



Reporte Agroclimático

Abril 2021

Informe elaborado por las áreas de Agroclima y Fruticultura de FDF para sus socios.
Para consultas dirigirse a kbravo@fdf.cl o 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 Geomática. 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 30 DE ABRIL

Al 30 de abril del 2021 la mayor acumulación de grados días se registró en San Felipe, Vicuña, Mostazal, Punitaqui y Graneros, los cuales superaron los 2000 GD, mientras que la menor acumulación se presentó en la región de Ñuble (tabla 1 y figura 1), siguiendo la misma tendencia observada los últimos meses.

En general, la acumulación de GD fue menor en comparación al mismo período del año anterior, salvo la estación de Recoleta (tabla 1), la cual fue levemente mayor esta temporada.

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 30 de abril 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 | 2221 | 2453 | 2369 | 2245 | 2526 | 2308 | 2290 | 2163 | 2188 |
| | Recoleta | 1908 | 1873 | 2067 | 1926 | 2358 | 2132 | 1993 | 1860 | 1945 |
| | Punitaqui | 2043 | 2200 | 2050 | 1957 | 2321 | 2157 | 2061 | 1572 | 2000 |
| V | Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera | 1709 | 1912 | 1565 | 1794 | 1998 | 1858 | 1751 | 1676 | 1710 |
| | Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til | 2235 | 2496 | 2328 | 2217 | 2359 | 2070 | 2195 | 2145 | 2184 |
| RM | C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen | 1867 | 2148 | 1905 | 1829 | 2031 | 1757 | 1882 | 1768 | 1767 |
| | Melipilla - El Monte | 1752 | 2044 | 1865 | 1668 | 1883 | 1751 | 1789 | 1632 | 1650 |
| VI | Mostazal | 2115 | 2368 | 2136 | 2194 | 2188 | 1949 | 2089 | 1993 | 1953 |
| | Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte | 2002 | 2173 | 1996 | 1920 | 2062 | 1872 | 2019 | 1897 | 1841 |
| | Requinoa - Quinta Tilcoco | 1945 | 2183 | 1962 | 1896 | 2067 | 1817 | 1929 | 1775 | 1800 |
| VII | San Fernando | 1850 | 2089 | 1881 | 1958 | 2202 | 1933 | 2098 | 1912 | 1868 |
| | El Carmen - Chimbarongo | 1777 | 2012 | 1771 | 1714 | 1931 | 1712 | 1826 | 1701 | 1657 |
| | Rauco - Tutuquen - S. Familia | 1855 | 2032 | 1851 | 1842 | 2037 | 1844 | 1825 | 1819 | 1754 |
| VII | Morza | 1703 | 1855 | 1682 | 1628 | 1838 | 1616 | 1698 | 1593 | 1555 |
| | Yeras Buenas | 1749 | 1870 | 1756 | 1713 | 1875 | 1680 | 1753 | 1516 | 894 |
| | Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen | 1596 | 1728 | 1609 | 1567 | 1724 | 1584 | 1644 | 1540 | 1525 |
| XVI | San Ignacio | 1507 | 1541 | 1439 | 1449 | 1455 | 1375 | 1464 | 1281 | 1344 |
| | Coihueco - Trehualemu | 1402 | 1552 | 1442 | 1420 | 1587 | 1461 | 1486 | 1369 | 1191 |

*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.

