



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

ENERO 2021 — 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 Región de Magallanes abarca el 0,4% de la superficie nacional (6752 ha) la que se destina principalmente a la producción de forrajeras, de las cuales la alfalfa tiene mayor participación (30%). Se tiene producción frutal centrada en zarzaparrilla (50%) y un sector agrícola de lechuga (19,4%) y zanahoria (15,4%). Esta Región concentra el 56% de ganado ovino nacional.

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

Región	Rubros	2019	ene-nov		Región/país	Participación
			2019	2020	2020	2020
Magallanes	Carne ovina	35.021	33.836	33.708	100,0%	66,0%
	Lana esquilada y peinada	29.404	26.704	10.601	96,0%	20,8%
	Carne bovina	1.460	1.374	696	0,8%	1,4%
	Maderas aserradas	1.326	1.226	672	0,1%	1,3%
	Vinos y alcoholes	37	37	456	0,0%	0,9%
	Flores bulbos y musgos	8	0	387	1,6%	0,8%
	Cueros y pieles de ovino	1.208	1.185	254	100,0%	0,5%
	Otras carnes y subproductos	719	651	202	3,6%	0,4%
	Otros	5.027	4.897	4.107		8,0%
	Total regional	74.210	69.910	51.084		100,0%

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

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

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.



Resumen Ejecutivo

Las precipitaciones de diciembre fueron menores a lo normal, excepto en las estaciones Kampenaike, Puerto natales y Punta arenas rural. Las temperaturas medias mostraron una tendencia mayor a lo normal excepto en las estaciones Punta arenas rural y Zenia.

En estas condiciones INIA esta recomendando ajustar la carga animal para no deteriorar el recurso pradera y evitar deficiencias nutricionales del ganado y seguir el plan de fertilización según el estado fenológico de los cultivos de frutilla.

Componente Meteorológico

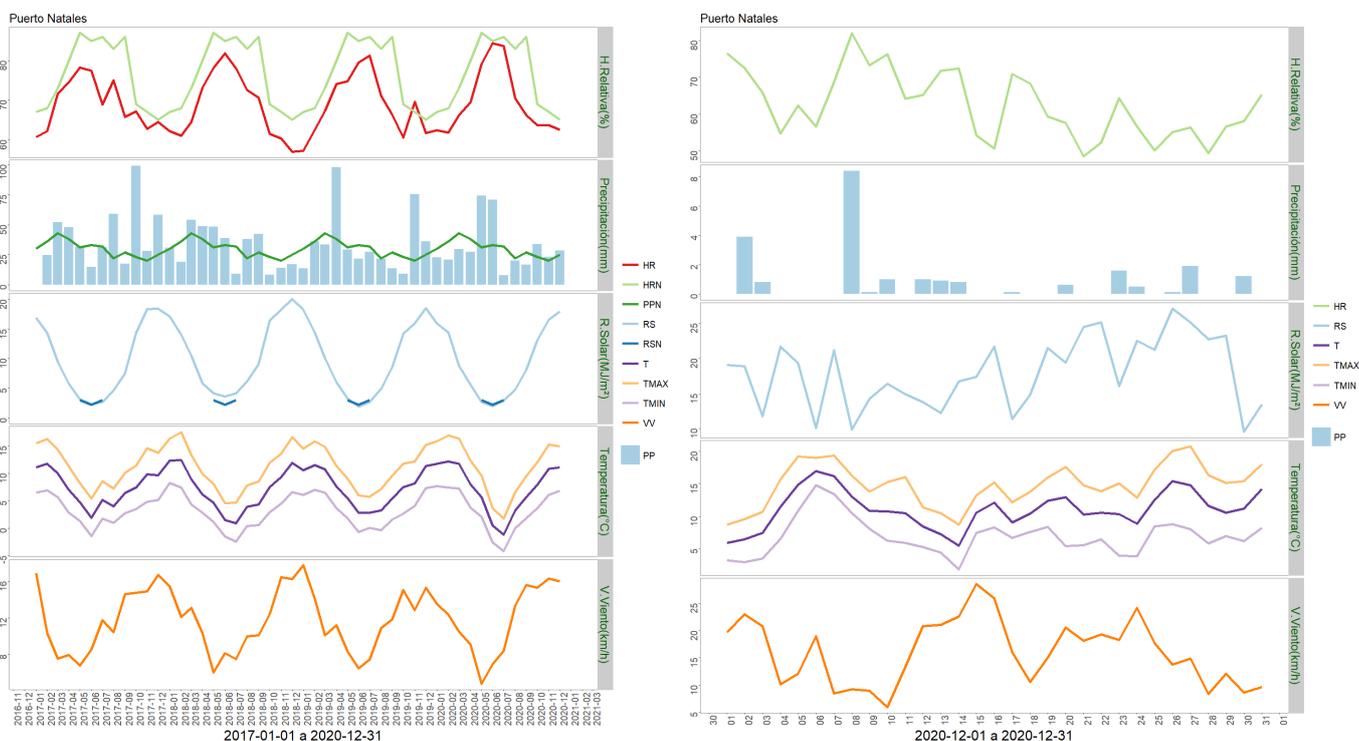
Estación Puerto Natales

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 diciembre indican una temperatura máxima absoluta de 20,8°C y una mínima absoluta de 1,8°C los días 27 y 14 del mes, respectivamente. La precipitación acumulada durante diciembre fue de 28,5 mm.

Respecto a la racha máxima de viento alcanzó los 70,4 Km/h el día 15 de diciembre.



	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	360	360
PP	22.6	20.8	29.7	27.5	74.3	70.7	8	20	16.7	33.9	23.1	28.5	375.8	375.8
%	-24.7	-42.2	-30.9	-27.6	139.7	114.2	-75	-9.1	-38.1	47.4	15.5	14	4.4	4.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Diciembre 2020	6.9	11.1	14.9
Climatológica	5.5	10.5	15.5
Diferencia	1.4	0.6	-0.6

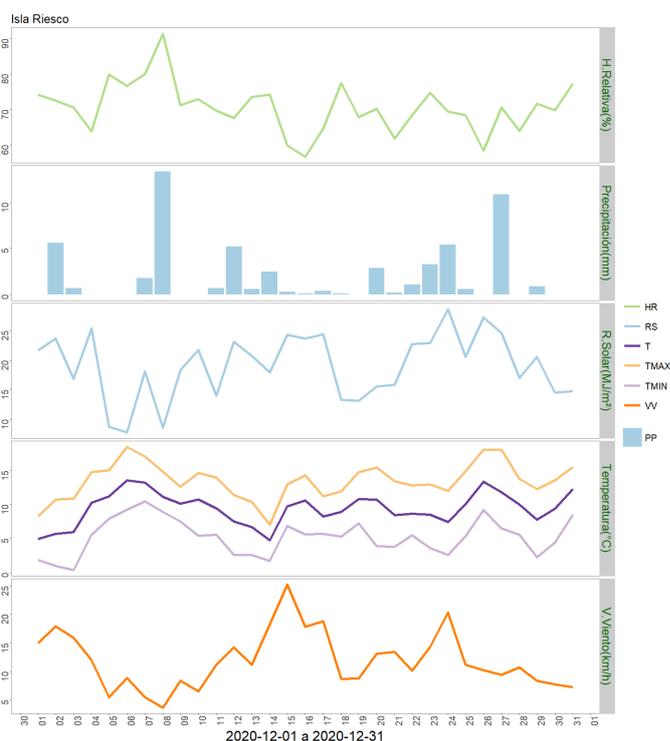
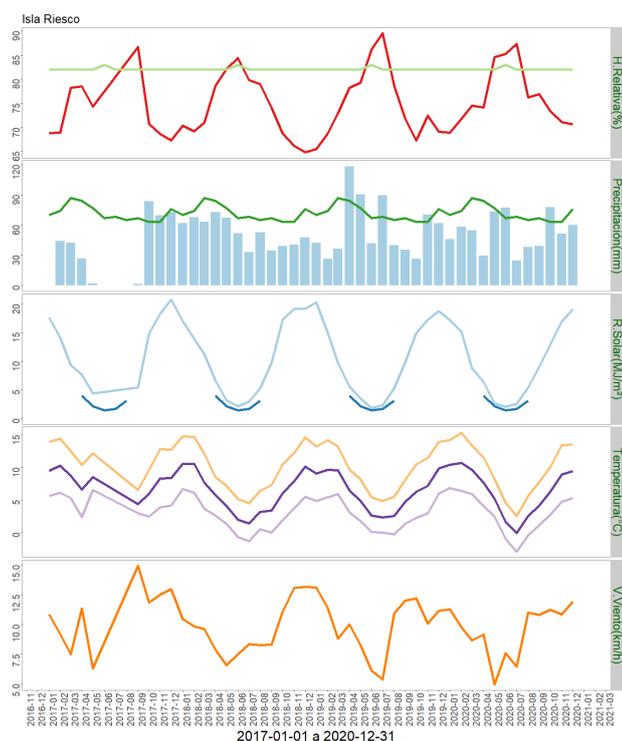
Estación Isla Riesco

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 diciembre registraron una temperatura máxima absoluta de 18,5°C y una mínima absoluta de 1°C los días 06 y 02 del mes, respectivamente. La precipitación acumulada durante diciembre fue de 59,9 mm.

