

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

SEPTIEMBRE 2023 — REGIÓN MAGALLANES

Autores INIA

Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaike

Raúl Lira Fernández, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., Kampenaike

Jorge Ivelic Saez, Ingeniero Agrónomo, Magíster en Ciencias del Suelo, Kampenaike

Claudia Mc Leod Bravo, Ingeniero Agropecuario, Licenciado en Ciencias Agropecuarias, Kampenaike

Carolla Martínez Aguilar, Ingeniero Agropecuario, licenciada en Ciencias agrarias, Kampenaike

Ivan Ordonez, Ing. Agrónomo MSc, PhD, Kampenaike

Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu

Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu

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

Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola (Encargado de la red de estaciones meteorológicas), Quilamapu

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

Introducción

La XII Región of Magallanes y Antártica Chilena presenta varios climas diferentes: 1 clima oceánico (Cfb) en Puerto Edén; 2 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Punta Delgada, Puerto Sara; 3 clima de la tundra (ET) en Puerto Toro, Villa Ukika, Puerto Williams, Munizaga, Baquedano; y el que predomina es 4 Clima subpolar oceánico (Cfc) en Punta Arenas, Leñadura, Punta Espora, Puerto Progreso, Punta Espora.

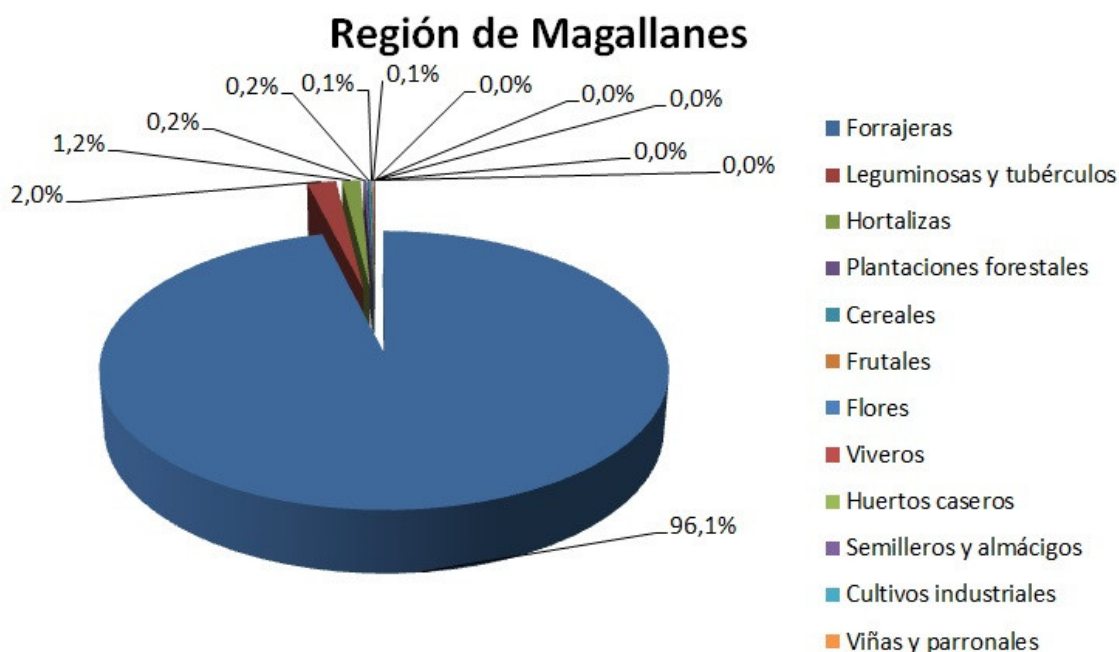
Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por www.agromet.cl y <https://agrometeorologia.cl/>, así como información auxiliar de diversas fuentes, entrega un análisis del comportamiento de las principales variables climáticas que inciden en la producción agropecuaria y efectúa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

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Magallanes

Sector exportador	2021 ene - dic	2022 ene-ago	2023 ene-ago	Variación	Participación	
\$US FOB (M)	Agrícola	233	108	228	111%	1%
\$US FOB (M)	Forestal	448	280	218	-22%	1%
\$US FOB (M)	Pecuario	58.837	48.161	34.466	-28%	99%
\$US FOB (M)	Total	59.518	48.549	34.912	-28%	100%

Fuente: ODEPA

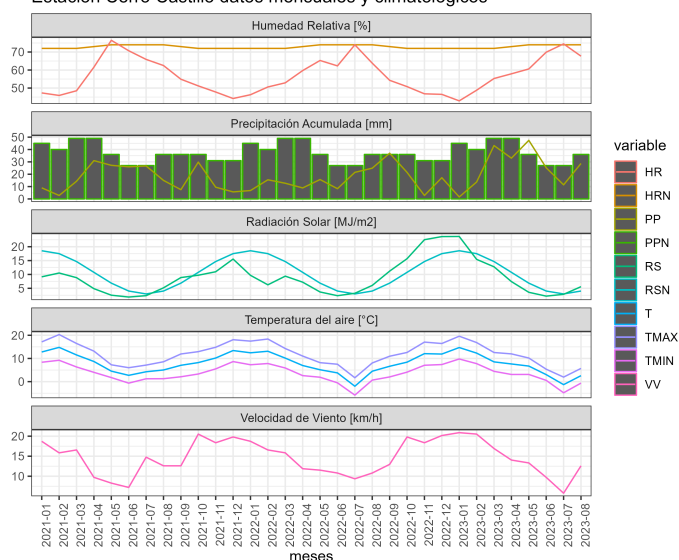


Componente Meteorológico

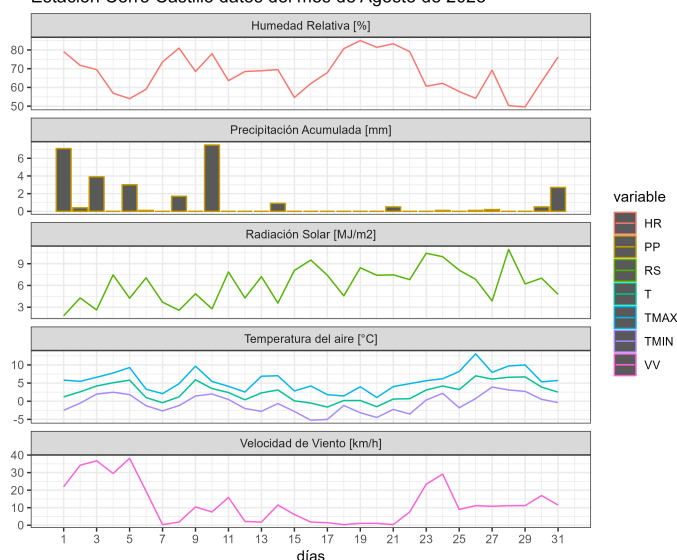
Estación Cerro Castillo

La estación Cerro Castillo corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -0.9°C , 1.6°C y 4.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -0.6°C (0.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 2.6°C (1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.7°C (1.5°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 28.7 mm , lo cual representa un 106.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 204.2 mm , en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 267 mm , lo que representa un déficit de 23.5% . A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 24.9 mm .

Estación Cerro Castillo datos mensuales y climatológicos



Estación Cerro Castillo datos del mes de Agosto de 2023



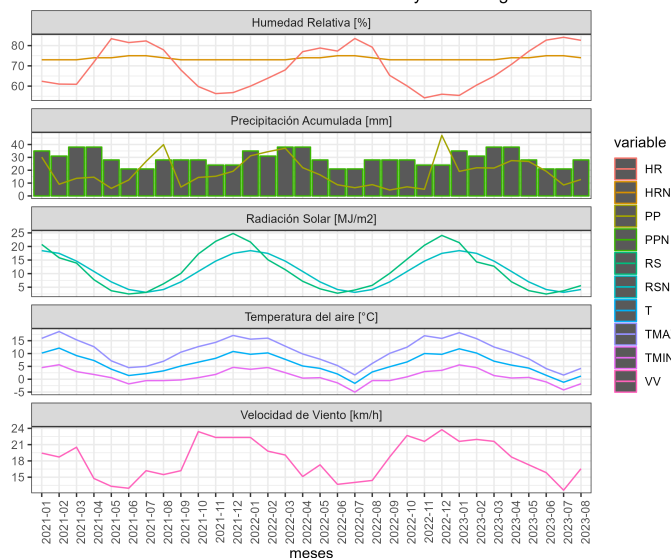
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	25	28	37	37	34	39	40	27	25	24	20	25	267	361
PP	1.6	13.7	43.2	33	47.4	25.2	11.4	28.7	-	-	-	-	204.2	204.2
%	-93.6	-51.1	16.8	-10.8	39.4	-35.4	-71.5	6.3	-	-	-	-	-23.5	-43.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2023	-0.6	2.6	5.7
Climatológica	-0.9	1.6	4.2
Diferencia	0.3	1	1.5

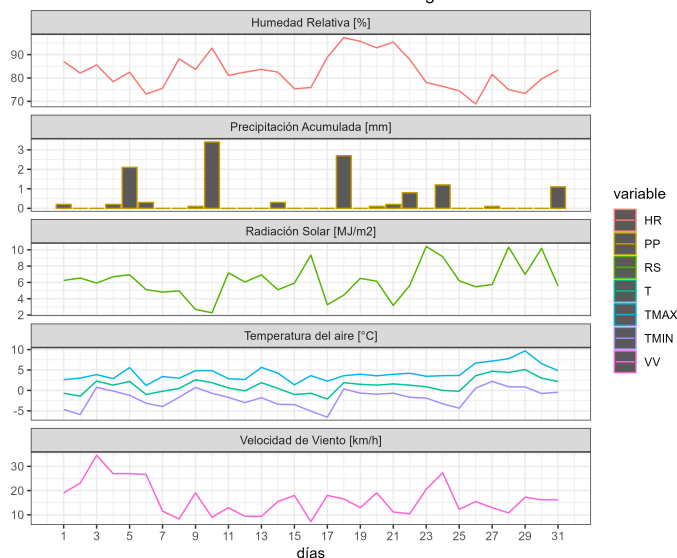
Estación Estancia 5 de Enero

La estación Estancia 5 de Enero corresponde al distrito agroclimático 12-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -2°C, 0.9°C y 3.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1.8°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 1.2°C (0.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 4.2°C (0.4°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 12.8 mm, lo cual representa un 61% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 157.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 232 mm, lo que representa un déficit de 32.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 8.8 mm.

