

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

OCTUBRE 2024 — REGIÓN LOS RIOS

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
Ivette Acuña Bravo, Ingeniera Agrónomo, Ph.D. Remehue, Investigadora, Remehue
Mariela Casas Villagra, Ing. Agrónomo. Remehue, Investigador, Remehue

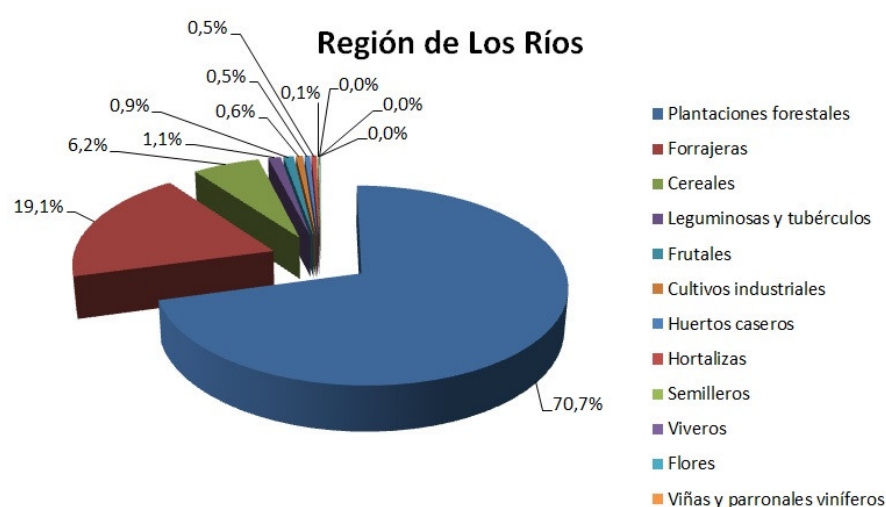
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

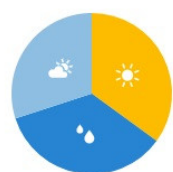
Introducción

La XIV Región de Los Ríos presenta dos climas diferentes: 1 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en Quechupulli, San José de la Mariquina, Antilhue, Cuyan y Chincun, y el predomina es el clima oceánico (Cfb) en Puerto Santa Regina, Carriringue, Liquiñe, Puerto Fuy y Neltume.

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.



Valdivia Octubre



11 días soleados
11 días con precipitación
9 días nublados

75 % humedad del aire

107 mm de precipitación
(7% de la media anual)

3.9 m/s viento

+13 °C temperatura del agua

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Los Ríos

Sector exportador	2021 ene - dic	2023 ene-sep	2024 ene-sep	Variación	Participación
Agrícola	83.239	66.297	73.286	11%	18%
Forestal	163.540	94.306	310.134	229%	75%
Pecuario	31.632	22.152	29.903	35%	7%
Total	278.411	182.756	413.322	126%	100%

Fuente: ODEPA

Resumen Ejecutivo

Durante el mes de septiembre las precipitaciones en la Región de Los Ríos, alcanzaron niveles sobre el promedio histórico o muy cercano al promedio histórico lo que contrasta con lo ocurrido en los meses de julio y agosto. La precipitación de septiembre logró disminuir el déficit acumulado, aunque sigue siendo negativo y en valores superiores al 14 %. Respecto a la temperatura, el valor máximo mensual de nuevo se ubicó bajo el promedio.

Respecto a la praderas, Dada la importancia de la primavera, es fundamental seguir los criterios de pastoreo establecidos, respetando los ingresos en términos de número de hojas por macollo (2-3 hojas/macollo) y/o disponibilidad de forraje (2.000-2.600 kg MS/ha), dejando residuos de 5-7 cm y/o 1.400-1.600 kg MS/ha.

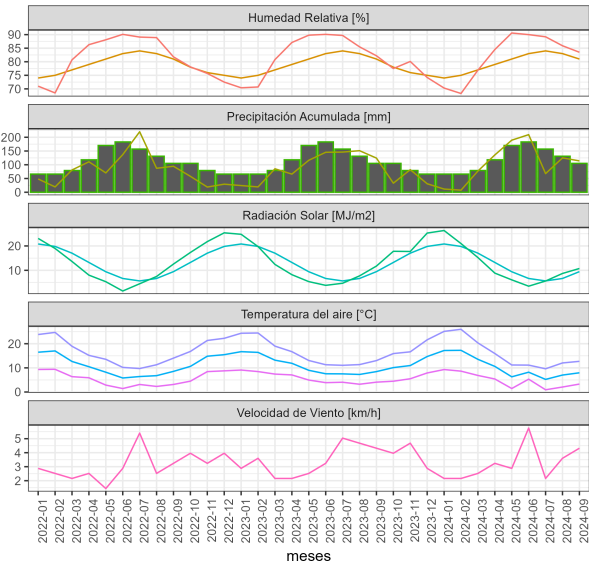
Finalmente, el análisis de la cubierta vegetal a partir de las imágenes satelitales indica que para el periodo de inicios de septiembre el NDVI está en una condición levemente sobre el promedio histórico respecto al vigor. Y en el caso del valle central con varias zonas con una condición de vigor levemente negativo respecto al promedio histórico.

Componente Meteorológico

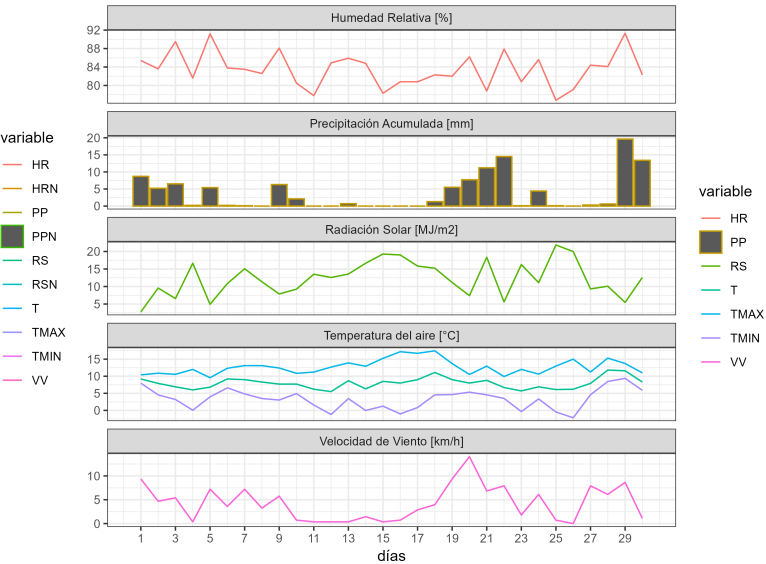
Estación El Cardal

La estación El Cardal corresponde al distrito agroclimático 14-10-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.2°C, 9.4°C y 14.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 3.3°C (-0.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 8°C (-1.4°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 12.7°C (-2°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 114.1 mm, lo cual representa un 114.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 937.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1105 mm, lo que representa un déficit de 15.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 124.2 mm.

Estación El Cardal datos mensuales y climatológicos



Estación El Cardal datos del mes de Septiembre de 2024



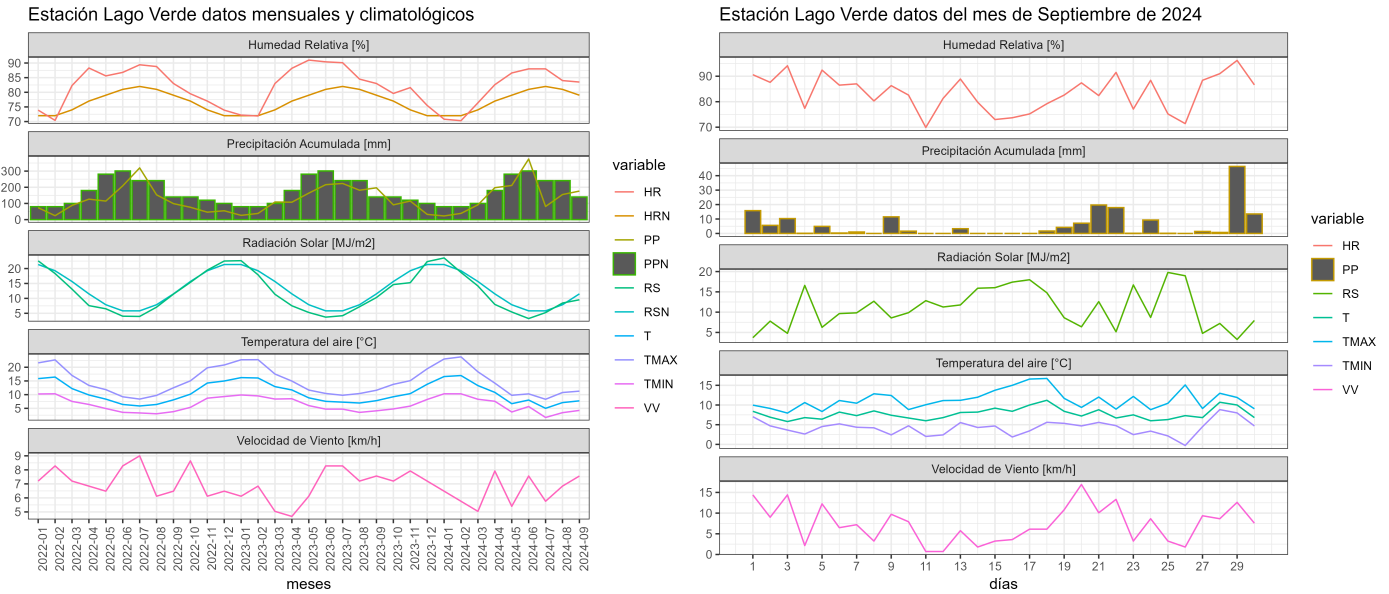
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	37	38	63	103	174	221	196	173	100	91	65	59	1105	1320
PP	11.6	7.6	77.2	135.7	189.4	209.5	67.8	124.9	114.1	-	-	-	937.8	937.8
%	-68.6	-80	22.5	31.7	8.9	-5.2	-65.4	-27.8	14.1	-	-	-	-15.1	-29

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2024	3.3	8	12.7
Climatológica	4.2	9.4	14.7
Diferencia	-0.9	-1.4	-2

Estación Lago Verde

La estación Lago Verde corresponde al distrito agroclimático 9-14-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4°C, 8.9°C y 13.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.2°C (0.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 7.8°C (-1.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 11.3°C (-2.5°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 176.5 mm, lo cual representa un 129.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 1348.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1479 mm, lo que representa un

déficit de 8.8%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 196.7 mm.