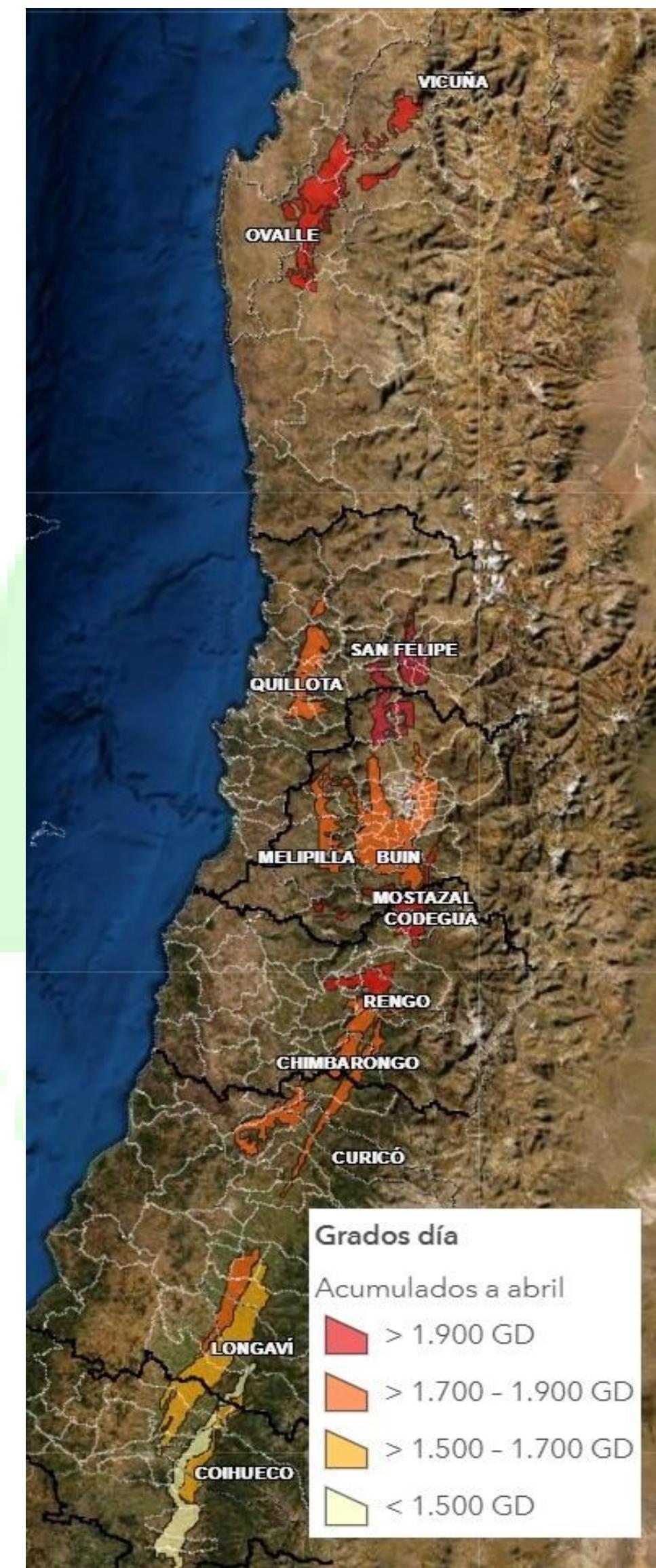


Figura 1. Acumulación de grados días al 30 de abril 2021 en estaciones de Agroclima, entre las regiones de Coquimbo y Ñuble.

ACUMULACIÓN DE GRADOS DÍAS TEMPORADA 2020/2021



La acumulación de GD de esta temporada fue menor a la anterior y a la 2016/2017.

Esta menor acumulación se puede explicar por las menores temperaturas máximas promedio durante los meses de julio a abril, las cuales fueron considerablemente bajas en febrero y marzo, en el caso de Morza (figura 2).

Figura 2. Comportamiento de la acumulación de grados días y las temperaturas máximas promedio durante distintas temporadas en las estaciones de Vicuña, Buin y Morza.

TEMPERATURAS ABRIL

Durante el mes de abril continuó la tendencia observada los meses anteriores, con **temperaturas máximas promedio más bajas en relación a abril del año anterior**, registrándose hasta 2,3°C de diferencia en Melipilla – El Monte (tabla 3). Esto afectó la acumulación de GD final, la cual fue menor a la temporada pasada como se mencionó anteriormente.

Se observaron temperaturas mínimas promedio menores en relación a abril del año pasado en la IV región y San Felipe, mientras que al sur de la VII y VIII región la tendencia fue mayor al año pasado (tabla 2).

