

Boletín Nacional de Análisis de Riesgos Agroclimáticos para las Principales Especies Frutales y Cultivos y la Ganadería

JUNIO 2024 — REGIÓN COQUIMBO

Autores INIA

Claudio Balbontín Nesvara, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi
Francisco Tapia Contreras, Ing. Agrónomo, MSc., Intihuasi
Erica González Villalobos, Téc. Biblioteca, Intihuasi
Cornelio Contreras Seguel, Ing. Agrónomo, Intihuasi
Vianka Rojas Hinojosa, Téc. Electrónico, Intihuasi
Nicolás Verdugo, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi, Investigador, Intihuasi
Giovanni Lobos, Ing. Agrónomo, Mg., Intihuasi, Investigador, Intihuasi
Alvaro Castillo, Técnico Agr., INIA Intihuasi, Técnico Agrícola, Intihuasi

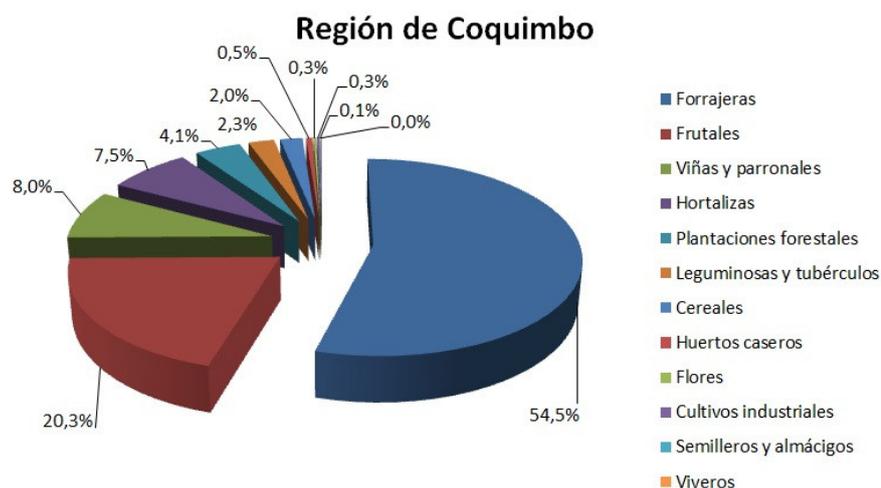
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

Coordinador INIA: Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz

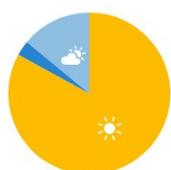
Introducción

La IV Región de Coquimbo presenta varios climas diferentes: 1 clima de la tundra (ET) en Los Cuartitos, Balada, Miraflores, Piuquenes y Puquios; 2 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en El Polvo, El Espino, Canela, Coirón, Las Jarillas; 3 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Las Trancas, Matancilla, Posesión, La Toroya y Junta de Chingoles; y 4 los que predominan son los climas fríos del desierto (BWk) en Huanta, Tilo, Balala, Juntas del Toro, Tabaco Alto.

Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por www.agromet.cl y <https://agrometeorologia.cl/>, así como información auxiliar de diversas fuentes, entrega un análisis del comportamiento de las principales variables climáticas que inciden en la producción agropecuaria y efectúa un diagnóstico sobre sus efectos, particularmente cuando estos parámetros exhiban comportamientos anómalos que pueden afectar la cantidad o la calidad de la producción.



Ovalle Junio



25 días soleados
1 día con precipitación
4 días nublados

28 % humedad del aire

49 mm de precipitación (33% de la media anual)

3 m/s viento < E

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Coquimbo

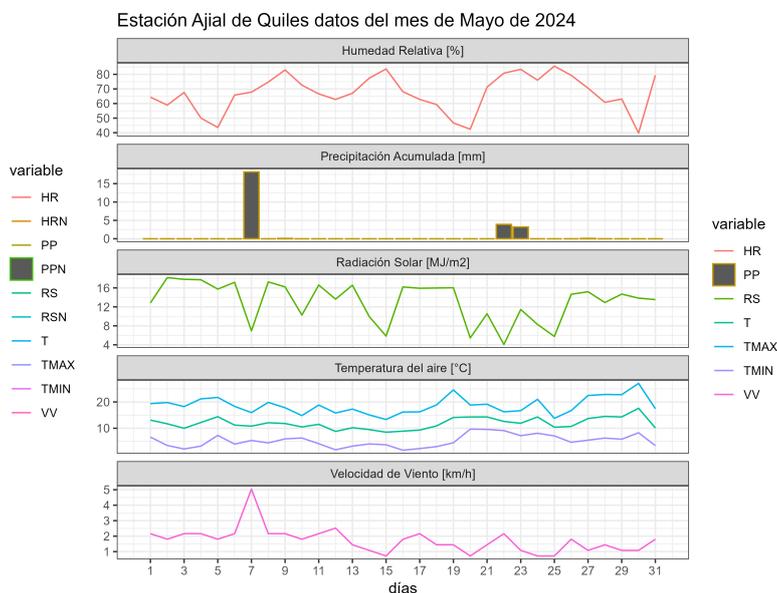
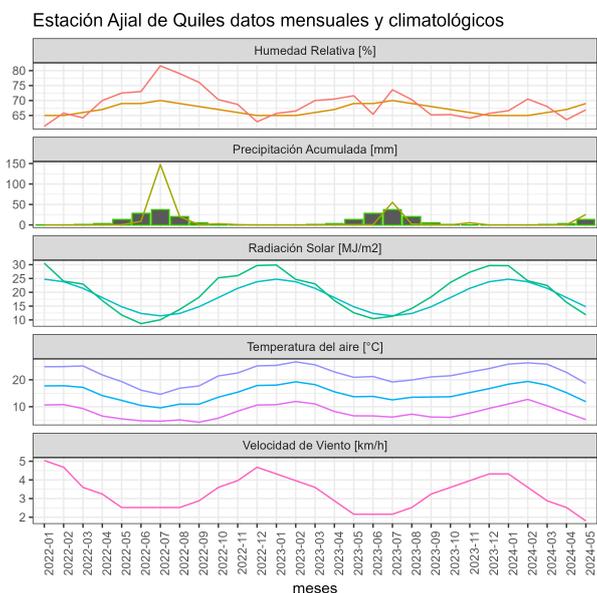
Sector exportador	2021 ene - dic	2023 ene-may	2024 ene-may	Variación	Participación
Agrícola	509.078	193.774	134.444	-31%	100%
Forestal	0	0	0	-	0%
Pecuario	210	133	12	-91%	0%
Total	509.289	193.907	134.456	-31%	100%

Fuente: ODEPA

Componente Meteorológico

Estación Ajial de Quiles

La estación Ajial de Quiles corresponde al distrito agroclimático 3-4-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.4°C, 12.4°C y 18.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 5.2°C (-1.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 11.9°C (-0.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.7°C (0.2°C sobre la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 25.5 mm, lo cual representa un 82.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 26.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 42 mm, lo que representa un déficit de 37.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.6 mm.