En relación a la velocidad de viento, la racha máxima alcanzó los 71,5 Km/h el día 24 de diciembre.



	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	861	861
PP	45.8	58.1	54.4	29.5	73	77.2	24.5	38	39.1	77.5	51.4	59.9	628.4	628.4
%	-34.6	-21.5	-37.5	-64.9	-5.2	15.2	-64	-41.5	-41.6	23	-18.4	-21.2	-27	-27

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Diciembre 2020	5.3	9.4	13.5
Climatológica	5.4	7.5	9.6
Diferencia	-0.1	1.9	3.9

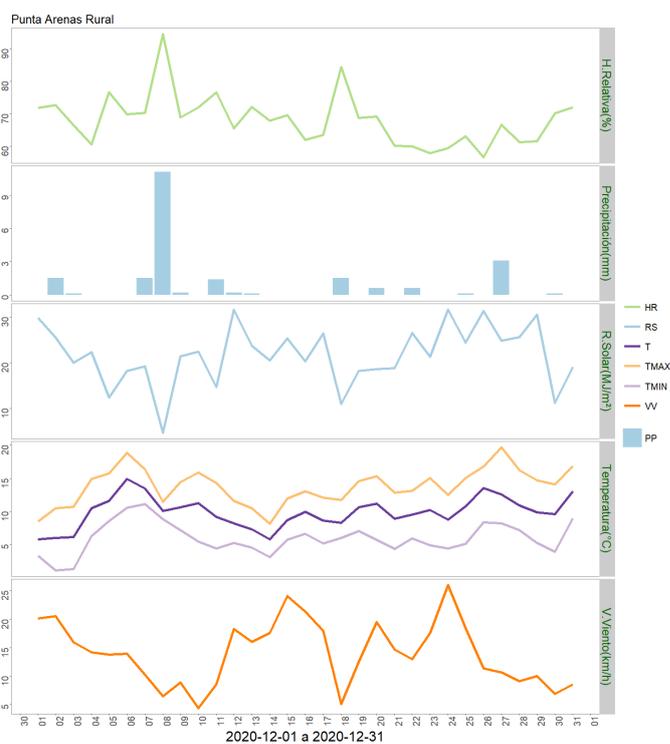
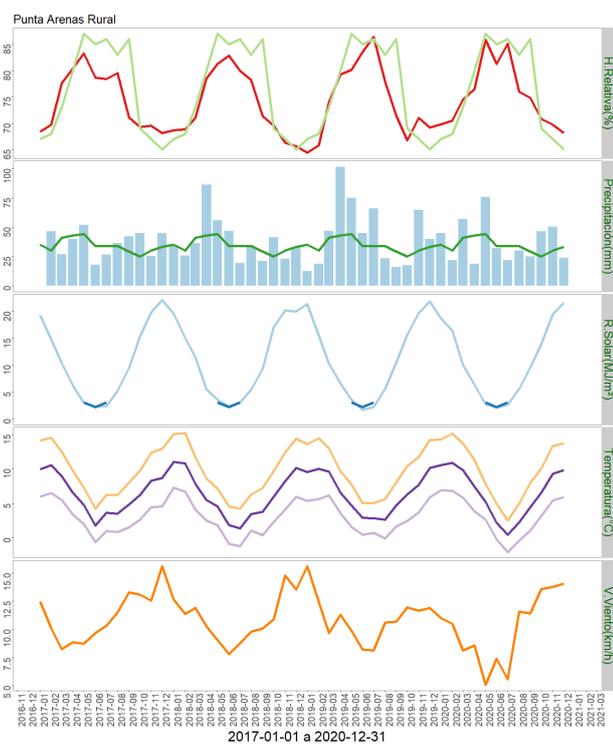
Estación Punta Arenas Rural

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 diciembre registraron una temperatura máxima absoluta de 19,7°C el día 27 y una mínima absoluta de 1,1°C el día 02 del mes. La precipitación acumulada durante este mes fue de 23,8 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, alcanzó los 66,3 Km/h el día 15 de diciembre.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	35	30	41	43	44	34	34	34	29	25	30	33	412	412
PP	45	21.7	56.8	18.7	75.5	32	21.6	30	24.9	46.3	50.1	23.8	446.4	446.4
%	28.6	-27.7	38.5	-56.5	71.6	-5.9	-36.5	-11.8	-14.1	85.2	67	-27.9	8.3	8.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Diciembre 2020	5.9	9.9	13.8
Climatológica	5.5	10.5	15.5
Diferencia	0.4	-0.6	-1.7

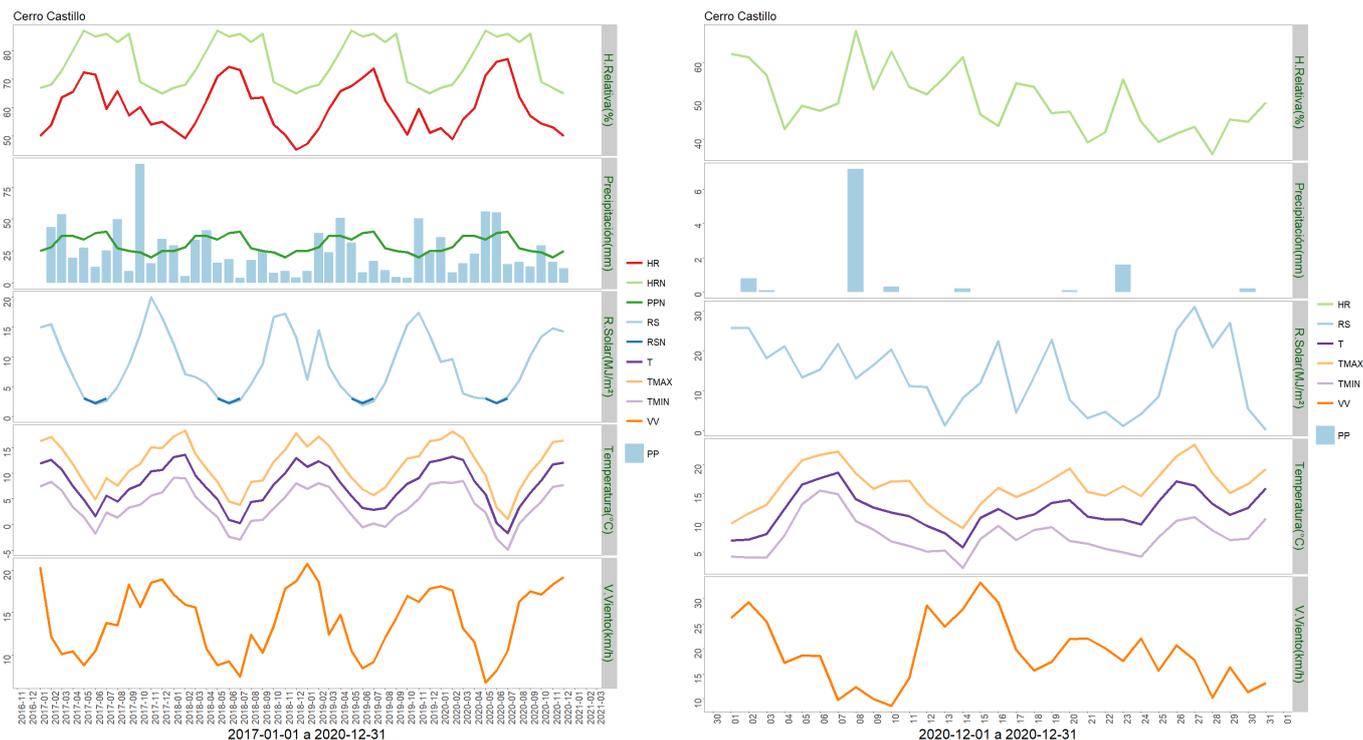
Estación Cerro Castillo

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 diciembre registró una temperatura máxima de 23,4°C el día 27 y una mínima absoluta de 2,2°C el día 14, respectivamente. La precipitación acumulada durante el mes de diciembre fue de 11,4 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, ésta alcanzó los 75,5 Km/h el día 15 de diciembre.