Estación Estancia 5 de Enero datos mensuales y climatológicos



Estación Estancia 5 de Enero datos del mes de Agosto de 2023



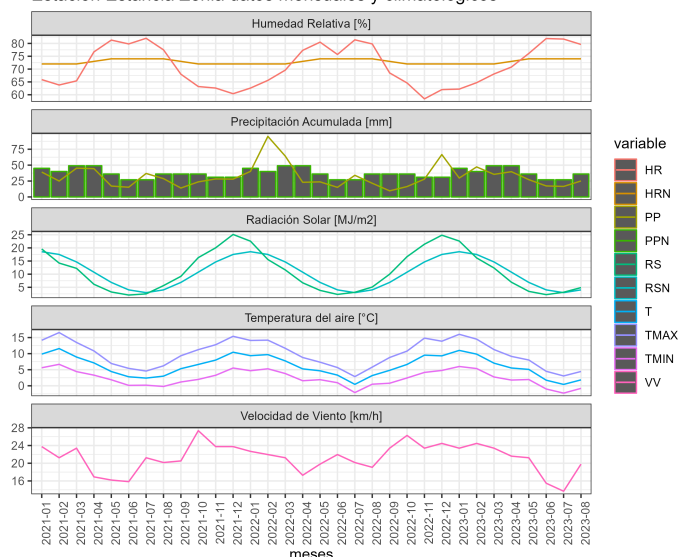
.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	36	25	31	27	27	34	31	21	18	19	24	39	232	332
PP	19.1	21.9	21.7	27.5	26.8	19.2	8.5	12.8	-	-	-	-	157.5	157.5
%	-46.9	-12.4	-30	1.9	-0.7	-43.5	-72.6	-39	-	-	-	-	-32.1	-52.6

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2023	-1.8	1.2	4.2
Climatológica	-2	0.9	3.8
Diferencia	0.2	0.3	0.4

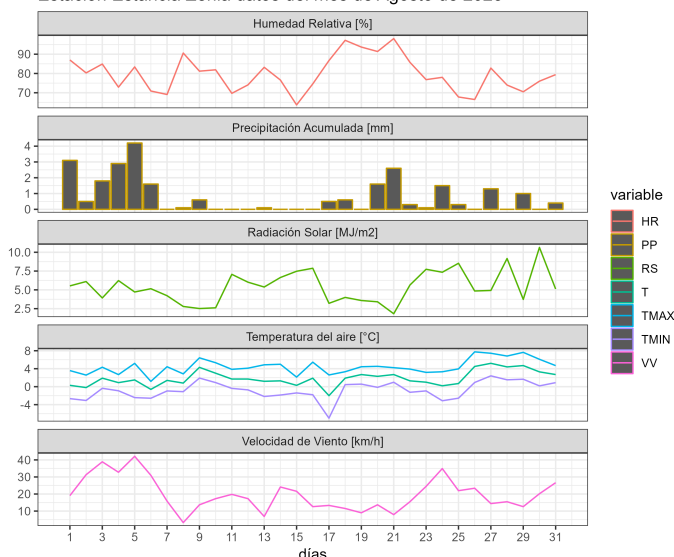
Estación Estancia Zenia

La estación Estancia Zenia corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -0.9°C , 1.6°C y 4.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -0.8°C (0.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 1.8°C (0.2°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 4.5°C (0.3°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 25.1 mm, lo cual representa un 67.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 238.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 324 mm, lo que representa un déficit de 26.5%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 21.5 mm.

Estación Estancia Zenia datos mensuales y climatológicos



Estación Estancia Zenia datos del mes de Agosto de 2023



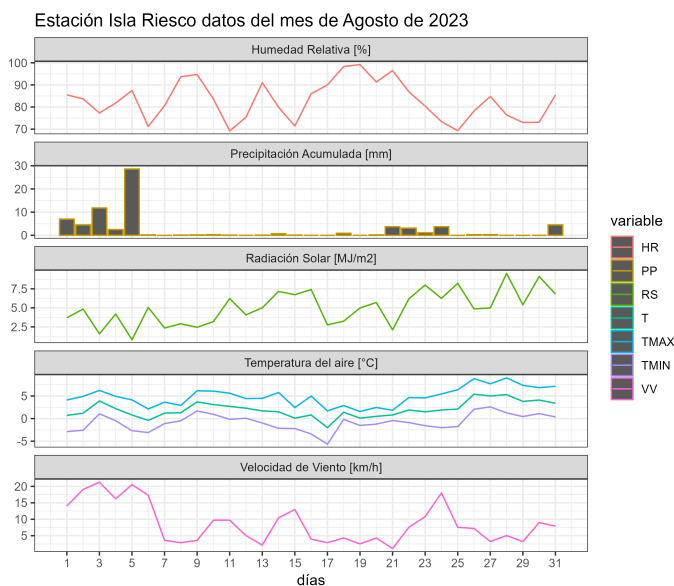
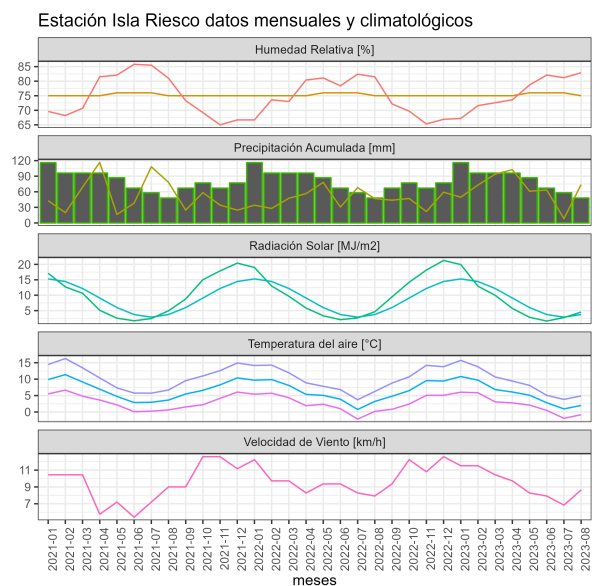
.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	37	36	44	44	44	44	38	37	30	22	30	42	324	448
PP	29.7	47.2	35.5	39.7	27.2	17.3	16.5	25.1	-	-	-	-	238.2	238.2
%	-19.7	31.1	-19.3	-9.8	-38.2	-60.7	-56.6	-32.2	-	-	-	-	-26.5	-46.8

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2023	-0.8	1.8	4.5
Climatológica	-0.9	1.6	4.2
Diferencia	0.1	0.2	0.3

Estación Isla Riesco

La estación Isla Riesco corresponde al distrito agroclimático 12-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -0.3°C, 1.2°C y 2.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -0.8°C (-0.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 2°C (0.8°C sobre la climatológica) y la temperatura

máxima llegó a los 4.9°C (2.1°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 74 mm, lo cual representa un 113.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 525.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 592 mm, lo que representa un déficit de 11.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 46.9 mm.



