



# Reporte Agroclimático

Febrero 2021

**Informe elaborado por las áreas de Agroclima y Fruticultura de FDF para sus socios.  
Para consultas dirigirse a [kbravo@fdf.cl](mailto:kbravo@fdf.cl) o [lfernandez@fdf.cl](mailto:lfernandez@fdf.cl)**

Este informe fue elaborado con la información climática de las principales zonas productoras de fruta entre las Regiones de Coquimbo y Ñuble.

Para analizar la información, diseñar los mapas y gráficos se utilizó como referencia las áreas de cobertura climáticas homogéneas establecidas por el Dr. Fernando Santibañez, en el estudio FIA "Estudio de la cobertura actual y futura de la red agroclimática nacional", 2015.

Mapas fueron elaborados por Geomátika. Proyecto "Paquete tecnológico para uso de información geomática para la gestión inteligente de variables bióticas y abióticas en un territorio frutícola." Apoyado por CORFO.

# ACUMULACIÓN DE GRADOS DÍAS BASE 10°C DESDE EL 1 DE JULIO AL 28 DE FEBRERO

Al 28 de febrero del 2021 la mayor acumulación de grados días se presentó en San Felipe y Vicuña con más de 1700 GD, mientras que la menor acumulación se registró en la región de Ñuble (tabla 1 y figura 1).

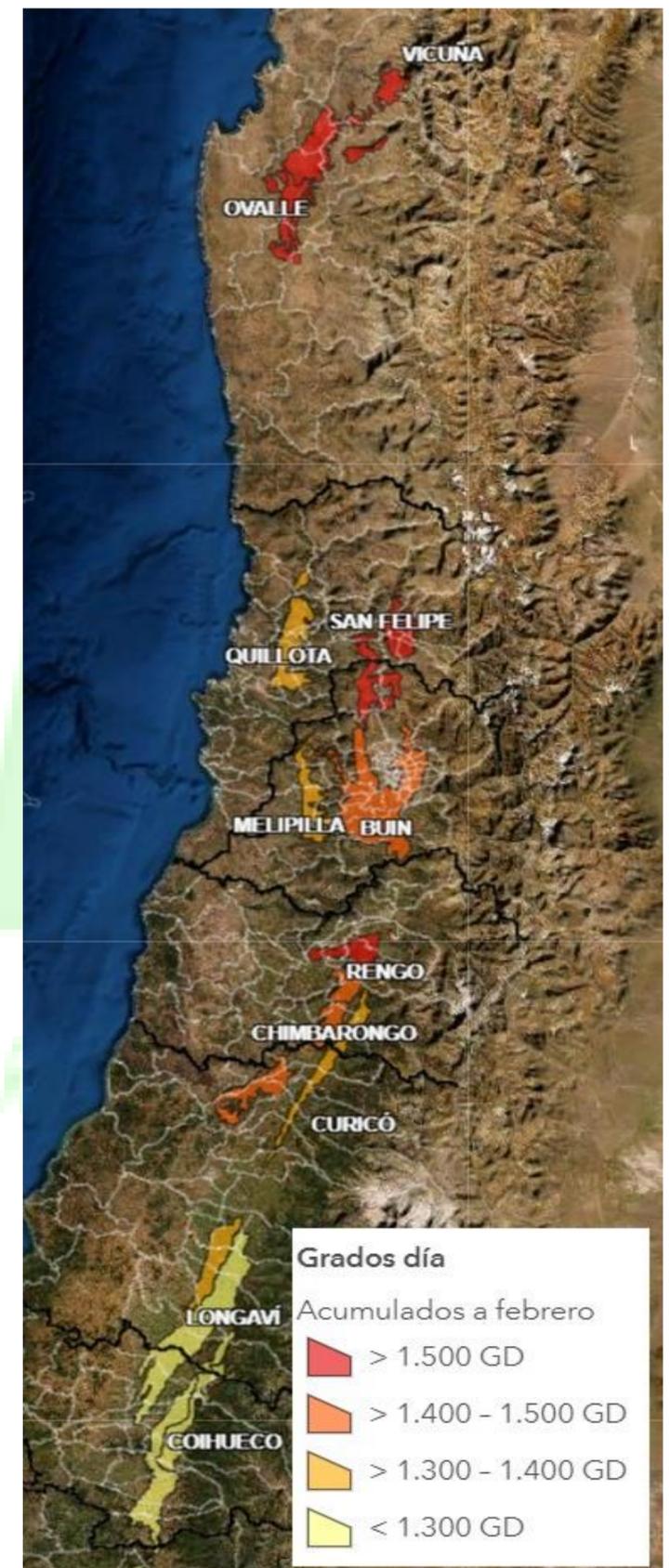
Durante febrero continuó la **menor acumulación de GD en comparación al mismo período del año anterior**, salvo las estaciones de Recoleta y San Ignacio (tabla 1), las cuales durante toda la temporada han presentado más GD.

