

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

AGOSTO 2024 — REGIÓN MAGALLANES

Autores INIA

Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaike
Raúl Lira Fernández, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., 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

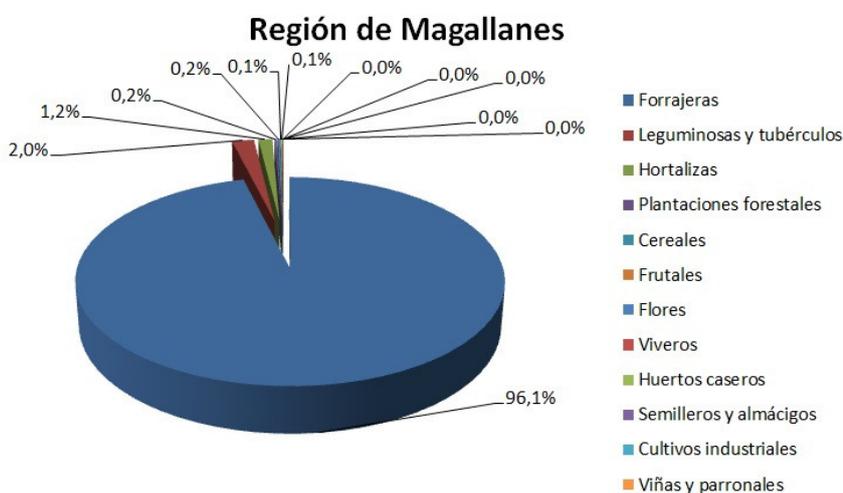
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La 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.



Punta Arenas Agosto



3 días soleados
15 días con precipitación
13 días nublados



79 % humedad del aire



65 mm de precipitación (10% de la media anual)



6.4 m/s viento NO



+4 °C temperatura del agua

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Magallanes

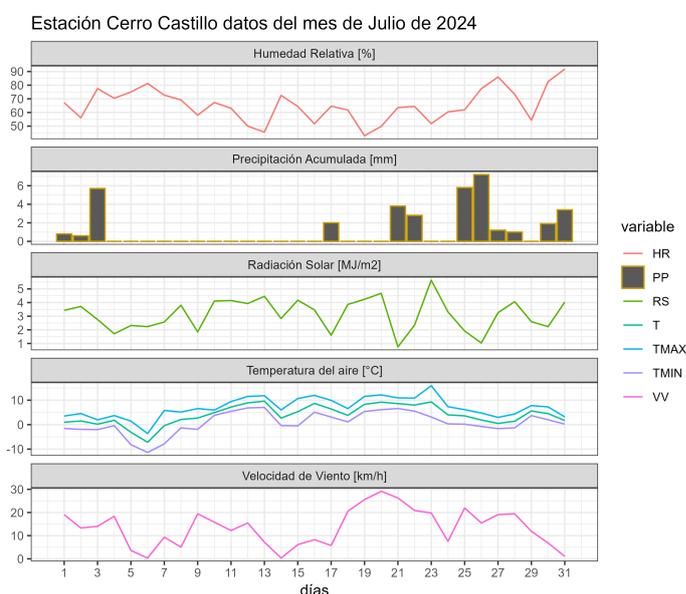
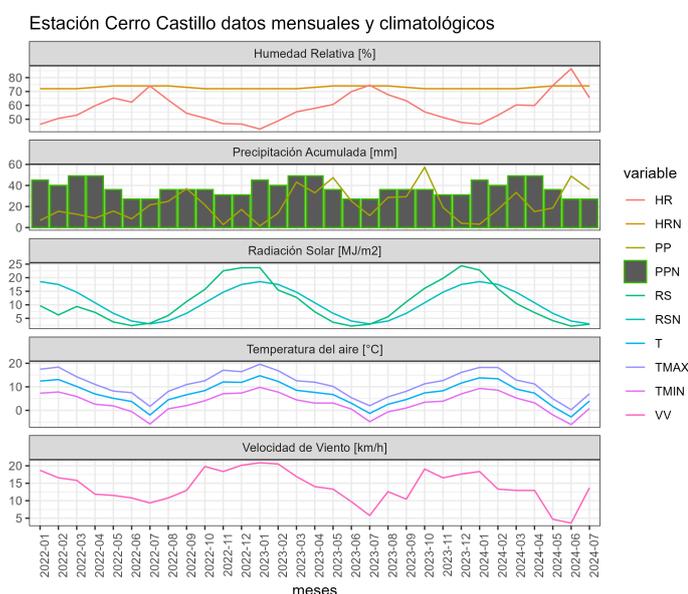
Sector exportador	2021 ene - dic	2023 ene-jul	2024 ene-jul	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	547	238	907	282%	3%
\$US FOB (M) Forestal	453	166	205	24%	1%
\$US FOB (M) Pecuario	49.198	30.343	31.726	5%	97%
\$US FOB (M) Total	50.197	30.746	32.838	7%	100%

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 -3.5°C , 0°C y 3.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 0.8°C (4.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 4°C (4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 7°C (3.5°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 36.2 mm, lo cual representa un 134.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 172.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 251 mm, lo que representa un déficit de 31.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 11.4 mm.



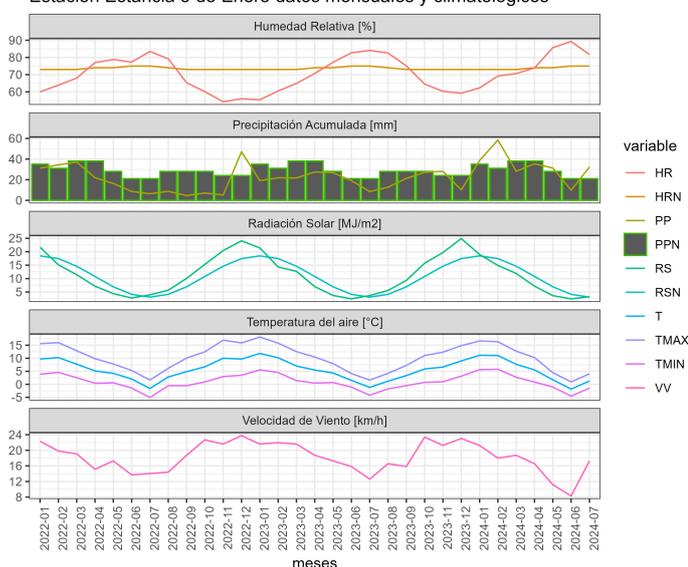
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	29	37	41	47	38	32	27	31	24	29	26	33	251	394
PP	3.2	17.2	33.4	15.2	18.6	48.9	36.2	-	-	-	-	-	172.7	172.7
%	-89	-53.5	-18.5	-67.7	-51.1	52.8	34.1	-	-	-	-	-	-31.2	-56.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2024	0.8	4	7
Climatológica	-3.5	0	3.5
Diferencia	4.3	4	3.5

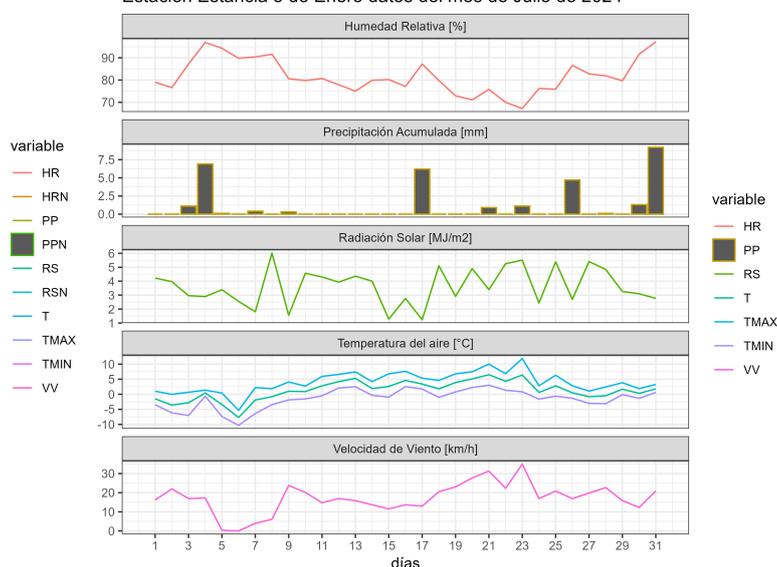
Estación Estancia 5 de Enero

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 -2.4°C, 0.7°C y 3.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1.4°C (1°C sobre la climatológica), la temperatura media 1.3°C (0.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 4°C (0.1°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 32.3 mm, lo cual representa un 119.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 234.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 224 mm, lo que representa un superávit de 4.6%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 8.5 mm.

