



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

NOVIEMBRE 2022 — 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

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.

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Magallanes

Sector exportador	2021 ene - dic	2021 ene - oct	2022 ene - oct	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	2.679	2.679	108	-96%	0%
\$US FOB (M) Forestal	726	699	356	-49%	1%
\$US FOB (M) Pecuario	58.063	51.216	55.021	7%	99%
\$US FOB (M) Total	61.469	54.595	55.485	2%	100%

Fuente: ODEPA



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 octubre indican una temperatura máxima absoluta de 18,8°C y una mínima absoluta de -1,5°C, registradas los días 17 y 2 de octubre. La precipitación acumulada durante octubre fue de 29,3 mm.

Respecto a la racha máxima de viento, esta alcanzó los 82 Km/h el día 31 de octubre.



	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	315	360
PP	14	17.2	13.4	25.5	40.5	9.8	21.6	25.3	46.6	29.3	-	-	243.2	243.2
%	-53.3	-52.2	-68.8	-32.9	30.6	-70.3	-32.5	15	72.6	27.4	-	-	-22.8	-32.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2022	3.7	7.9	11.8
Climatológica	2.7	7	9.5
Diferencia	1	0.9	2.3

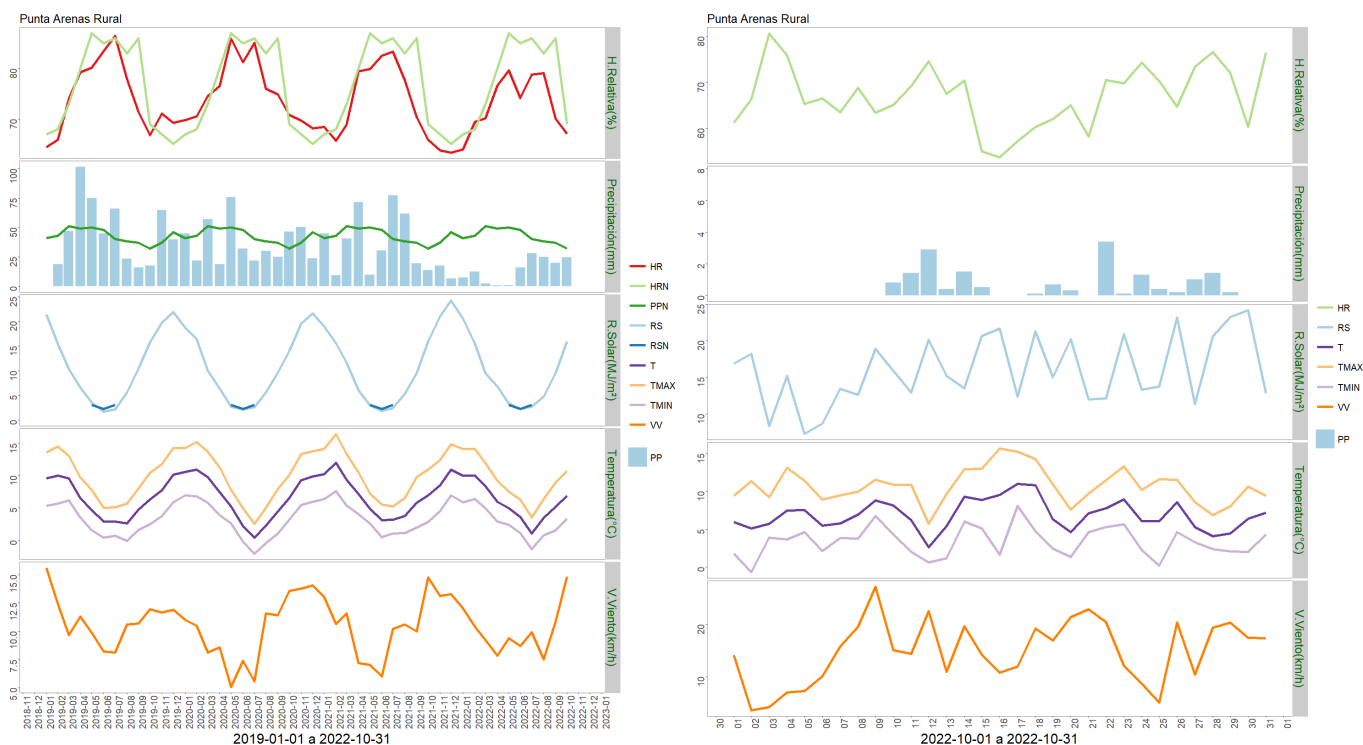
Estación Punta Arenas Rural

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 octubre registraron una temperatura máxima absoluta de 15,7°C y una mínima absoluta de -0,7°C, los días 16 y 2 respectivamente. La precipitación acumulada durante este mes fue de 24,4 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, alcanzó los 72,3 Km/h el día 9 de octubre.



	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	429	512
PP	7.3	12.5	2.3	0.7	0.5	15.9	28.2	25	20	24.4	-	-	136.8	136.8
%	-82.2	-70.9	-95.5	-98.6	-99	-66.9	-29.5	-34.2	-45.9	-23.7	-	-	-68.1	-73.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2022	3.3	6.9	10.7
Climatológica	2.7	7	9.5
Diferencia	0.6	-0.1	1.2

Estación Cerro Castillo

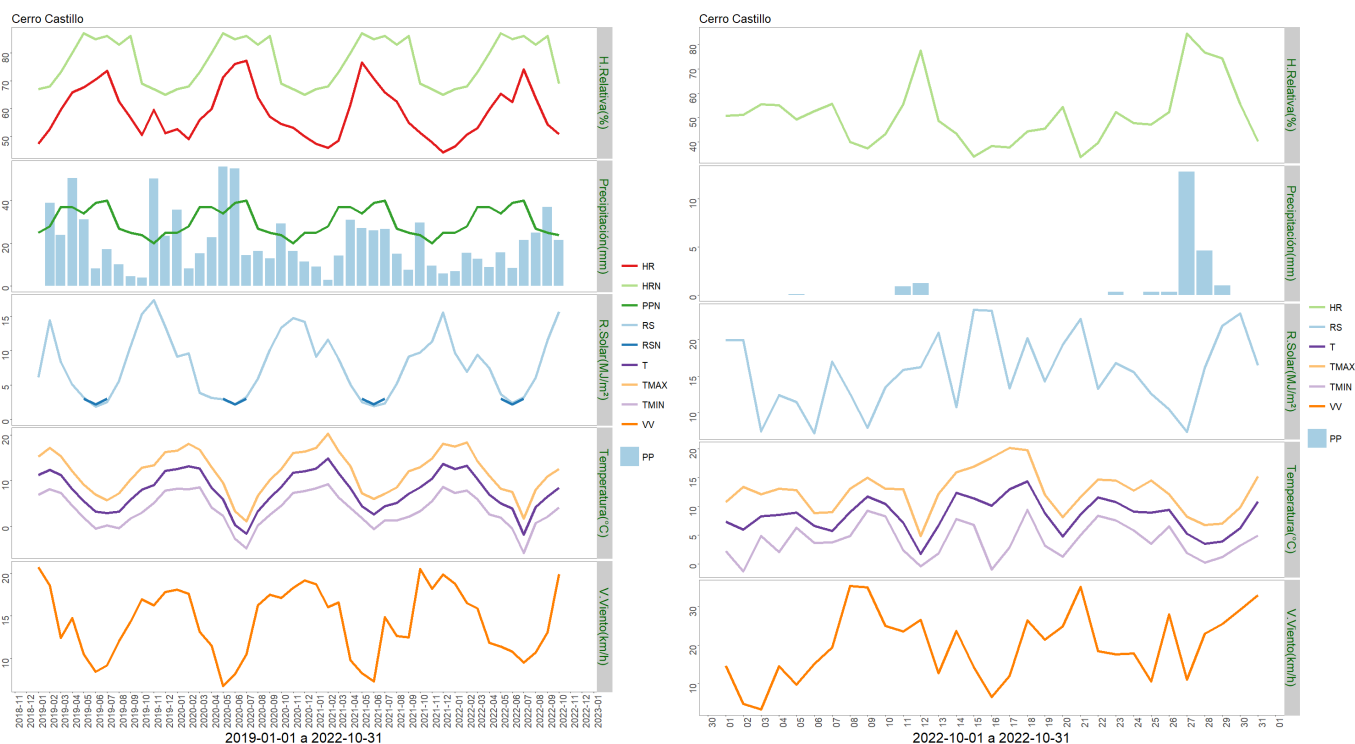
Ubicación de la estación: Sector Cerro Castillo, comuna de Torres del Paine, Provincia de Última Esperanza, Región de Magallanes.

Zona que representa: Zona de Transición.

La estación meteorológica durante el mes de octubre registró una temperatura máxima absoluta de 20,2°C el día 17 y una mínima absoluta de -1,3°C el día 2, respectivamente. La

precipitación acumulada durante el mes de octubre fue de 21,5 mm.