A modo de referencia se informa la acumulación de grados días de temporadas pasadas (tabla 1).

**Tabla 1.** Acumulación de grados días entre el 1 de julio y el 28 de febrero de los últimos 9 años.

Región	Estación Agroclima	21/20	20/19	19/18	18/17	17/16	16/15	15/14	14/13	13/12
IV	Vicuña	1783	1955	1926	1770	2022	1829	1441	1769	1685
	Recoleta	1527	1455	1677	1522	1872	1693	1255	1532	1514
	Punitaqui	1625	1727	1660	1544	1835	1699	1288	1246	1555
V	Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	1793	1950	1869	1742	1901	1678	.	1731	1756
	Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	1340	1417	1263	1401	1573	1462	1051	1360	1348
RM	C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	1484	1669	1521	1426	1624	1416	1120	1426	1438
	Melipilla - El Monte	1366	1592	1483	1293	1492	1393	1050	1306	1337
VI	Requinoa - Quinta Tilcoco	1544	1714	1580	1506	1668	1452	1139	1445	1499
	El Carmen - Chimbarongo	1418	1575	1430	1376	1568	1373	1071	1401	1403
	San Fernando	1472	1607	1498	1545	1760	1526	1206	1546	1546
VII	Rauco - Tutuquen - S. Familia	1476	1597	1497	1486	1661	1476	1039	1491	1504
	Morza	1346	1454	1351	1315	1490	1294	1008	1306	1325
	Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	1252	1326	1302	1272	1399	1270	952	1282	1332
XVI	Yerbas Buenas	1393	1467	1429	1398	1535	1354	1040	.	.
	Coihueco - Trehualemú	1066	1187	1150	1147	1284	1153	.	1130	.
	San Ignacio	1173	1020	1153	1180	1160	1082	807	1054	1174

\*Cuando se referencia más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio.



**Figura 1.** Acumulación de grados días al 28 de febrero 2021 en estaciones de Agroclima, entre las regiones de Coquimbo y Ñuble.

# TEMPERATURAS FEBRERO

Durante el mes de febrero se repitió la situación de los meses anteriores, con **temperaturas máximas promedio más bajas en relación a febrero del año anterior**, registrándose hasta 4 grados de diferencia en Requinoa, Chimbarongo, San Fernando y Morza (tabla 2). Esto ha repercutido en la menor acumulación de GD que se mencionó anteriormente.