Estación Estancia 5 de Enero datos mensuales y climatológicos



Estación Estancia 5 de Enero datos del mes de Julio de 2024



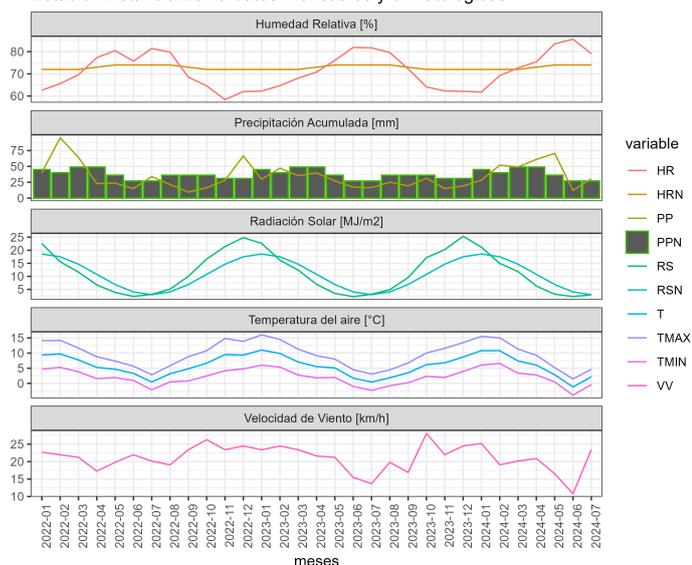
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	39	33	37	34	29	25	27	25	25	26	31	41	224	372
PP	38.6	58.5	28.2	35.4	31.4	9.9	32.3	-	-	-	-	-	234.3	234.3
%	-1	77.3	-23.8	4.1	8.3	-60.4	19.6	-	-	-	-	-	4.6	-37

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2024	-1.4	1.3	4
Climatológica	-2.4	0.7	3.9
Diferencia	1	0.6	0.1

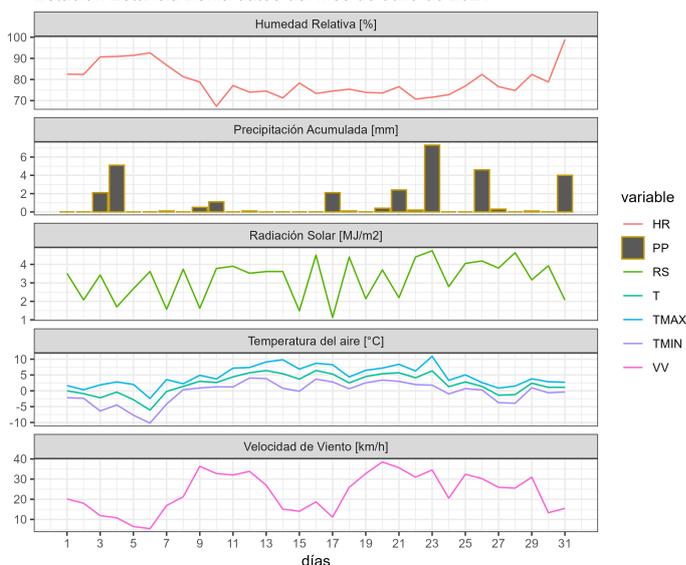
Estación Estancia Zenia

La estación Estancia Zenia corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -1.8°C , 1.1°C y 4.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -0.4°C (1.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 2.2°C (1.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 4.6°C (0.5°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 30.5 mm, lo cual representa un 127.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 303.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 225 mm, lo que representa un superávit de 35%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 16.5 mm.

Estación Estancia Zenia datos mensuales y climatológicos



Estación Estancia Zenia datos del mes de Julio de 2024



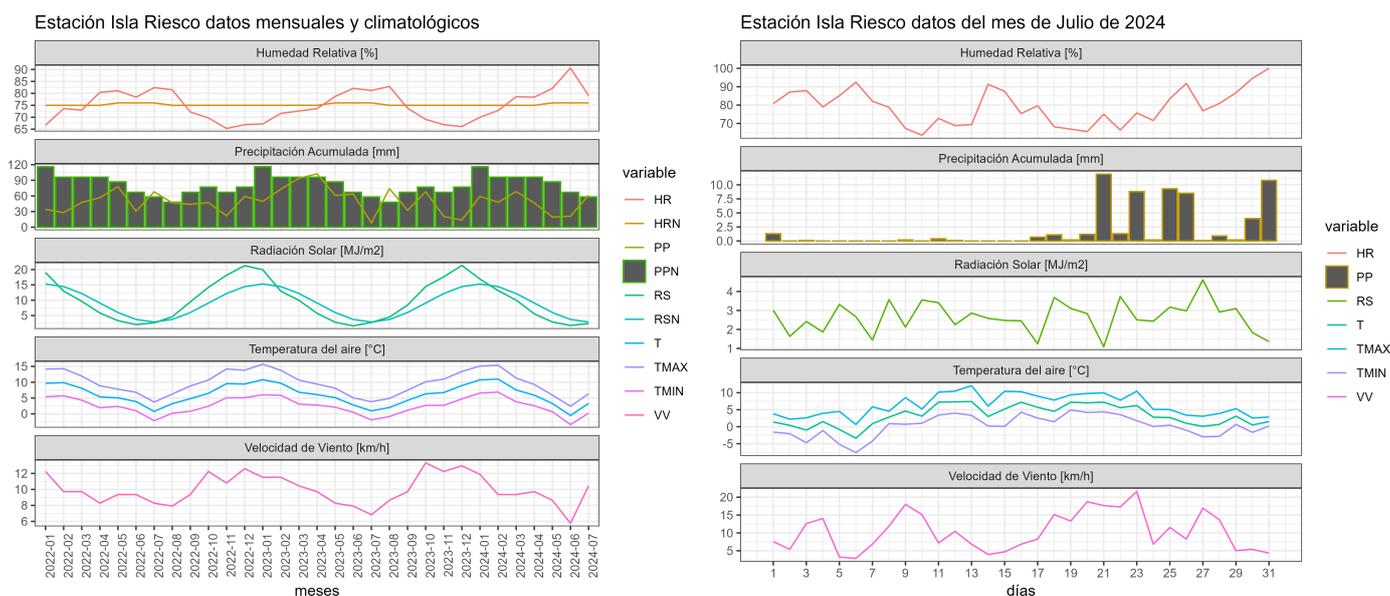
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	40	31	37	35	32	26	24	21	19	19	25	35	225	344
PP	28.3	52	49.2	61.1	70.4	12.2	30.5	-	-	-	-	-	303.7	303.7
%	-29.2	67.7	33	74.6	120	-53.1	27.1	-	-	-	-	-	35	-11.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2024	-0.4	2.2	4.6
Climatológica	-1.8	1.1	4.1
Diferencia	1.4	1.1	0.5

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 -0.4°C, 2.3°C y 5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 0.2°C (0.6°C sobre la climatológica), la temperatura media 3.3°C (1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 6.3°C (1.3°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 61.3 mm, lo cual representa un 94.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 323.7 mm, en circunstancias que un año normal

registraría a la fecha 501 mm, lo que representa un déficit de 35.4%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 8.3 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	72	62	84	86	66	66	65	66	57	66	70	73	501	833
PP	59.2	47.8	68.4	46.6	19.5	20.9	61.3	-	-	-	-	-	323.7	323.7
%	-17.8	-22.9	-18.6	-45.8	-70.5	-68.3	-5.7	-	-	-	-	-	-35.4	-61.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2024	0.2	3.3	6.3
Climatológica	-0.4	2.3	5
Diferencia	0.6	1	1.3

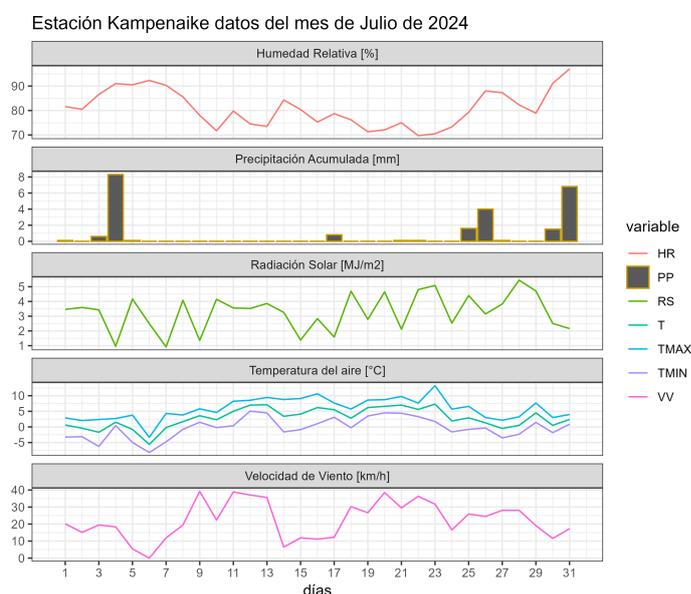
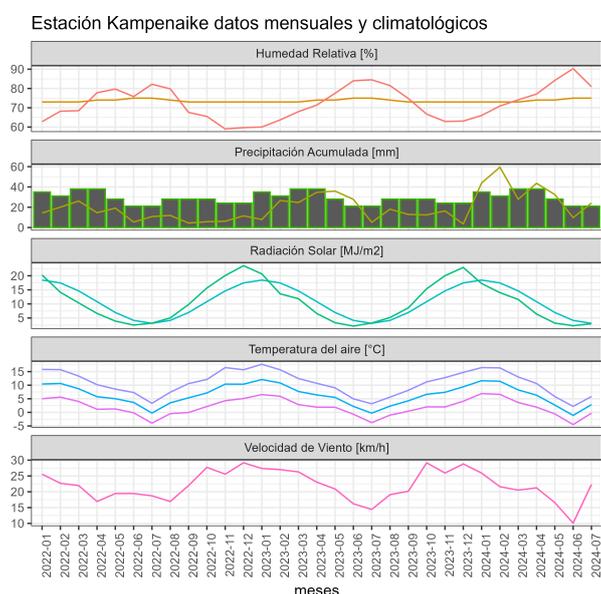
Estación Kampenaike