	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	361	361
PP	35.7	8.1	15.3	22.9	56	55.1	14.5	16.4	12.9	29.3	16.4	11.4	294	294
%	42.8	-71.1	-58.6	-38.1	64.7	41.3	-63.7	-39.3	-48.4	22.1	-18	-54.4	-18.6	-18.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Diciembre 2020	7.7	12.1	16.3
Climatológica	5.5	10.5	15.5
Diferencia	2.2	1.6	0.8

Estación Kampenaike

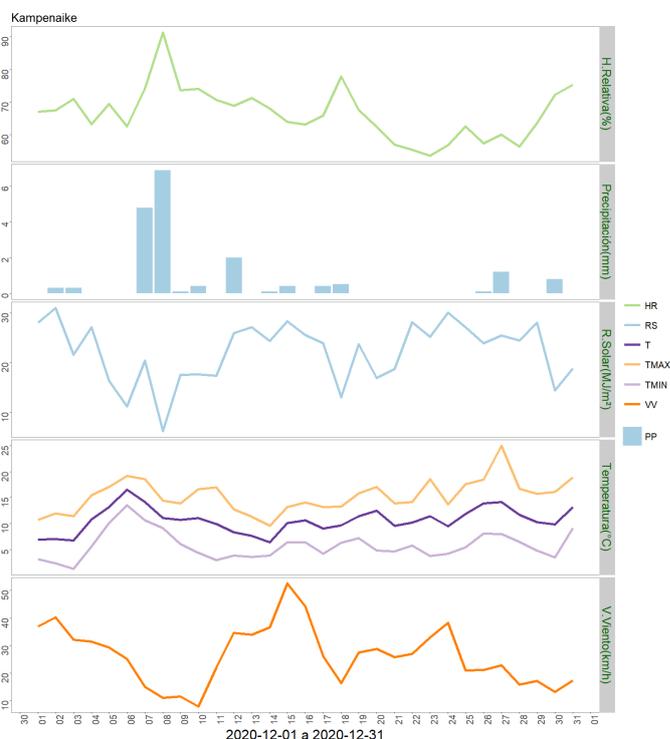
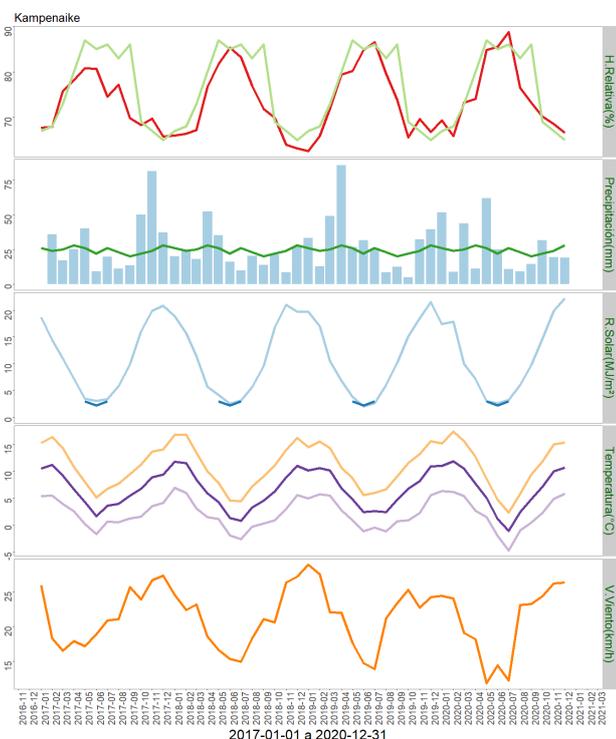
Ubicación de la estación: CRI INIA Kampenaike, comuna de Laguna Blanca, Provincia de Magallanes, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

Los datos registrados por la estación meteorológica durante el mes de diciembre entregaron una temperatura máxima absoluta de 25°C registrada el día 27 del mes y una temperatura

mínima absoluta de 1,3°C registrada el día 03 de diciembre. La precipitación acumulada fue de 19,1 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 88,5 Km/h el día 15 de diciembre.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	26	24	25	28	26	22	26	23	20	22	24	28	294	294
PP	51.8	8.8	43.7	11.1	61.8	25	10.7	9.3	14.4	31.7	19.4	19.1	306.8	306.8
%	99.2	-63.3	74.8	-60.4	137.7	13.6	-58.8	-59.6	-28	44.1	-19.2	-31.8	4.4	4.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Diciembre 2020	5.8	10.6	15.3
Climatológica	5.5	10.5	15.5
Diferencia	0.3	0.1	-0.2

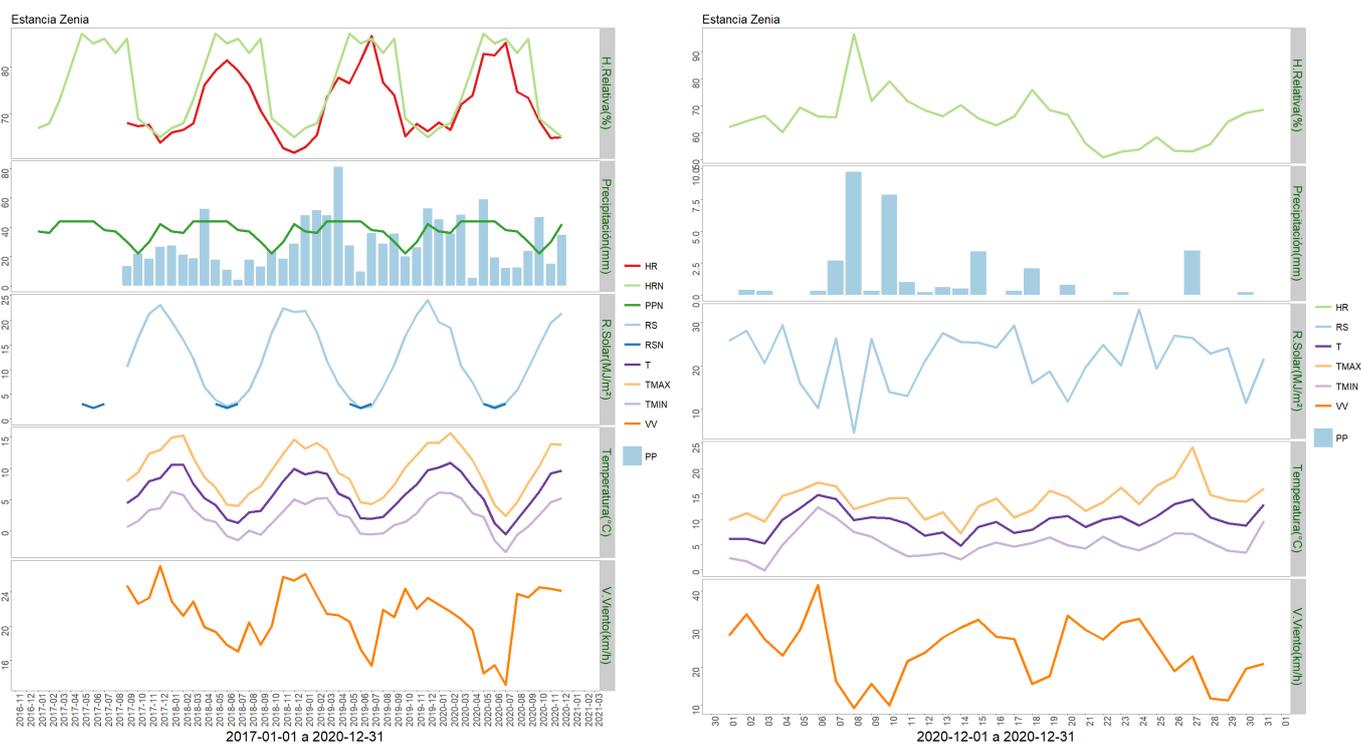
Estación Zenia

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 diciembre entregaron una temperatura máxima absoluta de 24,2°C registrada el día 27 del mes y una temperatura mínima absoluta de 0°C registrada el día 03 de diciembre. La precipitación acumulada fue de 34,5 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 79,3 Km/h el día 27 de diciembre.



	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	448	448
PP	45.3	35.4	48.2	5.1	58.8	19.2	12.2	12.4	23.5	46.7	14.9	34.5	356.2	356.2
%	22.4	-1.7	9.5	-88.4	33.6	-56.4	-67.9	-66.5	-21.7	112.3	-50.3	-17.9	-20.5	-20.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Diciembre 2020	5.3	9.6	13.8
Climatológica	5.5	10.5	15.5
Diferencia	-0.2	-0.9	-1.7

Estación 5 de enero

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

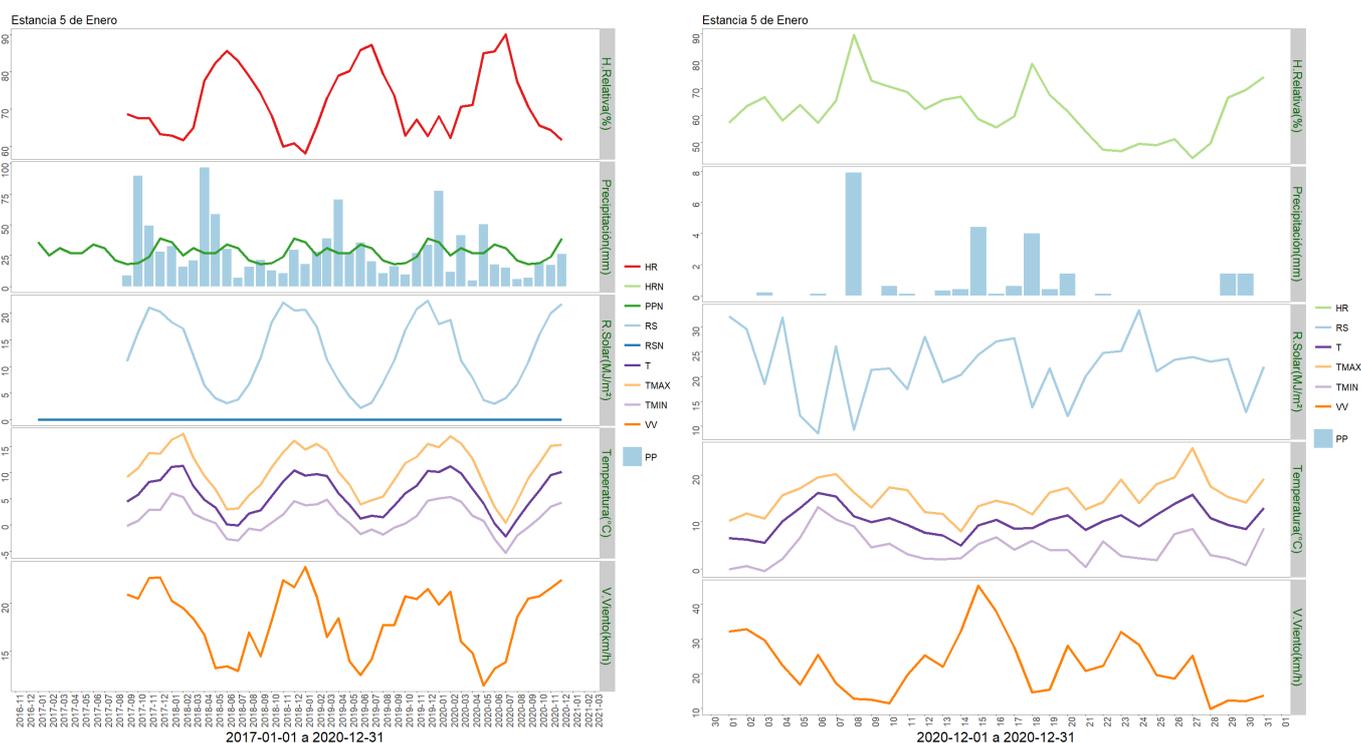
<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

