

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

AGOSTO 2025 — REGIÓN LOS LAGOS

Autores INIA

Rodrigo Bravo Herrera, Dr. en Ciencias Agrarias, Remehue
Claudio Salas Figueroa, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi
Vianka Rojas Hinojosa, Téc. Electrónico, Intihuasi
Cristian Moscoso Jara, Ingeniero Agrónomo, Ms. Sc., Remehue
Sigrid Vargas Schuldes, Ingeniera Agrónomo, Quilamapu
Ivette Acuña Bravo, Ingeniera Agrónomo, Ph.D. Remehue, Investigadora, Remehue
Mariela Casas Villagra, Ing. Agrónomo. Remehue, Investigador, Remehue

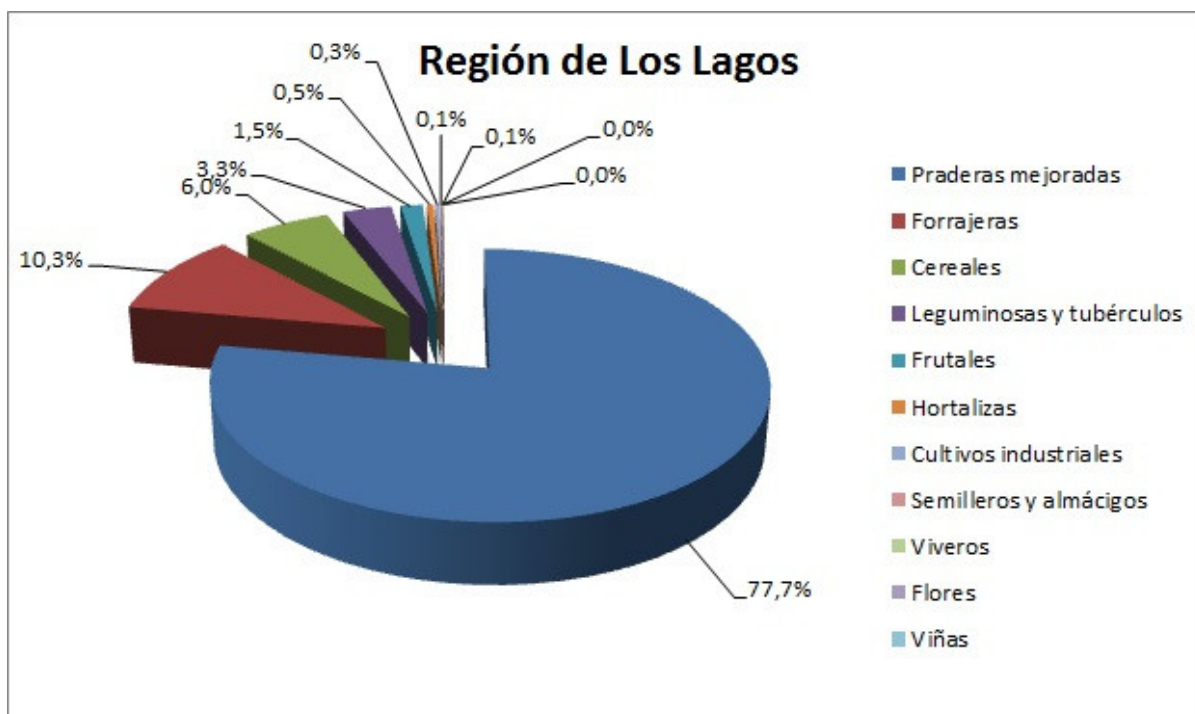
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La X Región de Los Lagos presenta varios climas diferentes: 1 Clima subártico (Dfc) en Santa Rosa, 2 clima de la tundra (Et) en El Azul y Las Maravillas; 3 Clima subpolar oceánico (Cfc) en El Aceite, Puerto Casanova, Antillanca, El Porfiado y La Esperanza; y el que predomina es 4 clima oceánico (Cfb) en Castro, Futaleufú, Valle California, Alto Palena y Cerros Las Juntas

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 Los Lagos

Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-jul	2025 ene-jul	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	135.381	93.428	91.301	-2%	39%
\$US FOB (M) Forestal	86.823	61.982	62.375	1%	26%
\$US FOB (M) Pecuario	118.291	66.058	81.953	24%	35%
\$US FOB (M) Total	340.495	221.467	235.629	6%	100%

Fuente: ODEPA

Resumen Ejecutivo

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Durante el mes de julio las precipitaciones han sido deficitarias en un 30 % en el registro de las estaciones meteorológicas en las provincias de Osorno y Llanquihue con la excepción de Maullín. Y en las estaciones de la provincia de Chiloé los registros están cerca del pronóstico histórico con excepción de Tara en Chonchi, cuyo déficit es cercano al 20%. Al considerar la precipitación de enero a la fecha, en la provincia de Osorno el déficit es cercano al -25 %, en la provincia de Llanquihue es cercano al -10 % y en la Provincia de Chiloé es cercano al promedio histórico, impulsado por las precipitaciones registradas en Butalcura, en Dalcahue.

Respecto a las praderas en invierno lleva a tener rotaciones de más de 50 días. Para el manejo de las praderas permanentes de pastoreo en la segunda mitad del invierno, conviene ir gradualmente teniendo residuos un poco más altos para que con las mayores temperaturas de fines de invierno, el rebrote se produzca más rápido. Esto se favorece también si se hace una aplicación de fertilizantes durante agosto-septiembre, acorde con el resultado de los análisis de suelos realizados.

En relación al vigor de la cubierta vegetal medida a través del NDVI durante la segunda quincena del mes de julio se encuentra en valores menores al promedio histórico, donde las comunas más afectadas son Calbuco, Curaco de Vélez, Puerto Montt, Queilén y Quellón.

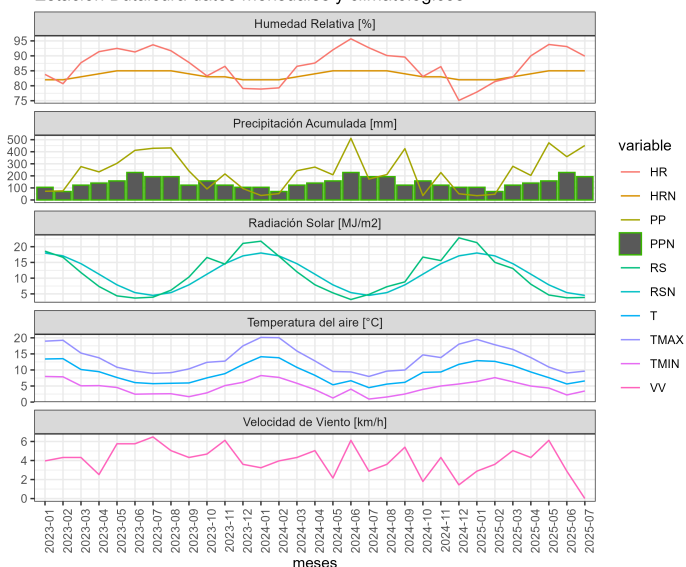
En los próximos meses es fundamental monitorear las condiciones agrometeorológicas ya que son momentos muy importantes para el crecimiento de las plantas.

Componente Meteorológico

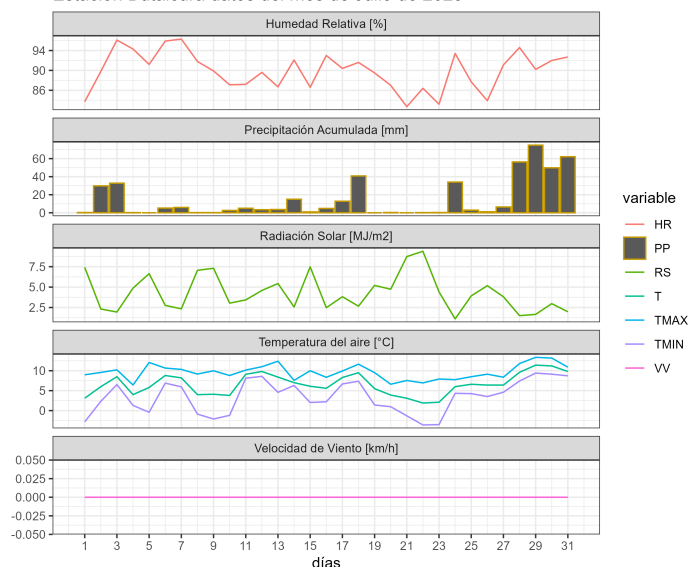
Estación Butalcura

La estación Butalcura corresponde al distrito agroclimático 10-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.2°C, 6.5°C y 9.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 3.4°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 6.6°C (0.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 9.6°C (-0.3°C bajo la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 451.9 mm, lo cual representa un 178.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 1850.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1150 mm, lo que representa un superávit de 60.9%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 173.3 mm.

Estación Butalcura datos mensuales y climatológicos



Estación Butalcura datos del mes de Julio de 2025



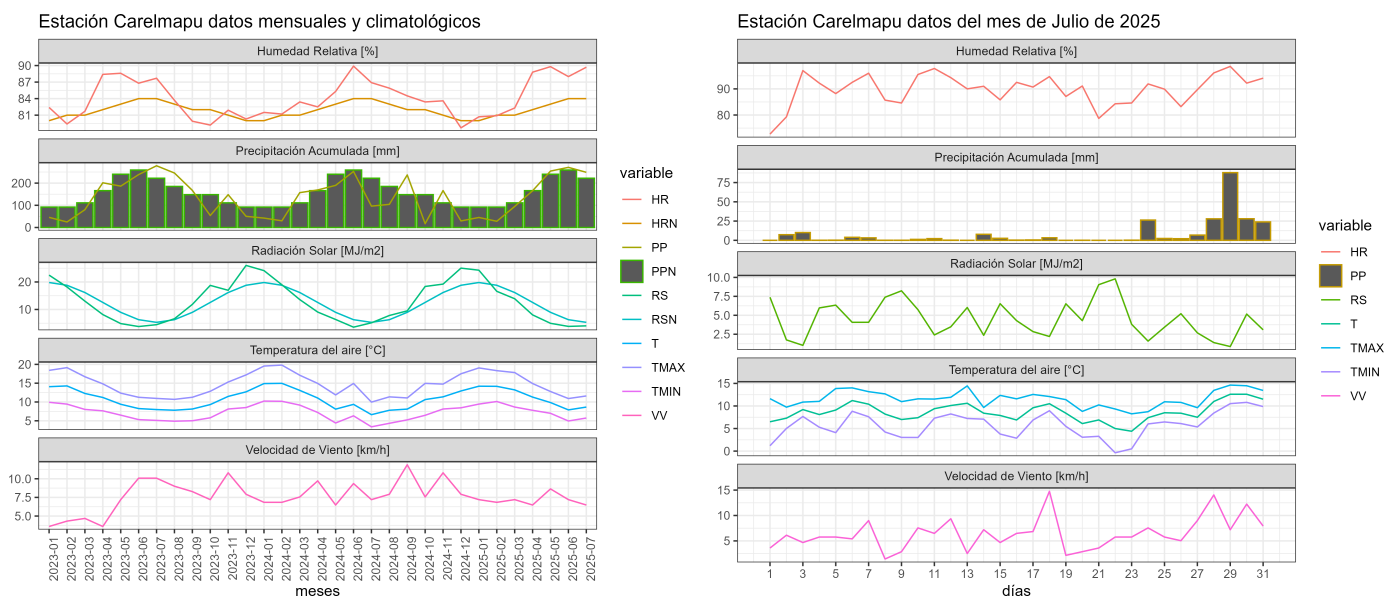
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	71	64	110	145	245	262	253	258	160	138	111	90	1150	1907
PP	35.7	47.1	279.3	203.7	473.7	358.8	451.9	-	-	-	-	-	1850.2	1850.2
%	-49.7	-26.4	153.9	40.5	93.3	36.9	78.6	-	-	-	-	-	60.9	-3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	3.4	6.6	9.6
Climatológica	3.2	6.5	9.9
Diferencia	0.2	0.1	-0.3

Estación Carelmapu

La estación Carelmapu corresponde al distrito agroclimático 14-10-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.1°C, 7.3°C y 10.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 5.7°C (1.6°C sobre la climatológica), la temperatura media 8.6°C (1.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 11.6°C (1.1°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 248.7 mm, lo cual representa un 110% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 1107.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1061 mm, lo que representa un

superávit de 4.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 96.3 mm.



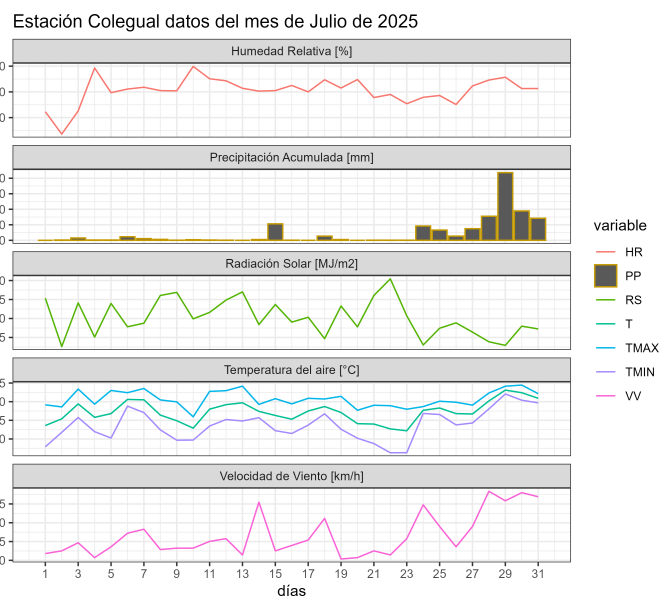
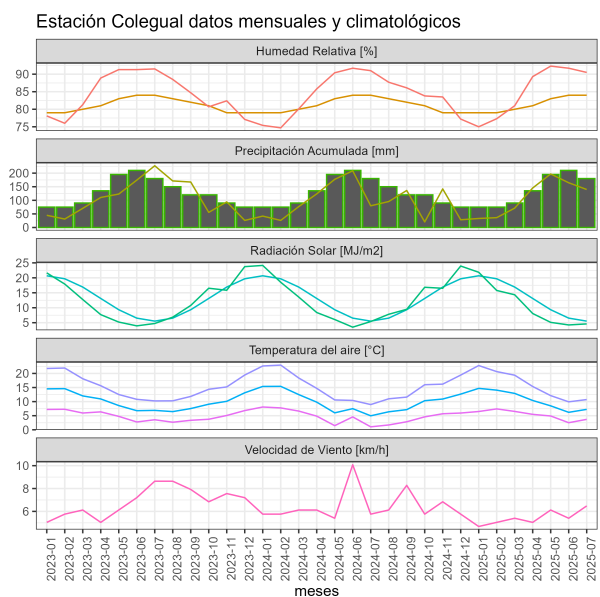
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	66	59	98	138	220	254	226	218	135	122	99	81	1061	1716
PP	45.2	28	94.8	165.5	254.3	271	248.7	-	-	-	-	-	1107.5	1107.5
%	-31.5	-52.5	-3.3	19.9	15.6	6.7	10	-	-	-	-	-	4.4	-35.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	5.7	8.6	11.6
Climatológica	4.1	7.3	10.5
Diferencia	1.6	1.3	1.1

Estación Colegual

La estación Colegual corresponde al distrito agroclimático 14-10-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3°C, 6.5°C y 10.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.7°C (0.7°C sobre la climatológica), la temperatura media 7.2°C (0.7°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 10.7°C (0.6°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una

pluviometría de 139.8 mm, lo cual representa un 66.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 787.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 975 mm, lo que representa un déficit de 19.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 79.8 mm.



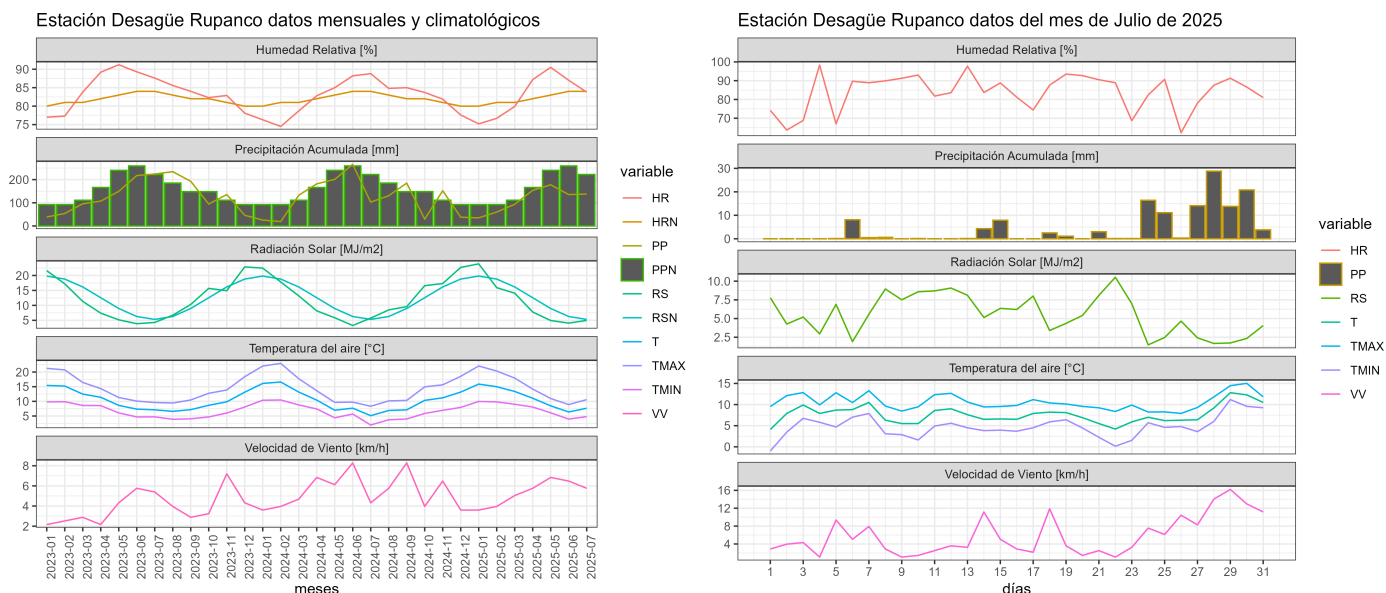
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	62	57	87	126	204	229	210	192	124	114	90	75	975	1570
PP	33.2	36.2	71.3	145.3	197	164.6	139.8	-	-	-	-	-	787.4	787.4
%	-46.5	-36.5	-18	15.3	-3.4	-28.1	-33.4	-	-	-	-	-	-19.2	-49.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	3.7	7.2	10.7
Climatológica	3	6.5	10.1
Diferencia	0.7	0.7	0.6

Estación Desagüe Rupanco

La estación Desagüe Rupanco corresponde al distrito agroclimático 14-10-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.6°C, 6.9°C y 10.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.8°C (1.2°C sobre la

climatológica), la temperatura media 7.7°C (0.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 10.6°C (0.3°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 137.6 mm, lo cual representa un 54% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 793.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1192 mm, lo que representa un déficit de 33.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 103 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	77	69	103	161	234	293	255	240	147	137	117	106	1192	1939
PP	35.1	60.1	93.5	153.8	177.8	135.5	137.6	-	-	-	-	-	793.4	793.4
%	-54.4	-12.9	-9.2	-4.5	-24	-53.8	-46	-	-	-	-	-	-33.4	-59.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	4.8	7.7	10.6
Climatológica	3.6	6.9	10.3
Diferencia	1.2	0.8	0.3