La estación Kampenaike corresponde al distrito agroclimático 12-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -1.7°C, 1.5°C y 4.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -0.3°C (1.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 2.8°C (1.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.8°C (1.1°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

pluviometría de 24.1 mm, lo cual representa un 89.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 241.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 223 mm, lo que representa un superávit de 8.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 5.1 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	35	30	37	35	31	28	27	25	23	24	28	37	223	360
PP	43.9	59.5	27.8	43.6	32.5	9.7	24.1	-	-	-	-	-	241.1	241.1
%	25.4	98.3	-24.9	24.6	4.8	-65.4	-10.7	-	-	-	-	-	8.1	-33

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2024	-0.3	2.8	5.8
Climatológica	-1.7	1.5	4.7
Diferencia	1.4	1.3	1.1

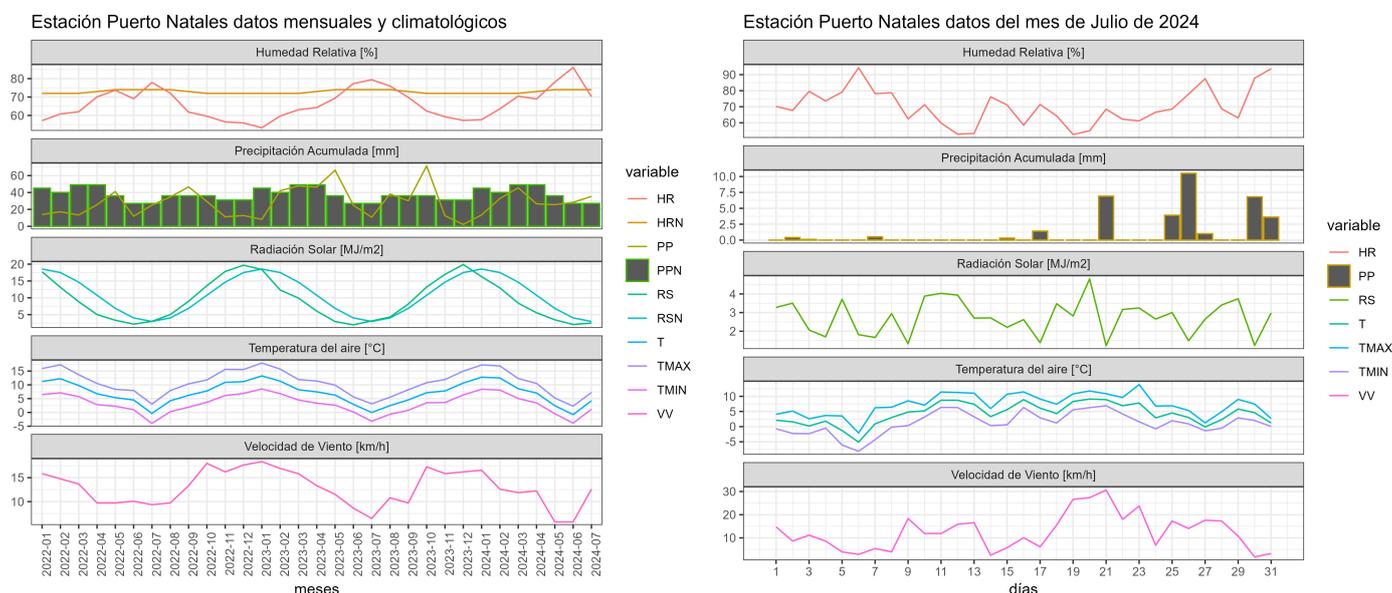
Estación Puerto Natales

La estación Puerto Natales corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -1.9°C, 1.1°C y 4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 1.2°C (3.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 4.2°C (3.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 7.2°C (3.2°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 35.4 mm, lo cual representa un 63.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 208 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 492 mm, lo que representa un déficit de 57.7%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 10.7 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	73	68	79	86	68	62	56	59	51	61	67	78	492	808
PP	13.5	32.9	45.6	26.6	25.6	28.4	35.4	-	-	-	-	-	208	208
%	-81.5	-51.6	-42.3	-69.1	-62.4	-54.2	-36.8	-	-	-	-	-	-57.7	-74.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2024	1.2	4.2	7.2
Climatológica	-1.9	1.1	4
Diferencia	3.1	3.1	3.2

Estación Punta Arenas Rural

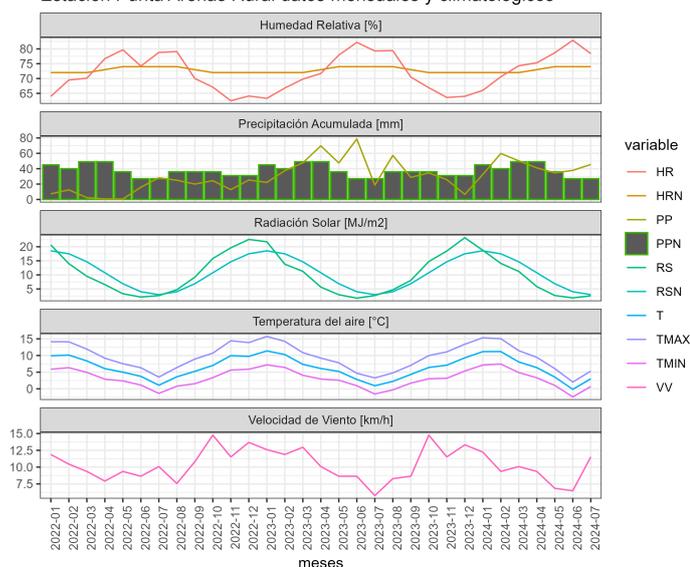
La estación Punta Arenas Rural corresponde al distrito agroclimático 12-4. Para este distrito

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

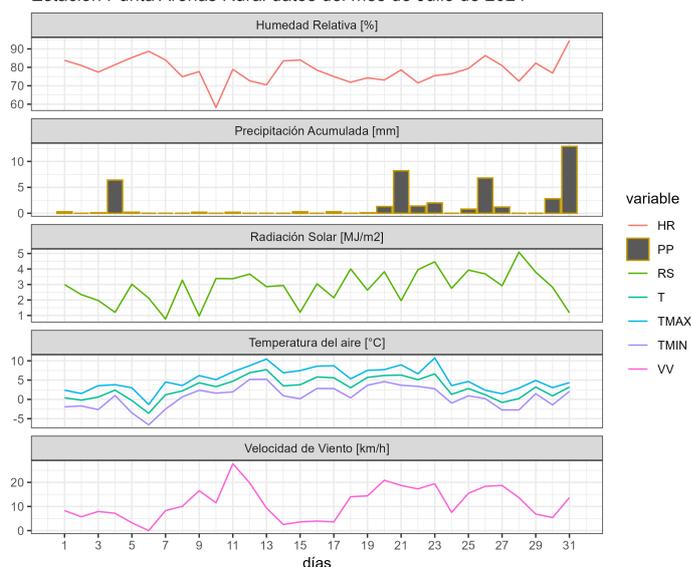
<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -0.3°C , 2.3°C y 5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 0.7°C (1°C sobre la climatológica), la temperatura media 3°C (0.7°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 5.3°C (0.3°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 45.5 mm, lo cual representa un 119.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 301.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 295 mm, lo que representa un superávit de 2.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 18.6 mm.

