

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

JUNIO 2024 — REGIÓN AYSÉN

## Autores INIA

Diego Arribillaga G., Ing. Agr., Tamelaike  
Rodrigo Neculmán C., Ing. Agr. Ph.D., Tamel Aike  
Christian Hepp, Ingeniero Agrónomo, Tamel Aike

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

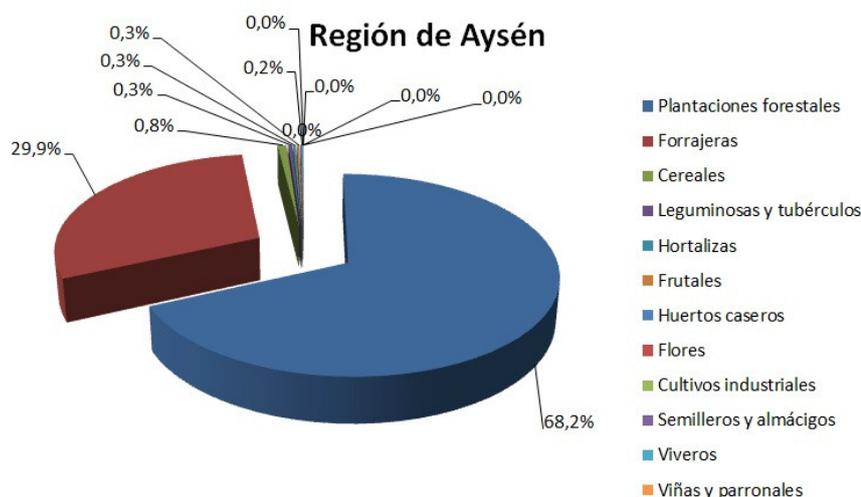
## Introducción

La región de Aysén tiene una superficie total de 10,8 millones de hectáreas, siendo la tercera más grande del país. Alrededor de un 8% (880.000 ha) de la superficie es de potencial agropecuario (clases de capacidad de uso III a VI). Los rubros agropecuarios más relevantes son la ganadería de bovinos de carne y ovinos de doble propósito (carne-lana). Tiene el 8% de la población ovina nacional y el 5,2 % de bovinos (11,8% de población bovina de carne). Entre los cultivos, se tiene horticultura bajo invernaderos y papas, principalmente. En la zona de microclima existen alrededor de 300 ha de cerezos de exportación y se está incursionando en la viticultura a pequeña escala, para los vinos más australes del mundo. Aysén es la principal productora de salmones y truchas del país, los que son procesados en la región de los Lagos.

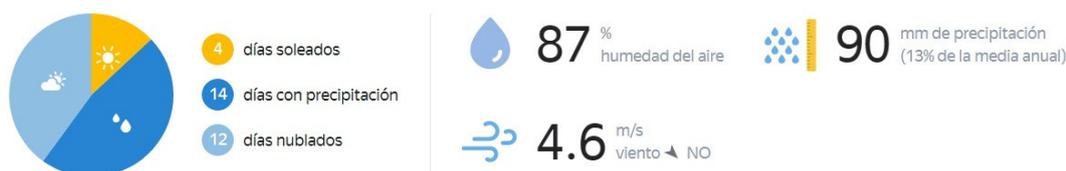
La región de Aysén se divide en varias zonas agroclimáticas, que son: Zona litoral o insular, que se asocia a la extensa red de islas y archipiélagos, canales y fiordos patagónicos, donde reina un clima templado húmedo litoral (Cfb'ni) Localidades ejemplo: Puerto Aguirre, Melimoyu, Seno Gala, Laguna San Rafael ; la Zona Húmeda, que considera la zona continental de la vertiente occidental de la cordillera de Los Andes, con un clima templado húmedo costero (Cfbn) Localidades ejemplo: Puerto Aysén, La Junta, Puerto Cisnes, Puyuhuapi); Zona Intermedia, que se ubica en la vertiente oriental de la cordillera de Los Andes, con un clima andino boreal (Cfc) en las zonas de altura (Vista Hermosa, El Gato, Coyhaique Medio, Cerro Galera), mientras que en zonas más bajas (habitualmente bajo 500 m sobre el nivel del mar) se encuentra el clima templado húmedo intermedio. Luego está la zona de estepa, en el sector oriental de la región, limítrofe con Argentina, con un clima andino boreal (Cfc) con características transicionales hacia condiciones más frías, con un clima de estepa fría (Csc) (Balmaceda, Coyhaique Alto, Ñirehuao, Alto Río Cisnes).

Finalmente está la Zona de Microclima, que se limita a pequeñas localidades en las costas de los lagos General Carrera y Cochrane, como Chile Chico, Bahía Jara, Puerto Ibáñez, Fachinal, y la costa sur del Lago Cochrane.

Este boletín agroclimático regional está basado en la información aportada por [www.agromet.cl](http://www.agromet.cl) y <https://agrometeorologia.cl/>, así como información auxiliar de diversas fuentes, entregando 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.



### Coyhaique Junio



## Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región Aysén

Sector exportador	2021 ene - dic	2023 ene-may	2024 ene-may	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	1.829	1.483	5.094	244%	45%
\$US FOB (M) Forestal	-	-	-	-	-
\$US FOB (M) Pecuario	18.674	7.020	6.328	-10%	55%
\$US FOB (M) Total	20.503	8.502	11.422	34%	100%

Fuente: ODEPA

## Resumen Ejecutivo

Durante el mes de mayo de 2024 se registraron precipitaciones en la Zona Intermedia, Estepa, Micro clima y Húmeda, las que en promedio fueron de 25,1 mm., 10 mm, 10,4 mm., y 142 mm., respectivamente lo que representó una condición de déficit hídrico en todas las macro zonas a excepción de la zona húmeda.

Según el ENOS (El Niño Oscilación del Sur) el pronóstico estacional para el mes de junio y julio, indica precipitaciones para la región de Aysén; "Indefinido" en Cochrane, Coyhaique, Balmaceda, Chile Chico y Puerto Aysén.

Se registró una temperatura media de 2,7°C en la Región, con una temperatura mínima media mensual de -1,5°C y una máxima media mensual de 7°C. Sumado a lo anterior, las temperaturas mínimas absolutas registradas en la zona, fueron en promedio de -7,7°C.

Por otro lado respecto de la temperatura máxima, según el pronóstico estacional para junio

y julio, señala que se presentará “Bajo lo Normal” en Coyhaique y “Sobre lo Normal” en las localidades de Balmaceda, Cochrane, Chile Chico y Puerto Aysén.

Según este mismo pronóstico, se espera además que la temperatura mínima, se presentará “Indefinido” en Puerto Aysén, “Sobre lo Normal” en Coyhaique y “Bajo lo Normal” en Balmaceda y Cochrane.

Durante el mes de mayo se realizaron dos aplicaciones foliares para el control preventivo del cáncer bacteriano y labores de mantención de infraestructura de campo, como ceros, cortinas, postes sistema de control de heladas.

En rubro hortalizas, se realizaron labores de manejo de los invernaderos para maximizar la mayor acumulación de temperatura y lograr el desarrollo de hortalizas de hoja. Además concluyeron las labores de establecimiento del cultivo de ajo.

En cultivo papa, las labores se centraron en labores de cosecha, selección, venta y almacenaje.

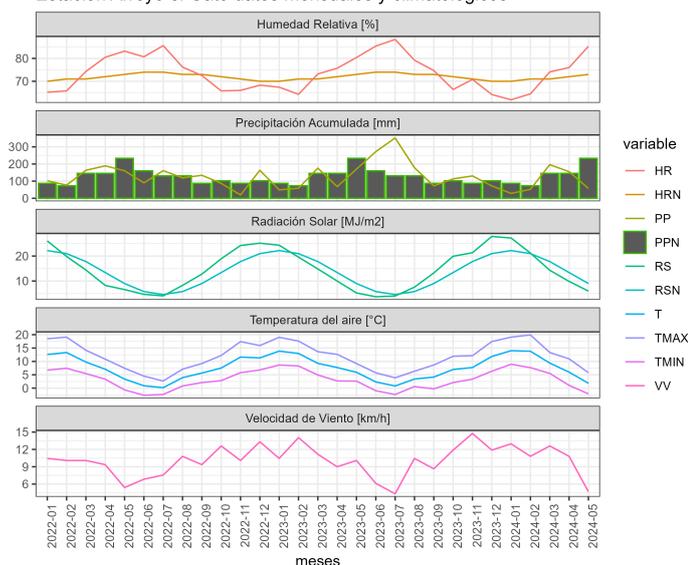
El crecimiento de las praderas es prácticamente nulo en las condiciones regionales. Por ello, los pastoreos están limitados al uso de rezagos o bien a cultivos forrajeros suplementarios, como raps, nabos y rutabagas, las que pueden entregar forraje de alta calidad en esta época del año. Los bovinos están en su segundo tercio de preñez y se debe procurar ir mejorando el plano nutricional hacia el tercer tercio, cuando los requerimientos de alimento en cuanto a cantidad y sobre todo calidad, son mucho más elevados. Los ovinos ya han finalizado el encaste en la mayoría de los casos durante el mes de junio. En muchos sectores, sobre todo aquellos predios que se encuentran a mayor altitud (ej sobre 500 msnm), en este mes ya es esperable la caída de nieve y ocurrencia de temperaturas muy bajas, por lo que debe ser precavido y organizar los acopios de forraje con esa visión.

