

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

JUNIO 2022 — REGIÓN MAGALLANES

Autores INIA

Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaiké
Raúl Lira Fernández, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., Kampenaiké
Jorge Ivelic Saez, Ingeniero Agrónomo, Magíster en Ciencias del Suelo, Kampenaiké
Claudia Mc Leod Bravo, Ingeniero Agropecuario, Licenciado en Ciencias Agropecuarias, Kampenaiké
Carolla Martínez Aguilar, Ingeniero Agropecuario, Kampenaiké
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Cristobal Campos, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola, 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.

Principales rubros silvoagropecuarios exportados por región (Miles de dólares FOB)*

Región	Rubros	2021	ene-mar		Región/país	Participación
			2021	2022	2022	2022
Magallanes	Carne ovina	38.231	7.948	7.003	100,0%	70,6%
	Lana esquilada y peinada	14.067	3.479	2.205	100,0%	22,2%
	Carne bovina	1.384	110	217	0,8%	2,2%
	Fruta fresca	147	0	108	0,0%	1,1%
	Cueros y pieles de ovino	949	0	84	100,0%	0,9%
	Maderas aserradas	726	235	69	0,0%	0,7%
	Vinos y alcoholes	126	54	27	0,0%	0,3%
	Alimentos para animales	0	0	0	0,0%	0,0%
	Otros	5.839	2.638	212		2,1%
	Total regional	61.469	14.464	9.925		100,0%

* Cifras sujetas a revisión por informes de variación de valor (IVV).

Fuente: elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas.



Componente Meteorológico

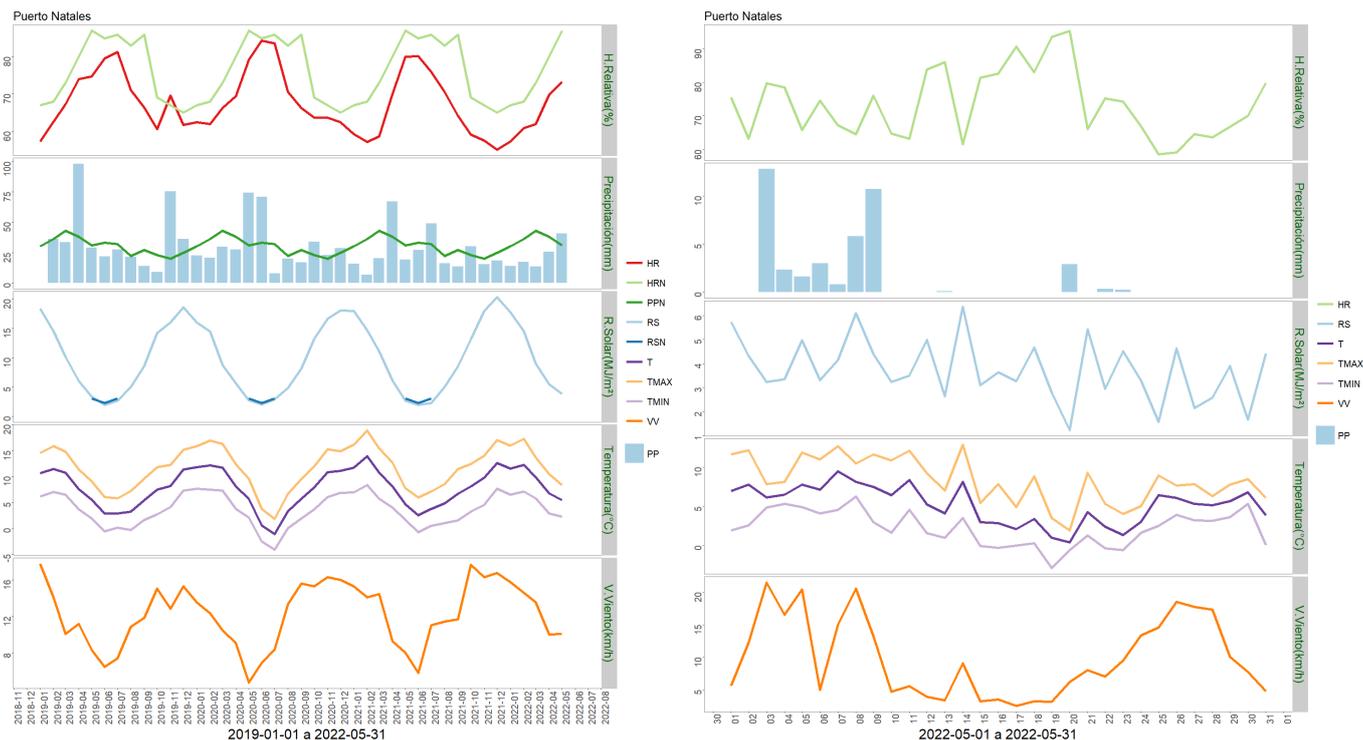
Estación Puerto Natales

Ubicación de la estación: Sector de Huertos Familiares, comuna de Puerto Natales, Provincia de Última Esperanza, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona Húmeda.

Los datos registrados por la estación meteorológica durante el mes de mayo indican una temperatura máxima absoluta de 12,9°C y una mínima absoluta de -2,9°C, registradas los días 14 y 19 de mayo. La precipitación acumulada durante mayo fue de 40,5 mm.

Respecto a la racha máxima de viento, esta alcanzó los 56,1 Km/h el día 5 de mayo.



	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	178	360
PP	14	17.2	13.4	25.5	40.5	-	-	-	-	-	-	-	110.6	110.6
%	-53.3	-52.2	-68.8	-32.9	30.6	-	-	-	-	-	-	-	-37.9	-69.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2021	2.3	5.3	8.4
Climatológica	0.2	3.5	6.8
Diferencia	2.1	1.8	1.6

Estación Isla Riesco

Ubicación de la estación: Estancia Rancho Sutivan, comuna de Rio Verde, Provincia de Magallanes, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona Húmeda.

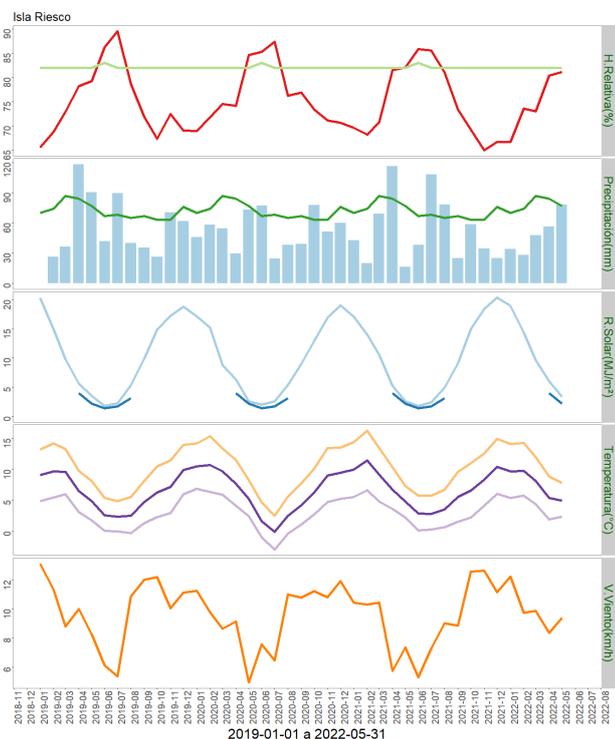
Los datos capturados por la estación meteorológica durante el mes de mayo registraron una temperatura máxima absoluta de 11,8°C y una mínima absoluta de -0,9°C los días 14 y 23

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

respectivamente. La precipitación acumulada durante mayo fue de 78,1 mm.

En relación a la velocidad de viento, la racha máxima alcanzó los 58,2 Km/h el día 5 de mayo.