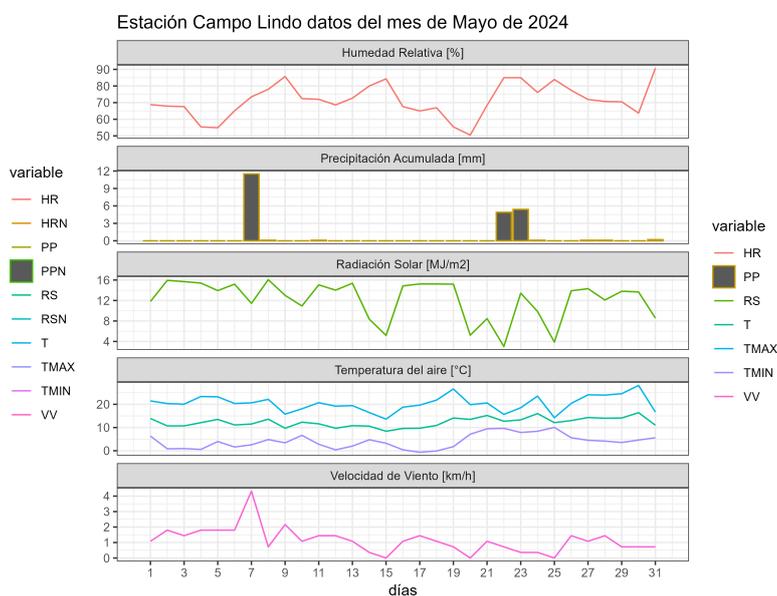
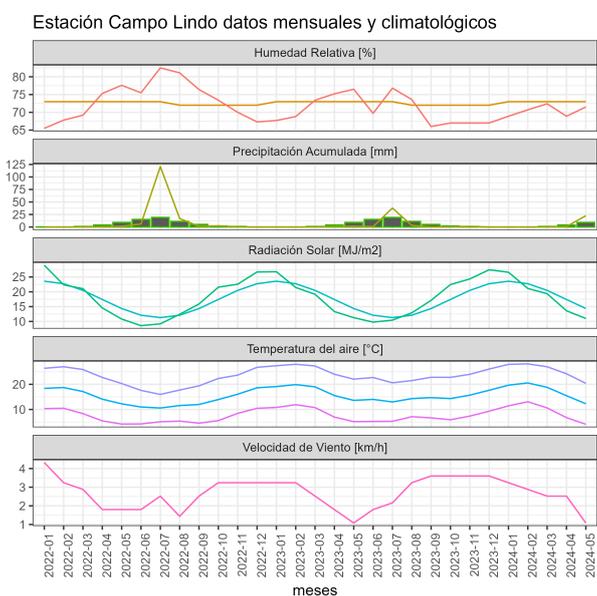


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	4	7	31	58	32	34	11	6	1	0	42	184
PP	0	0	0	0.6	25.5	-	-	-	-	-	-	-	26.1	26.1
%	-	-	-100	-91.4	-17.7	-	-	-	-	-	-	-	-37.9	-85.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	5.2	11.9	18.7
Climatológica	6.4	12.4	18.5
Diferencia	-1.2	-0.5	0.2

Estación Campo Lindo

La estación Campo Lindo corresponde al distrito agroclimático 3-4-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.7°C, 13.8°C y 20.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.1°C (-2.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 12.3°C (-1.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.4°C (-0.5°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 22.5 mm, lo cual representa un 86.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 23.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 33 mm, lo que representa un déficit de 29.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 1.4 mm.

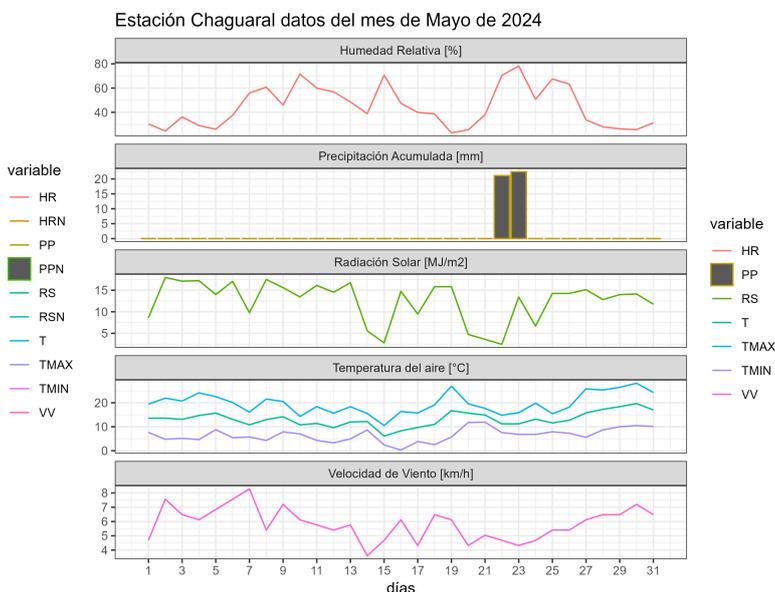
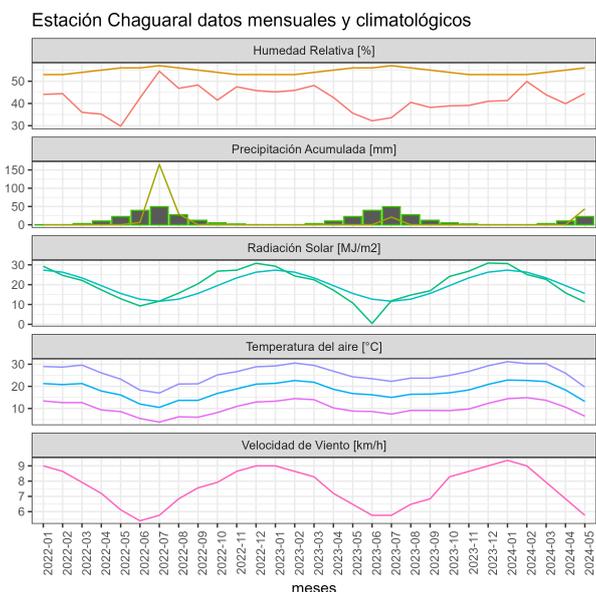


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	3	4	26	46	23	25	7	4	1	0	33	139
PP	0	0	0	0.9	22.5	-	-	-	-	-	-	-	23.4	23.4
%	-	-	-100	-77.5	-13.5	-	-	-	-	-	-	-	-29.1	-83.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	4.1	12.3	20.4
Climatológica	6.7	13.8	20.9
Diferencia	-2.6	-1.5	-0.5

Estación Chaguaral

La estación Chaguaral corresponde al distrito agroclimático 4-7. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.4°C, 13.6°C y 20.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.5°C (0.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 13.2°C (-0.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 19.7°C (-1°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 43.5 mm, lo cual representa un 117.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 43.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 58 mm, lo que representa un déficit de 25%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

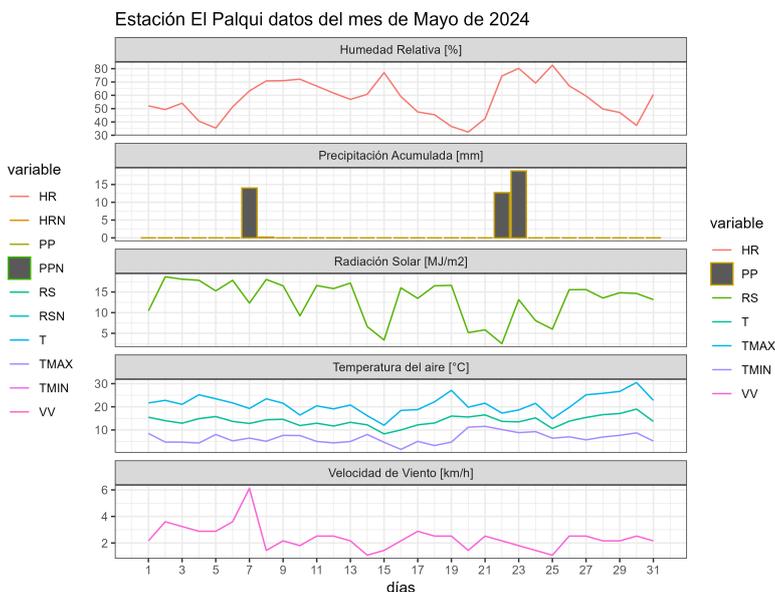
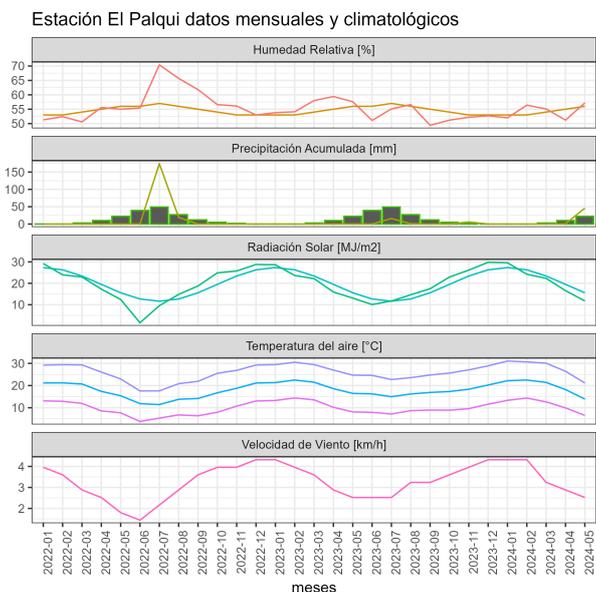