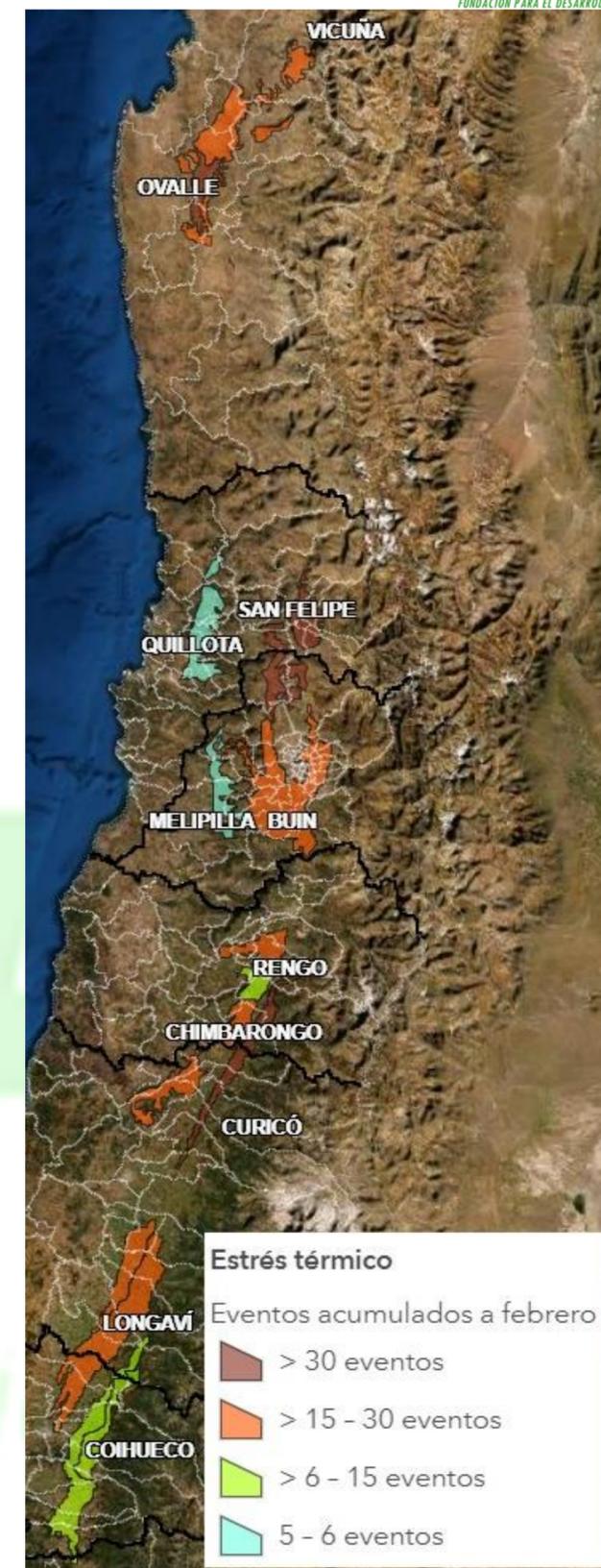
Las temperaturas mínimas promedio del mes fueron mayores en relación a febrero del año pasado en casi todas las estaciones, salvo las localizadas en la VI región, destacando Morza con más de 2 grados de diferencia (tabla 2).

Estrés térmico (definidos como día en que la temperatura superó 29°C por al menos 5 horas seguidas), **se ha presentado en todas las estaciones, liderando Morza con 23 y San Felipe y Punitaqui con 22 eventos** (tabla 2). Al comparar los eventos acumulados, desde noviembre a febrero, San Felipe y Morza han registrado 64 y 61, respectivamente (figura 2). Al comparar con el mismo mes del año anterior la mayoría de las estaciones han registrado más eventos este año (tabla 2), sin embargo acumulados desde noviembre a febrero es menor al mismo periodo del año pasado.

**Tabla 2.** Temperaturas mínimas y máximas promedio y estrés térmico registrados durante el mes de febrero 2020 y 2021.

Región	N° Estación Agroclima	T° máxima promedio			T° mínima promedio			Estrés térmico febrero		
		2021	2020	Diferencial	2021	2020	Diferencial	2021	2020	Diferencial
IV	1 Vicuña	30.1	31.5	-1.4	10.7	12.1	-1.4	13	7	6
	2 Recoleta	30.7	30.1	0.6	11.0	12.7	-1.7	17	2	15
	3 Punitaqui	31.2	30.9	0.3	10.4	11.7	-1.3	22	5	17
V	4 Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	31.9	34.0	-2.1	10.7	11.0	-0.2	22	19	3
	5 Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	26.5	28.7	-2.2	11.8	10.7	1.2	2	3	-1
RM	6 C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	29.2	31.3	-2.1	11.8	10.4	1.3	9	9	-1
	7 Melipilla - El Monte	25.7	29.0	-3.3	12.8	11.4	1.4	3	2	2
VI	8 Requinoa - Quinta Tilcoco	27.7	31.9	-4.2	12.4	11.3	1.2	10	11	-1
	9 El Carmen - Chimbarongo	27.3	31.4	-4.1	11.5	11.1	0.4	10	9	1
	10 San Fernando	26.6	30.9	-4.3	13.3	12.5	0.7	6	9	-3
VII	11 Rauco - Tutuquen - S.Familia	28.1	31.6	-3.5	12.0	10.2	1.7	10	10	0
	12 Morza	27.8	31.9	-4.1	11.1	8.4	2.7	23	26	-3
	13 Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	28.9	30.7	-1.8	10.5	8.7	1.8	12	5	7
	14 Yerbas Buenas	29.7	31.8	-2.0	11.2	9.3	1.9	15	7	8
XVI	15 Coihueco - Trehualemú	27.7	29.6	-1.9	8.8	7.0	1.8	7	6	1
	16 San Ignacio	28.0	29.1	-1.1	10.2	10.2	0.1	8	4	4

\*Cuando se hace referencia a más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que todas ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio .