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 registrados por la estación meteorológica durante el mes de diciembre entregaron una temperatura máxima absoluta de 25,7°C registrada el día 27 del mes y una temperatura mínima absoluta de -0,5°C registrada el día 03 de diciembre. La precipitación acumulada fue de 26,4 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 79,6 Km/h el día 15 de diciembre.



	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	332	332
PP	77.6	11.7	41.3	4.7	50.3	17.8	15	5.8	6.9	19.2	17.3	26.4	294	294
%	115.6	-53.2	33.2	-82.6	86.3	-47.6	-51.6	-72.4	-61.7	1.1	-27.9	-32.3	-11.4	-11.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Diciembre 2020	4.3	10.1	15.4
Climatológica	4.3	9.8	15.2
Diferencia	0	0.3	0.2

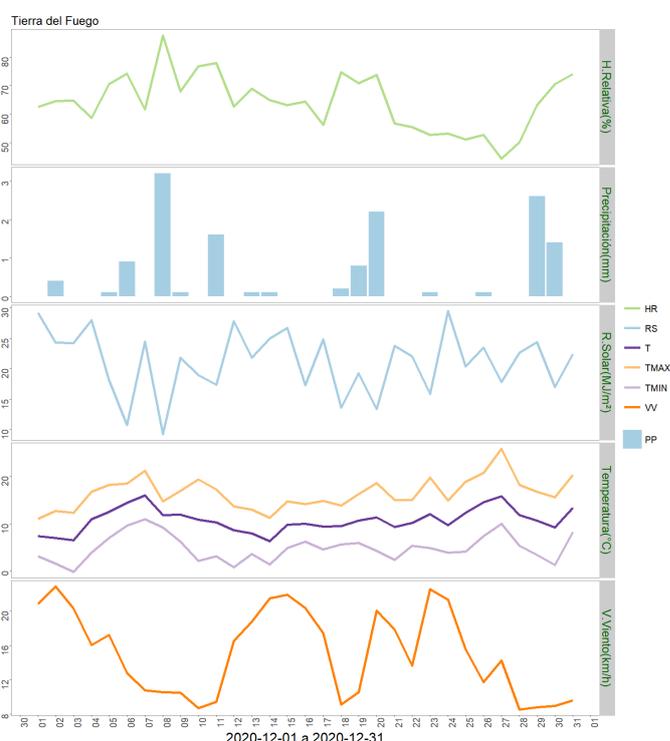
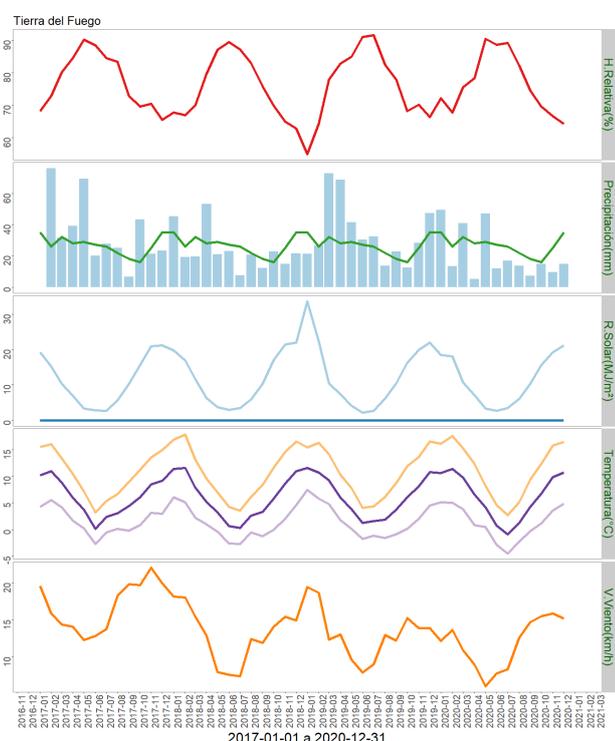
Estación Tierra del Fuego

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 diciembre registraron una temperatura máxima absoluta de 25,8°C el día 27 y una mínima absoluta de -0,2°C el día 03 del mes. La precipitación acumulada durante diciembre fue de 14,9 mm.

Con relación a la velocidad de viento, la racha máxima alcanzó los 68,2 Km/h el 03 de diciembre.



	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	319	319
PP	49.4	13.5	40.8	5.2	47	11.8	16.9	13.8	7.1	14.8	9.6	14.9	244.8	244.8
%	41.1	-48.1	27.5	-81.4	62.1	-56.3	-35	-37.3	-60.6	-7.5	-61.6	-57.4	-23.3	-23.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Diciembre 2020	4.8	10.7	16.5
Climatológica	4.3	9.8	15.2
Diferencia	0.5	0.9	1.3

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Estepa > Ganadería

Diciembre 2020 cerró el año con niveles casi normales de precipitación anual en general para la región, respecto a un año normal, y siendo levemente más cálido en la mayoría de las estaciones de registro distribuidas en Magallanes.

Durante diciembre y a más tardar iniciando enero, se debería haber realizado la esquila de vientres en establecimientos que no realizan esquila pre-parto. Y, en el mismo periodo, haber trasladado a las veranadas vacas y ovejas con cría que hacen parición en las invernadas.

Debe ponerse especial atención en los manejos de uso y rezago del campo, para lograr la mejor recuperación posible de las invernadas antes del nuevo ingreso de los animales.

Respecto del manejo animal, debería prepararse la venta de borregos y, por su lado, realizar control de peso de corderos para estratificar su salida a mercado.

Zona de Estepa > Praderas

En general, la zona de estepa terminó el año con un leve déficit hídrico. Esto traerá repercusiones directas en el rendimiento de los cultivos y praderas suplementarias. Es de esperar que el mes de enero traer condiciones favorables para las labores de cosecha. Considerando las temperaturas percibidas, la alfalfa debe ser cortada la primera semana de enero y cultivos anuales como la avena pueden esperar más.

Zona de Transición > Frutales Menores

El mes de diciembre presentó condiciones favorables para los procesos de cuaja y maduración en frutales. Frutillas de día neutro cultivadas en invernadero fueron cosechadas durante todo el mes, finalizando la primera ola de producción al finalizar diciembre. Por otro lado, las de día corto comenzaron a ser cosechadas los últimos días de diciembre.

Es importante considerar que en esta etapa las plantas se encuentran en el periodo de mayor demanda hídrica, por lo que se debe monitorear constantemente la humedad del suelo. Por otro lado, evitar alzas de temperatura elevadas y procurar mantener una buena ventilación en los invernaderos. Es recomendable seguir el plan de fertilización según el estado fenológico del cultivo y regar temprano en la mañana. Junto con lo anterior, es recomendable realizar podas de hojas y estolones regularmente.

Estas recomendaciones se extienden para el mes de enero, manteniéndose los cultivos en máxima producción.

Durante la primera quincena de enero se espera la cosecha de zarzaparrillas negras. Para asegurar una correcta maduración se sugiere revisar si se requiere realizar una poda en verde previamente. Las zarzaparrillas rojas, en tanto, se espera sean cosechadas durante el mes de febrero.

Zona de Transición > Ganadería

Diciembre 2020 cerró el año con niveles casi normales de precipitación anual en general para la región, respecto a un año normal, y siendo levemente más cálido en la mayoría de las estaciones de registro distribuidas en Magallanes.

Durante diciembre y a más tardar iniciando enero, se debería haber realizado la esquila de vientres en establecimientos que no realizan esquila pre-parto. Y, en el mismo periodo, haber trasladado a las veranadas vacas y ovejas con cría que hacen parición en las invernadas.

Debe ponerse especial atención en los manejos de uso y rezago del campo, para lograr la mejor recuperación posible de las invernadas antes del nuevo ingreso de los animales.