	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	392	861
PP	34.2	27.9	47.5	56.5	78.1	-	-	-	-	-	-	-	244.2	244.2
%	-51.1	-62.3	-45.4	-32.7	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-37.7	-71.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2021	2.4	4.9	7.8
Climatológica	3.7	5.9	8.1
Diferencia	-1.3	-1	-0.3

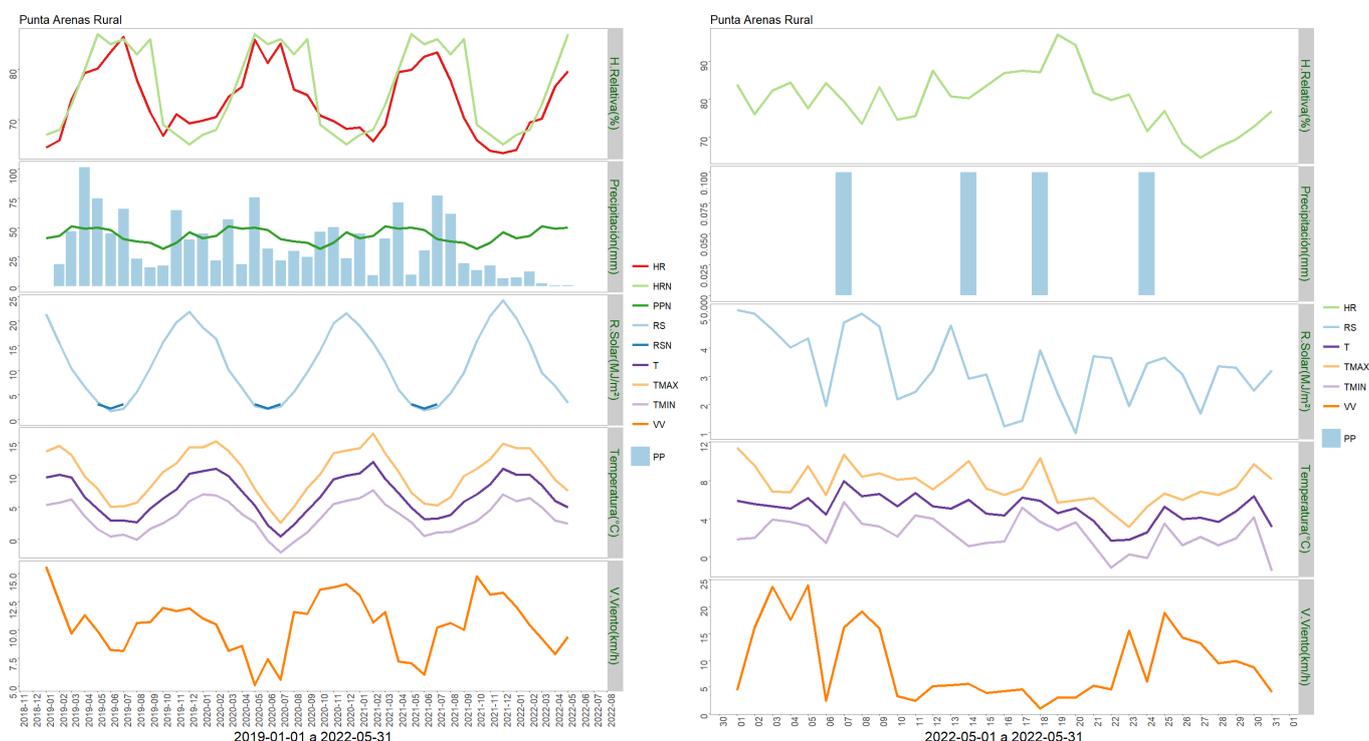
Estación Punta Arenas Rural

Ubicación de la estación: Sector Loteo Vrsalovic, comuna de Punta Arenas, Provincia de Magallanes, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

Los datos de la estación meteorológica durante el mes de mayo registraron una temperatura máxima absoluta de 11,4°C el día 1 y una mínima absoluta de -1,5°C el día 31 del mes. La precipitación acumulada durante este mes fue de 44,7 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, alcanzó los 50,7 Km/h el día 5 de mayo.



	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	234	512
PP	7.3	12.5	2.3	0.7	0.5	-	-	-	-	-	-	-	23.3	23.3
%	-82.2	-70.9	-95.5	-98.6	-99	-	-	-	-	-	-	-	-90	-95.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2021	2.4	5	7.5
Climatológica	0.2	3.5	6.8
Diferencia	2.2	1.5	0.7

Estación Cerro Castillo

Ubicación de la estación: Sector Cerro Castillo, comuna de Torres del Paine, Provincia de Última Esperanza, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

La estación meteorológica durante el mes de mayo registró una temperatura máxima absoluta de 14,2°C el día 7 y una mínima absoluta de -3,3°C el día 19, respectivamente. La precipitación acumulada durante el mes de mayo fue de 15,7 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, ésta alcanzó los 83,6 Km/h el día 5 de mayo.



	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	161	361
PP	6.8	15.5	12.7	8.9	15.7	-	-	-	-	-	-	-	59.6	59.6
%	-72.8	-44.6	-65.7	-75.9	-53.8	-	-	-	-	-	-	-	-63	-83.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2021	1.9	5	8.2
Climatológica	0.2	3.5	6.8
Diferencia	1.7	1.5	1.4

Estación Kampenaike

Ubicación de la estación: CRI INIA Kampenaike, comuna de Laguna Blanca, Provincia de

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

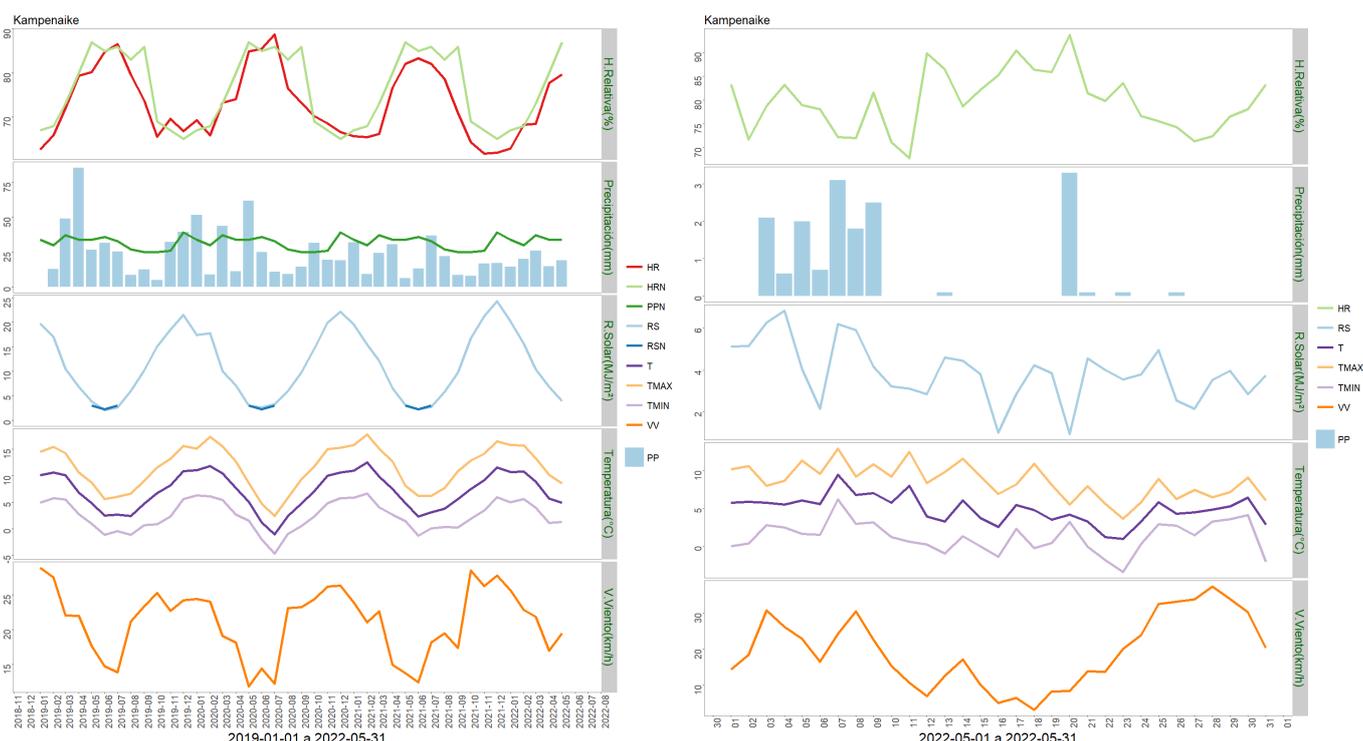
Magallanes, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

Los datos registrados por la estación meteorológica durante el mes de mayo entregaron una temperatura máxima absoluta de 12,9°C registrada el día 7 del mes y una

temperatura mínima absoluta de -3,3°C registrada el día 23 de mayo. La precipitación acumulada fue de 19,1 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 71,2 Km/h el día 3 de mayo.



