



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

AGOSTO 2025 — REGIÓN ARICA Y PARINACOTA

## Autores INIA

Marjorie Allende Castro, Ing. Agrónomo, INIA Ururi  
Isabel Calle Zarzuri, Técnico Agrícola de Nivel Superior, INIA Ururi  
Rubén Negrón Hekima, Ingeniero Agrónomo, INIA Ururi

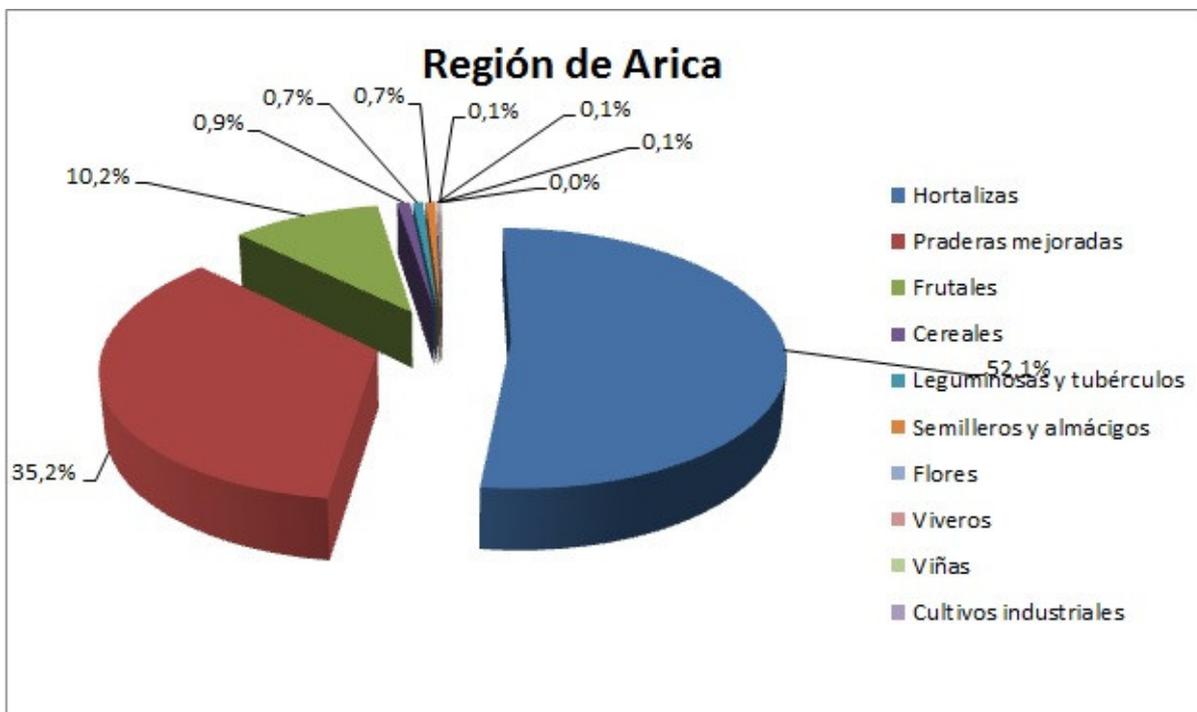
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu  
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz  
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu  
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

## Introducción

La XV Región de Arica y Parinacota presenta tres climas diferentes: 1 climas calientes del desierto (BWh) en Posario, Chacabuco, Las Palmas, El Morro, Sascapa; y predominan 2 Los climas fríos del desierto (BWk) en Putre, Socoroma, Murmuntani Bajo, Murmuntani Alto, Central Hidroeléctrica y 3 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Visviri, Chislluta, Ancomarca, Guanaquilca, Umaquilca.

Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por [www.agromet.cl](http://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 Arica y Parinacota

Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-jul	2025 ene-jul	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	7.729	4.358	5.749	32%	44%
\$US FOB (M) Forestal	631	3	7.340	223778%	56%
\$US FOB (M) Pecuario	18	18	0	-	0%
\$US FOB (M) Total	8.377	4.379	13.089	199%	100%

Fuente: ODEPA

## Resumen Ejecutivo

Durante el mes de julio e inicio de agosto de 2025, la Región de Arica y Parinacota presentó temperaturas mínimas que bordearon los 10°C en los valles costeros. La precordillera en tanto, registró temperaturas mínimas por sobre los 6°C en la localidad de Socoroma. Por otro lado, las temperaturas máximas registradas en los valles costeros bordearon los 20,6 y 19,9°C en Azapa u Lluta respectivamente. En Socoroma en tanto, la temperatura máxima bordeó los 14,7°C estimándose un aumento paulatino según avanza el período hacia finales de agosto. Respecto al registro de precipitaciones, en el valle de azapa se presentó 0,1 mm consideradas nulas o poco efectivas para cubrir la demanda hídrica de los cultivos presentes en la zona. La humedad relativa de los valles costeros de la región continúa con valores cercanos a un 70%, lo que sumado a las temperaturas presentes, mantienen un ambiente óptimo para el desarrollo de enfermedades fungosas como es el caso de Botrytis, Oidio y Alternaria, además de problemas asociados a una mala cuaja, por la disminución de la calidad del polen de los cultivos, especialmente, aquellos establecidos bajo estructuras de protección como malla antiáfido o plástico. La recomendación en este caso, es no descuidar monitoreos y labores orientadas a aumentar la ventilación y luminosidad. Esta misma recomendación aplica también a frutales como olivos, dejando las aplicaciones de fungicidas condicionadas al detectar los primeros síntomas de ataques de hongos.

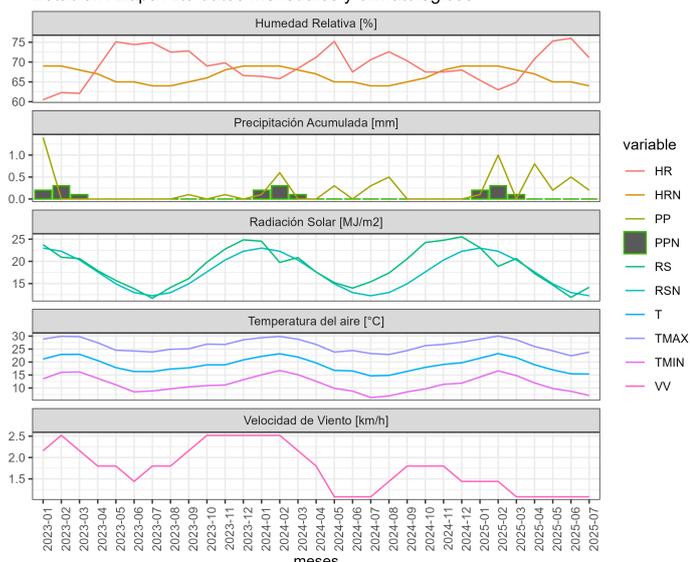
Respecto a los riegos, se debe considerar que la pérdida de agua de los cultivos continúa siendo baja debido a las condiciones ambientales (alta humedad y bajas temperaturas) por lo cual se debe evitar riegos extensos y no provocar inundaciones o anegamientos asociados a esta mala práctica de riego. Considerar que las temperaturas comienzan su ascenso paulatino y por ende se debe adecuar el riego a la demanda hídrica en base a ET<sub>0</sub>, que para el caso de Azapa fue 1,8 mm/día, Lluta 2,3 mm/día y socoroma 4 mm/día como valores de referencia regional.

## Componente Meteorológico

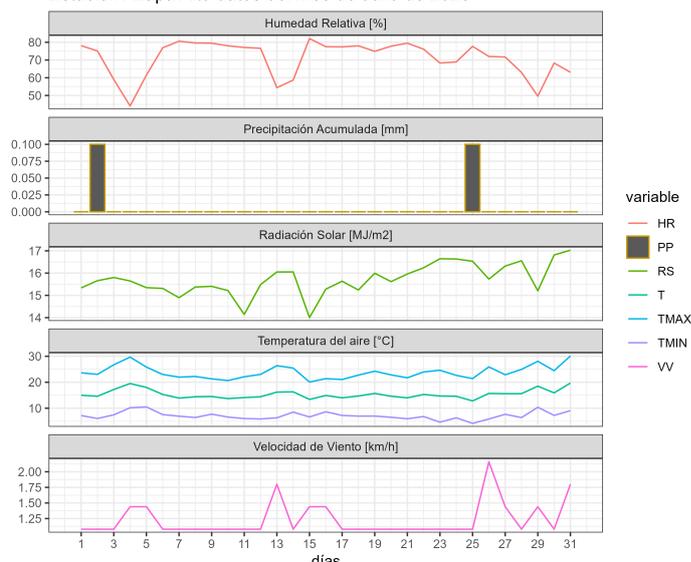
### Estación Azapa Alto

La estación Azapa Alto corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.3°C, 16.4°C y 24.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 7.1°C (-1.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.4°C (-1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 23.8°C (-0.8°C bajo la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0.2 mm, lo cual representa un superávit de más de un 100% De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 2.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 9 mm, lo que representa un déficit de 68.9%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.3 mm.