.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	70	74	87	84	77	67	68	65	67	63	63	76	592	861
PP	49.5	73	93.9	102.5	61.1	63.4	8.3	74	-	-	-	-	525.7	525.7
%	-29.3	-1.4	7.9	22	-20.6	-5.4	-87.8	13.8	-	-	-	-	-11.2	-38.9

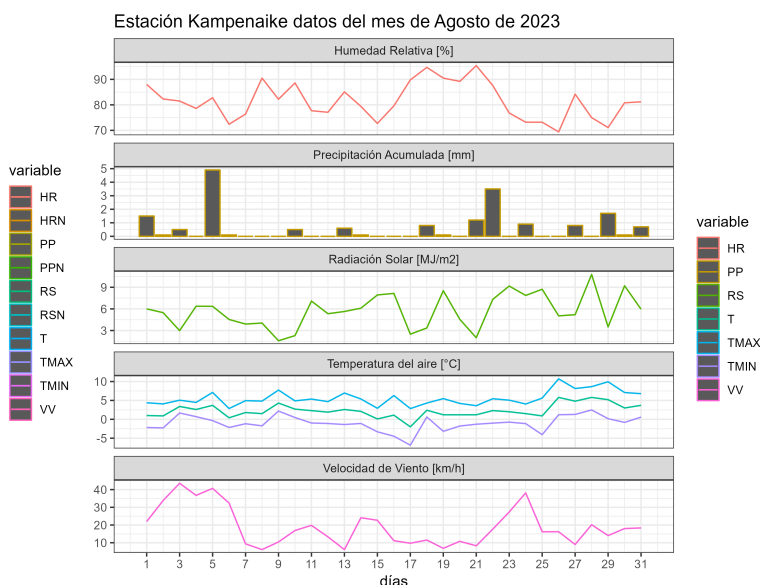
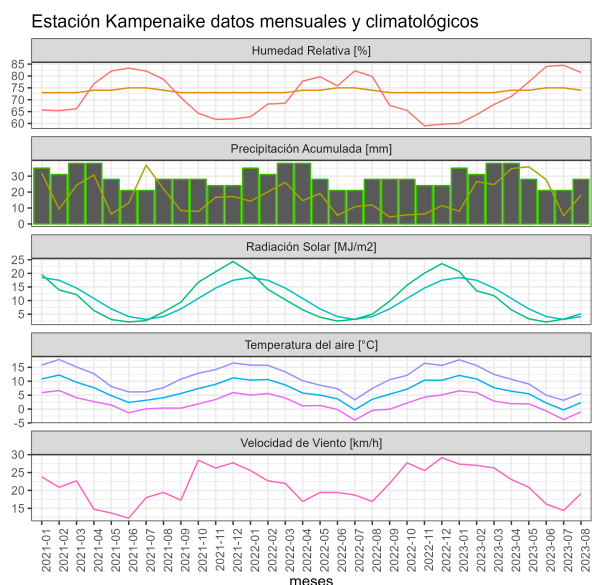
.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2023	-0.8	2	4.9
Climatológica	-0.3	1.2	2.8
Diferencia	-0.5	0.8	2.1

Estación Kampenaiké

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

La estación Kampenaike corresponde al distrito agroclimático 12-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -2°C , 0.9°C y 3.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1°C (1°C sobre la climatológica), la temperatura media 2.3°C (1.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.6°C (1.8°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 18.1 mm, lo cual representa un 67% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 180.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 265 mm, lo que representa un déficit de 31.8%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 11.9 mm.

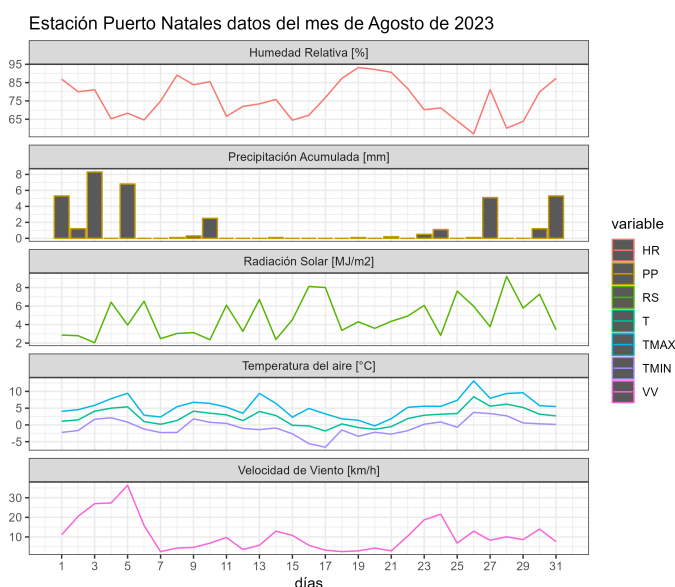
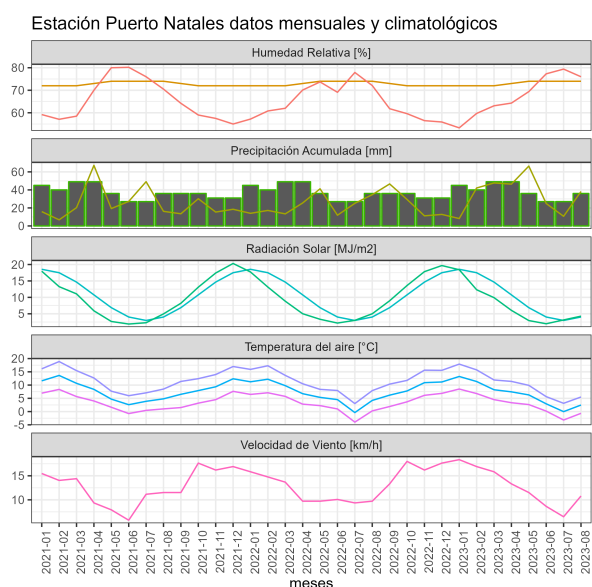


.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	34	30	37	34	34	36	33	27	25	25	26	39	265	380
PP	7.9	26.6	24.7	34.7	35.9	27.8	5.1	18.1	-	-	-	-	180.8	180.8
%	-76.8	-11.3	-33.2	2.1	5.6	-22.8	-84.5	-33	-	-	-	-	-31.8	-52.4

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2023	-1	2.3	5.6
Climatológica	-2	0.9	3.8
Diferencia	1	1.4	1.8

Estación Puerto Natales

La estación Puerto Natales corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -0.9°C , 1.6°C y 4.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -0.7°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 2.5°C (0.9°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.5°C (1.3°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 38.2 mm, lo cual representa un 173.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 284.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 265 mm, lo que representa un superávit de 7.4%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 34.7 mm.

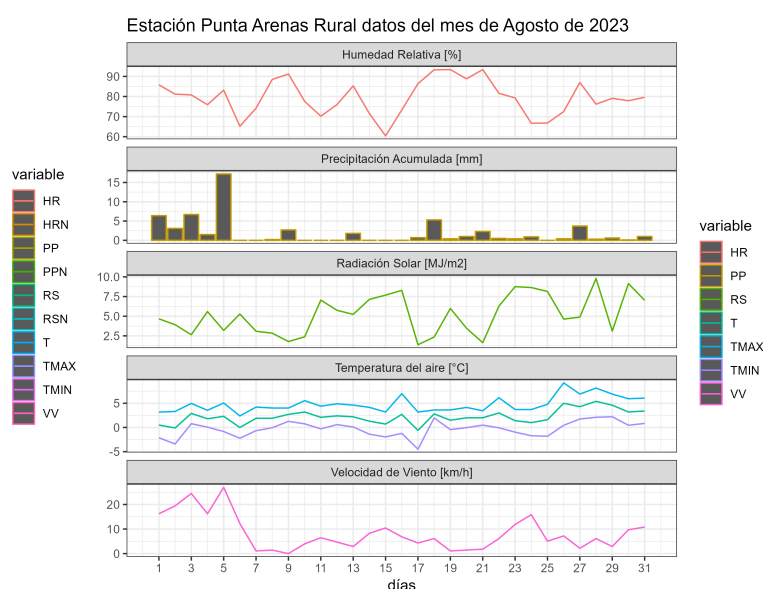
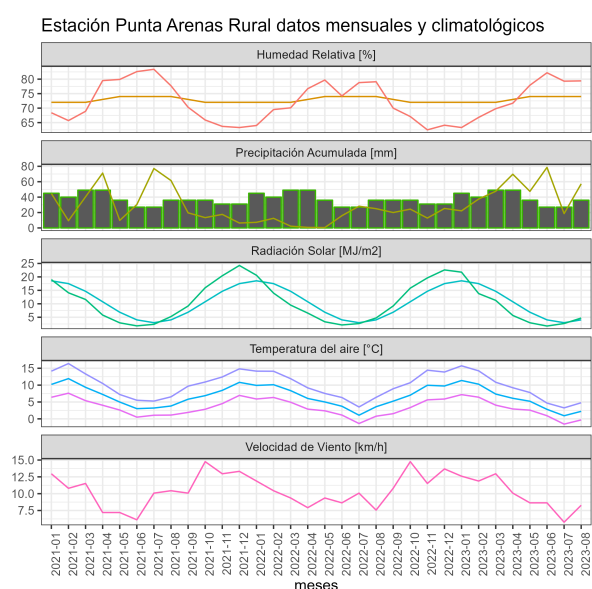


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	30	36	43	38	31	33	32	22	27	23	20	25	265	360
PP	8.2	42.1	47.7	46.4	66.4	24.9	10.7	38.2	-	-	-	-	284.6	284.6
%	-72.7	16.9	10.9	22.1	114.2	-24.5	-66.6	73.6	-	-	-	-	7.4	-20.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2023	-0.7	2.5	5.5
Climatológica	-0.9	1.6	4.2
Diferencia	0.2	0.9	1.3

Estación Punta Arenas Rural

La estación Punta Arenas Rural corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -0.9°C, 1.6°C y 4.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -0.3°C (0.6°C sobre la climatológica), la temperatura media 2.2°C (0.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 4.8°C (0.6°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 57.2 mm, lo cual representa un 150.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 378.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 360 mm, lo que representa un superávit de 5.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 25 mm.

