Agroclima.cl Un aporte para la sustentabilidad de la fruticultura

Reporte Agroclimático

Septiembre 2023

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 DEL 1 DE JULIO AL 30 DE SEPTIEMBRE

Al 30 de septiembre 2023 la mayor acumulación de grados días se registró en Vicuña y Punitaqui con más de 400 GD, mientras que la menor acumulación se observó en Coihueco con 100 (tabla 1 y figura 1). Si bien este mes la acumulación de calor en la mayoría de las zonas ha sido mayor al promedio de los últimos 10 años, esta diferencia ha disminuido en relación al mes anterior, incluso equiparándose como es el caso de San Felipe (tabla 1).

A modo de referencia se informa la acumulación de grados días promedio de los últimos 10 años y de temporadas pasadas (tabla 1).

Tabla 1. Acumulación de grados días al 30 de septiembre de los últimos años.

Región	Estación Agroclima	2023	Promedio últimos 10 años	Diferencia 2023 vs promedio	2022	2021	2020	2019	2018
IV	Vicuña	479	414	66	342	432	413	439	427
	Recoleta	230	314	-84	231	316	320	358	304
	Punitaqui	440	354	86	336	591	322	360	309
V	Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	258	252	6	167	250	261	289	242
	Sta.María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	290	289	1	256	320	294	332	309
RM	C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	235	214	21	183	229	235	237	214
VI	Mostazal	202	210	-8	175	236	226	233	207
	Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte	160	196	-35	167	222	214	219	195
	Requinoa - Quinta Tilcoco	190	176	14	156	185	199	196	178
	San Fernando	148	146	2	105	134	148	145	134
	El Carmen - Chimbarongo	135	132	3	104	129	142	144	128
VII	Rauco - Tutuquen - S.Familia	181	158	23	139	145	156	161	152
	Morza	147	135	13	123	139	140	153	132
	Yerbas Buenas	140	135	6	118	132	132	145	148
	Miraflores - Linares - Longaví - Parral – Ñiquen	125	121	4	111	113	110	125	132
XVI	Coihueco – Trehualemu	100	108	-7	101	109	103	111	114

*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.

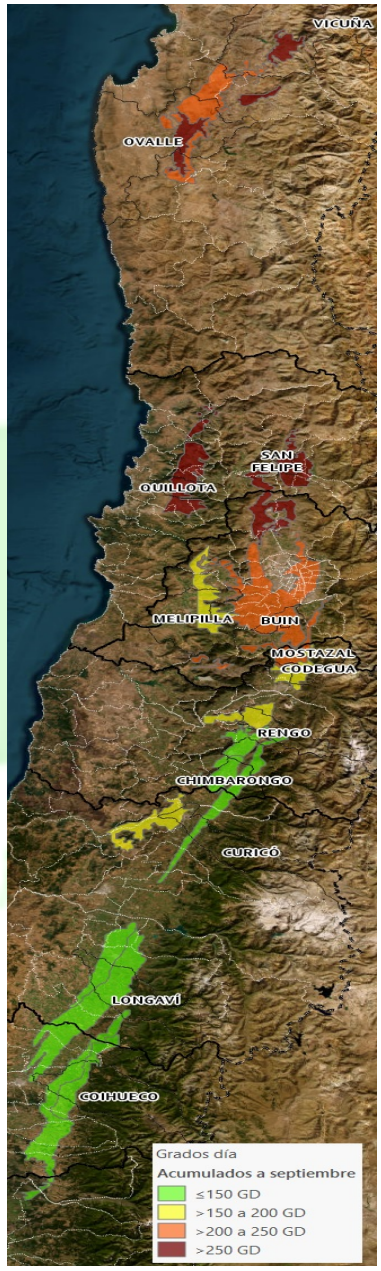

Figura 1. Acumulación de grados días al 30 de septiembre 2023 en estaciones de Agroclima, entre las regiones de Coquimbo y Ñuble.