**Figura 2.** Número de eventos de estrés térmico acumulados desde noviembre a febrero, en distintas estaciones de Agroclima, entre las regiones de Coquimbo y de Ñuble. Cada estación corresponde al N° informado en tabla 2.

# ESTRÉS FOTOSINTÉTICO

La ocurrencia de eventos de estrés fotosintético (días en los cuales la radiación solar superó los 1.000 W/m<sup>2</sup>) durante el mes de febrero **fue alta en el área de influencia de las estaciones Punitaqui y Vicuña**, con 24 y 16 eventos (tabla 3 y figura 3). La situación es la misma al considerar los eventos acumulados desde noviembre a febrero con más de 100 eventos (tabla 3).

Al comparar con el año pasado el panorama ha sido variable, **en algunos casos se han registrado menos eventos entre noviembre y febrero, tal es el caso de Yervas Buenas con 37 eventos menos, mientras que en otros han sido mucho más alto como Recoleta con 60 eventos más** que en el mismo período del año pasado (tabla 3).

**Tabla 3.** N° de eventos de estrés fotosintético registrados durante el mes de febrero y acumulados entre noviembre y febrero temporada 19/20 y 20/21.

Región	Estación Agroclima	Estrés fotosintético febrero			Estrés fotosintético acumulado (nov - feb)		
		2021	2020	Diferencia	21/20	20/19	Diferencia
IV	Vicuña	16	26	-10	108	114	-6
	Recoleta	4	2	2	79	19	60
	Punitaqui	24	12	12	111	94	17
V	Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	5	2	4	12	25	-14
	Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	11	5	6	51	44	8
RM	C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	8	1	7	33	40	-7
	Melipilla - El Monte	6	0	6	14	18	-4
VI	Requinoa - Quinta Tilcoco	8	2	6	29	49	-20
	El Carmen - Chimbarongo	8	5	3	53	57	-4
	San Fernando	2	0	2	16	6	10
VII	Rauco - Tutuquen - S.Familia	6	0	6	29	23	7
	Morza	4	0	4	11	4	7
	Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	10	5	5	65	54	11
XVI	Yervas Buenas	9	7	2	40	77	-37
	Coihueco - Trehualemú	8	4	4	78	75	3
	San Ignacio	5	5	0	74	60	14

\*Cuando se hace referencia a más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que todas ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio



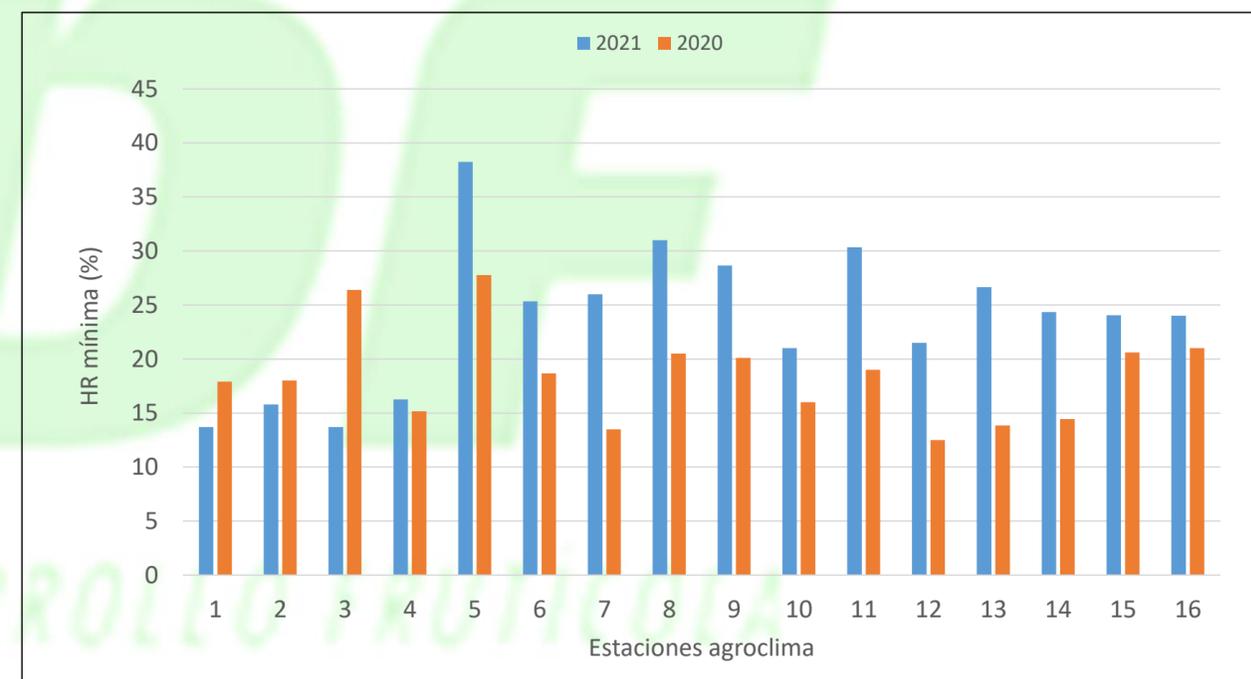
**Figura 3.** Número de eventos de estrés fotosintético durante febrero 2021, en distintas estaciones de Agroclima, entre las regiones de Coquimbo y Ñuble