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	2	2	6	11	37	63	38	43	20	11	5	2	58	240
PP	0	0	0	0	43.5	-	-	-	-	-	-	-	43.5	43.5
%	-100	-100	-100	-100	17.6	-	-	-	-	-	-	-	-25	-81.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	6.5	13.2	19.7
Climatológica	6.4	13.6	20.7
Diferencia	0.1	-0.4	-1

Estación El Palqui

La estación El Palqui corresponde al distrito agroclimático 4-7. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.4°C, 15.7°C y 23.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.6°C (-0.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 13.9°C (-1.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.2°C (-2.7°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 45.7 mm, lo cual representa un 152.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 46.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 41 mm, lo que representa un superávit de 13.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.2 mm.



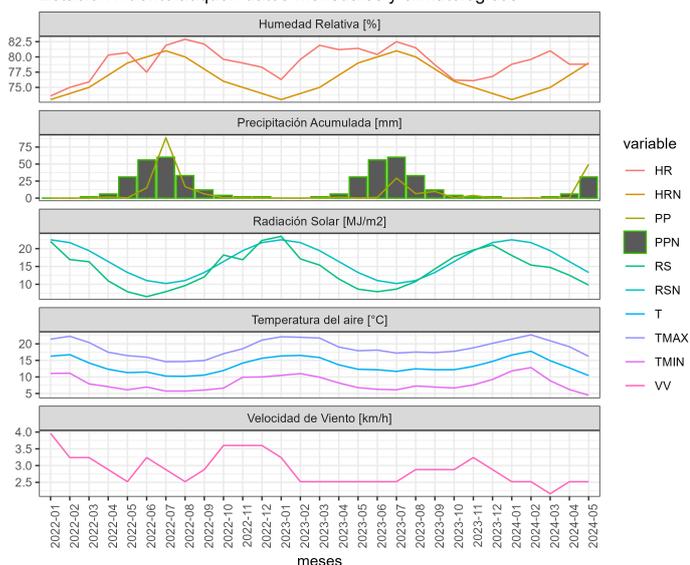
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	4	7	30	53	29	34	13	8	1	1	41	180
PP	0	0	0	0.9	45.7	-	-	-	-	-	-	-	46.6	46.6
%	-	-	-100	-87.1	52.3	-	-	-	-	-	-	-	13.7	-74.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	6.6	13.9	21.2
Climatológica	7.4	15.7	23.9
Diferencia	-0.8	-1.8	-2.7

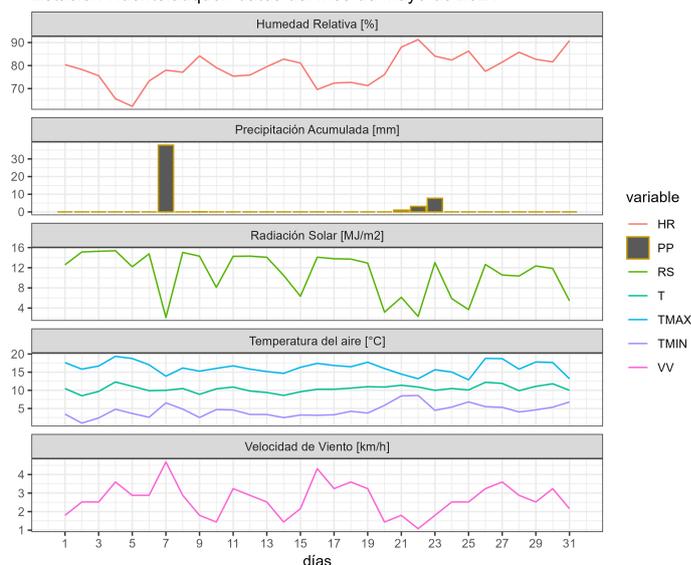
Estación Huentelauquén

La estación Huentelauquén corresponde al distrito agroclimático 4-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.9°C, 12.9°C y 17.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.5°C (-3.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 10.4°C (-2.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 16.2°C (-1.6°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 49.7 mm, lo cual representa un 191.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 50.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 34 mm, lo que representa un superávit de 49.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0.2 mm.

Estación Huentelauquén datos mensuales y climatológicos



Estación Huentelauquén datos del mes de Mayo de 2024



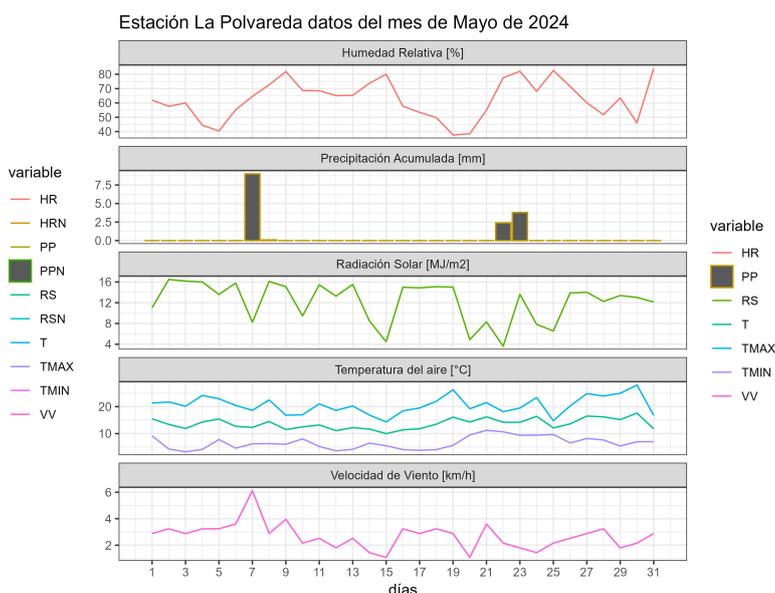
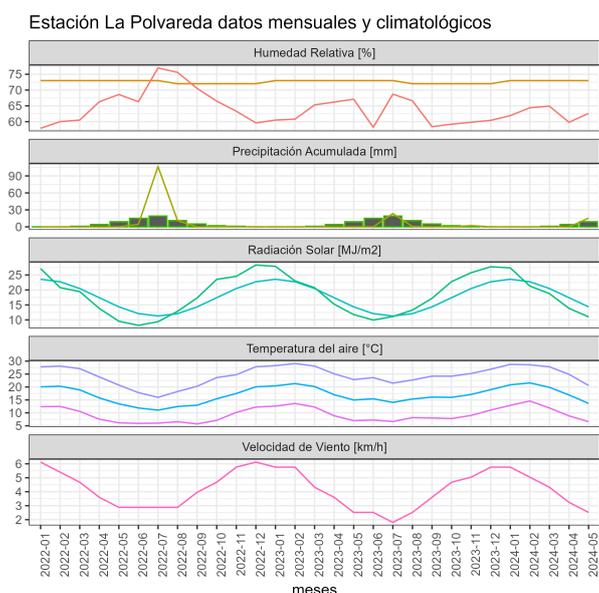
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	2	6	26	50	28	29	10	6	1	0	34	158
PP	0	0.4	0.2	0.6	49.7	-	-	-	-	-	-	-	50.9	50.9
%	-	>100	-90	-90	91.2	-	-	-	-	-	-	-	49.7	-67.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	4.5	10.4	16.2
Climatológica	7.9	12.9	17.8
Diferencia	-3.4	-2.5	-1.6