TEMPERATURAS SEPTIEMBRE 2023

Durante septiembre, en la mayoría de las estaciones en estudio las **temperaturas máximas promedio fueron más bajas en relación a septiembre del año anterior,** salvo la zona norte (tabla 2).
En comparación con el promedio de los últimos 10 años , las máximas de este mes han sido menores en casi todas las zonas en observación, salvo las estaciones de la región de Coquimbo (tabla 2).

Las **temperaturas mínimas promedio fueron mayores en casi todas las estaciones entre 0,4 y 2,3°C en relación al año pasado, salvo Quillota (tabla 2),** mientras que al comparar con el promedio de los últimos 10 años las diferencias se dan en todas las zonas (tabla 2).

A nivel de heladas, estas se han presentado solo en Linares y Coihueco (tabla 2), y el número de eventos ha sido menor o igual en relación al promedio de los últimos 10 años en todas las zonas.

Tabla 2. Temperaturas mínimas, máximas promedio y eventos de heladas registrados durante el mes de septiembre de 2023, 2022 y promedio de los últimos 10 años.

	Temperatura máxima promedio					Temperatura mínima promedio					Cantidad de Heladas				
Estación Agroclima	**2023**	**2022**	**Últimos 10 años**	**Diferencia últimos 10 años**	**Diferencia 2022**	**2023**	**2022**	**Últimos 10 años**	**Diferencia últimos 10 años**	**Diferencia 2022**	**2023**	**2022**	**Últimos 10 años**	**Diferencia últimos 10 años**	**Diferencia 2022**
Vicuña	26,4	23,5	25,0	1,4	2,9	6,3	4,0	5,1	1,2	2,3	0	0	0	0	0
Recoleta	24,5	22,3	23,6	0,9	2,2	6,7	4,1	6,1	0,6	2,6	0	0	0	0	0
Punitaqui	25,4	22,2	24,2	1,3	3,2	6,3	5,8	5,4	0,9	0,5	0	0	1	-1	0
Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	17,2	16,6	20,7	-3,5	0,6	5,7	4,1	5,8	-0,1	1,6	0	2	1	-1	-2
Sta.María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	20,3	22,9	23,2	-2,8	-2,6	6,9	3,9	4,6	2,3	3,1	0	3	2	-2	-3
C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	18,5	19,7	20,4	-2,0	-1,2	7,5	4,9	5,5	2,1	2,6	0	2	1	-1	-2
Mostazal	17,6	19,3	20,5	-2,9	-1,7	7,0	4,7	5,4	1,6	2,3	0	1	1	-1	-1
Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte	16,4	19,8	20,1	-3,7	-3,4	6,4	3,9	4,9	1,5	2,5	0	2	1	-1	-2
Requinoa - Quinta Tilcoco	18,1	19,6	19,8	-1,7	-1,5	7,3	5,3	5,8	1,5	2,0	0	1	1	-1	-1
San Fernando	16,5	17,3	18,2	-1,7	-0,8	7,2	6,1	6,8	0,4	1,1	0	0	0	0	0
El Carmen - Chimbarongo	16,4	17,9	18,2	-1,9	-1,5	6,5	4,7	5,6	0,9	1,8	0	2	1	-1	-2
Rauco - Tutuquen - S.Familia	17,7	18,8	18,9	-1,3	-1,1	7,3	4,8	5,5	1,8	2,5	0	0	1	-1	0
Morza	16,9	18,7	18,6	-1,7	-1,8	5,6	4,3	4,8	0,8	1,4	0	3	3	-3	-3
Yerbas Buenas	17,3	18,5	18,8	-1,5	-1,2	5,6	4,5	4,6	1,0	1,1	0	2	2	-2	-2
Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	16,7	17,9	18,0	-1,3	-1,2	5,5	3,7	4,2	1,3	1,8	1	4	4	-3	-3
Coihueco - Trehualemu	14,9	17,3	17,0	-2,1	-2,4	4,9	3,3	3,5	1,4	1,6	3	7	5	-2	-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 .