## Componente Meteorológico

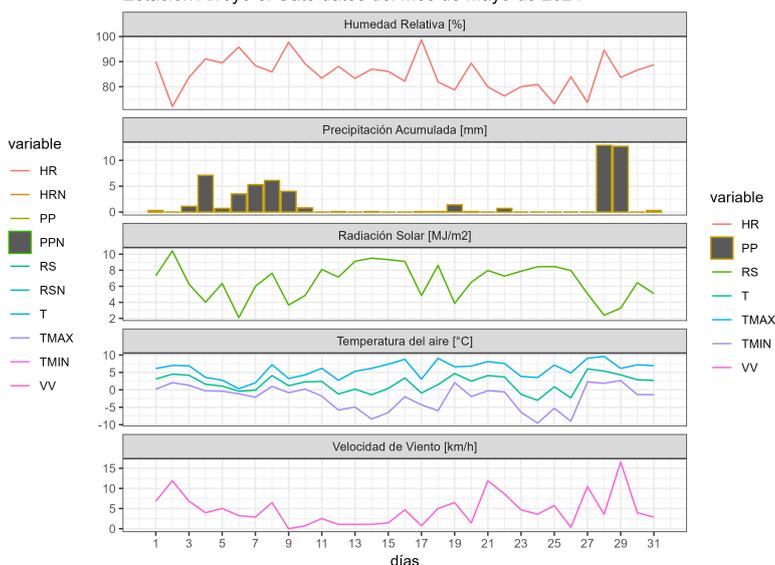
### Estación Arroyo el Gato

La estación Arroyo el Gato corresponde al distrito agroclimático 11-12-9. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 0.6°C, 4.4°C y 8.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -2.1°C (-2.7°C bajo la climatológica), la temperatura media 1.8°C (-2.6°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.8°C (-2.5°C bajo la climatológica). Sumado a lo anterior, se registraron 22 eventos de heladas, con una temperatura mínima absoluta de -9,6 °C. En el mes de mayo se registró una pluviometría de 57.4 mm, lo cual representa un 49.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 489.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 363 mm, lo que representa un superávit de 34.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 170.2 mm.

Estación Arroyo el Gato datos mensuales y climatológicos



Estación Arroyo el Gato datos del mes de Mayo de 2024



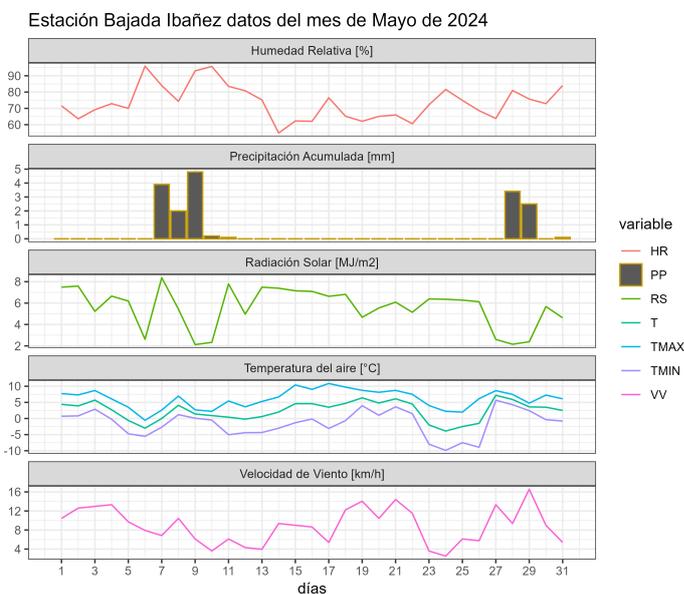
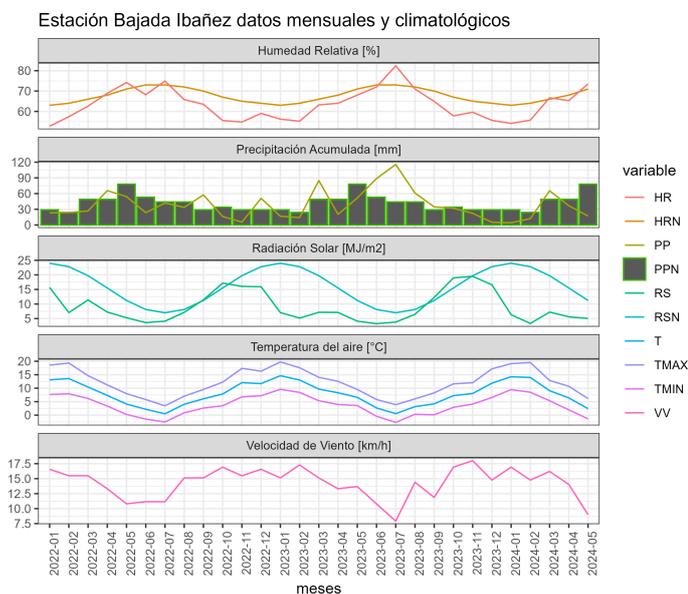
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	51	39	65	91	117	147	126	133	75	84	72	63	363	1063
PP	28.4	52.4	196.3	155.2	57.4	-	-	-	-	-	-	-	489.7	489.7
%	-44.3	34.4	202	70.5	-50.9	-	-	-	-	-	-	-	34.9	-53.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-2.1	1.8	5.8
Climatológica	0.6	4.4	8.3
Diferencia	-2.7	-2.6	-2.5

### Estación Bajada Ibañez

La estación Bajada Ibañez corresponde al distrito agroclimático 11-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 0.6°C, 4.1°C y 7.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1.4°C (-2°C bajo la climatológica), la temperatura media 2.4°C (-1.7°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 6.1°C (-1.4°C bajo la climatológica). En esta localidad se registraron 19 eventos de heladas, con una temperatura mínima absoluta de -9,9°C. En el mes de mayo se registró una pluviometría de 17 mm, lo cual representa un 14.4% con respecto al mismo

mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 135.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 370 mm, lo que representa un déficit de 63.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 51.6 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	50	45	66	91	118	129	115	113	72	75	69	59	370	1002
PP	4.3	12.2	65.4	36.9	17	-	-	-	-	-	-	-	135.8	135.8
%	-91.4	-72.9	-0.9	-59.5	-85.6	-	-	-	-	-	-	-	-63.3	-86.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-1.4	2.4	6.1
Climatológica	0.6	4.1	7.5
Diferencia	-2	-1.7	-1.4

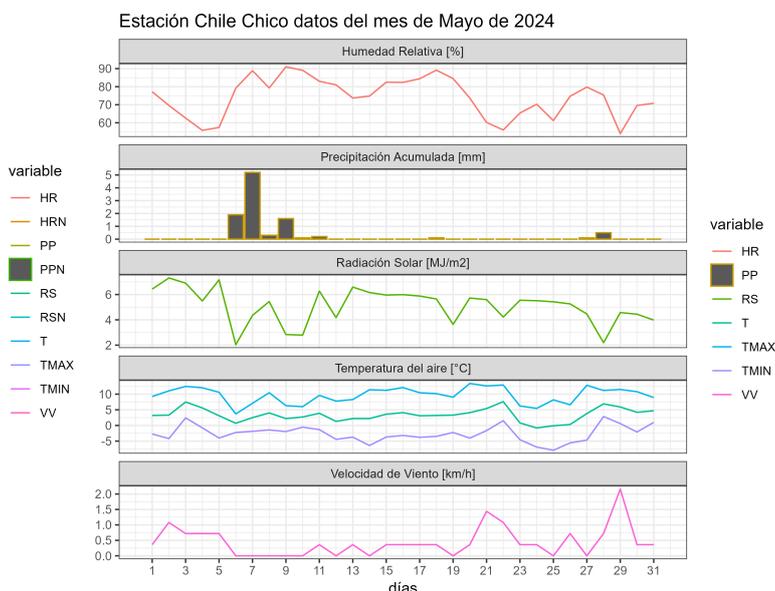
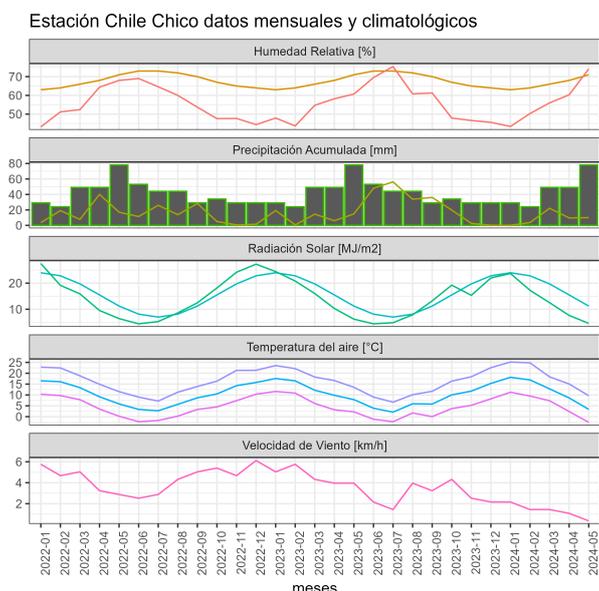
### Estación Chile Chico

La estación Chile Chico corresponde al distrito agroclimático 11-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4°C, 8.1°C y 12.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -2.6°C (-6.6°C bajo la

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - [agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl)

climatológica), la temperatura media 3.4°C (-4.7°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 9.7°C (-2.4°C bajo la climatológica). Sumado a lo anterior, se registraron 26 eventos de heladas, con una temperatura mínima absoluta de -7,9°C. En el mes de mayo se registró una pluviometría de 10 mm, lo cual representa un 25% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 45.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 100 mm, lo que representa un déficit de 54.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 14.8 mm.