Estación Azapa Alto datos mensuales y climatológicos



Estación Azapa Alto datos del mes de Julio de 2025



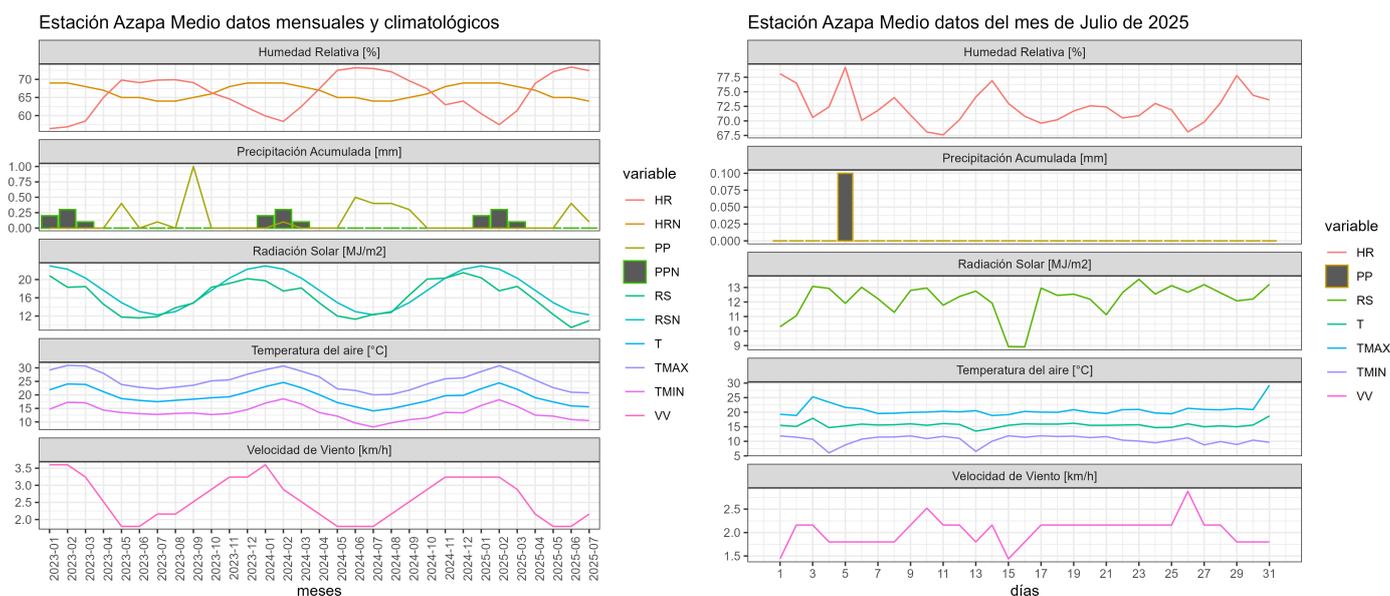
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	5	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	9	10
PP	0.1	1	0	0.8	0.2	0.5	0.2	-	-	-	-	-	2.8	2.8
%	-98	-66.7	-	>100	>100	-50	>100	-	-	-	-	-	-68.9	-72

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	7.1	15.4	23.8
Climatológica	8.3	16.4	24.6
Diferencia	-1.2	-1	-0.8

### Estación Azapa Medio

La estación Azapa Medio corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 10°C, 15.5°C y 21°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 10.5°C (0.5°C sobre la climatológica), la temperatura media 15.6°C (0.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.8°C (-0.2°C bajo la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0.1 mm, lo cual representa un 10% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 0.5 mm, en circunstancias

que un año normal registraría a la fecha 45 mm, lo que representa un déficit de 98.9%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.4 mm.



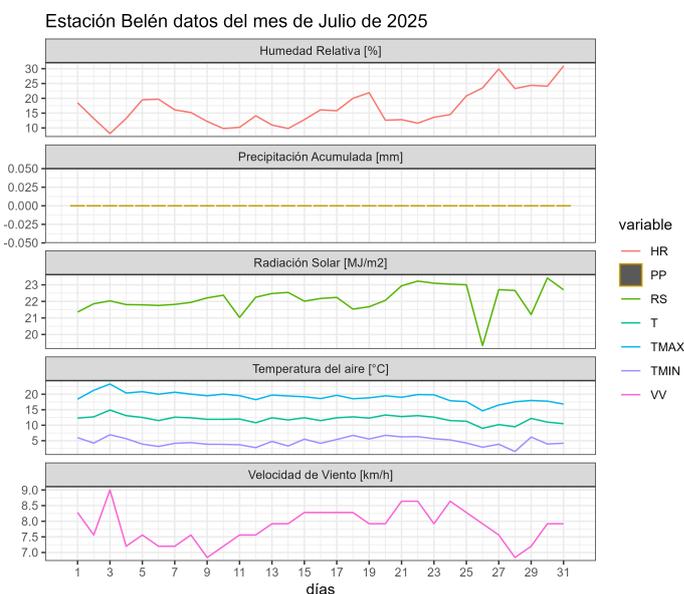
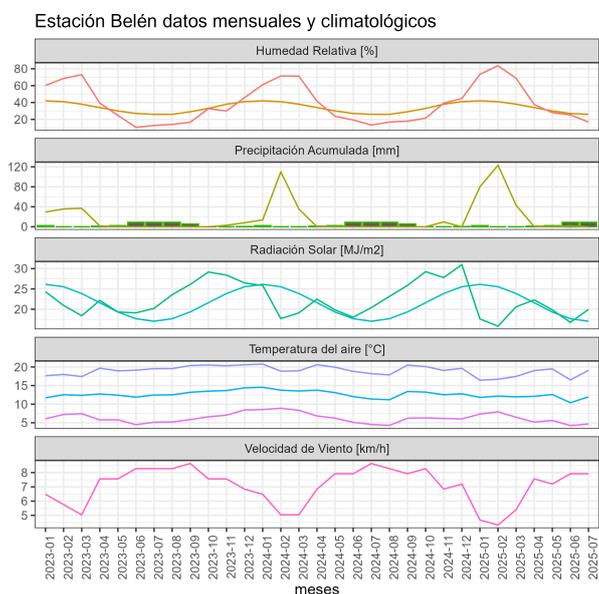
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
<b>PPN</b>	0	0	0	0	14	30	1	0	0	0	0	0	45	45
<b>PP</b>	0	0	0	0	0	0.4	0.1	-	-	-	-	-	0.5	0.5
<b>%</b>	-	-	-	-	-100	-98.7	-90	-	-	-	-	-	-98.9	-98.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
<b>Julio 2025</b>	10.5	15.6	20.8
<b>Climatológica</b>	10	15.5	21
<b>Diferencia</b>	0.5	0.1	-0.2

### Estación Belén

La estación Belén corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 3.5°C, 9.4°C y 15.3°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 (1.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 12°C (2.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los

19.1°C (3.8°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 248.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 213 mm, lo que representa un superávit de 16.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	76	75	49	9	1	1	2	4	2	2	4	34	213	259
PP	79.9	123.3	43	0.1	0	2.1	0	-	-	-	-	-	248.4	248.4
%	5.1	64.4	-12.2	-98.9	-100	110	-100	-	-	-	-	-	16.6	-4.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	4.7	12	19.1
Climatológica	3.5	9.4	15.3
Diferencia	1.2	2.6	3.8

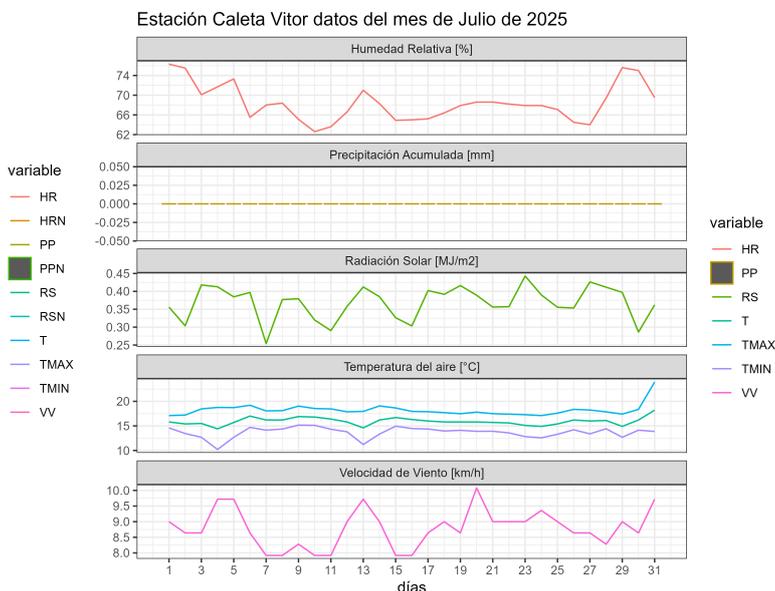
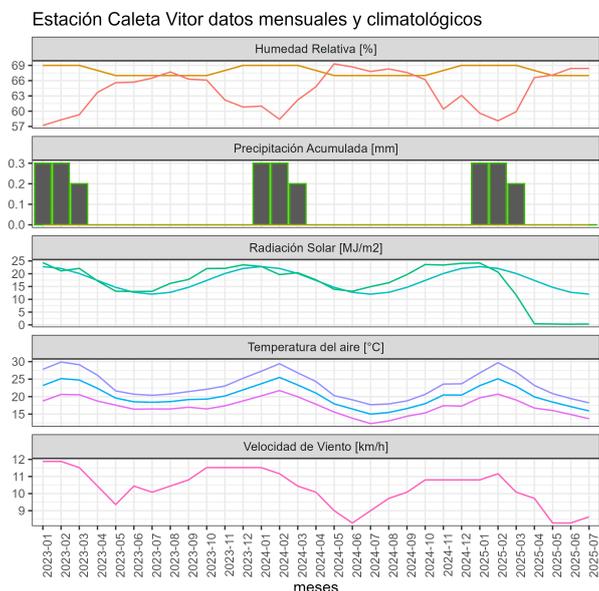
### Estación Caleta Vitor