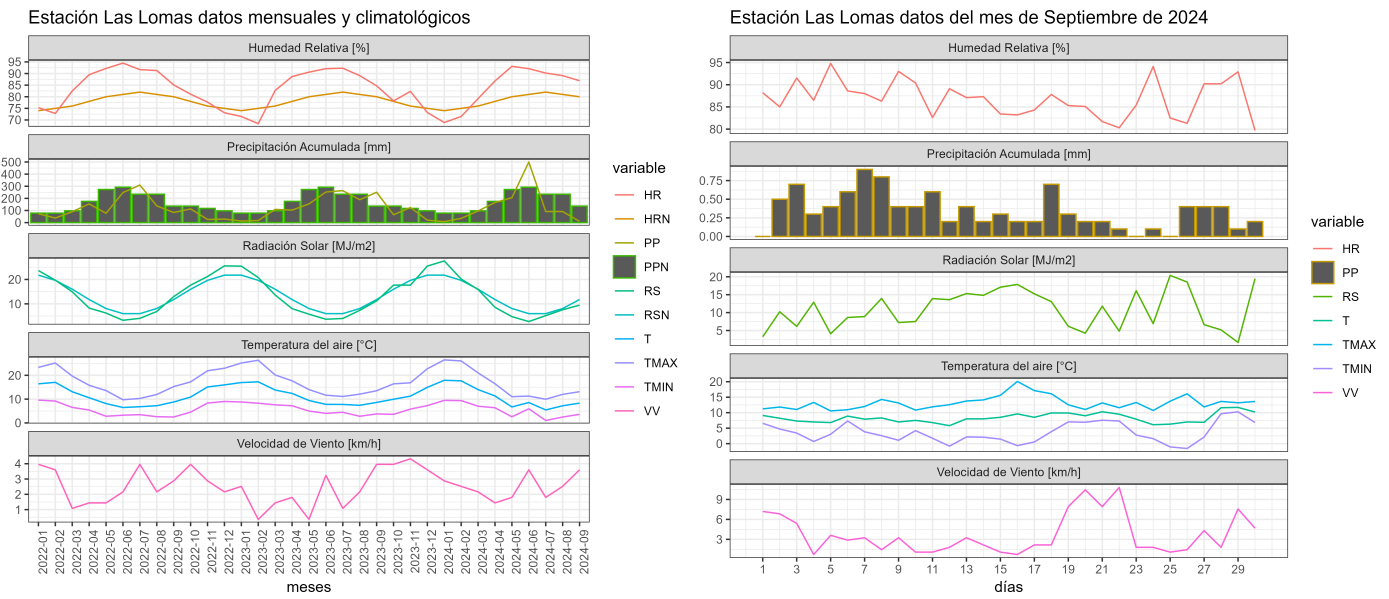
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	56	53	87	139	225	296	253	234	136	127	98	88	1479	1792
PP	22.6	38.5	91.3	197.4	211.2	374.7	81.2	155.1	176.5	-	-	-	1348.5	1348.5
%	-59.6	-27.4	4.9	42	-6.1	26.6	-67.9	-33.7	29.8	-	-	-	-8.8	-24.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2024	4.2	7.8	11.3
Climatológica	4	8.9	13.8
Diferencia	0.2	-1.1	-2.5

Estación Las Lomas

La estación Las Lomas corresponde al distrito agroclimático 9-14-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.2°C, 9.5°C y 14.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.6°C (-0.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.3°C (-1.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.2°C (-1.6°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró

una pluviometría de 10.2 mm, lo cual representa un 8.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 1203.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1339 mm, lo que representa un déficit de 10.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 250.6 mm.



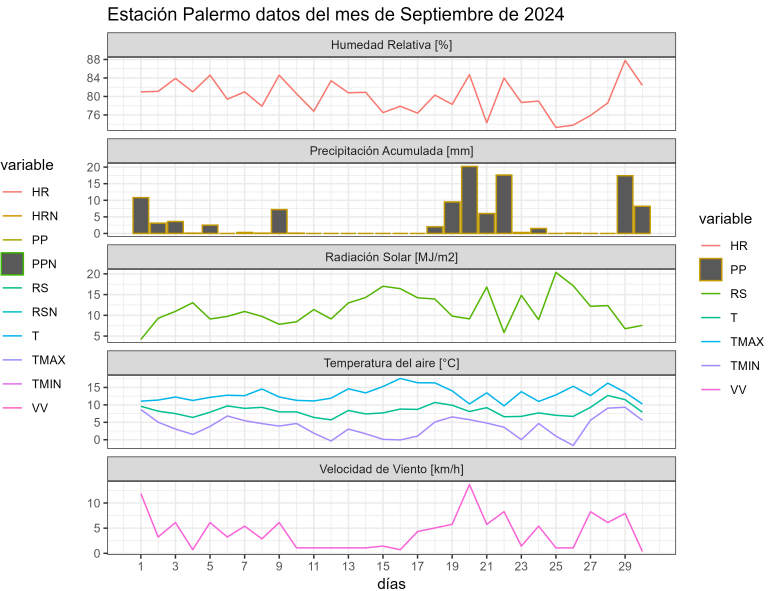
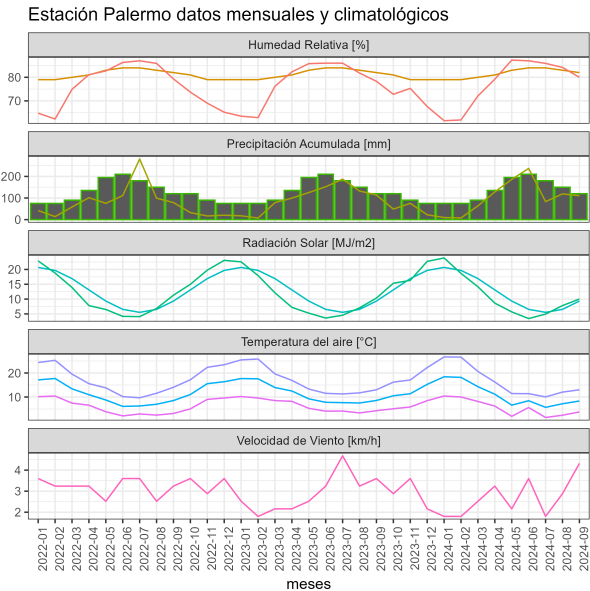
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	34	34	68	116	211	290	247	219	120	105	72	61	1339	1577
PP	8	34.9	96.1	165.8	205.8	499.9	91.5	91.6	10.2	-	-	-	1203.8	1203.8
%	-76.5	2.6	41.3	42.9	-2.5	72.4	-63	-58.2	-91.5	-	-	-	-10.1	-23.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2024	3.6	8.3	13.2
Climatológica	4.2	9.5	14.8
Diferencia	-0.6	-1.2	-1.6

Estación Palermo

La estación Palermo corresponde al distrito agroclimático 14-10-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.9°C, 9.2°C y 14.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el

mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.8°C (-0.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 8.4°C (-0.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 13.1°C (-1.3°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 110.6 mm, lo cual representa un 97% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 945.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1249 mm, lo que representa un déficit de 24.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 113.9 mm.

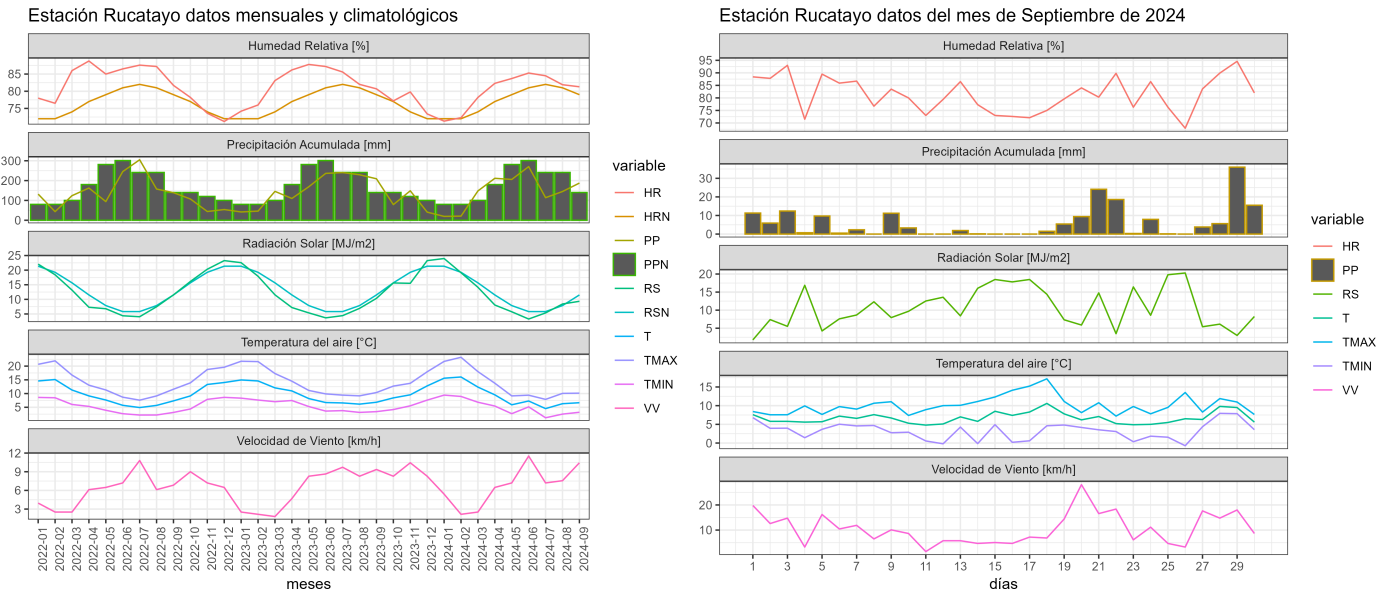


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	35	36	65	110	199	256	231	203	114	100	70	60	1249	1479
PP	9.6	7.9	63.7	128.3	186.4	236.9	83.2	119.1	110.6	-	-	-	945.7	945.7
%	-72.6	-78.1	-2	16.6	-6.3	-7.5	-64	-41.3	-3	-	-	-	-24.3	-36.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2024	3.8	8.4	13.1
Climatológica	3.9	9.2	14.4
Diferencia	-0.1	-0.8	-1.3

Estación Rucatayo

La estación Rucatayo corresponde al distrito agroclimático 9-14-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.8°C, 8.5°C y 13.2°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.2°C (-0.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 6.7°C (-1.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 10.2°C (-3°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 187.5 mm, lo cual representa un 117.2% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 1321.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1762 mm, lo que representa un déficit de 25%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 209.1 mm.