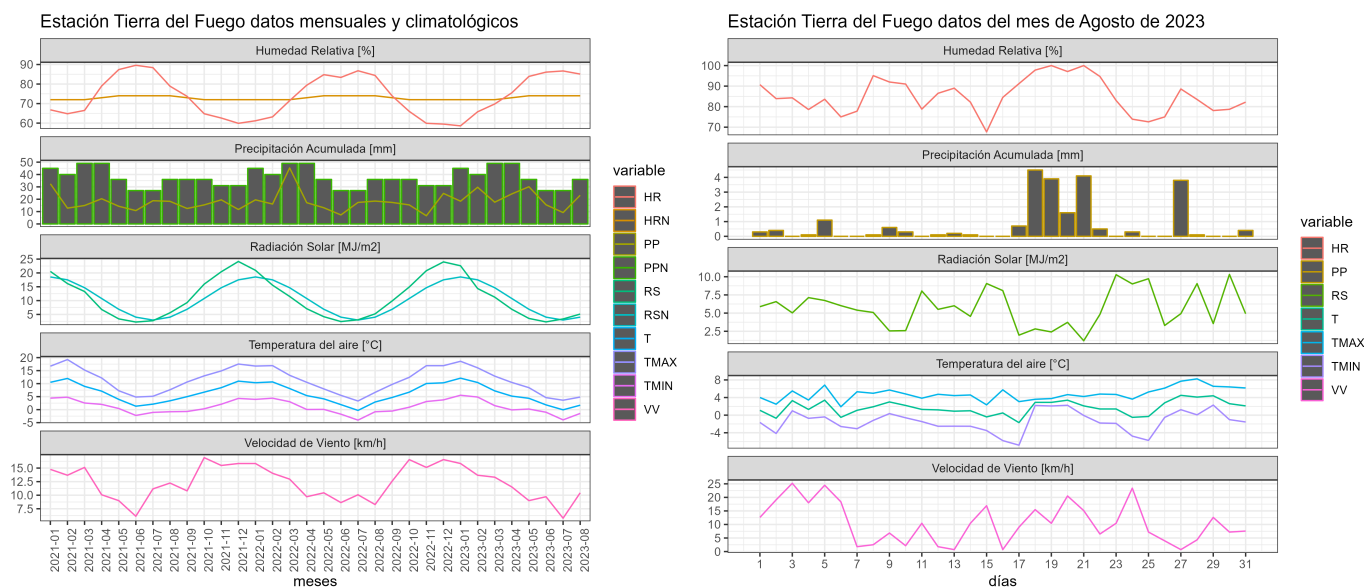


.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	41	43	51	49	50	48	40	38	37	32	37	46	360	512
PP	22.2	37.5	47.6	69.7	47.5	78.6	18.6	57.2	-	-	-	-	378.9	378.9
%	-45.9	-12.8	-6.7	42.2	-5	63.7	-53.5	50.5	-	-	-	-	5.2	-26

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2023	-0.3	2.2	4.8
Climatológica	-0.9	1.6	4.2
Diferencia	0.6	0.6	0.6

Estación Tierra del Fuego

La estación Tierra del Fuego corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -0.9°C , 1.6°C y 4.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -1.5°C (-0.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 1.7°C (0.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 4.8°C (0.6°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 23.2 mm, lo cual representa un 105.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 168 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 225 mm, lo que representa un déficit de 25.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 18.5 mm.



.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	35	26	32	28	29	27	26	22	18	16	25	35	225	319
PP	18.4	29.7	17.6	24.3	30.1	15.5	9.2	23.2	-	-	-	-	168	168
%	-47.4	14.2	-45	-13.2	3.8	-42.6	-64.6	5.5	-	-	-	-	-25.3	-47.3

.	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2023	-1.5	1.7	4.8
Climatológica	-0.9	1.6	4.2
Diferencia	-0.6	0.1	0.6

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Estepa > Ganadería

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

En Magallanes agosto 2023 fue, para la región, un mes más cálido que el promedio histórico de datos, según los registros de todas las estaciones distribuidas en el territorio, y, por otro lado, con precipitaciones, en general, inferiores a año normal, lo que viene a ser una preocupación por un déficit hídrico que parecía disminuir hasta el mes pasado.

Debe destacarse que, pese a la mayor temperatura observada, los rebaños de igual manera caen en déficit nutricional y por tanto deben recibir suplementación estratégica para lograr mejores niveles de producción, lo que debe pasar, primeramente, por un debido ajuste de carga de los campos de invierno. Por su lado, el suplemento peletizado “Núcleo Punta Arenas” ha sido formulado especialmente para promover un mayor consumo y mejor aprovechamiento del forraje de baja calidad en pastoreo, base del sistema ganadero de Magallanes.

Se inicia la faena de esquila pre-parto en Magallanes y los establecimientos ganaderos deben estar preparados y organizados para ello. Posteriormente, asignar de manera adecuada la carga a los campos de parición, con un manejo diferenciado de ovejas de gestación única y gemelar.

Zona de Transición > Frutales Menores

Agosto presentó condiciones propias del invierno, con heladas nocturnas y eventos de precipitaciones en forma de nieve y agua. El mes de septiembre históricamente es inestable, no obstante las temperaturas mínimas tienden a subir, lo que permite revisar las conexiones de riego, identificar roturas y cambios, para luego reconectar y probar su buen funcionamiento.

Si necesita preparar suelo y confeccionar camellones, asegúrese que se haya drenado bien el agua acumulada en invierno, para facilitar sus labores. En frutillas, es buen momento para podar hojas viejas en cultivos establecidos. En zarzaparrillas, se espera que las variedades negras comiencen a brotar a inicios del mes, seguidos de las otras variedades rojas.

Se sugiere monitorear presencia de arañita bimaclada, la que podría ser controlada con jabón potásico o al iniciar primavera.

Zona de Transición > Ganadería

En Magallanes agosto 2023 fue, para la región, un mes más cálido que el promedio histórico de datos, según los registros de todas las estaciones distribuidas en el territorio, y, por otro lado, con precipitaciones, en general, inferiores a año normal, lo que viene a ser una preocupación por un déficit hídrico que parecía disminuir hasta el mes pasado.

Debe destacarse que, pese a la mayor temperatura observada, los rebaños de igual manera caen en déficit nutricional y por tanto deben recibir suplementación estratégica para lograr mejores niveles de producción, lo que debe pasar, primeramente, por un debido ajuste de carga de los campos de invierno. Por su lado, el suplemento peletizado “Núcleo Punta Arenas” ha sido formulado especialmente para promover un mayor consumo y mejor aprovechamiento del forraje de baja calidad en pastoreo, base del sistema ganadero de Magallanes.

Se inicia la faena de esquila pre-parto en Magallanes y los establecimientos ganaderos

deben estar preparados y organizados para ello. Posteriormente, asignar de manera adecuada la carga a los campos de parición, con un manejo diferenciado de ovejas de gestación única y gemelar.

Debe aún mantenerse la suplementación en bovinos de recría, tendiendo a evitar pérdidas de peso y propender a la llegada de un buen novillo a mercado, idealmente a 20 meses de edad por un lado y, por otro, un buen futuro vientre. También considerar manejo mejorado nutricionalmente para vacas preñadas y en baja condición corporal.

Zona de Transición > Hortalizas

Durante el mes de agosto, Magallanes presento precipitaciones menores al año normal y bajas temperaturas. Bajo estas condiciones, es difícil que durante el mes de agosto se pueda establecer alguna hortaliza, por lo cual, hay que esperar inicios de septiembre para comenzar la temporada productiva. Sin embargo, durante este mes es importante iniciar ciertas labores que permitan iniciar la temporada temprano, a inicios de primavera.

Si las condiciones del suelo lo permiten, se recomienda dar inicio a las labores de preparación de suelo para el establecimiento de cultivos al aire libre y bajo invernadero, además de comenzar a adquirir las semillas e insumos necesarios para el inicio de la temporada.

Para quienes tienen disponibilidad de semillas, es recomendable que después del 15 de agosto se inicie la siembra de almácigos de hortalizas de fruto, en mesones altos, lejos del suelo, con el uso de mantos térmicos, cuidando los riegos excesivos.

Tener mucho cuidado y evitar realizar labores de siembra directa temprana, debido a que con las bajas temperaturas ambientales, es muy probable que las semillas no germinen y terminen podridas y dañadas bajo el suelo y aquellas que logran germinar corren el riesgo de ser atacadas por hongos.

Zona Húmeda > Frutales Menores

Agosto presentó condiciones propias del invierno, con heladas nocturnas y eventos de precipitaciones en forma de nieve y agua. El mes de septiembre históricamente es inestable, no obstante las temperaturas mínimas tienden a subir, lo que permite revisar las conexiones de riego, identificar roturas y cambios, para luego reconectar y probar su buen funcionamiento.

Si necesita preparar suelo y confeccionar camellones, asegúrese que se haya drenado bien el agua acumulada en invierno, para facilitar sus labores. En frutillas, es buen momento para podar hojas viejas en cultivos establecidos. En zarzaparrillas, se espera que las variedades negras comiencen a brotar a inicios del mes, seguidos de las otras variedades rojas.

Se sugiere monitorear presencia de araña bimaclada, la que podría ser controlada con jabón potásico o al iniciar primavera.