La estación Caleta Vitor corresponde al distrito agroclimático 15-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.4°C, 13.5°C y 17.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - [agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl)

mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 13.7°C (4.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 15.9°C (2.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.2°C (0.7°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 0 mm. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



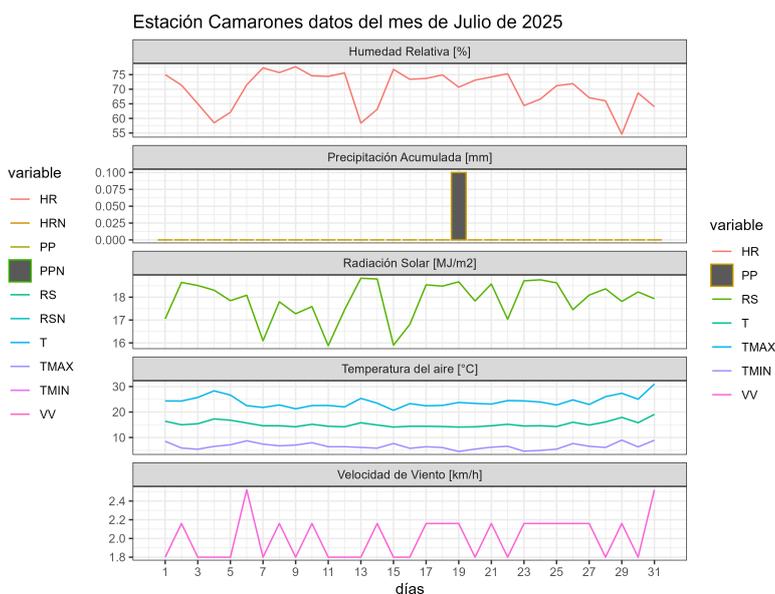
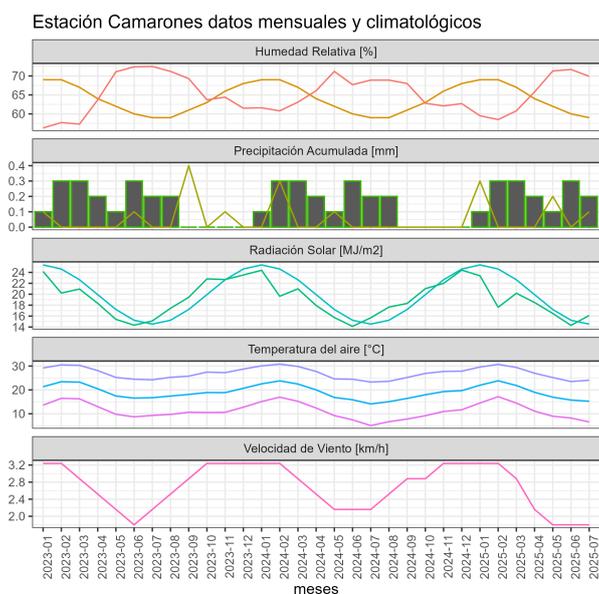
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PP	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0	0
%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	13.7	15.9	18.2
Climatológica	9.4	13.5	17.5
Diferencia	4.3	2.4	0.7

### Estación Camarones

La estación Camarones corresponde al distrito agroclimático 15-3-2. Para este distrito

climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 7.9°C, 17.1°C y 26.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.6°C (-1.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 15.3°C (-1.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 24.1°C (-2.2°C bajo la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0.1 mm, lo cual representa un superávit de más de un 100% De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 0.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1 mm, lo que representa un déficit de 40%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

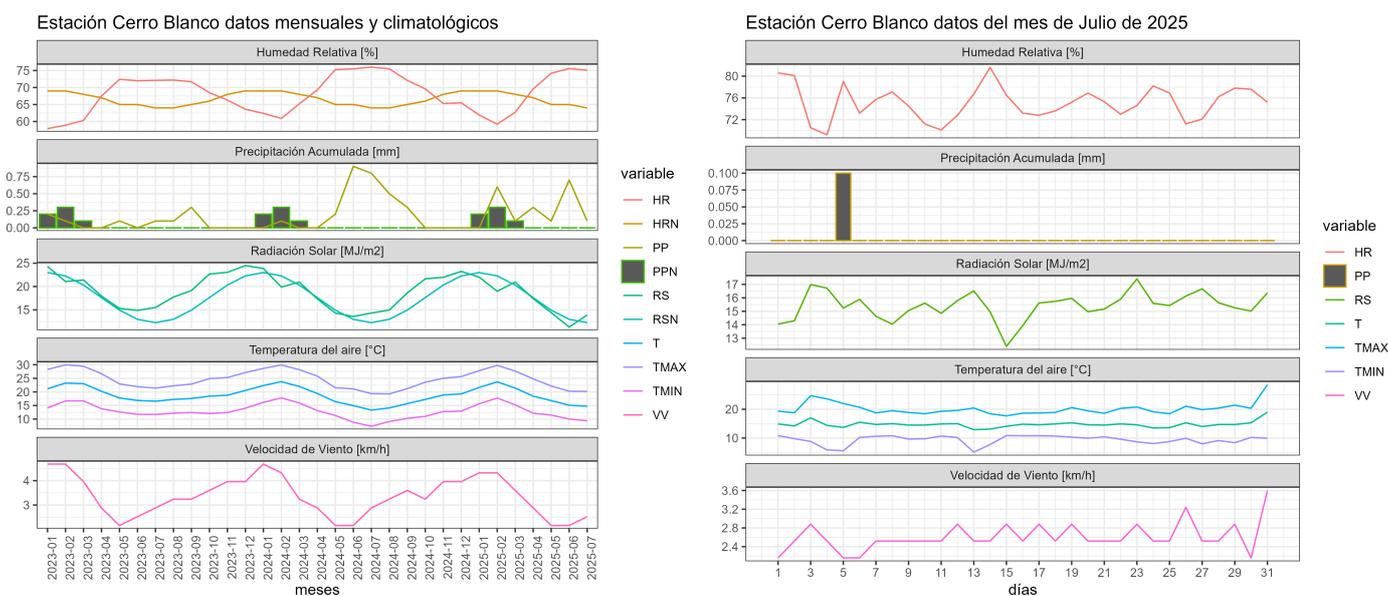


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
PP	0.3	0	0	0	0.2	0	0.1	-	-	-	-	-	0.6	0.6
%	>100	-100	-	-	>100	-	>100	-	-	-	-	-	-40	-70

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	6.6	15.3	24.1
Climatológica	7.9	17.1	26.3
Diferencia	-1.3	-1.8	-2.2

## Estación Cerro Blanco

La estación Cerro Blanco corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.7°C, 16.6°C y 23.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 9.4°C (-0.3°C bajo la climatológica), la temperatura media 14.7°C (-1.9°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.2°C (-3.3°C bajo la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0.1 mm, lo cual representa un superávit de más de un 100%. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 1.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 11 mm, lo que representa un déficit de 82.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.8 mm.

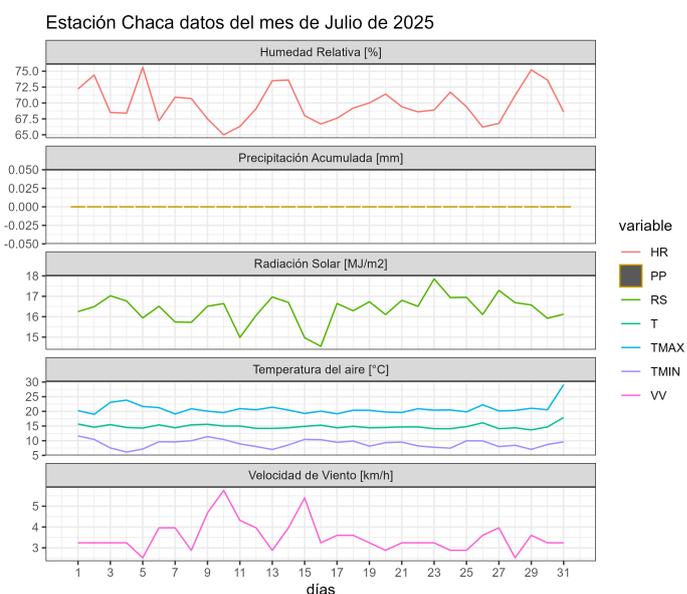
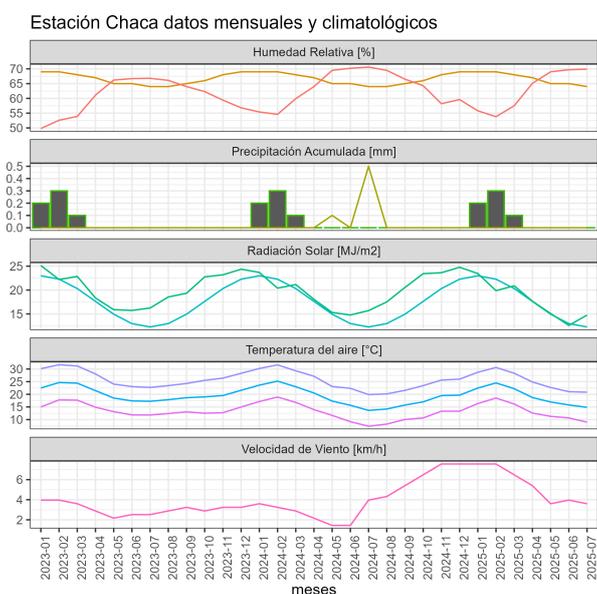