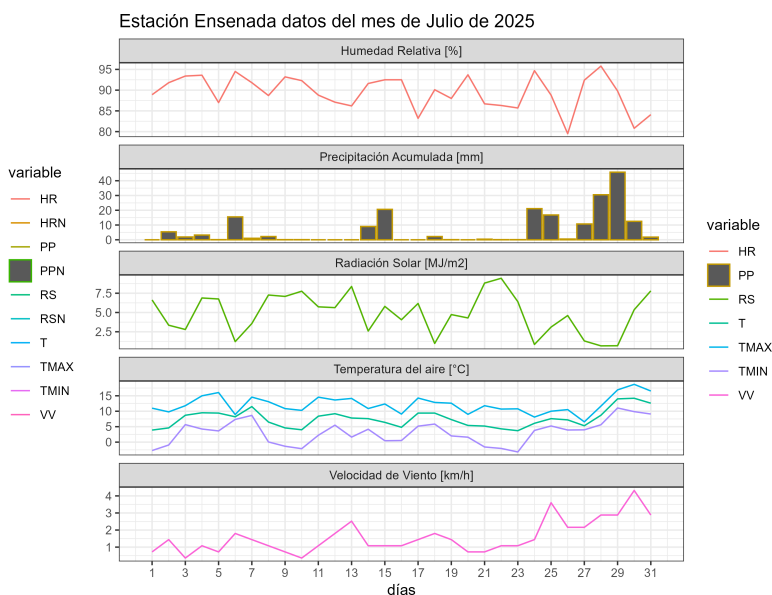
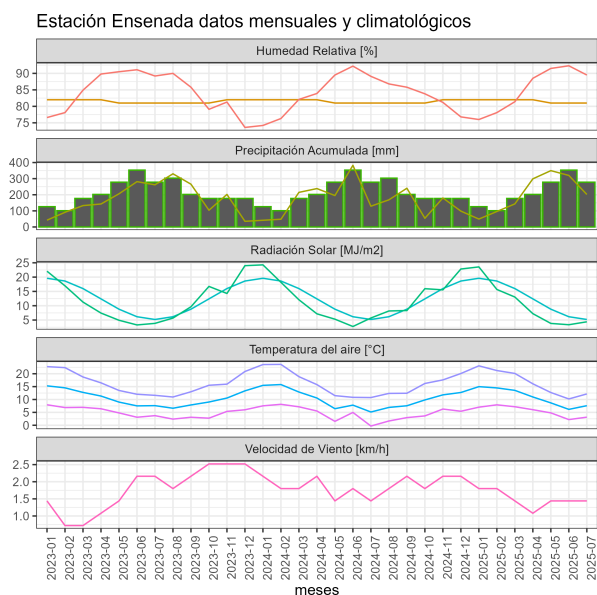
Estación Ensenada

La estación Ensenada corresponde al distrito agroclimático 14-10-4. 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 3.6°C, 6.9°C y 10.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 3.1°C (-0.5°C bajo la climatológica), la temperatura media 7.6°C (0.7°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12.2°C (2.1°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 201.7 mm, lo cual representa un 63% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 1458.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1643 mm, lo que representa un déficit de 11.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 128.9 mm.

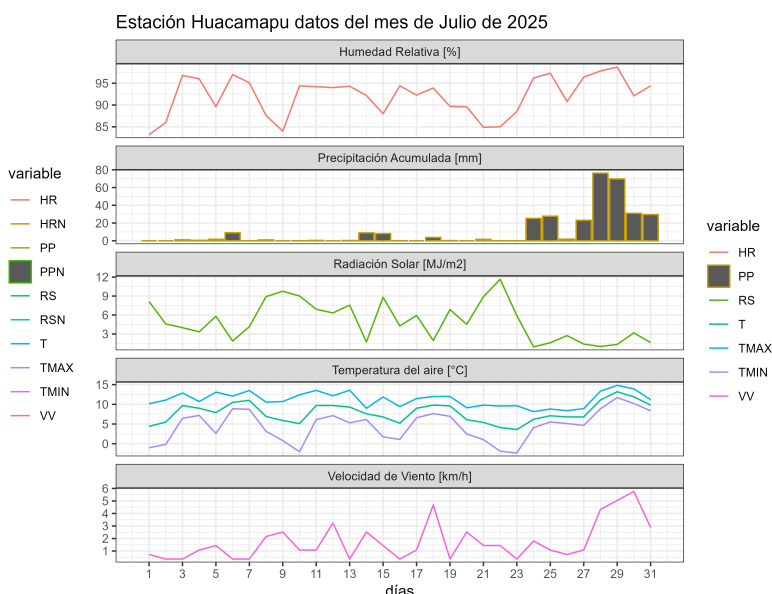
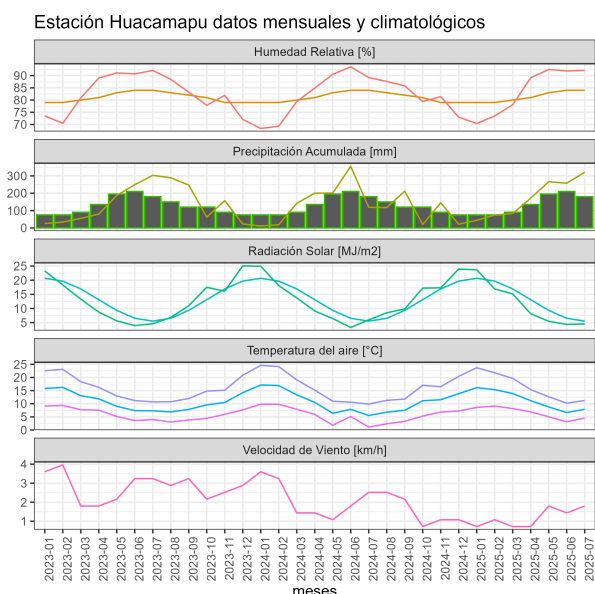


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	136	118	160	236	302	371	320	304	201	202	181	177	1643	2708
PP	49.1	96.1	143.2	298.8	349.7	319.9	201.7	-	-	-	-	-	1458.5	1458.5
%	-63.9	-18.6	-10.5	26.6	15.8	-13.8	-37	-	-	-	-	-	-11.2	-46.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	3.1	7.6	12.2
Climatológica	3.6	6.9	10.1
Diferencia	-0.5	0.7	2.1

Estación Huacamapu

La estación Huacamapu corresponde al distrito agroclimático 14-10-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3°C, 6.6°C y 10.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.5°C (1.5°C sobre la climatológica), la temperatura media 7.9°C (1.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 11.2°C (1°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 321.1 mm, lo cual representa un 111.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 1218.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1205 mm, lo que representa un superávit de 1.1%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 118.9 mm.

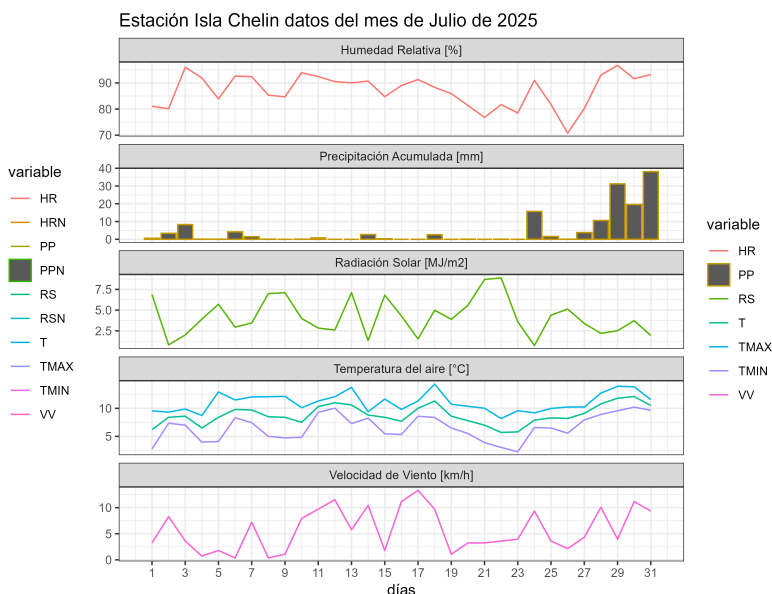
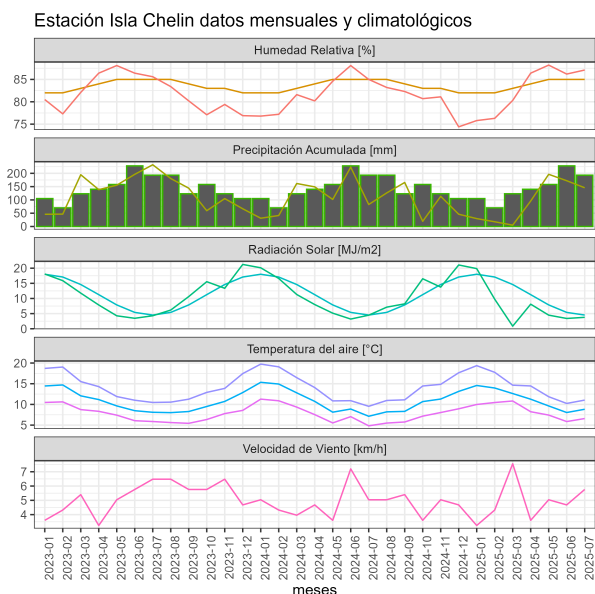


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	57	52	92	150	258	309	287	252	149	131	96	80	1205	1913
PP	44.3	74.6	82.8	171.8	266	257.9	321.1	-	-	-	-	-	1218.5	1218.5
%	-22.3	43.5	-10	14.5	3.1	-16.5	11.9	-	-	-	-	-	1.1	-36.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	4.5	7.9	11.2
Climatológica	3	6.6	10.2
Diferencia	1.5	1.3	1

Estación Isla Chelin

La estación Isla Chelin corresponde al distrito agroclimático 10-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.2°C, 7.2°C y 10.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.6°C (2.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 8.8°C (1.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 11°C (0.8°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 145.7 mm, lo cual representa un 74.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 662.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 972 mm, lo que representa un déficit de 31.8%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 82.7 mm.

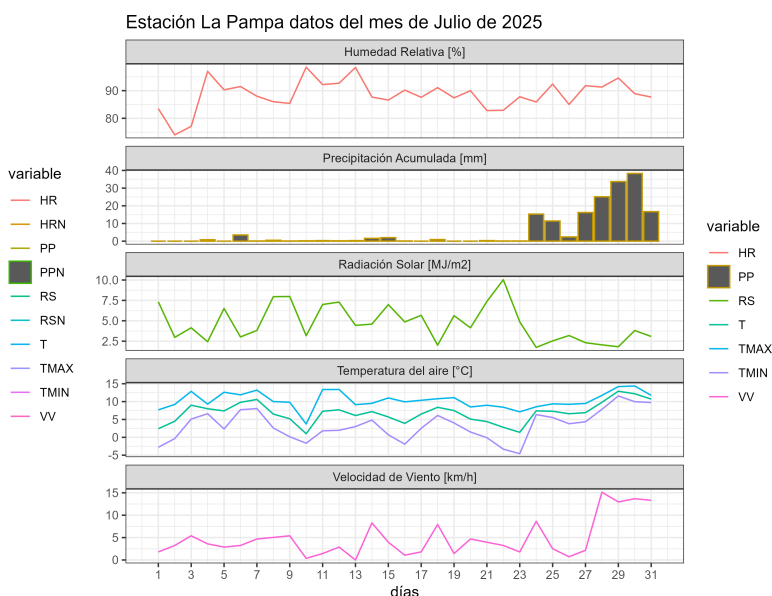
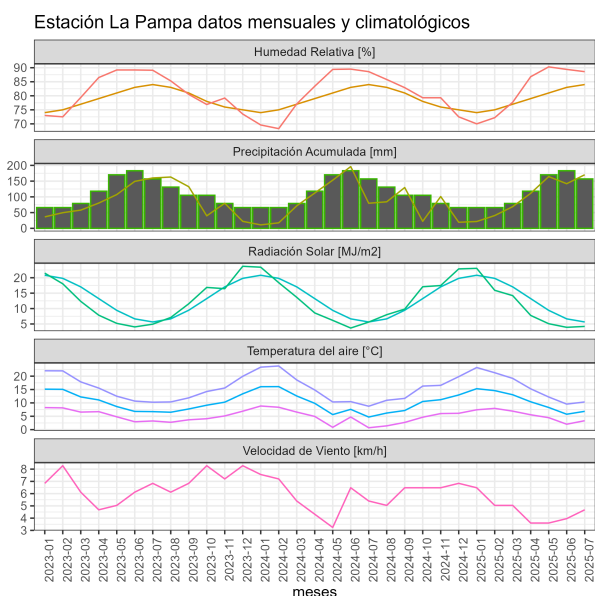


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	69	64	105	129	201	209	195	202	127	113	95	81	972	1590
PP	29.7	17.8	5.1	95.9	196.3	172.2	145.7	-	-	-	-	-	662.7	662.7
%	-57	-72.2	-95.1	-25.7	-2.3	-17.6	-25.3	-	-	-	-	-	-31.8	-58.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	6.6	8.8	11
Climatológica	4.2	7.2	10.2
Diferencia	2.4	1.6	0.8

Estación La Pampa

La estación La Pampa corresponde al distrito agroclimático 14-10-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.1°C, 6.8°C y 10.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 3.3°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 6.8°C (Igual al valor climatológico) y la temperatura máxima llegó a los 10.3°C (-0.2°C bajo la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 170.2 mm, lo cual representa un 76.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 718.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 968 mm, lo que representa un déficit de 25.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 79.7 mm.

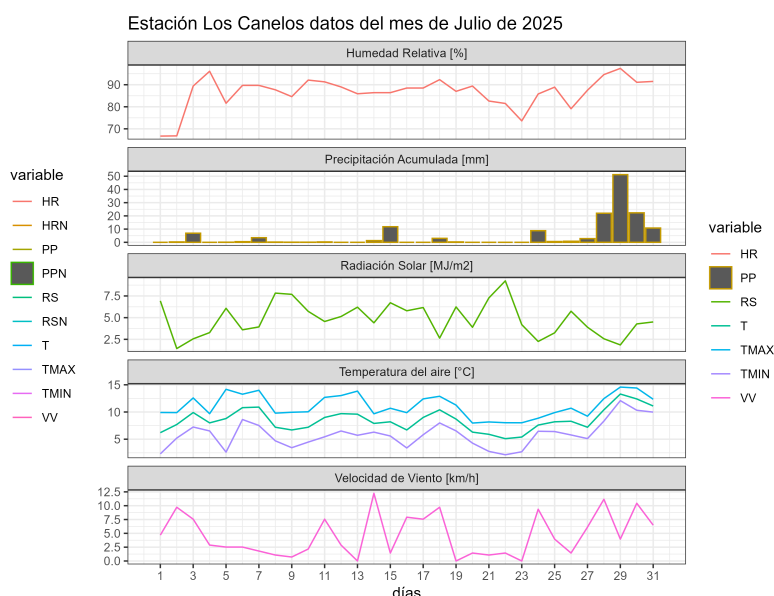
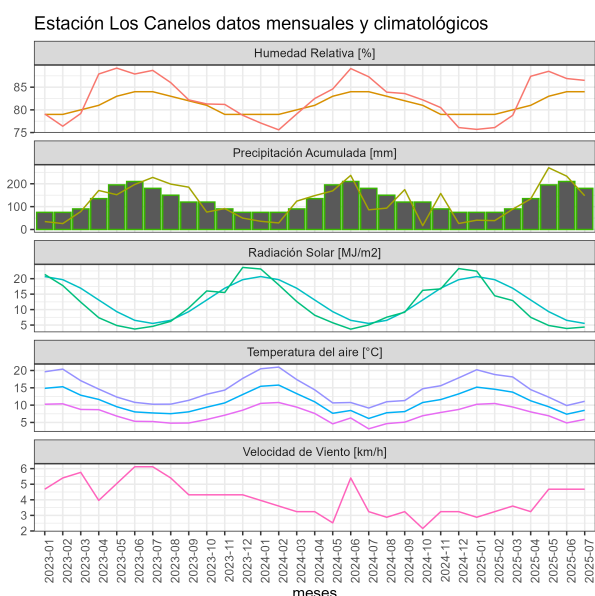


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	51	48	77	122	206	241	223	199	123	110	81	68	968	1549
PP	21.7	40.6	68.9	111.3	164.4	141.8	170.2	-	-	-	-	-	718.9	718.9
%	-57.5	-15.4	-10.5	-8.8	-20.2	-41.2	-23.7	-	-	-	-	-	-25.7	-53.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	3.3	6.8	10.3
Climatológica	3.1	6.8	10.5
Diferencia	0.2	0	-0.2

Estación Los Canelos

La estación Los Canelos corresponde al distrito agroclimático 14-10-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.2°C, 6.9°C y 10.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 5.9°C (2.7°C sobre la climatológica), la temperatura media 8.5°C (1.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 11.1°C (0.5°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 147.7 mm, lo cual representa un 76.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 952.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 914 mm, lo que representa un superávit de 4.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 86.1 mm.

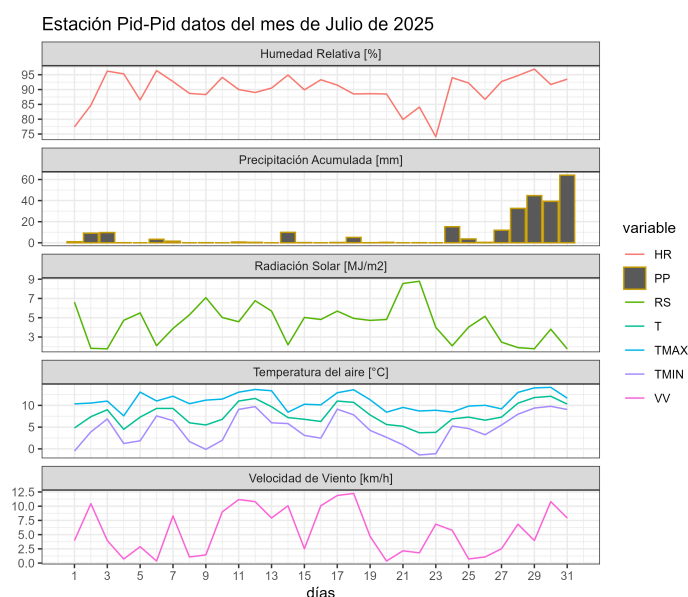
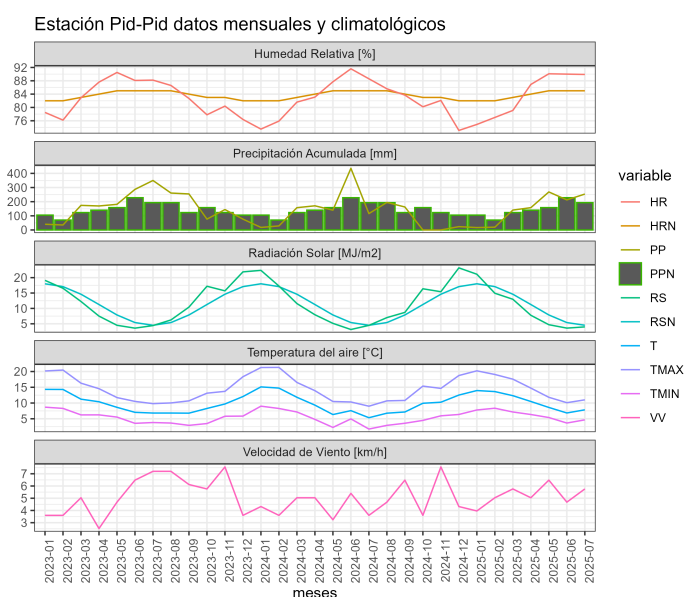


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	65	57	85	119	188	208	192	181	125	118	95	79	914	1512
PP	40.6	38.7	88.8	133.8	270	233.3	147.7	-	-	-	-	-	952.9	952.9
%	-37.5	-32.1	4.5	12.4	43.6	12.2	-23.1	-	-	-	-	-	4.3	-37

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	5.9	8.5	11.1
Climatológica	3.2	6.9	10.6
Diferencia	2.7	1.6	0.5

Estación Pid-Pid

La estación Pid-Pid corresponde al distrito agroclimático 10-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 2.8°C, 6.6°C y 10.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.7°C (1.9°C sobre la climatológica), la temperatura media 7.8°C (1.2°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 11°C (0.6°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 253.8 mm, lo cual representa un 96.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 1070 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1196 mm, lo que representa un déficit de 10.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 115.7 mm.