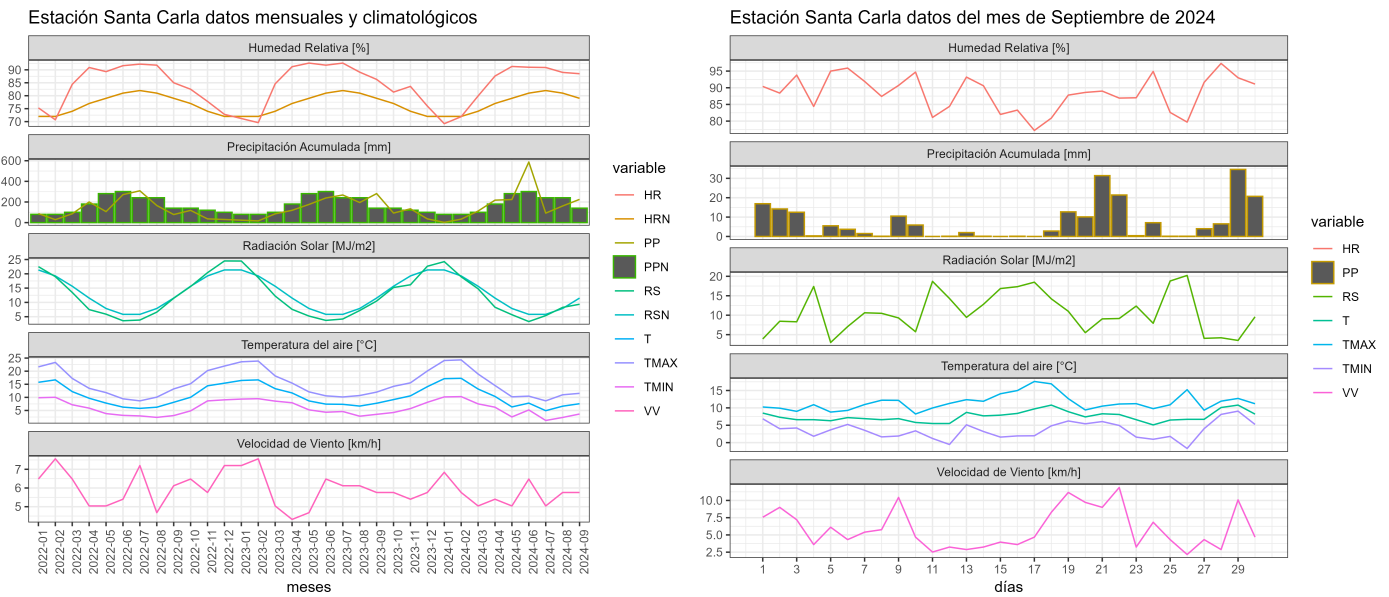


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	82	73	112	177	266	335	288	269	160	151	126	117	1762	2156
PP	19.4	20.8	147.8	211.5	205.8	270.4	113.8	144.9	187.5	-	-	-	1321.9	1321.9
%	-76.3	-71.5	32	19.5	-22.6	-19.3	-60.5	-46.1	17.2	-	-	-	-25	-38.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2024	3.2	6.7	10.2
Climatológica	3.8	8.5	13.2
Diferencia	-0.6	-1.8	-3

Estación Santa Carla

La estación Santa Carla corresponde al distrito agroclimático 9-14-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.7°C, 9°C y 14.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de septiembre en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 3.6°C (-0.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 7.5°C (-1.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 11.6°C (-2.7°C bajo la climatológica). En el mes de septiembre se registró una pluviometría de 225.3 mm, lo cual representa un 159.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a septiembre se ha registrado un total acumulado de 1655.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1579 mm, lo que representa un superávit de 4.8%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 281.3 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	48	44	85	141	247	338	279	256	141	133	97	85	1579	1894
PP	2.4	33.6	112.1	217.7	223.8	587.4	92	161.2	225.3	-	-	-	1655.5	1655.5
%	-95	-23.6	31.9	54.4	-9.4	73.8	-67	-37	59.8	-	-	-	4.8	-12.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Septiembre 2024	3.6	7.5	11.6
Climatológica	3.7	9	14.3
Diferencia	-0.1	-1.5	-2.7

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Precordillera > Ganadería

Vacas en lactancia

Según la oferta de pradera en este período y prácticamente con cultivos forrajeros de invierno ya cosechados, el voluminoso principal a suplementar son los ensilajes proveniente de una pradera de rotación y/o permanente. Los sistemas más intensificados cuentan con otros ensilajes como el de maíz, que permite mejorar la alimentación de vacas recién paridas que requieren hacer elevados consumos de alimentos con alto valor nutritivo (MS mayor a 25-30% y energía 2,6-2,7 Mcal EM/kg MS). La suplementación de concentrados permite también aumentar el consumo de materia seca y realizar un balance nutricional de la ración según sea la calidad de los componentes voluminosos (ensilajes, pradera, heno). No descuidar el aporte de fibra efectiva suplementaria y considerar la alta proteína (muy degradable) de la pradera. Emplear concentrados o ingredientes que tengan valores de proteína de entre 16- 18 % 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). Las vacas recién paridas de alto mérito genético (mayor a 6.000-7.000 L vaca masa), y con condición corporal 2,0-2,5 (escala 1 a 5) se encuentran en su curva ascendente de leche y requieren el máximo de atención para optimizar su eficiencia productiva. En casos extremos, al no contar con forrajes suplementarios y/o escasés de pradera se debe considerar aumentar los niveles de concentrados para pasar la crisis de falta de materia seca, o regular la carga animal. En sistemas bi-estacionales de producción, las vacas que parieron en otoño podrían ser un poco más sacrificadas en beneficio de aquellas recién paridas, pero estar atentos a que no pierdan excesiva condición corporal ya que debieran estar preñadas.

Vacas no lactantes (secas)

En el sistema con parición bi-estacional (primavera y otoño), y en los estacionales de primavera ordenados, este grupo de animales va en franca disminución (cola de parición). En los sistemas permanentes aún hay vacas a secar; hacer la revisión de pezuñas y terapia de secado y al estar las vacas 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. En algunos sistemas, el grupo de vacas secas va detrás de las lecheras para hacer un efectivo manejo de pastoreo (altura de residuo). 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 del 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

Según sea 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 nacidas en el otoño del año anterior se encuentran terminando su época de cubiertas para mantenerse en la parición de otoño de 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 (2-3 Kg), según sea la calidad y cantidad del resto de los alimentos de la ración y de su condición corporal. En sistemas más intensivos y con rebaños grandes, se manejan por separado a las vacas de primer parto y luego del secado se integran con las vacas adultas para su segundo parto y lactancia.

Terneros(as)

En septiembre ya debieran haber terminado de ocurrir los nacimientos en los sistemas estacionales de “primavera”, pero que en estricto rigor, son de fines de invierno. De todas formas cuando aún faltan terneros por nacer, 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 sólo 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 calostrual y/o sustituto de leche. Además, desde el comienzo de esta etapa pueden recibir a voluntad concentrado inicial y agua; 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 es sólo con buen tiempo y adecuada disponibilidad de pasto, pues los riesgos de neumonías son mayores con alta humedad, heladas y vientos. Después de los tres a cuatro meses de edad, aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario. En primavera con clima más benigno es tiempo de sólo pastoreo para aquellas terneras con nacimientos de "otoño" ocurridos desde marzo, ya que se encuentran "criadas" y podrían recibir suplementación con concentrados y heno (fibra) para compensar la baja fibra del pasto y la baja disponibilidad de él. Las hembras mayores de la temporada pasada de primavera, se encuentran con alrededor de 12-14 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

Dada la importancia de la primavera en la producción de praderas, es fundamental seguir los criterios de pastoreo establecidos, respetando los ingresos en términos de número de hojas por macollo (2-3 hojas/macollo) y/o disponibilidad de forraje (2.000-2.600 kg MS/ha), dejando residuos de 5-7 cm y/o 1.400-1.600 kg MS/ha.

En aquellos sistemas más intensivos, aún puede haber ensilaje de maíz (complemento energético) en este período, en donde la pradera contiene altos niveles de proteína. Ahora en primavera, a pesar de haber aplicado una fertilización en agosto-septiembre, se podría realizar una fertilización adicional de nitrógeno parcializada para acelerar el crecimiento de la pradera permanente en los sectores de pastoreo, siempre y cuando las condiciones climáticas lo permitan. Aquellas ballicas que iniciaron su rezago para conservación como ensilaje, podrían ayudar en situaciones de baja disponibilidad para pastoreo de las vacas principalmente. En adelante, según vaya aumentando la tasa de crecimiento de la pradera, habría que destinarlas a conservación en la medida que la disponibilidad pre-pastoreo supere los 2.600-2.800 Kg MS/ha. Los residuos post-pastoreo no debieran ser tan bajos a objeto de que con adecuadas temperaturas el rebrote sea rápido y se generen ciclos de pastoreo cortos (15 a 20 días; macollos con + de 2 hojas y no más de 3), para ofrecer una pradera altamente nutritiva. Aquellos sistemas que contemplan el establecimiento de cultivos forrajeros de verano (nabos, raps), de otoño-invierno (raps, coles, rutabagas), maíz para ensilaje o praderas permanentes, deben acondicionar la superficie a intervenir (realización de barbecho químico, preparación de suelos, etc.). Verificar las condiciones climáticas para la realización de labores de aplicación de herbicidas, siembra y fertilización.

Precordillera > Cultivos > Papas

En la Región de Los Ríos el cultivo de papa de la temporada inició su plantación. El mes de septiembre presentó altas precipitaciones y temperaturas bajas, sin embargo, octubre tendrá menor precipitación y temperaturas mínimas más bajo de lo normal para la época.