Respecto del manejo animal, debería prepararse la venta de borregos y, por su lado, realizar control de peso de corderos para estratificar su salida a mercado. Para los productores bovinos, ya se debería comenzar la comercialización de novillos, en la medida que estos vayan alcanzando el peso deseado de faena.

Zona de Transición > Praderas

Algunos sectores de la zona de transición terminaron el año con déficit, mientras que otros, como el sector de Punta Arenas, terminó el año con un superávit. Esto traerá repercusiones directas en el rendimiento de los cultivos y praderas suplementarias. Es de esperar que el mes de enero traer condiciones favorables para las labores de cosecha. Considerando las temperaturas percibidas, la alfalfa debe ser cortada la primera semana de enero y cultivos anuales como la avena pueden esperar más.

Zona Húmeda > Frutales Menores

El mes de diciembre presentó condiciones favorables para los procesos de cuaja y

maduración en frutales. Frutillas de día neutro cultivadas en invernadero fueron cosechadas durante todo el mes, finalizando la primera ola de producción al finalizar diciembre. Por otro lado, las de día corto comenzaron a ser cosechadas los últimos días de diciembre.

Es importante considerar que en esta etapa las plantas se encuentran en el periodo de mayor demanda hídrica, por lo que se debe monitorear constantemente la humedad del suelo. Por otro lado, evitar alzas de temperatura elevadas y procurar mantener una buena ventilación en los invernaderos. Es recomendable seguir el plan de fertilización según el estado fenológico del cultivo y regar temprano en la mañana. Junto con lo anterior, es recomendable realizar podas de hojas y estolones regularmente.

Estas recomendaciones se extienden para el mes de enero, manteniéndose los cultivos en máxima producción.

Durante la primera quincena de enero se espera la cosecha de zarzaparrillas negras. Para asegurar una correcta maduración se sugiere revisar si se requiere realizar una poda en verde previamente. Las zarzaparrillas rojas, en tanto, se espera sean cosechadas durante el mes de febrero.

Zona Húmeda > Ganadería

Diciembre 2020 cerró el año con niveles casi normales de precipitación anual en general para la región, respecto a un año normal, y siendo levemente más cálido en la mayoría de las estaciones de registro distribuidas en Magallanes.

Durante diciembre y a más tardar iniciando enero, se debería haber realizado la esquila de vientres en establecimientos que no realizan esquila pre-parto. Y, en el mismo periodo, haber trasladado a las veranadas vacas y ovejas con cría que hacen parición en las invernadas.

Debe ponerse especial atención en los manejos de uso y rezago del campo, para lograr la mejor recuperación posible de las invernadas antes del nuevo ingreso de los animales.

Respecto del manejo animal, debería prepararse la venta de borregos y, por su lado, realizar control de peso de corderos para estratificar su salida a mercado. Para los productores bovinos, ya se debería comenzar la comercialización de novillos, en la medida que estos vayan alcanzando el peso deseado de faena.

Zona Húmeda > Praderas

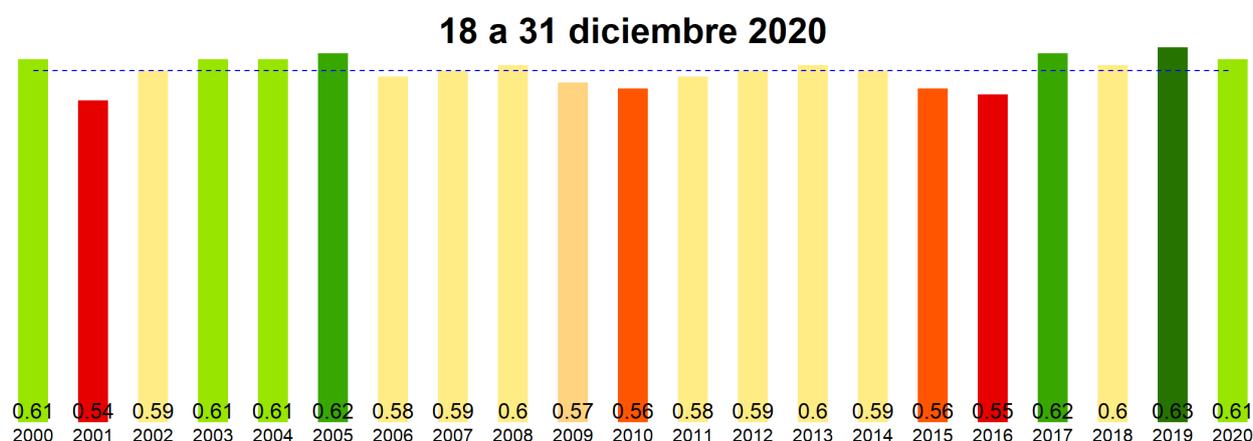
Algunos sectores de la zona húmeda terminaron el año con déficit, mientras que otros, como el sector de Puerto Natales, terminó el año con un superávit. Esto traerá repercusiones directas en el rendimiento de los cultivos y praderas suplementarias. Es de esperar que el mes de enero traer condiciones favorables para las labores de cosecha. Considerando las temperaturas percibidas, las praderas mixtas deben ser cortada la primera semana de enero y cultivos anuales como la avena pueden esperar más.

Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

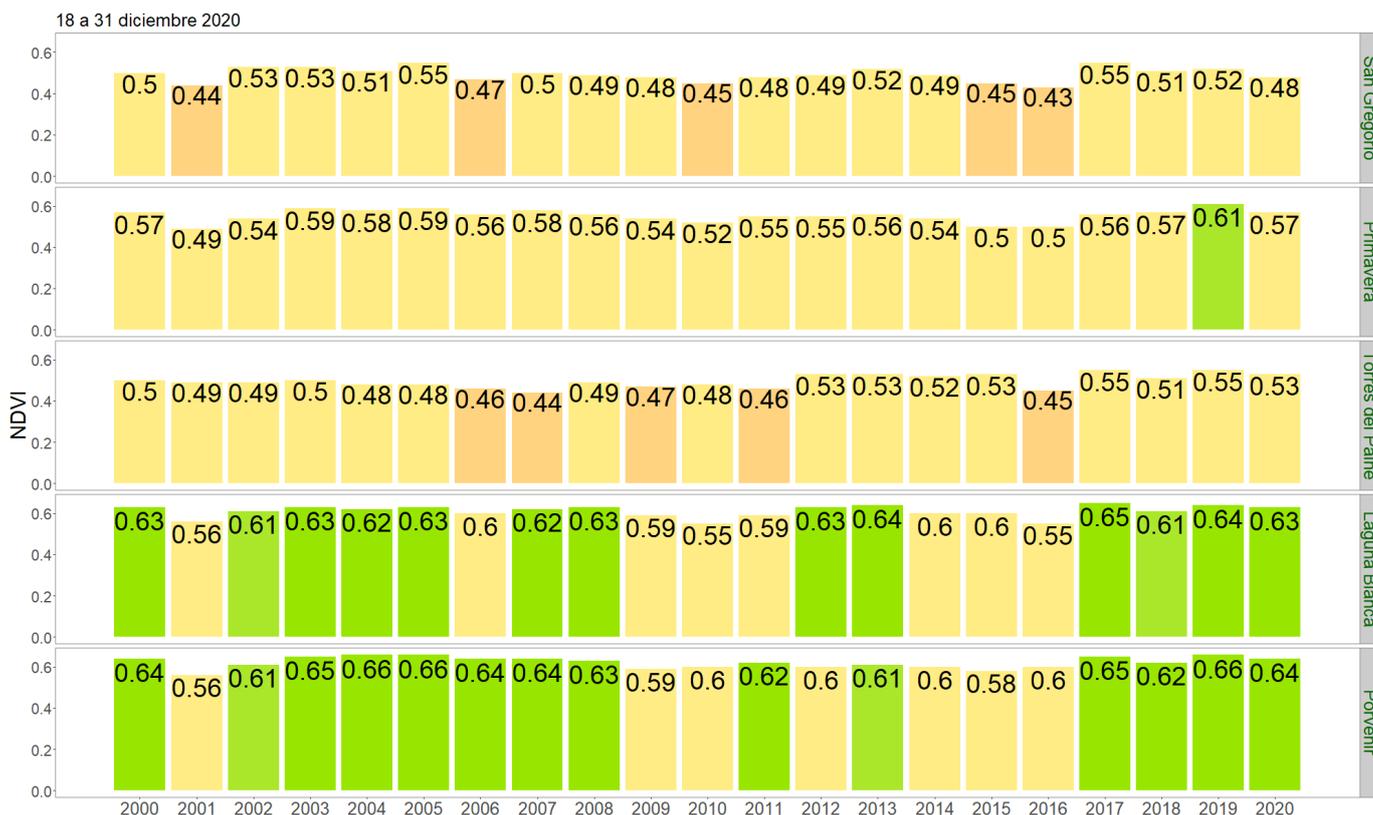
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación) .

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.61 mientras el año pasado había sido de 0.63. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.59.