	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	169	380
PP	14.3	20.1	26.1	14.6	19.1	-	-	-	-	-	-	-	94.2	94.2
%	-57.9	-33	-29.5	-57.1	-43.8	-	-	-	-	-	-	-	-44.3	-75.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2021	1.3	4.9	8.6
Climatológica	0.2	3.5	6.8
Diferencia	1.1	1.4	1.8

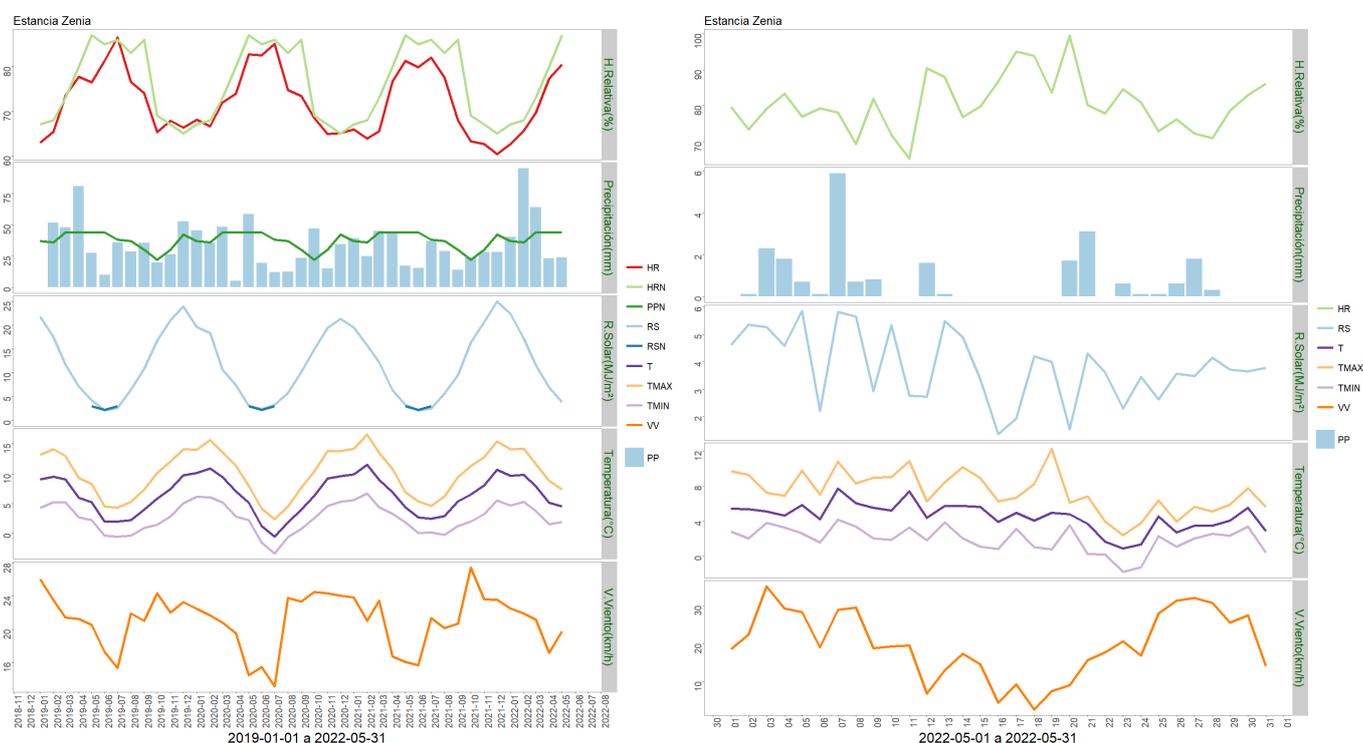
Estación Zenia

Ubicación de la estación: Estancia Zenia, comuna de Porvenir, Provincia de Tierra del Fuego, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

Los datos registrados por la estación meteorológica durante el mes de mayo entregaron una temperatura máxima absoluta de 12,2°C registrada el día 19 y una temperatura mínima absoluta de -1,8°C registrada el día 23 de mayo. La precipitación acumulada fue de 23,7 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 87,4 Km/h el 7 de mayo.



	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	205	448
PP	40.2	95.2	64.2	23	23.7	-	-	-	-	-	-	-	246.3	246.3
%	8.6	164.4	45.9	-47.7	-46.1	-	-	-	-	-	-	-	20.1	-45

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2021	1.9	4.5	7.3
Climatológica	0.2	3.5	6.8
Diferencia	1.7	1	0.5

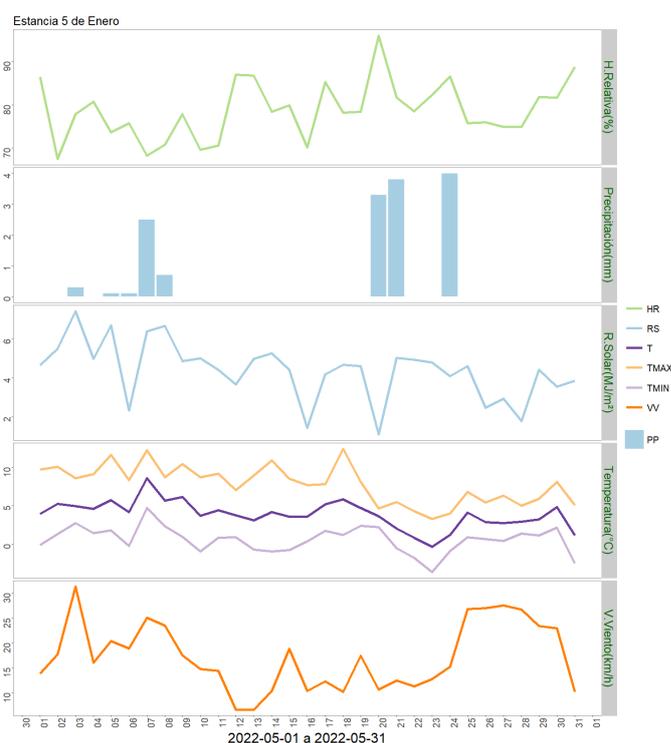
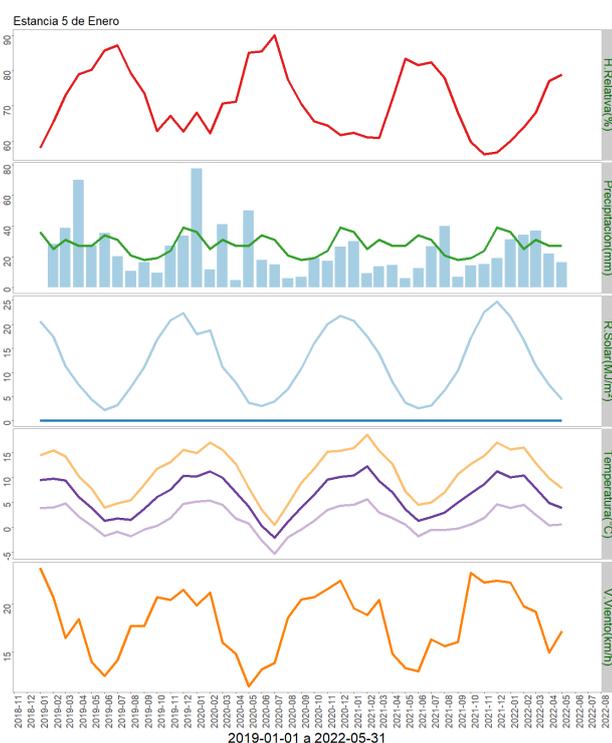
Estación 5 de enero

Ubicación de la estación: Estancia 5 de Enero, comuna de San Gregorio, Provincia de Magallanes, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Estepa.

Los datos de esta estación meteorológica para mes de mayo registraron una temperatura máxima absoluta de 12,4°C el día 18 y una temperatura mínima absoluta de -3,6°C el día 23 de mayo. La precipitación acumulada fue de 16,4 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 66,6 Km/h el día 7 de mayo.