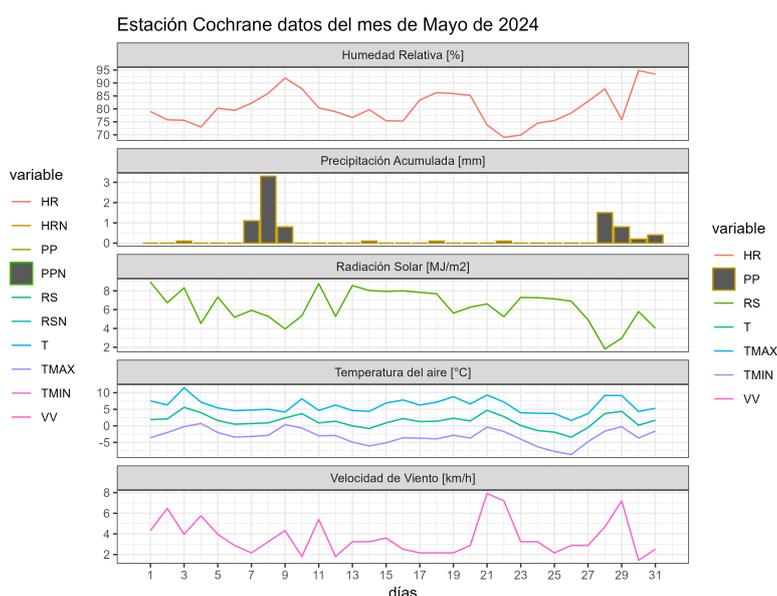
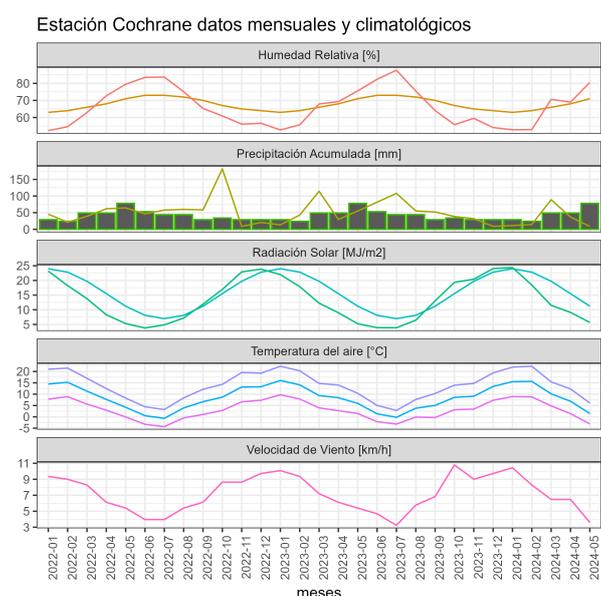


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	5	12	19	24	40	44	33	29	16	13	9	8	100	252
PP	0	3.6	22.1	9.6	10	-	-	-	-	-	-	-	45.3	45.3
%	-100	-70	16.3	-60	-75	-	-	-	-	-	-	-	-54.7	-82

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-2.6	3.4	9.7
Climatológica	4	8.1	12.1
Diferencia	-6.6	-4.7	-2.4

### Estación Cochrane

La estación Cochrane corresponde al distrito agroclimático 11-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 1.3°C, 4.4°C y 7.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -3.1°C (-4.4°C bajo la climatológica), la temperatura media 1.4°C (-3°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 6.1°C (-1.5°C bajo la climatológica). Se registraron 29 eventos de heladas en esta localidad, con una temperatura mínima absoluta de -8,7°C. En el mes de mayo se registró una pluviometría de 8.5 mm, lo cual representa un 5.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 160 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 500 mm, lo que representa un déficit de 68%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 55 mm.

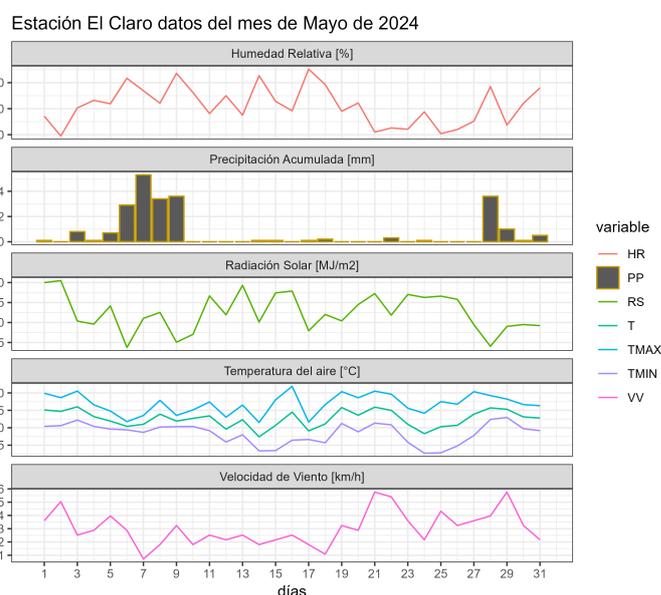
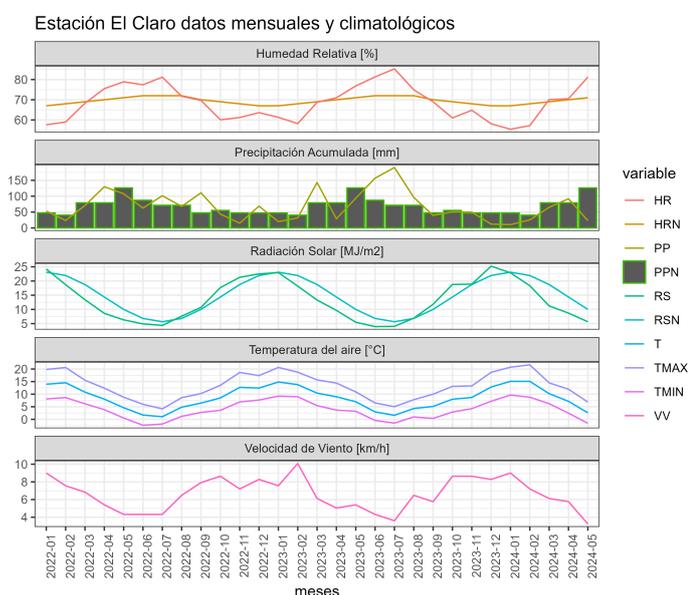


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
<b>PPN</b>	76	64	94	123	143	142	135	141	92	100	96	90	500	1296
<b>PP</b>	11.2	14.4	88.9	37	8.5	-	-	-	-	-	-	-	160	160
<b>%</b>	-85.3	-77.5	-5.4	-69.9	-94.1	-	-	-	-	-	-	-	-68	-87.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
<b>Mayo 2024</b>	-3.1	1.4	6.1
<b>Climatológica</b>	1.3	4.4	7.6
<b>Diferencia</b>	-4.4	-3	-1.5

## Estación El Claro

La estación El Claro corresponde al distrito agroclimático 11-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 1.5°C, 5.4°C y 9.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1.6°C (-3.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 2.6°C (-2.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 6.9°C (-2.3°C bajo la climatológica). En esta localidad se registraron 19 eventos de heladas, con una temperatura mínima absoluta de -7,3 °C. En el mes de mayo se registró una pluviometría de 23 mm, lo cual representa un 22.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 215.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 335 mm, lo que representa un déficit de 35.6%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 93.5 mm.

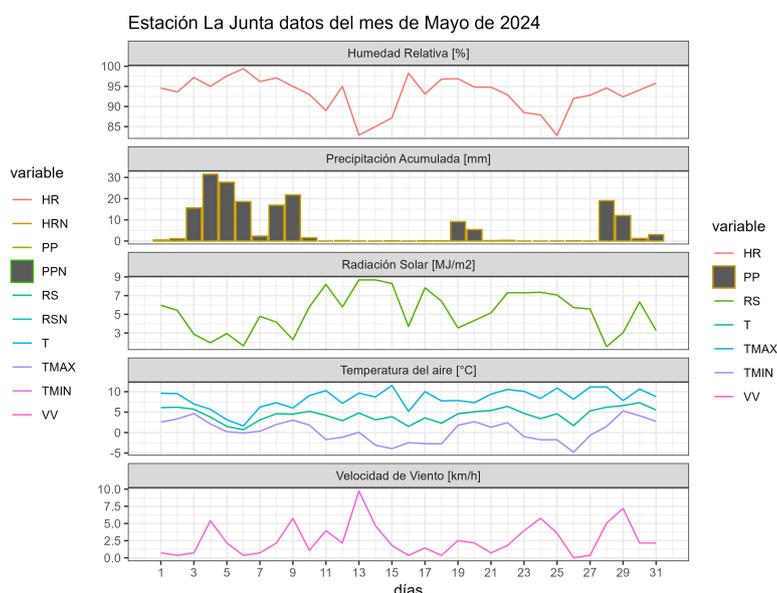
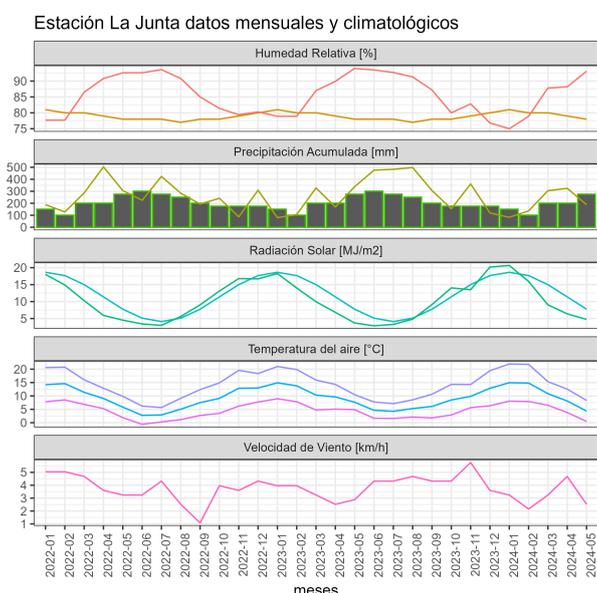


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
<b>PPN</b>	49	40	62	83	101	123	102	109	59	72	64	60	335	924
<b>PP</b>	10.3	25.5	65	92	23	-	-	-	-	-	-	-	215.8	215.8
<b>%</b>	-79	-36.3	4.8	10.8	-77.2	-	-	-	-	-	-	-	-35.6	-76.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-1.6	2.6	6.9
Climatológica	1.5	5.4	9.2
Diferencia	-3.1	-2.8	-2.3

## Estación La Junta

La estación La Junta corresponde al distrito agroclimático 10-11-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.3°C, 6.8°C y 10.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 0.5°C (-2.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 4.3°C (-2.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 8.3°C (-2°C bajo la climatológica). Sumado a lo anterior, se registraron 13 eventos de heladas, con una temperatura mínima absoluta de -4,8°C. En el mes de mayo se registró una pluviometría de 188.2 mm, lo cual representa un 68.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 1037.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 911 mm, lo que representa un superávit de 13.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 338.6 mm.