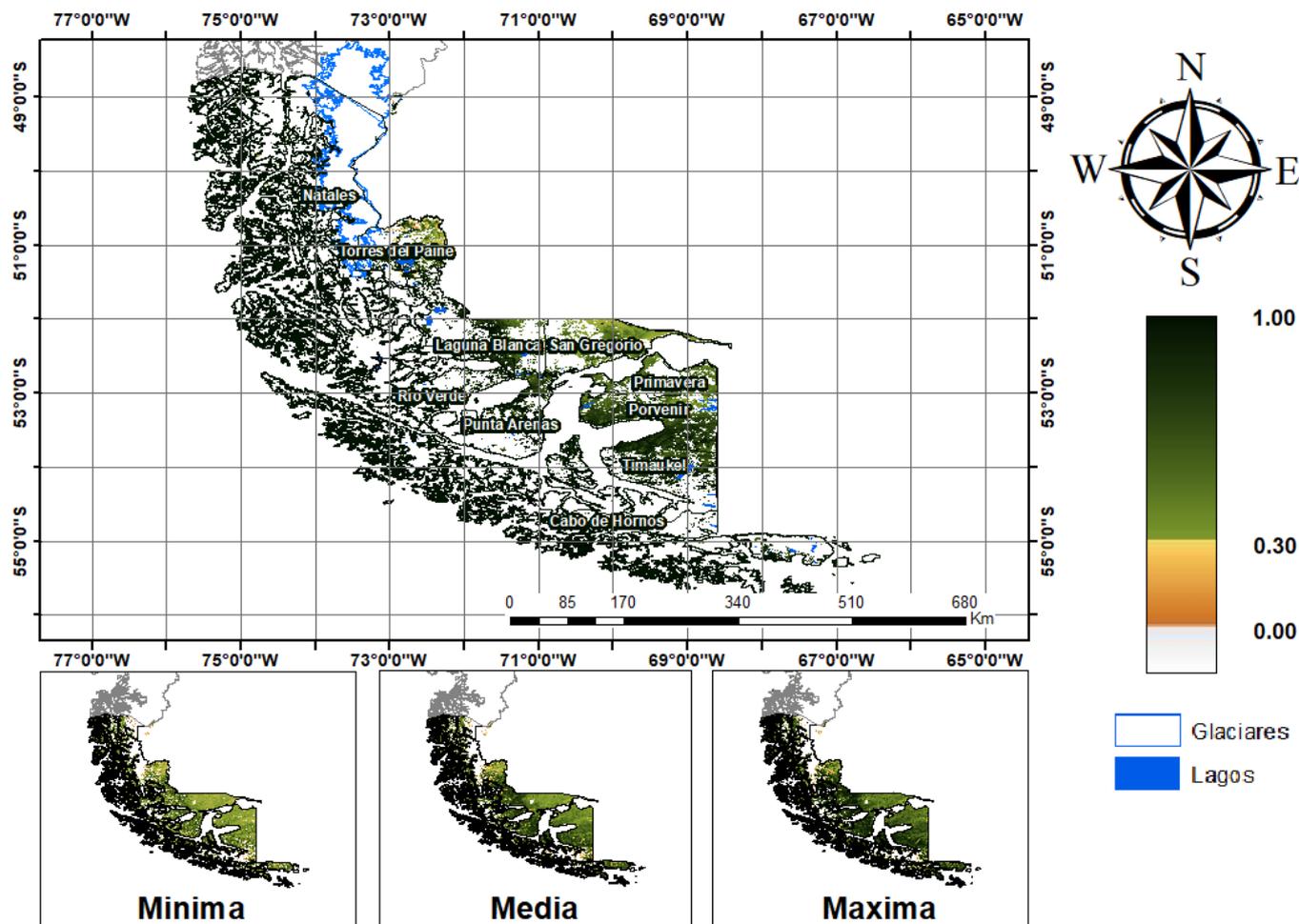
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