En cuanto a la racha máxima de viento, ésta alcanzó los 75 Km/h el día 26 de octubre.



	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	316	361
PP	6.8	15.5	12.7	8.9	15.7	8.3	21.5	24.9	37	21.5	-	-	172.8	172.8
%	-72.8	-44.6	-65.7	-75.9	-53.8	-78.7	-46.2	-7.8	48	-10.4	-	-	-45.3	-52.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2022	4.1	8.4	12.6
Climatológica	2.7	7	9.5
Diferencia	1.4	1.4	3.1

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.

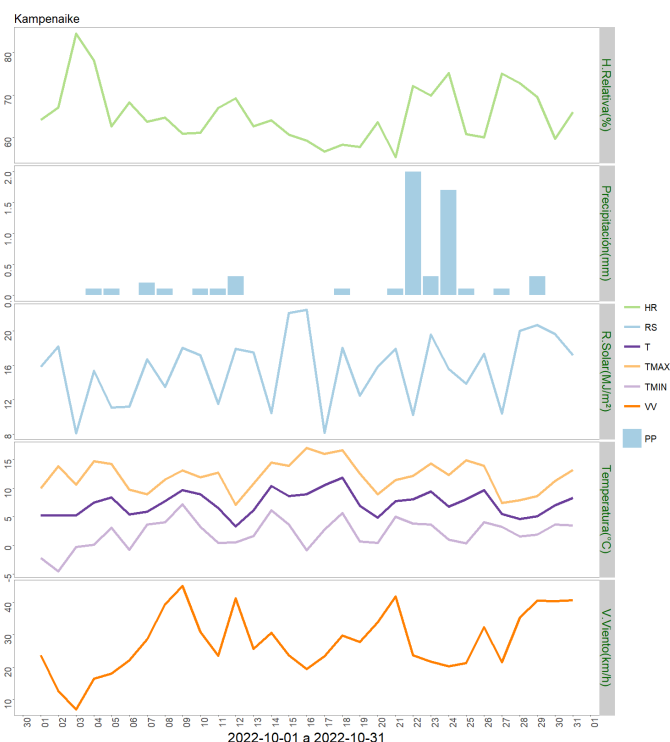
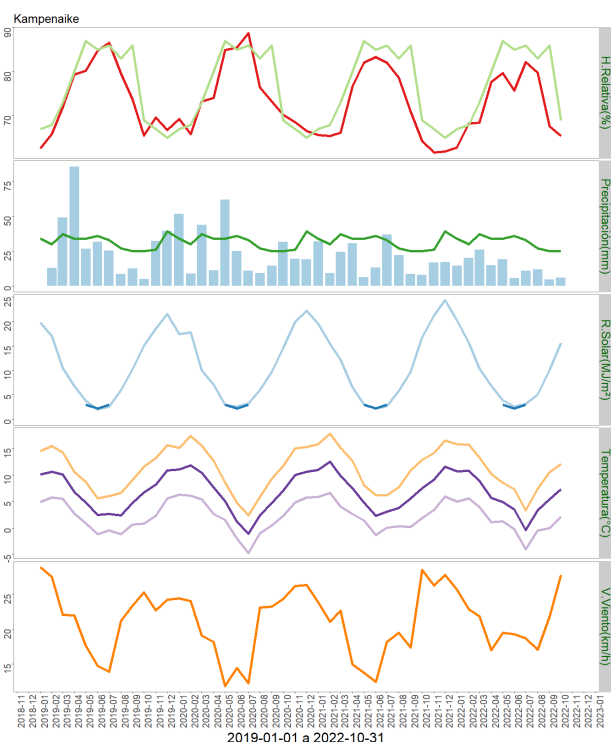
Los datos registrados por la estación meteorológica durante el mes de octubre entregaron

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

una temperatura máxima absoluta de 17°C registrada el día 16 del mes y una temperatura mínima absoluta de -4,5°C registrada el día 2 de octubre. La precipitación acumulada fue de 5,7 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 89 Km/h el día 31 de octubre.



	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	315	380
PP	14.3	20.1	26.1	14.6	19.1	5.4	10.8	11.9	4.4	5.7	-	-	132.4	132.4
%	-57.9	-33	-29.5	-57.1	-43.8	-85	-67.3	-55.9	-82.4	-77.2	-	-	-58	-65.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2022	2.2	7.3	12.1
Climatológica	2.7	7	9.5
Diferencia	-0.5	0.3	2.6

Estación Zenia

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

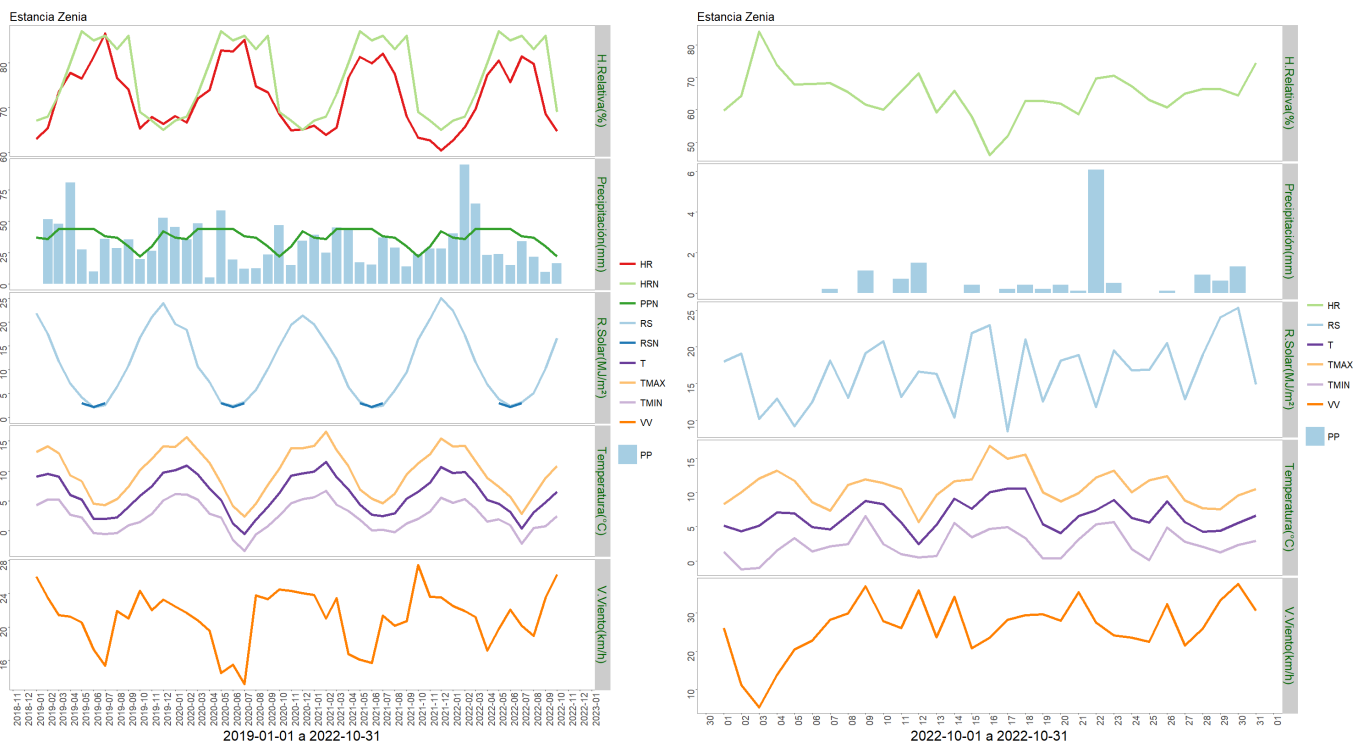
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Zona que representa: Zona de Transición.

Los datos registrados por la estación meteorológica durante el mes de octubre entregaron una temperatura máxima absoluta de 16,8°C registrada el día 16 y una temperatura mínima absoluta de -1,2°C registrada el día 2 de octubre. La precipitación acumulada fue de 16,3 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 82 Km/h el 9 de octubre.