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
<b>PPN</b>	0	0	0	0	2	9	0	0	0	0	0	0	11	11
<b>PP</b>	0	0.6	0.1	0.3	0.1	0.7	0.1	-	-	-	-	-	1.9	1.9
<b>%</b>	-	>100	>100	>100	-95	-92.2	>100	-	-	-	-	-	-82.7	-82.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
<b>Julio 2025</b>	9.4	14.7	20.2
<b>Climatológica</b>	9.7	16.6	23.5
<b>Diferencia</b>	-0.3	-1.9	-3.3

### Estación Chaca

La estación Chaca corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9°C, 15.8°C y 22.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 9°C (Igual al valor climatológico), la temperatura media 14.8°C (-1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.8°C (-1.9°C bajo la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 0 mm. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.5 mm.

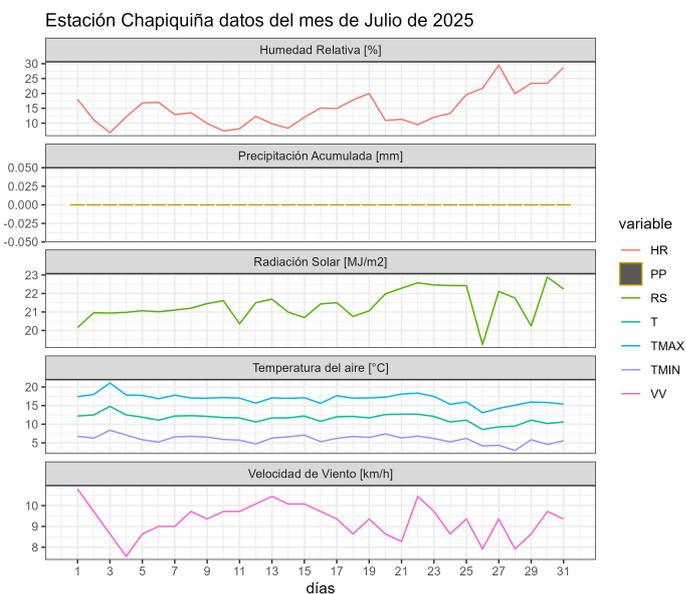
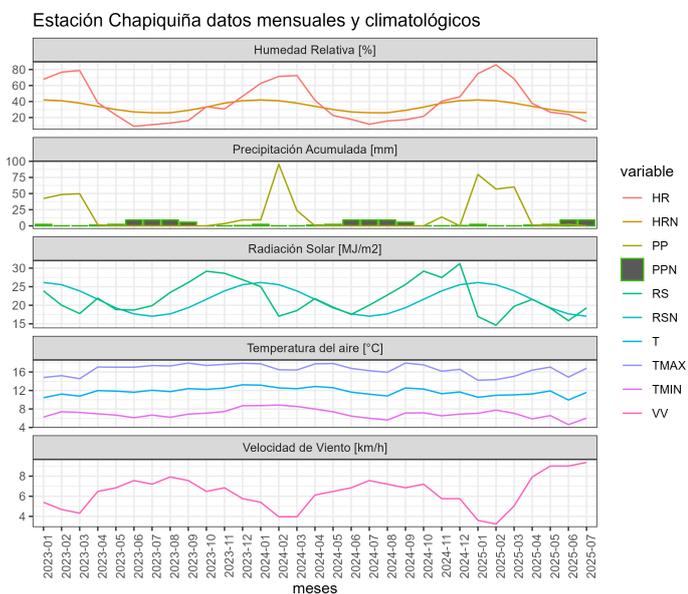


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PP	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0	0
%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	9	14.8	20.8
Climatológica	9	15.8	22.7
Diferencia	0	-1	-1.9

### Estación Chapiquiña

La estación Chapiquiña corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -0.7°C, 4.8°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 alcanzó los 6°C (6.7°C sobre la climatológica), la temperatura media 11.6°C (6.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 16.8°C (6.5°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 200.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 297 mm, lo que representa un déficit de 32.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

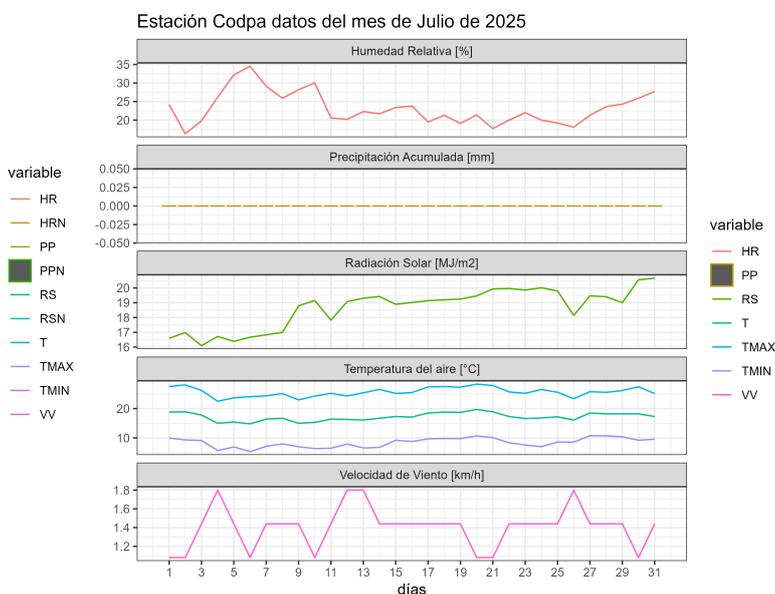
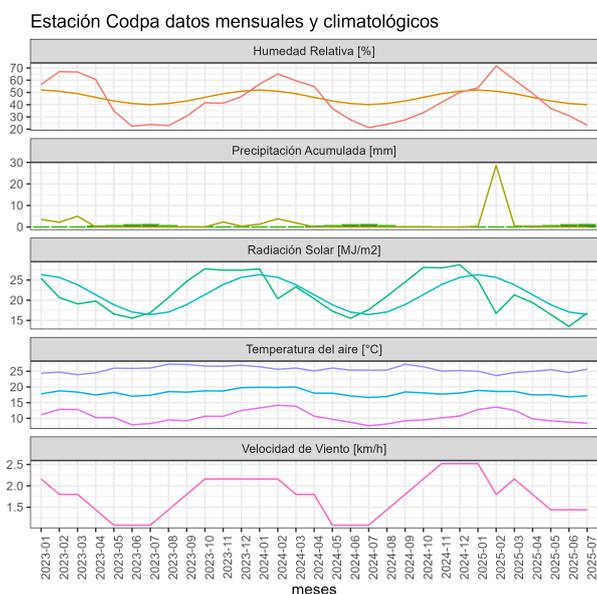


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
<b>PPN</b>	106	102	68	13	1	2	5	7	4	4	6	47	297	365
<b>PP</b>	79.6	56.9	60.3	1.4	0.1	2.4	0	-	-	-	-	-	200.7	200.7
<b>%</b>	-24.9	-44.2	-11.3	-89.2	-90	20	-100	-	-	-	-	-	-32.4	-45

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	6	11.6	16.8
Climatológica	-0.7	4.8	10.3
Diferencia	6.7	6.8	6.5

### Estación Codpa

La estación Codpa corresponde al distrito agroclimático 15-3-3. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.7°C, 14.5°C y 22.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 8.4°C (1.7°C sobre la climatológica), la temperatura media 17.2°C (2.7°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 25.7°C (3.4°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 29.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 55 mm, lo que representa un déficit de 46%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