# HUMEDAD RELATIVA FEBRERO

La humedad relativa máxima promedio del mes de febrero 2021 fue mayor al **mismo periodo de 2020 en casi todas las estaciones en estudio, destacando Recoleta y Rauco** (tabla 4). Mientras que la mínima promedio, al igual que el mes anterior, fue mayor en casi todas las zonas (tabla 4), situación que pudo influenciar negativamente la incidencia de hongos, principalmente en uva de mesa.

**Tabla 4** Humedad relativa (%) mínimas y máximas promedio registradas durante el mes de febrero de 2020 y 2021.

Región	N°	Estación Agroclima	HR máxima promedio			HR mínima promedio		
			2021	2020	Diferencial	2021	2020	Diferencial
IV	1	Vicuña	96.5	96.3	0.2	13.7	17.9	-4.2
	2	Recoleta	97.7	93.0	4.7	15.8	18.0	-2.2
	3	Punitaqui	96.5	93.4	3.1	13.7	26.4	-12.7
V	4	Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	92.7	90.2	2.5	16.3	15.2	1.1
	5	Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	97.7	96.6	1.1	38.2	27.8	10.5
RM	6	C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	95.3	95.8	-0.5	25.3	18.7	6.7
	7	Melipilla - El Monte	88.5	95.5	-7.0	26.0	13.5	12.5
VI	8	Requinoa - Quinta Tilcoco	97.5	96.5	1.0	31.0	20.5	10.5
	9	El Carmen - Chimbarongo	97.3	95.4	1.9	28.7	20.1	8.6
	10	San Fernando	95.0	96.0	-1.0	21.0	16.0	5.0
	11	Rauco - Tutuquen - S.Familia	95.7	91.7	4.0	30.3	19.0	11.3
VII	12	Morza	96.5	94.0	2.5	21.5	12.5	9.0
	13	Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	97.1	96.7	0.4	26.6	13.9	12.8
	14	Yerbas Buenas	95.6	91.4	4.2	24.4	14.5	9.9
XVI	15	Coihueco - Trehualmu	98.3	98.1	0.2	24.1	20.6	3.5
	16	San Ignacio	91.0	91.0	0.0	24.0	21.0	3.0



**Figura 4.** Humedad relativa mínima promedio registrada en febrero 2020 y 2021 en distintas estaciones de Agroclima, localizadas entre las regiones de Coquimbo y de Ñuble. Cada estación corresponde al N° informado en tabla 3.

\*Cuando se hace referencia a más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que todas ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio.