	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	376	448
PP	40.2	95.2	64.2	23	23.7	15.1	34	21.5	9.6	16.3	-	-	342.8	342.8
%	8.6	164.4	45.9	-47.7	-46.1	-65.7	-10.5	-41.9	-68	-25.9	-	-	-8.8	-23.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2022	2.4	6.5	10.8
Climatológica	2.7	7	9.5
Diferencia	-0.3	-0.5	1.3

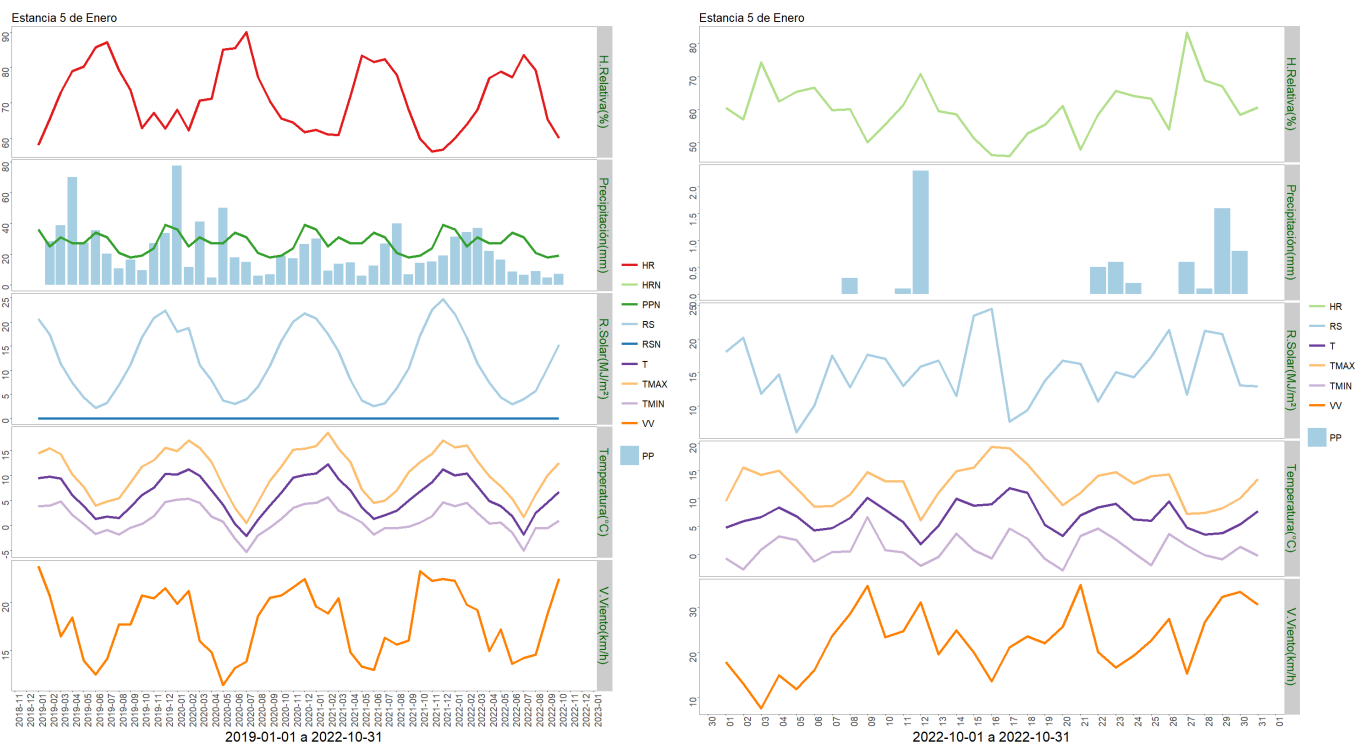
Estación 5 de enero

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 el mes de octubre registraron una temperatura máxima absoluta de 19,3°C el día 16 y una temperatura mínima absoluta de -2,9°C el día 20 de octubre. La precipitación acumulada fue de 7,1 mm.

En cuanto a la velocidad del viento, la racha máxima alcanzó los 73,6 Km/h el día 9 de octubre.



	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	269	332
PP	31.2	34.4	37.1	22	16.4	8.7	6.4	8.8	4.6	7.1	-	-	176.7	176.7
%	-13.3	37.6	19.7	-18.5	-39.3	-74.4	-79.4	-58.1	-74.4	-62.6	-	-	-34.3	-46.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2022	0.9	6.8	12.5
Climatológica	1.5	6.5	8.2
Diferencia	-0.6	0.3	4.3

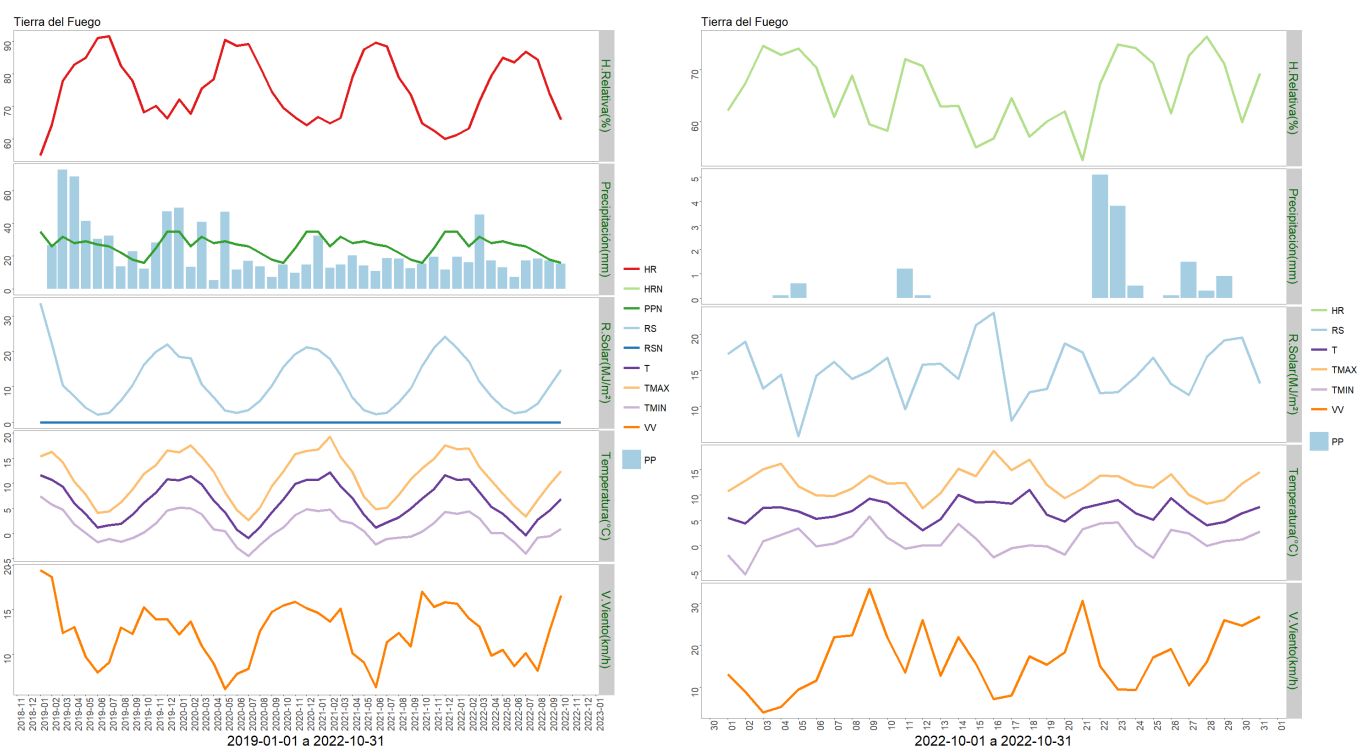
Estación Tierra del Fuego

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 octubre registraron una temperatura máxima absoluta de 18,7°C el día 16 y una mínima absoluta de -5,7°C el día 2 del mes. La precipitación acumulada durante octubre fue de 15,4 mm.

Con relación a la velocidad de viento, la racha máxima alcanzó los 73,9 Km/h el día 29 de octubre.



	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	259	319
PP	19.5	16.1	45.3	17.2	13.1	7.3	17.4	18.5	17.4	15.4	-	-	187.2	187.2
%	-44.3	-38.1	41.6	-38.6	-54.8	-73	-33.1	-15.9	-3.3	-3.7	-	-	-27.7	-41.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2022	0.9	6.9	12.4
Climatológica	1.5	6.5	8.2
Diferencia	-0.6	0.4	4.2

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Estepa > Ganadería

En la región, octubre 2022 se presenta en general con muy baja precipitación y ello es una alarma para los sistemas ganaderos de la región austral, pues se mantiene el déficit hídrico que ya se venía observado y que afecta el crecimiento anual del pastizal, base de la producción ganadera extensiva de Magallanes.

Debe ponerse especial atención y preocupación a la disponibilidad de agua de bebida para los animales en los campos de verano y hacer el adecuado manejo para tener permanente disponibilidad de este vital elemento.

Los campos de parición deben mantenerse vigilados, con recorridos periódicos, pero también con la menor intervención posible.

Si aún no se ha realizado, debe programarse para noviembre la esquila de “secos” (borregos y carneros) y este es el momento para la segunda selección de los futuros vientres ovinos, en base a características de vellón y de cuerpo. Terminada la faena, deben asignarse a la brevedad los rebaños a los campos de verano, considerando una adecuada carga animal.