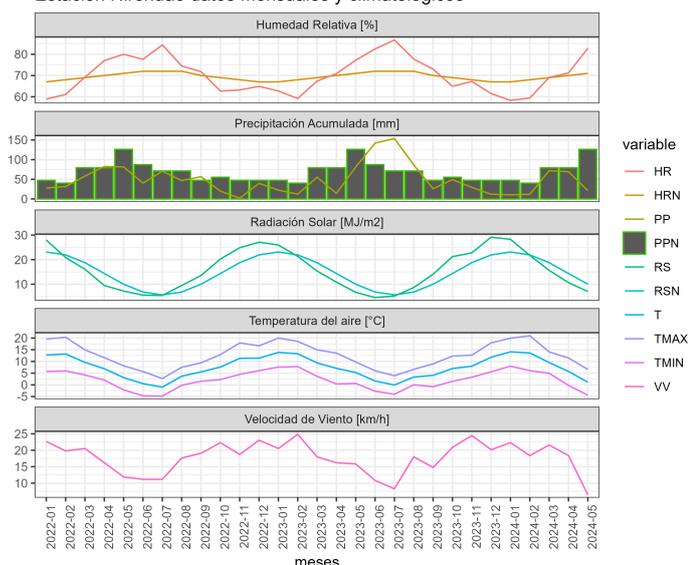
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
<b>PPN</b>	137	108	168	224	274	331	295	314	199	205	180	166	911	2601
<b>PP</b>	83	136.5	305.2	324.3	188.2	-	-	-	-	-	-	-	1037.2	1037.2
<b>%</b>	-39.4	26.4	81.7	44.8	-31.3	-	-	-	-	-	-	-	13.9	-60.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
<b>Mayo 2024</b>	0.5	4.3	8.3
<b>Climatológica</b>	3.3	6.8	10.3
<b>Diferencia</b>	-2.8	-2.5	-2

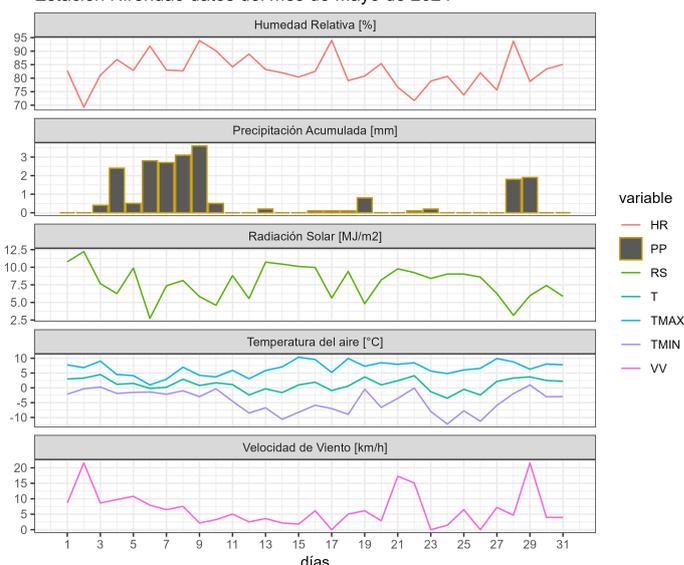
### Estación Ñirehuao

La estación Ñirehuao corresponde al distrito agroclimático 11-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 0.6°C, 4.7°C y 8.8°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 (-5°C bajo la climatológica), la temperatura media 1.2°C (-3.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 6.6°C (-2.2°C bajo la climatológica). En esta localidad, se registraron 29 eventos de heladas con una temperatura mínima absoluta de -11,3°C. En el mes de mayo se registró una pluviometría de 21.3 mm, lo cual representa un 27% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 184.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 238 mm, lo que representa un déficit de 22.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 81.3 mm.

Estación Ñirehuao datos mensuales y climatológicos



Estación Ñirehuao datos del mes de Mayo de 2024



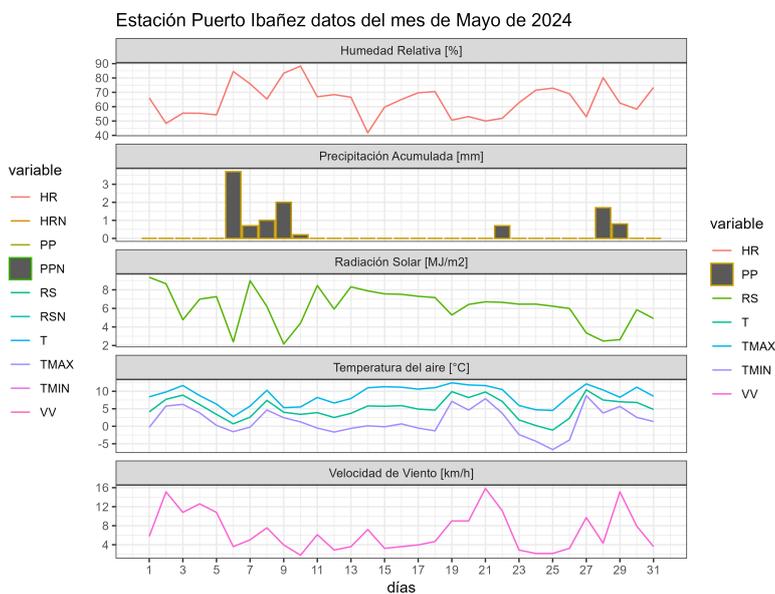
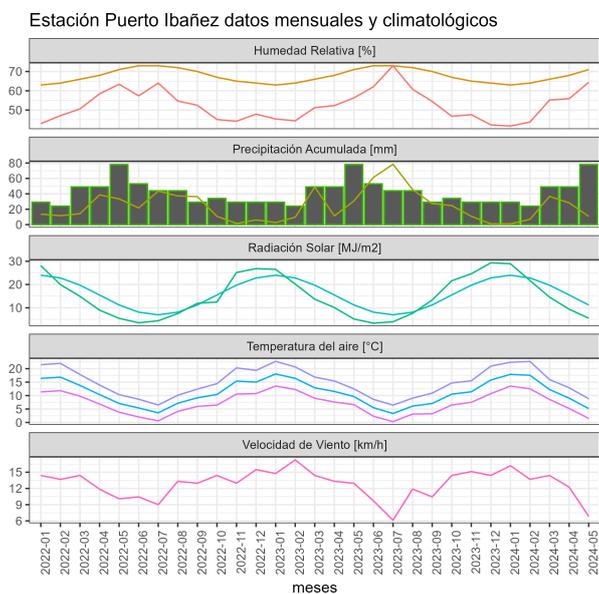
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	29	25	44	61	79	101	81	84	46	50	43	36	238	679
PP	10.6	11.8	71.8	69.4	21.3	-	-	-	-	-	-	-	184.9	184.9
%	-63.4	-52.8	63.2	13.8	-73	-	-	-	-	-	-	-	-22.3	-72.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-4.4	1.2	6.6
Climatológica	0.6	4.7	8.8
Diferencia	-5	-3.5	-2.2

### Estación Puerto Ibañez

La estación Puerto Ibañez corresponde al distrito agroclimático 11-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 2.6°C, 5.8°C y 9.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 1.5°C (-1.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 5.2°C (-0.6°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 8.8°C (-0.3°C bajo la climatológica). Sumado a lo anterior, en esta localidad se registraron 13 eventos de heladas con una temperatura mínima absoluta de -6.7°C. En el mes de mayo se registró una pluviometría de 10.8 mm, lo cual representa un

14.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 83.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 216 mm, lo que representa un déficit de 61.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 30.7 mm.



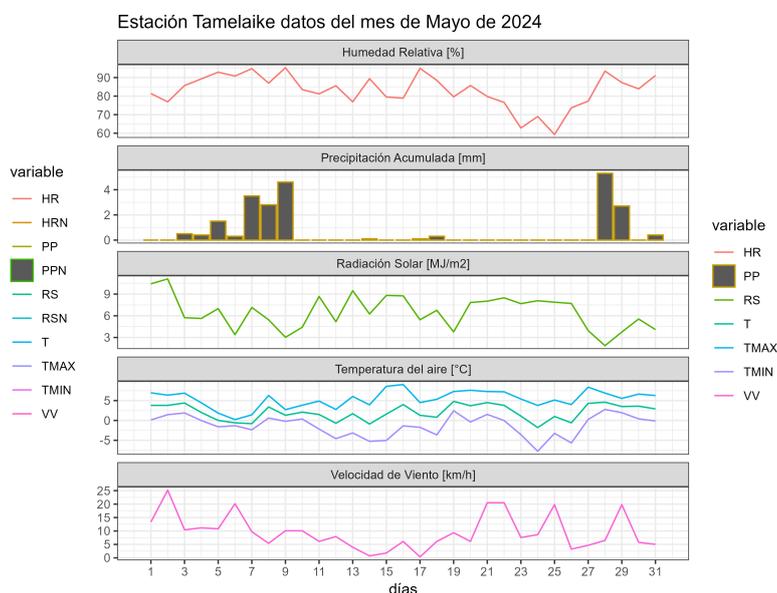
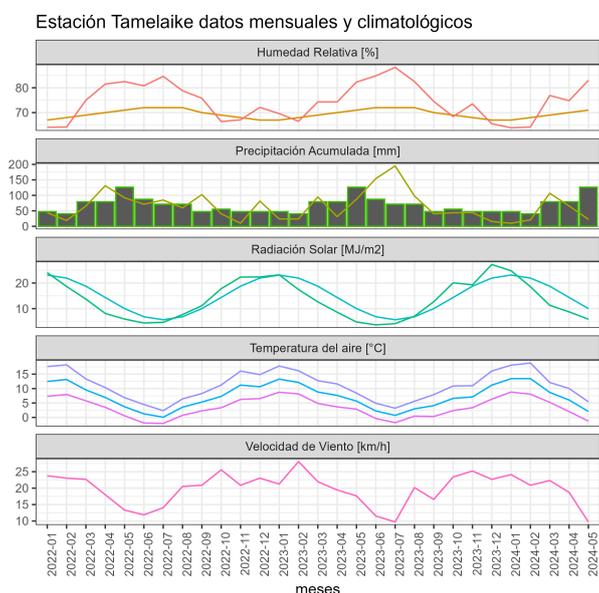
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	23	26	39	52	76	85	68	61	36	32	31	24	216	553
PP	1	6.9	36.7	28.3	10.8	-	-	-	-	-	-	-	83.7	83.7
%	-95.7	-73.5	-5.9	-45.6	-85.8	-	-	-	-	-	-	-	-61.3	-84.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	1.5	5.2	8.8
Climatológica	2.6	5.8	9.1
Diferencia	-1.1	-0.6	-0.3