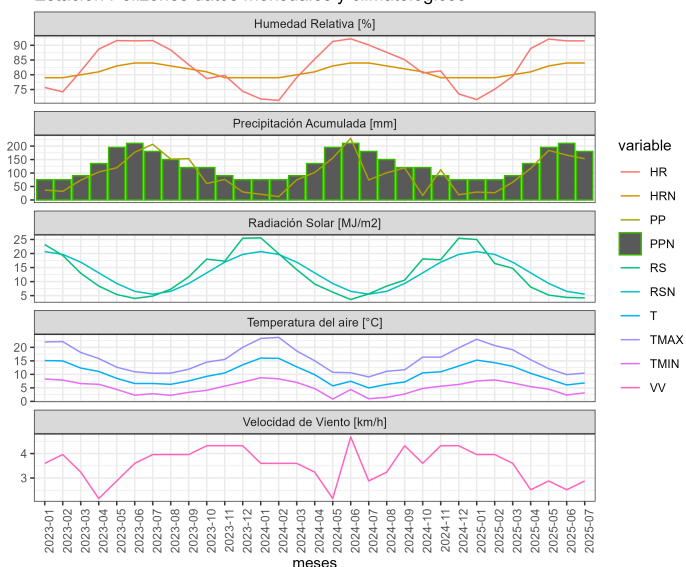
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	75	67	119	153	249	271	262	262	170	150	120	96	1196	1994
PP	17	19.7	140.6	157.7	268.8	212.4	253.8	-	-	-	-	-	1070	1070
%	-77.3	-70.6	18.2	3.1	8	-21.6	-3.1	-	-	-	-	-	-10.5	-46.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	4.7	7.8	11
Climatológica	2.8	6.6	10.4
Diferencia	1.9	1.2	0.6

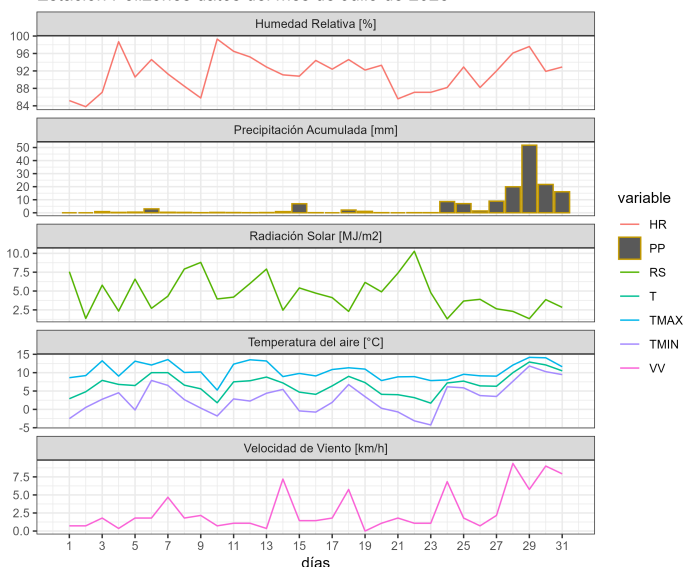
Estación Polizones

La estación Polizones corresponde al distrito agroclimático 14-10-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 2.8°C, 6.5°C y 10.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.1°C (0.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 6.8°C (0.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 10.5°C (0.4°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 153.1 mm, lo cual representa un 70.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 743 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 986 mm, lo que representa un déficit de 24.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 74.3 mm.

Estación Polizones datos mensuales y climatológicos



Estación Polizones datos del mes de Julio de 2025



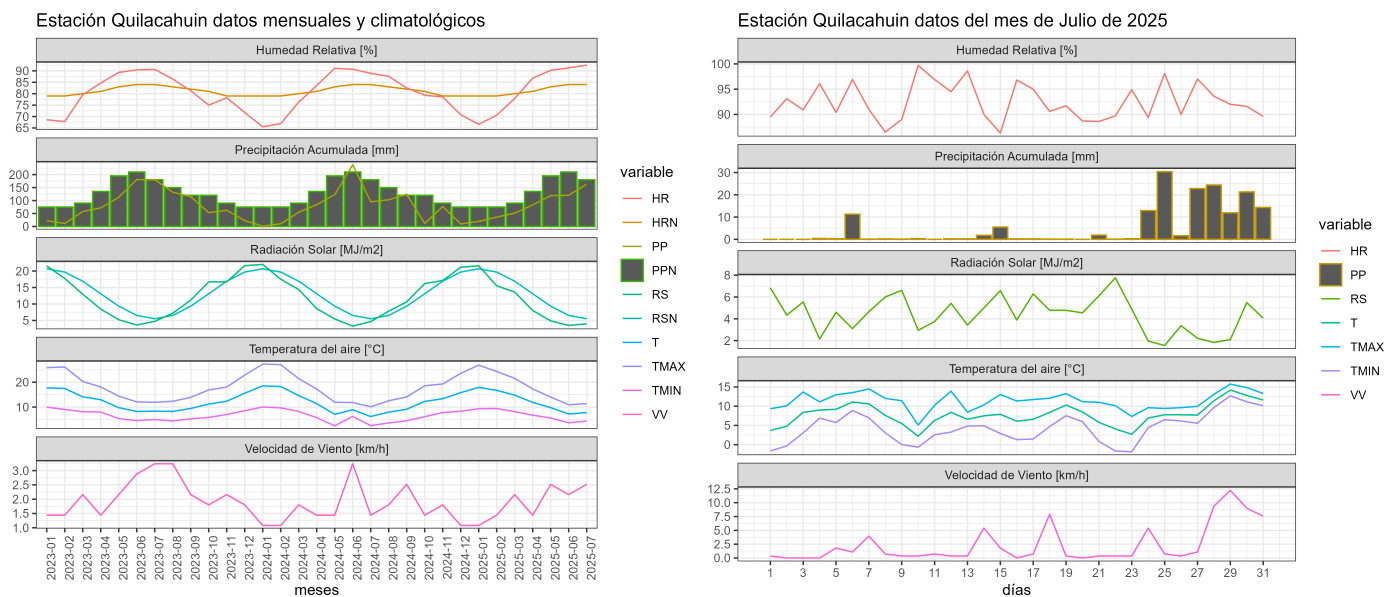
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	59	55	84	126	208	236	218	197	128	115	89	74	986	1589
PP	29.3	26.8	66	117.2	184	166.6	153.1	-	-	-	-	-	743	743
%	-50.3	-51.3	-21.4	-7	-11.5	-29.4	-29.8	-	-	-	-	-	-24.6	-53.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	3.1	6.8	10.5
Climatológica	2.8	6.5	10.1
Diferencia	0.3	0.3	0.4

Estación Quilacahuin

La estación Quilacahuin corresponde al distrito agroclimático 14-10-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.5°C, 7.2°C y 10.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.4°C (0.9°C sobre la climatológica), la temperatura media 7.8°C (0.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 11.4°C (0.5°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 162.9 mm, lo cual representa un 63.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 592.3 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1042 mm, lo que representa un déficit de 43.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 95.2 mm.



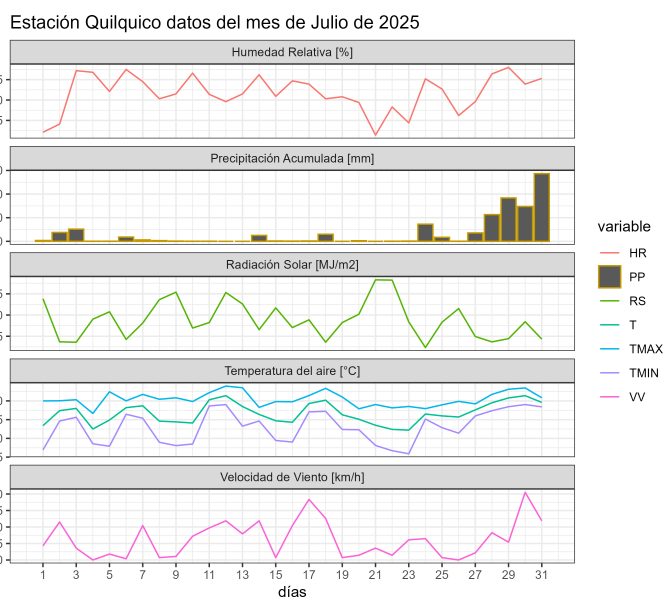
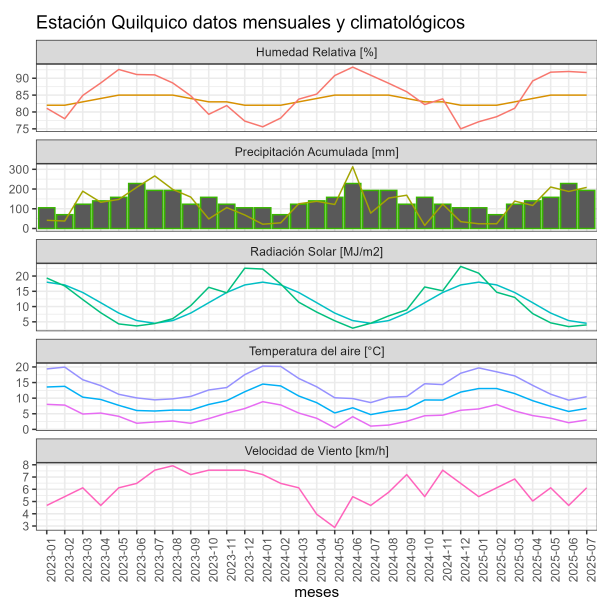
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	41	41	75	126	222	282	255	225	131	112	81	68	1042	1659
PP	19.6	36.1	51.5	83.1	118.8	120.3	162.9	-	-	-	-	-	592.3	592.3
%	-52.2	-12	-31.3	-34	-46.5	-57.3	-36.1	-	-	-	-	-	-43.2	-64.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	4.4	7.8	11.4
Climatológica	3.5	7.2	10.9
Diferencia	0.9	0.6	0.5

Estación Quilquico

La estación Quilquico corresponde al distrito agroclimático 10-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.2°C, 6.8°C y 10.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 3°C (-0.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 6.7°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los

10.5°C (0.1°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 208.3 mm, lo cual representa un 95.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 909.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1032 mm, lo que representa un déficit de 11.8%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 78 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	68	62	106	133	215	229	219	222	143	127	101	83	1032	1708
PP	24	24.2	138.7	116.7	210.3	187.7	208.3	-	-	-	-	-	909.9	909.9
%	-64.7	-61	30.8	-12.3	-2.2	-18	-4.9	-	-	-	-	-	-11.8	-46.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	3	6.7	10.5
Climatológica	3.2	6.8	10.4
Diferencia	-0.2	-0.1	0.1

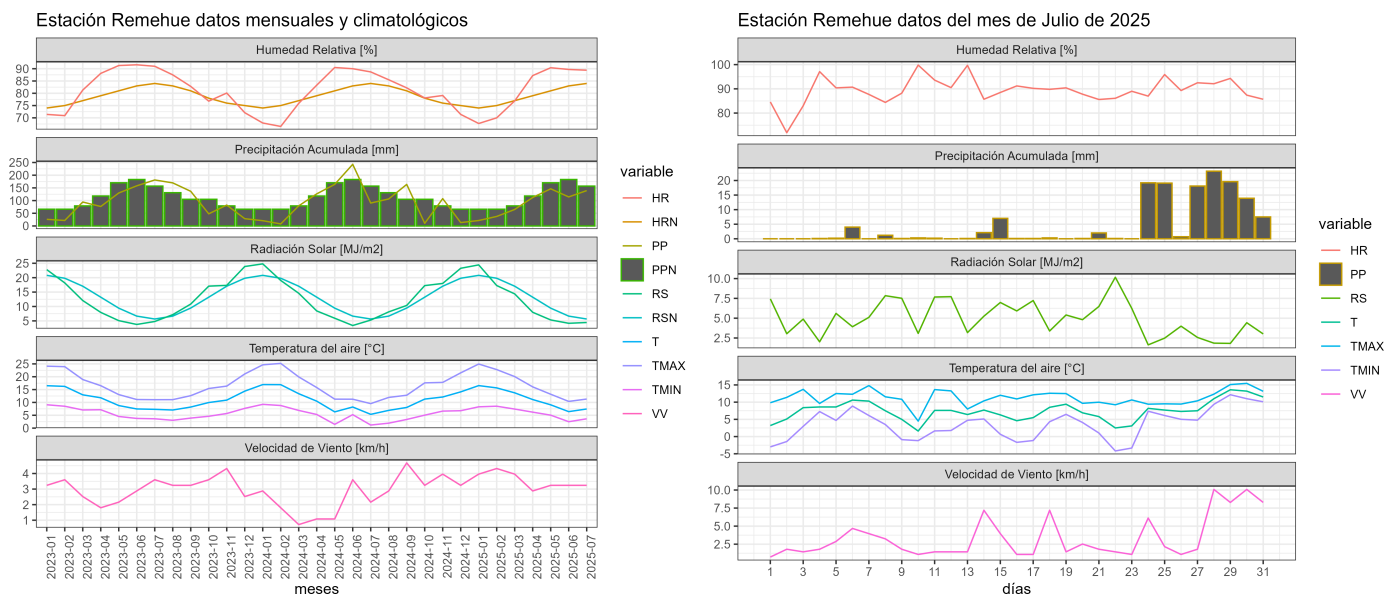
Estación Remehue

La estación Remehue corresponde al distrito agroclimático 14-10-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.3°C, 7.2°C y 11°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 3.6°C (0.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 7.4°C (0.2°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 11.3°C (0.3°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 139.3 mm, lo cual representa un 72.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 636.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 809 mm, lo que representa un déficit de 21.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 90.3 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	36	36	60	100	172	212	193	168	98	88	61	56	809	1280
PP	21.5	37.5	65	112.1	146.4	114.4	139.3	-	-	-	-	-	636.2	636.2
%	-40.3	4.2	8.3	12.1	-14.9	-46	-27.8	-	-	-	-	-	-21.4	-50.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	3.6	7.4	11.3
Climatológica	3.3	7.2	11
Diferencia	0.3	0.2	0.3

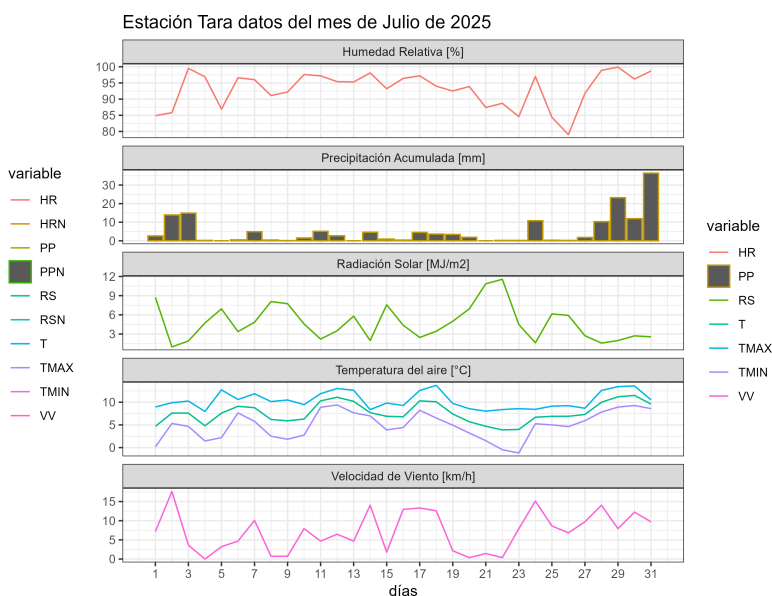
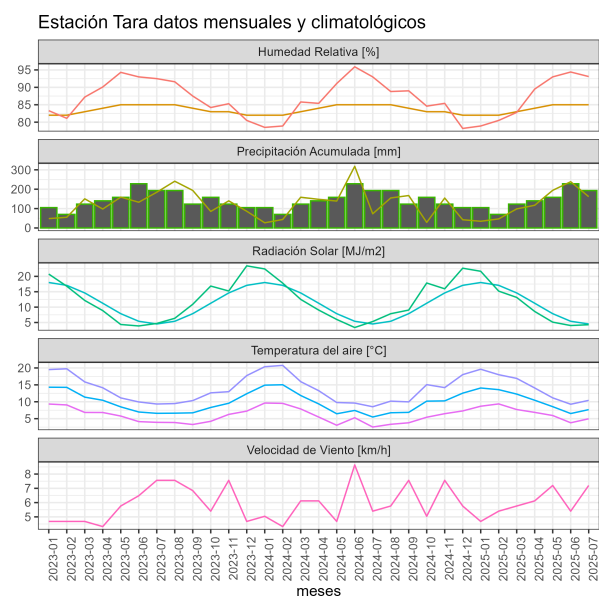
Estación Tara

La estación Tara corresponde al distrito agroclimático 10-4. Para este distrito climático la

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.1°C, 6.4°C y 9.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 5°C (1.9°C sobre la climatológica), la temperatura media 7.7°C (1.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 10.4°C (0.6°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 161.4 mm, lo cual representa un 80.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 890.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 998 mm, lo que representa un déficit de 10.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 73.2 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	74	68	109	131	202	213	201	207	135	123	103	88	998	1654
PP	34.6	46.7	98.4	117.1	194.1	238.5	161.4	-	-	-	-	-	890.8	890.8
%	-53.2	-31.3	-9.7	-10.6	-3.9	12	-19.7	-	-	-	-	-	-10.7	-46.1