Estación Punta Arenas Rural datos mensuales y climatológicos



Estación Punta Arenas Rural datos del mes de Julio de 2024

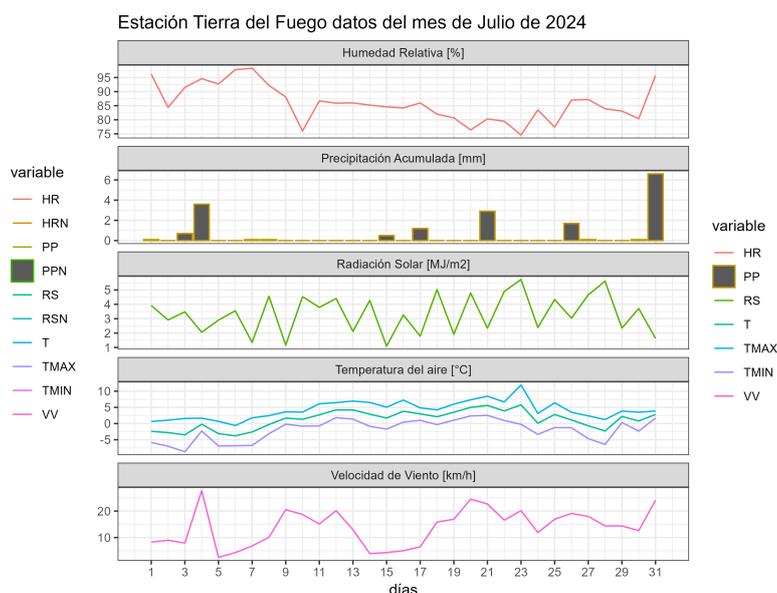
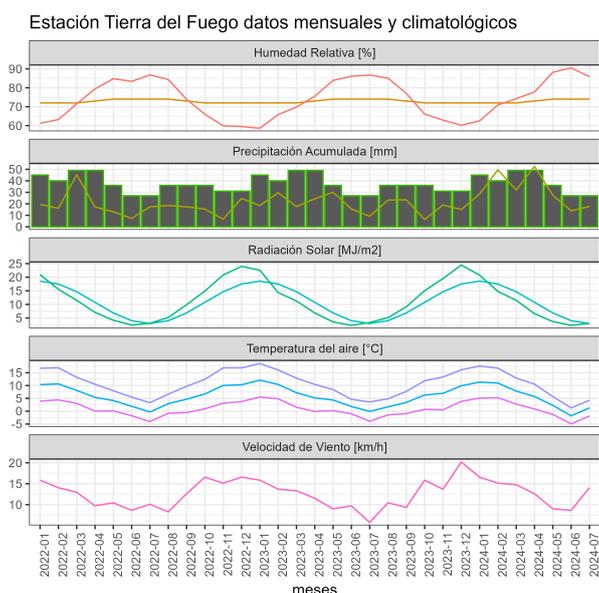


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	42	38	48	48	42	39	38	35	28	30	32	41	295	461
PP	32.5	59.8	50.2	41.1	34.6	37.8	45.5	-	-	-	-	-	301.5	301.5
%	-22.6	57.4	4.6	-14.4	-17.6	-3.1	19.7	-	-	-	-	-	2.2	-34.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2024	0.7	3	5.3
Climatológica	-0.3	2.3	5
Diferencia	1	0.7	0.3

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 -2.1°C , 0.9°C y 3.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los -1.9°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 1.3°C (0.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 4.3°C (0.4°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 17.7 mm , lo cual representa un 45.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 221.7 mm , en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 297 mm , lo que representa un déficit de 25.4% . A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 9.2 mm .



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	51	39	46	44	40	38	39	35	31	34	41	48	297	486
PP	28.5	49.6	32	52.5	27.5	13.9	17.7	-	-	-	-	-	221.7	221.7
%	-44.1	27.2	-30.4	19.3	-31.2	-63.4	-54.6	-	-	-	-	-	-25.4	-54.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2024	-1.9	1.3	4.3
Climatológica	-2.1	0.9	3.9
Diferencia	0.2	0.4	0.4

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Estepa > Ganadería

Julio de 2024 registró, en todas las estaciones de Magallanes, temperaturas superiores a los registros históricos y, en general precipitaciones levemente inferiores. La información de mayor temperatura alivia la pasada del invierno, siempre preocupante y amenazante, y ello es una buena noticia para la ganadería extensiva austral.

Como se ha señalado anteriormente, debe insistirse y 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.

Se encuentran en el mercado local suplementos que han sido formulados especialmente para promover un mayor consumo y mejor aprovechamiento del forraje de baja calidad en pastoreo, base del sistema ganadero de Magallanes.

Se debe realizar el diagnóstico de gestación en ovejas y programar un manejo nutricional diferido para vientres gestantes múltiples y singles. Suplementando las melliceras hasta el día de inicio de los partos. También ya debería estar realizándose la suplementación de borregos/as, una categoría sensible al invierno, que puede presentar alta mortandad y, por otro lado, en el caso de las hembras de reemplazo, esta práctica asegurará un vientre sano y productivo por toda la vida útil de la hembra.

Debe programarse el mejor manejo de la esquila pre-parto, faena que localmente se inicia a fin de mes en algunos establecimientos ganaderos.

Zona de Transición > Frutales Menores

Julio presentó condiciones levemente mejores que las normales, no obstante aun limitantes para el inicio de la temporada. Agosto corresponde al último mes del periodo de podas y limpiezas, confección de estacas y revisión de equipamiento. En el caso de los sistemas de riego, se sugiere revisar posibles roturas para contar con los repuestos oportunamente.

También es posible durante este periodo elaborar abonos orgánicos para la temporada, como compost o bokashi, los que pueden ser incorporados en el establecimiento o sobre la hilera.

En el caso de las frutillas, es necesario revisar el estado de las coronas, en especial que no hayan sufrido daños por heladas, así como no se encuentren colgadas o con raicillas sin suelo. Si ello ocurre se recomienda rellenar con compost o mezcla suelo - compost.

Zona de Transición > Ganadería

Julio de 2024 registró, en todas las estaciones de Magallanes, temperaturas superiores a los registros históricos y, en general precipitaciones levemente inferiores. La información de mayor temperatura alivia la pasada del invierno, siempre preocupante y amenazante, y ello es una buena noticia para la ganadería extensiva austral.

Como se ha señalado anteriormente, debe insistirse y 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.

Se encuentran en el mercado local suplementos que han sido formulados especialmente para promover un mayor consumo y mejor aprovechamiento del forraje de baja calidad en pastoreo, base del sistema ganadero de Magallanes.

Se debe realizar el diagnóstico de gestación en ovejas y programar un manejo nutricionalmente diferido para vientres gestantes múltiples y singles. Suplementando las melliceras hasta el día de inicio de los partos. También ya debería estar realizándose la suplementación de borregos/as, una categoría sensible al invierno, que puede presentar alta mortandad y, por otro lado, en el caso de las hembras de reemplazo, esta práctica asegurará un vientre sano y productivo por toda la vida útil de la hembra.

Debe programarse el mejor manejo de la esquila pre-parto, faena que localmente se inicia a fin de mes en algunos establecimientos ganaderos.

En bovinos la recría debe estar en pleno trabajo de suplementación invernal, tendiendo a evitar pérdidas de peso y la llegada de un buen novillo a mercado 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

El mes de julio presento temperaturas levemente superiores a la normal, sin embargo siguen siendo temperaturas muy bajas para dar inicio a la temporada con la siembra de almácigos, esperando iniciar a mediados de agosto siempre que las temperaturas lo permitan. Dado lo anteriormente expuesto, se recomienda mantener las recomendaciones del mes de junio, que incluye lo siguiente:

Limpieza de invernaderos, retiro y desinfección de mallas antimaleza, desague de sistema de riego, retiro de líneas de riego y si el suelo lo permite realizar un volteo que permita dejar expuestas raíces y semillas en invierno para bajar la carga de malezas al inicio de temporada. Si la producción se realiza en microtúnel, se recomienda retirarlos y guardarlos para evitar que se dañen. Aprovechar los días de lluvia para recolectar agua y almacenarla en contenedores para reserva y utilización en momentos de escasez hídrica. Por otro lado, si se tiene papas en almacenamiento (consumo o semillas), se recomienda mantener a 4°C y monitorear todos los días para identificar aquellas en mal estado y eliminarlas. Ventilar diariamente la bodega y no permitir que la temperatura baje de 0°C, por lo cual es necesario calefaccionar de alguna manera, para evitar que los tubérculos se escarchen y pudran por efecto de las heladas.

Zona Húmeda > Frutales Menores

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Julio presentó condiciones levemente mejores que las normales, no obstante aun limitantes para el inicio de la temporada. Agosto corresponde al último mes del periodo de podas y limpiezas, confección de estacas y revisión de equipamiento. En el caso de los sistemas de riego, se sugiere revisar posibles roturas para contar con los repuestos oportunamente.

También es posible durante este periodo elaborar abonos orgánicos para la temporada, como compost o bokashi, los que pueden ser incorporados en el establecimiento o sobre la hilera.

En el caso de las frutillas, es necesario revisar el estado de las coronas, en especial que no hayan sufrido daños por heladas, así como no se encuentren colgadas o con raicillas sin suelo. Si ello ocurre se recomienda rellenar con compost o mezcla suelo - compost.

Zona Húmeda > Ganadería

Julio de 2024 registró, en todas las estaciones de Magallanes, temperaturas superiores a los registros históricos y, en general precipitaciones levemente inferiores. La información de mayor temperatura alivia la pasada del invierno, siempre preocupante y amenazante, y ello es una buena noticia para la ganadería extensiva austral.

Como se ha señalado anteriormente, debe insistirse y 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.

Se encuentran en el mercado local suplementos que han sido formulados especialmente para promover un mayor consumo y mejor aprovechamiento del forraje de baja calidad en pastoreo, base del sistema ganadero de Magallanes.