Además, el pronóstico trimestral indica que la temporada presentará precipitaciones bajo lo normal, con temperaturas mínimas más bajas de lo normal y temperaturas máximas sobre lo normal, dado lo anterior se recomienda hacer plantaciones del cultivo de papa lo más temprano posible si no se tiene disponibilidad de riego, para que las plantas tengan mejor disponibilidad de agua durante su desarrollo vegetativo en primavera.

Igualmente, dado la condición ambiental se debe realizar una buena selección de tubérculo semilla evitando material que presente problemas de pudriciones y daños físicos. Se debe utilizar tubérculo semilla sano y acondicionado mediante exposición a luz difusa y temperatura sobre 10°C, para así favorecer la emergencia rápida de las plantas. Estas medidas favorecerán una rápida emergencia de las plantas. Una emergencia rápida evitaría un ataque de enfermedades como la Rizoctoniasis y pudriciones en campo, la cual se favorece bajo condiciones de suelo frío y una emergencia lenta. Igualmente, es recomendable una plantación superficial, es decir 2 veces el tamaño del tubérculo, para luego hacer post emergencia una aporca alta. También se puede considerar realizar un tratamiento químico a la plantación, ya sea como aplicación al tubérculo semilla y/o al surco de plantación. Esto protege los brotes y tallos en los primeros estados de desarrollo de las enfermedades de suelo.

Además, se debe recordar realizar una buena selección del suelo donde se plantará, considerando una rotación larga, al menos 4 años sin papa, buen drenaje y ventilación. Una buena preparación de suelo ayudará a un buen control de plagas por las aves y a acondicionar el suelo si hay mucha humedad, dado las altas precipitaciones del mes anterior. Se debe considerar una fertilización balanceada de acuerdo al análisis de suelo y el objetivo de la producción.

Para más información visita la plataforma <https://enfermedadespapa.inia.cl>

Secano Interior > Ganadería

Vacas en lactancia

Según la oferta de pradera en este período y prácticamente con cultivos forrajeros de invierno ya cosechados, el voluminoso principal a suplementar son los ensilajes proveniente de una pradera de rotación y/o permanente. Los sistemas más intensificados cuentan con otros ensilajes como el de maíz, que permite mejorar la alimentación de vacas recién paridas que requieren hacer elevados consumos de alimentos con alto valor nutritivo (MS mayor a 25-30% y energía 2,6-2,7 Mcal EM/kg MS). La suplementación de concentrados permite también aumentar el consumo de materia seca y realizar un balance nutricional de la ración según sea la calidad de los componentes voluminosos (ensilajes, pradera, heno). No descuidar el aporte de fibra efectiva suplementaria y considerar la alta proteína (muy degradable) de la pradera. Emplear concentrados o ingredientes que tengan valores de proteína de entre 16- 18 % 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). Las vacas recién paridas de alto mérito genético (mayor a 6.000-7.000 L vaca masa), y con condición corporal 2,0-2,5 (escala 1 a 5) se encuentran en su curva ascendente de leche y requieren el máximo de atención para optimizar su eficiencia productiva. En casos extremos, al no contar con forrajes suplementarios y/o escasés de pradera se debe considerar aumentar los niveles de concentrados para pasar la crisis de falta de materia seca, o regular la carga animal. En

sistemas bi-estacionales de producción, las vacas que parieron en otoño podrían ser un poco más sacrificadas en beneficio de aquellas recién paridas, pero estar atentos a que no pierdan excesiva condición corporal ya que debieran estar preñadas.

Vacas no lactantes (secas)

En el sistema con parición bi-estacional (primavera y otoño), y en los estacionales de primavera ordenados, este grupo de animales va en franca disminución (cola de parición). En los sistemas permanentes aún hay vacas a secar; hacer la revisión de pezuñas y terapia de secado y al estar las vacas 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. En algunos sistemas, el grupo de vacas secas va detrás de las lecheras para hacer un efectivo manejo de pastoreo (altura de residuo). 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 del 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

Según sea 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 nacidas en el otoño del año anterior se encuentran terminando su época de cubiertas para mantenerse en la parición de otoño de 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 (2-3 Kg), según sea la calidad y cantidad del resto de los alimentos de la ración y de su condición corporal. En sistemas más intensivos y con rebaños grandes, se manejan por separado a las vacas de primer parto y luego del secado se integran con las vacas adultas para su segundo parto y lactancia.

Terneros(as)

En septiembre ya debieran haber terminado de ocurrir los nacimientos en los sistemas estacionales de "primavera", pero que en estricto rigor, son de fines de invierno. De todas

formas cuando aún faltan terneros por nacer, 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 sólo 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 calostrual y/o sustituto de leche. Además, desde el comienzo de esta etapa pueden recibir a voluntad concentrado inicial y agua; 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 es sólo con buen tiempo y adecuada disponibilidad de pasto, pues los riesgos de neumonías son mayores con alta humedad, heladas y vientos. Después de los tres a cuatro meses de edad, aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario. En primavera con clima más benigno es tiempo de sólo pastoreo para aquellas terneras con nacimientos de "otoño" ocurridos desde marzo, ya que se encuentran "criadas" y podrían recibir suplementación con concentrados y heno (fibra) para compensar la baja fibra del pasto y la baja disponibilidad de él. Las hembras mayores de la temporada pasada de primavera, se encuentran con alrededor de 12-14 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

Dada la importancia de la primavera en la producción de praderas, es fundamental seguir los criterios de pastoreo establecidos, respetando los ingresos en términos de número de hojas por macollo (2-3 hojas/macollo) y/o disponibilidad de forraje (2.000-2.600 kg MS/ha), dejando residuos de 5-7 cm y/o 1.400-1.600 kg MS/ha.

En aquellos sistemas más intensivos, aún puede haber ensilaje de maíz (complemento energético) en este período, en donde la pradera contiene altos niveles de proteína. Ahora en primavera, a pesar de haber aplicado una fertilización en agosto-septiembre, se podría realizar una fertilización adicional de nitrógeno parcializada para acelerar el crecimiento de la pradera permanente en los sectores de pastoreo, siempre y cuando las condiciones climáticas lo permitan. Aquellas ballicas que iniciaron su rezago para conservación como ensilaje, podrían ayudar en situaciones de baja disponibilidad para pastoreo de las vacas principalmente. En adelante, según vaya aumentando la tasa de crecimiento de la pradera, habría que destinarlas a conservación en la medida que la disponibilidad pre-pastoreo supere los 2.600-2.800 Kg MS/ha. Los residuos post-pastoreo no debieran ser tan bajos a objeto de que con adecuadas temperaturas el rebrote sea rápido y se generen ciclos de pastoreo cortos (15 a 20 días; macollos con + de 2 hojas y no más de 3), para ofrecer una pradera altamente nutritiva. Aquellos sistemas que contemplan el establecimiento de

cultivos forrajeros de verano (nabos, raps), de otoño-invierno (raps, coles, rutabagas), maíz para ensilaje o praderas permanentes, deben acondicionar la superficie a intervenir (realización de barbecho químico, preparación de suelos, etc.). Verificar las condiciones climáticas para la realización de labores de aplicación de herbicidas, siembra y fertilización.

Secano Interior > Cultivos > Papas

En la Región de Los Ríos el cultivo de papa de la temporada inició su plantación. El mes de septiembre presentó altas precipitaciones y temperaturas bajas, sin embargo, octubre tendrá menor precipitación y temperaturas mínimas más bajo de lo normal para la época. Además, el pronóstico trimestral indica que la temporada presentará precipitaciones bajo lo normal, con temperaturas mínimas más bajas de lo normal y temperaturas máximas sobre lo normal, dado lo anterior se recomienda hacer plantaciones del cultivo de papa lo más temprano posible si no se tiene disponibilidad de riego, para que las plantas tengan mejor disponibilidad de agua durante su desarrollo vegetativo en primavera.

Igualmente, dado la condición ambiental se debe realizar una buena selección de tubérculo semilla evitando material que presente problemas de pudriciones y daños físicos. Se debe utilizar tubérculo semilla sano y acondicionado mediante exposición a luz difusa y temperatura sobre 10°C, para así favorecer la emergencia rápida de las plantas. Estas medidas favorecerán una rápida emergencia de las plantas. Una emergencia rápida evitaría un ataque de enfermedades como la Rizoctoniasis y pudriciones en campo, la cual se favorece bajo condiciones de suelo frío y una emergencia lenta. Igualmente, es recomendable una plantación superficial, es decir 2 veces el tamaño del tubérculo, para luego hacer post emergencia una aporca alta. También se puede considerar realizar un tratamiento químico a la plantación, ya sea como aplicación al tubérculo semilla y/o al surco de plantación. Esto protege los brotes y tallos en los primeros estados de desarrollo de las enfermedades de suelo.

Además, se debe recordar realizar una buena selección del suelo donde se plantará, considerando una rotación larga, al menos 4 años sin papa, buen drenaje y ventilación. Una buena preparación de suelo ayudará a un buen control de plagas por las aves y a acondicionar el suelo si hay mucha humedad, dado las altas precipitaciones del mes anterior. Se debe considerar una fertilización balanceada de acuerdo al análisis de suelo y el objetivo de la producción.

Para más información visita la plataforma <https://enfermedadespapa.inia.cl>

Valle Secano > Ganadería

Vacas en lactancia

Según la oferta de pradera en este período y prácticamente con cultivos forrajeros de invierno ya cosechados, el voluminoso principal a suplementar son los ensilajes proveniente de una pradera de rotación y/o permanente. Los sistemas más intensificados cuentan con otros ensilajes como el de maíz, que permite mejorar la alimentación de vacas recién paridas que requieren hacer elevados consumos de alimentos con alto valor nutritivo (MS mayor a 25-30% y energía 2,6-2,7 Mcal EM/kg MS). La suplementación de concentrados permite también aumentar el consumo de materia seca y realizar un balance nutricional de

la ración según sea la calidad de los componentes voluminosos (ensilajes, pradera, heno). No descuidar el aporte de fibra efectiva suplementaria y considerar la alta proteína (muy degradable) de la pradera. Emplear concentrados o ingredientes que tengan valores de proteína de entre 16- 18 % 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). Las vacas recién paridas de alto mérito genético (mayor a 6.000-7.000 L vaca masa), y con condición corporal 2,0-2,5 (escala 1 a 5) se encuentran en su curva ascendente de leche y requieren el máximo de atención para optimizar su eficiencia productiva. En casos extremos, al no contar con forrajes suplementarios y/o escasos de pradera se debe considerar aumentar los niveles de concentrados para pasar la crisis de falta de materia seca, o regular la carga animal. En sistemas bi-estacionales de producción, las vacas que parieron en otoño podrían ser un poco más sacrificadas en beneficio de aquellas recién paridas, pero estar atentos a que no pierdan excesiva condición corporal ya que debieran estar preñadas.