Zona Húmeda > Ganadería

En Magallanes agosto 2023 fue, para la región, un mes más cálido que el promedio histórico

de datos, según los registros de todas las estaciones distribuidas en el territorio, y, por otro lado, con precipitaciones, en general, inferiores a año normal, lo que viene a ser una preocupación por un déficit hídrico que parecía disminuir hasta el mes pasado.

Debe destacarse que, pese a la mayor temperatura observada, los rebaños de igual manera caen en déficit nutricional y por tanto deben recibir suplementación estratégica para lograr mejores niveles de producción, lo que debe pasar, primeramente, por un debido ajuste de carga de los campos de invierno. Por su lado, el suplemento peletizado “Núcleo Punta Arenas” ha sido formulado especialmente para promover un mayor consumo y mejor aprovechamiento del forraje de baja calidad en pastoreo, base del sistema ganadero de Magallanes.

Se inicia la faena de esquila pre-parto en Magallanes y los establecimientos ganaderos deben estar preparados y organizados para ello. Posteriormente, asignar de manera adecuada la carga a los campos de parición, con un manejo diferenciado de ovejas de gestación única y gemelar.

Debe aún mantenerse la suplementación en bovinos de recría, tendiendo a evitar pérdidas de peso y propender a la llegada de un buen novillo a mercado, idealmente a 20 meses de edad por un lado y, por otro, un buen futuro vientre. También considerar manejo mejorado nutricionalmente para vacas preñadas y en baja condición corporal.

Zona Húmeda > Hortalizas

Durante el mes de agosto, Magallanes presento precipitaciones menores al año normal y bajas temperaturas. Bajo estas condiciones, es difícil que durante el mes de agosto se pueda establecer alguna hortaliza, por lo cual, hay que esperar inicios de septiembre para comenzar la temporada productiva. Sin embargo, durante este mes es importante iniciar ciertas labores que permitan iniciar la temporada temprano, a inicios de primavera.

Si las condiciones del suelo lo permiten, se recomienda dar inicio a las labores de preparación de suelo para el establecimiento de cultivos al aire libre y bajo invernadero, además de comenzar a adquirir las semillas e insumos necesarios para el inicio de la temporada.

Para quienes tienen disponibilidad de semillas, es recomendable que después del 15 de agosto se inicie la siembra de almácigos de hortalizas de fruto, en mesones altos, lejos del suelo, con el uso de mantos térmicos, cuidando los riegos excesivos.

Tener mucho cuidado y evitar realizar labores de siembra directa temprana, debido a que con las bajas temperaturas ambientales, es muy probable que las semillas no germinen y terminen podridas y dañadas bajo el suelo y aquellas que logran germinar corren el riesgo de ser atacadas por hongos.

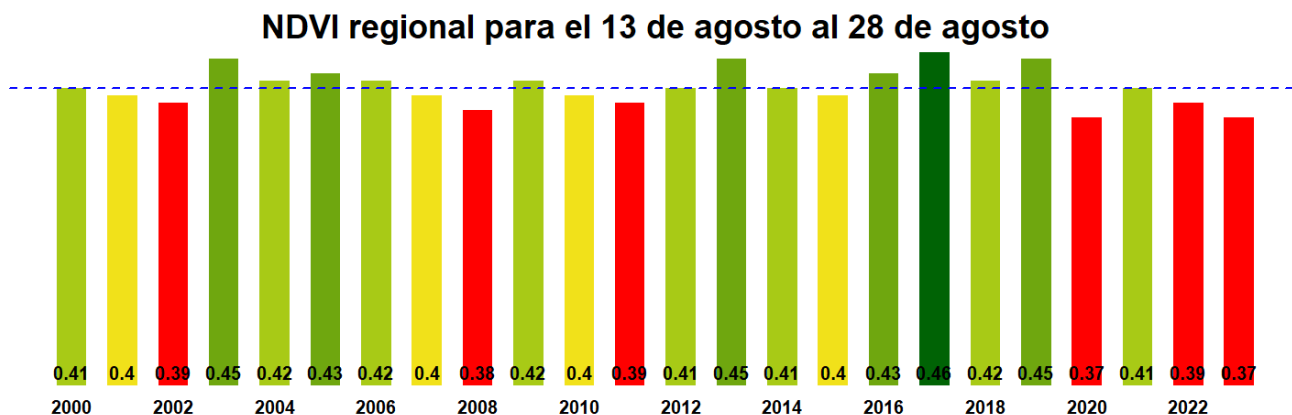
Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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).

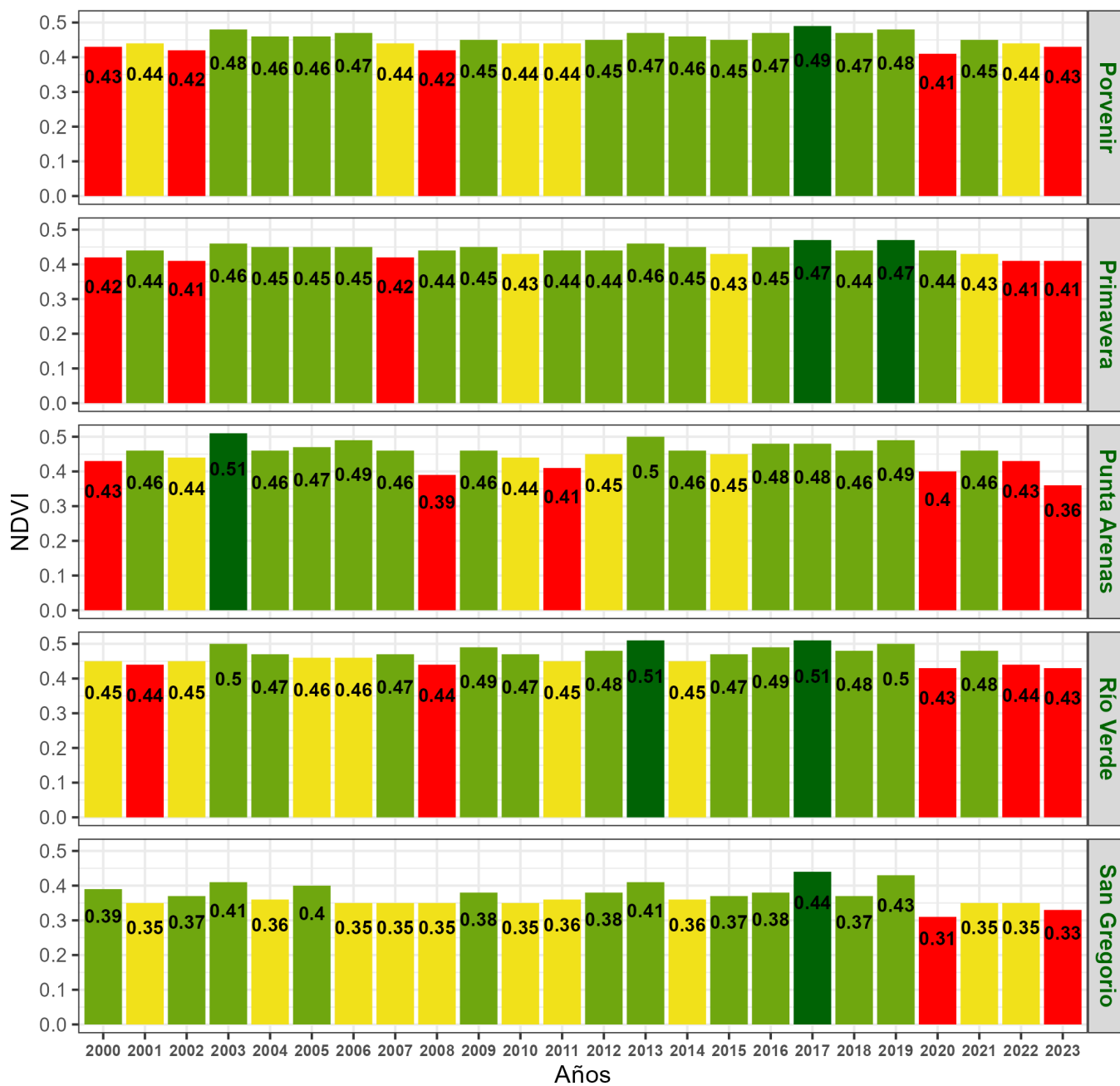
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.37 mientras el año pasado había sido de 0.39. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.41.