Se debe realizar el diagnóstico de gestación en ovejas y programar un manejo nutricional diferido para vientres gestantes múltiples y singles. Suplementando las melliceras hasta el día de inicio de los partos. También ya debería estar realizándose la suplementación de borregos/as, una categoría sensible al invierno, que puede presentar alta mortandad y, por otro lado, en el caso de las hembras de reemplazo, esta práctica asegurará un vientre sano y productivo por toda la vida útil de la hembra.

Debe programarse el mejor manejo de la esquila pre-parto, faena que localmente se inicia a fin de mes en algunos establecimientos ganaderos.

En bovinos la recría debe estar en pleno trabajo de suplementación invernal, tendiendo a evitar pérdidas de peso y la llegada de un buen novillo a mercado 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

El mes de julio presento temperaturas levemente superiores a la normal, sin embargo siguen siendo temperaturas muy bajas para dar inicio a la temporada con la siembra de almácigos, esperando iniciar a mediados de agosto siempre que las temperaturas lo permitan. Dado lo anteriormente expuesto, se recomienda mantener las recomendaciones

del mes de junio, que incluye lo siguiente:

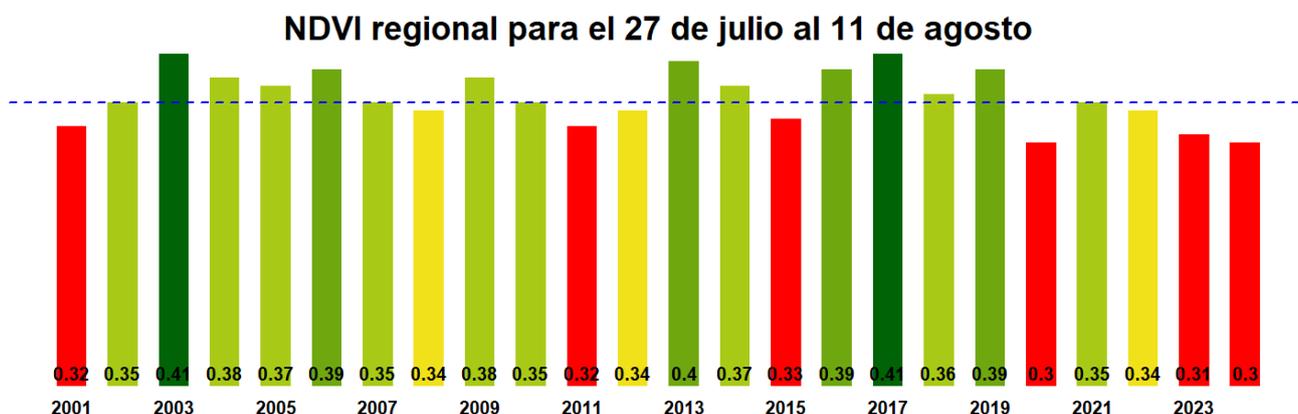
Limpieza de invernaderos, retiro y desinfección de mallas antimaleza, desagüe de sistema de riego, retiro de líneas de riego y si el suelo lo permite realizar un volteo que permita dejar expuestas raíces y semillas en invierno para bajar la carga de malezas al inicio de temporada. Si la producción se realiza en microtúnel, se recomienda retirarlas y guardarlas para evitar que se dañen. Aprovechar los días de lluvia para recolectar agua y almacenarla en contenedores para reserva y utilización en momentos de escasez hídrica. Por otro lado, si se tiene papas en almacenamiento (consumo o semillas), se recomienda mantener a 4°C y monitorear todos los días para identificar aquellas en mal estado y eliminarlas. Ventilar diariamente la bodega y no permitir que la temperatura baje de 0°C, por lo cual es necesario calefaccionar de alguna manera, para evitar que los tubérculos se escarchen y pudran por efecto de las heladas.

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).

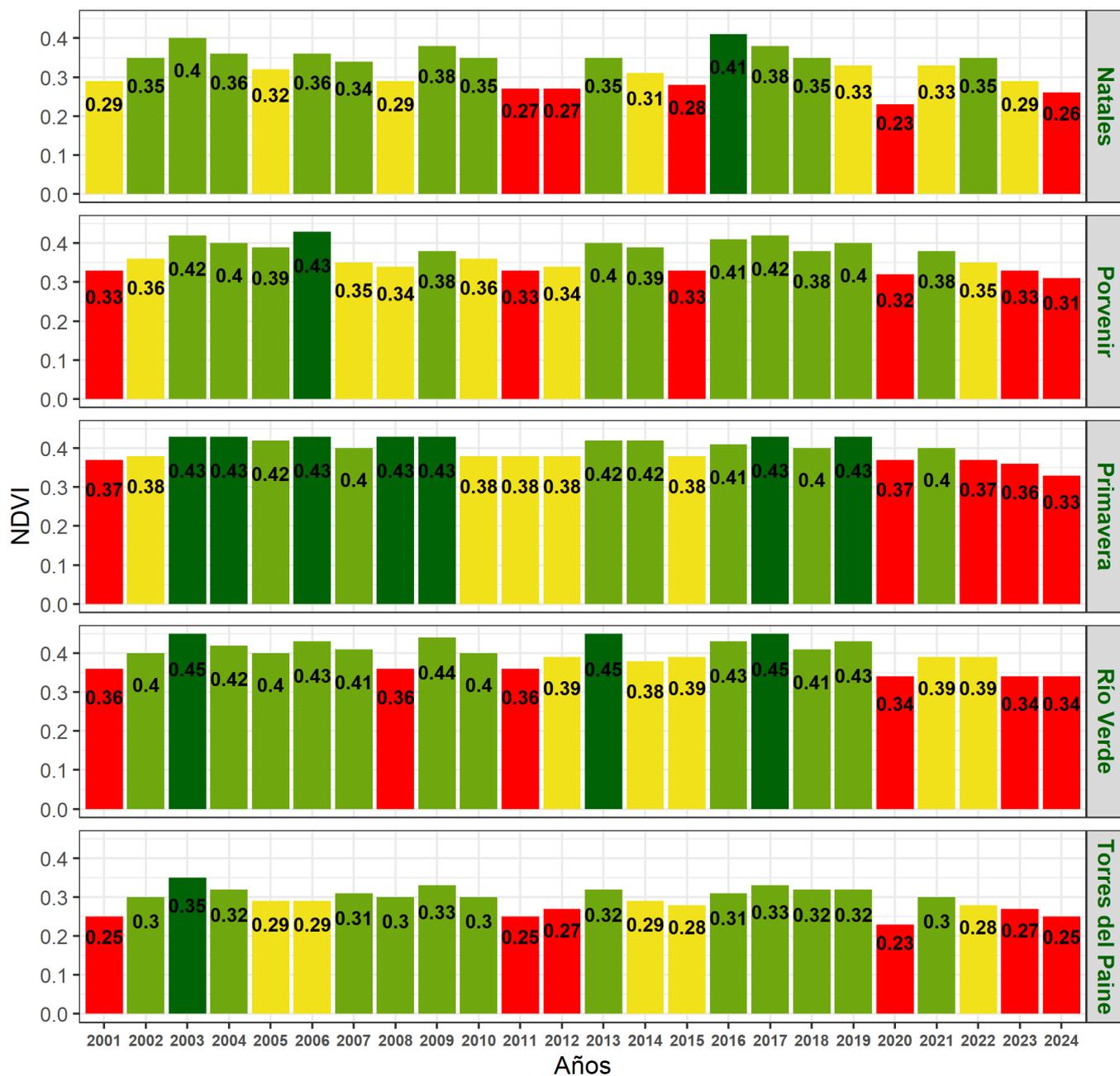
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.3 mientras el año pasado había sido de 0.31. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.36.