	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	146	332
PP	31.2	34.4	37.1	22	16.4	-	-	-	-	-	-	-	141.1	141.1
%	-13.3	37.6	19.7	-18.5	-39.3	-	-	-	-	-	-	-	-3.4	-57.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2021	0.6	3.9	7.8
Climatológica	-1.2	2.8	6.7
Diferencia	1.8	1.1	1.1

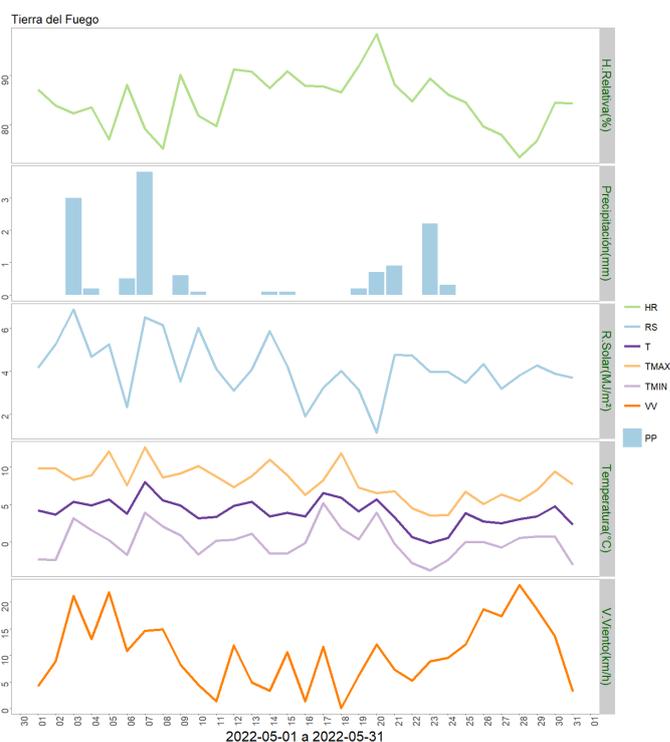
Estación Tierra del Fuego

Ubicación de la estación: Sector de Cerro Sombrero, comuna de Primavera, Provincia de Tierra del Fuego, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Estepa.

Los datos capturados por la estación meteorológica durante el mes de mayo registraron una temperatura máxima absoluta de 12,6°C el día 7 y una mínima absoluta de -3,8°C el día 23 del mes. La precipitación acumulada durante mayo fue de 13,1 mm.

Con relación a la velocidad de viento, la racha máxima alcanzó los 57,4 Km/h el día 7 de mayo.



	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	150	319
PP	19.5	16.1	45.3	17.2	13.1	-	-	-	-	-	-	-	111.2	111.2
%	-44.3	-38.1	41.6	-38.6	-54.8	-	-	-	-	-	-	-	-25.9	-65.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2021	0.1	3.9	8
Climatológica	-1.2	2.8	6.7
Diferencia	1.3	1.1	1.3

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Estepa > Ganadería

Según registros de todas sus estaciones, mayo 2022 se presentó más cálido y, en general, con menor precipitación que el promedio histórico, presentando ya el año un déficit hídrico que se va acumulando y que podría llegar a ser preocupante según avance la temporada, sumado ello a una reciente pasada temporada que fue preocupantemente seca.

En mayo ya deberían estar absolutamente todos los rebaños asignados a sus correspondientes campos de invierno, según carga animal definida.

Si aún quedaban ovejas de rechazo por vender, estas deberían comercializarse a la brevedad.

Muy importante resulta tener claro el resguardo invernal de alimento suplementario (pellet comercial o forraje conservado), ante un escenario de riesgo climático, así como para la suplementación de categorías susceptibles y que debería ser parte del manejo habitual del establecimiento ganadero: borregas(os), ovejas de gestación múltiple, ovejas de baja condición corporal.

El pellet "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.

Zona de Estepa > Praderas

En la presente época se presenta un nulo crecimiento de las especies. Este nulo crecimiento significa que las plantas entran en estado de latencia, hasta que las condiciones climáticas sean favorables nuevamente. Se recomienda dejar descansar las empastadas hasta que las condiciones en primavera sean favorables y que las praderas logren una producción relevante. Para pastoreo en los coironales, debido a las bajas precipitaciones se recomienda hacer un balance forrajero de los potreros para calcular la carga animal.

Para manejos futuros, la conservación de forraje es una importante solución para mejorar la nutrición de los animales durante el periodo invernal. Realizar conservación de forraje en las temporadas de crecimiento (primavera-verano) de pradera sembradas o vegas de buena condición para mejorar la nutrición y oferta de forraje durante el invierno.

Zona de Transición > Frutales Menores

En esta época del año la principal actividad en berries la poda anual, la que se extiende entre los meses de Mayo y Agosto, cuando la planta ha botado la mayoría de sus hojas y se encuentra en receso.

Las podas que se deben realizar son las de formación: la cual busca lograr un tamaño determinado para la planta; la poda de fructificación por su parte busca dejar dos a tres yemas (poda corta), o despunte de ramas (poda larga) y por último la poda de renovación o rejuvenecimiento se debe realizar sobre plantas adultas que han disminuido su producción, eliminando las ramas de más de 4 años con el objeto de estimular la formación de brotes nuevos.

Los cortes en la poda deben ser realizados lo más limpio posible, sin machacar, astillar o troncar las ramas, realizando un bisel con inclinación de 45 ° contrario a la yema. Una vez realizados los cortes es necesario aplicar sobre las heridas y/o cortes un fungicida (pintura de poda), lo que evitará la entrada de hongos a la plantas causantes de enfermedades.

Para el caso de las frutillas la principal preocupación para los meses de invierno es proteger la corona de la planta, para ello es fundamental dejar los hojas sanas de la planta creando una protección natural ante las bajas temperaturas. De igual modo al eliminar las hojas

enfermas se logra una mejor ventilación impidiendo la presencia de enfermedades fungosas.

Recuerde que los trabajos invernales permitirán llegar a inicios de primavera una planta sana y vigorosa cuyos resultados se verán reflejados en los resultados productivos.

Zona de Transición > Ganadería

Según registros de todas sus estaciones, mayo 2022 se presentó más cálido y, en general, con menor precipitación que el promedio histórico, presentando ya el año un déficit hídrico que se va acumulando y que podría llegar a ser preocupante según avance la temporada, sumado ello a una reciente pasada temporada que fue preocupantemente seca.

En mayo ya deberían estar absolutamente todos los rebaños asignados a sus correspondientes campos de invierno, según carga animal definida.

Si aún quedaban ovejas de rechazo por vender, estas deberían comercializarse a la brevedad. Igualmente, si no se ha hecho, debe realizarse la venta de terneros destetados y vacas de rechazo. Planificar la adecuada suplementación de los terneros/as de recría, ya sea para futuros reemplazos como para producción de novillos.

Muy importante resulta tener claro el resguardo invernal de alimento suplementario (pellet comercial o forraje conservado), ante un escenario de riesgo climático, así como para la suplementación de categorías susceptibles y que debería ser parte del manejo habitual del establecimiento ganadero: borregas(os), ovejas de gestación múltiple, ovejas de baja condición corporal, terneros(as) en recría, vaquillas de primer encaste.

El pellet “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.

Zona de Transición > Praderas

En la presente época se presenta un nulo crecimiento de las especies. Este nulo crecimiento significa que las plantas entran en estado de latencia, hasta que las condiciones climáticas sean favorables nuevamente. Se recomienda dejar descansar las empastadas hasta que las condiciones en primavera sean favorables y que las praderas logren una producción relevante. Para pastoreo en los coironales, debido a las bajas precipitaciones se recomienda hacer un balance forrajero de los potreros para calcular la carga animal.

Para manejos futuros, la conservación de forraje es una importante solución para mejorar la nutrición de los animales durante el periodo invernal. Realizar conservación de forraje en las temporadas de crecimiento (primavera-verano) de pradera sembradas o vegas de buena condición para mejorar la nutrición y oferta de forraje durante el invierno.

Zona Húmeda > Frutales Menores

En esta época del año la principal actividad en berries la poda anual, la que se extiende entre los meses de Mayo y Agosto, cuando la planta ha botado la mayoría de sus hojas y se

encuentra en receso.

Las podas que se deben realizar son las de formación: la cual busca lograr un tamaño determinado para la planta; la poda de fructificación por su parte busca dejar dos a tres yemas (poda corta), o despunte de ramas (poda larga) y por último la poda de renovación o rejuvenecimiento se debe realizar sobre plantas adultas que han disminuido su producción, eliminando las ramas de más de 4 años con el objeto de estimular la formación de brotes nuevos.

Los cortes en la poda deben ser realizados lo más limpio posible, sin machacar, astillar o troncar las ramas, realizando un bisel con inclinación de 45 ° contrario a la yema. Una vez realizados los cortes es necesario aplicar sobre las heridas y/o cortes un fungicida (pintura de poda), lo que evitará la entrada de hongos a la plantas causantes de enfermedades.

Para el caso de las frutillas la principal preocupación para los meses de invierno es proteger la corona de la planta, para ello es fundamental dejar los hojas sanas de la planta creando una protección natural ante las bajas temperaturas. De igual modo al eliminar las hojas enfermas se logra una mejor ventilación impidiendo la presencia de enfermedades fungosas.

Recuerde que los trabajos invernales permitirán llegar a inicios de primavera una planta sana y vigorosa cuyos resultados se verán reflejados en los resultados productivos.