# EVAPOTRANSPIRACIÓN FEBRERO

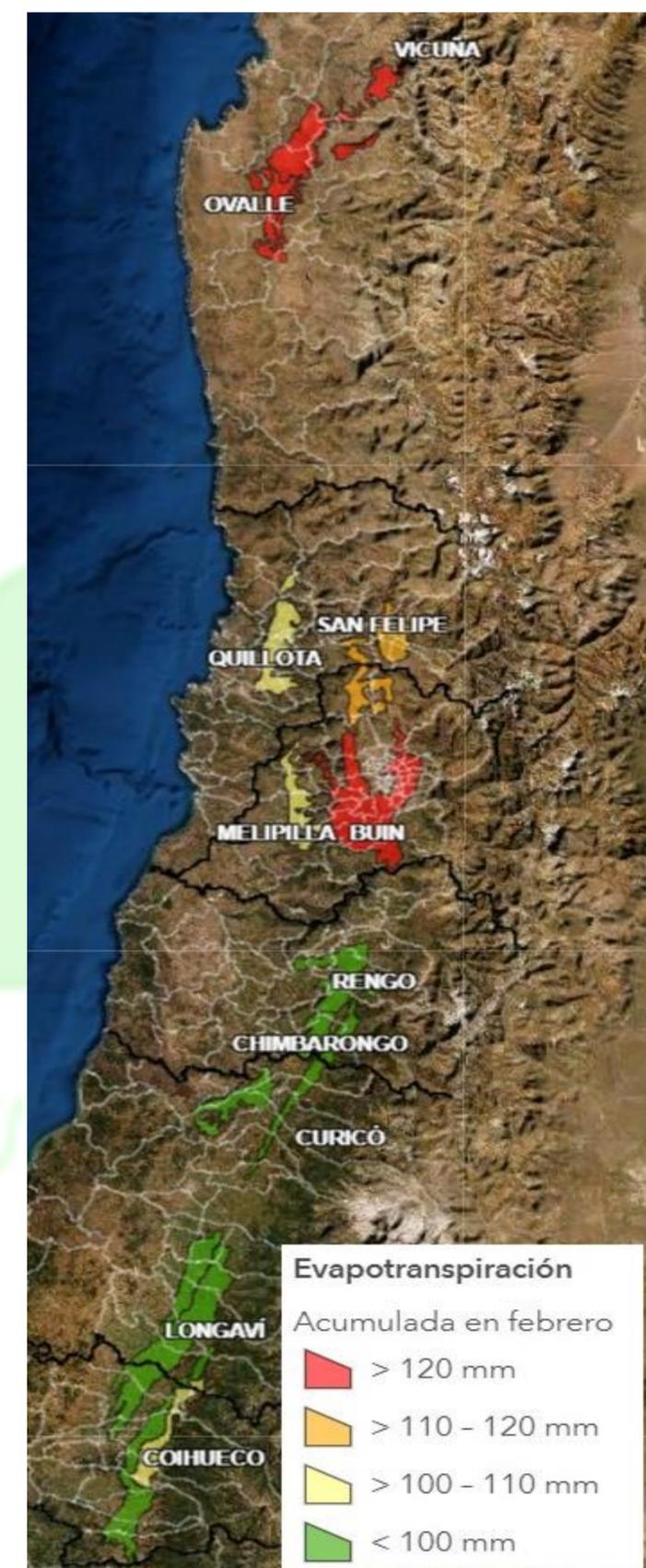
Al comparar con las tasas de Eto del año pasado las actuales fueron mayores, y en algunos casos el doble (tabla 5)

Las mayores tasas de evapotranspiración se registraron en Buin, Recoleta y Punitaqui con más de 120 mm en el mes (tabla 5 y figura 5). Por el contrario la menor evapotranspiración ocurrió en Coihueco (tabla 5).

**Tabla 5.** Evapotranspiración acumulada (mm) durante el mes de febrero 2020 y 2021.

Región	N°	Estación Agroclima	2021	2020	Diferencia (mm)
IV	1	Vicuña	129.7	60.7	69.1
	2	Recoleta	153.4	56.5	96.9
	3	Punitaqui	126.3	54.7	71.6
V	4	Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	117.6	54.3	63.3
	5	Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	104.6	53.5	51.1
RM	6	C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	173.8	56.6	117.2
	7	Melipilla - El Monte	110.1	48.8	61.4
VI	8	Requinoa - Quinta Tilcoco	94.8	51.8	43.0
	9	El Carmen - Chimbarongo	92.1	57.4	34.7
	10	San Fernando	93.7	54.1	39.6
	11	Rauco - Tutuquen - S. Familia	95.5	51.4	44.1
VII	12	Morza	98.7	42.8	55.9
	13	Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquén	98.0	55.0	43.1
	14	Yerbas Buenas	97.8	49.7	48.1
XVI	15	Coihueco - Trehualemú	91.9	56.7	35.2
	16	San Ignacio	108.2	58.4	49.8

\*Cuando se hace referencia a más de una estación de Agroclima es porque el área de cobertura climática homogénea establecida por el Dr. Fernando Santibañez indica que todas ellas se encuentran en la misma área climática, por lo cual el dato informado es su promedio.



**Figura 5.** Evapotranspiración acumulada durante febrero 2021 en distintas estaciones de Agroclima, localizadas entre la región de Coquimbo y de Ñuble.