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

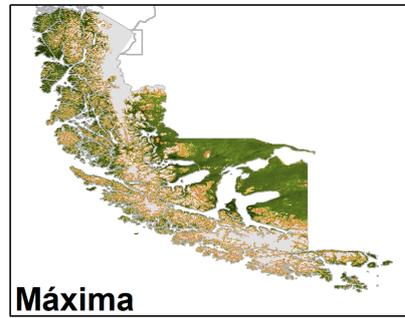
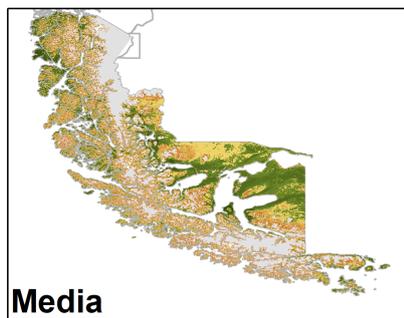
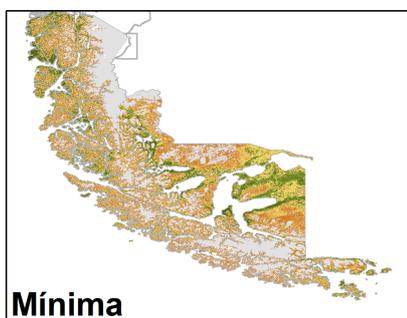
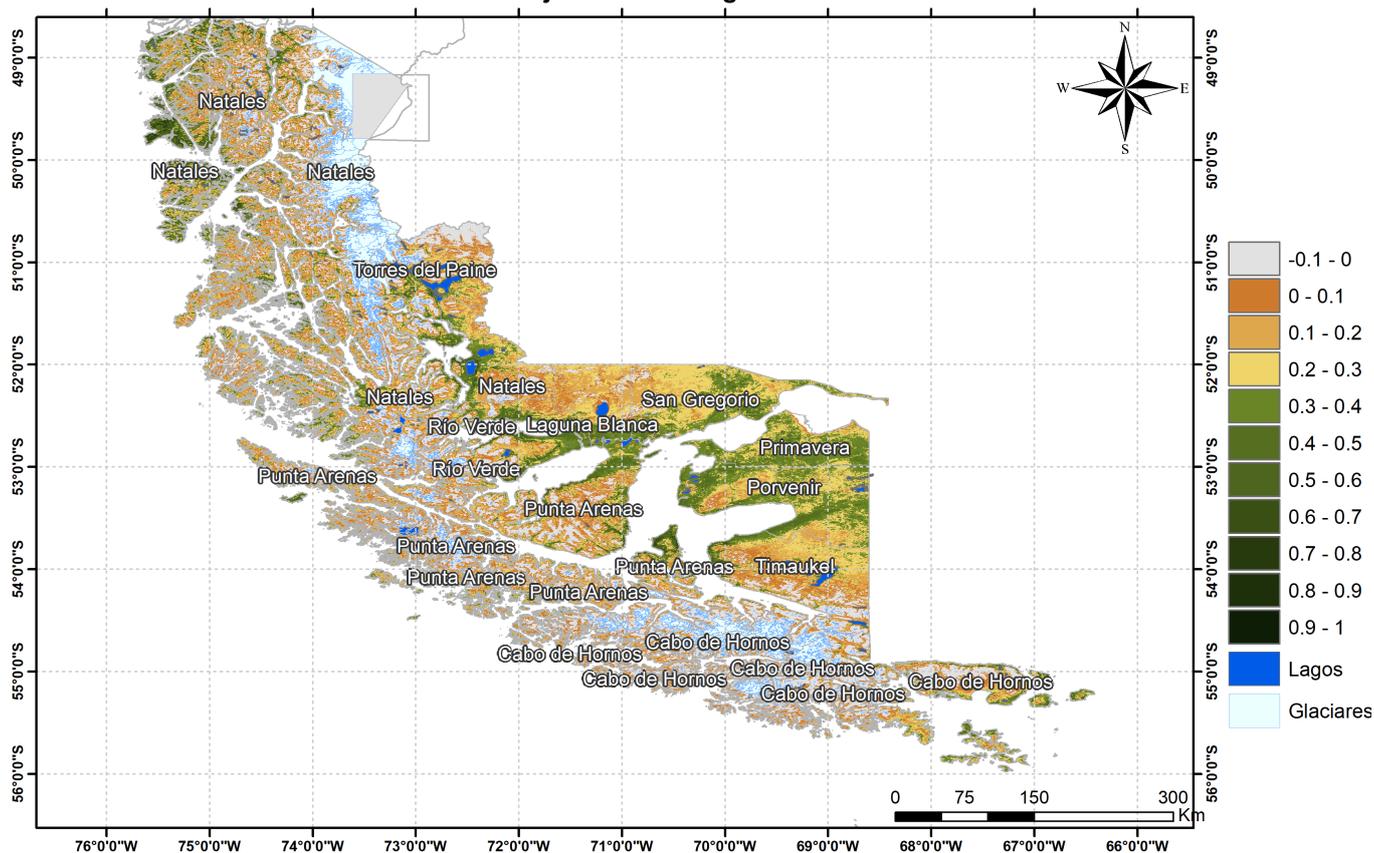