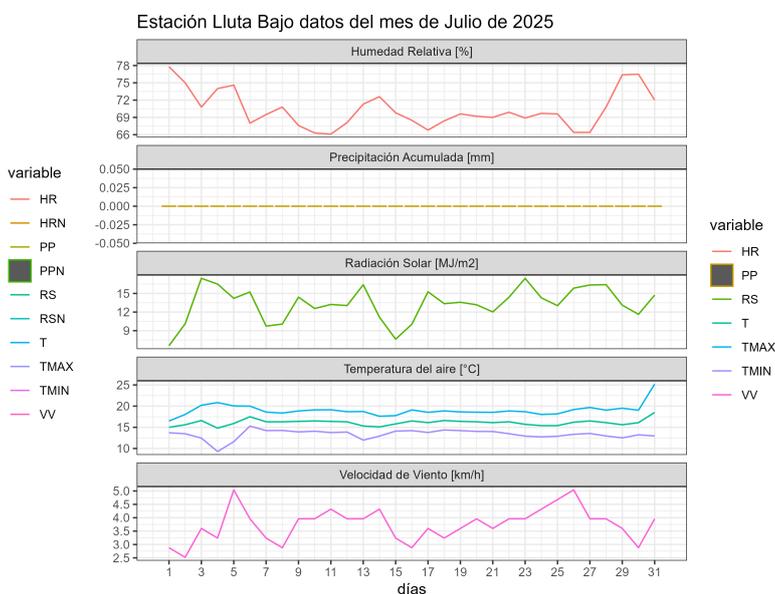
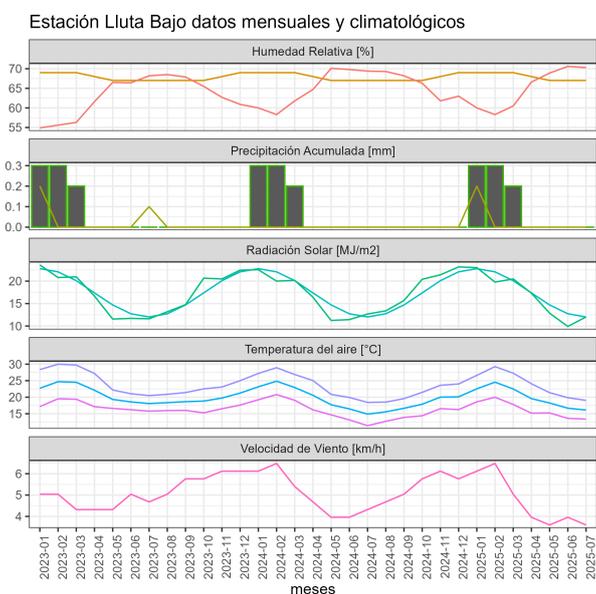


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	19	27	9	0	0	0	0	1	0	0	0	4	55	60
PP	0.3	28.6	0.5	0.3	0	0	0	-	-	-	-	-	29.7	29.7
%	-98.4	5.9	-94.4	>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-46	-50.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	8.4	17.2	25.7
Climatológica	6.7	14.5	22.3
Diferencia	1.7	2.7	3.4

### Estación Lluta Bajo

La estación Lluta Bajo corresponde al distrito agroclimático 15-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 13.3°C, 16.1°C y 18.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 13.4°C (0.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 16.1°C (Igual al valor climatológico) y la temperatura máxima llegó a los 19°C (0.1°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 0.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 69 mm, lo que representa un déficit de 99.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

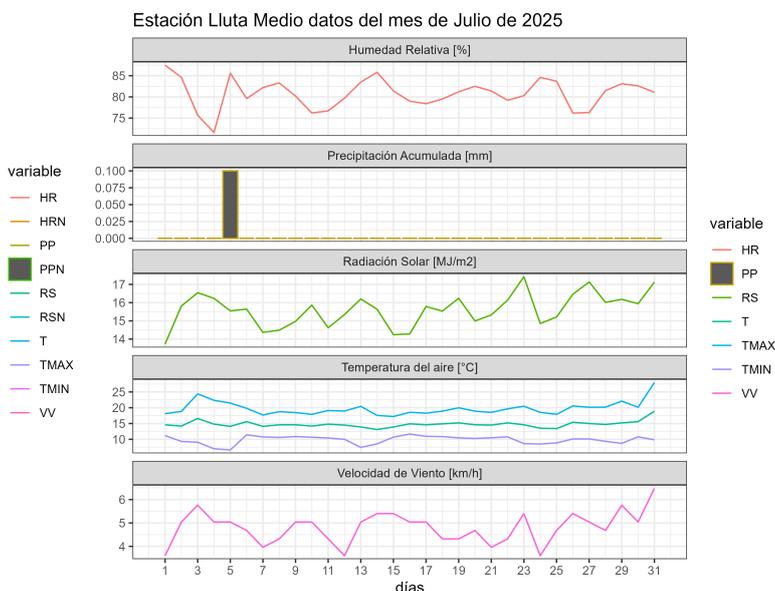
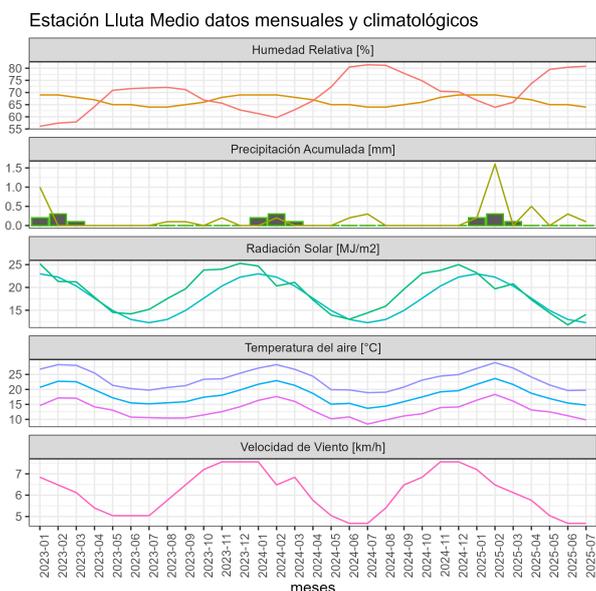


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	0	0	18	50	1	0	0	0	0	0	69	69
PP	0.2	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0.2	0.2
%	>100	-	-	-	-100	-100	-100	-	-	-	-	-	-99.7	-99.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	13.4	16.1	19
Climatológica	13.3	16.1	18.9
Diferencia	0.1	0	0.1

### Estación Lluta Medio

La estación Lluta Medio corresponde al distrito agroclimático 15-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 8.6°C, 15.1°C y 21.6°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 9.8°C (1.2°C sobre la climatológica), la temperatura media 14.8°C (-0.3°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 19.7°C (-1.9°C bajo la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0.1 mm, lo cual representa un 5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 2.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 40 mm, lo que representa un déficit de 93.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0.3 mm.



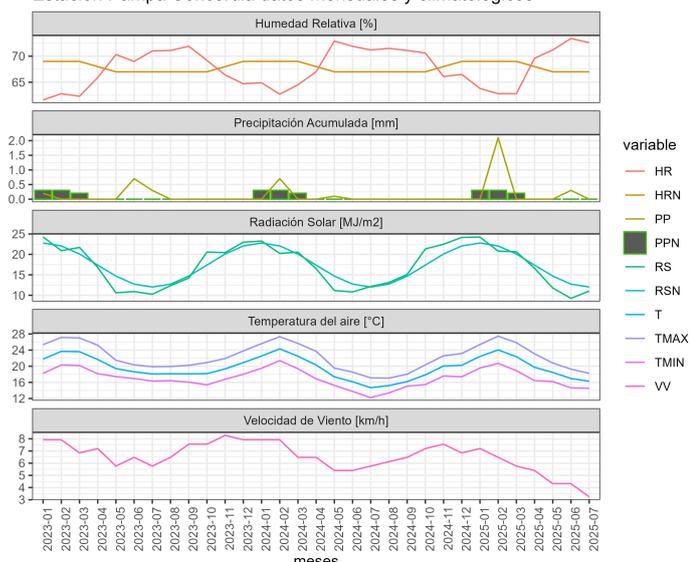
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	0	0	0	1	36	2	0	0	0	0	0	40	40
PP	0.2	1.6	0	0.5	0	0.3	0.1	-	-	-	-	-	2.7	2.7
%	-80	>100	-	>100	-100	-99.2	-95	-	-	-	-	-	-93.2	-93.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	9.8	14.8	19.7
Climatológica	8.6	15.1	21.6
Diferencia	1.2	-0.3	-1.9

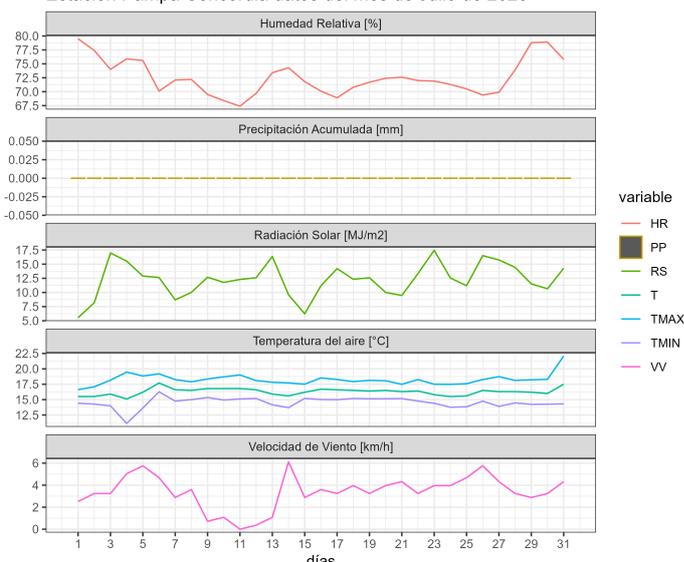
### Estación Pampa Concordia

La estación Pampa Concordia corresponde al distrito agroclimático 15-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 14.7°C, 16.2°C y 17.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 14.5°C (-0.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 16.3°C (0.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.2°C (0.4°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 2.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 100 mm, lo que representa un déficit de 97.6%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.