Vacas no lactantes (secas)

En el sistema con parición bi-estacional (primavera y otoño), y en los estacionales de primavera ordenados, este grupo de animales va en franca disminución (cola de parición). En los sistemas permanentes aún hay vacas a secar; hacer la revisión de pezuñas y terapia de secado y al estar las vacas 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. En algunos sistemas, el grupo de vacas secas va detrás de las lecheras para hacer un efectivo manejo de pastoreo (altura de residuo). 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 del 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

Según sea 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 nacidas en el otoño del año anterior se encuentran terminando su época de cubiertas para mantenerse en la parición de otoño de 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 (2-3 Kg), según sea la calidad y cantidad del resto de los alimentos de la ración y de su condición corporal. En sistemas más intensivos y con rebaños grandes, se manejan por separado a las vacas de primer parto y luego del secado se integran con las vacas adultas para su segundo parto y lactancia.

Terneros(as)

En septiembre ya debieran haber terminado de ocurrir los nacimientos en los sistemas estacionales de “primavera”, pero que en estricto rigor, son de fines de invierno. De todas formas cuando aún faltan terneros por nacer, 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 sólo 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 calostrual y/o sustituto de leche. Además, desde el comienzo de esta etapa pueden recibir a voluntad concentrado inicial y agua; 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 es sólo con buen tiempo y adecuada disponibilidad de pasto, pues los riesgos de neumonías son mayores con alta humedad, heladas y vientos. Después de los tres a cuatro meses de edad, aplicar las vacunas contra enfermedades según pauta sanitaria recomendada por un médico veterinario. En primavera con clima más benigno es tiempo de sólo pastoreo para aquellas terneras con nacimientos de “otoño” ocurridos desde marzo, ya que se encuentran “criadas” y podrían recibir suplementación con concentrados y heno (fibra) para compensar la baja fibra del pasto y la baja disponibilidad de él. Las hembras mayores de la temporada pasada de primavera, se encuentran con alrededor de 12-14 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

Dada la importancia de la primavera en la producción de praderas, es fundamental seguir los criterios de pastoreo establecidos, respetando los ingresos en términos de número de hojas por macollo (2-3 hojas/macollo) y/o disponibilidad de forraje (2.000-2.600 kg MS/ha), dejando residuos de 5-7 cm y/o 1.400-1.600 kg MS/ha.

En aquellos sistemas más intensivos, aún puede haber ensilaje de maíz (complemento energético) en este período, en donde la pradera contiene altos niveles de proteína. Ahora en primavera, a pesar de haber aplicado una fertilización en agosto-septiembre, se podría

realizar una fertilización adicional de nitrógeno parcializada para acelerar el crecimiento de la pradera permanente en los sectores de pastoreo, siempre y cuando las condiciones climáticas lo permitan. Aquellas ballicas que iniciaron su rezago para conservación como ensilaje, podrían ayudar en situaciones de baja disponibilidad para pastoreo de las vacas principalmente. En adelante, según vaya aumentando la tasa de crecimiento de la pradera, habría que destinarlas a conservación en la medida que la disponibilidad pre-pastoreo supere los 2.600-2.800 Kg MS/ha. Los residuos post-pastoreo no debieran ser tan bajos a objeto de que con adecuadas temperaturas el rebrote sea rápido y se generen ciclos de pastoreo cortos (15 a 20 días; macollos con + de 2 hojas y no más de 3), para ofrecer una pradera altamente nutritiva. Aquellos sistemas que contemplan el establecimiento de cultivos forrajeros de verano (nabos, raps), de otoño-invierno (raps, coles, rutabagas), maíz para ensilaje o praderas permanentes, deben acondicionar la superficie a intervenir (realización de barbecho químico, preparación de suelos, etc.). Verificar las condiciones climáticas para la realización de labores de aplicación de herbicidas, siembra y fertilización.

Valle Secano > Cultivos > Papas

En la Región de Los Ríos el cultivo de papa de la temporada inició su plantación. El mes de septiembre presentó altas precipitaciones y temperaturas bajas, sin embargo, octubre tendrá menor precipitación y temperaturas mínimas más bajo de lo normal para la época. Además, el pronóstico trimestral indica que la temporada presentará precipitaciones bajo lo normal, con temperaturas mínimas más bajas de lo normal y temperaturas máximas sobre lo normal, dado lo anterior se recomienda hacer plantaciones del cultivo de papa lo más temprano posible si no se tiene disponibilidad de riego, para que las plantas tengan mejor disponibilidad de agua durante su desarrollo vegetativo en primavera.

Igualmente, dado la condición ambiental se debe realizar una buena selección de tubérculo semilla evitando material que presente problemas de pudriciones y daños físicos. Se debe utilizar tubérculo semilla sano y acondicionado mediante exposición a luz difusa y temperatura sobre 10°C, para así favorecer la emergencia rápida de las plantas. Estas medidas favorecerán una rápida emergencia de las plantas. Una emergencia rápida evitaría un ataque de enfermedades como la Rizoctoniasis y pudriciones en campo, la cual se favorece bajo condiciones de suelo frío y una emergencia lenta. Igualmente, es recomendable una plantación superficial, es decir 2 veces el tamaño del tubérculo, para luego hacer post emergencia una aporca alta. También se puede considerar realizar un tratamiento químico a la plantación, ya sea como aplicación al tubérculo semilla y/o al surco de plantación. Esto protege los brotes y tallos en los primeros estados de desarrollo de las enfermedades de suelo.

Además, se debe recordar realizar una buena selección del suelo donde se plantará, considerando una rotación larga, al menos 4 años sin papa, buen drenaje y ventilación. Una buena preparación de suelo ayudará a un buen control de plagas por las aves y a acondicionar el suelo si hay mucha humedad, dado las altas precipitaciones del mes anterior. Se debe considerar una fertilización balanceada de acuerdo al análisis de suelo y el objetivo de la producción.

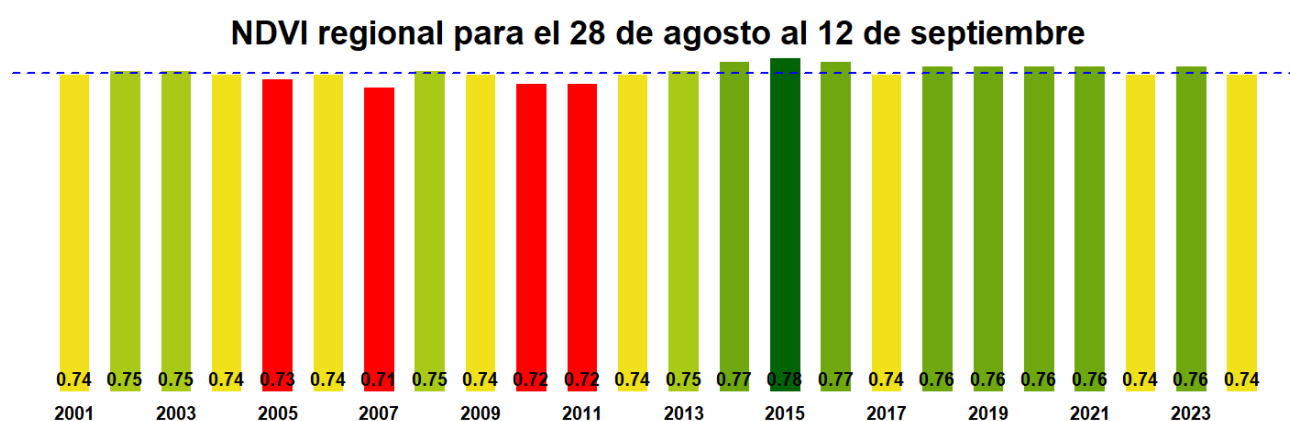
Para más información visita la plataforma <https://enfermedadespapa.inia.cl>

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).

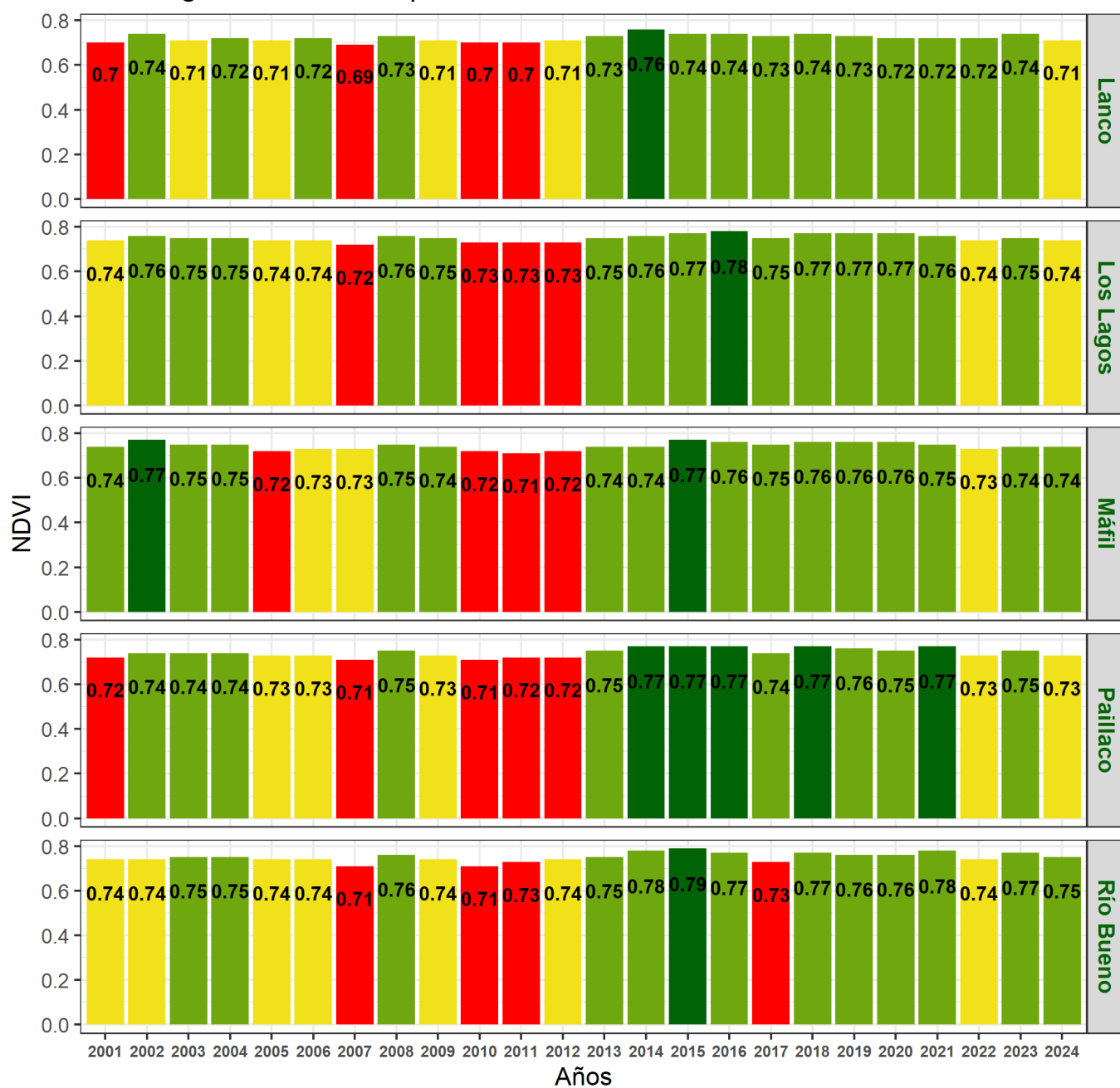
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.74 mientras el año pasado había sido de 0.76. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.75.