Estación La Polvareda

La estación La Polvareda corresponde al distrito agroclimático 3-4-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.6°C, 14.1°C y 21.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.6°C (Igual al valor climatológico), la temperatura media 13.7°C (-0.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.6°C (-1°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 15.3 mm, lo cual representa un 52.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 15.3 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 38 mm, lo que representa un déficit de 59.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



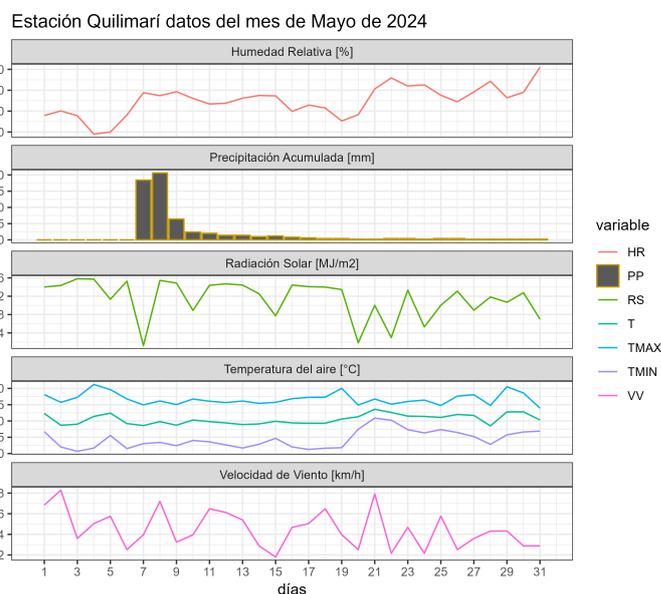
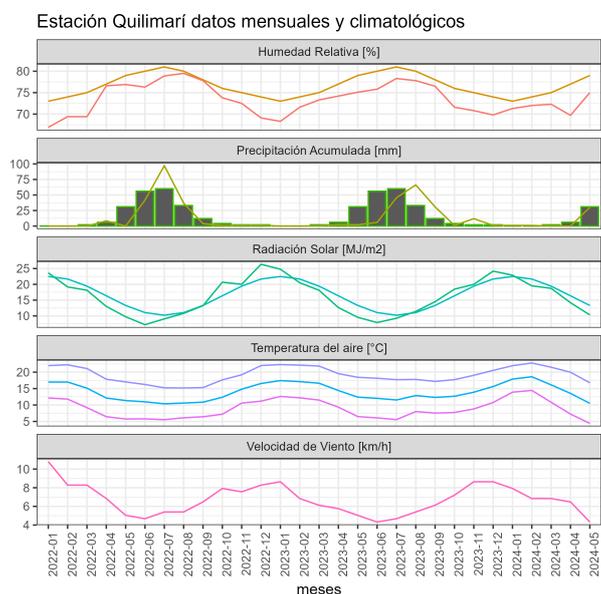
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	3	6	29	54	27	31	10	5	1	0	38	166
PP	0	0	0	0	15.3	-	-	-	-	-	-	-	15.3	15.3
%	-	-	-100	-100	-47.2	-	-	-	-	-	-	-	-59.7	-90.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	6.6	13.7	20.6
Climatológica	6.6	14.1	21.6
Diferencia	0	-0.4	-1

Estación Quilimarí

La estación Quilimarí corresponde al distrito agroclimático 4-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.4°C, 12.8°C y 18.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.4°C (-3°C bajo la climatológica), la temperatura media 10.5°C (-2.3°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a

los 16.8°C (-1.3°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 30.1 mm, lo cual representa un 79.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 32.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 51 mm, lo que representa un déficit de 36.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 2.1 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	3	10	38	71	41	41	16	9	1	0	51	230
PP	1.1	1	0	0	30.1	-	-	-	-	-	-	-	32.2	32.2
%	>100	>100	-100	-100	-20.8	-	-	-	-	-	-	-	-36.9	-86

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	4.4	10.5	16.8
Climatológica	7.4	12.8	18.1
Diferencia	-3	-2.3	-1.3

Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación).

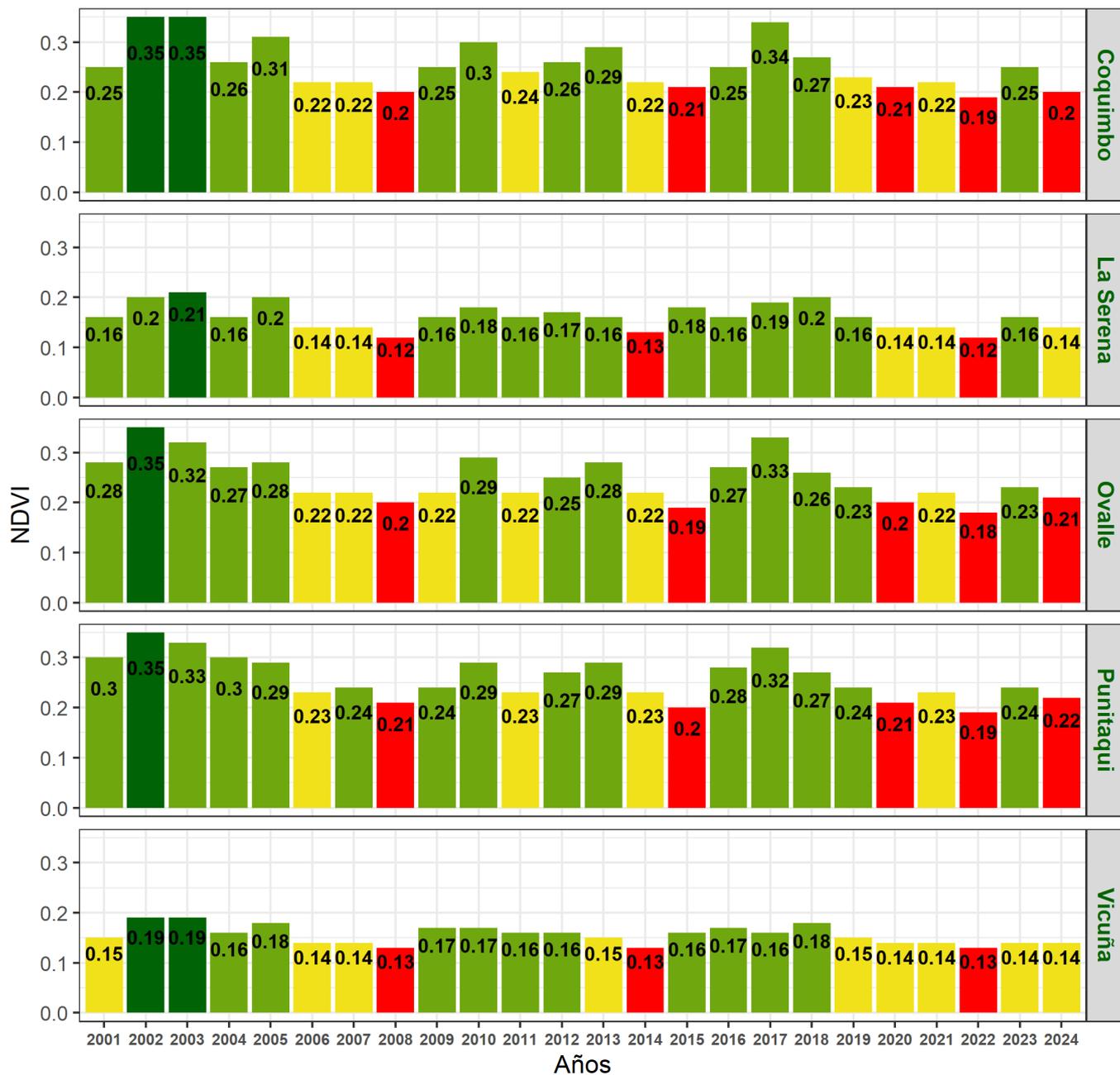
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.19 mientras el año pasado había sido de 0.21. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.22.