Zona Húmeda > Ganadería

Según registros de todas sus estaciones, mayo 2022 se presentó más cálido y, en general, con menor precipitación que el promedio histórico, presentando ya el año un déficit hídrico que se va acumulando y que podría llegar a ser preocupante según avance la temporada, sumado ello a una reciente pasada temporada que fue preocupantemente seca.

En mayo ya deberían estar absolutamente todos los rebaños asignados a sus correspondientes campos de invierno, según carga animal definida.

Si aún quedaban ovejas de rechazo por vender, estas deberían comercializarse a la brevedad. Igualmente, si no se ha hecho, debe realizarse la venta de terneros destetados y vacas de rechazo. Planificar la adecuada suplementación de los terneros/as de recría, ya sea para futuros reemplazos como para producción de novillos.

Muy importante resulta tener claro el resguardo invernal de alimento suplementario (pellet comercial o forraje conservado), ante un escenario de riesgo climático, así como para la suplementación de categorías susceptibles y que debería ser parte del manejo habitual del establecimiento ganadero: borregas(os), ovejas de gestación múltiple, ovejas de baja condición corporal, terneros(as) en recría, vaquillas de primer encaste.

El pellet “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.

Zona Húmeda > Praderas

En la presente época se presenta un nulo crecimiento de las especies en las praderas establecidas. Este nulo crecimiento significa que las plantas entran en estado de latencia, hasta que las condiciones climáticas sean favorables nuevamente para el crecimiento. Por lo tanto, se recomienda dejar descansar las empastadas hasta que las condiciones en primavera sean favorables y que las praderas logren una producción relevante. Para manejos futuros, la conservación de forraje puede ser una importante solución para mejorar la nutrición de los animales durante el periodo crítico invernal. Realizar conservación de forraje en las temporadas de crecimiento (primavera-verano) de pradera natural, praderas establecidas o vegas de buena condición son manejos recomendables para mejorar la nutrición y oferta de forraje durante el invierno.

Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

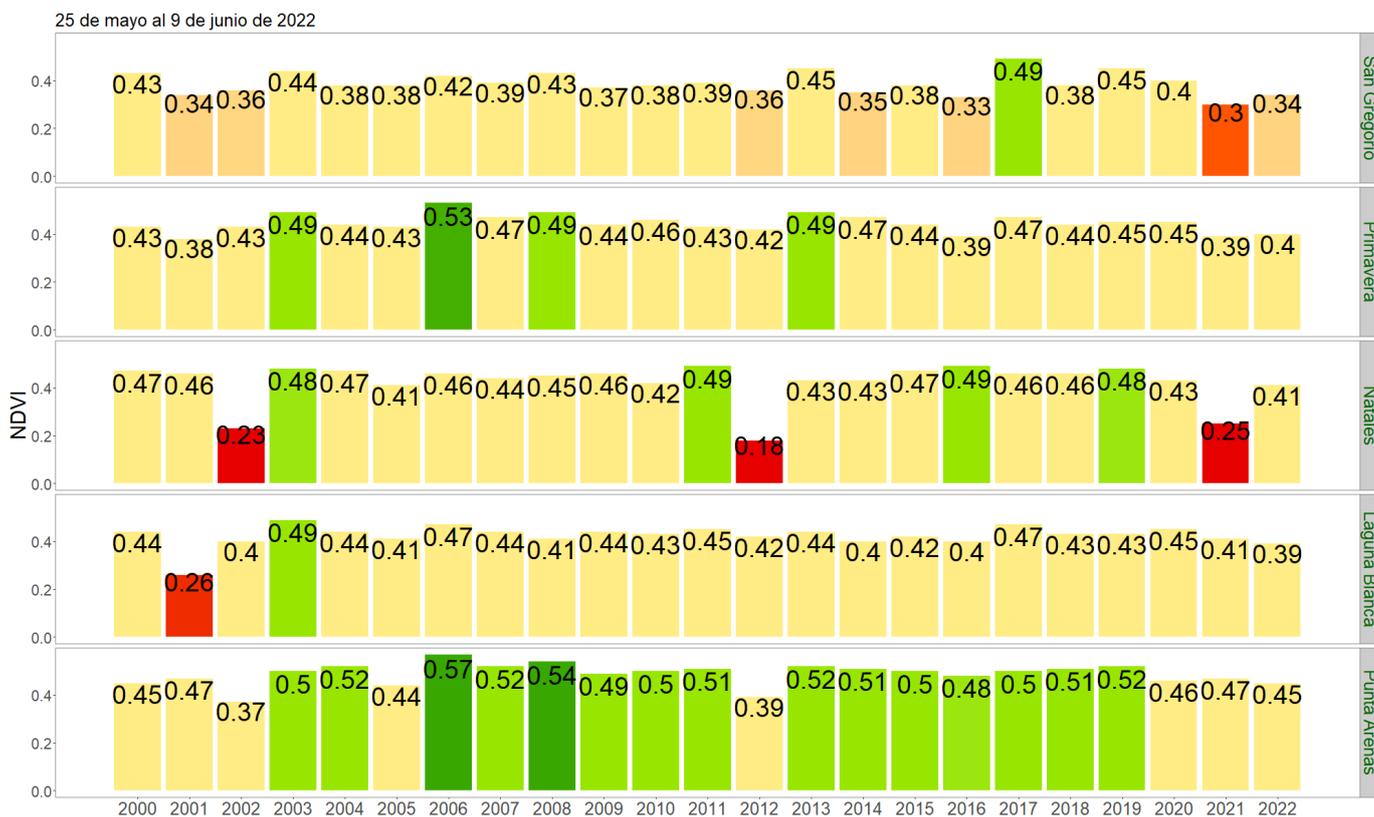
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación) .

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.41 mientras el año pasado había sido de 0.39. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.44.

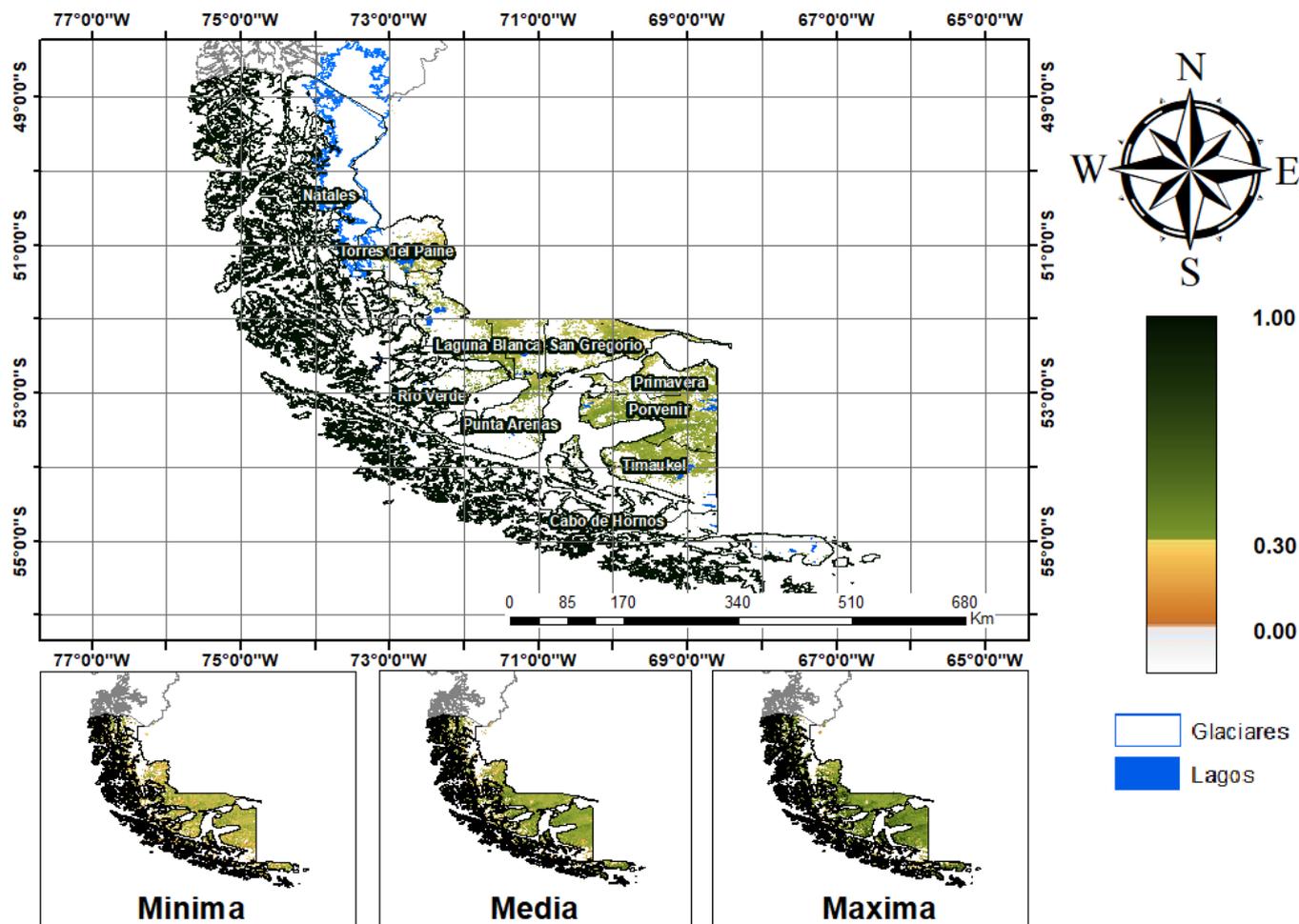
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