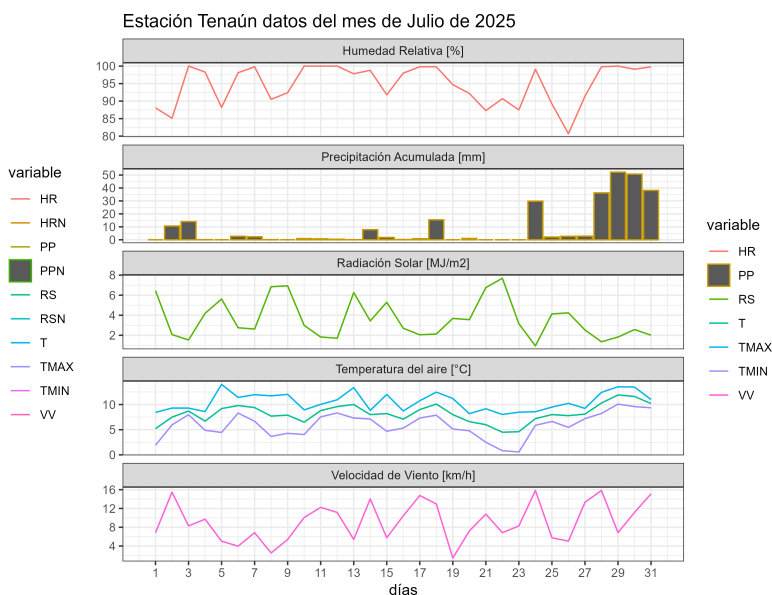
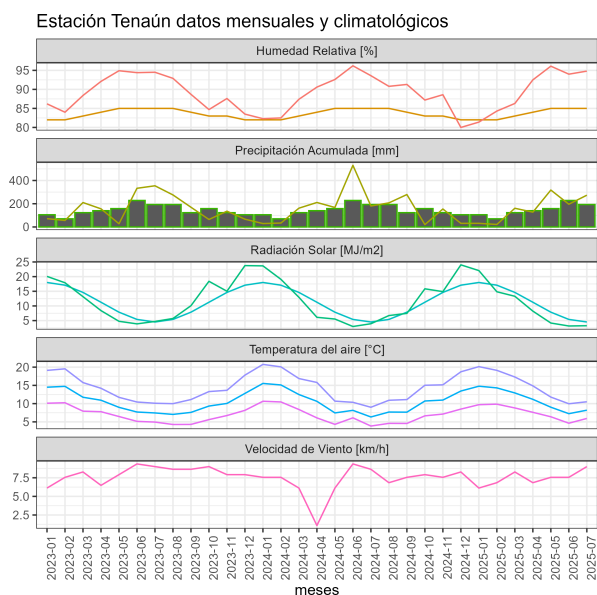
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	5	7.7	10.4
Climatológica	3.1	6.4	9.8
Diferencia	1.9	1.3	0.6

Estación Tenaún

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

La estación Tenaún corresponde al distrito agroclimático 10-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.2°C, 7°C y 9.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 5.9°C (1.7°C sobre la climatológica), la temperatura media 8.2°C (1.2°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 10.5°C (0.7°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 273.5 mm, lo cual representa un 115.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 1128.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1150 mm, lo que representa un déficit de 1.9%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 180.4 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	79	71	116	153	238	257	236	241	151	135	113	94	1150	1884
PP	31.3	21.6	161	127.4	317.7	195.7	273.5	-	-	-	-	-	1128.2	1128.2
%	-60.4	-69.6	38.8	-16.7	33.5	-23.9	15.9	-	-	-	-	-	-1.9	-40.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	5.9	8.2	10.5
Climatológica	4.2	7	9.8
Diferencia	1.7	1.2	0.7

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Isla de Chiloé > Ganadería

Vacas en lactancia

Rotaciones de 50 a 60 días permiten una buena recuperación de las praderas. En este período hay que cuidar de no ingresar las vacas en las praderas al presentarse heladas y en días con alta pluviometría para evitar su deterioro; hay alternativas de uso en potreros de sacrificio y/o plataformas alimenticias. Una gran cantidad de productores ya no estabula, y sólo dejan a las vacas el tiempo necesario para la suplementación de otros alimentos en horarios cercanos a la ordeña, contribuyendo así al bienestar de los animales. La pradera con baja oferta y limitaciones nutricionales en este período obliga a suplementar con forrajes voluminosos, pudiendo ser algún cultivo forrajero fresco como la rutabaga o coles, en cantidad que no sobrepase los 4 a 5 Kg de MS por vaca/día. Sin embargo, dada su baja MS, el forraje suplementario principal en esta época y hasta inicios de primavera, es el ensilaje de la pradera de rotación y/o permanente. En los sistemas más intensificados también se cuenta con ensilaje de maíz que permite mejorar la densidad energética y aumentar la MS de la ración. Esto es importante para aquellas vacas recién paridas (partos estacionales de primavera) que necesitan alimentos de alto valor nutritivo y con alta materia seca (> 25-30%), como sí lo tiene un buen ensilaje de maíz y también ensilajes de pradera cosechados en estados fenológicos tempranos y pre marchitados. Al tener animales aún más productivos, se cuenta con otros suplementos como los concentrados cuya composición nutricional debe estar relacionada con el resto de los alimentos empleados en la ración. En general, éstos debieran tener valores de proteína entre 12 y 16% PC, pero con una buena proporción de ella bypass (pasa intacta al intestino), y alto en energía (3,0 a 3,3 Mcal EM/kg MS). También, considerando la alta degradabilidad de la proteína de los ensilajes, es conveniente suplementar con subproductos proteicos de origen vegetal (afrechos de raps, de soya), u otros. Las vacas paridas en otoño y con condición corporal > 2,8 (escala 1 a 5) que mantienen aún buenas producciones de leche, deben ya recuperar condición corporal para lograr una buena eficiencia reproductiva; éstas podrían ser suplementadas con 1 Kg por cada 2 L por sobre los 15 L/día, si hacen un consumo estimado de 3 a 6 Kg de MS/vaca/día de forrajes frescos (pradera + cultivos forrajeros) y, completa la ración el ensilaje+heno, con alrededor de 10-12 Kg de MS, según peso vivo.

Vacas no lactantes (secas)

En el sistema con parición bi-estacional (primavera y otoño), y en los estacionales de primavera ordenados, este grupo va disminuyendo progresivamente ante la parición de agosto. Ya hecha la revisión de pezuñas y terapia de secado, las vacas que se encuentran en buena condición corporal (3,5), pueden acceder a un sector exclusivo para ellas con suplementación de forrajes (algo de ensilaje, y heno de gramíneas/paja a voluntad); no es recomendable el heno de leguminosas por los elevados niveles de calcio que contiene. Ya cerca del período de transición (a tres semanas del probable parto) debe hacerse un cambio gradual de la ración alimenticia que les permita ajustar su rumen y metabolismo en general a la condición de término de gestación, parto e inicio de lactancia, eventos que son

determinantes en el éxito productivo del sistema lechero. En general, no se debe olvidar que en la medida que la gestación llega a término, la vaca tiene menor capacidad de consumo (limitación física) y la demanda de nutrientes aumenta (crecimiento fetal y anexos embrionarios), de tal forma que el concentrado (2 a 3 Kg) y las sales minerales pre-parto (0,200 a 0,250 Kg) son muy necesarios de suplementar en esta fase previa al parto.

Vaquillas de reemplazo

Relacionado con la época de nacimientos, las hembras de reemplazo debieran alcanzar un ritmo de crecimiento y desarrollo lo más homogéneo en el tiempo (0,600 a 0,750 Kg/día de ganancia de peso vivo), según la genética animal existente (tipo animal). Las vaquillas cubiertas en la temporada pasada (noviembre a enero, entre 15 y 18 meses de edad) debieran estar en plena época de partos de fines de invierno e inicios de primavera. Las vaquillas nacidas en el otoño del año anterior se encuentran en plena época de cubiertas de otoño-invierno (agosto, es el último mes en un sistema bi-estacional ordenado). Como recomendación general es conveniente que en los últimos meses de gestación las vaquillas puedan pastorear praderas hasta su octavo mes y luego, juntarse con las vacas secas. Esto permite hacer más fácil su integración "social" al rebaño, y en especial también, ajustarse al régimen alimenticio y de manejo del período de transición. Hay que tener cuidado de hacer este manejo cuando haya un grupo de vaquillas con similar condición fisiológica; no se debe integrar nunca uno o dos animales al grupo de vacas, ya que pueden ser segregadas y sufrir traumatismos, en especial cuando hay un grupo numeroso de vacas. Hacia el término de este período, es posible que en conjunto, se les haga pasar por la sala de ordeña, y así, se acostumbren al ambiente en el que serán ordeñadas después del parto. Así, es posible asegurar mejor la ingesta del concentrado, que en estos animales puede ser aumentada en 1 Kg respecto de lo que consumen las vacas (2 a 3 Kg), según sea la calidad y cantidad del resto de los alimentos de la ración y de su condición corporal.

Terneros(as)

En agosto ocurren la mayor cantidad de nacimiento en los sistemas estacionales de "primavera" pero que en estricto rigor, es de fines de invierno. Sin embargo cuando se tiene un sistema lechero bi-estacional ordenado debiera haber nacimientos desde febrero a mediados de mayo, y desde julio a mediados de octubre, con la mayor concentración en julio y agosto. Los terneros con nacimientos de "otoño" ocurridos desde febrero-marzo se encuentran ya destetados y según el clima pueden salir a praderas recibiendo suplementación con concentrados y heno (fibra) para compensar la baja fibra del pasto. En aquellos ocurridos en esta época (fines de invierno) hay que estar atento a las condiciones del parto en las vacas y cuidar de atender al recién nacido para que ingiera su primer calostro dentro de las primeras dos horas de vida y una segunda toma antes de las 6 horas. Lo anterior permitirá que, además de los nutrientes que requieren, puedan adquirir las defensas contra enfermedades al ingerir las inmunoglobulinas que difunden en la pared intestinal solo en las primeras horas de vida. El ternero puede separarse de la vaca ya a las 6 horas de vida ingresando a su crianza artificial con leche calostrada y/o sustituto de leche. Además, desde el comienzo de esta etapa pueden recibir a voluntad concentrado inicial y agua a voluntad; suplementar con heno después de los 30 días cuando ya estén consumiendo 0,5 Kg/día de concentrado. La crianza con dieta láctea puede hacerse hasta 2 ó 3 meses de edad, según sea el nivel tecnológico del sistema. Lo importante es conseguir cumplir los principales objetivos: ausencia de mortalidad y buen ritmo de crecimiento y

desarrollo para lograr una cubierta temprana (15 a 17 meses de edad), y un peso adecuado al tipo animal. Opciones de salir a pradera pueden darse sólo con buen tiempo y adecuada disponibilidad de pasto, pues los riesgos de neumonías son mayores con alta humedad y vientos. Después de los tres a cuatro meses de edad, aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario. Los terneros mayores de la temporada pasada de primavera, se encuentran con alrededor de 12 meses de edad. Según su desarrollo y crecimiento, y dependiendo principalmente de la disponibilidad y calidad de pradera, pueden eventualmente seguir con una suplementación menor de concentrado (1 Kg) y con forrajes conservados como ensilaje preferentemente (más energía) y algo de heno. Según el sistema, los machos pueden ya estar castrados y salen del predio, o permanecen para insertarlos en un régimen de recría como novillos preferentemente en los predios leche-carne. Las hembras prosiguen en la recría de vaquillas para una cubierta temprana.

Isla de Chiloé > Praderas

Las menores tasas de crecimiento de la pradera en invierno lleva a tener rotaciones de más de 50 días. Si eso se respetó, puede haber una aceptable disponibilidad de pradera para las vacas recién paridas (2.000 Kg MS/ha). El control de cuncunilla negra ya es tardío, si se desea controlar se debiera contemplar ya un último muestreo para detectar la plaga y aplicar producto, si corresponde, sólo en los sectores afectados. Para el manejo de las praderas permanentes de pastoreo en la segunda mitad del invierno, conviene ir gradualmente teniendo residuos un poco más altos para que con las mayores temperaturas de fines de invierno, el rebrote se produzca más rápido. Esto se favorece también si se hace una aplicación de fertilizantes durante agosto-septiembre, acorde con el resultado de los análisis de suelos realizados. La ballica anual y/o avena para pastoreo invernal, así como también las bi-anales y permanentes sembradas en marzo, ya debieran ser pastoreadas por segunda vez en agosto (o tercera, según fecha de siembra), esto si es que fueron establecidas en suelos con buena fertilidad y con una fertilización adecuada. Aquellos cultivos establecidos para el otoño e invierno (rutabaga, coles) debieran ya estar en plena utilización como parte de la ración alimenticia de las vacas durante el invierno; con exceso de lluvia y mal tiempo puede haber mayores pérdidas de campo. Tomar eso en consideración para una mejor gestión de la suplementación. La regeneración del rastrojo del cultivo de maíz para ensilaje ya debiera estar disponible para un pastoreo y un segundo, cercano a la preparación de suelos si repite el cultivo de maíz. Dependiendo de las condiciones climáticas realizar aplicación de herbicidas para la siembra de futuras praderas. Ajustar balance forrajero en caso de ser necesario.

La situación climática actual y dado el estado actual de la praderas, indica que se podría esperar un invierno de características normales en relación a la recuperación post-pastoreo y al crecimiento de las praderas.

Ñadis > Ganadería

Vacas en lactancia

Rotaciones de 50 a 60 días permiten una buena recuperación de las praderas. En este período hay que cuidar de no ingresar las vacas en las praderas al presentarse heladas y en días con alta pluviometría para evitar su deterioro; hay alternativas de uso en potreros de

sacrificio y/o plataformas alimenticias. Una gran cantidad de productores ya no estabula, y sólo dejan a las vacas el tiempo necesario para la suplementación de otros alimentos en horarios cercanos a la ordeña, contribuyendo así al bienestar de los animales. La pradera con baja oferta y limitaciones nutricionales en este período obliga a suplementar con forrajes voluminosos, pudiendo ser algún cultivo forrajero fresco como la rutabaga o coles, en cantidad que no sobrepase los 4 a 5 Kg de MS por vaca/día. Sin embargo, dada su baja MS, el forraje suplementario principal en esta época y hasta inicios de primavera, es el ensilaje de la pradera de rotación y/o permanente. En los sistemas más intensificados también se cuenta con ensilaje de maíz que permite mejorar la densidad energética y aumentar la MS de la ración. Esto es importante para aquellas vacas recién paridas (partos estacionales de primavera) que necesitan alimentos de alto valor nutritivo y con alta materia seca (> 25-30%), como sí lo tiene un buen ensilaje de maíz y también ensilajes de pradera cosechados en estados fenológicos tempranos y pre marchitados. Al tener animales aún más productivos, se cuenta con otros suplementos como los concentrados cuya composición nutricional debe estar relacionada con el resto de los alimentos empleados en la ración. En general, éstos debieran tener valores de proteína entre 12 y 16% PC, pero con una buena proporción de ella bypass (pasa intacta al intestino), y alto en energía (3,0 a 3,3 Mcal EM/kg MS). También, considerando la alta degradabilidad de la proteína de los ensilajes, es conveniente suplementar con subproductos proteicos de origen vegetal (afrechos de raps, de soya), u otros. Las vacas paridas en otoño y con condición corporal > 2,8 (escala 1 a 5) que mantienen aún buenas producciones de leche, deben ya recuperar condición corporal para lograr una buena eficiencia reproductiva; éstas podrían ser suplementadas con 1 Kg por cada 2 L por sobre los 15 L/día, si hacen un consumo estimado de 3 a 6 Kg de MS/vaca/día de forrajes frescos (pradera + cultivos forrajeros) y, completa la ración el ensilaje+heno, con alrededor de 10-12 Kg de MS, según peso vivo.

Vacas no lactantes (secas)

En el sistema con parición bi-estacional (primavera y otoño), y en los estacionales de primavera ordenados, este grupo va disminuyendo progresivamente ante la parición de agosto. Ya hecha la revisión de pezuñas y terapia de secado, las vacas que se encuentran en buena condición corporal (3,5), pueden acceder a un sector exclusivo para ellas con suplementación de forrajes (algo de ensilaje, y heno de gramíneas/paja a voluntad); no es recomendable el heno de leguminosas por los elevados niveles de calcio que contiene. Ya cerca del período de transición (a tres semanas del probable parto) debe hacerse un cambio gradual de la ración alimenticia que les permita ajustar su rumen y metabolismo en general a la condición de término de gestación, parto e inicio de lactancia, eventos que son determinantes en el éxito productivo del sistema lechero. En general, no se debe olvidar que en la medida que la gestación llega a término, la vaca tiene menor capacidad de consumo (limitación física) y la demanda de nutrientes aumenta (crecimiento fetal y anexos embrionarios), de tal forma que el concentrado (2 a 3 Kg) y las sales minerales pre-parto (0,200 a 0,250 Kg) son muy necesarios de suplementar en esta fase previa al parto.

Vaquillas de reemplazo

Relacionado con la época de nacimientos, las hembras de reemplazo debieran alcanzar un ritmo de crecimiento y desarrollo lo más homogéneo en el tiempo (0,600 a 0,750 Kg/día de ganancia de peso vivo), según la genética animal existente (tipo animal). Las vaquillas cubiertas en la temporada pasada (noviembre a enero, entre 15 y 18 meses de edad)

debieran estar en plena época de partos de fines de invierno e inicios de primavera. Las vaquillas nacidas en el otoño del año anterior se encuentran en plena época de cubiertas de otoño-invierno (agosto, es el último mes en un sistema bi-estacional ordenado). Como recomendación general es conveniente que en los últimos meses de gestación las vaquillas puedan pastorear praderas hasta su octavo mes y luego, juntarse con las vacas secas. Esto permite hacer más fácil su integración "social" al rebaño, y en especial también, ajustarse al régimen alimenticio y de manejo del período de transición. Hay que tener cuidado de hacer este manejo cuando haya un grupo de vaquillas con similar condición fisiológica; no se debe integrar nunca uno o dos animales al grupo de vacas, ya que pueden ser segregadas y sufrir traumatismos, en especial cuando hay un grupo numeroso de vacas. Hacia el término de este período, es posible que en conjunto, se les haga pasar por la sala de ordeña, y así, se acostumbren al ambiente en el que serán ordeñadas después del parto. Así, es posible asegurar mejor la ingesta del concentrado, que en estos animales puede ser aumentada en 1 Kg respecto de lo que consumen las vacas (2 a 3 Kg), según sea la calidad y cantidad del resto de los alimentos de la ración y de su condición corporal.