El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

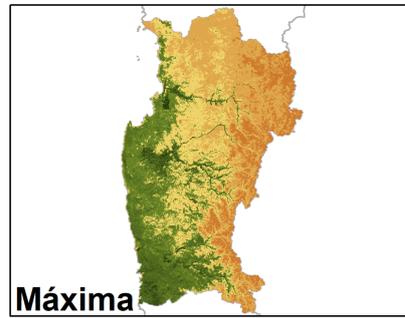
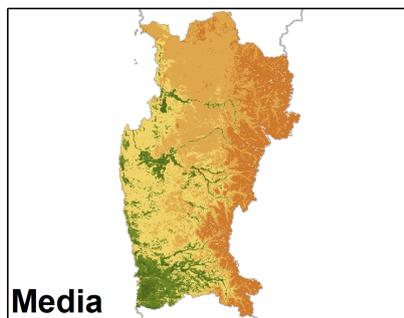
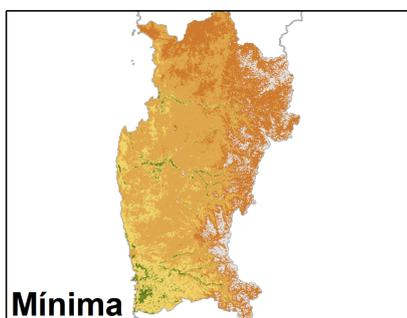
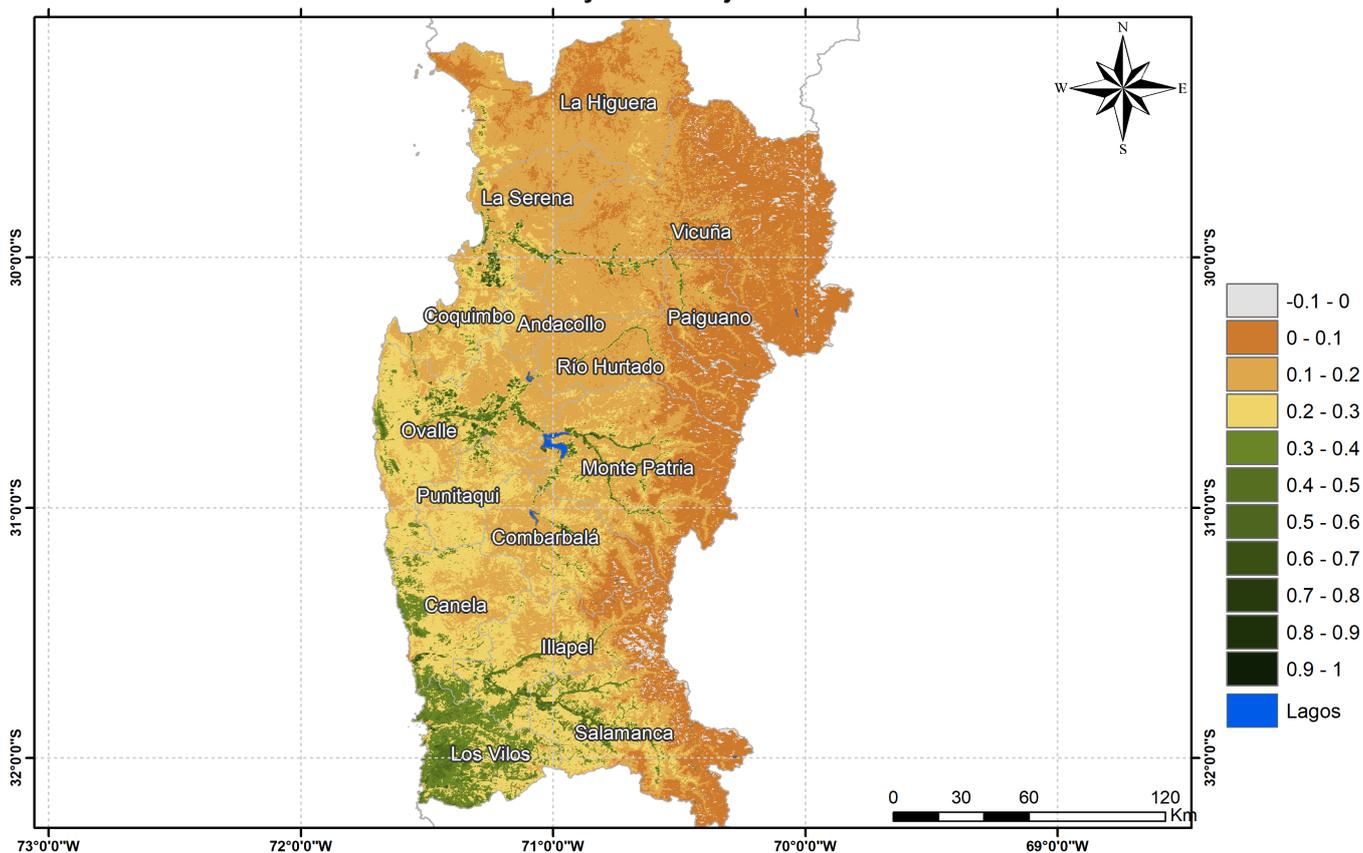