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

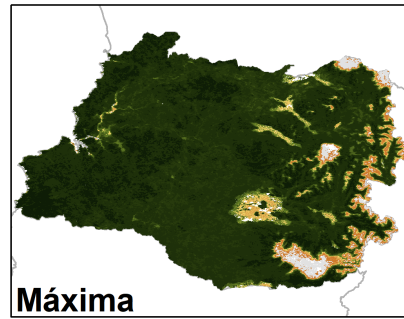
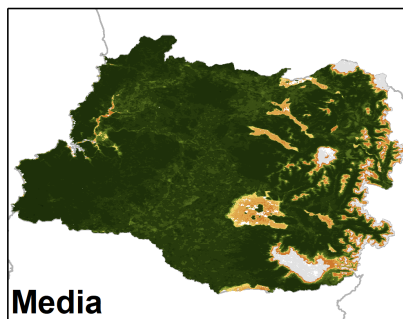
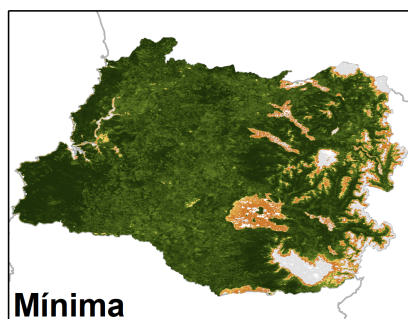
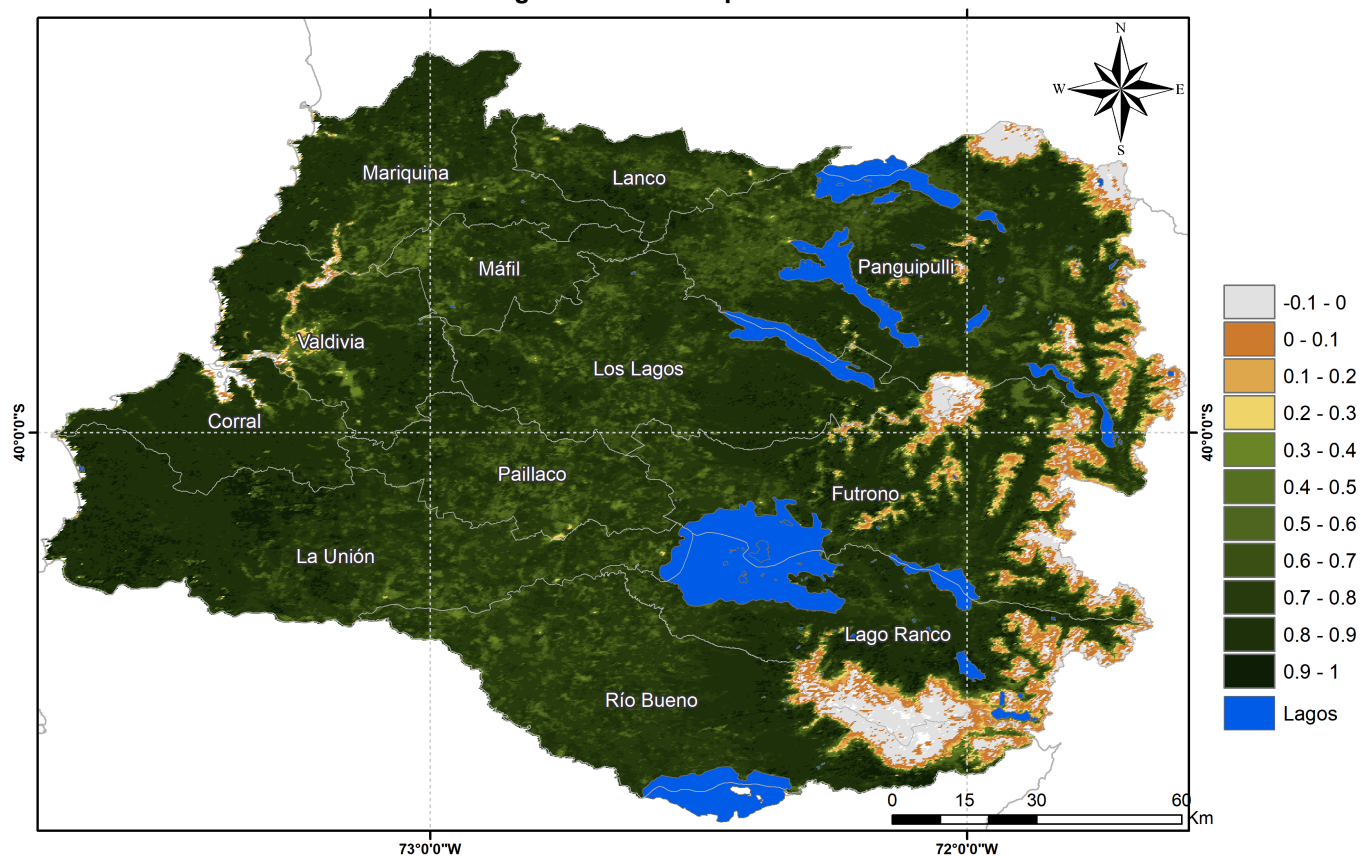