Tabla 2. Temperaturas mínimas y máximas promedio registradas durante el mes de abril 2020 y 2021.

| Región | Nº Estación Agroclima | T° máxima promedio | | | T° mínima promedio | | |
|--------|---|--------------------|------|-------------|--------------------|------|-------------|
| | | 2021 | 2020 | Diferencial | 2021 | 2020 | Diferencial |
| IV | 1 Vicuña | 26.5 | 26.5 | 0.0 | 6.5 | 8.0 | -1.5 |
| | 2 Recoleta | 24.0 | 22.8 | 1.2 | 8.3 | 9.9 | -1.6 |
| | 3 Punitaqui | 25.0 | 25.7 | -0.7 | 7.6 | 9.5 | -1.9 |
| V | 4 Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera | 22.8 | 25.0 | -2.2 | 8.5 | 8.1 | 0.4 |
| | 5 Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til | 27.1 | 28.1 | -1.0 | 5.6 | 6.9 | -1.3 |
| RM | 6 C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen | 24.0 | 26.0 | -2.0 | 7.0 | 7.2 | -0.2 |
| | 7 Melipilla - El Monte | 23.2 | 25.4 | -2.3 | 9.1 | 9.1 | 0.0 |
| VI | 8 Mostazal | 24.0 | 25.4 | -1.4 | 7.5 | 8.0 | -0.5 |
| | 9 Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte | 24.9 | 26.0 | -1.0 | 6.3 | 6.5 | -0.2 |
| | 10 Requinoa - Quinta Tilcoco | 23.5 | 25.0 | -1.5 | 7.7 | 7.4 | 0.3 |
| VII | 11 San Fernando | 21.8 | 23.7 | -1.9 | 9.3 | 8.7 | 0.6 |
| | 12 El Carmen - Chimbarongo | 22.2 | 23.7 | -1.5 | 6.7 | 7.2 | -0.5 |
| | 13 Rauco - Tutuquen - S. Familia | 22.8 | 24.0 | -1.3 | 6.0 | 6.4 | -0.4 |
| VIII | 14 Morza | 23.1 | 24.3 | -1.3 | 5.2 | 5.2 | 0.0 |
| | 15 Yeras Buenas | 22.6 | 24.1 | -1.5 | 6.1 | 5.4 | 0.8 |
| | 16 Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen | 22.1 | 23.8 | -1.7 | 6.1 | 4.9 | 1.2 |
| XVI | 17 San Ignacio | 21.4 | 21.9 | -0.5 | 7.2 | 6.7 | 0.5 |
| | 18 Coihueco - Trehualemu | 21.9 | 22.9 | -1.0 | 5.6 | 4.4 | 1.2 |

*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 .

HUMEDAD RELATIVA ABRIL

La humedad relativa máxima promedio del mes de abril 2021 fue menor al mismo período del 2020, en la mitad de las estaciones, destacando Morza, mientras que la otra mitad fue mayor resaltando Recoleta (tabla 4).

La humedad mínima promedio fue mayor en la mayoría de las estaciones, destacando San Ignacio, Linares y San Fernando (tabla 4).

Tabla 3. Humedad relativa mínimas y máximas promedio registradas durante el mes de abril de 2020 y 2021.

| Región | Nº Estación Agroclima | HR máxima promedio | | | HR mínima promedio | | |
|--------|---|--------------------|------|-------------|--------------------|------|-------------|
| | | 2021 | 2020 | Diferencial | 2021 | 2020 | Diferencial |
| IV | 1 Vicuña | 99.2 | 99.5 | -0.3 | 20.3 | 15.3 | 5.0 |
| | 2 Recoleta | 100.0 | 95.0 | 5.0 | - | 29.0 | -29.0 |
| | 3 Punitaqui | 97.3 | 96.8 | 0.5 | - | 27.9 | -27.9 |
| V | 4 Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera | 98.8 | 96.5 | 2.3 | 23.6 | 24.9 | -1.3 |
| | 5 Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til | 92.9 | 93.6 | -0.7 | 5.9 | 9.0 | -3.2 |
| RM | 6 C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen | 93.7 | 96.3 | -2.7 | 19.3 | 15.8 | 3.5 |
| | 7 Melipilla - El Monte | 92.5 | 90.0 | 2.5 | 17.0 | 15.5 | 1.5 |
| VI | 8 Mostazal | 99.0 | 99.0 | 0.0 | 18.7 | 15.1 | 3.6 |
| | 9 Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte | 95.3 | 97.7 | -2.4 | 13.7 | 14.1 | -0.4 |
| | 10 Requinoa - Quinta Tilcoco | 98.0 | 97.5 | 0.5 | 27.0 | 24.5 | 2.5 |
| | 11 San Fernando | 96.0 | 95.0 | 1.0 | 29.0 | 19.0 | 10.0 |
| VII | 12 El Carmen - Chimbarongo | 97.5 | 97.9 | -0.4 | 18.0 | 21.5 | -3.5 |
| | 13 Rauco - Tutuquen - S. Familia | 96.0 | 96.3 | -0.3 | 33.0 | 27.3 | 5.7 |
| | 14 Morza | 90.5 | 94.5 | -4.0 | 20.5 | 17.5 | 3.0 |
| XVI | 15 Yeras Buenas | 90.9 | 92.8 | -1.8 | 14.0 | 22.6 | -8.6 |
| | 16 Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen | 98.2 | 97.7 | 0.5 | 34.8 | 24.5 | 10.3 |
| XVI | 17 San Ignacio | 91.0 | 91.0 | 0.0 | 40.0 | 24.0 | 16.0 |
| | 18 Coihueco - Trehualemu | 100.0 | 99.0 | 1.1 | 17.0 | 23.8 | -6.8 |