Estación Pampa Concordia datos mensuales y climatológicos



Estación Pampa Concordia datos del mes de Julio de 2025



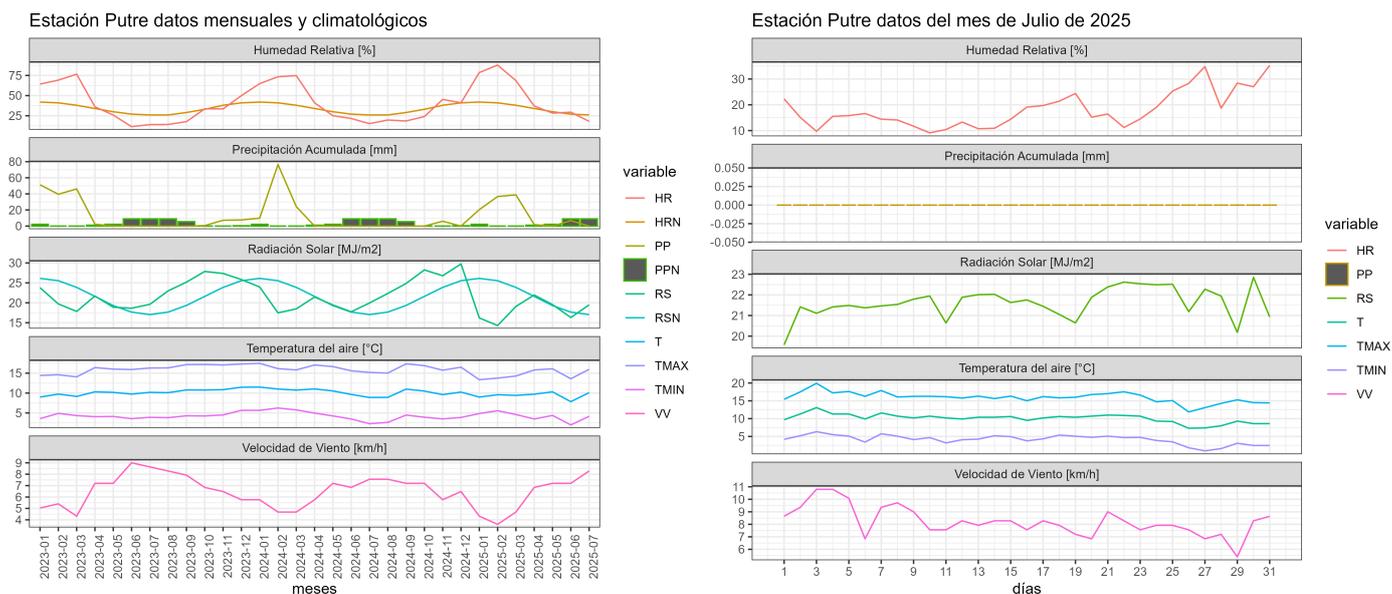
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
<b>PPN</b>	0	0	0	0	32	67	1	0	0	0	0	0	100	100
<b>PP</b>	0	2.1	0	0	0	0.3	0	-	-	-	-	-	2.4	2.4
<b>%</b>	-	>100	-	-	-100	-99.6	-100	-	-	-	-	-	-97.6	-97.6

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
<b>Julio 2025</b>	14.5	16.3	18.2
<b>Climatológica</b>	14.7	16.2	17.8
<b>Diferencia</b>	-0.2	0.1	0.4

### Estación Putre

La estación Putre corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 1.1°C, 6.4°C y 11.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.1°C (3°C sobre la climatológica), la temperatura media 10.1°C (3.7°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 16°C (4.3°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 104.4 mm, en circunstancias que un año normal

registraría a la fecha 260 mm, lo que representa un déficit de 59.8%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



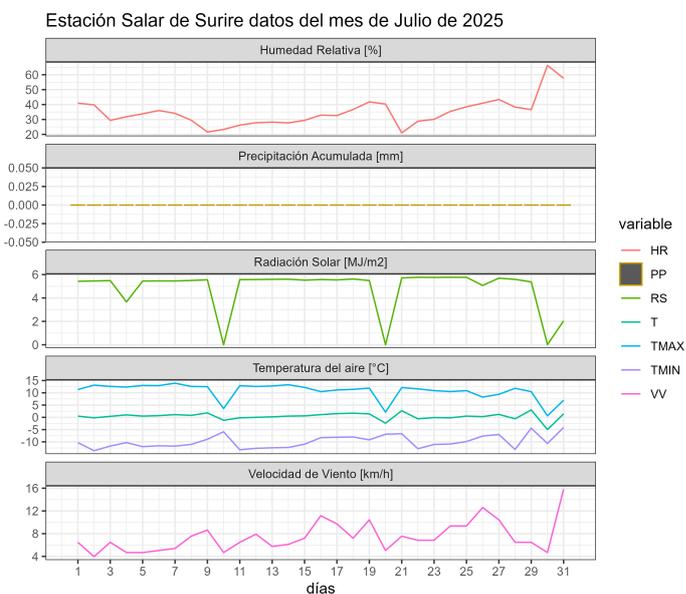
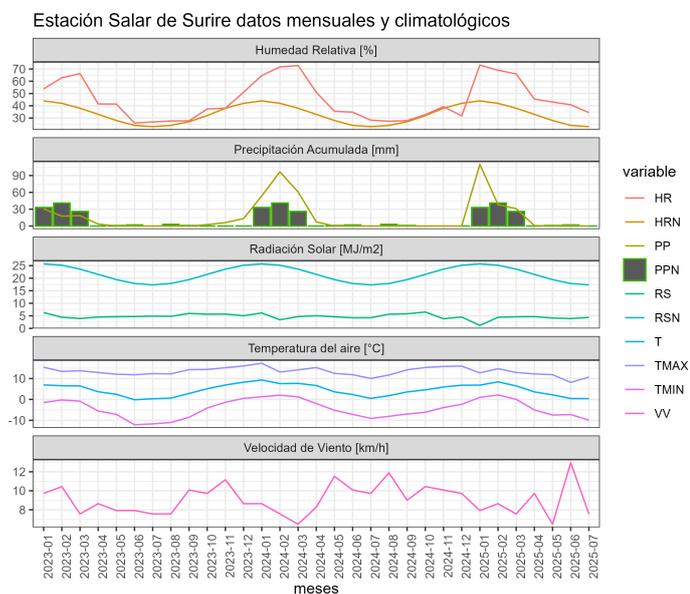
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	94	90	57	11	2	2	4	6	3	4	9	46	260	328
PP	20.4	36.7	38.8	1.8	0	6.7	0	-	-	-	-	-	104.4	104.4
%	-78.3	-59.2	-31.9	-83.6	-100	235	-100	-	-	-	-	-	-59.8	-68.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	4.1	10.1	16
Climatológica	1.1	6.4	11.7
Diferencia	3	3.7	4.3

### Estación Salar de Surire

La estación Salar de Surire corresponde al distrito agroclimático 15-3-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -5.3°C, 1°C y 7.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -9.9°C (-4.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 0.4°C (-0.6°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 10.7°C (3.4°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una

pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 180.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 293 mm, lo que representa un déficit de 38.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



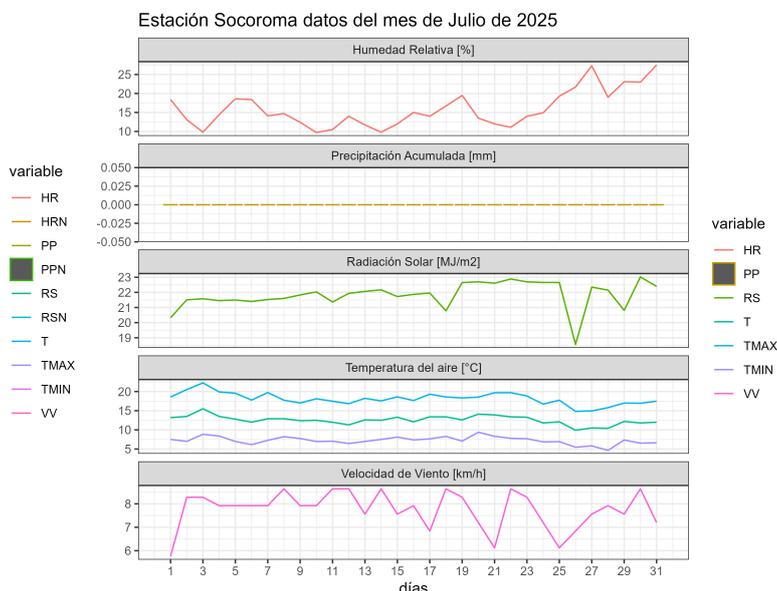
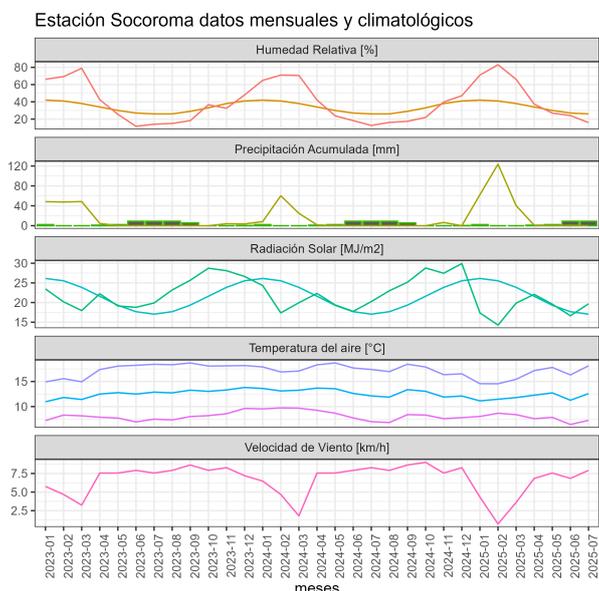
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	115	91	58	14	3	4	8	9	7	10	13	53	293	385
PP	109.8	38.1	31	0.8	0	0.6	0	-	-	-	-	-	180.3	180.3
%	-4.5	-58.1	-46.6	-94.3	-100	-85	-100	-	-	-	-	-	-38.5	-53.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	-9.9	0.4	10.7
Climatológica	-5.3	1	7.3
Diferencia	-4.6	-0.6	3.4