Terneros(as)

En agosto ocurren la mayor cantidad de nacimiento en los sistemas estacionales de "primavera" pero que en estricto rigor, es de fines de invierno. Sin embargo cuando se tiene un sistema lechero bi-estacional ordenado debiera haber nacimientos desde febrero a mediados de mayo, y desde julio a mediados de octubre, con la mayor concentración en julio y agosto. Los terneros con nacimientos de "otoño" ocurridos desde febrero-marzo se encuentran ya destetados y según el clima pueden salir a praderas recibiendo suplementación con concentrados y heno (fibra) para compensar la baja fibra del pasto. En aquellos ocurridos en esta época (fines de invierno) hay que estar atento a las condiciones del parto en las vacas y cuidar de atender al recién nacido para que ingiera su primer calostro dentro de las primeras dos horas de vida y una segunda toma antes de las 6 horas. Lo anterior permitirá que, además de los nutrientes que requieren, puedan adquirir las defensas contra enfermedades al ingerir las inmunoglobulinas que difunden en la pared intestinal solo en las primeras horas de vida. El ternero puede separarse de la vaca ya a las 6 horas de vida ingresando a su crianza artificial con leche calostrada y/o sustituto de leche. Además, desde el comienzo de esta etapa pueden recibir a voluntad concentrado inicial y agua a voluntad; suplementar con heno después de los 30 días cuando ya estén consumiendo 0,5 Kg/día de concentrado. La crianza con dieta láctea puede hacerse hasta 2 ó 3 meses de edad, según sea el nivel tecnológico del sistema. Lo importante es conseguir cumplir los principales objetivos: ausencia de mortalidad y buen ritmo de crecimiento y desarrollo para lograr una cubierta temprana (15 a 17 meses de edad), y un peso adecuado al tipo animal. Opciones de salir a pradera pueden darse sólo con buen tiempo y adecuada disponibilidad de pasto, pues los riesgos de neumonías son mayores con alta humedad y vientos. Después de los tres a cuatro meses de edad, aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario. Los terneros mayores de la temporada pasada de primavera, se encuentran con alrededor de 12 meses de edad. Según su desarrollo y crecimiento, y dependiendo principalmente de la disponibilidad y calidad de pradera, pueden eventualmente seguir con una suplementación menor de concentrado (1 Kg) y con forrajes conservados como ensilaje preferentemente (más energía) y algo de heno. Según el sistema, los machos pueden ya estar castrados y salen del predio, o permanecen para insertarlos en un régimen de recría como novillos

preferentemente en los predios leche-carne. Las hembras prosiguen en la recría de vaquillas para una cubierta temprana.

Ñadis > Praderas

Las menores tasas de crecimiento de la pradera en invierno lleva a tener rotaciones de más de 50 días. Si eso se respetó, puede haber una aceptable disponibilidad de pradera para las vacas recién paridas (2.000 Kg MS/ha). El control de cuncunilla negra ya es tardío, si se desea controlar se debiera contemplar ya un último muestreo para detectar la plaga y aplicar producto, si corresponde, sólo en los sectores afectados. Para el manejo de las praderas permanentes de pastoreo en la segunda mitad del invierno, conviene ir gradualmente teniendo residuos un poco más altos para que con las mayores temperaturas de fines de invierno, el rebrote se produzca más rápido. Esto se favorece también si se hace una aplicación de fertilizantes durante agosto-septiembre, acorde con el resultado de los análisis de suelos realizados. La ballica anual y/o avena para pastoreo invernal, así como también las bi-anales y permanentes sembradas en marzo, ya debieran ser pastoreadas por segunda vez en agosto (o tercera, según fecha de siembra), esto si es que fueron establecidas en suelos con buena fertilidad y con una fertilización adecuada. Aquellos cultivos establecidos para el otoño e invierno (rutabaga, coles) debieran ya estar en plena utilización como parte de la ración alimenticia de las vacas durante el invierno; con exceso de lluvia y mal tiempo puede haber mayores pérdidas de campo. Tomar eso en consideración para una mejor gestión de la suplementación. La regeneración del rastrojo del cultivo de maíz para ensilaje ya debiera estar disponible para un pastoreo y un segundo, cercano a la preparación de suelos si repite el cultivo de maíz. Dependiendo de las condiciones climáticas realizar aplicación de herbicidas para la siembra de futuras praderas. Ajustar balance forrajero en caso de ser necesario.

La situación climática actual y dado el estado actual de la praderas, indica que se podría esperar un invierno de características normales en relación a la recuperación post-pastoreo y al crecimiento de las praderas.

Precordillera > Ganadería

Vacas en lactancia

Rotaciones de 50 a 60 días permiten una buena recuperación de las praderas. En este período hay que cuidar de no ingresar las vacas en las praderas al presentarse heladas y en días con alta pluviometría para evitar su deterioro; hay alternativas de uso en potreros de sacrificio y/o plataformas alimenticias. Una gran cantidad de productores ya no estabula, y sólo dejan a las vacas el tiempo necesario para la suplementación de otros alimentos en horarios cercanos a la ordeña, contribuyendo así al bienestar de los animales. La pradera con baja oferta y limitaciones nutricionales en este período obliga a suplementar con forrajes voluminosos, pudiendo ser algún cultivo forrajero fresco como la rutabaga o coles, en cantidad que no sobrepase los 4 a 5 Kg de MS por vaca/día. Sin embargo, dada su baja MS, el forraje suplementario principal en esta época y hasta inicios de primavera, es el ensilaje de la pradera de rotación y/o permanente. En los sistemas más intensificados también se cuenta con ensilaje de maíz que permite mejorar la densidad energética y aumentar la MS de la ración. Esto es importante para aquellas vacas recién paridas (partos estacionales de primavera) que necesitan alimentos de alto valor nutritivo y con alta

materia seca (> 25-30%), como sí lo tiene un buen ensilaje de maíz y también ensilajes de pradera cosechados en estados fenológicos tempranos y pre marchitados. Al tener animales aún más productivos, se cuenta con otros suplementos como los concentrados cuya composición nutricional debe estar relacionada con el resto de los alimentos empleados en la ración. En general, éstos debieran tener valores de proteína entre 12 y 16% PC, pero con una buena proporción de ella bypass (pasa intacta al intestino), y alto en energía (3,0 a 3,3 Mcal EM/kg MS). También, considerando la alta degradabilidad de la proteína de los ensilajes, es conveniente suplementar con subproductos proteicos de origen vegetal (afrechos de raps, de soya), u otros. Las vacas paridas en otoño y con condición corporal > 2,8 (escala 1 a 5) que mantienen aún buenas producciones de leche, deben ya recuperar condición corporal para lograr una buena eficiencia reproductiva; éstas podrían ser suplementadas con 1 Kg por cada 2 L por sobre los 15 L/día, si hacen un consumo estimado de 3 a 6 Kg de MS/vaca/día de forrajes frescos (pradera + cultivos forrajeros) y, completa la ración el ensilajes+heno, con alrededor de 10-12 Kg de MS, según peso vivo.

Vacas no lactantes (secas)

En el sistema con parición bi-estacional (primavera y otoño), y en los estacionales de primavera ordenados, este grupo va disminuyendo progresivamente ante la parición de agosto. Ya hecha la revisión de pezuñas y terapia de secado, las vacas que se encuentran en buena condición corporal (3,5), pueden acceder a un sector exclusivo para ellas con suplementación de forrajes (algo de ensilaje, y heno de gramíneas/paja a voluntad); no es recomendable el heno de leguminosas por los elevados niveles de calcio que contiene. Ya cerca del período de transición (a tres semanas del probable parto) debe hacerse un cambio gradual de la ración alimenticia que les permita ajustar su rumen y metabolismo en general a la condición de término de gestación, parto e inicio de lactancia, eventos que son determinantes en el éxito productivo del sistema lechero. En general, no se debe olvidar que en la medida que la gestación llega a término, la vaca tiene menor capacidad de consumo (limitación física) y la demanda de nutrientes aumenta (crecimiento fetal y anexos embrionarios), de tal forma que el concentrado (2 a 3 Kg) y las sales minerales pre-parto (0,200 a 0,250 Kg) son muy necesarios de suplementar en esta fase previa al parto.

Vaquillas de reemplazo

Relacionado con la época de nacimientos, las hembras de reemplazo debieran alcanzar un ritmo de crecimiento y desarrollo lo más homogéneo en el tiempo (0,600 a 0,750 Kg/día de ganancia de peso vivo), según la genética animal existente (tipo animal). Las vaquillas cubiertas en la temporada pasada (noviembre a enero, entre 15 y 18 meses de edad) debieran estar en plena época de partos de fines de invierno e inicios de primavera. Las vaquillas nacidas en el otoño del año anterior se encuentran en plena época de cubiertas de otoño-invierno (agosto, es el último mes en un sistema bi-estacional ordenado). Como recomendación general es conveniente que en los últimos meses de gestación las vaquillas puedan pastorear praderas hasta su octavo mes y luego, juntarse con las vacas secas. Esto permite hacer más fácil su integración "social" al rebaño, y en especial también, ajustarse al régimen alimenticio y de manejo del período de transición. Hay que tener cuidado de hacer este manejo cuando haya un grupo de vaquillas con similar condición fisiológica; no se debe integrar nunca uno o dos animales al grupo de vacas, ya que pueden ser segregadas y sufrir traumatismos, en especial cuando hay un grupo numeroso de vacas. Hacia el término de este período, es posible que en conjunto, se les haga pasar por la sala de ordeña, y así, se

acostumbren al ambiente en el que serán ordeñadas después del parto. Así, es posible asegurar mejor la ingesta del concentrado, que en estos animales puede ser aumentada en 1 Kg respecto de lo que consumen las vacas (2 a 3 Kg), según sea la calidad y cantidad del resto de los alimentos de la ración y de su condición corporal.

Terneros(as)

En agosto ocurren la mayor cantidad de nacimiento en los sistemas estacionales de "primavera" pero que en estricto rigor, es de fines de invierno. Sin embargo cuando se tiene un sistema lechero bi-estacional ordenado debiera haber nacimientos desde febrero a mediados de mayo, y desde julio a mediados de octubre, con la mayor concentración en julio y agosto. Los terneros con nacimientos de "otoño" ocurridos desde febrero-marzo se encuentran ya destetados y según el clima pueden salir a praderas recibiendo suplementación con concentrados y heno (fibra) para compensar la baja fibra del pasto. En aquellos ocurridos en esta época (fines de invierno) hay que estar atento a las condiciones del parto en las vacas y cuidar de atender al recién nacido para que ingiera su primer calostro dentro de las primeras dos horas de vida y una segunda toma antes de las 6 horas. Lo anterior permitirá que, además de los nutrientes que requieren, puedan adquirir las defensas contra enfermedades al ingerir las inmunoglobulinas que difunden en la pared intestinal solo en las primeras horas de vida. El ternero puede separarse de la vaca ya a las 6 horas de vida ingresando a su crianza artificial con leche calostrada y/o sustituto de leche. Además, desde el comienzo de esta etapa pueden recibir a voluntad concentrado inicial y agua a voluntad; suplementar con heno después de los 30 días cuando ya estén consumiendo 0,5 Kg/día de concentrado. La crianza con dieta láctea puede hacerse hasta 2 ó 3 meses de edad, según sea el nivel tecnológico del sistema. Lo importante es conseguir cumplir los principales objetivos: ausencia de mortalidad y buen ritmo de crecimiento y desarrollo para lograr una cubierta temprana (15 a 17 meses de edad), y un peso adecuado al tipo animal. Opciones de salir a pradera pueden darse sólo con buen tiempo y adecuada disponibilidad de pasto, pues los riesgos de neumonías son mayores con alta humedad y vientos. Después de los tres a cuatro meses de edad, aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario. Los terneros mayores de la temporada pasada de primavera, se encuentran con alrededor de 12 meses de edad. Según su desarrollo y crecimiento, y dependiendo principalmente de la disponibilidad y calidad de pradera, pueden eventualmente seguir con una suplementación menor de concentrado (1 Kg) y con forrajes conservados como ensilaje preferentemente (más energía) y algo de heno. Según el sistema, los machos pueden ya estar castrados y salen del predio, o permanecen para insertarlos en un régimen de recría como novillos preferentemente en los predios leche-carne. Las hembras prosiguen en la recría de vaquillas para una cubierta temprana.

Precordillera > Praderas

Las menores tasas de crecimiento de la pradera en invierno lleva a tener rotaciones de más de 50 días. Si eso se respetó, puede haber una aceptable disponibilidad de pradera para las vacas recién paridas (2.000 Kg MS/ha). El control de cuncunilla negra ya es tardío, si se desea controlar se debiera contemplar ya un último muestreo para detectar la plaga y aplicar producto, si corresponde, sólo en los sectores afectados. Para el manejo de las praderas permanentes de pastoreo en la segunda mitad del invierno, conviene ir gradualmente teniendo residuos un poco más altos para que con las mayores temperaturas

de fines de invierno, el rebrote se produzca más rápido. Esto se favorece también si se hace una aplicación de fertilizantes durante agosto-septiembre, acorde con el resultado de los análisis de suelos realizados. La ballica anual y/o avena para pastoreo invernal, así como también las bi-anales y permanentes sembradas en marzo, ya debieran ser pastoreadas por segunda vez en agosto (o tercera, según fecha de siembra), esto si es que fueron establecidas en suelos con buena fertilidad y con una fertilización adecuada. Aquellos cultivos establecidos para el otoño e invierno (rutabaga, coles) debieran ya estar en plena utilización como parte de la ración alimenticia de las vacas durante el invierno; con exceso de lluvia y mal tiempo puede haber mayores pérdidas de campo. Tomar eso en consideración para una mejor gestión de la suplementación. La regeneración del rastrojo del cultivo de maíz para ensilaje ya debiera estar disponible para un pastoreo y un segundo, cercano a la preparación de suelos si repite el cultivo de maíz. Dependiendo de las condiciones climáticas realizar aplicación de herbicidas para la siembra de futuras praderas. Ajustar balance forrajero en caso de ser necesario.

La situación climática actual y dado el estado actual de la praderas, indica que se podría esperar un invierno de características normales en relación a la recuperación post-pastoreo y al crecimiento de las praderas.

Secano Costero > Ganadería

Vacas en lactancia

Rotaciones de 50 a 60 días permiten una buena recuperación de las praderas. En este período hay que cuidar de no ingresar las vacas en las praderas al presentarse heladas y en días con alta pluviometría para evitar su deterioro; hay alternativas de uso en potreros de sacrificio y/o plataformas alimenticias. Una gran cantidad de productores ya no estabula, y sólo dejan a las vacas el tiempo necesario para la suplementación de otros alimentos en horarios cercanos a la ordeña, contribuyendo así al bienestar de los animales. La pradera con baja oferta y limitaciones nutricionales en este período obliga a suplementar con forrajes voluminosos, pudiendo ser algún cultivo forrajero fresco como la rutabaga o coles, en cantidad que no sobrepase los 4 a 5 Kg de MS por vaca/día. Sin embargo, dada su baja MS, el forraje suplementario principal en esta época y hasta inicios de primavera, es el ensilaje de la pradera de rotación y/o permanente. En los sistemas más intensificados también se cuenta con ensilaje de maíz que permite mejorar la densidad energética y aumentar la MS de la ración. Esto es importante para aquellas vacas recién paridas (partos estacionales de primavera) que necesitan alimentos de alto valor nutritivo y con alta materia seca (> 25-30%), como sí lo tiene un buen ensilaje de maíz y también ensilajes de pradera cosechados en estados fenológicos tempranos y pre marchitados. Al tener animales aún más productivos, se cuenta con otros suplementos como los concentrados cuya composición nutricional debe estar relacionada con el resto de los alimentos empleados en la ración. En general, éstos debieran tener valores de proteína entre 12 y 16% PC, pero con una buena proporción de ella bypass (pasa intacta al intestino), y alto en energía (3,0 a 3,3 Mcal EM/kg MS). También, considerando la alta degradabilidad de la proteína de los ensilajes, es conveniente suplementar con subproductos proteicos de origen vegetal (afrechos de raps, de soya), u otros. Las vacas paridas en otoño y con condición corporal > 2,8 (escala 1 a 5) que mantienen aún buenas producciones de leche, deben ya recuperar condición corporal para lograr una buena eficiencia reproductiva; éstas podrían ser suplementadas con 1 Kg por cada 2 L por sobre los 15 L/día, si hacen un consumo estimado

de 3 a 6 Kg de MS/vaca/día de forrajes frescos (pradera + cultivos forrajeros) y, completa la ración el ensilajes+heno, con alrededor de 10-12 Kg de MS, según peso vivo.

Vacas no lactantes (secas)

En el sistema con parición bi-estacional (primavera y otoño), y en los estacionales de primavera ordenados, este grupo va disminuyendo progresivamente ante la parición de agosto. Ya hecha la revisión de pezuñas y terapia de secado, las vacas que se encuentran en buena condición corporal (3,5), pueden acceder a un sector exclusivo para ellas con suplementación de forrajes (algo de ensilaje, y heno de gramíneas/paja a voluntad); no es recomendable el heno de leguminosas por los elevados niveles de calcio que contiene. Ya cerca del período de transición (a tres semanas del probable parto) debe hacerse un cambio gradual de la ración alimenticia que les permita ajustar su rumen y metabolismo en general a la condición de término de gestación, parto e inicio de lactancia, eventos que son determinantes en el éxito productivo del sistema lechero. En general, no se debe olvidar que en la medida que la gestación llega a término, la vaca tiene menor capacidad de consumo (limitación física) y la demanda de nutrientes aumenta (crecimiento fetal y anexos embrionarios), de tal forma que el concentrado (2 a 3 Kg) y las sales minerales pre-parto (0,200 a 0,250 Kg) son muy necesarios de suplementar en esta fase previa al parto.

Vaquillas de reemplazo

Relacionado con la época de nacimientos, las hembras de reemplazo debieran alcanzar un ritmo de crecimiento y desarrollo lo más homogéneo en el tiempo (0,600 a 0,750 Kg/día de ganancia de peso vivo), según la genética animal existente (tipo animal). Las vaquillas cubiertas en la temporada pasada (noviembre a enero, entre 15 y 18 meses de edad) debieran estar en plena época de partos de fines de invierno e inicios de primavera. Las vaquillas nacidas en el otoño del año anterior se encuentran en plena época de cubiertas de otoño-invierno (agosto, es el último mes en un sistema bi-estacional ordenado). Como recomendación general es conveniente que en los últimos meses de gestación las vaquillas puedan pastorear praderas hasta su octavo mes y luego, juntarse con las vacas secas. Esto permite hacer más fácil su integración "social" al rebaño, y en especial también, ajustarse al régimen alimenticio y de manejo del período de transición. Hay que tener cuidado de hacer este manejo cuando haya un grupo de vaquillas con similar condición fisiológica; no se debe integrar nunca uno o dos animales al grupo de vacas, ya que pueden ser segregadas y sufrir traumatismos, en especial cuando hay un grupo numeroso de vacas. Hacia el término de este período, es posible que en conjunto, se les haga pasar por la sala de ordeña, y así, se acostumbren al ambiente en el que serán ordeñadas después del parto. Así, es posible asegurar mejor la ingesta del concentrado, que en estos animales puede ser aumentada en 1 Kg respecto de lo que consumen las vacas (2 a 3 Kg), según sea la calidad y cantidad del resto de los alimentos de la ración y de su condición corporal.