Zona de Estepa > Praderas

En las estaciones de 5 de enero y Cerro Sombrero, se registraron datos que varían en temperaturas mínimas de 0,9°C, máximas entre 12,5°C y 12,4 °C y promedios entre 6,8°C y 6,9°C. Las máximas absolutas variaron entre 19,3 °C y 18,7 °C y la mínima absoluta entre -2,9 °C y -5,7 °C. La precipitación de octubre vario entre 7,1 y 15,4 mm.

Estos datos nos señalan que el periodo de crecimiento está comenzando en octubre, al menos la activación de las plantas, las cuales necesitan en promedio sobre 5°C. Durante esta época se tienen que realizar las siembras de los cultivos y forrajeras para aprovechar el aumento de las temperaturas durante los próximos meses y las precipitaciones de primavera. De las forrajeras recomendables de establecer en la zona de estepa es alfalfa y en las zonas depresionales con mayor humedad se recomienda la siembra de pasto ovillo o festuca. Para las praderas ya establecidas se recomienda que la utilización se realice cuando los forrajes cumplan un desarrollo fenológico relevante para así permitir su persistencia. Esto es, 3 a 4 hojas para pasto ovillo o festuca y 10% de floración para la alfalfa. Por lo tanto, cualquier utilización temprana de las praderas afectara su persistencia en el tiempo. Estos criterios de pastoreo o utilización recién nombrados se debiesen cumplir aproximadamente en diciembre.

Otras actividades recomendables durante este periodo son: la toma de muestras de suelo, realizar fertilización de corrección o mantención en cobertera, encalar en cobertera para disminuir la saturación de aluminio del suelo.

Zona de Transición > Frutales Menores

El mes de octubre presento temperaturas adecuadas para el buen desarrollo de los frutales menores. Si bien se presentaron algunos eventos con temperaturas menores a 0, no se presentaron mayores daños en los procesos de floración ya iniciados. A medida que aumentan las temperaturas se observa un mayor desarrollo del follaje y con ello una mayor necesidad de riego. Se recomienda regar temprano en la mañana y mantener ventilados los invernaderos, recordando que los frutales menores son especies con requerimientos térmicos moderados, es decir, idealmente las estructuras de protección como túneles o invernaderos no deben superar los 25°C.

Para las próximas semanas las recomendaciones claves son mantener una buena humedad de suelo, suficiente ventilación. En función de los análisis de suelo de cada productor se debe analizar la necesidad de suplementar la nutrición con boro, para el periodo de floración.

Zona de Transición > Ganadería

En la región, octubre 2022 se presenta en general con muy baja precipitación y ello es una alarma para los sistemas ganaderos de la región austral, pues se mantiene el déficit hídrico que ya se venía observado y que afecta el crecimiento anual del pastizal, base de la producción ganadera extensiva de Magallanes.

Debe ponerse especial atención y preocupación a la disponibilidad de agua de bebida para los animales en los campos de verano y hacer el adecuado manejo para tener permanente disponibilidad de este vital elemento.

Los campos de parición deben mantenerse vigilados, con recorridos periódicos, pero también con la menor intervención posible.

Si aún no se ha realizado, debe programarse para noviembre la esquila de “secos” (borregos y carneros) y este es el momento para la segunda selección de los futuros vientres ovinos, en base a características de vellón y de cuerpo. Terminada la faena, deben asignarse a la brevedad los rebaños a los campos de verano, considerando una adecuada carga animal.

En el caso de bovinos en recría, es el momento de terminar con la suplementación y también realizar la adecuada asignación de campos de verano para esta categoría.

Poner atención a la condición corporal de toros, mejorándola si fuese necesario, en preparación al próximo inicio de encaste.

Zona de Transición > Hortalizas

Durante el mes de octubre las temperaturas permitieron que las plantas sembradas en almácigos se desarrollen, y fuera posible realizar los primeros trasplantes de hortalizas de hoja y de fruto. Es importante realizar monitoreos de las plantas establecidas, para evitar posibles daños causados por ataques de babosas y/o pulgones. El riego debe ser frecuente pero no excesivo, con el cuidado de mantener el invernadero abierto para permitir su ventilación.

Es importante realizar una nueva siembra de almácigos para reponer lo que se plantó, y posteriormente tener plántulas disponibles para un nuevo trasplante.

En papas, se recomienda realizar la plantación durante la primera quincena de octubre, para que las plantas emerjan durante el mes de noviembre y de esta forma tener una cosecha la primera semana de marzo, antes de las bajas temperaturas que se producen en abril. Al momento de plantar, es importante que el suelo se encuentre húmedo para favorecer la brotación del tubérculo.

Zona de Transición > Praderas

En las estaciones localizadas en Punta Arenas sector rural, Cerro Castillo, Kampenaike, Zenia se registraron datos que variaron entre 2,2°C - 4,1 °C, máximas entre 10,7 °C - 12,6 °C y promedios entre 6,5°C - 8,4°C. Las máximas absolutas variaron entre 15,7 °C - 20,2 °C y la mínima absoluta entre -4,5 °C y -0,7 °C. La precipitación de octubre vario entre 5,7 y 24,4 mm, siendo Kampenaike el sector con la menor precipitación, ya que las otras estaciones variaron entre 16,3 y 24,4 mm.

Estos datos nos señalan que el periodo de crecimiento está comenzando en octubre, al menos la activación de las plantas, las cuales necesitan en promedio de sobre 5°C. Durante esta época se tienen que realizar las siembras de los cultivos y forrajeras para aprovechar el aumento de las temperaturas durante los próximos meses y las precipitaciones de primavera. De las forrajeras recomendables de establecer en la zona es alfalfa y en las zonas depresionales con mayor humedad se recomienda la siembra de pasto ovillo o festuca. Además, esta la opción de sembrar cultivos anuales para mejorar el suelo y la productividad de la estancia como la Avena, que está adaptada para crecer con temperaturas bajas. Para las praderas ya establecidas se recomienda que la utilización se realice cuando los forrajes cumplan un desarrollo fenológico relevante para así permitir su persistencia. Esto es, 3 a 4 hojas para pasto ovillo o festuca y 10% de floración para la alfalfa. Por lo tanto, cualquier utilización temprana de las praderas afectara su persistencia en el tiempo. Estos criterios de pastoreo o utilización recién nombrados se debiesen cumplir aproximadamente en diciembre.

Otras actividades recomendables durante este periodo son: la toma de muestras de suelo, realizar fertilización de corrección o mantención en cobertera, encalar en cobertera para disminuir la saturación de aluminio del suelo.

Zona Húmeda > Frutales Menores

El mes de octubre presento temperaturas adecuadas para el buen desarrollo de los frutales menores. Si bien se presentaron algunos eventos con temperaturas menores a 0, no se presentaron mayores daños en los procesos de floración ya iniciados. A medida que aumentan las temperaturas se observa un mayor desarrollo del follaje y con ello una mayor necesidad de riego. Se recomienda regar temprano en la mañana y mantener ventilados los invernaderos, recordando que los frutales menores son especies con requerimientos térmicos moderados, es decir, idealmente las estructuras de protección como túneles o invernaderos no deben superar los 25°C.

Para las próximas semanas las recomendaciones claves son mantener una buena humedad de suelo, suficiente ventilación. En función de los análisis de suelo de cada productor se debe analizar la necesidad de suplementar la nutrición con boro, para el periodo de

floración.

Zona Húmeda > Ganadería

En la región, octubre 2022 se presenta en general con muy baja precipitación y ello es una alarma para los sistemas ganaderos de la región austral, pues se mantiene el déficit hídrico que ya se venía observado y que afecta el crecimiento anual del pastizal, base de la producción ganadera extensiva de Magallanes.

Debe ponerse especial atención y preocupación a la disponibilidad de agua de bebida para los animales en los campos de verano y hacer el adecuado manejo para tener permanente disponibilidad de este vital elemento.

Los campos de parición deben mantenerse vigilados, con recorridos periódicos, pero también con la menor intervención posible.

Si aún no se ha realizado, debe programarse para noviembre la esquila de “secos” (borregos y carneros) y este es el momento para la segunda selección de los futuros vientres ovinos, en base a características de vellón y de cuerpo. Terminada la faena, deben asignarse a la brevedad los rebaños a los campos de verano, considerando una adecuada carga animal.

En el caso de bovinos en recría, es el momento de terminar con la suplementación y también realizar la adecuada asignación de campos de verano para esta categoría.

Poner atención a la condición corporal de toros, mejorándola si fuese necesario, en preparación al próximo inicio de encaste.

Zona Húmeda > Hortalizas

Durante el mes de octubre las temperaturas permitieron que las plantas sembradas en almácigos se desarrollen, y fuera posible realizar los primeros trasplantes de hortalizas de hoja y de fruto. Es importante realizar monitoreos de las plantas establecidas, para evitar posibles daños causados por ataques de babosas y/o pulgones. El riego debe ser frecuente pero no excesivo, con el cuidado de mantener el invernadero abierto para permitir su ventilación.