### Estación Socoroma

La estación Socoroma corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.1°C, 9.8°C y 15.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 7.3°C (3.2°C sobre la

climatológica), la temperatura media 12.6°C (2.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.1°C (2.6°C sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 228.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 208 mm, lo que representa un superávit de 9.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	73	76	50	7	0	1	1	3	2	2	5	30	208	250
PP	62.3	123.7	40.4	0.9	0	0.8	0	-	-	-	-	-	228.1	228.1
%	-14.7	62.8	-19.2	-87.1	-	-20	-100	-	-	-	-	-	9.7	-8.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	7.3	12.6	18.1
Climatológica	4.1	9.8	15.5
Diferencia	3.2	2.8	2.6

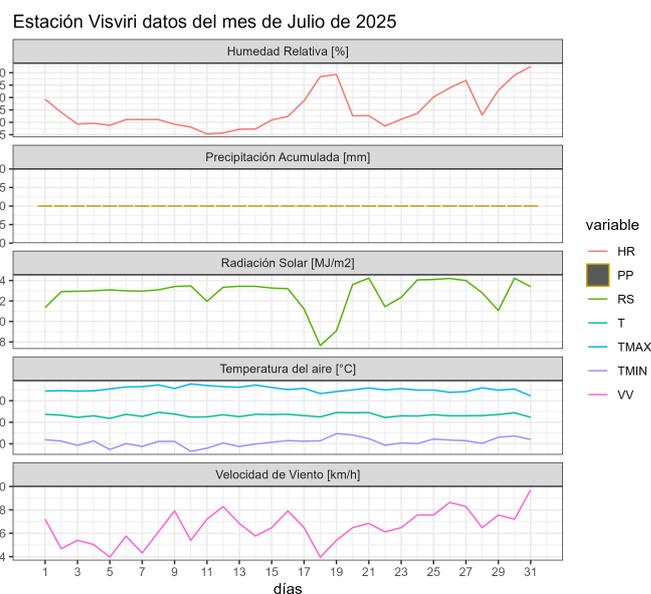
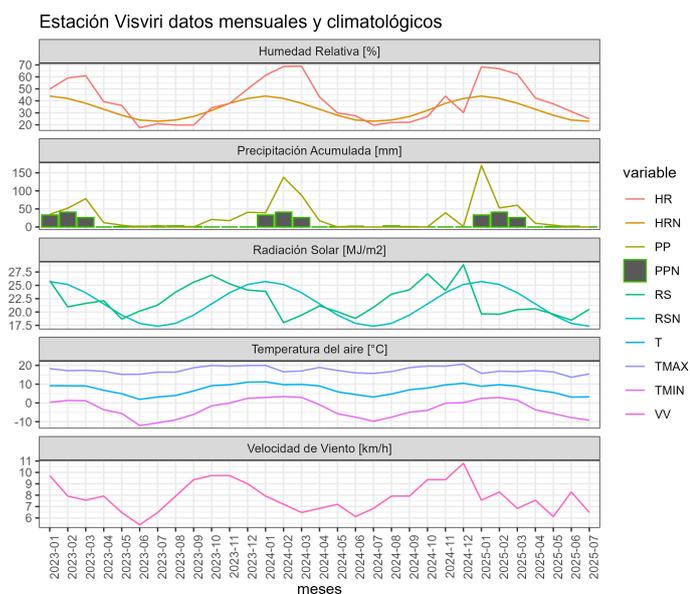
### Estación Visviri

La estación Visviri corresponde al distrito agroclimático 15-3-5. Para este distrito climático la

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - [agromet.inia.cl](http://agromet.inia.cl)

temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los  $-3.6^{\circ}\text{C}$ ,  $5^{\circ}\text{C}$  y  $13.6^{\circ}\text{C}$  respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de julio en la estación: la temperatura mínima alcanzo los  $-9.2^{\circ}\text{C}$  ( $-5.6^{\circ}\text{C}$  bajo la climatológica), la temperatura media  $3.3^{\circ}\text{C}$  ( $-1.7^{\circ}\text{C}$  bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los  $15.4^{\circ}\text{C}$  ( $1.8^{\circ}\text{C}$  sobre la climatológica). En el mes de julio se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a julio se ha registrado un total acumulado de 298.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 309 mm, lo que representa un déficit de 3.3%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	112	97	64	25	5	2	4	7	7	14	23	62	309	422
PP	170.3	52.8	60.2	10.3	5.2	0	0	-	-	-	-	-	298.8	298.8
%	52.1	-45.6	-5.9	-58.8	4	-100	-100	-	-	-	-	-	-3.3	-29.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Julio 2025	-9.2	3.3	15.4
Climatológica	-3.6	5	13.6
Diferencia	-5.6	-1.7	1.8

## Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

### **Desértico cálido con nublados abundantes > Cultivos > Maíz choclero**

Las condiciones climáticas son favorables para el establecimiento del cultivo del maíz en los valles costeros de Lluta, Azapa y pampa concordia es por ello que se pueden observar en diferentes estados fisiológicos.

El riego tradicional realizado por los agricultores en el Valle de Lluta es por surco, sin embargo, existen agricultores que han incorporado el sistema de riego por goteo, para determinar la demanda hídrica del cultivo se ha elaborado el siguiente cuadro:

Valle de Lluta			
ETo	Eficiencia del sistema de riego	Coefficiente de Cultivo (Kc)	Tasa de riego
2,3 mm/día	Surco 45%	0,40 (Inicial)	20 m <sup>3</sup> /ha/día
		0,80 (Desarrollo)	41 m <sup>3</sup> /ha/día
		1,15 (Media)	59 m <sup>3</sup> /ha/día
		0,70 (Maduración)	36 m <sup>3</sup> /ha/día
	Goteo 85%	0,40 (Inicial)	11 m <sup>3</sup> /ha/día
		0,80 (Desarrollo)	22 m <sup>3</sup> /ha/día
		1,15 (Media)	32 m <sup>3</sup> /ha/día
		0,70 (Maduración)	19 m <sup>3</sup> /ha/día

La temperatura mínima promedio alcanzaron 10°C aproximadamente y la máxima promedio se registró en 20°C aproximadamente. La humedad relativa fue de 75% aproximadamente.

El sistema de riego utilizado por los agricultores en el Valle de Azapa y Pampa Concordia es por goteo por lo tanto a la hora de determinar la demanda hídrica, se deben considerar los siguientes datos:

Valle de Azapa			
ETo	Eficiencia del sistema de riego	Coefficiente de Cultivo (Kc)	Tasa de riego
1,8 mm/día	Goteo 85%	0,40 (Inicial)	8 m <sup>3</sup> /ha/día
		0,80 (Desarrollo)	17 m <sup>3</sup> /ha/día
		1,15 (Media)	24 m <sup>3</sup> /ha/día
		0,70 (Maduración)	15 m <sup>3</sup> /ha/día

La temperatura promedio mínima fue de 10,6°C y la máxima promedio alcanzó los 20,6°C. La humedad relativa es de 68% aproximadamente.

Pampa Concordia			
ETo	Eficiencia del sistema de riego	Coefficiente de Cultivo (Kc)	Tasa de riego
2,0 mm/día	Goteo 85%	0,40 (Inicial)	9 m <sup>3</sup> /ha/día
		0,80 (Desarrollo)	19 m <sup>3</sup> /ha/día
		1,15 (Media)	27 m <sup>3</sup> /ha/día
		0,70 (Maduración)	16 m <sup>3</sup> /ha/día

La temperatura promedio mínima fue de 15°C y la máxima promedio alcanzó los 18°C. La humedad relativa es de 71% aproximadamente.

Con respecto al control de plagas, se debe realizar un monitoreo permanente con las siguientes plagas:

- **Gusano del maíz (*Heliothis zea*):** Larva que ataca al maíz cuando se encuentra en periodo de emisión de estilos, introduciéndose al interior de las mazorcas dañando los granos del maíz.
- **Gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*):** Es la larva de una polilla nocturna, que afecta al maíz en sus primeros meses de desarrollo, es por ello que se debe identificar a tiempo el ataque del para un control efectivo.