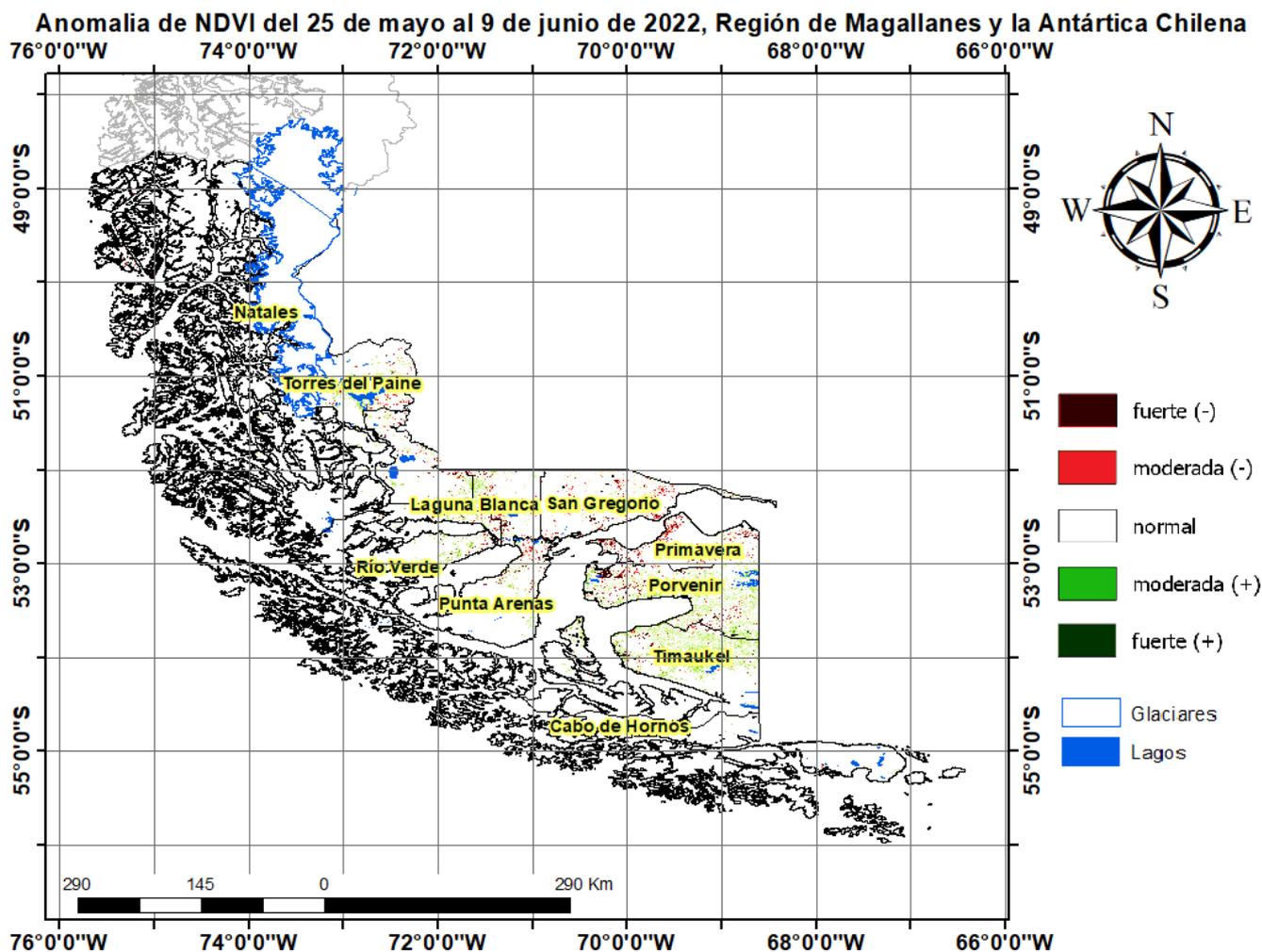


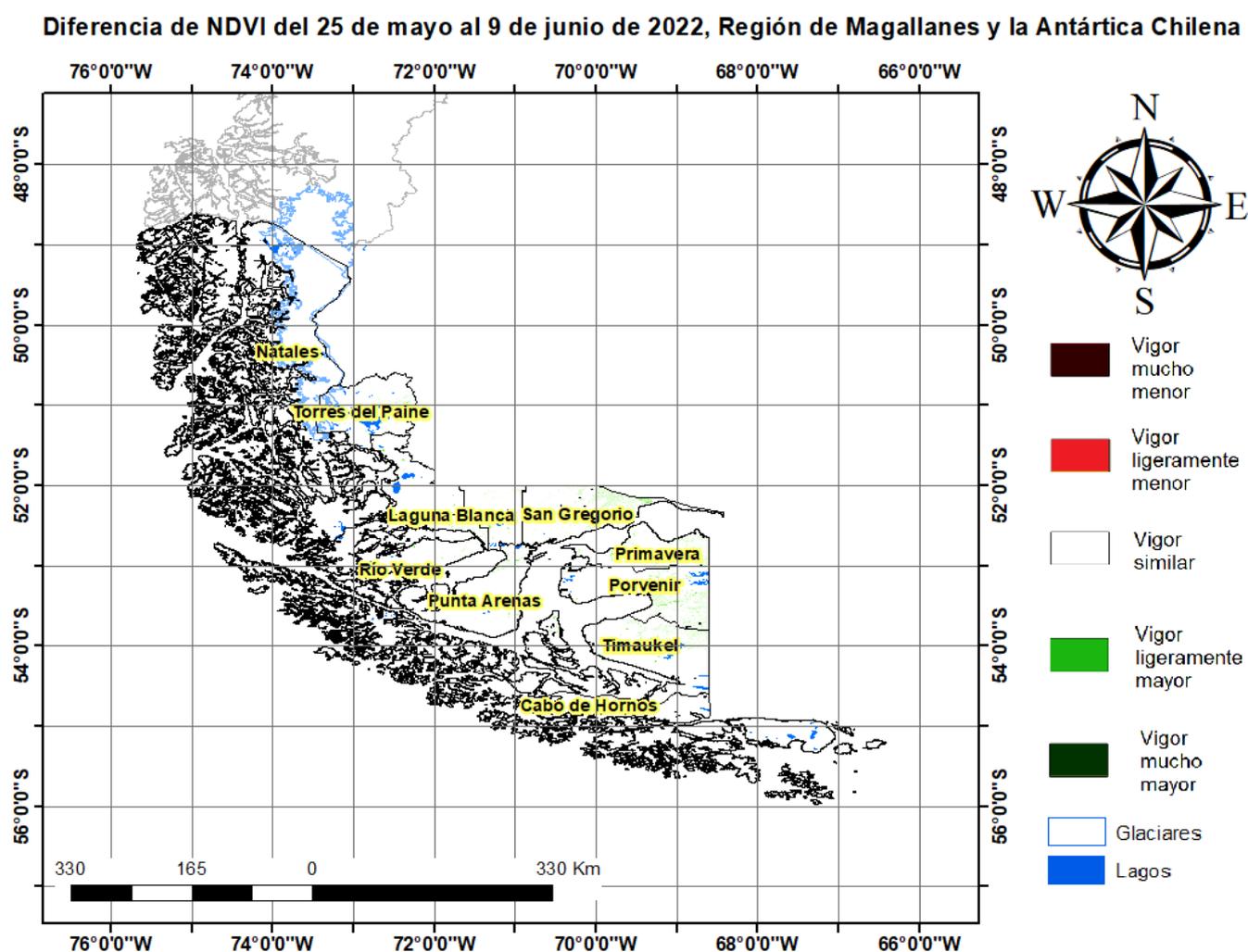
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.