### Estación Tamelaike

La estación Tamelaike corresponde al distrito agroclimático 11-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 0.9°C, 4.6°C y 8.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1.3°C (-2.2°C bajo la

climatológica), la temperatura media 2.1°C (-2.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.4°C (-3°C bajo la climatológica). Se registraron 26 eventos de heladas, con una temperatura mínima absoluta de -7,8°C. En el mes de mayo se registró una pluviometría de 22.5 mm, lo cual representa un 16.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 225.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 442 mm, lo que representa un déficit de 49%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 87.4 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	65	53	82	109	133	149	132	138	84	96	90	81	442	1212
PP	9.8	20.9	106.7	65.7	22.5	-	-	-	-	-	-	-	225.6	225.6
%	-84.9	-60.6	30.1	-39.7	-83.1	-	-	-	-	-	-	-	-49	-81.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2024	-1.3	2.1	5.4
Climatológica	0.9	4.6	8.4
Diferencia	-2.2	-2.5	-3

## Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales

## Rubros Agrícolas

### **Zona de Estepa > Ganadería**

El mes de mayo fue extremadamente frío, con temperaturas mínimas absolutas que en algunos sectores estuvieron bajo  $-11^{\circ}\text{C}$ . Si bien es normal que en esta zona las praderas ya no presenten crecimiento y haya bajas temperaturas, también se produjeron algunas nevadas, lo que afecta especialmente los sectores de mayor altitud. Los ovinos estaban en período de encaste, principalmente en campos de invernada y se realizan repuntes en potreros de mayor tamaño. Los requerimientos animales en ovejas aún son relativamente bajos en este mes, pero en casos de animales de baja condición era necesario suplementar para mejorar el desempeño reproductivo. Se deben haber realizado los manejos sanitarios de rutina, como vacunaciones y tratamientos antiparasitarios.

### **Zona de Microclima > Cultivos > Papas**

Durante el mes de mayo concluyó la cosecha de papas, realizando la clasificación y almacenaje en bodegas. El almacenaje adecuado es fundamental para lograr conservar el material sin daño por heladas. Durante este mes la temperatura mínima absoluta registrada, fue de  $-7,9^{\circ}\text{C}$ , por ende es prioritario acondicionar una bodega con aislación térmica y buena ventilación.

### **Zona de Microclima > Hortalizas**

Durante el mes de mayo se registraron más de 26 eventos de heladas, donde la temperatura media mensual fue de  $2,6^{\circ}\text{C}$ . Estas temperaturas fueron muy bajas respecto de un año normal, por ello la producción a muy pequeña escala, se realizó en los invernaderos, con especies de hoja, principalmente acelga, lechugas, cilantro, perejil, kale, mizuna, rucula, ciboulette, espinacas.

Además se realizó el establecimiento del cultivo de ajo.

### **Zona Húmeda > Ganadería**

La Zona Húmeda también presentó bajas temperaturas en el mes de mayo, con mínimas que incluso llegaron a  $-5^{\circ}\text{C}$ . Ello repercutió en las praderas, que en este mes aún pueden presentar algo de crecimiento, lo que no ocurrió en este caso. Los rebaños bovinos se encuentran ya en su segundo tercio de gestación y se han manejado a pastoreo en rezagos o con ramoneo de quila y colihue, cuando eso está disponible. Los tratamientos sanitarios se deben haber realizado.

### **Zona Intermedia > Cultivos > Papas**

Durante el mes de mayo y posterior a la cosecha del cultivo, las labores se orientaron principalmente al almacenamiento y conservación de las papas seleccionadas. Por lo cual, se dio especial énfasis a las características que debe tener el lugar de almacenamiento, en cuanto a condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa), además de contar con una adecuada ventilación, que nos permita mantener un monitoreo periódico de las condiciones de los tubérculos, al interior de la bodega. En resumen, se sugirió considerar un rango de temperatura de 4 a 5°C y una humedad relativa de 90 a 95%, para lograr una guarda de 4 a 5 meses de duración.

### **Zona Intermedia > Ganadería**

Mayo fue un mes muy frío en esta zona, con temperaturas que llegaron casi a -8°C en ciertos sectores. Se produjo caída de nieve, la que permaneció algunos días, sobre todo en predios de mayor altitud. En algunos casos se tuvo que iniciar suplementación del ganado, al no haber otros forrajes disponibles de pastoreo. Durante el mes se han realizado en muchos casos los tratamientos sanitarios, en cuanto a vacunaciones y antiparasitarios de otoño. Las proyecciones del trimestre MJJ que tiene la DMC indican temperaturas mínimas más bajas que lo normal (lo que ocurrió en mayo), y máximas más altas que lo normal (lo que está ocurriendo en junio) y precipitaciones indefinidas. Es importante monitorear la condición corporal en las hembras gestantes y separar animales más flacos. En las recrias se inicia la suplementación de terneros y alimentación de animales en crecimiento en general.

### **Zona Intermedia > Hortalizas**

El mes de mayo, se caracterizó por una disminución progresiva de la precipitación acumulada y de las temperaturas medias, contribuyendo a un aumento considerable en la incidencia de heladas en la zona. Dado lo anterior, la producción hortícola estuvo limitada sólo al uso de invernaderos y al manejo de estos mismos, sobretodo de la ventilación (manejo de temperatura y humedad relativa), además del uso de materiales de protección antiheladas, para poder producir hortalizas durante este período.

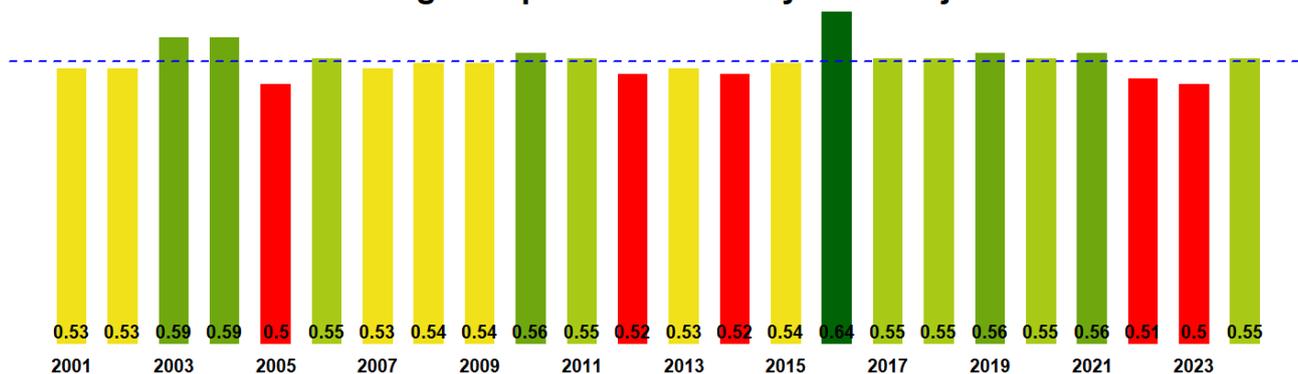
## **Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)**

Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes 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 0.55 mientras el año pasado había sido de 0.5. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.55.

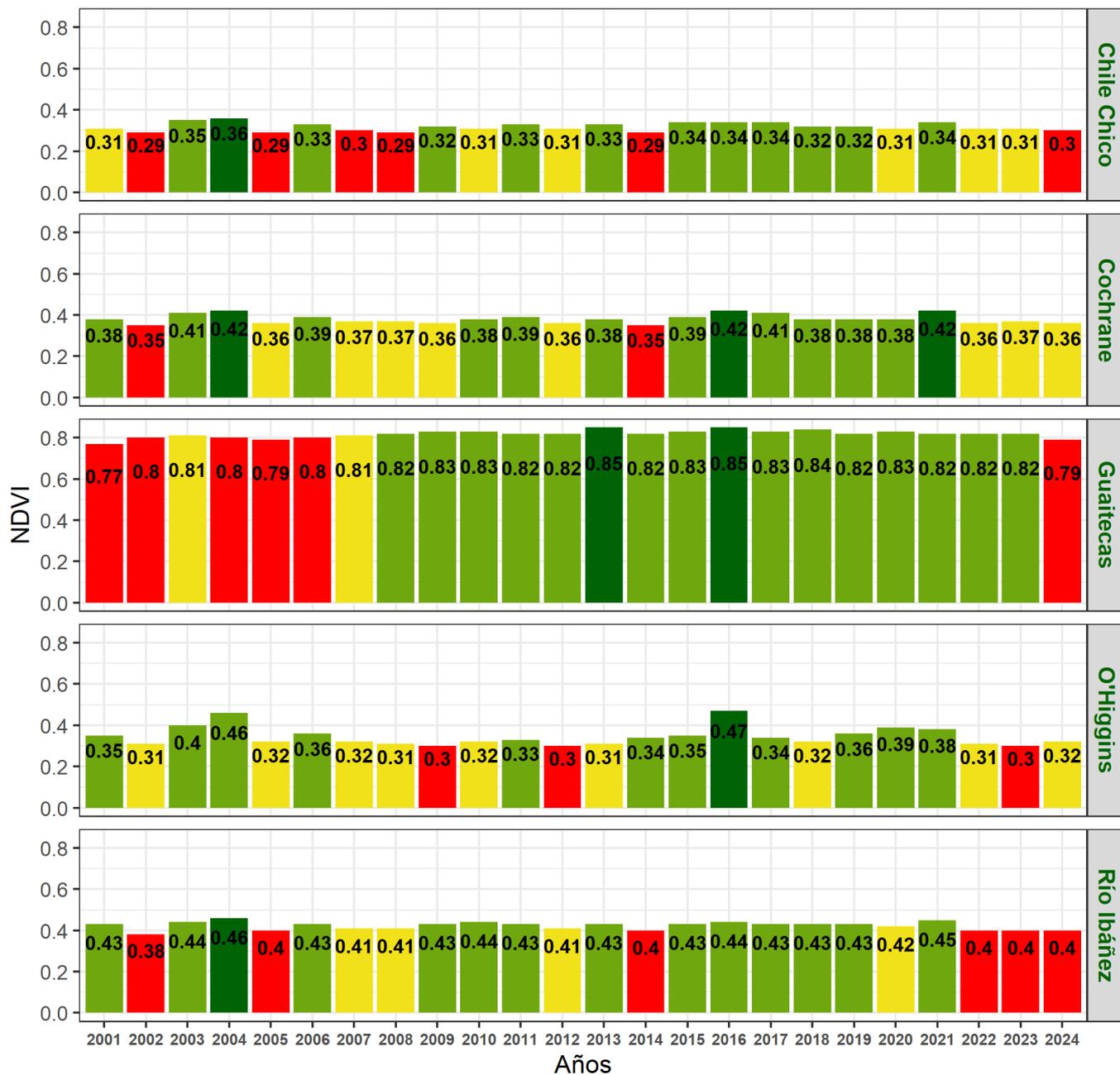
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