Es importante realizar una nueva siembra de almácigos para reponer lo que se plantó, y posteriormente tener plántulas disponibles para un nuevo trasplante.

En papas, se recomienda realizar la plantación durante la primera quincena de octubre, para que las plantas emerjan durante el mes de noviembre y de esta forma tener una cosecha la primera semana de marzo, antes de las bajas temperaturas que se producen en abril. Al momento de plantar, es importante que el suelo se encuentre húmedo para favorecer la brotación del tubérculo.

Zona Húmeda > Praderas

En la estación localizada en Puerto Natales, en la provincia de Última se mínimas promedio

de 3,7°C, máximas promedio de 11,8 y promedios de 7,9°C. Las máximas absolutas fueron de 18,8 °C y la mínima absoluta de -1,5 °C. La precipitación de octubre fue de 29,3 mm.

Estos datos nos señalan que el periodo de crecimiento está comenzando en octubre, al menos la activación de las plantas, las cuales necesitan en promedio de sobre 5°C. Durante esta época se tienen que realizar las siembras de los cultivos y forrajeras para aprovechar el aumento de las temperaturas durante los próximos meses y las precipitaciones de primavera. De las forrajeras recomendables de establecer en la zona son especies gramíneas como el pasto ovillo o festuca. Además, esta la opción de sembrar cultivos anuales para mejorar el suelo y la productividad de la estancia como la Avena u algún otro cereal. Si se corrige acides en los suelos y se selecciona un suelo profundo se podrá optar a algún cultivo de leguminosa como Alfalfa. Para las praderas ya establecidas se recomienda que la utilización se realice cuando los forrajes cumplan un desarrollo fenológico relevante para así permitir su persistencia. Esto es, 3 a 4 hojas para pasto ovillo o festuca y 10% de floración para la alfalfa. Por lo tanto, cualquier utilización temprana de las praderas afectara su persistencia en el tiempo.

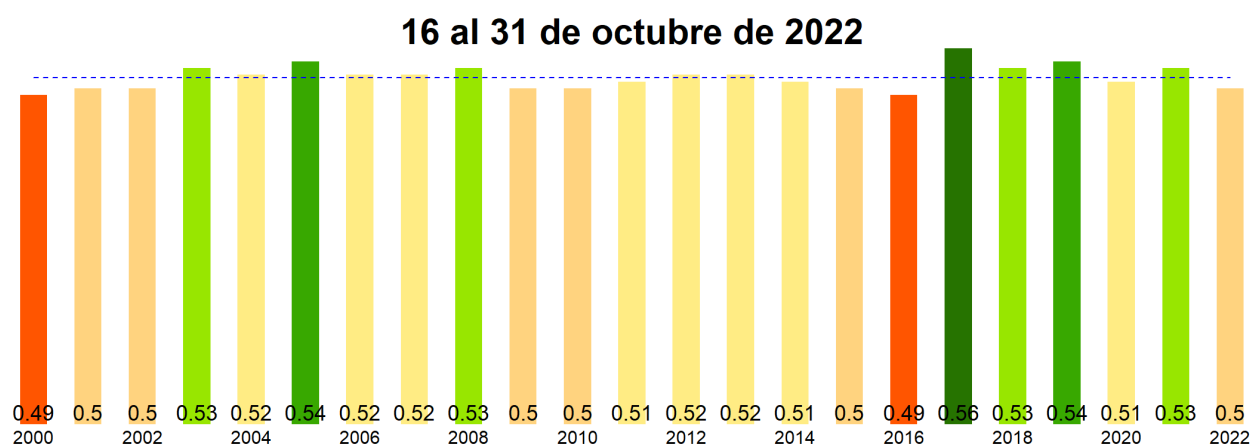
Otras actividades recomendables durante este periodo son: la toma de muestras de suelo, realizar fertilización de corrección o mantención en cobertera, encalar en cobertera para disminuir la saturación de aluminio del suelo.

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 0.5 mientras el año pasado había sido de 0.53. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.52.