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

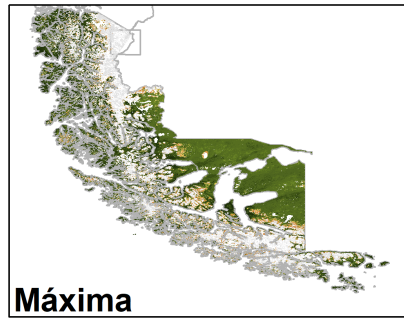
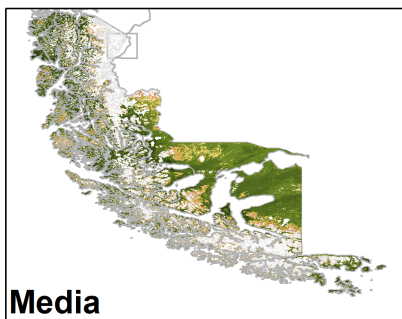
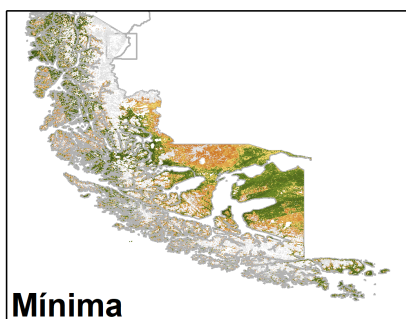
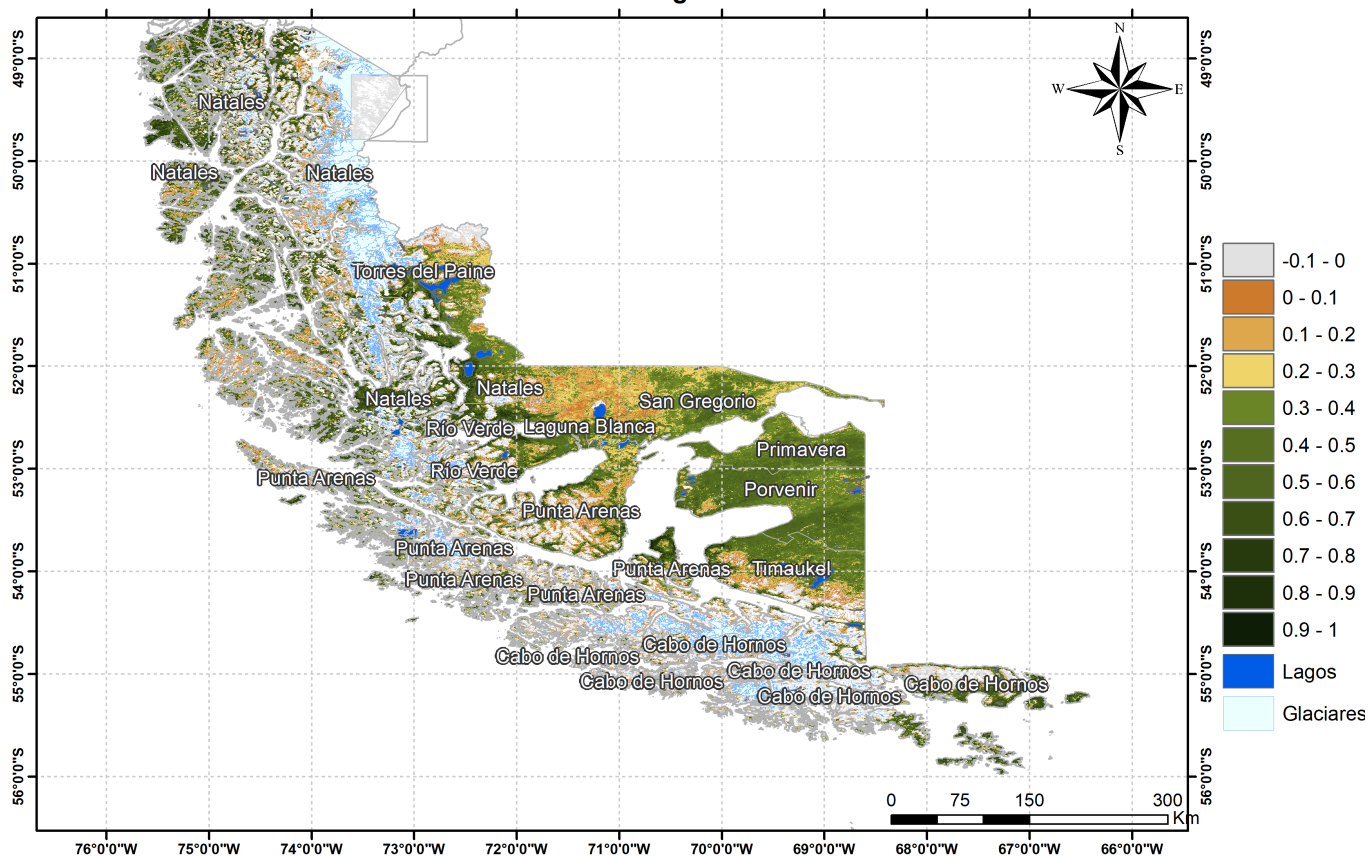


