRERO, 2023 (Distribución regional de las temperaturas mínimas de abrigo)



Distribución regional de temperaturas mínimas Alto Valle (en abrigo meteorológico). Red colaborativa de estaciones meteorológicas automáticas

## TEMPERATURA MÍNIMA 18 DE FEBRERO, 2023 (Distribución regional de las temperaturas mínimas de abrigo)



Distribución regional de temperaturas mínimas Valle Medio y Río Colorado (en abrigo meteorológico). Red colaborativa de estaciones meteorológicas