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

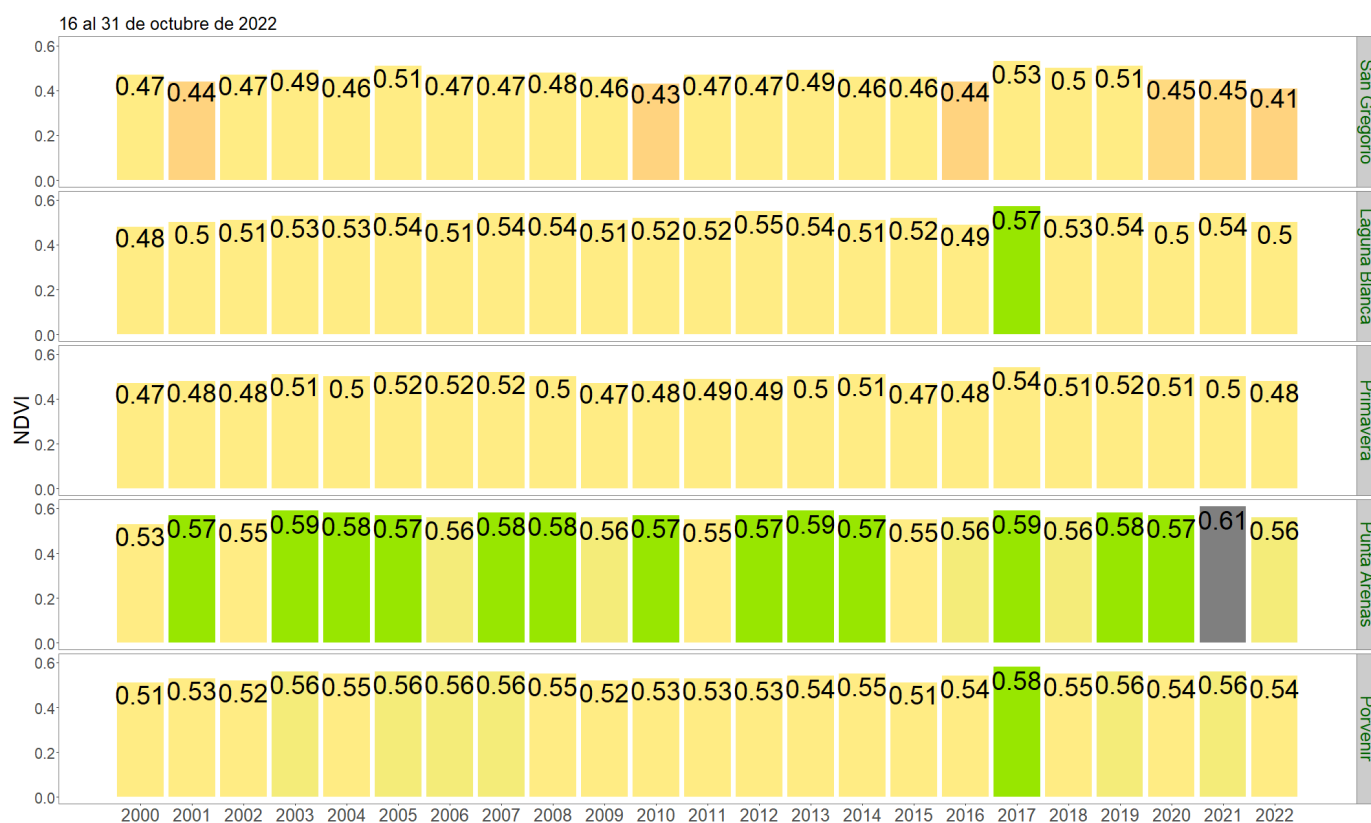


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las

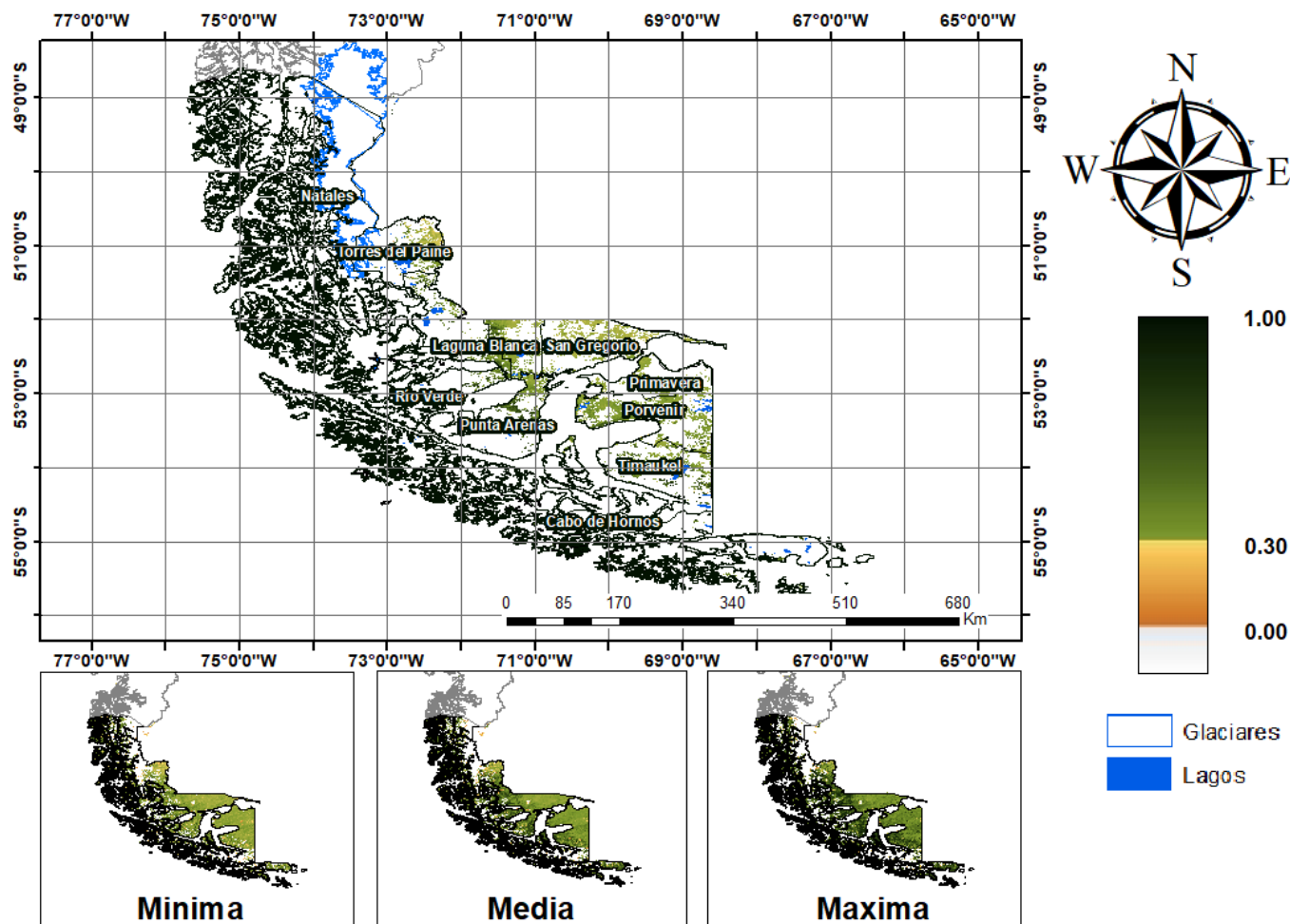
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

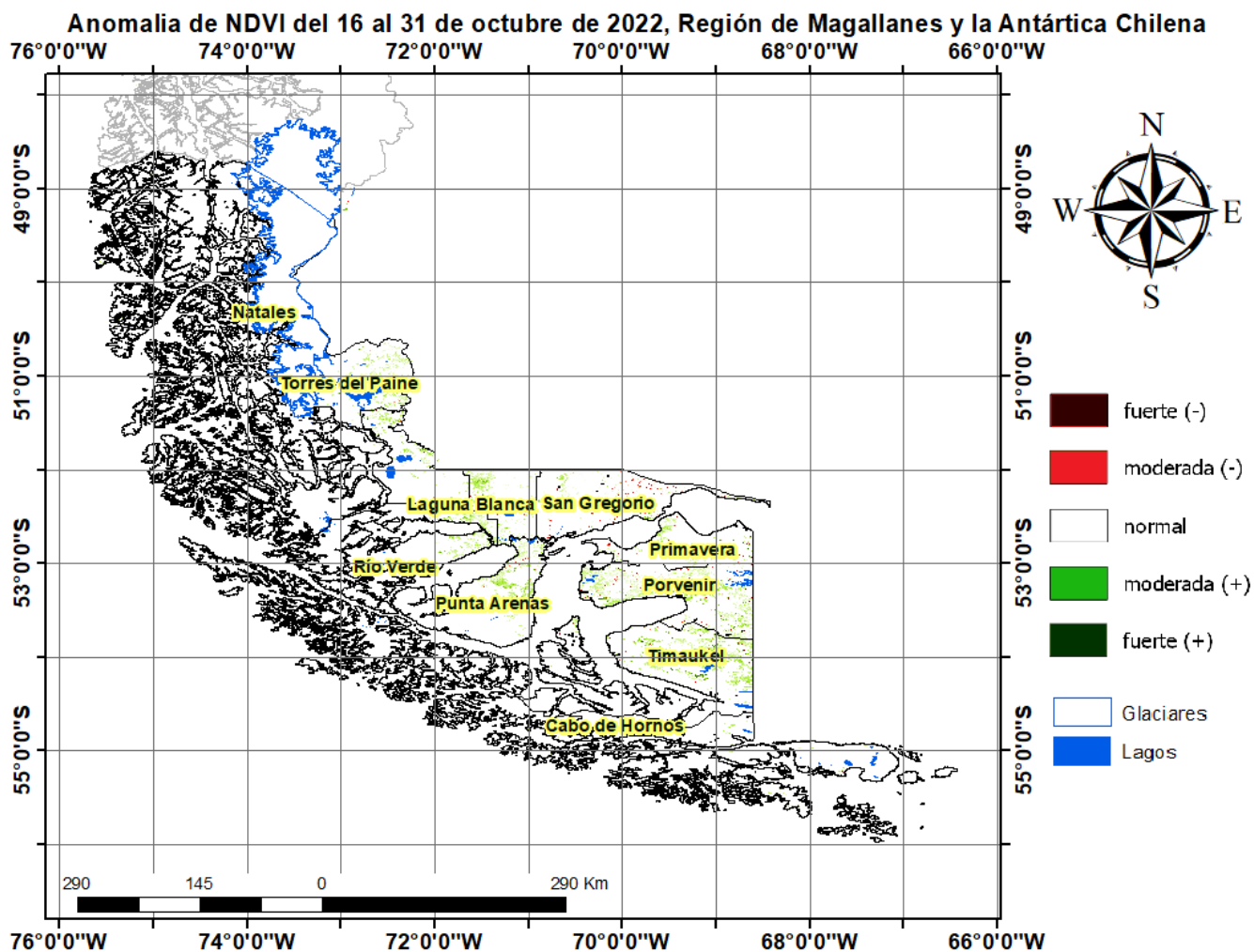
<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

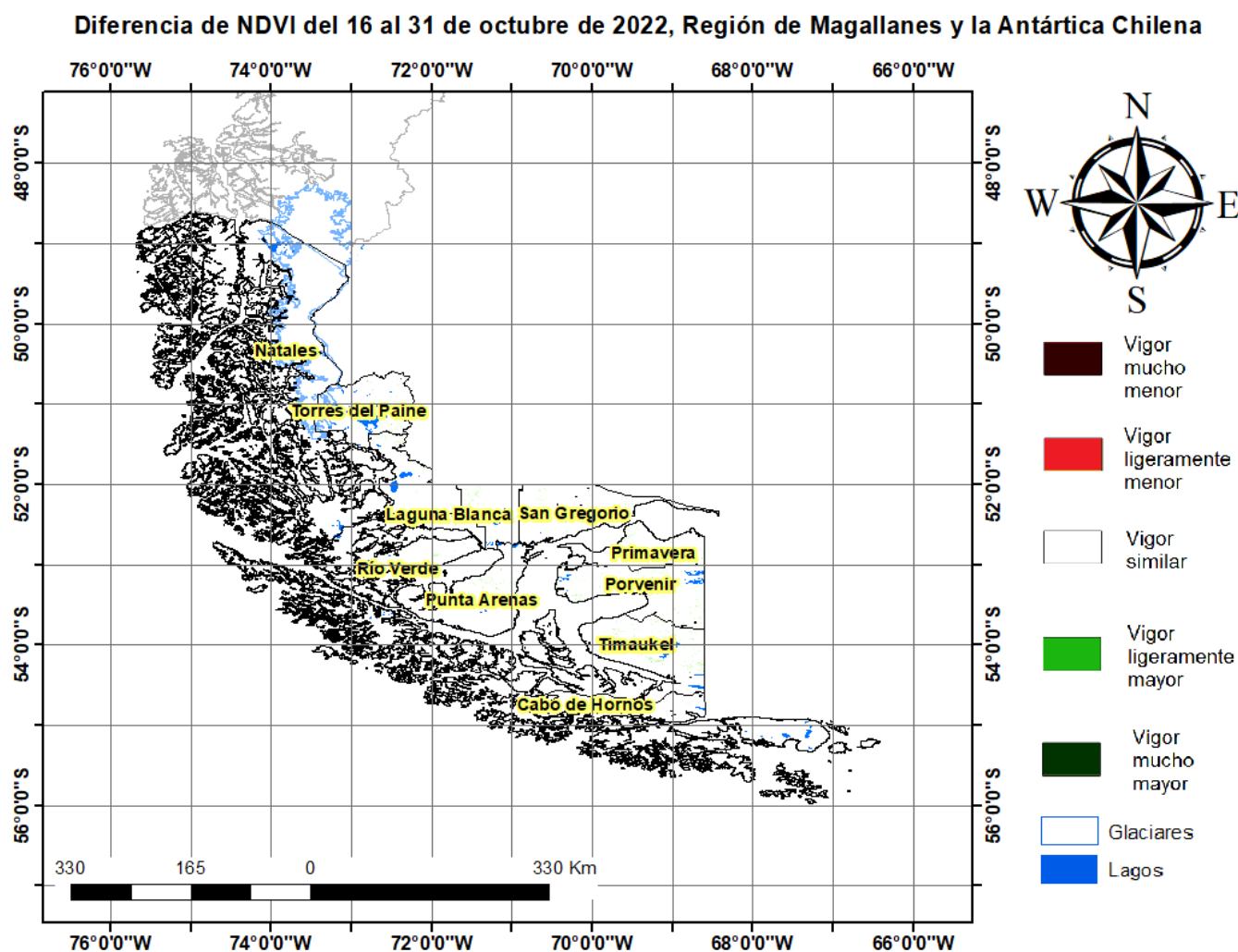
comunas con índices más bajos.