NDVI del 25 de mayo al 9 de junio de 2022, Región de Magallanes y la Antártica Chilena







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

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región de Magallanes 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 de Magallanes presentó un valor mediano de *VCI* de 36% para el período comprendido desde el 25 de mayo al 9 de junio de 2022. A igual período del año pasado presentaba un *VCI* de 33% (Fig. 1). De acuerdo a la tabla 1 la región, en términos globales presenta una condición desfavorable leve.

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

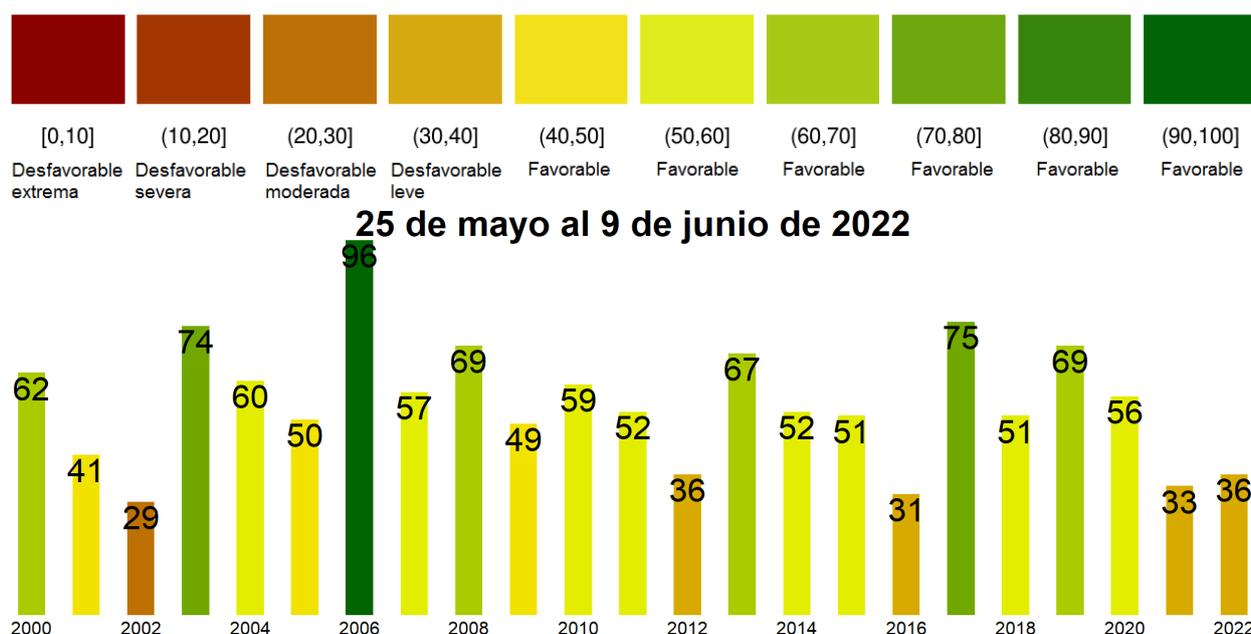


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2021 para la Región de Magallanes.

A continuación se presenta el mapa con los valores medianos de VCI en la Región de Magallanes. De acuerdo al mapa de la figura 2 en la tabla 2 se resumen las condiciones de la vegetación comunales.

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

	[0, 10]	(10, 20]	(20, 30]	(30, 40]	(40, 100]
# Comunas	0	0	2	4	4
Condición	Desfavorable Extrema	Desfavorable Severa	Desfavorable Moderada	Desfavorable Leve	Favorable

La respuesta de la vegetación puede variar dependiendo del tipo de cobertura que exista sobre el suelo. Utilizando la clasificación de usos de suelo de la Universidad de Maryland proporcionada por la NASA se obtuvieron por separado los valores de VCI promedio regional según uso de suelo proporcionando los siguientes resultados.

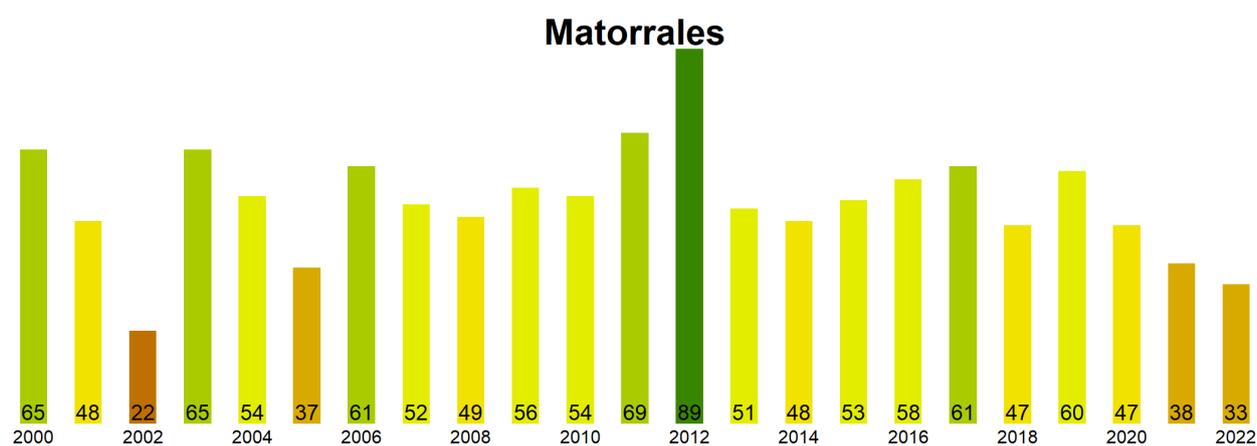


Figura 2. Valores promedio de VCI en matorrales en la Región de Magallanes.

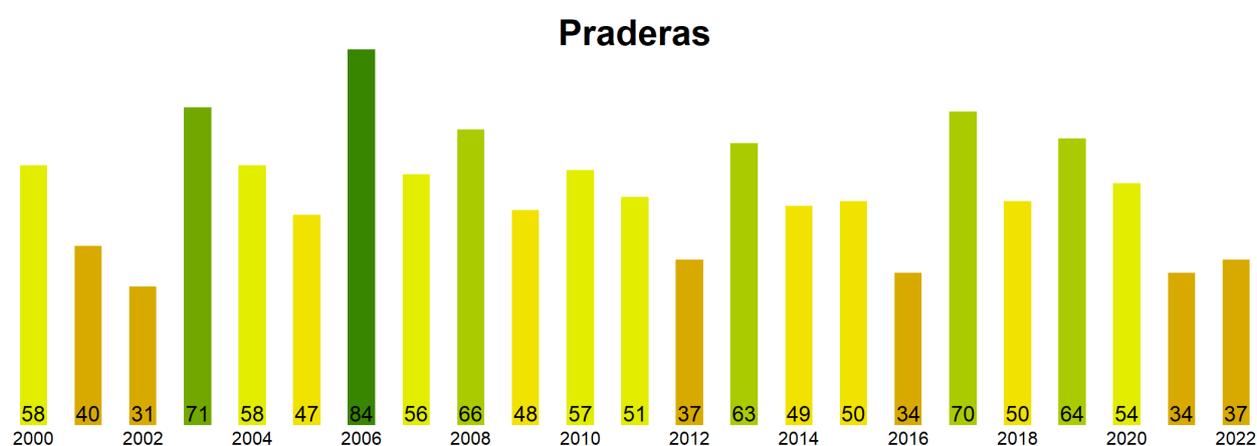


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes.

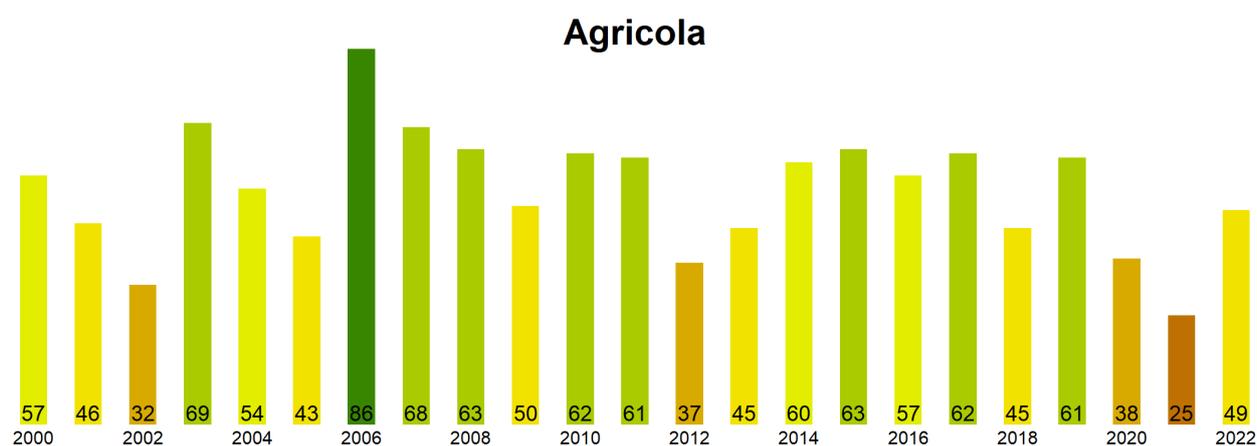


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes.