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

EVAPOTRANSPIRACIÓN ABRIL

En el mes de abril las mayores tasas de evapotranspiración se registraron en Recoleta y Vicuña con 72.8 y 67.7 mm, respectivamente (tabla 4 y figura 3). Por el contrario los menores valores se presentaron en San Ignacio, Linares, Rauco, Yerbas Buenas con menos de 45 mm en el mes (tabla 4).

Al comparar con las tasas de ETo del año pasado las actuales fueron menores en la mayoría de las estaciones (tabla 4)

Tabla 4. Evapotranspiración acumulada (mm) durante el mes de abril 2020 y 2021.

| Región | Nº | Estación Agroclima | 2021 | 2020 | Diferencia |
|--------|----|---|------|------|------------|
| IV | 1 | Vicuña | 67.7 | 69.0 | -1.3 |
| | 2 | Recoleta | 72.8 | 59.2 | 13.6 |
| | 3 | Punitaqui | 59.2 | 60.8 | -1.6 |
| V | 4 | Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera | 59.0 | 61.9 | -2.9 |
| | 5 | Sta. María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til | 55.1 | 56.1 | -1.0 |
| RM | 6 | C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen | 54.0 | 55.7 | -1.6 |
| | 7 | Melipilla - El Monte | 58.1 | 48.5 | 9.7 |
| VI | 8 | Mostazal | 59.4 | 69.2 | -9.8 |
| | 9 | Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte | 49.6 | 51.4 | -1.8 |
| | 10 | Requinoa - Quinta Tilcoco | 45.2 | 47.2 | -2.0 |
| | 11 | San Fernando | 46.4 | 44.2 | 2.2 |
| VII | 12 | El Carmen - Chimbarongo | 45.0 | 43.2 | 1.9 |
| | 13 | Rauco - Tutuquen - S. Familia | 42.3 | 46.2 | -3.9 |
| | 14 | Morza | 46.7 | 54.7 | -8.0 |
| | 15 | Yerbas Buenas | 43.1 | 45.6 | -2.5 |
| XVI | 16 | Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen | 42.3 | 49.8 | -7.5 |
| | 17 | San Ignacio | 42.1 | 51.0 | -8.9 |
| | 18 | Coihueco - Trehualemu | 52.7 | 58.6 | -5.8 |

*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.