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

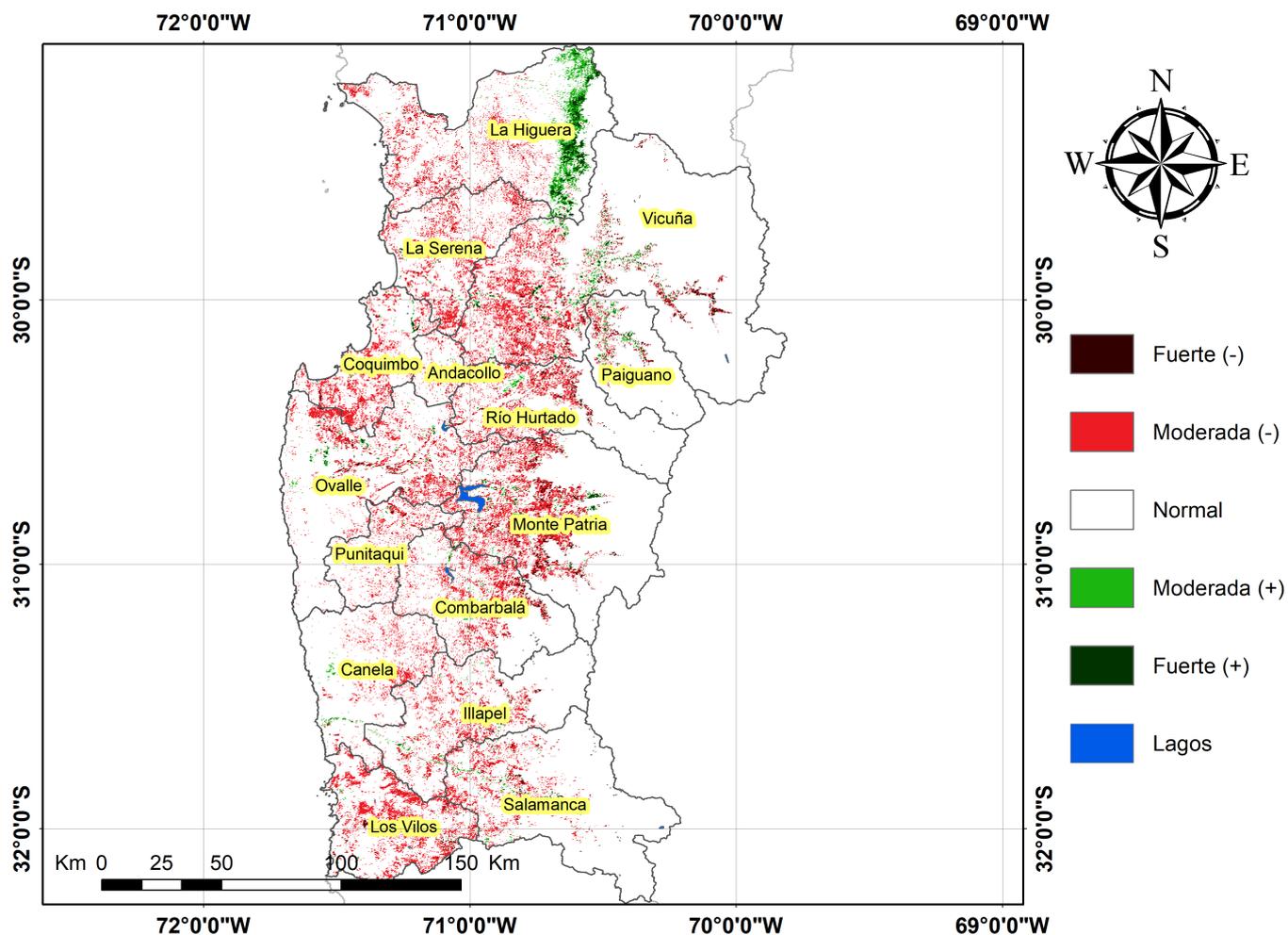
24 de mayo al 8 de junio



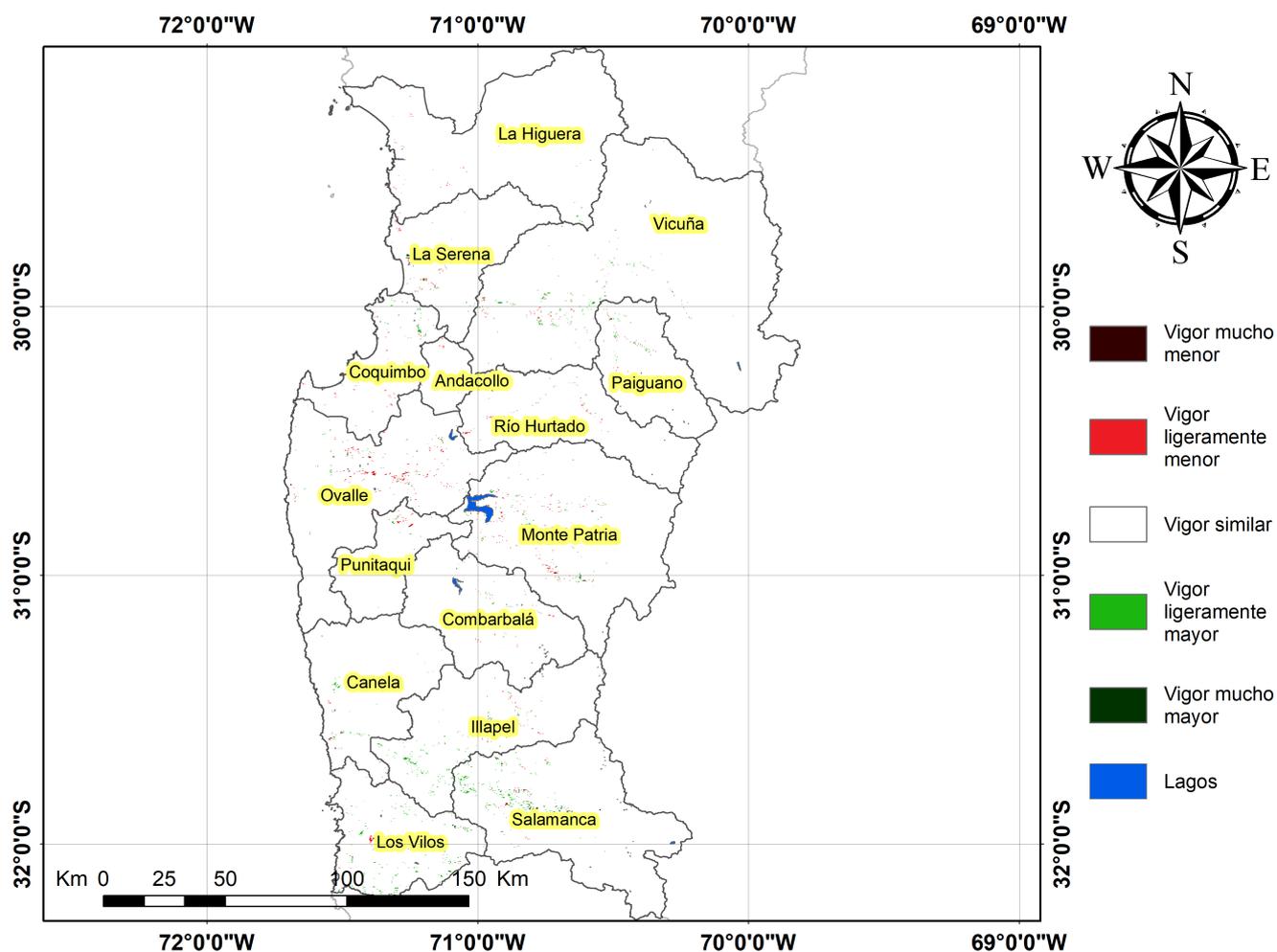
Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Coquimbo 24 de mayo al 08 de junio de 2024



Anomalia de NDVI de la Región de Coquimbo, 24 de mayo al 08 de junio de 2024



Diferencia de NDVI de la Región de Coquimbo, 24 de mayo al 08 de junio de 2024



Índice De Condición De La Vegetación (VCI) (En Evaluación)

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región se utilizó el índice de condición de la vegetación, VCI (Kogan, 1990, 1995). Este índice se encuentra entre valores de 0% a 100%. Valores bajo 40% se asocian a una condición desfavorable en la vegetación, siendo 0% la peor condición histórica y 100% la mejor (tabla 1).

En términos globales la Región presentó un valor mediano de VCI de 23% para el período comprendido desde el 24 de mayo al 08 de junio de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 32% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Coquimbo, en términos globales presenta una condición Desfavorable moderada.

Tabla 1. Clasificación de la condición de la vegetación de acuerdo a los valores del índice VCI.