**Índice de Condición de la Vegetación (VCI) del 25 de mayo al 9 de junio de 2022
Región de Magallanes y la Antártica Chilena**

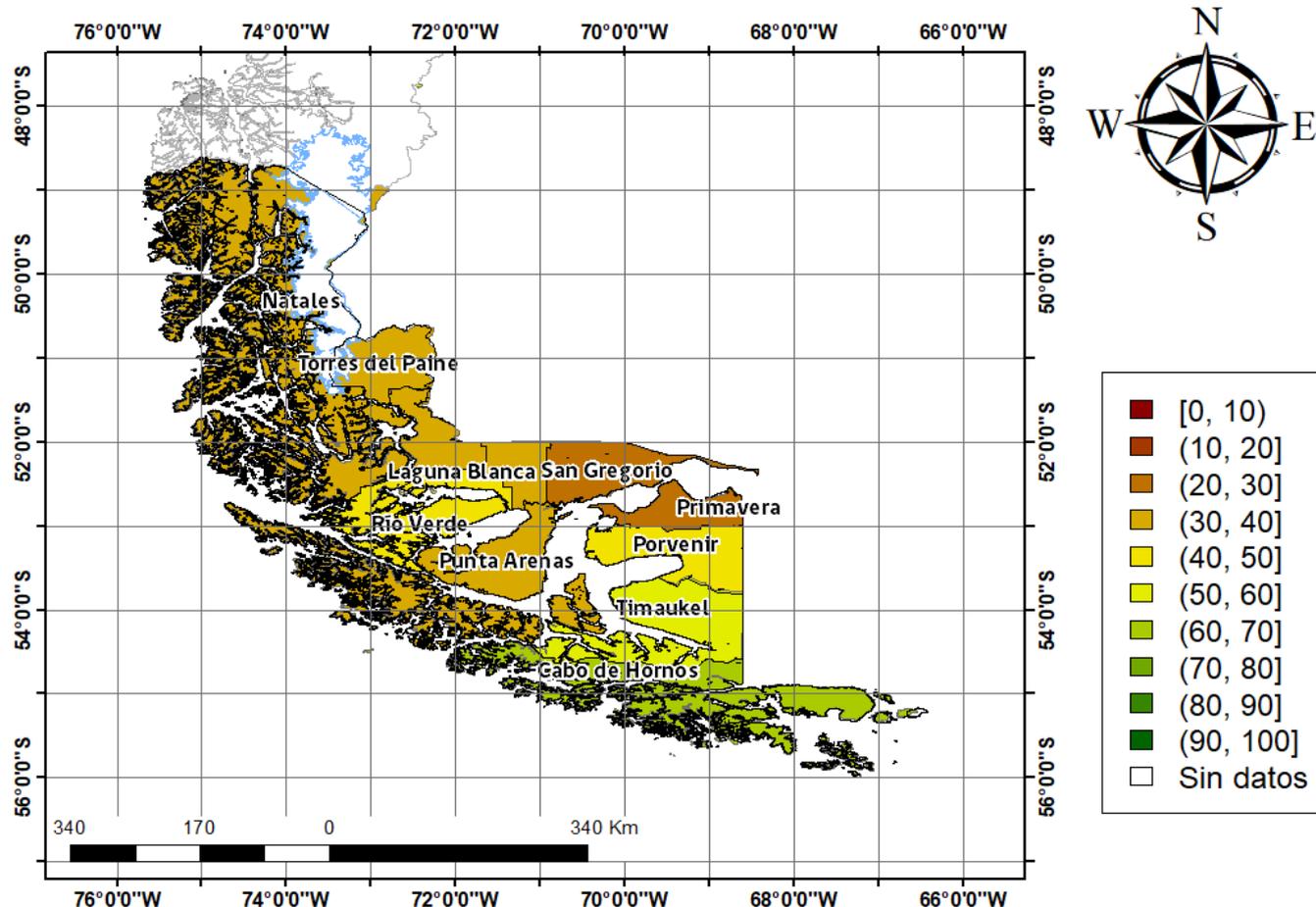


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a las clasificaciones de la tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región de Magallanes corresponden a San Gregorio, Primavera, Natales, Laguna Blanca y Punta Arenas con 24, 26, 32, 37 y 37% de VCI respectivamente.

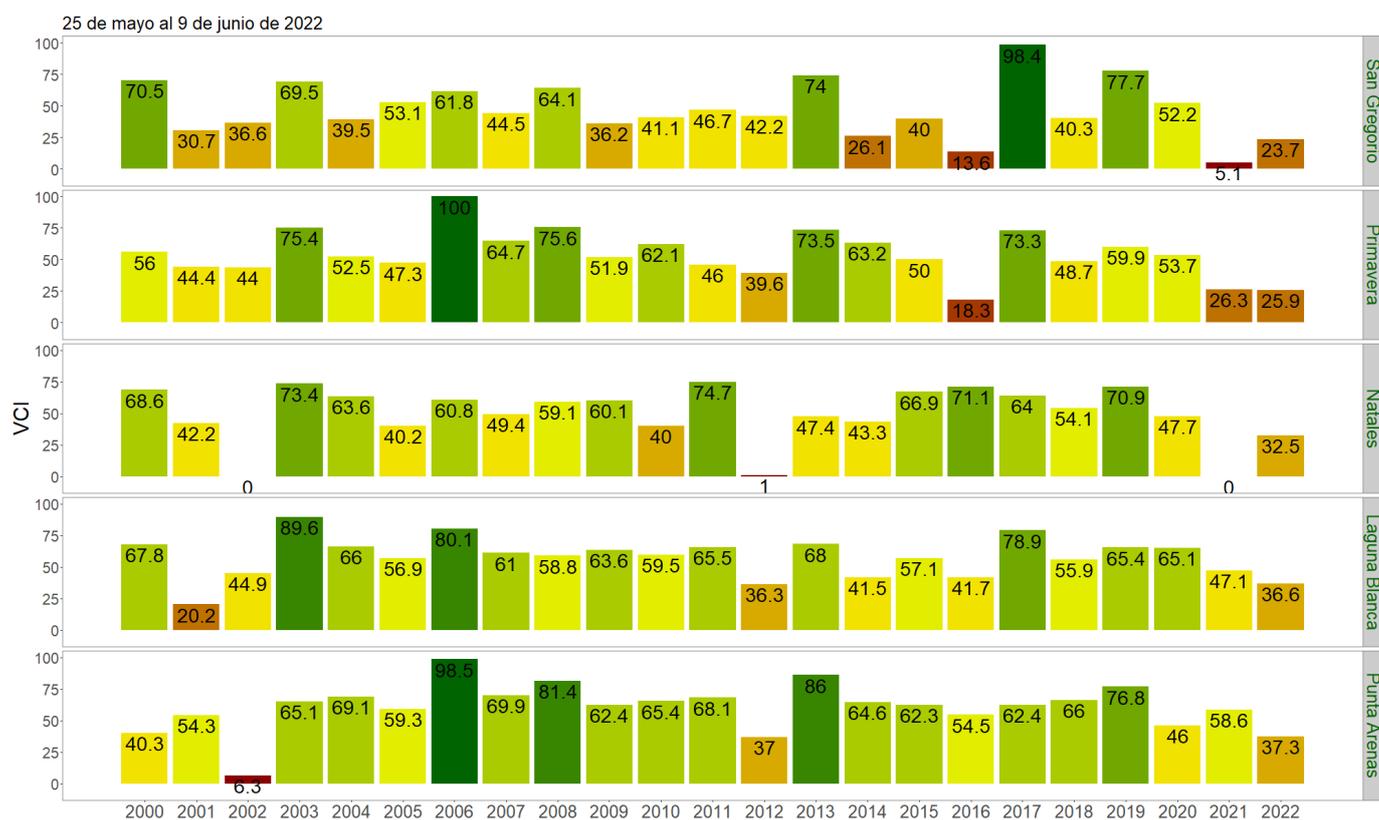


Figura 3. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 25 de mayo al 9 de junio de 2022.