Terneros(as)

En agosto ocurren la mayor cantidad de nacimiento en los sistemas estacionales de "primavera" pero que en estricto rigor, es de fines de invierno. Sin embargo cuando se tiene un sistema lechero bi-estacional ordenado debiera haber nacimientos desde febrero a mediados de mayo, y desde julio a mediados de octubre, con la mayor concentración en julio y agosto. Los terneros con nacimientos de "otoño" ocurridos desde febrero-marzo se

encuentran ya destetados y según el clima pueden salir a praderas recibiendo suplementación con concentrados y heno (fibra) para compensar la baja fibra del pasto. En aquellos ocurridos en esta época (fines de invierno) hay que estar atento a las condiciones del parto en las vacas y cuidar de atender al recién nacido para que ingiera su primer calostro dentro de las primeras dos horas de vida y una segunda toma antes de las 6 horas. Lo anterior permitirá que, además de los nutrientes que requieren, puedan adquirir las defensas contra enfermedades al ingerir las inmunoglobulinas que difunden en la pared intestinal solo en las primeras horas de vida. El ternero puede separarse de la vaca ya a las 6 horas de vida ingresando a su crianza artificial con leche calostrada y/o sustituto de leche. Además, desde el comienzo de esta etapa pueden recibir a voluntad concentrado inicial y agua a voluntad; suplementar con heno después de los 30 días cuando ya estén consumiendo 0,5 Kg/día de concentrado. La crianza con dieta láctea puede hacerse hasta 2 ó 3 meses de edad, según sea el nivel tecnológico del sistema. Lo importante es conseguir cumplir los principales objetivos: ausencia de mortalidad y buen ritmo de crecimiento y desarrollo para lograr una cubierta temprana (15 a 17 meses de edad), y un peso adecuado al tipo animal. Opciones de salir a pradera pueden darse sólo con buen tiempo y adecuada disponibilidad de pasto, pues los riesgos de neumonías son mayores con alta humedad y vientos. Después de los tres a cuatro meses de edad, aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario. Los terneros mayores de la temporada pasada de primavera, se encuentran con alrededor de 12 meses de edad. Según su desarrollo y crecimiento, y dependiendo principalmente de la disponibilidad y calidad de pradera, pueden eventualmente seguir con una suplementación menor de concentrado (1 Kg) y con forrajes conservados como ensilaje preferentemente (más energía) y algo de heno. Según el sistema, los machos pueden ya estar castrados y salen del predio, o permanecen para insertarlos en un régimen de recría como novillos preferentemente en los predios leche-carne. Las hembras prosiguen en la recría de vaquillas para una cubierta temprana.

Secano Costero > Praderas

Las menores tasas de crecimiento de la pradera en invierno lleva a tener rotaciones de más de 50 días. Si eso se respetó, puede haber una aceptable disponibilidad de pradera para las vacas recién paridas (2.000 Kg MS/ha). El control de cuncunilla negra ya es tardío, si se desea controlar se debiera contemplar ya un último muestreo para detectar la plaga y aplicar producto, si corresponde, sólo en los sectores afectados. Para el manejo de las praderas permanentes de pastoreo en la segunda mitad del invierno, conviene ir gradualmente teniendo residuos un poco más altos para que con las mayores temperaturas de fines de invierno, el rebrote se produzca más rápido. Esto se favorece también si se hace una aplicación de fertilizantes durante agosto-septiembre, acorde con el resultado de los análisis de suelos realizados. La ballica anual y/o avena para pastoreo invernal, así como también las bi-anales y permanentes sembradas en marzo, ya debieran ser pastoreadas por segunda vez en agosto (o tercera, según fecha de siembra), esto si es que fueron establecidas en suelos con buena fertilidad y con una fertilización adecuada. Aquellos cultivos establecidos para el otoño e invierno (rutabaga, coles) debieran ya estar en plena utilización como parte de la ración alimenticia de las vacas durante el invierno; con exceso de lluvia y mal tiempo puede haber mayores pérdidas de campo. Tomar eso en consideración para una mejor gestión de la suplementación. La regeneración del rastrojo del cultivo de maíz para ensilaje ya debiera estar disponible para un pastoreo y un segundo,

cercano a la preparación de suelos si repite el cultivo de maíz. Dependiendo de las condiciones climáticas realizar aplicación de herbicidas para la siembra de futuras praderas. Ajustar balance forrajero en caso de ser necesario.

La situación climática actual y dado el estado actual de la praderas, indica que se podría esperar un invierno de características normales en relación a la recuperación post-pastoreo y al crecimiento de las praderas.

Secano Interior > Ganadería

Vacas en lactancia

Rotaciones de 50 a 60 días permiten una buena recuperación de las praderas. En este período hay que cuidar de no ingresar las vacas en las praderas al presentarse heladas y en días con alta pluviometría para evitar su deterioro; hay alternativas de uso en potreros de sacrificio y/o plataformas alimenticias. Una gran cantidad de productores ya no estabula, y sólo dejan a las vacas el tiempo necesario para la suplementación de otros alimentos en horarios cercanos a la ordeña, contribuyendo así al bienestar de los animales. La pradera con baja oferta y limitaciones nutricionales en este período obliga a suplementar con forrajes voluminosos, pudiendo ser algún cultivo forrajero fresco como la rutabaga o coles, en cantidad que no sobrepase los 4 a 5 Kg de MS por vaca/día. Sin embargo, dada su baja MS, el forraje suplementario principal en esta época y hasta inicios de primavera, es el ensilaje de la pradera de rotación y/o permanente. En los sistemas más intensificados también se cuenta con ensilaje de maíz que permite mejorar la densidad energética y aumentar la MS de la ración. Esto es importante para aquellas vacas recién paridas (partos estacionales de primavera) que necesitan alimentos de alto valor nutritivo y con alta materia seca (> 25-30%), como sí lo tiene un buen ensilaje de maíz y también ensilajes de pradera cosechados en estados fenológicos tempranos y pre marchitados. Al tener animales aún más productivos, se cuenta con otros suplementos como los concentrados cuya composición nutricional debe estar relacionada con el resto de los alimentos empleados en la ración. En general, éstos debieran tener valores de proteína entre 12 y 16% PC, pero con una buena proporción de ella bypass (pasa intacta al intestino), y alto en energía (3,0 a 3,3 Mcal EM/kg MS). También, considerando la alta degradabilidad de la proteína de los ensilajes, es conveniente suplementar con subproductos proteicos de origen vegetal (afrechos de raps, de soya), u otros. Las vacas paridas en otoño y con condición corporal > 2,8 (escala 1 a 5) que mantienen aún buenas producciones de leche, deben ya recuperar condición corporal para lograr una buena eficiencia reproductiva; éstas podrían ser suplementadas con 1 Kg por cada 2 L por sobre los 15 L/día, si hacen un consumo estimado de 3 a 6 Kg de MS/vaca/día de forrajes frescos (pradera + cultivos forrajeros) y, completa la ración el ensilajes+heno, con alrededor de 10-12 Kg de MS, según peso vivo.

Vacas no lactantes (secas)

En el sistema con parición bi-estacional (primavera y otoño), y en los estacionales de primavera ordenados, este grupo va disminuyendo progresivamente ante la parición de agosto. Ya hecha la revisión de pezuñas y terapia de secado, las vacas que se encuentran en buena condición corporal (3,5), pueden acceder a un sector exclusivo para ellas con suplementación de forrajes (algo de ensilaje, y heno de gramíneas/paja a voluntad); no es recomendable el heno de leguminosas por los elevados niveles de calcio que contiene. Ya

cerca del período de transición (a tres semanas del probable parto) debe hacerse un cambio gradual de la ración alimenticia que les permita ajustar su rumen y metabolismo en general a la condición de término de gestación, parto e inicio de lactancia, eventos que son determinantes en el éxito productivo del sistema lechero. En general, no se debe olvidar que en la medida que la gestación llega a término, la vaca tiene menor capacidad de consumo (limitación física) y la demanda de nutrientes aumenta (crecimiento fetal y anexos embrionarios), de tal forma que el concentrado (2 a 3 Kg) y las sales minerales pre-parto (0,200 a 0,250 Kg) son muy necesarios de suplementar en esta fase previa al parto.

Vaquillas de reemplazo

Relacionado con la época de nacimientos, las hembras de reemplazo debieran alcanzar un ritmo de crecimiento y desarrollo lo más homogéneo en el tiempo (0,600 a 0,750 Kg/día de ganancia de peso vivo), según la genética animal existente (tipo animal). Las vaquillas cubiertas en la temporada pasada (noviembre a enero, entre 15 y 18 meses de edad) debieran estar en plena época de partos de fines de invierno e inicios de primavera. Las vaquillas nacidas en el otoño del año anterior se encuentran en plena época de cubiertas de otoño-invierno (agosto, es el último mes en un sistema bi-estacional ordenado). Como recomendación general es conveniente que en los últimos meses de gestación las vaquillas puedan pastorear praderas hasta su octavo mes y luego, juntarse con las vacas secas. Esto permite hacer más fácil su integración "social" al rebaño, y en especial también, ajustarse al régimen alimenticio y de manejo del período de transición. Hay que tener cuidado de hacer este manejo cuando haya un grupo de vaquillas con similar condición fisiológica; no se debe integrar nunca uno o dos animales al grupo de vacas, ya que pueden ser segregadas y sufrir traumatismos, en especial cuando hay un grupo numeroso de vacas. Hacia el término de este período, es posible que en conjunto, se les haga pasar por la sala de ordeña, y así, se acostumbren al ambiente en el que serán ordeñadas después del parto. Así, es posible asegurar mejor la ingesta del concentrado, que en estos animales puede ser aumentada en 1 Kg respecto de lo que consumen las vacas (2 a 3 Kg), según sea la calidad y cantidad del resto de los alimentos de la ración y de su condición corporal.

Terneros(as)

En agosto ocurren la mayor cantidad de nacimiento en los sistemas estacionales de "primavera" pero que en estricto rigor, es de fines de invierno. Sin embargo cuando se tiene un sistema lechero bi-estacional ordenado debiera haber nacimientos desde febrero a mediados de mayo, y desde julio a mediados de octubre, con la mayor concentración en julio y agosto. Los terneros con nacimientos de "otoño" ocurridos desde febrero-marzo se encuentran ya destetados y según el clima pueden salir a praderas recibiendo suplementación con concentrados y heno (fibra) para compensar la baja fibra del pasto. En aquellos ocurridos en esta época (fines de invierno) hay que estar atento a las condiciones del parto en las vacas y cuidar de atender al recién nacido para que ingiera su primer calostro dentro de las primeras dos horas de vida y una segunda toma antes de las 6 horas. Lo anterior permitirá que, además de los nutrientes que requieren, puedan adquirir las defensas contra enfermedades al ingerir las inmunoglobulinas que difunden en la pared intestinal solo en las primeras horas de vida. El ternero puede separarse de la vaca ya a las 6 horas de vida ingresando a su crianza artificial con leche calostrada y/o sustituto de leche. Además, desde el comienzo de esta etapa pueden recibir a voluntad concentrado inicial y agua a voluntad; suplementar con heno después de los 30 días cuando ya estén

consumiendo 0,5 Kg/día de concentrado. La crianza con dieta láctea puede hacerse hasta 2 ó 3 meses de edad, según sea el nivel tecnológico del sistema. Lo importante es conseguir cumplir los principales objetivos: ausencia de mortalidad y buen ritmo de crecimiento y desarrollo para lograr una cubierta temprana (15 a 17 meses de edad), y un peso adecuado al tipo animal. Opciones de salir a pradera pueden darse sólo con buen tiempo y adecuada disponibilidad de pasto, pues los riesgos de neumonías son mayores con alta humedad y vientos. Después de los tres a cuatro meses de edad, aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario. Los terneros mayores de la temporada pasada de primavera, se encuentran con alrededor de 12 meses de edad. Según su desarrollo y crecimiento, y dependiendo principalmente de la disponibilidad y calidad de pradera, pueden eventualmente seguir con una suplementación menor de concentrado (1 Kg) y con forrajes conservados como ensilaje preferentemente (más energía) y algo de heno. Según el sistema, los machos pueden ya estar castrados y salen del predio, o permanecen para insertarlos en un régimen de recría como novillos preferentemente en los predios leche-carne. Las hembras prosiguen en la recría de vaquillas para una cubierta temprana.

Secano Interior > Praderas

Las menores tasas de crecimiento de la pradera en invierno lleva a tener rotaciones de más de 50 días. Si eso se respetó, puede haber una aceptable disponibilidad de pradera para las vacas recién paridas (2.000 Kg MS/ha). El control de cuncunilla negra ya es tardío, si se desea controlar se debiera contemplar ya un último muestreo para detectar la plaga y aplicar producto, si corresponde, sólo en los sectores afectados. Para el manejo de las praderas permanentes de pastoreo en la segunda mitad del invierno, conviene ir gradualmente teniendo residuos un poco más altos para que con las mayores temperaturas de fines de invierno, el rebrote se produzca más rápido. Esto se favorece también si se hace una aplicación de fertilizantes durante agosto-septiembre, acorde con el resultado de los análisis de suelos realizados. La ballica anual y/o avena para pastoreo invernal, así como también las bi-anales y permanentes sembradas en marzo, ya debieran ser pastoreadas por segunda vez en agosto (o tercera, según fecha de siembra), esto si es que fueron establecidas en suelos con buena fertilidad y con una fertilización adecuada. Aquellos cultivos establecidos para el otoño e invierno (rutabaga, coles) debieran ya estar en plena utilización como parte de la ración alimenticia de las vacas durante el invierno; con exceso de lluvia y mal tiempo puede haber mayores pérdidas de campo. Tomar eso en consideración para una mejor gestión de la suplementación. La regeneración del rastrojo del cultivo de maíz para ensilaje ya debiera estar disponible para un pastoreo y un segundo, cercano a la preparación de suelos si repite el cultivo de maíz. Dependiendo de las condiciones climáticas realizar aplicación de herbicidas para la siembra de futuras praderas. Ajustar balance forrajero en caso de ser necesario.

La situación climática actual y dado el estado actual de la praderas, indica que se podría esperar un invierno de características normales en relación a la recuperación post-pastoreo y al crecimiento de las praderas.

Valle Secano > Ganadería

Vacas en lactancia

Rotaciones de 50 a 60 días permiten una buena recuperación de las praderas. En este período hay que cuidar de no ingresar las vacas en las praderas al presentarse heladas y en días con alta pluviometría para evitar su deterioro; hay alternativas de uso en potreros de sacrificio y/o plataformas alimenticias. Una gran cantidad de productores ya no estabula, y sólo dejan a las vacas el tiempo necesario para la suplementación de otros alimentos en horarios cercanos a la ordeña, contribuyendo así al bienestar de los animales. La pradera con baja oferta y limitaciones nutricionales en este período obliga a suplementar con forrajes voluminosos, pudiendo ser algún cultivo forrajero fresco como la rutabaga o coles, en cantidad que no sobrepase los 4 a 5 Kg de MS por vaca/día. Sin embargo, dada su baja MS, el forraje suplementario principal en esta época y hasta inicios de primavera, es el ensilaje de la pradera de rotación y/o permanente. En los sistemas más intensificados también se cuenta con ensilaje de maíz que permite mejorar la densidad energética y aumentar la MS de la ración. Esto es importante para aquellas vacas recién paridas (partos estacionales de primavera) que necesitan alimentos de alto valor nutritivo y con alta materia seca (> 25-30%), como sí lo tiene un buen ensilaje de maíz y también ensilajes de pradera cosechados en estados fenológicos tempranos y pre marchitados. Al tener animales aún más productivos, se cuenta con otros suplementos como los concentrados cuya composición nutricional debe estar relacionada con el resto de los alimentos empleados en la ración. En general, éstos debieran tener valores de proteína entre 12 y 16% PC, pero con una buena proporción de ella bypass (pasa intacta al intestino), y alto en energía (3,0 a 3,3 Mcal EM/kg MS). También, considerando la alta degradabilidad de la proteína de los ensilajes, es conveniente suplementar con subproductos proteicos de origen vegetal (afrechos de raps, de soya), u otros. Las vacas paridas en otoño y con condición corporal > 2,8 (escala 1 a 5) que mantienen aún buenas producciones de leche, deben ya recuperar condición corporal para lograr una buena eficiencia reproductiva; éstas podrían ser suplementadas con 1 Kg por cada 2 L por sobre los 15 L/día, si hacen un consumo estimado de 3 a 6 Kg de MS/vaca/día de forrajes frescos (pradera + cultivos forrajeros) y, completa la ración el ensilaje+heno, con alrededor de 10-12 Kg de MS, según peso vivo.

Vacas no lactantes (secas)

En el sistema con parición bi-estacional (primavera y otoño), y en los estacionales de primavera ordenados, este grupo va disminuyendo progresivamente ante la parición de agosto. Ya hecha la revisión de pezuñas y terapia de secado, las vacas que se encuentran en buena condición corporal (3,5), pueden acceder a un sector exclusivo para ellas con suplementación de forrajes (algo de ensilaje, y heno de gramíneas/paja a voluntad); no es recomendable el heno de leguminosas por los elevados niveles de calcio que contiene. Ya cerca del período de transición (a tres semanas del probable parto) debe hacerse un cambio gradual de la ración alimenticia que les permita ajustar su rumen y metabolismo en general a la condición de término de gestación, parto e inicio de lactancia, eventos que son determinantes en el éxito productivo del sistema lechero. En general, no se debe olvidar que en la medida que la gestación llega a término, la vaca tiene menor capacidad de consumo (limitación física) y la demanda de nutrientes aumenta (crecimiento fetal y anexos embrionarios), de tal forma que el concentrado (2 a 3 Kg) y las sales minerales pre-parto (0,200 a 0,250 Kg) son muy necesarios de suplementar en esta fase previa al parto.

Vaquillas de reemplazo

Relacionado con la época de nacimientos, las hembras de reemplazo debieran alcanzar un

ritmo de crecimiento y desarrollo lo más homogéneo en el tiempo (0,600 a 0,750 Kg/día de ganancia de peso vivo), según la genética animal existente (tipo animal). Las vaquillas cubiertas en la temporada pasada (noviembre a enero, entre 15 y 18 meses de edad) debieran estar en plena época de partos de fines de invierno e inicios de primavera. Las vaquillas nacidas en el otoño del año anterior se encuentran en plena época de cubiertas de otoño-invierno (agosto, es el último mes en un sistema bi-estacional ordenado). Como recomendación general es conveniente que en los últimos meses de gestación las vaquillas puedan pastorear praderas hasta su octavo mes y luego, juntarse con las vacas secas. Esto permite hacer más fácil su integración "social" al rebaño, y en especial también, ajustarse al régimen alimenticio y de manejo del período de transición. Hay que tener cuidado de hacer este manejo cuando haya un grupo de vaquillas con similar condición fisiológica; no se debe integrar nunca uno o dos animales al grupo de vacas, ya que pueden ser segregadas y sufrir traumatismos, en especial cuando hay un grupo numeroso de vacas. Hacia el término de este período, es posible que en conjunto, se les haga pasar por la sala de ordeña, y así, se acostumbren al ambiente en el que serán ordeñadas después del parto. Así, es posible asegurar mejor la ingesta del concentrado, que en estos animales puede ser aumentada en 1 Kg respecto de lo que consumen las vacas (2 a 3 Kg), según sea la calidad y cantidad del resto de los alimentos de la ración y de su condición corporal.