### NDVI regional para el 24 de mayo al 8 de junio

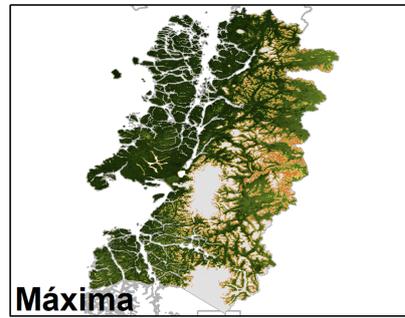
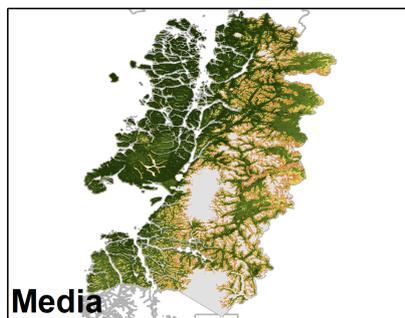
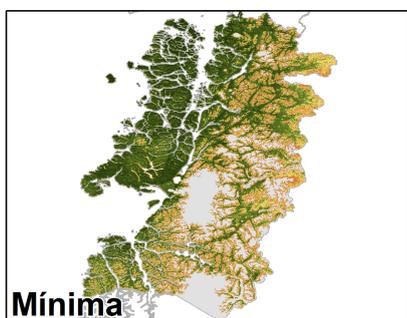
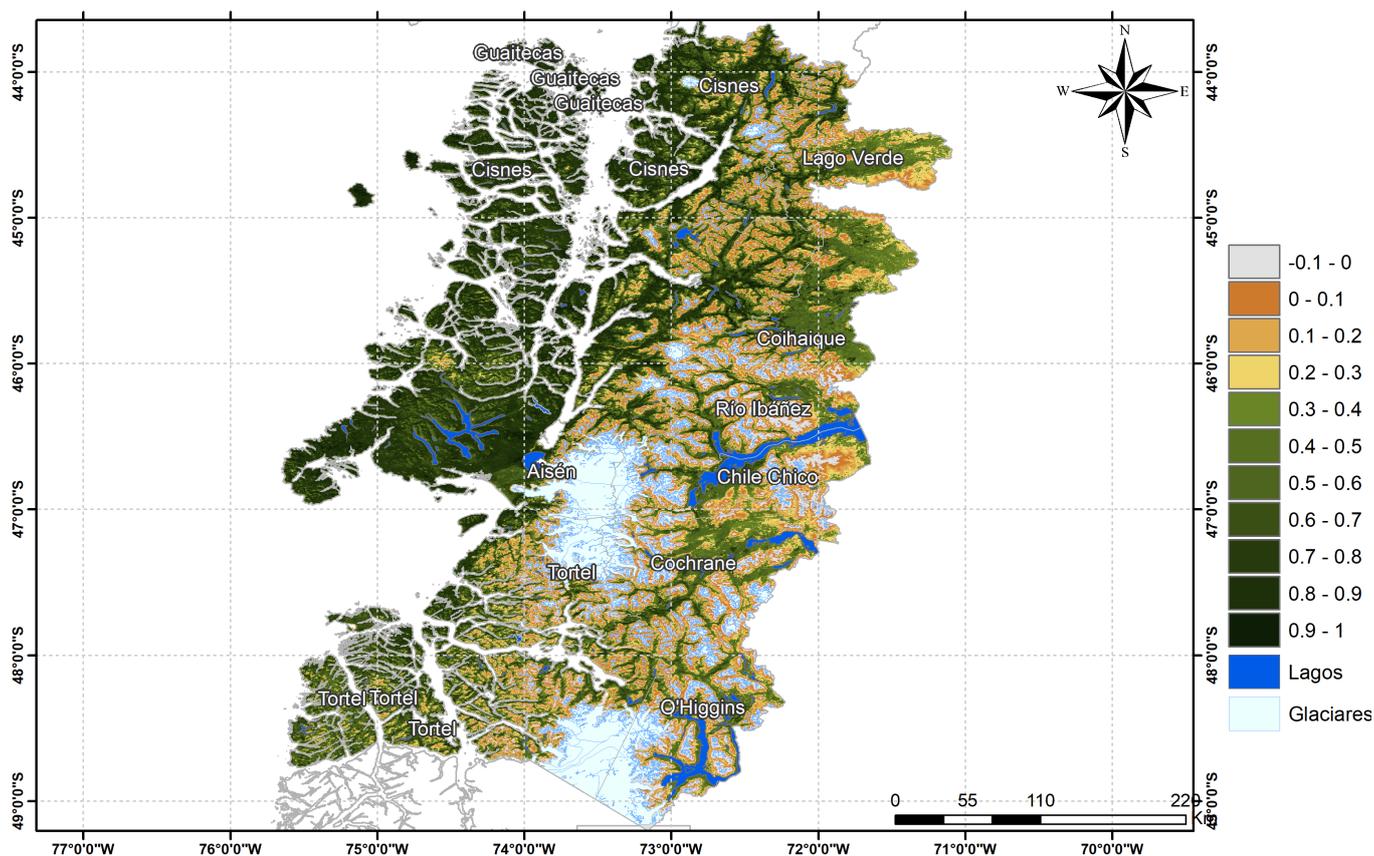