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

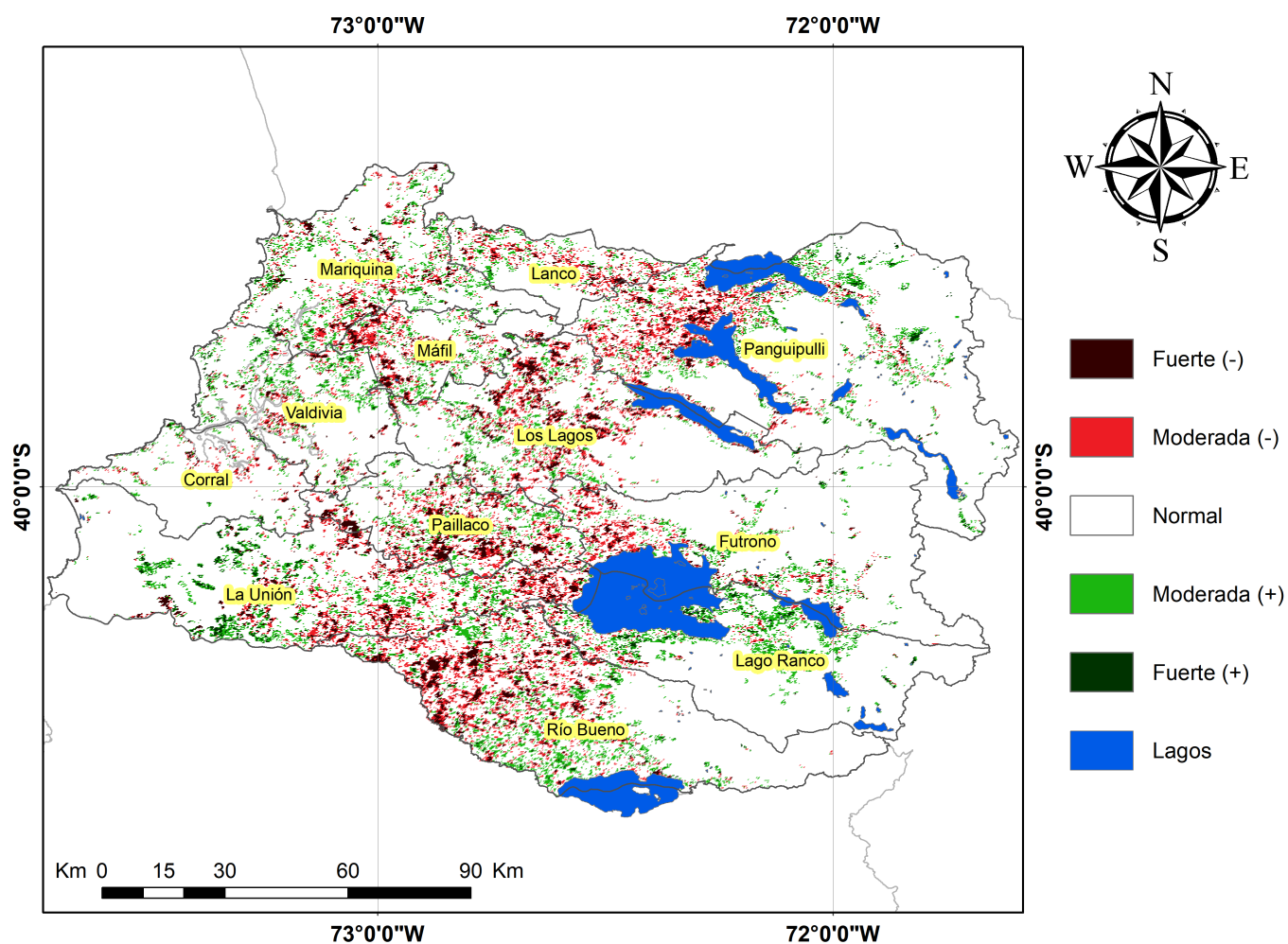
28 de agosto al 12 de septiembre



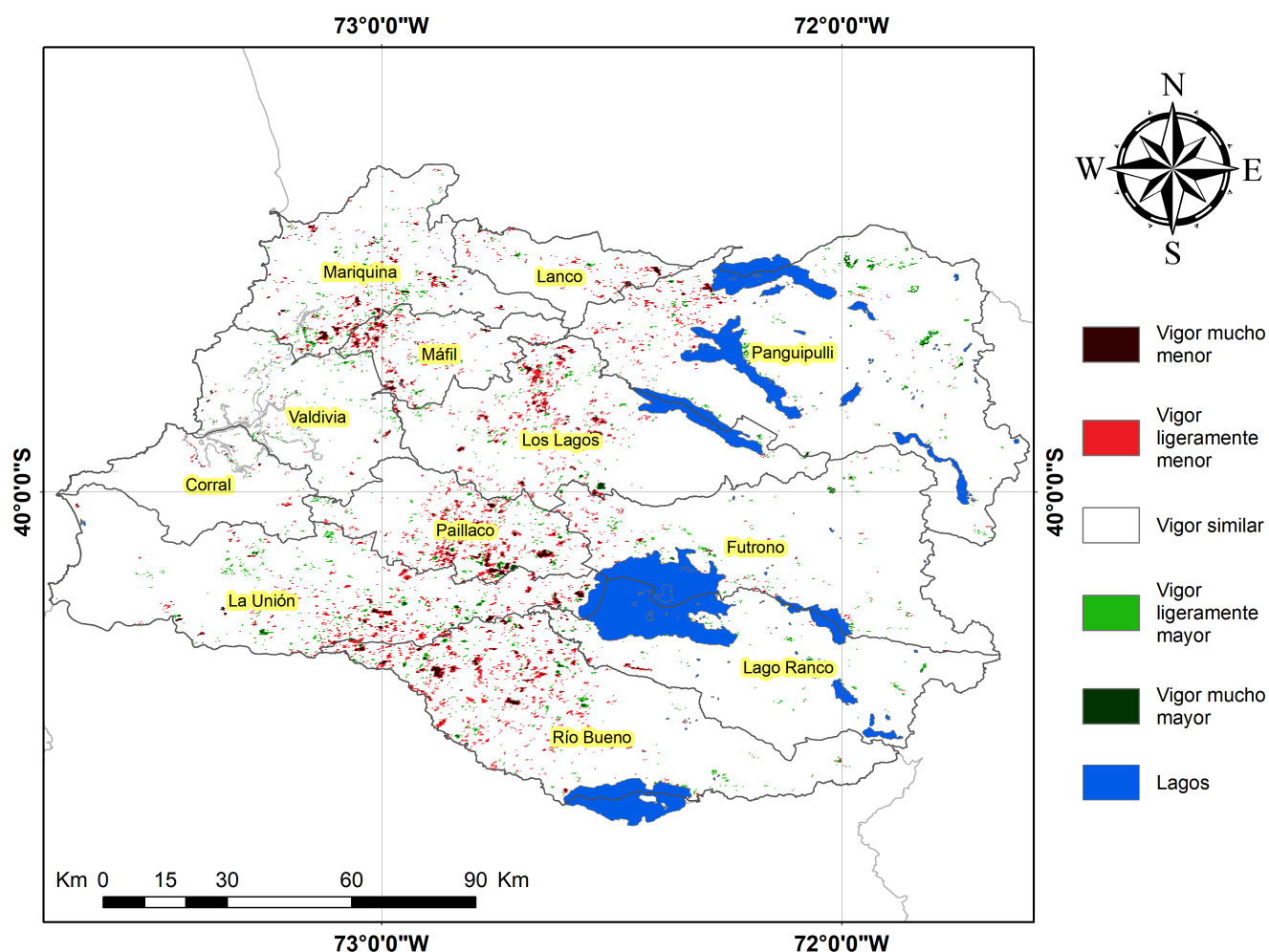
**Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Los Ríos
28 de agosto al 12 de septiembre de 2024**



Anomalia de NDVI de la Región de Los Ríos, 28 de agosto al 12 de septiembre de 2024



Diferencia de NDVI de la Región de Los Ríos, 28 de agosto al 12 de septiembre de 2024



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

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región se utilizó el índice de condición de la vegetación, VCI (Kogan, 1990, 1995). Este índice se encuentra entre valores de 0% a 100%. Valores bajo 40% se asocian a una condición desfavorable en la vegetación, siendo 0% la peor condición histórica y 100% la mejor (tabla 1).

En términos globales la Región presentó un valor mediano de VCI de 58% para el período comprendido desde el 28 de agosto al 12 de septiembre de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 62% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Los Ríos, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

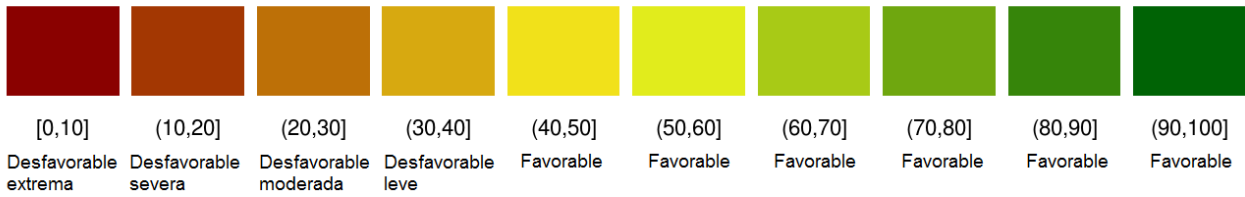


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
Condición	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
Nº de comunas	0	0	0	0	12