Terneros(as)

En agosto ocurren la mayor cantidad de nacimiento en los sistemas estacionales de "primavera" pero que en estricto rigor, es de fines de invierno. Sin embargo cuando se tiene un sistema lechero bi-estacional ordenado debiera haber nacimientos desde febrero a mediados de mayo, y desde julio a mediados de octubre, con la mayor concentración en julio y agosto. Los terneros con nacimientos de "otoño" ocurridos desde febrero-marzo se encuentran ya destetados y según el clima pueden salir a praderas recibiendo suplementación con concentrados y heno (fibra) para compensar la baja fibra del pasto. En aquellos ocurridos en esta época (fines de invierno) hay que estar atento a las condiciones del parto en las vacas y cuidar de atender al recién nacido para que ingiera su primer calostro dentro de las primeras dos horas de vida y una segunda toma antes de las 6 horas. Lo anterior permitirá que, además de los nutrientes que requieren, puedan adquirir las defensas contra enfermedades al ingerir las inmunoglobulinas que difunden en la pared intestinal solo en las primeras horas de vida. El ternero puede separarse de la vaca ya a las 6 horas de vida ingresando a su crianza artificial con leche calostrada y/o sustituto de leche. Además, desde el comienzo de esta etapa pueden recibir a voluntad concentrado inicial y agua a voluntad; suplementar con heno después de los 30 días cuando ya estén consumiendo 0,5 Kg/día de concentrado. La crianza con dieta láctea puede hacerse hasta 2 ó 3 meses de edad, según sea el nivel tecnológico del sistema. Lo importante es conseguir cumplir los principales objetivos: ausencia de mortalidad y buen ritmo de crecimiento y desarrollo para lograr una cubierta temprana (15 a 17 meses de edad), y un peso adecuado al tipo animal. Opciones de salir a pradera pueden darse sólo con buen tiempo y adecuada disponibilidad de pasto, pues los riesgos de neumonías son mayores con alta humedad y vientos. Después de los tres a cuatro meses de edad, aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario. Los terneros mayores de la temporada pasada de primavera, se encuentran con alrededor de 12 meses de edad. Según su desarrollo y crecimiento, y dependiendo principalmente de la disponibilidad y calidad de pradera, pueden eventualmente seguir con una suplementación

menor de concentrado (1 Kg) y con forrajes conservados como ensilaje preferentemente (más energía) y algo de heno. Según el sistema, los machos pueden ya estar castrados y salen del predio, o permanecen para insertarlos en un régimen de recría como novillos preferentemente en los predios leche-carne. Las hembras prosiguen en la recría de vaquillas para una cubierta temprana.

Valle Secano > Praderas

Las menores tasas de crecimiento de la pradera en invierno lleva a tener rotaciones de más de 50 días. Si eso se respetó, puede haber una aceptable disponibilidad de pradera para las vacas recién paridas (2.000 Kg MS/ha). El control de cuncunilla negra ya es tardío, si se desea controlar se debiera contemplar ya un último muestreo para detectar la plaga y aplicar producto, si corresponde, sólo en los sectores afectados. Para el manejo de las praderas permanentes de pastoreo en la segunda mitad del invierno, conviene ir gradualmente teniendo residuos un poco más altos para que con las mayores temperaturas de fines de invierno, el rebrote se produzca más rápido. Esto se favorece también si se hace una aplicación de fertilizantes durante agosto-septiembre, acorde con el resultado de los análisis de suelos realizados. La ballica anual y/o avena para pastoreo invernal, así como también las bi-anales y permanentes sembradas en marzo, ya debieran ser pastoreadas por segunda vez en agosto (o tercera, según fecha de siembra), esto si es que fueron establecidas en suelos con buena fertilidad y con una fertilización adecuada. Aquellos cultivos establecidos para el otoño e invierno (rutabaga, coles) debieran ya estar en plena utilización como parte de la ración alimenticia de las vacas durante el invierno; con exceso de lluvia y mal tiempo puede haber mayores pérdidas de campo. Tomar eso en consideración para una mejor gestión de la suplementación. La regeneración del rastrojo del cultivo de maíz para ensilaje ya debiera estar disponible para un pastoreo y un segundo, cercano a la preparación de suelos si repite el cultivo de maíz. Dependiendo de las condiciones climáticas realizar aplicación de herbicidas para la siembra de futuras praderas. Ajustar balance forrajero en caso de ser necesario.

La situación climática actual y dado el estado actual de la praderas, indica que se podría esperar un invierno de características normales en relación a la recuperación post-pastoreo y al crecimiento de las praderas.

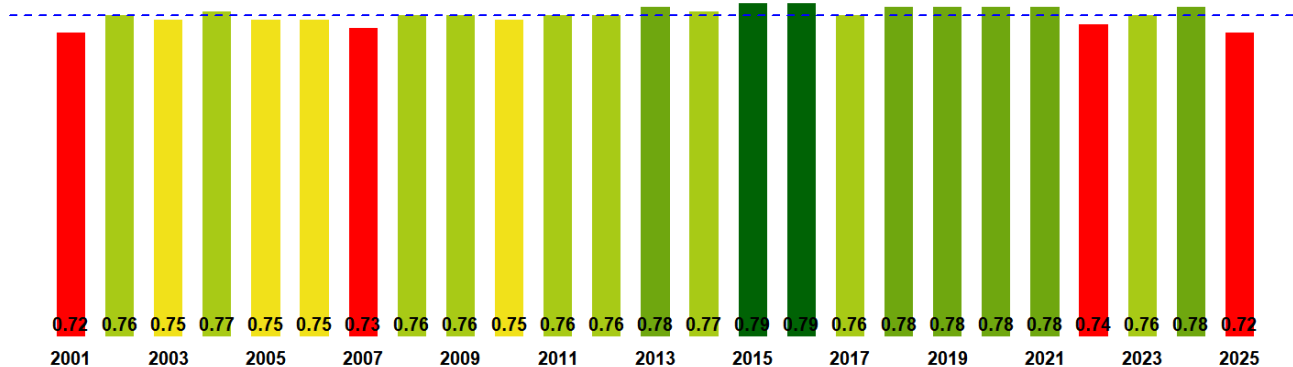
Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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 0.72 mientras el año pasado había sido de 0.78. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.76.

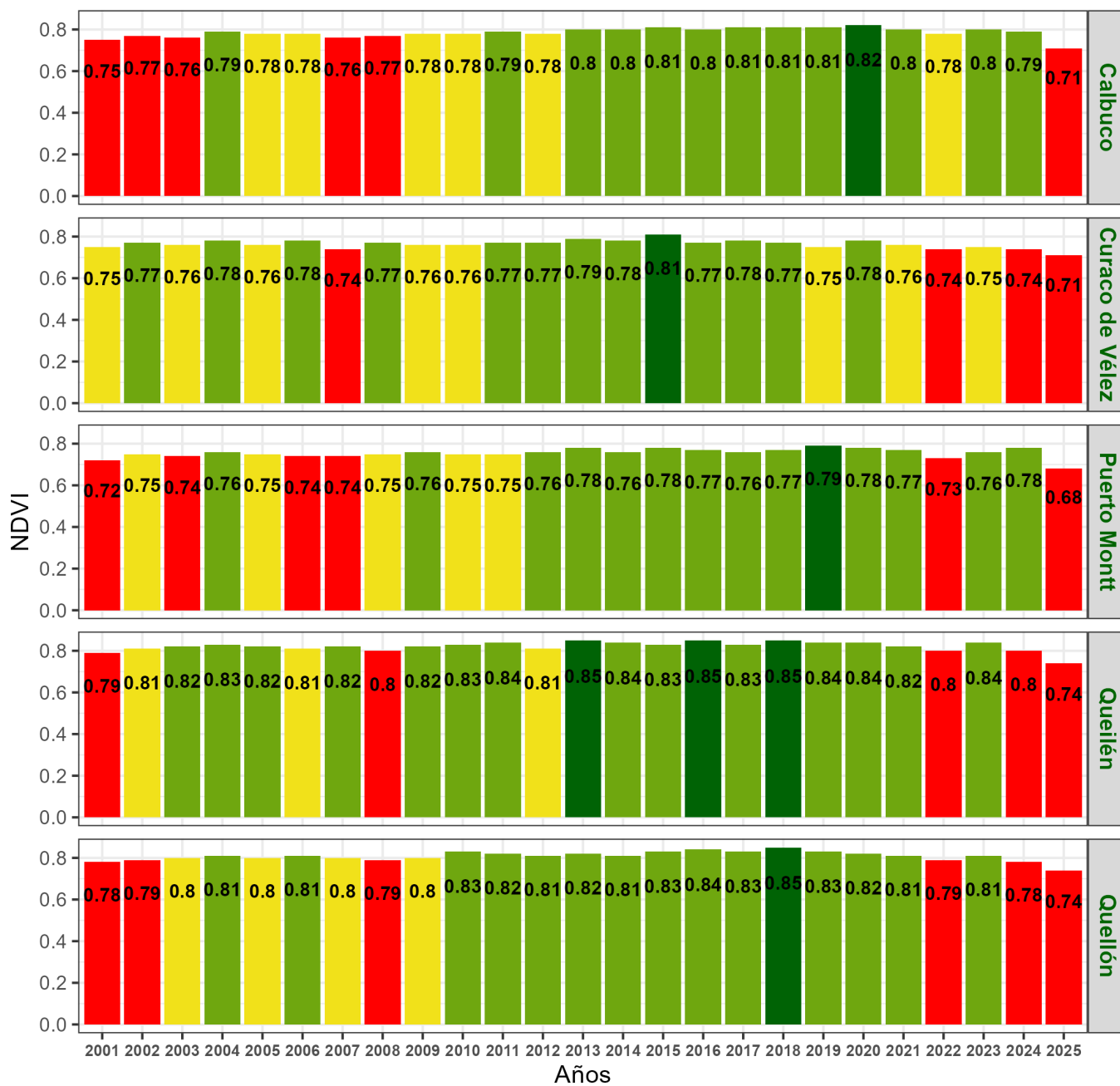
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

NDVI regional para el 12 de julio al 27 de julio

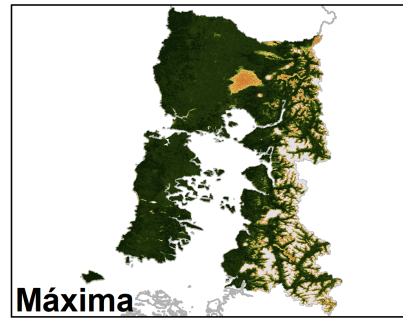
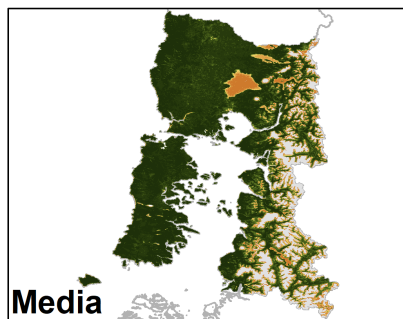
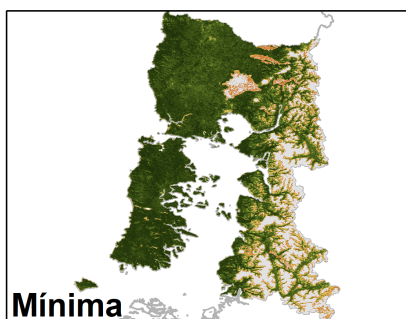
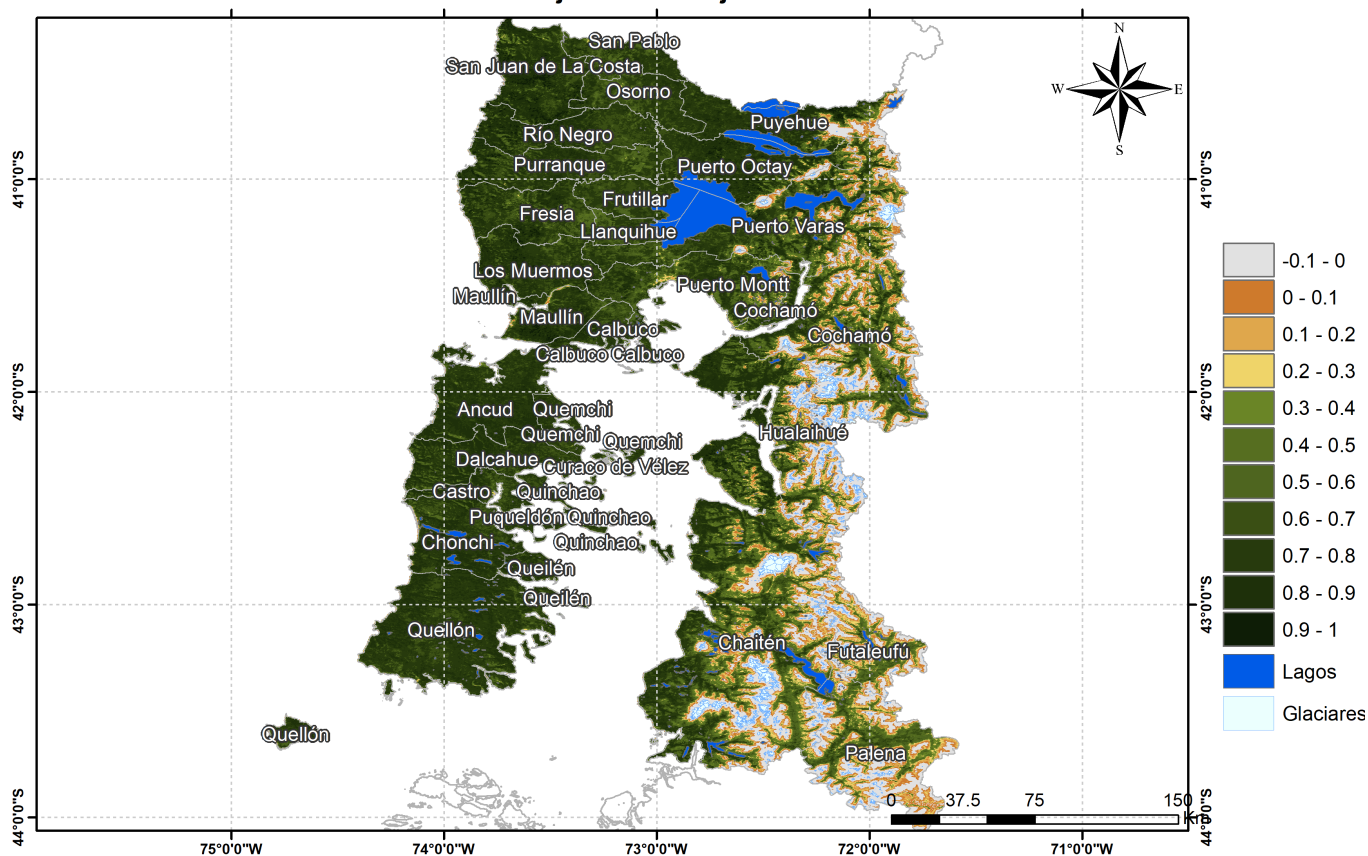