NDVI del 16 al 31 de octubre 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 42% para el período comprendido desde el 16 al 31 de octubre de 2022. A igual período del año pasado presentaba un *VCI* de 63% (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*.

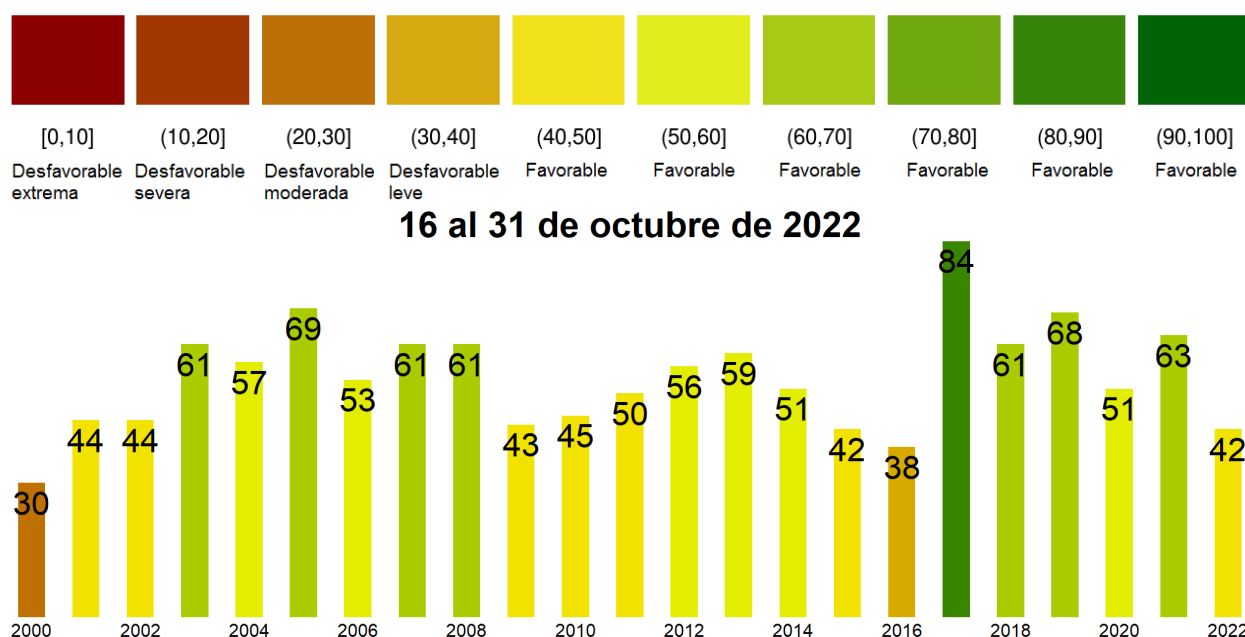


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2021 para la Región de Magallanes.

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	1	0	1	8
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.

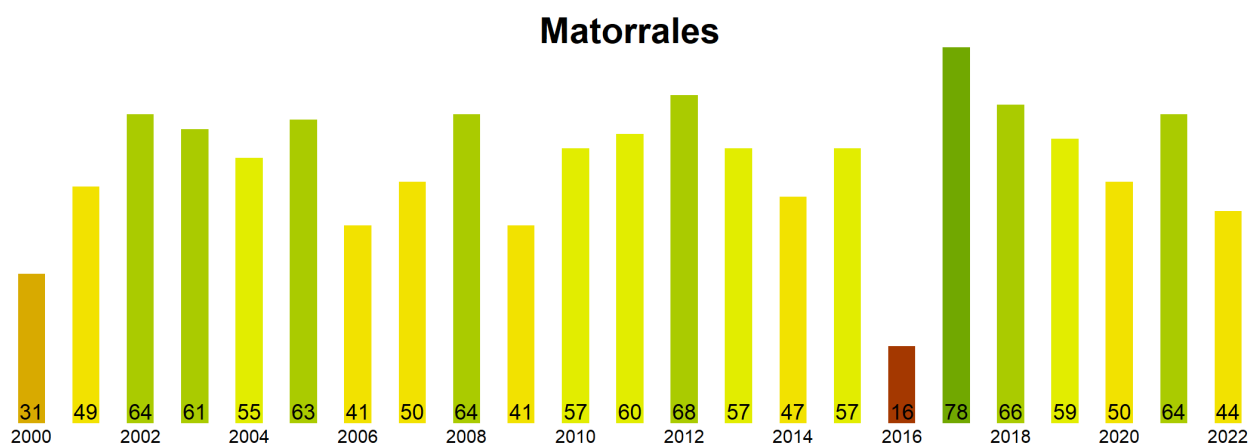


Figura 2. Valores promedio de VCI en matorrales en la Región de Magallanes.

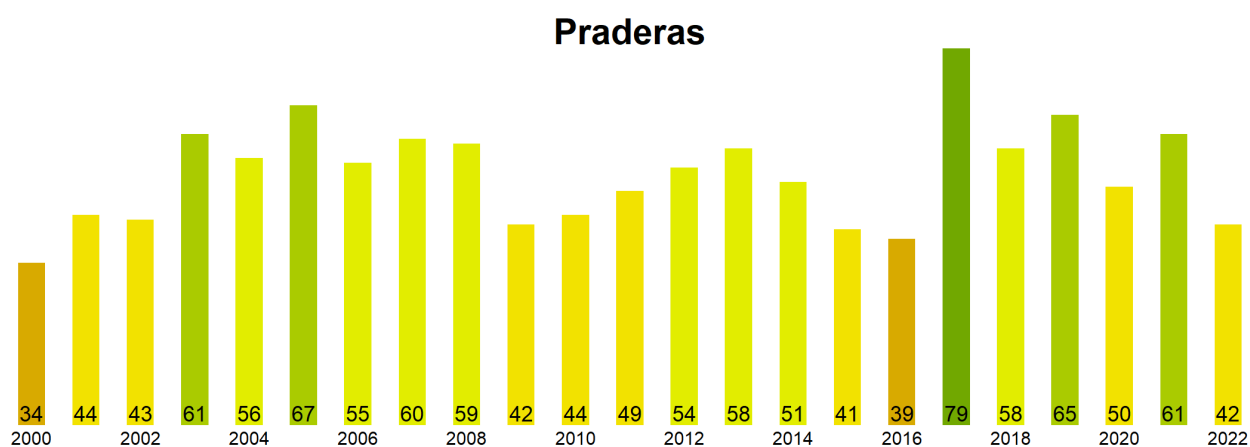


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Magallanes.

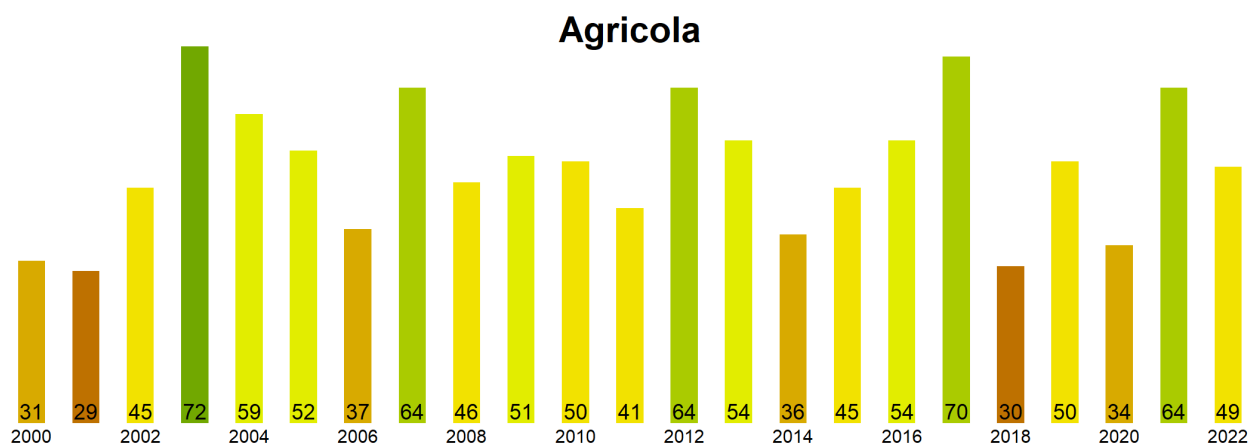


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Magallanes.