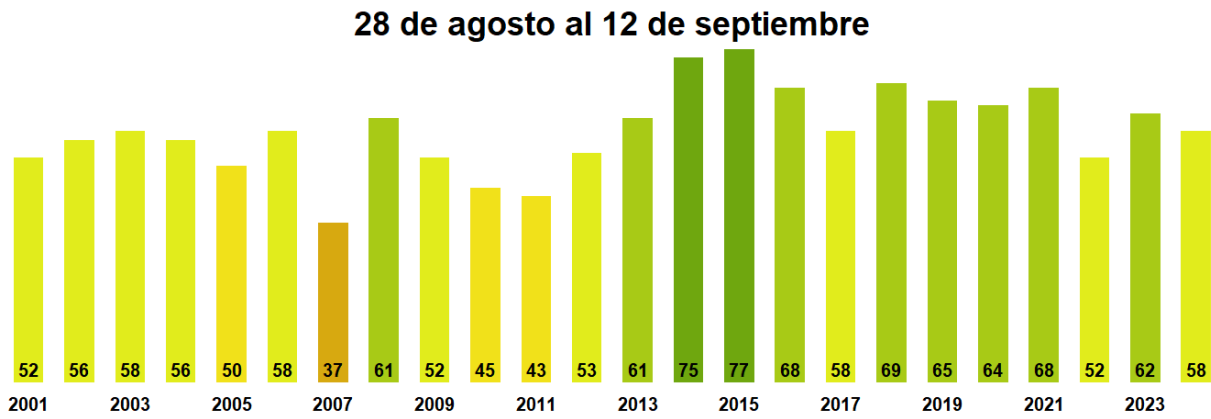


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Los Rios

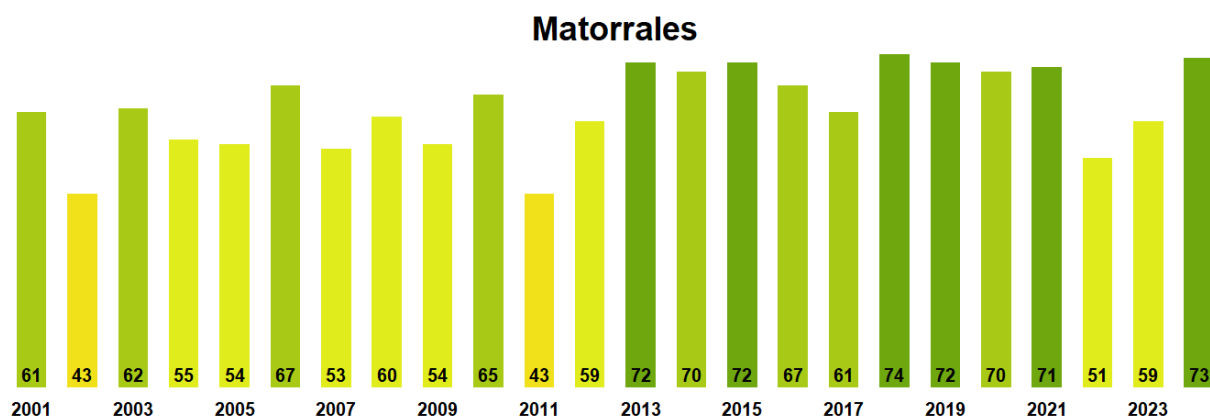


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Los Ríos

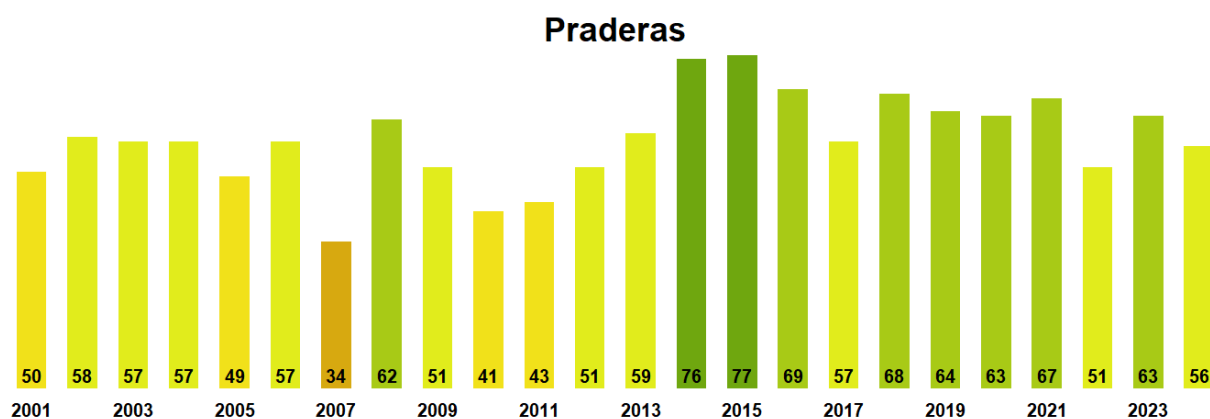


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Los Ríos

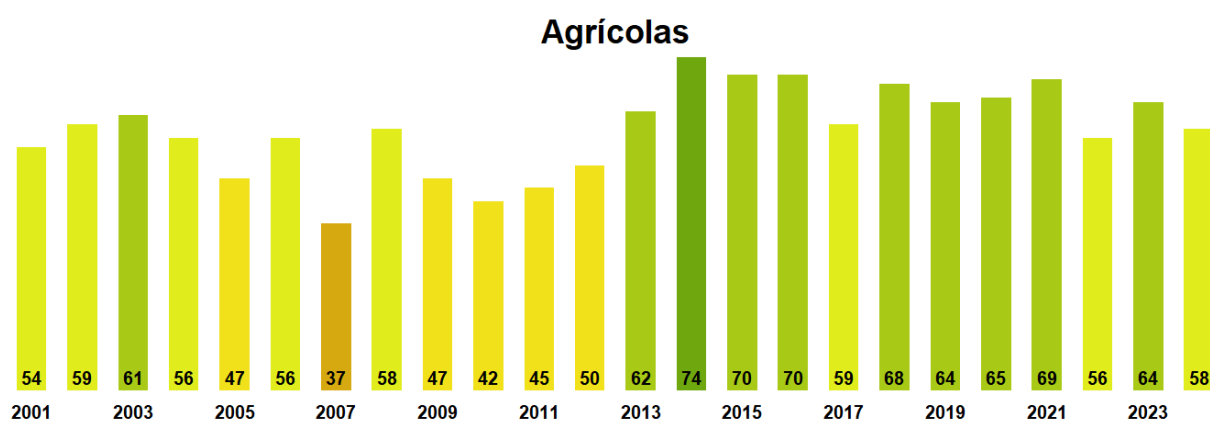


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Los Ríos

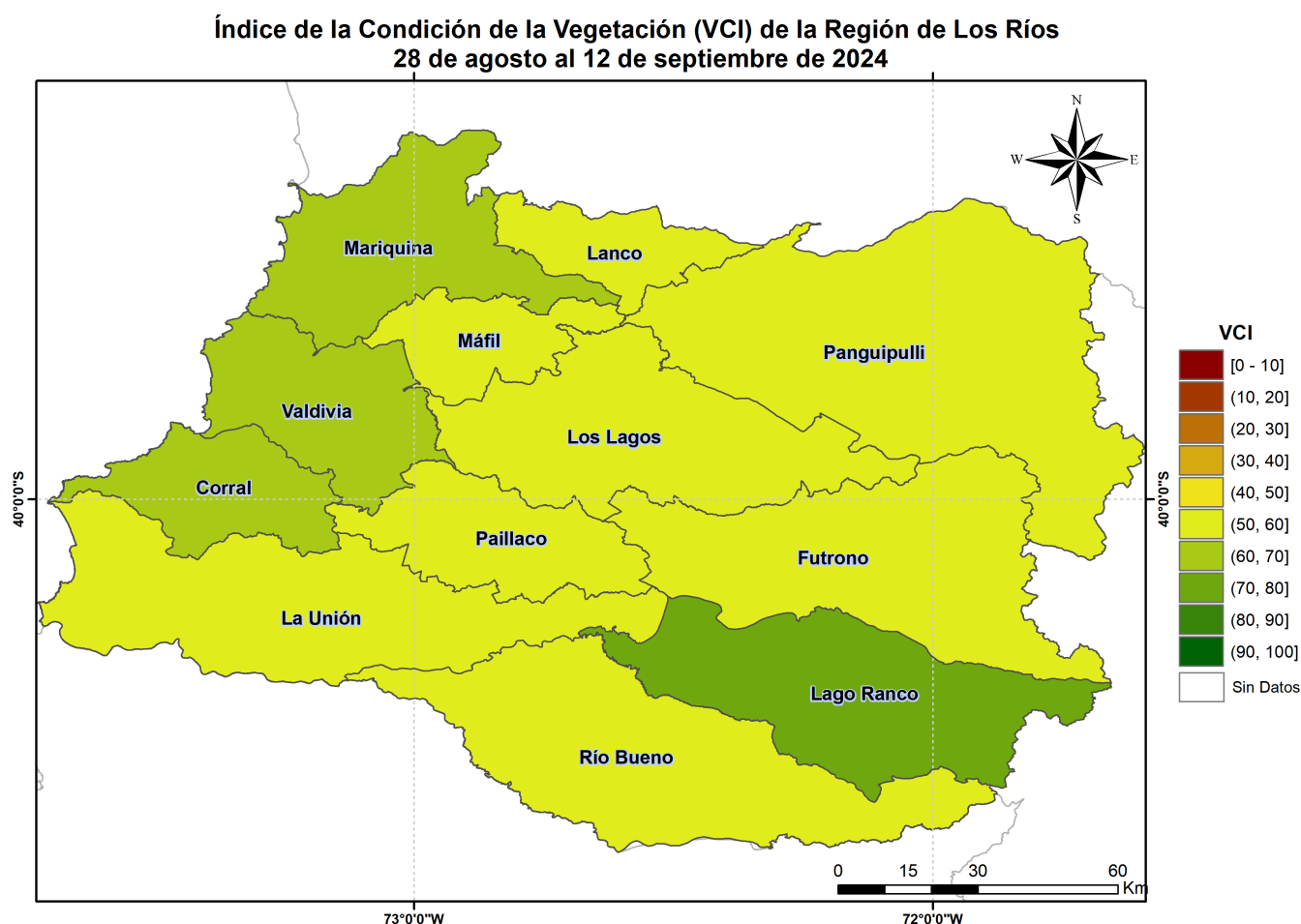


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Los Ríos de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Paillaco, Lanco, Los Lagos, Río Bueno y Máfil con 51, 54, 55, 56 y 56% de VCI respectivamente.

28 de agosto al 12 de septiembre

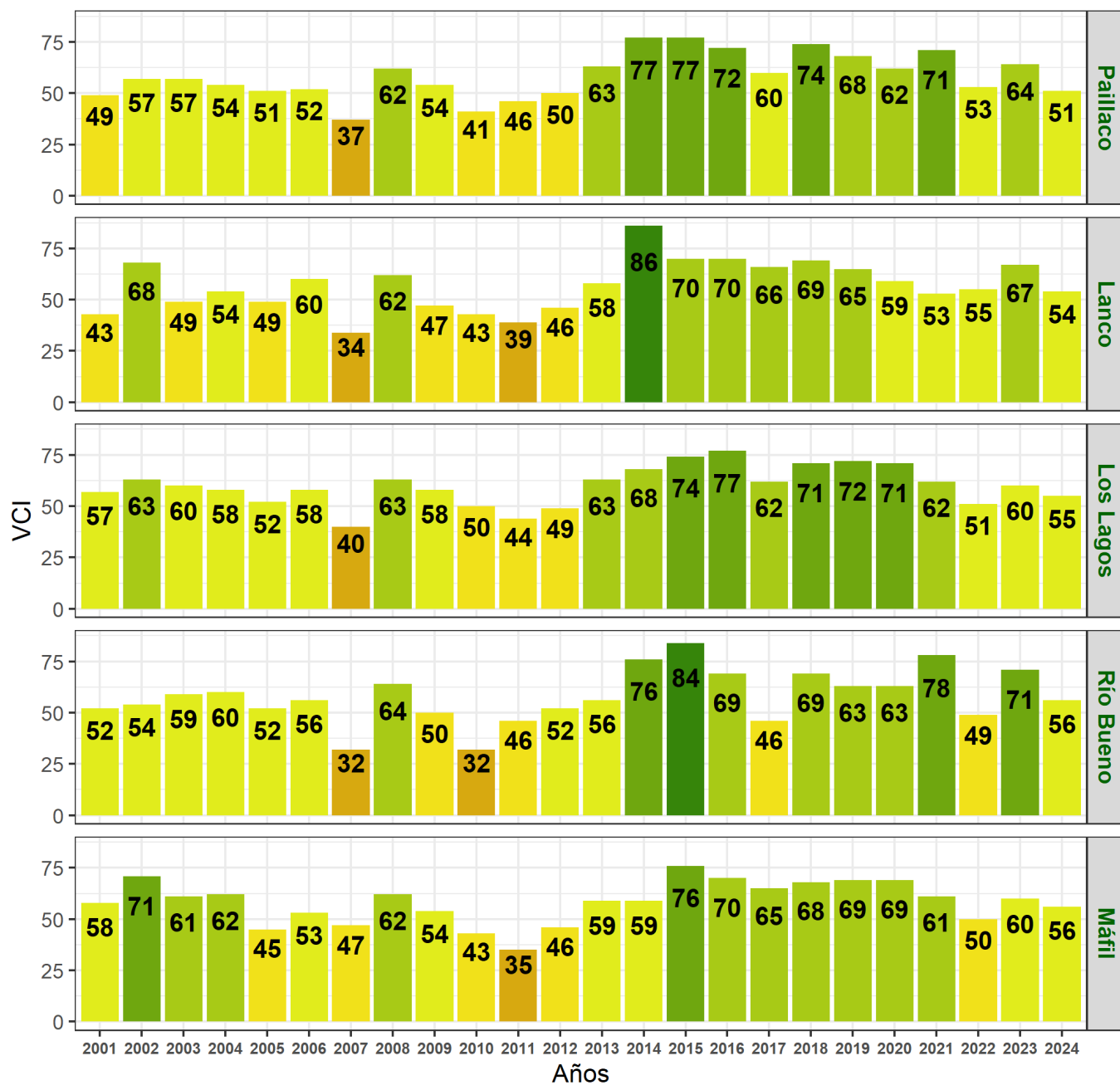


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 28 de agosto al 12 de septiembre de 2024.