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

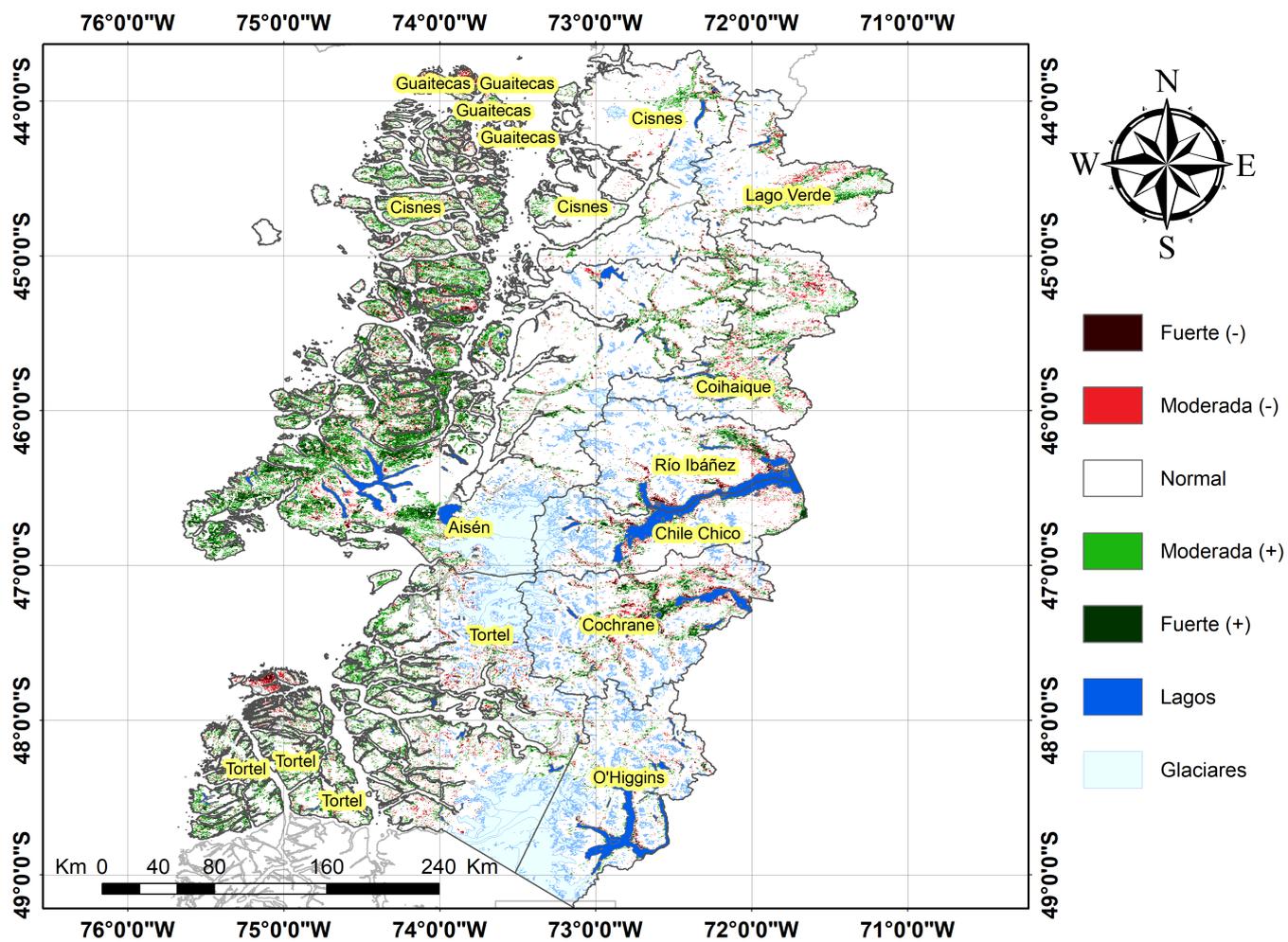
24 de mayo al 8 de junio



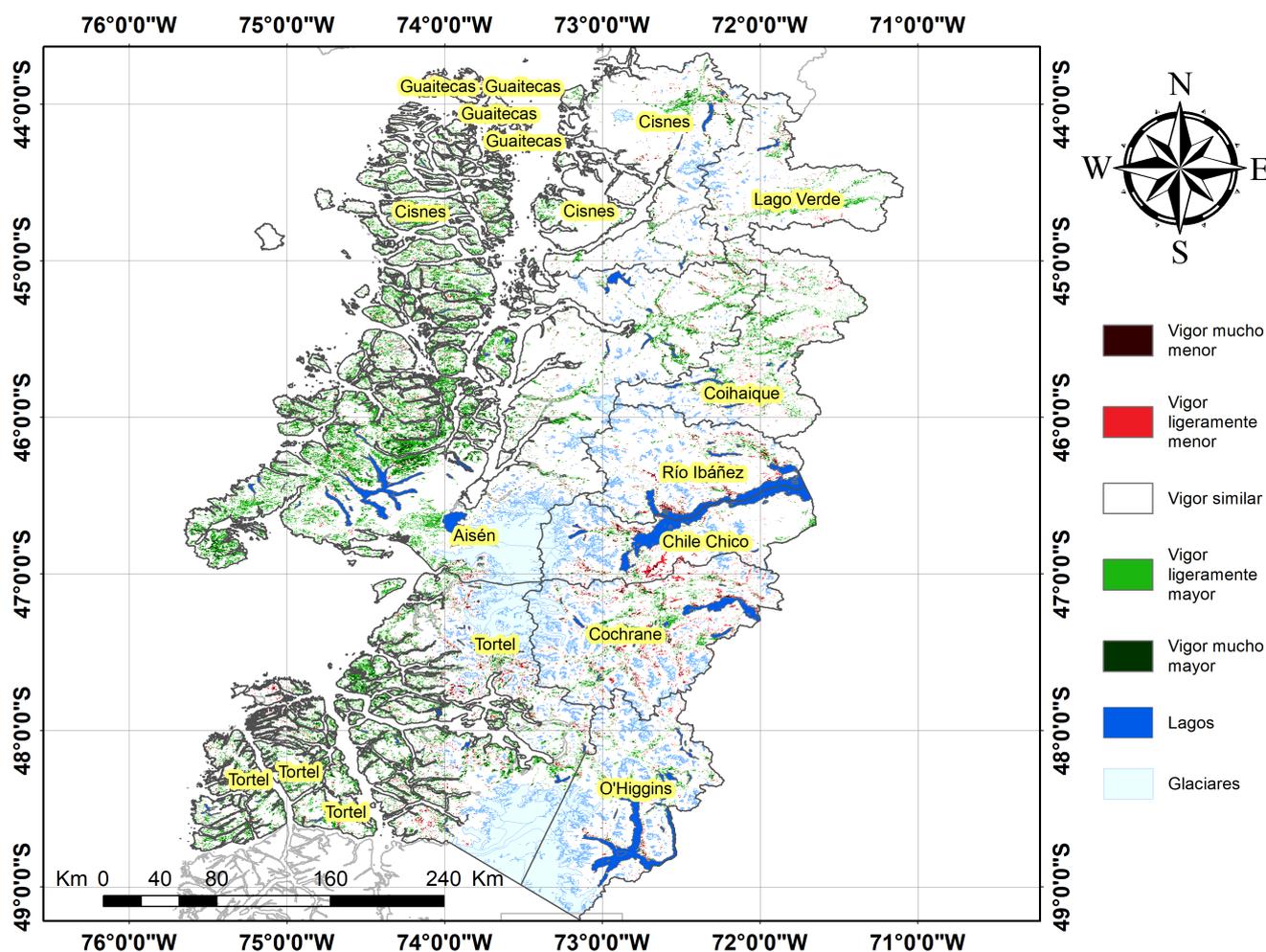
NDVI de la Región de Aysén del Gral. Carlos Ibañez del Campo, 24 de mayo al 08 de junio de 2024



Anomalia de NDVI de la Región de Aysén del Gral. Carlos Ibañez del Campo, 24 de mayo al 08 de junio de 2024



Diferencia de NDVI de la Región de Aysén del Gral. Carlos Ibañez del Campo, 24 de mayo al 08 de junio de 2024

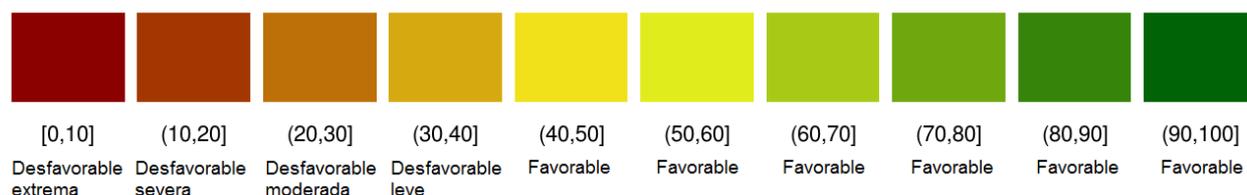


## Índice De Condición De La Vegetación (VCI) (En Evaluación)

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).

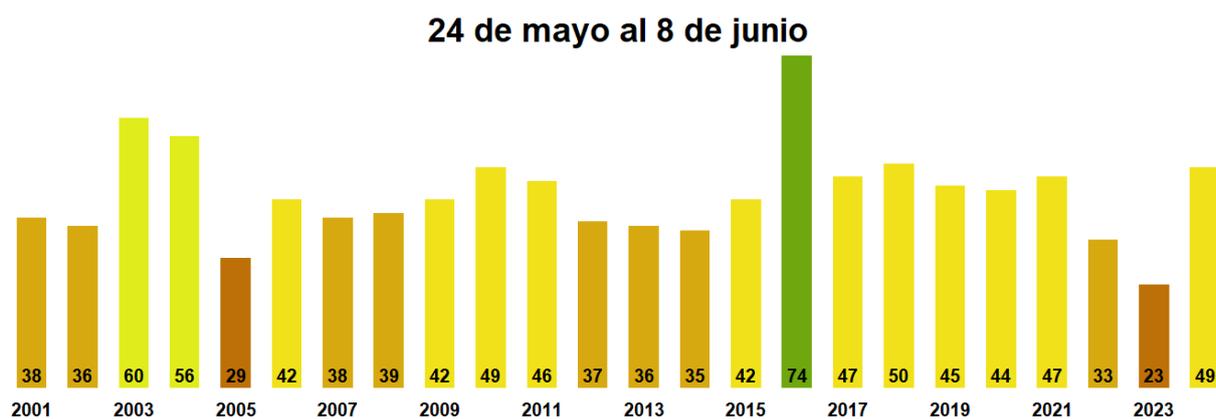
En términos globales la Región presentó un valor mediano de VCI de 49% para el período comprendido desde el 24 de mayo al 08 de junio de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 23% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Aysén, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

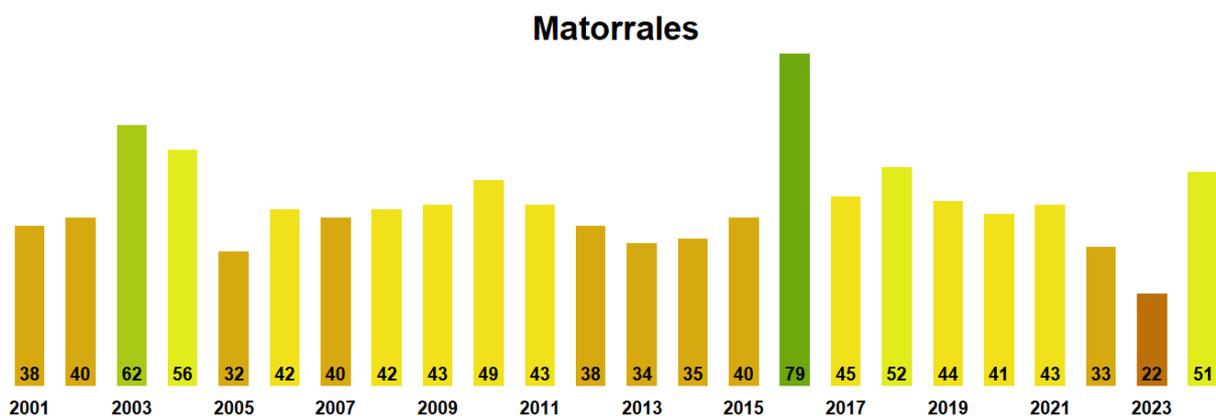


**Tabla 2.** Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

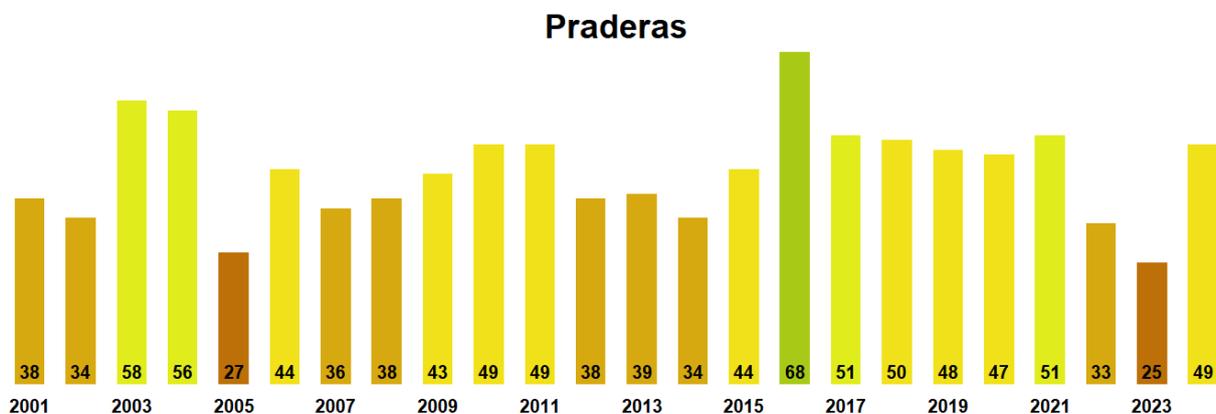
	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	0	0	2	3	5