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

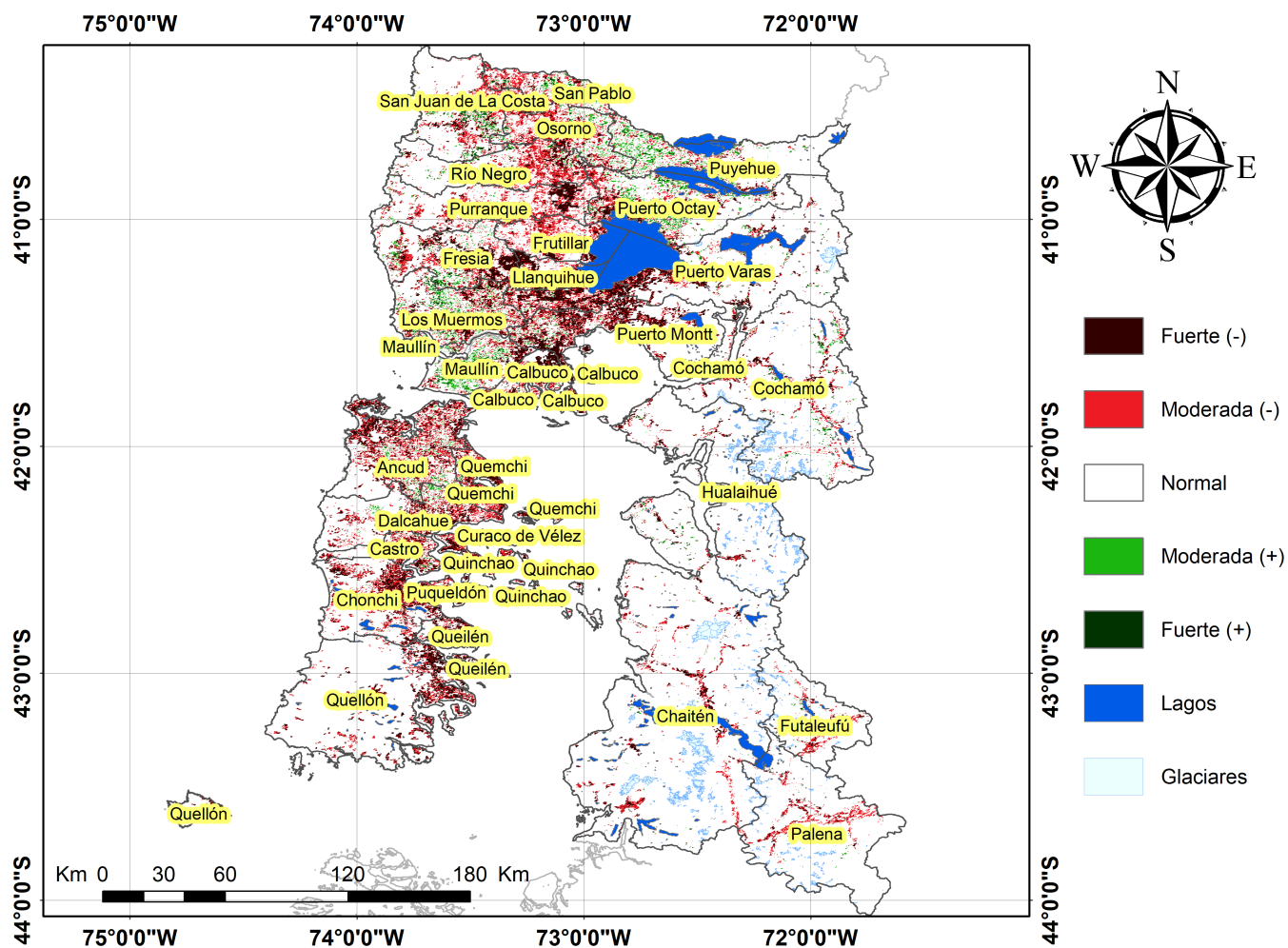
12 de julio al 27 de julio



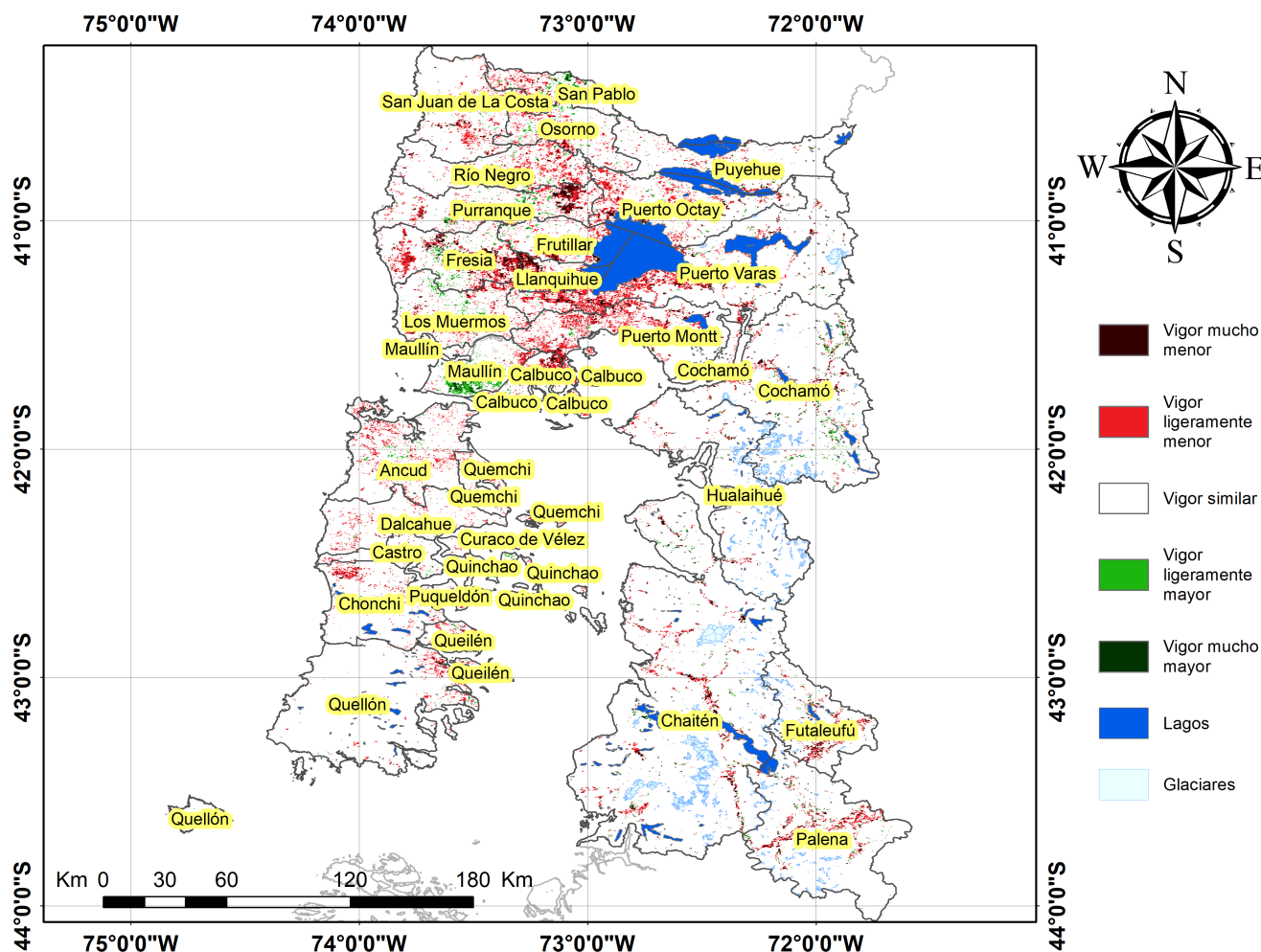
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Los Lagos
12 de julio al 27 de julio de 2025**



Anomalia de NDVI de la Región de Los Lagos, 12 de julio al 27 de julio de 2025



Diferencia de NDVI de la Región de Los Lagos, 12 de julio al 27 de julio de 2025



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 28% para el período comprendido desde el 12 de julio al 27 de julio de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 68% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Los Lagos, en términos globales presenta una condición Desfavorable moderada.

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

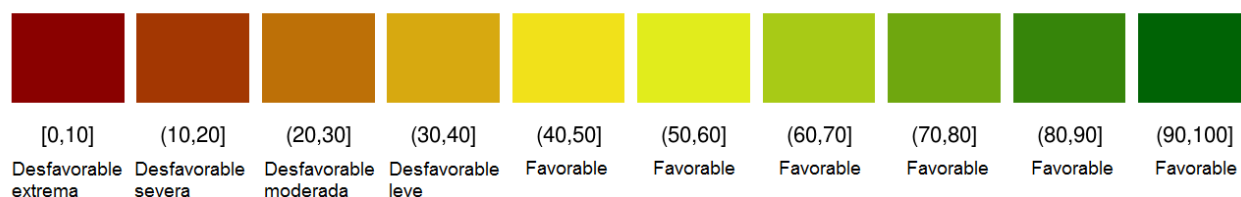


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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>	6	8	5	6	5

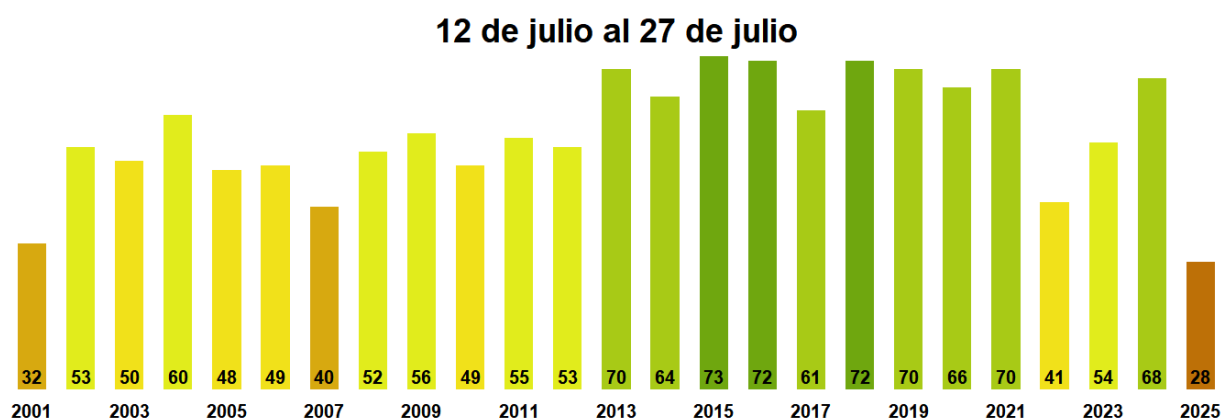


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Los Lagos

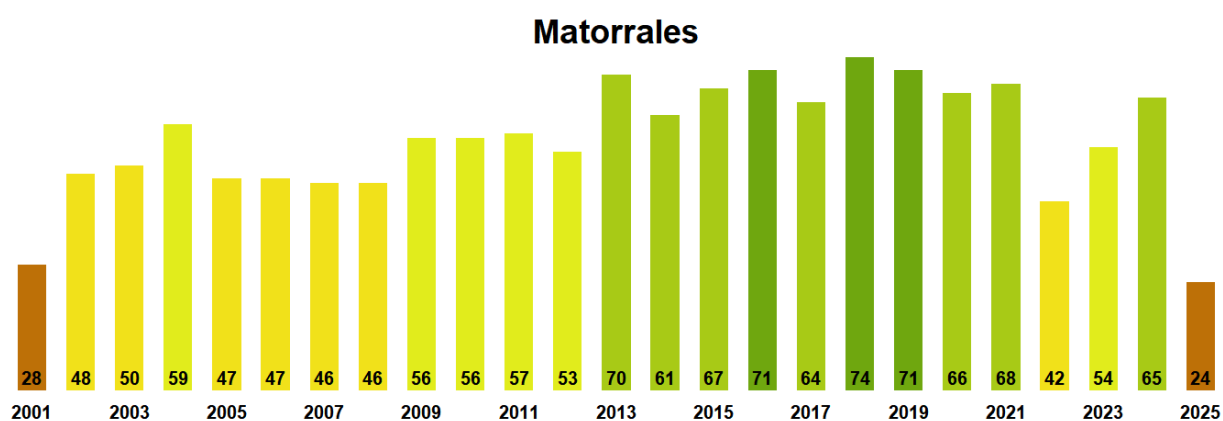


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Los Lagos

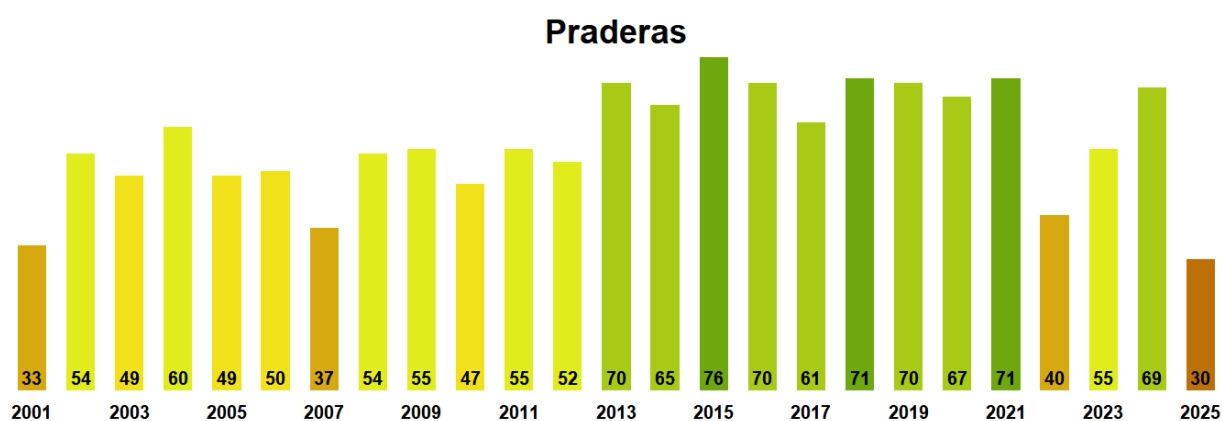


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Los Lagos

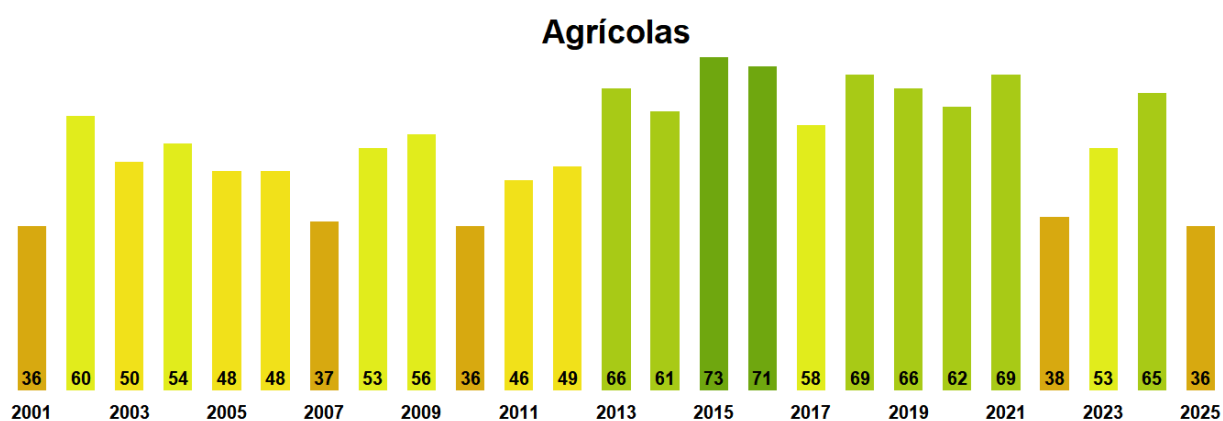


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Los Lagos

Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Los Lagos 12 de julio al 27 de julio de 2025

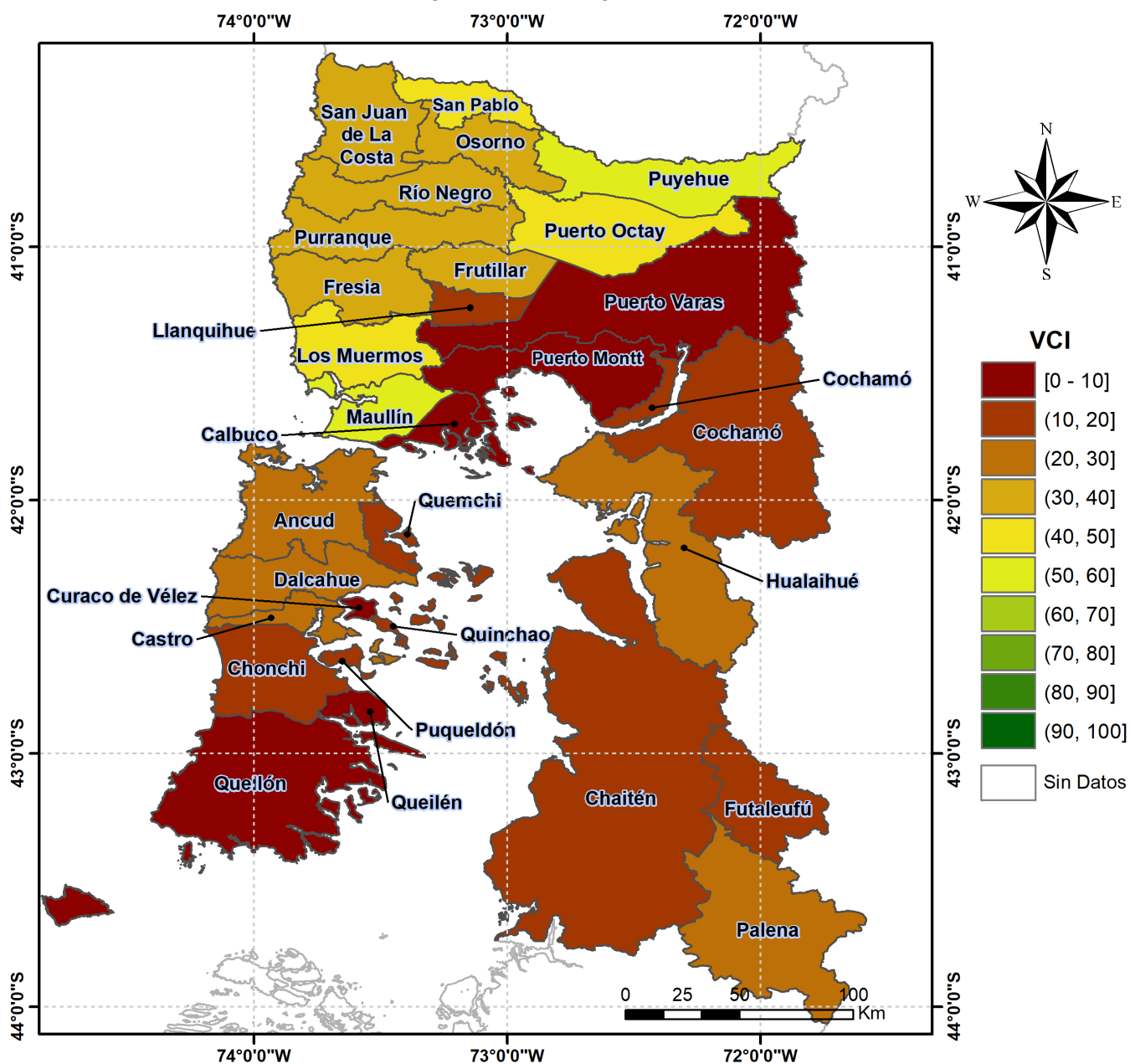


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Los Lagos de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Queilén, Calbuco, Puerto Montt, Quellón y Curaco de Vélez con 0, 0, 0, 1 y 2% de VCI respectivamente.

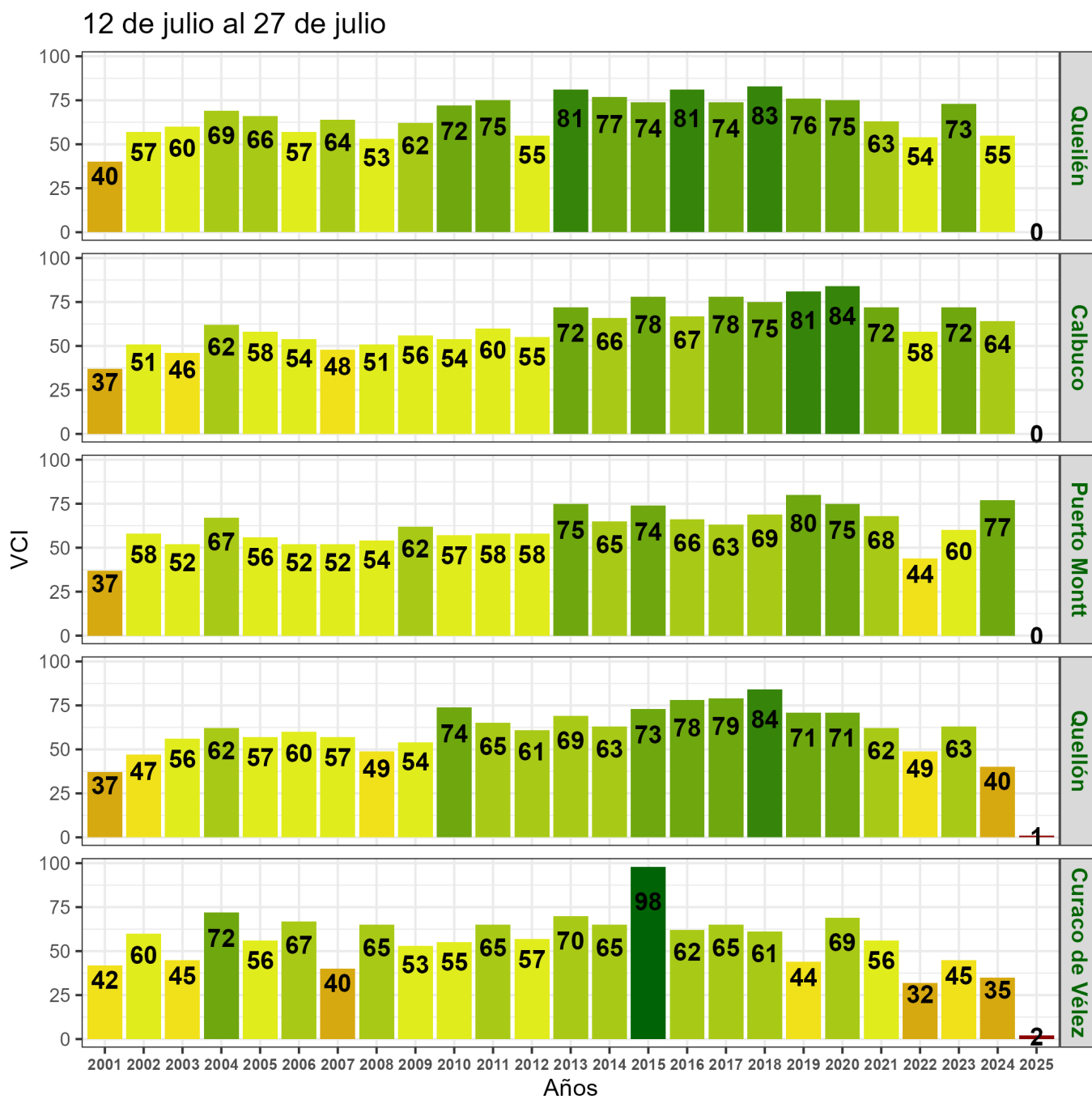


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 12 de julio al 27 de julio de 2025.