**Índice de Condición de la Vegetación (VCI) del 16 al 31 de octubre de 2022
Región de Magallanes y la Antártica Chilena**

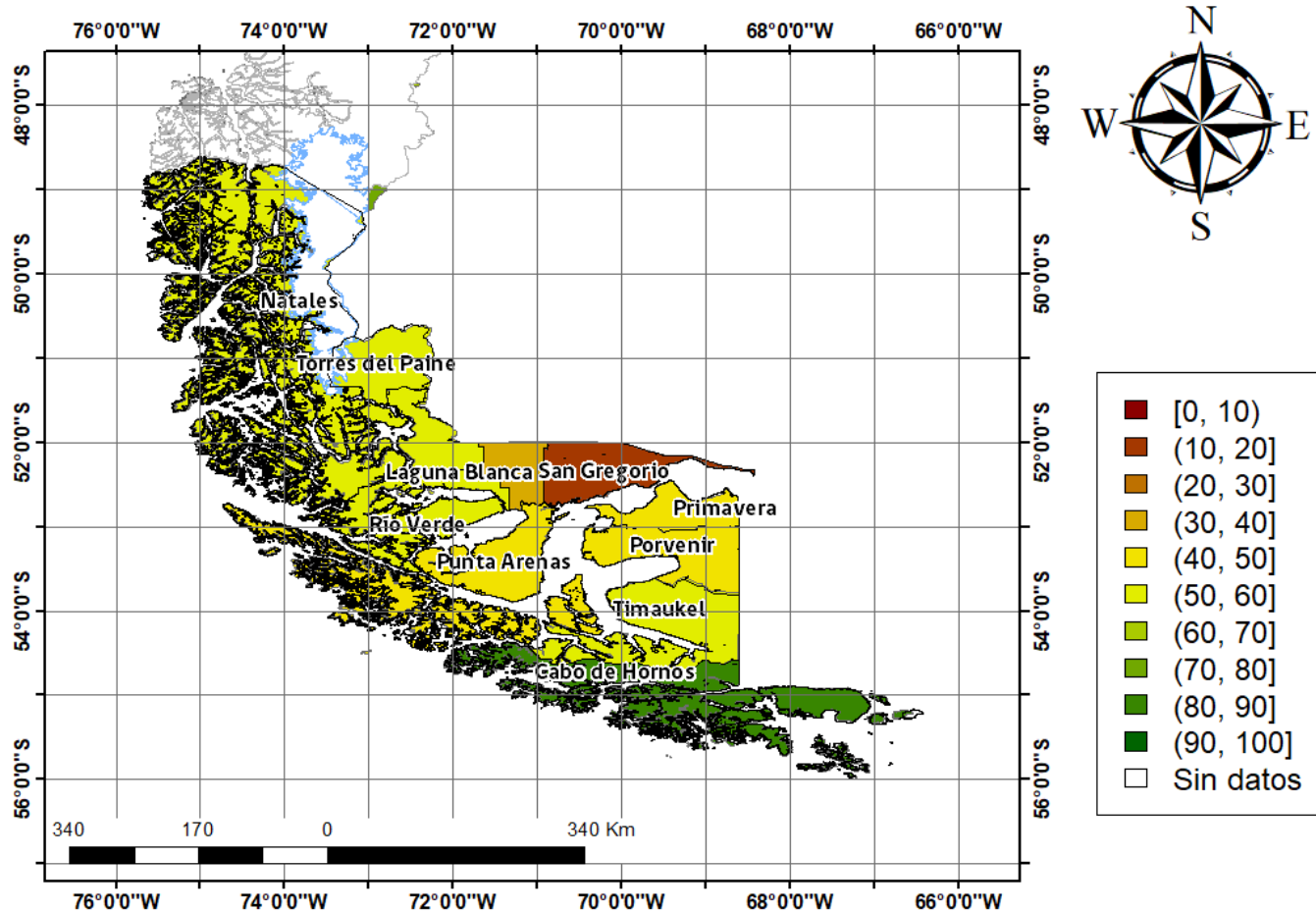


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Magallanes de acuerdo a las clasificaciones de la tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región de Magallanes corresponden a San Gregorio, Laguna Blanca, Primavera, Punta Arenas y Porvenir con 12, 36, 41, 45 y 50% de VCI respectivamente.

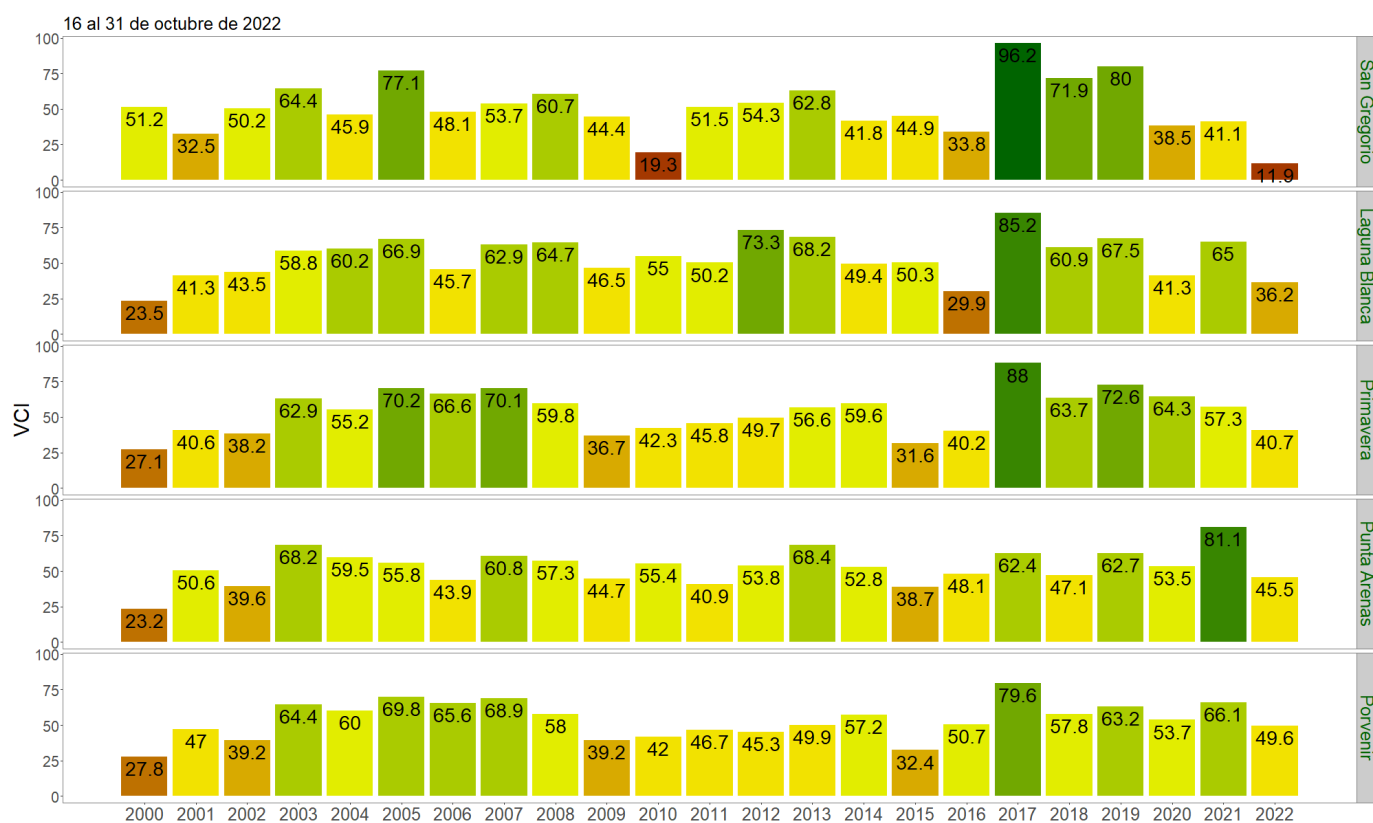


Figura 3. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 16 al 31 de octubre de 2022.