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

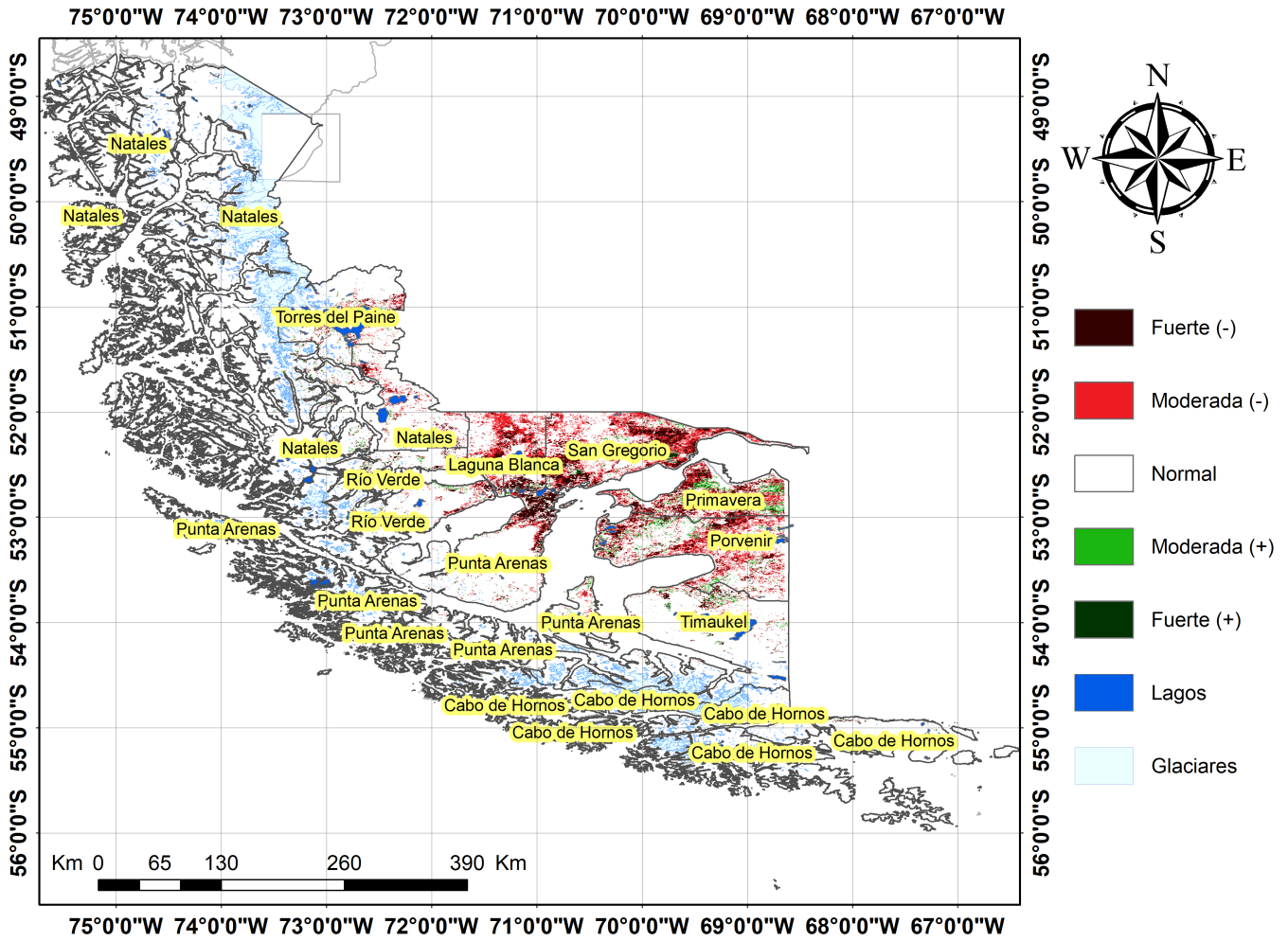
13 de agosto al 28 de agosto



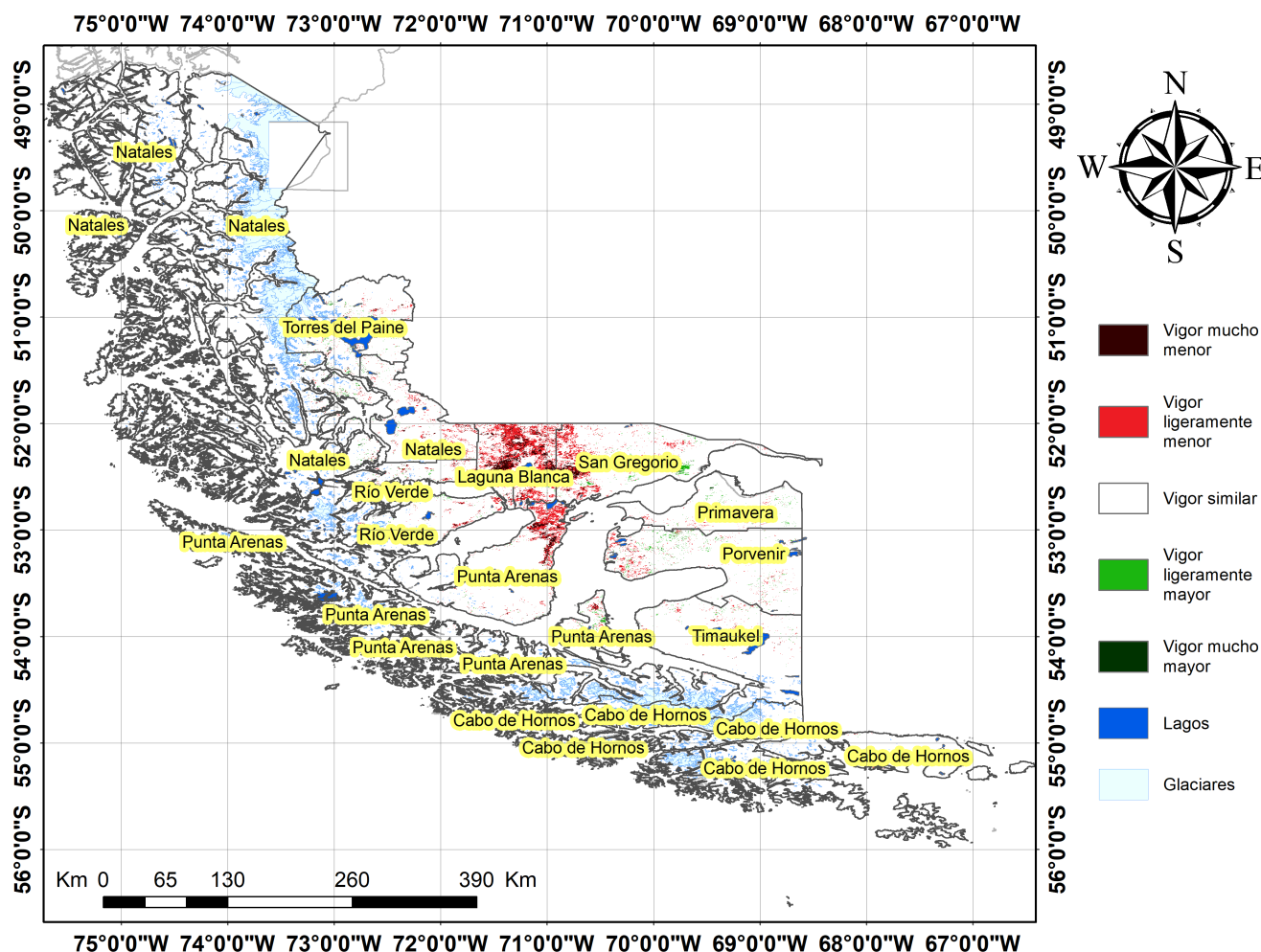
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena
13 al 28 de Agosto de 2023**



Anomalia de NDVI del Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 13 al 28 de Agosto de 2023



Diferencia de NDVI del Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 13 al 28 de Agosto de 2023



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 40.5% para el período comprendido desde el 13 al 28 de Agosto de 2023. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 53.5% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Magallanes, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

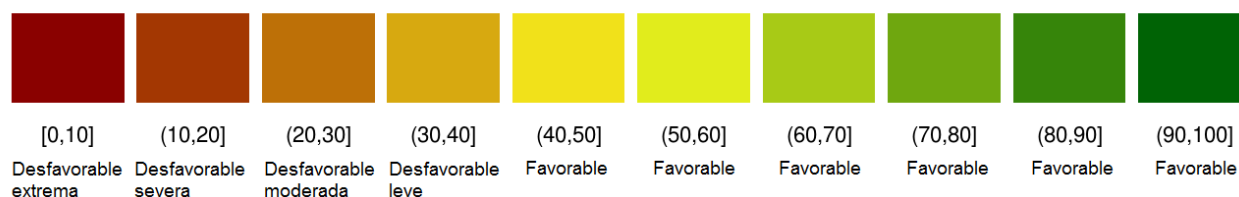


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	1	4	5

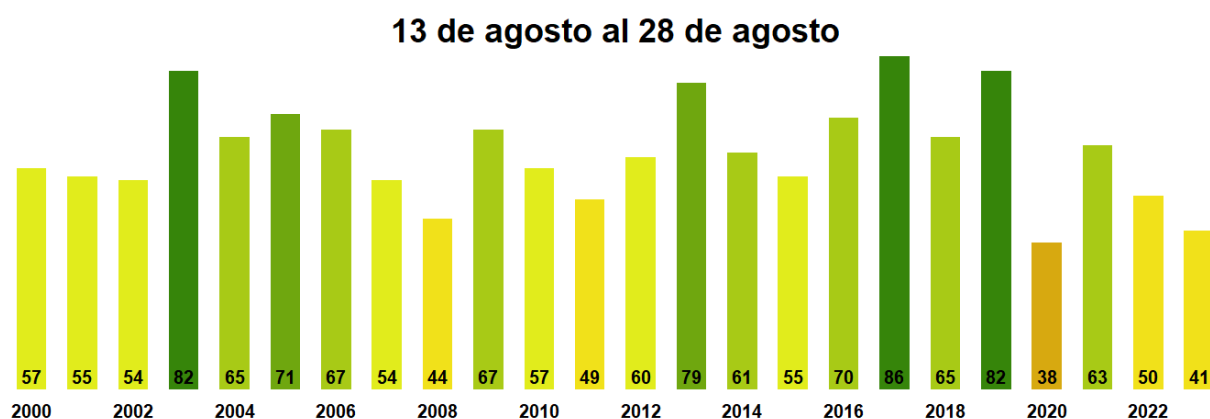


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Magallanes

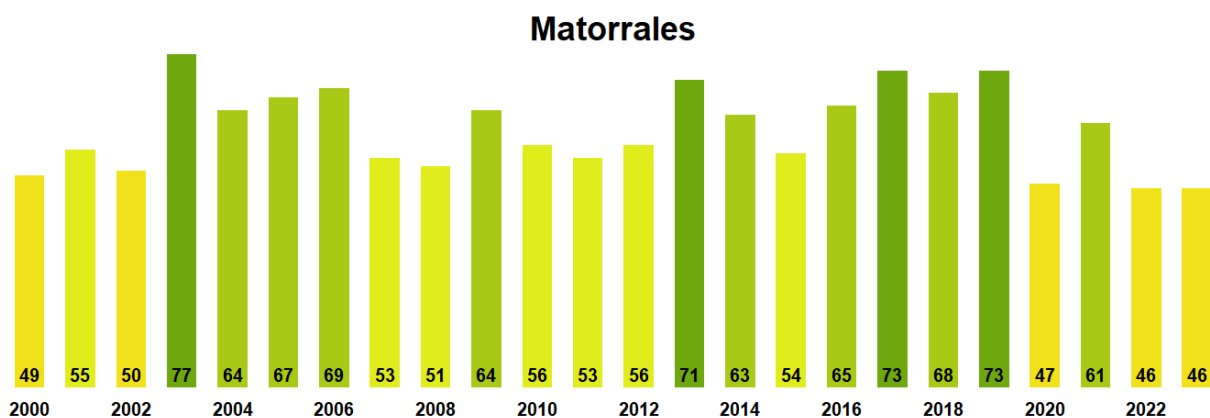


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Magallanes

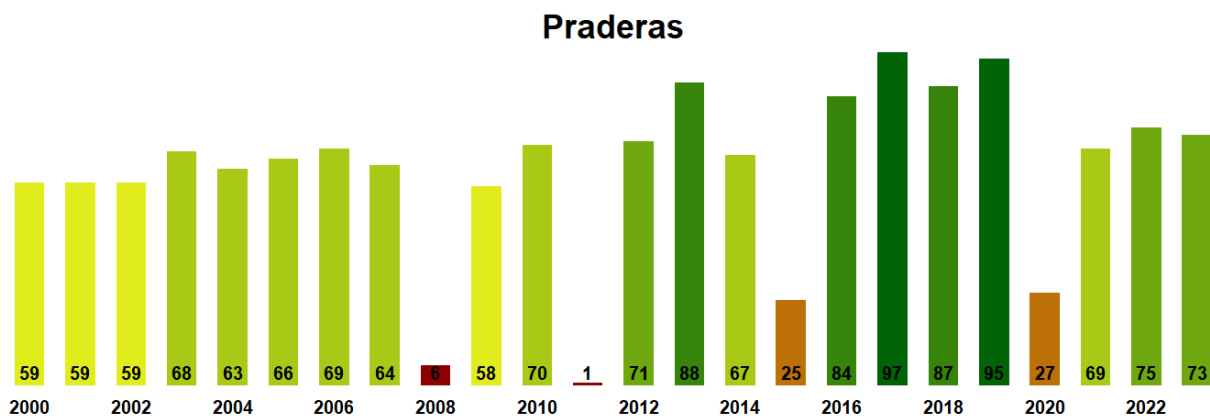


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes

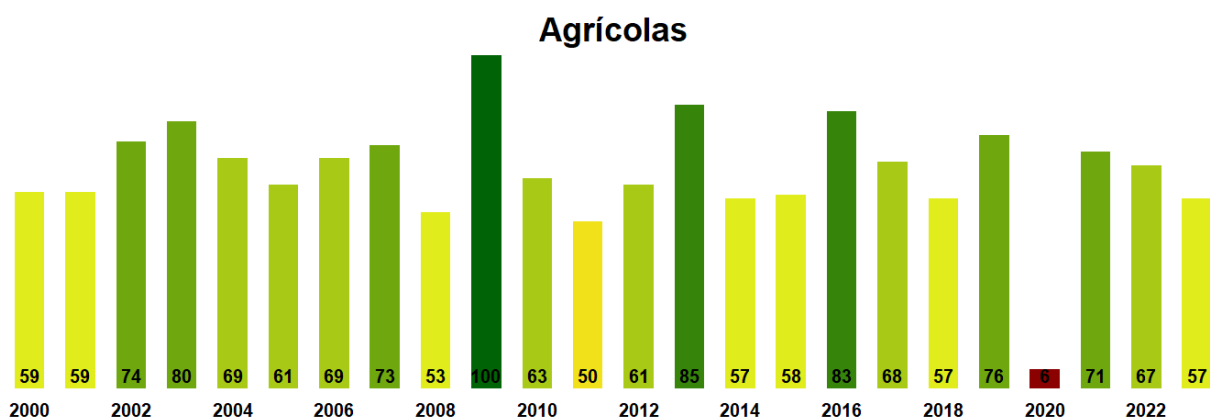


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes

VCI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena 13 al 28 de Agosto de 2023