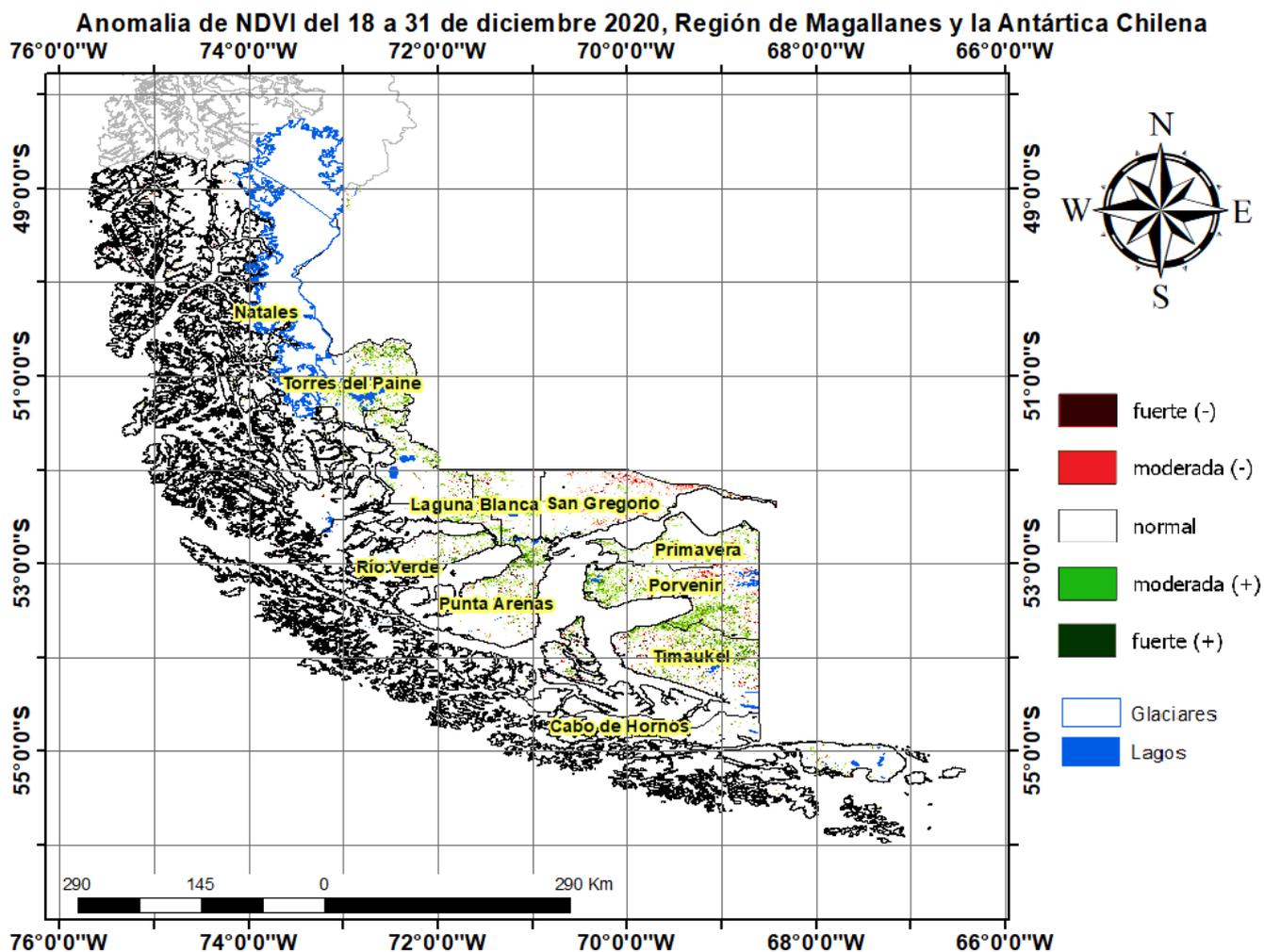


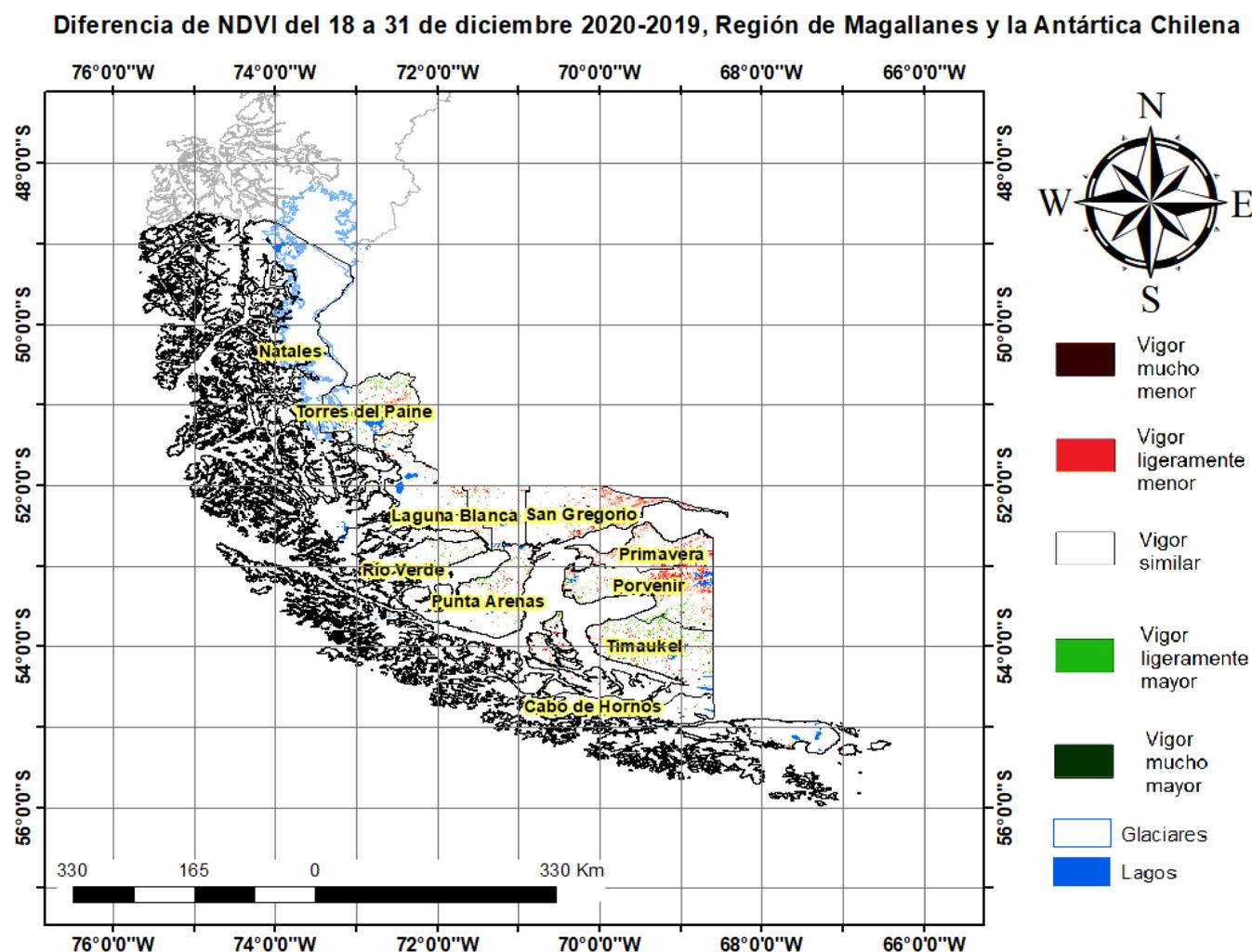
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.



NDVI del 18 a 31 de diciembre 2020, 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 67% para el período comprendido desde el 18 a 31 diciembre 2020. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 77% (Fig. 1). De acuerdo a la tabla 1 la región, en términos globales presenta una condición favorable.

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

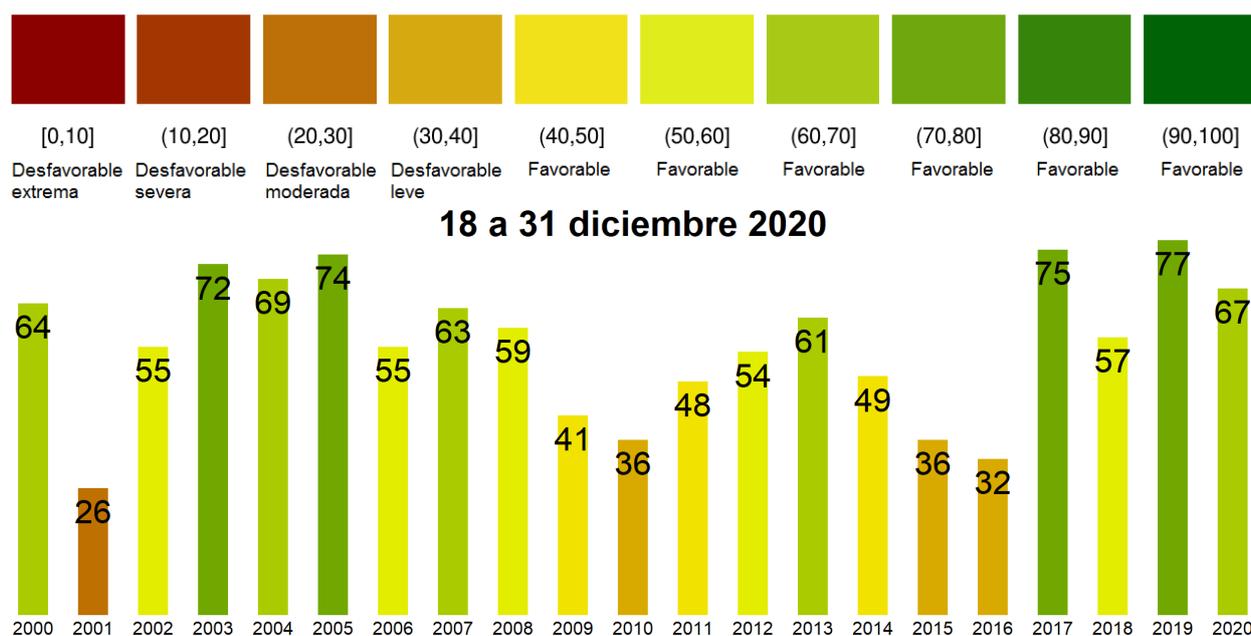


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2020 para la Región de Magallanes.

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	0	0	10
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.

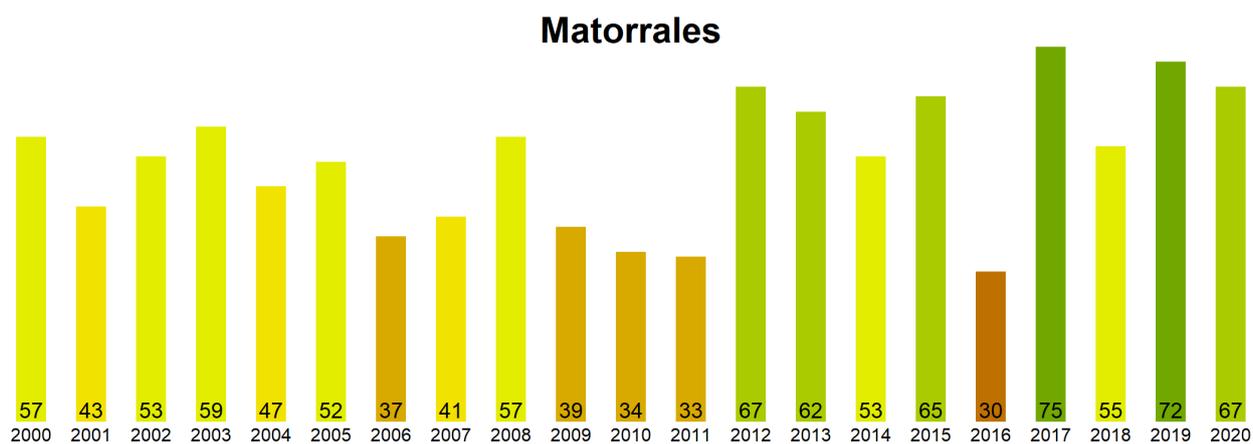


Figura 2. Valores promedio de VCI en matorrales en la Región de Magallanes.

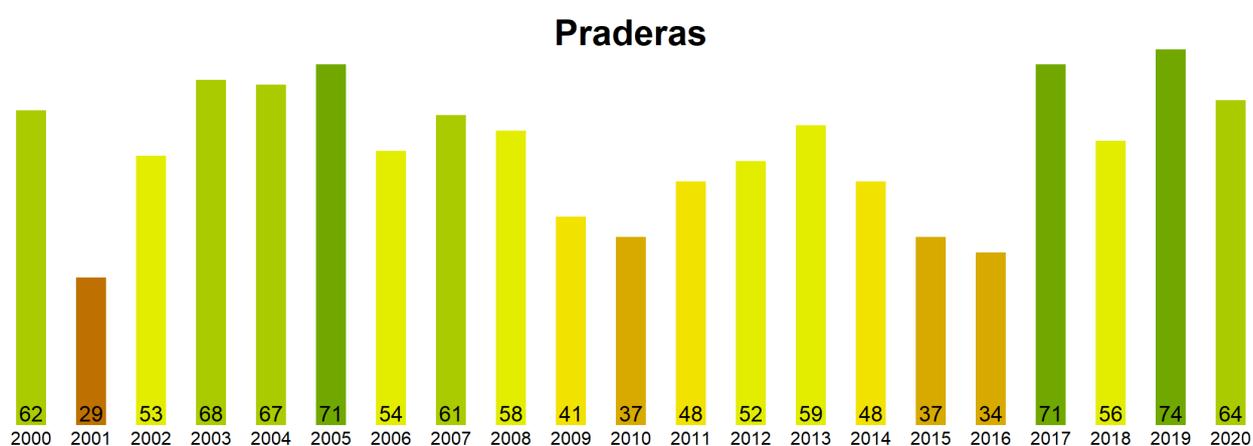


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes.