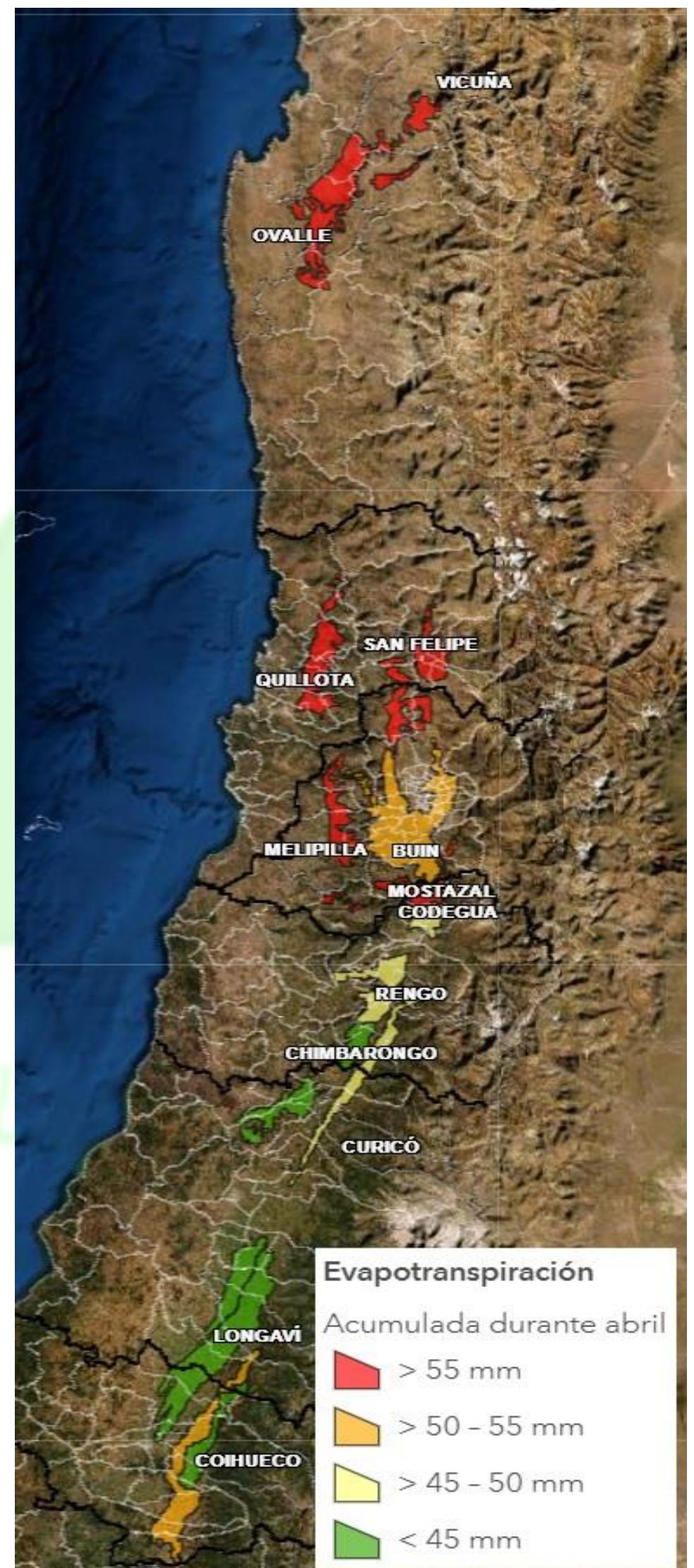


Figura 3. Evapotranspiración acumulada durante abril 2021 en distintas estaciones de Agroclima, localizadas entre la región de Coquimbo y de Ñuble.

PRECIPITACIONES DE ENERO A ABRIL

En el mes de abril las precipitaciones se concentraron desde Rauco hacia el sur (figura 4), sin embargo estas han sido menores al mismo período del año pasado.

Este año las precipitaciones acumuladas desde enero a abril registran en la mayoría de las estaciones un superávit (definido como diferencia mayor al 20%) al compararlas con el mismo periodo de tiempo de los últimos 10 años. Esto se debe a las lluvias registradas en enero de este año (figura 5)