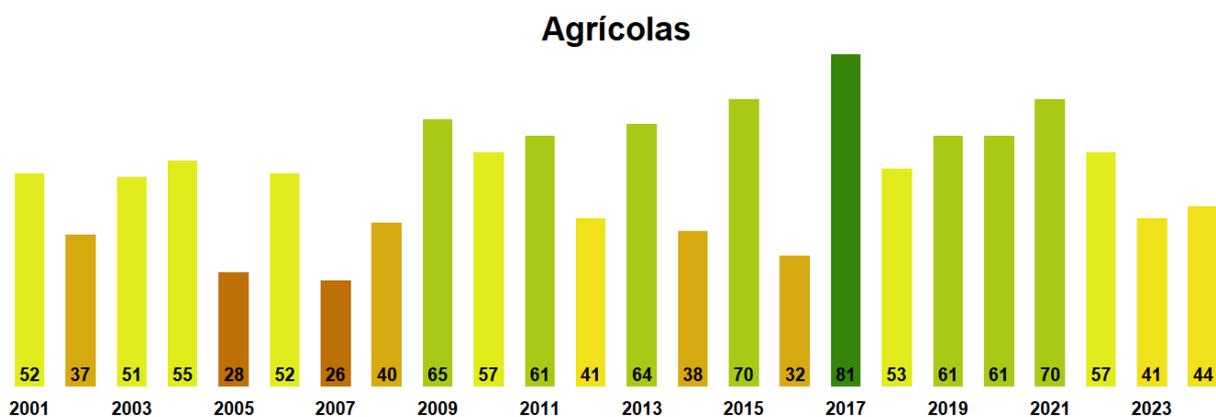
**Figura 1.** Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Aysén



**Figura 2.** Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Aysén

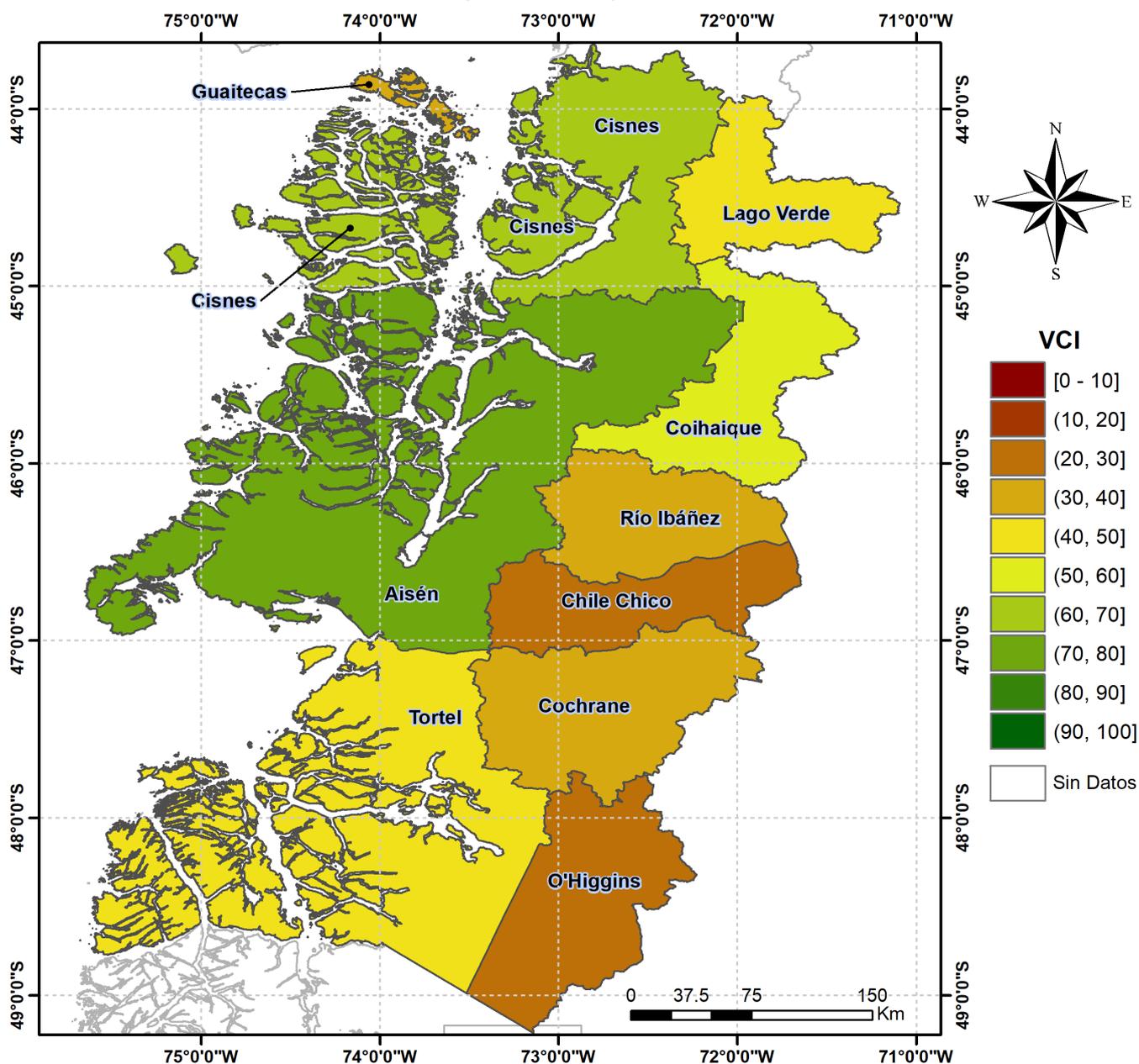


**Figura 3.** Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Aysén



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

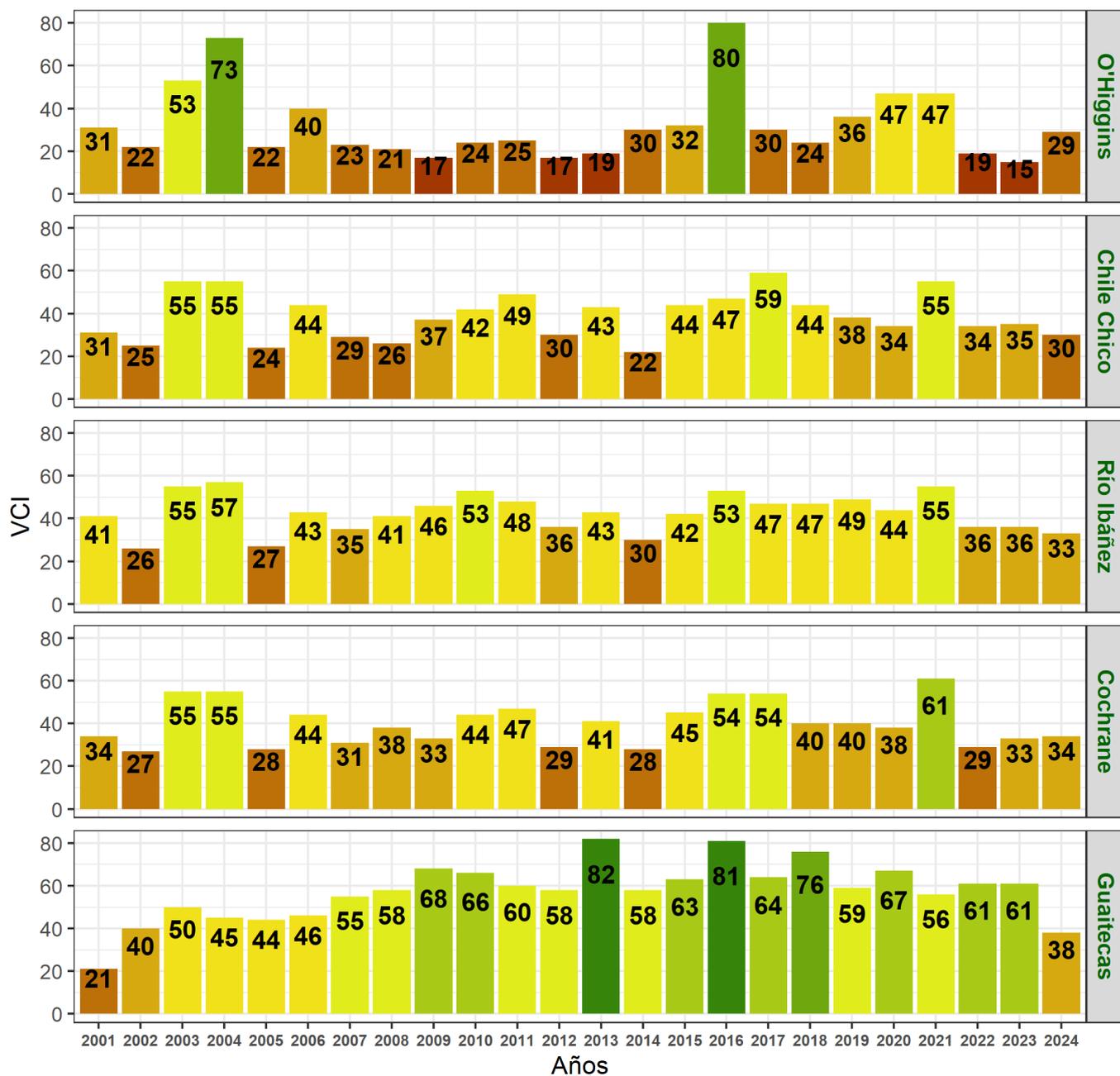
VCI de la Región de Aysén del Gral. Carlos Ibañez del Campo  
24 de mayo al 08 de junio de 2024



**Figura 5.** Valores comunales promedio de VCI en la Región de Aysén 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 O'Higgins, Chile Chico, Río Ibáñez, Cochrane y Guaitecas con 29, 30, 33, 34 y 38% de VCI respectivamente.

24 de mayo al 8 de junio



**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.