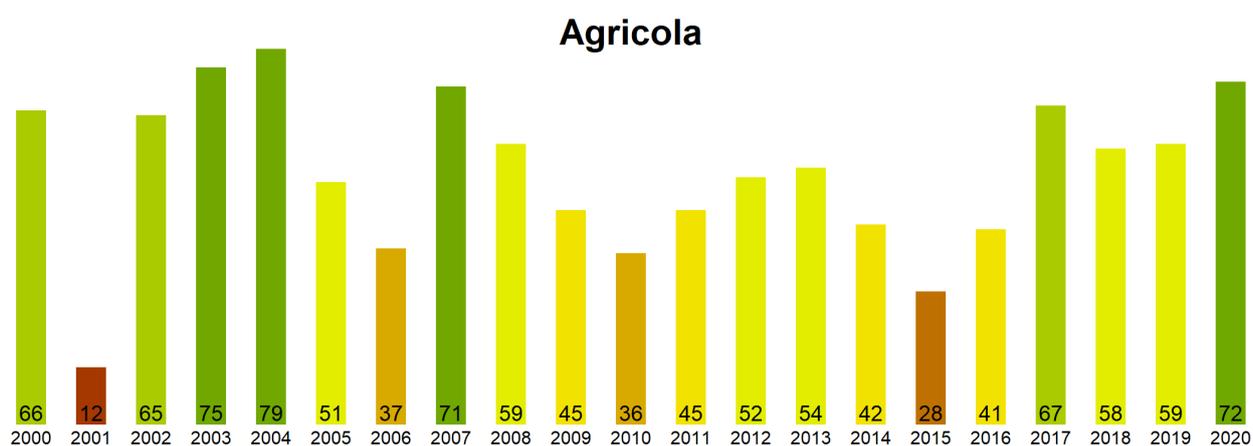


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes.

Índice de Condición de la Vegetación (VCI) del 18 a 31 de diciembre 2020
Región de Magallanes y la Antártica Chilena

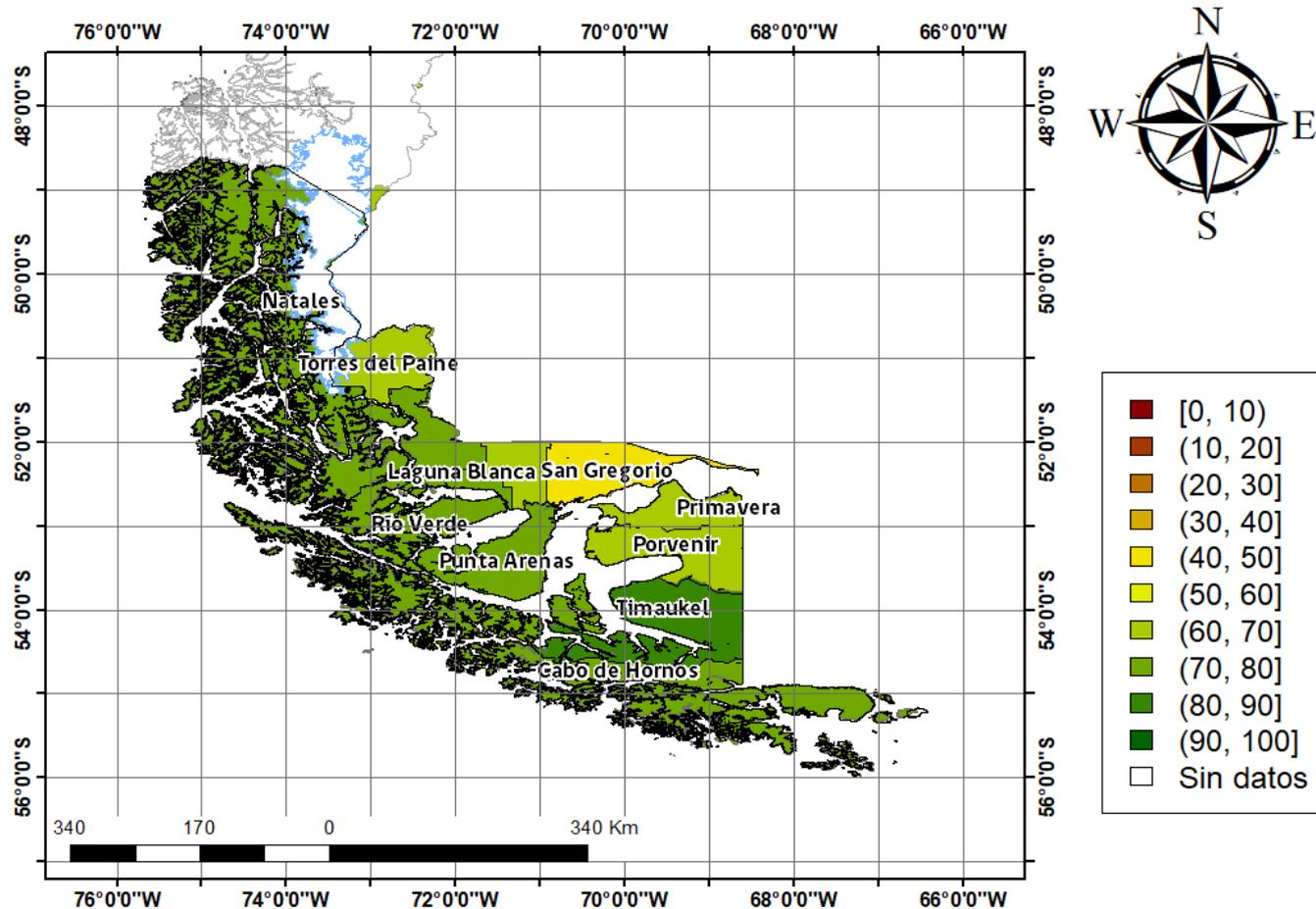


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a las clasificaciones de la tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región de Magallanes corresponden a San Gregorio, Primavera, Torres del Paine, Laguna Blanca y Porvenir con 43, 66, 67, 69 y 69% de VCI respectivamente.

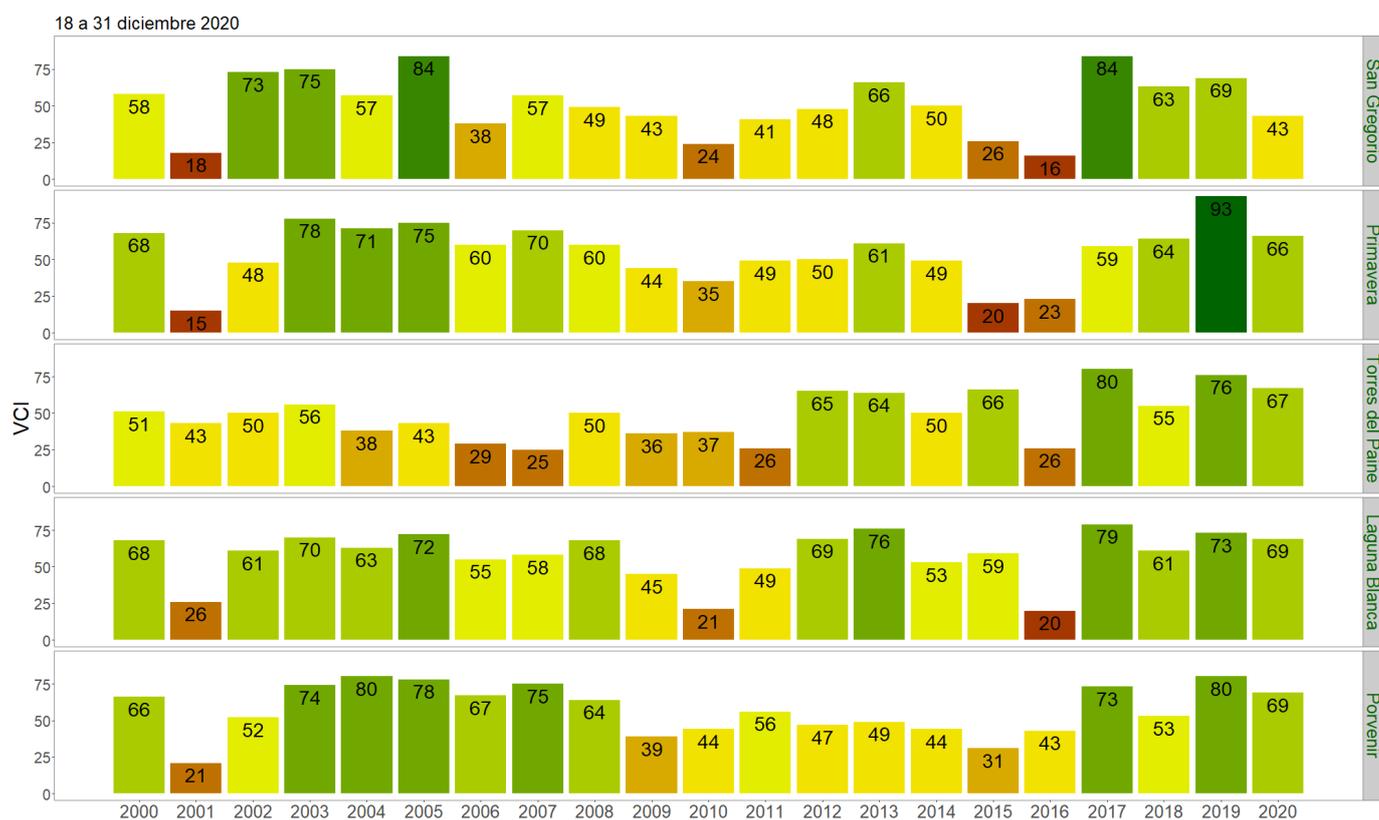


Figura 3. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 18 a 31 diciembre 2020.