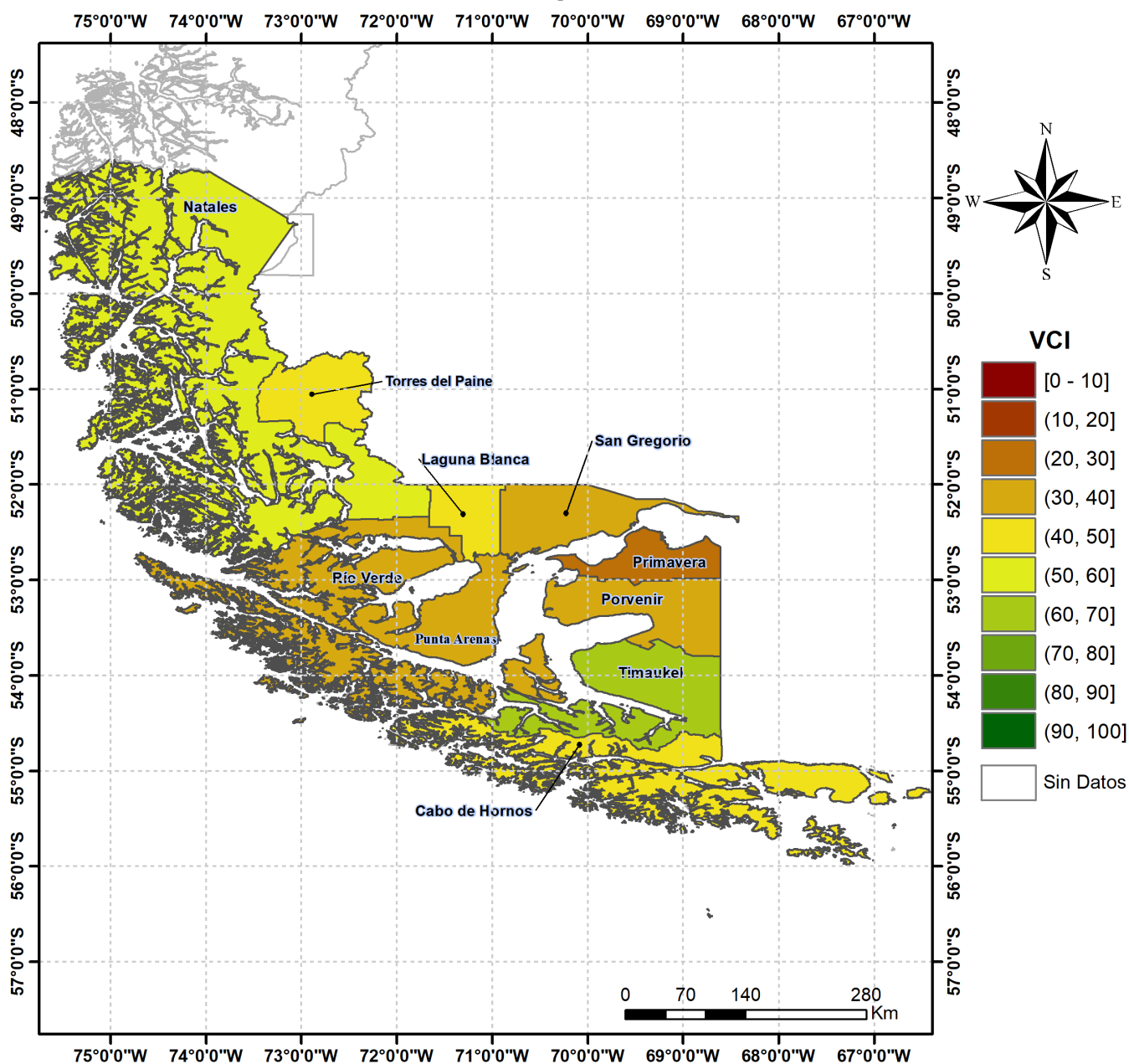


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Primavera, Punta Arenas, San Gregorio, Río Verde y Porvenir con 25, 35, 37, 38 y 40% de VCI respectivamente.

13 de agosto al 28 de agosto

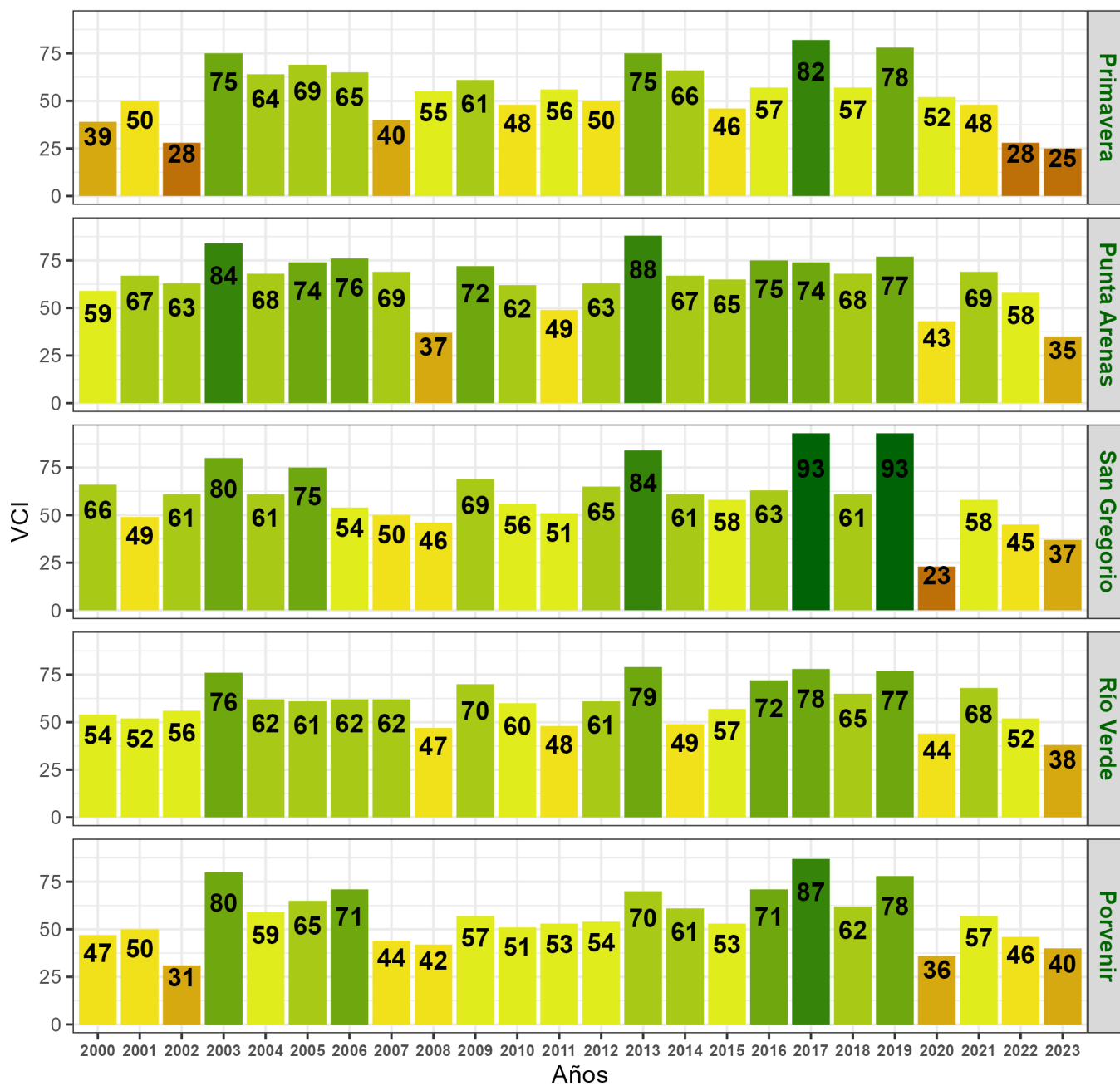


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 13 al 28 de Agosto de 2023.