PRECIPITACIONES DE ENERO A SEPTIEMBRE

Precipitaciones de septiembre: Durante este mes las **precipitaciones se presentaron en casi todas las zonas, salvo la IV región** (figura 2, barras azules), siendo en 14 zonas mayores al promedio de lluvia de los últimos 10 años del mes (figura 2, barras amarillas) **Acumulado:** Al comparar el acumulado de enero a septiembre con el promedio de los últimos 10 años, se **registra superávit en 13 de las zonas en estudio** (diferencia superior al 20%), mientras que la IV región presenta déficit (definido como diferencia mayor al -20%), figura 3 y tabla 3.

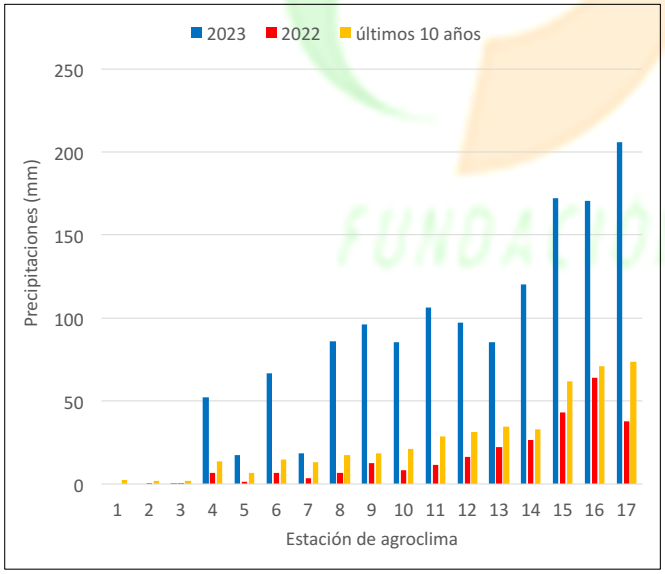

Figura 2. Precipitaciones registradas en septiembre 2023, 2022 y el promedio de los últimos 10 años en estaciones de Agroclima, localizadas entre Coquimbo y Ñuble. Cada estación corresponde al N° informado en la tabla 3.

Figura 3. Diferencia (%) de precipitaciones acumuladas de enero a septiembre 2023 respecto del mismo período de los últimos 10 años, en estaciones de Agroclima, localizadas entre Coquimbo y Ñuble.

Tabla 3. Precipitaciones acumuladas (mm) entre enero y septiembre de 2023, 2022 y los últimos 10 años.

Región	N°	Estación Agroclima	2023	2022	últimos 10 años	Diferencia 2023 vs promedio
IV	1	Vicuña	11,2	76,6	40,3	-72%
	2	Recoleta	12,6	122,4	63,6	-80%
	3	Punitaqui	49,8	177,9	86,0	-42%
V	4	Nogales - La Cruz - Quillota - Limache - Olmúe - La Higuera	245,8	215,1	191,2	29%
	5	Sta.María - San Felipe - Curimon - Rinconada - Calle Larga - Til Til	122,2	109,5	117,0	4%
RM	6	C. Tango - Lo Herrera - Talagante - Buin - I. Maipo - Huelquen	408,9	195,5	196,6	108%
	7	Melipilla - El Monte	337,1	284,4	210,6	60%
VI	8	Mostazal	500,4	235,4	275,5	82%
	9	Graneros Norte - Codegua - Codegua Norte	474,2	215,4	240,9	97%
	10	Requinoa - Quinta Tilcoco	513,8	225,3	211,9	142%
	11	San Fernando	734,3	258,6	294,7	149%
	12	El Carmen - Chimbarongo	593,0	310,5	347,5	71%
VII	13	Rauco - Tutuquen - S.Familia	699,5	451,2	359,3	95%
	14	Morza	755,9	389,4	385,8	96%
	15	Yerbas Buenas	982,2	703,0	550,5	78%
	16	Miraflores - Linares - Longaví - Parral - Ñiquen	1055,8	795,0	617,4	71%
XVI	17	Coihueco – Trehualemu	872,3	547,7	673,2	30%

*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.