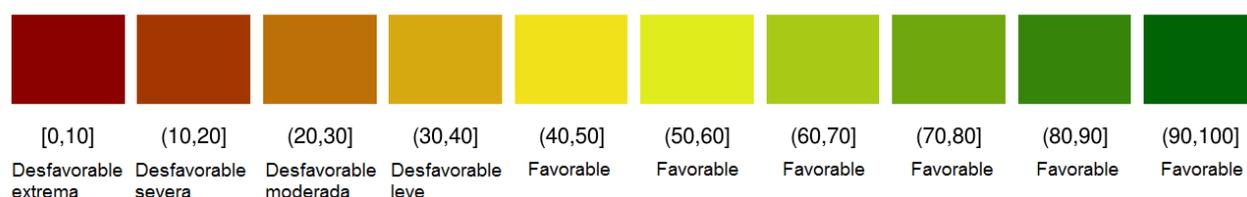


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	0	5	9	1	0

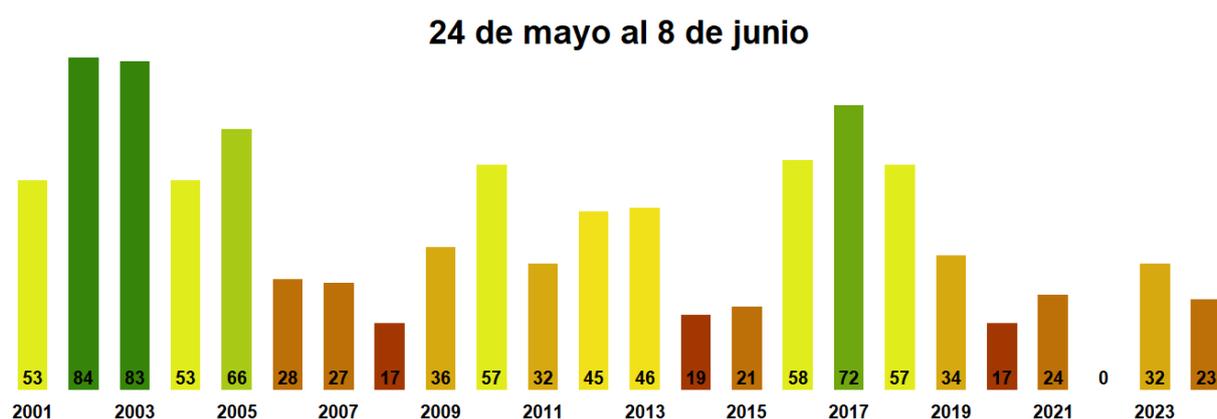


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Coquimbo

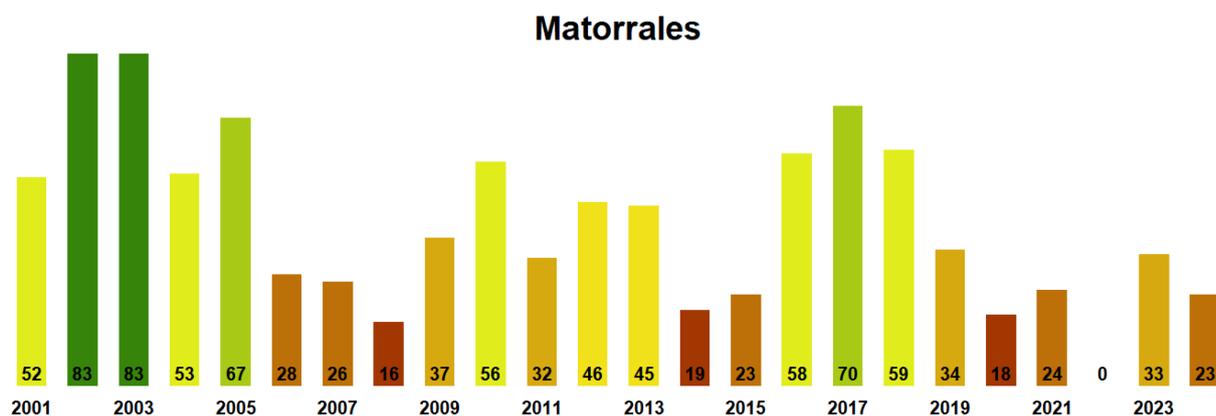


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Coquimbo

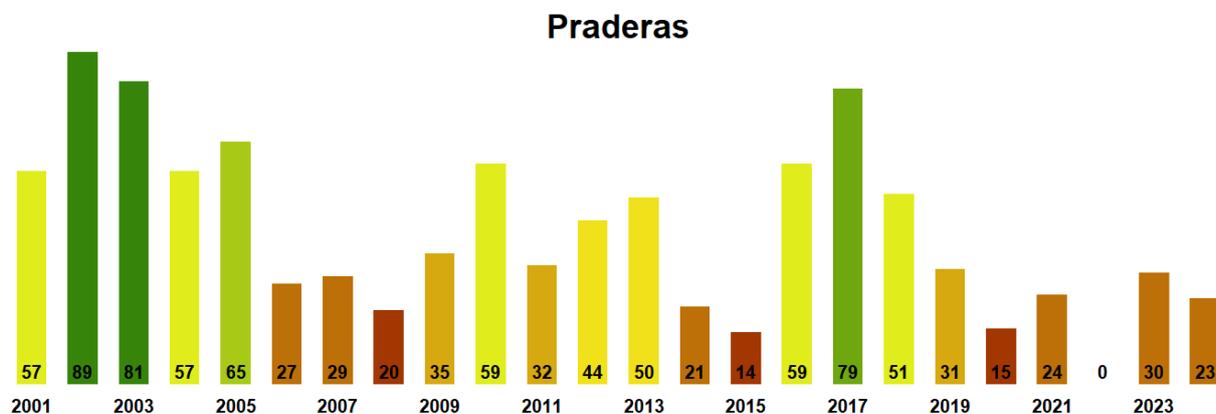


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Coquimbo

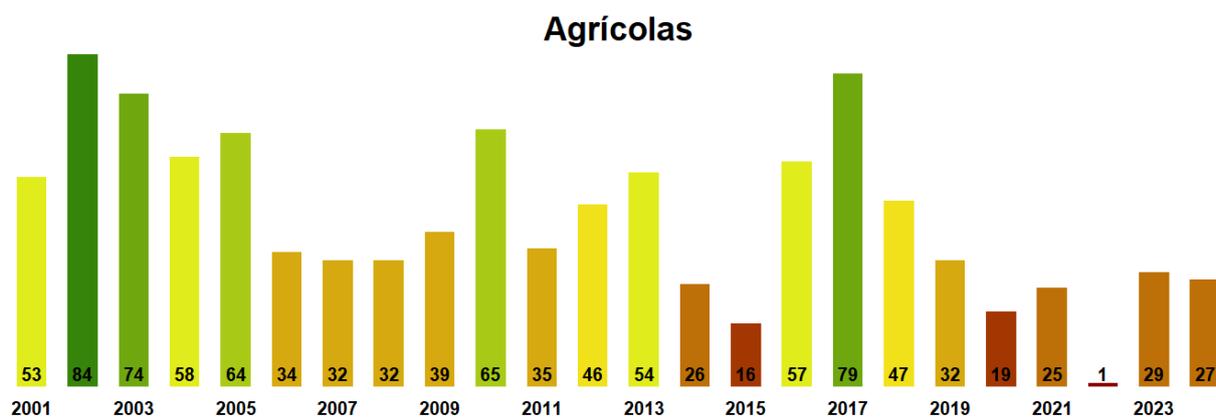


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Coquimbo

Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Coquimbo 24 de mayo al 08 de junio de 2024