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

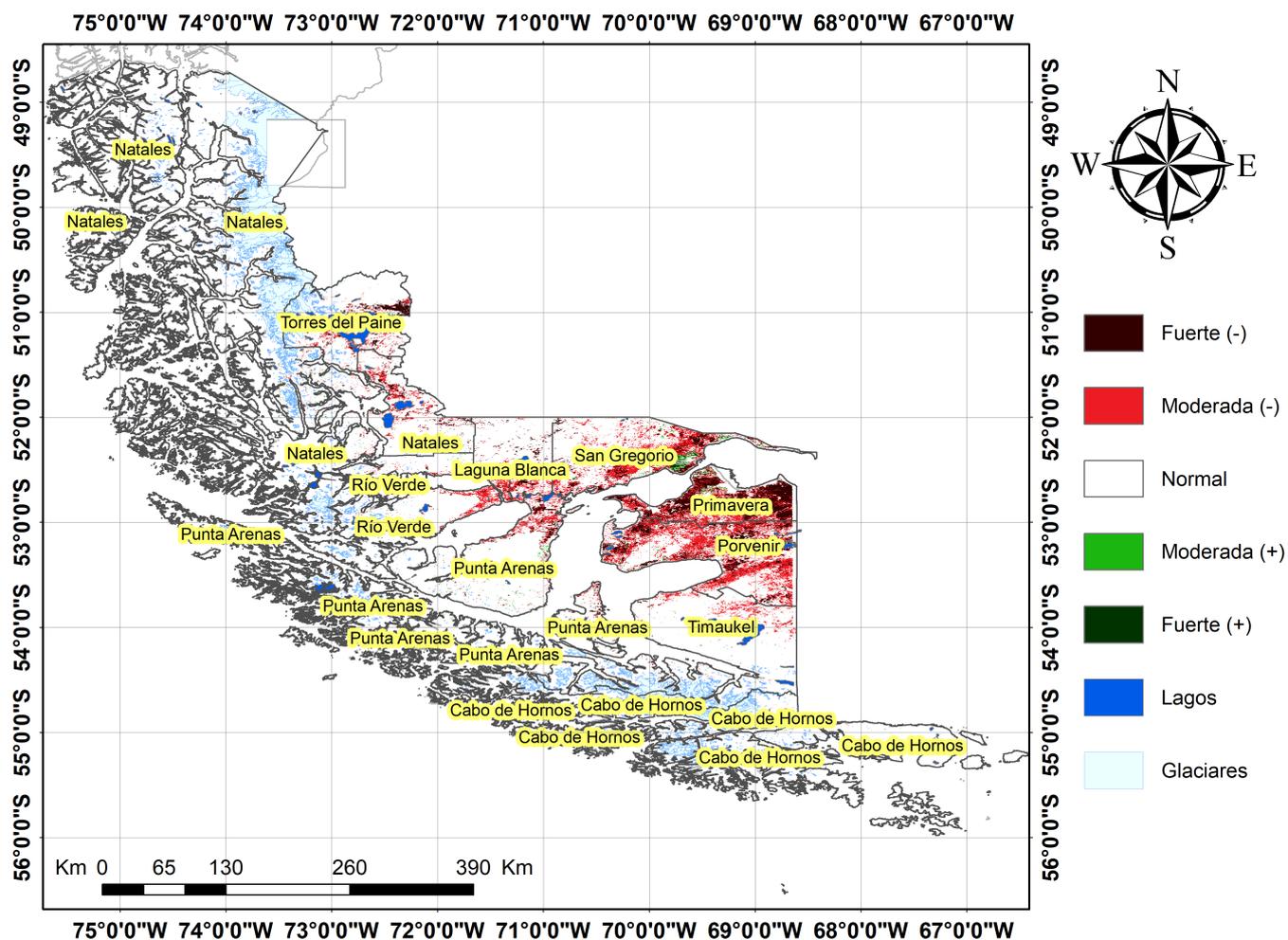
27 de julio al 11 de agosto



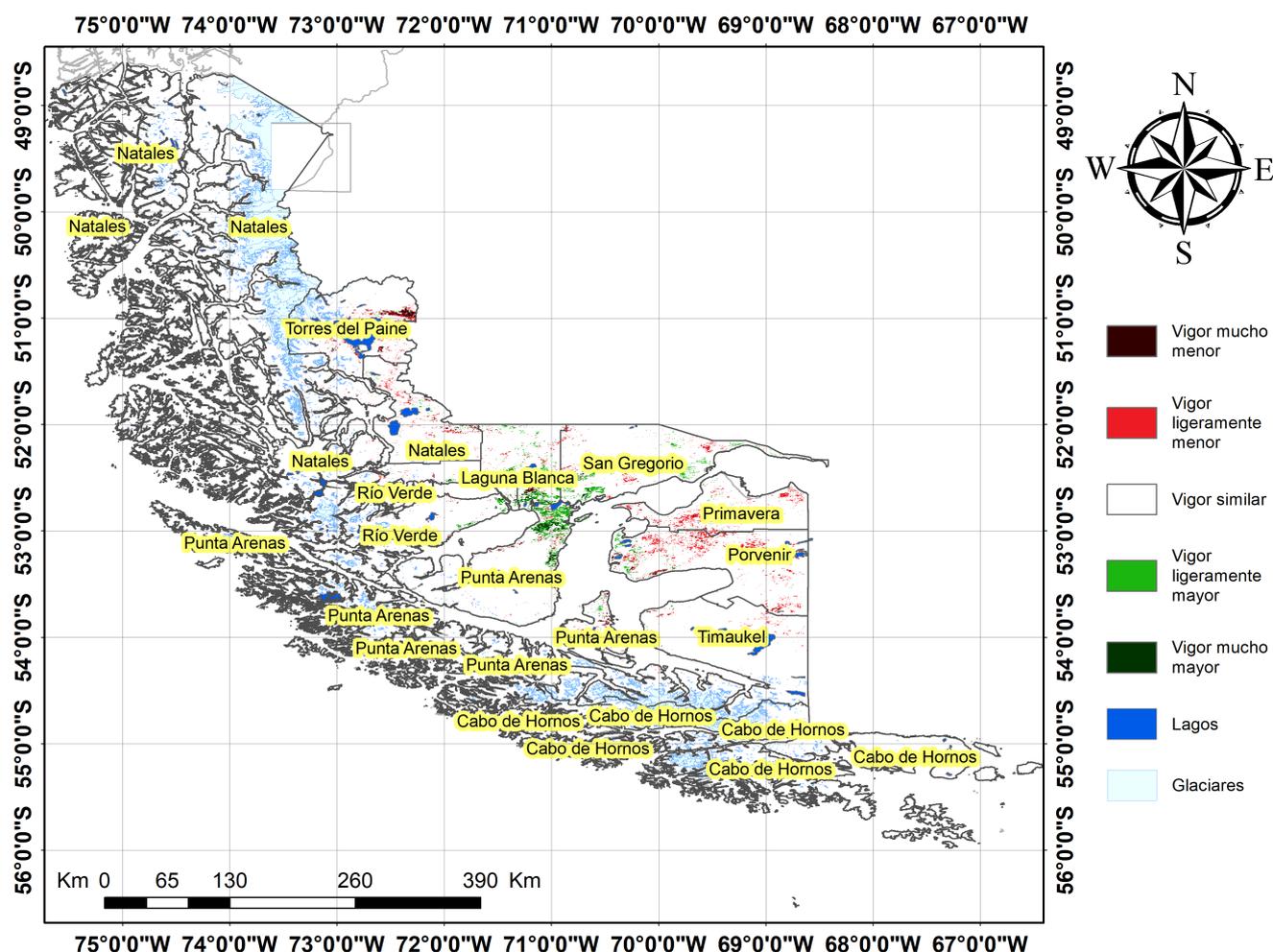
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena
27 de julio al 11 de agosto de 2024**



Anomalia de NDVI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 27 de julio al 11 de agosto de 2024



Diferencia de NDVI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, 27 de julio al 11 de agosto 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 18% para el período comprendido desde el 27 de julio al 11 de agosto de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 26% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Magallanes, en términos globales presenta una condición Desfavorable severa.

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

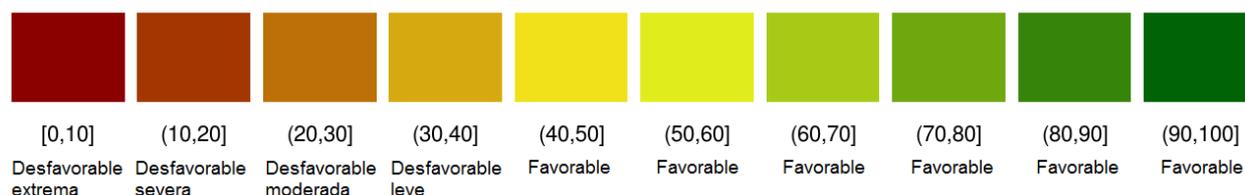


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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>	1	4	3	1	1

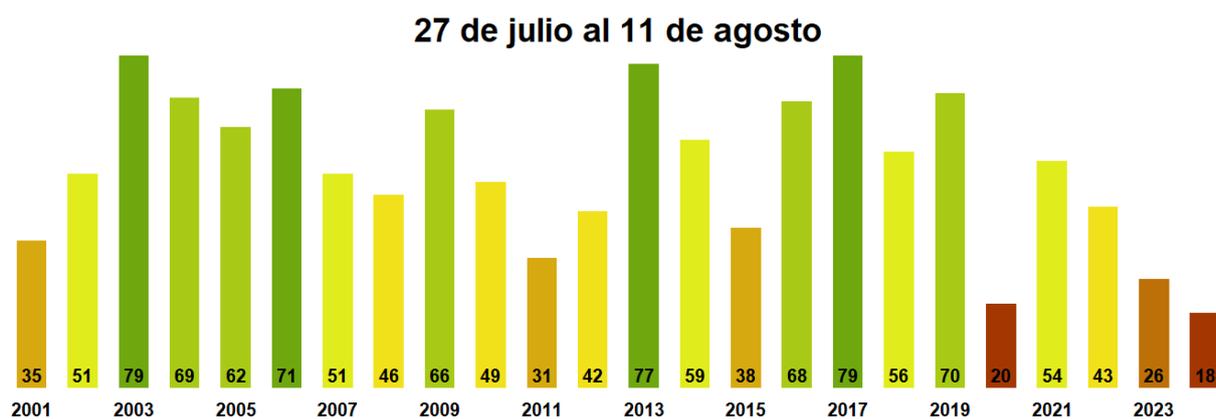


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Magallanes

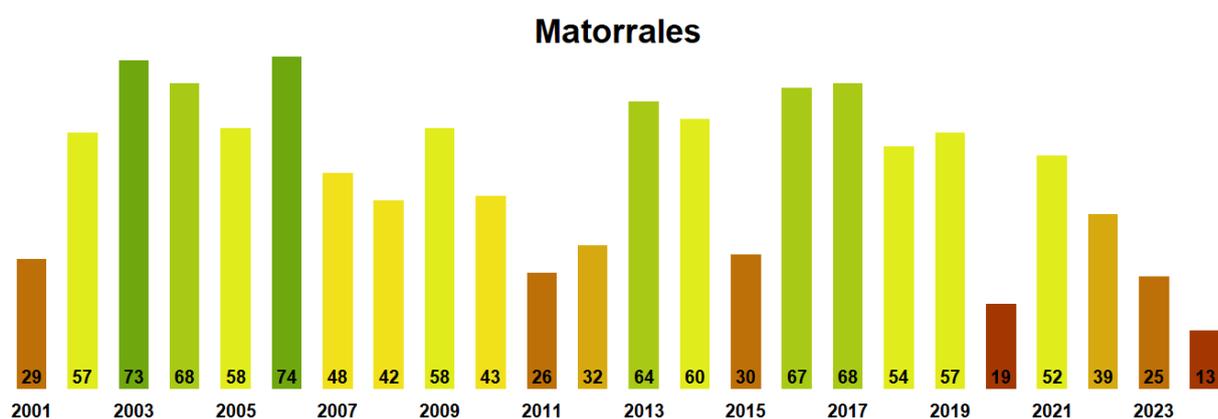


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Magallanes

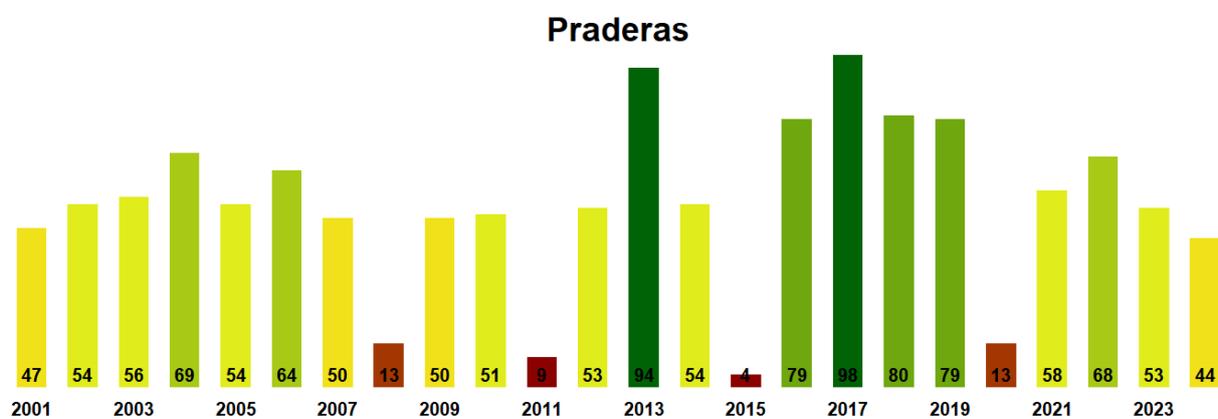


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes

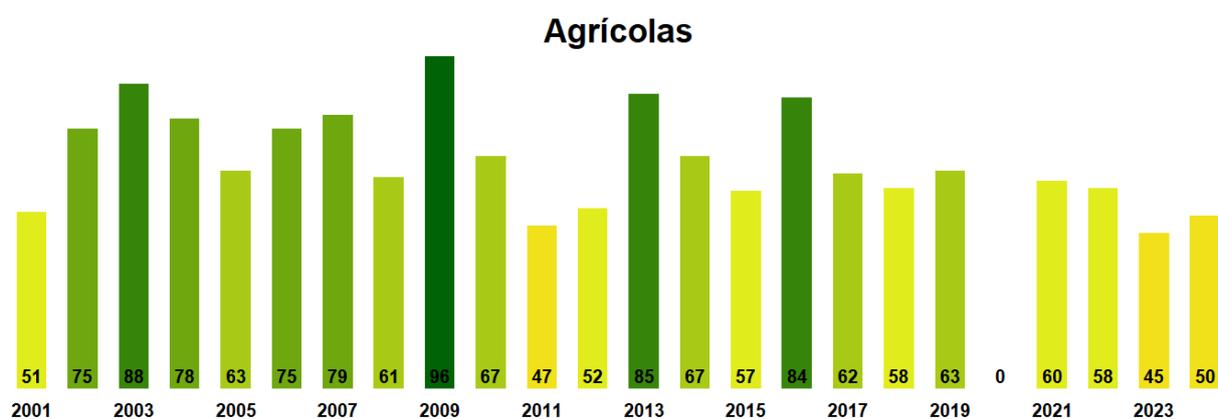


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes

VCI de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena
27 de julio al 11 de agosto de 2024