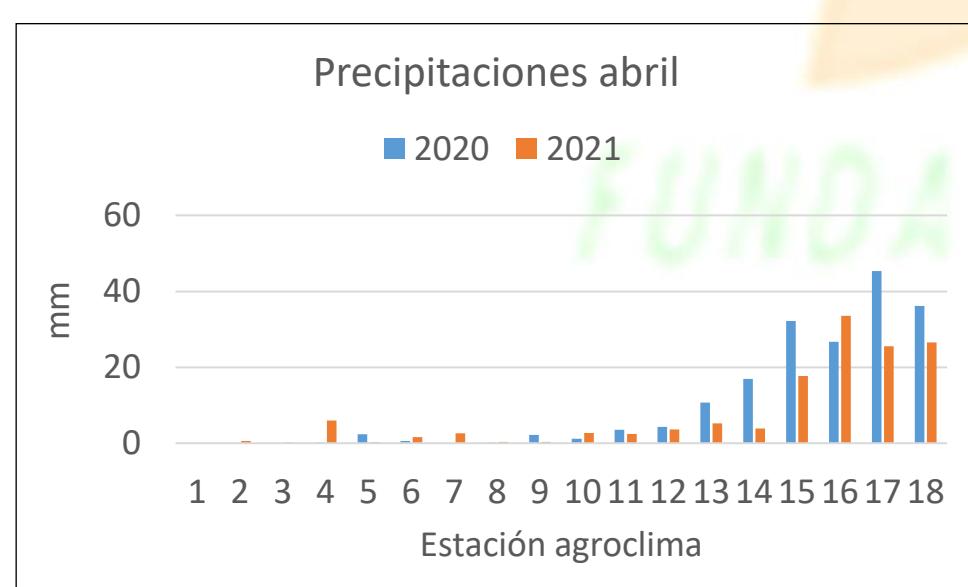


Figura 4. Precipitaciones registradas en abril 2020 y 2021 en distintas estaciones de Agroclima, localizadas entre la región de Coquimbo y la Región de Ñuble. Cada estación corresponde a un N° informado en la tabla 5.



Figura 5. Diferencia (%) de precipitaciones acumuladas de enero a abril 2021 y el mismo período de los últimos 10 años, en distintas estaciones de Agroclima, localizadas entre la región de Coquimbo y la Región de Ñuble.

Tabla 5. Precipitaciones acumuladas (mm) entre enero y abril de los últimos 9 años.

| Región | Nº | Estación Agroclima | Precipitaciones de enero a abril (mm) | | | | | | | | | |
|--------|----|---|---------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|--|
| | | | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | |
| IV | 1 | Vicuña | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 39.0 | 0.0 | 0.2 | |
| | 2 | Recoleta | 0.6 | 0.0 | 0.7 | 2.6 | 0.6 | 2.4 | 19.8 | 2.6 | 3.4 | |
| | 3 | Punitaqui | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 9.6 | 0.0 | 2.2 | |
| V | 4 | Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera | 14.3 | 0.3 | 1.7 | 1.4 | 0.8 | 85.6 | 9.0 | 0.7 | 0.6 | |
| | 5 | Sta. María - San Felipe - Curimón - Rinconada - Calle Larga - Til Til | 22.0 | 2.5 | 0.7 | 0.1 | 3.0 | 66.5 | 10.4 | 18.2 | 2.1 | |
| RM | 6 | C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen | 50.0 | 1.5 | 3.6 | 4.4 | 13.7 | 112.0 | 15.4 | 5.5 | 1.9 | |
| | 7 | Melipilla - El Monte | 50.0 | 0.0 | 2.1 | 2.1 | 14.6 | 121.1 | 8.9 | 1.9 | 1.7 | |
| VI | 8 | Mostazal | 54.4 | 0.6 | 1.8 | 9.4 | 7.2 | 277.6 | 32.2 | 1.2 | 0.0 | |
| | 9 | Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte | 46.2 | 2.3 | 1.9 | 13.9 | 17.3 | 247.3 | 25.4 | 0.5 | 1.9 | |
| | 10 | Requinoa - Quinta Tilcoco | 58.3 | 1.3 | 4.5 | 20.7 | 28.6 | 75.1 | 25.9 | 3.4 | 1.6 | |
| VII | 11 | San Fernando | 62.9 | 19.8 | 3.3 | 16.0 | 22.6 | 138.3 | 8.5 | 9.8 | 22.7 | |
| | 12 | El Carmen - Chimbarongo | 75.7 | 4.3 | 3.6 | 12.0 | 23.3 | 131.9 | 15.0 | 13.3 | 1.0 | |
| | 13 | Rauco - Tutuquen - S. Familia | 71.5 | 10.9 | 5.3 | 39.9 | 25.6 | 134.3 | 30.5 | 10.9 | 7.6 | |
| XVI | 14 | Morza | 64.6 | 17.1 | 7.0 | 40.6 | 38.9 | 135.8 | 16.1 | 10.6 | 4.0 | |
| | 15 | Yerbas Buenas | 86.9 | 33.1 | 7.6 | 62.5 | 30.4 | 50.5 | 36.4 | 39.1 | 15.0 | |
| | 16 | Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen | 95.6 | 30.5 | 14.6 | 122.1 | 87.2 | 86.5 | 48.0 | 70.2 | 31.9 | |
| XVII | 17 | San Ignacio | 77.8 | 46.7 | 7.3 | 142.6 | 84.7 | 180.5 | 55.2 | 162.6 | 43.0 | |
| | 18 | Coihueco - Trehualemu | 85.1 | 45.5 | 28.6 | 153.0 | 133.7 | 127.2 | 48.3 | 160.3 | 55.3 | |

*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.