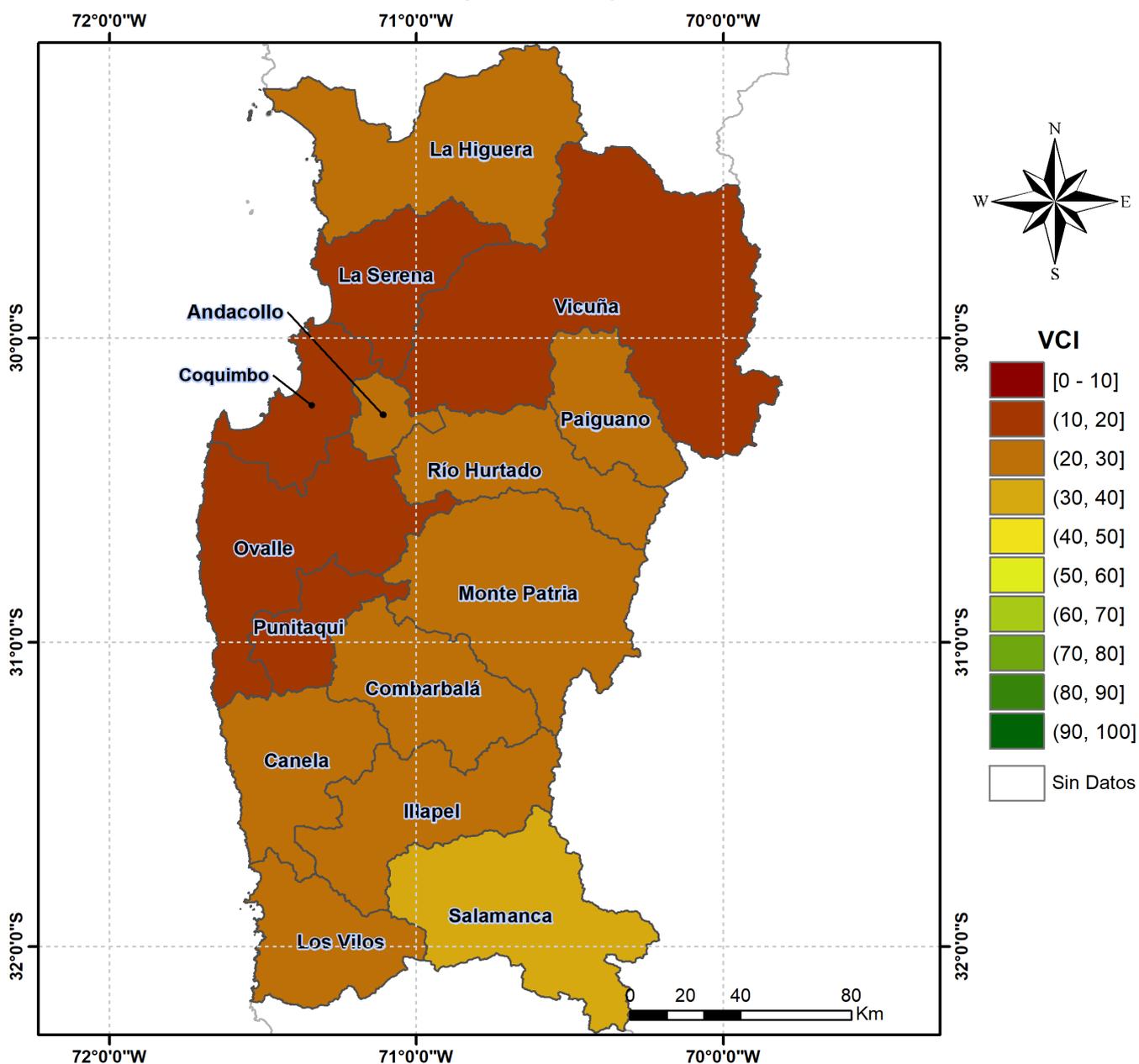


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Coquimbo de acuerdo a las clasificaciones de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Coquimbo, Punitaqui, La Serena, Ovalle y Vicuña con 12, 18, 19, 20 y 20% de VCI respectivamente.

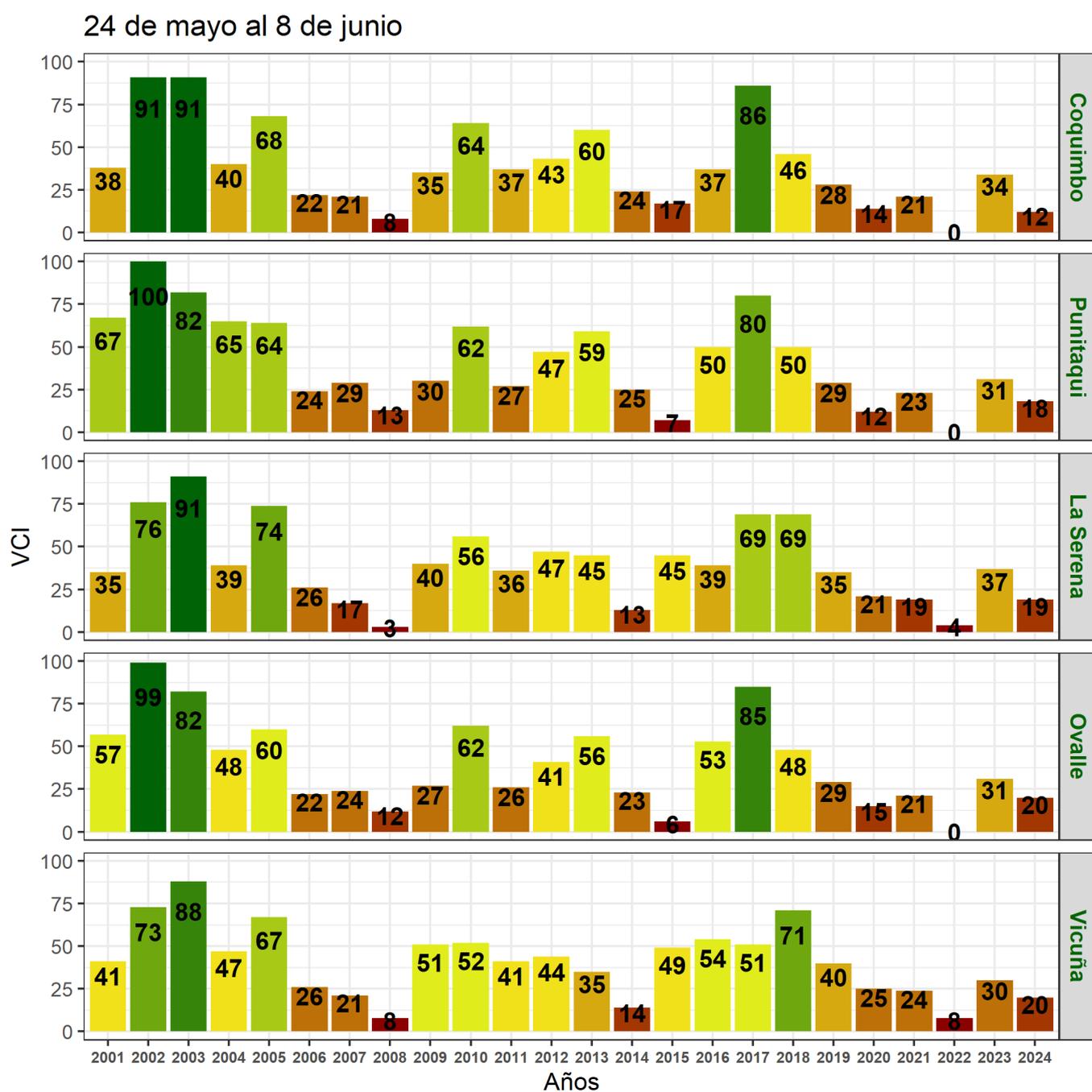


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 24 de mayo al 08 de junio de 2024.