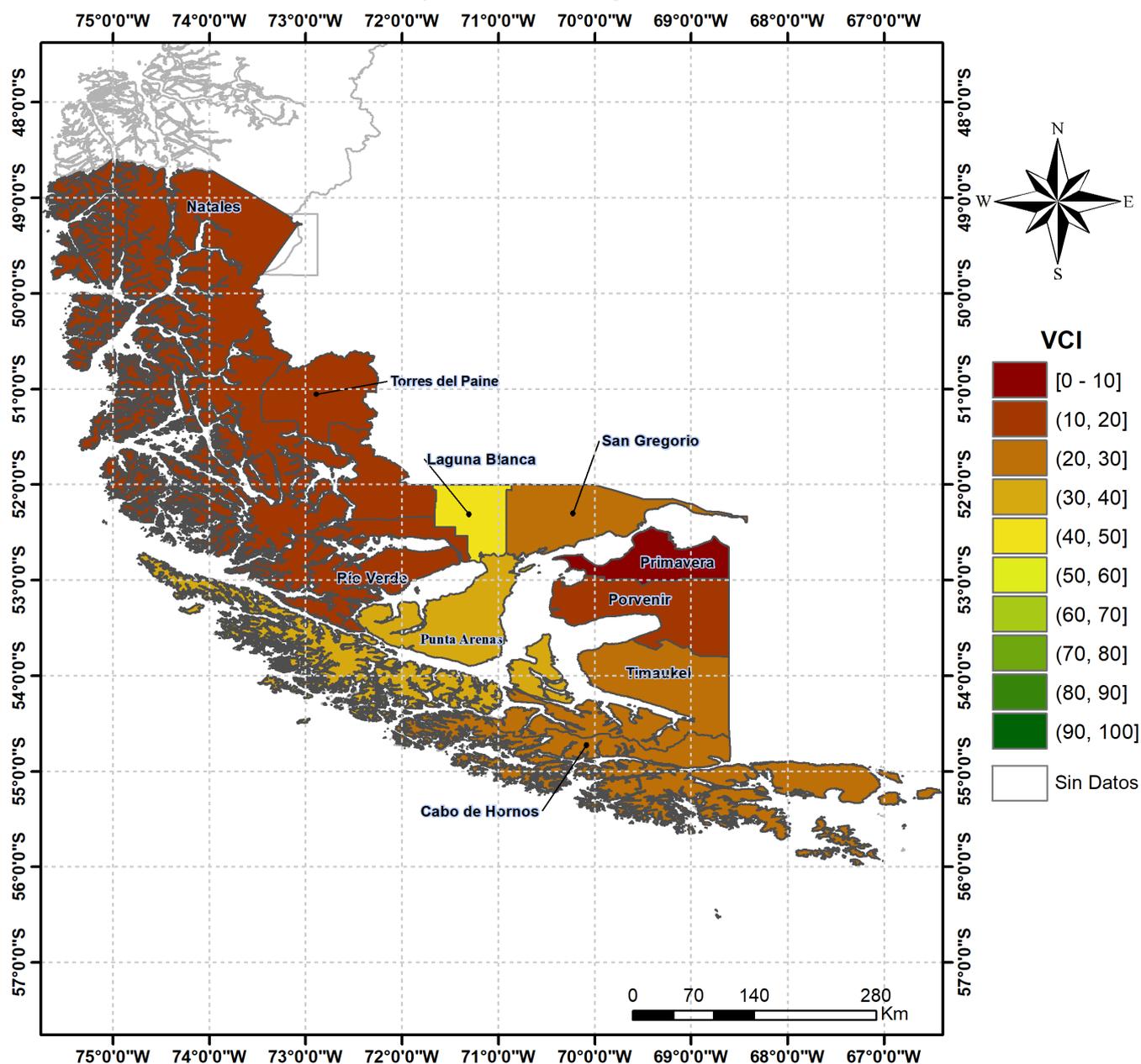


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Primavera, Porvenir, Torres del Paine, Río Verde y Natales con 0, 13, 19, 20 y 20% de VCI respectivamente.

27 de julio al 11 de agosto

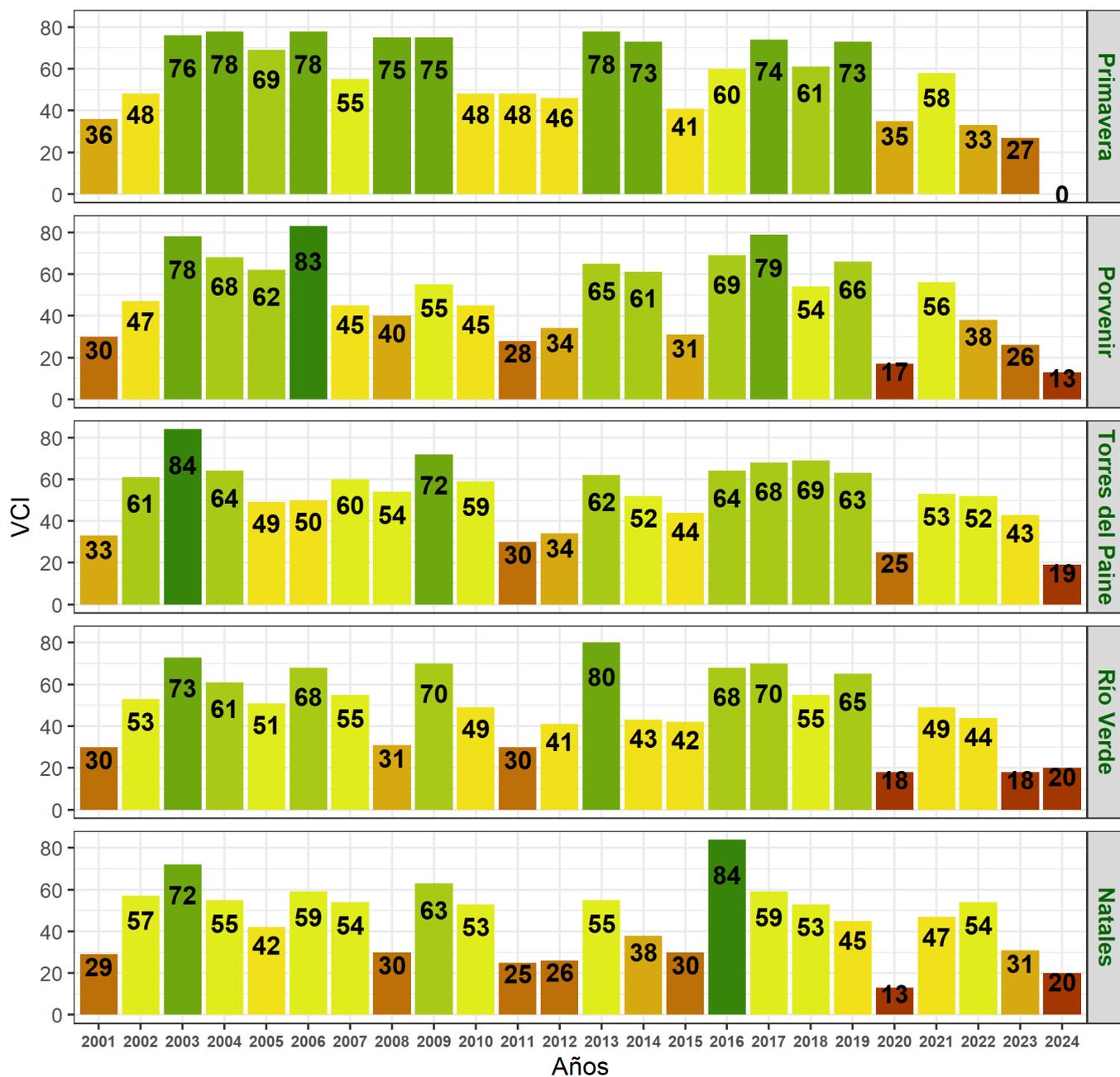


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 27 de julio al 11 de agosto de 2024.