Se debe considerar a la hora de eventos poco frecuentes como ráfagas de vientos, tener presente el daño mecánico que se produce en el cultivo a causa del arrastre de los sedimentos (limos, arcillas, arena y sales), la acumulación de polvo en el follaje impide el crecimiento óptimo, la fotosíntesis, caída de frutos, hojas y vuelcos de las plantas, es recomendable lavar las plantas considerando aplicaciones de fungicidas y bioestimulantes para una mejor recuperación del cultivo.

### **Desértico cálido con nublados abundantes > Frutales > Olivo**

#### **Olivo (Azapa)**

Los olivos presentes en el valle de Azapa se encuentran saliendo del receso relativo de forma paulatina para iniciar el período de la primera brotación aproximadamente a fin de agosto, considerando que este período es crucial para la producción, es importante no descuidar el riego el cual debe adecuarse a un aumento paulatino de oferta en base al aumento de la demanda hídrica con tasas de reposición diaria cercanas a los 15 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> dado por la Eto de 1,8 mm de azapa, asociado a un KC de 0,50 para la etapa fenológica y riego por tasas con eficiencia de 60%. Considerar que las temperaturas comienzan a ascender registrándose máximas en el orden de los 20,6°C. Este aumento paulatino de las temperaturas incide a su vez, en la presión de plagas, siendo la polilla del brote una de las principales plagas que se debe mantener bajo monitoreo (*Palpita persimilis*). Al respecto, se recomienda continuar los monitoreos para evaluar daño y posible aplicación para su control en base a MIP. Para aquellos predios que aún no realizan labores culturales, aún se está a tiempo de realizar trabajos de poda y limpieza para mejorar luminosidad, fotosíntesis y prevenir focos de plagas.

### **Desértico cálido con nublados abundantes > Hortalizas > Tomate**

#### **Tomate (bajo malla antiáfido):**

Para el período de finales de julio y agosto, el cultivo de tomate presente en la región se encuentra en plena etapa productiva, mayormente en cosecha del séptimo racimo frutal paralelo al desarrollo y cuaja de nuevos racimos. Mencionar que el día 31 de julio, la ciudad de Arica registró un fenómeno de vientos anormales con ráfagas de más de 45 km/h lo que arrastró arenas y tierra a sectores de cultivos, provocando roturas de invernaderos y estructuras cubiertas de polvo en suspensión. La magnitud del evento fue alta y se mantuvo por dos horas, por lo cual se recomendó limpiar las mallas y en caso de ser necesario lavar. Lamentablemente con el cultivo en su interior la labor debe continuar con lavado de sales en plantas y luego suelo, posteriormente se recomienda el uso de desplazadores de sales en suelo y monitoreo de síntomas de enfermedades fungosas para realizar control de forma oportuna.

Respecto a manejos diarios, las recomendaciones en base a variables de temperatura y humedad relativa registradas por las EMAS es mantener labores culturales de eliminación de brotes y deshoje en la zona basal del cultivo de manera de mejorar la ventilación y luminosidad al interior de la estructura de cultivo (malla antiáfido), previendo de esta forma el ataque de enfermedades fungosas asociadas al cultivo como oidio, botritis y alternaria cuyo ambiente favorable de desarrollo es una condición de humedad relativa alta, ambiente templado y poca ventilación. El registro de temperatura indica mínimas de 10,6 C, lo que aún es muy cercano a temperatura umbral de 10°C pudiendo existir problemas de viabilidad del polen. Se estima un aumento paulatino de las temperaturas lo que mejoraría la

condición general, asimilación de nutrientes, fotosíntesis, etc, además del aumento progresivo en la demanda hídrica. En este sentido no se debe descuidar la entrega diaria de los principales macro y micronutrientes además de labores como raleo de frutos para la obtención de un buen calibre, aplicaciones de bioestimulantes y entrega de riego en rangos de 25.8 m<sup>3</sup>/ha/día en el valle de azapa como sector de referencia. Considerar que la demanda es calculada en base a cultivo aire libre. Para el caso de cultivo bajo malla antiáfidos se recomienda trabajar con un 30% menos en relación a la demanda.

### Desértico frío > Cultivos > Maíz choclero

Debido a las bajas temperaturas que se registran en la zona de la Precordillera de la comuna de Putre, no hay establecimiento del cultivo de maíz, los agricultores aprovechan la instancia para dejar descansar los suelos hasta la próxima siembra, sin embargo, se ha elaborado un cuadro con información climática:

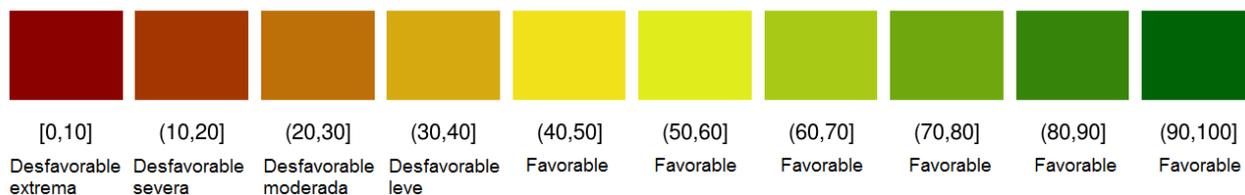
<b>Socoroma</b>
La temperatura mínima alcanzó 6,8° C. Aproximadamente, mientras que la temperatura máxima fue de 17°C. Y la humedad relativa fue de 17%.
<b>Belén</b>
La temperatura mínima alcanzó 4,6° C. Aproximadamente, mientras que la temperatura máxima fue de 17,7°C. Y la humedad relativa fue de 20%.
<b>Chapiquiña</b>
La temperatura mínima alcanzó 5°C. Aproximadamente, mientras que la temperatura máxima fue de 16°C. Y la humedad relativa fue de 18%.
<b>Ticnamar</b>
La temperatura mínima alcanzó 5° C. Aproximadamente, mientras que la temperatura máxima fue de 19°C. Y la humedad relativa fue de 15%.

## 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).

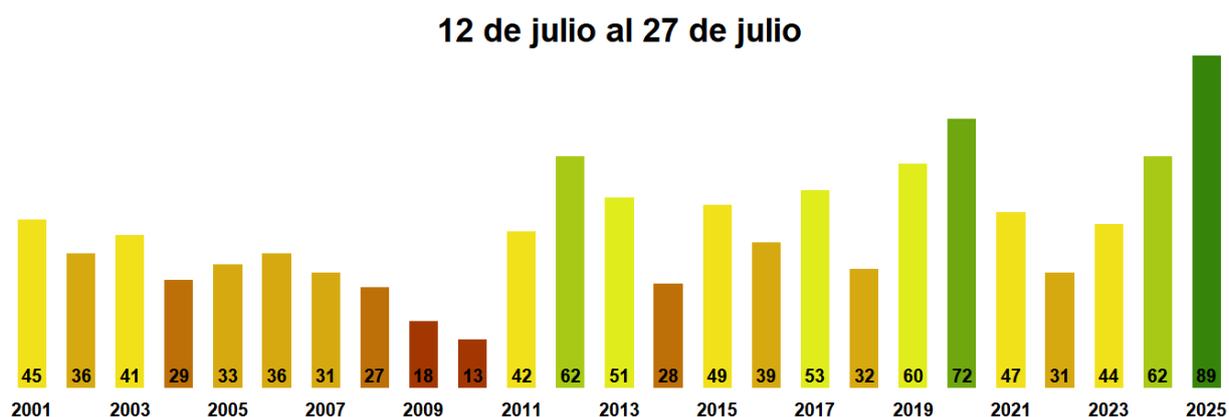
En términos globales la Región presentó un valor mediano de VCI de 89% para el período comprendido desde el 12 de julio al 27 de julio de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 62% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Arica y Parinacota, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

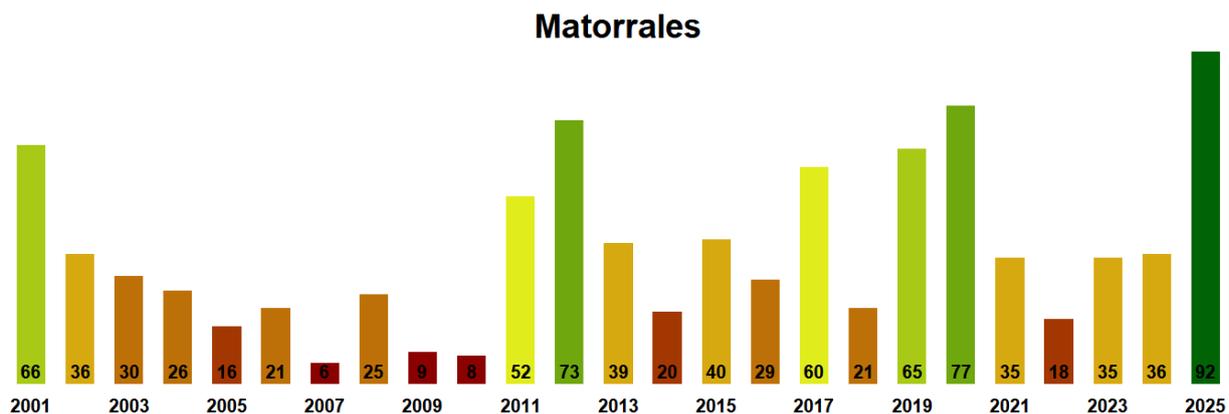


**Tabla 2.** Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

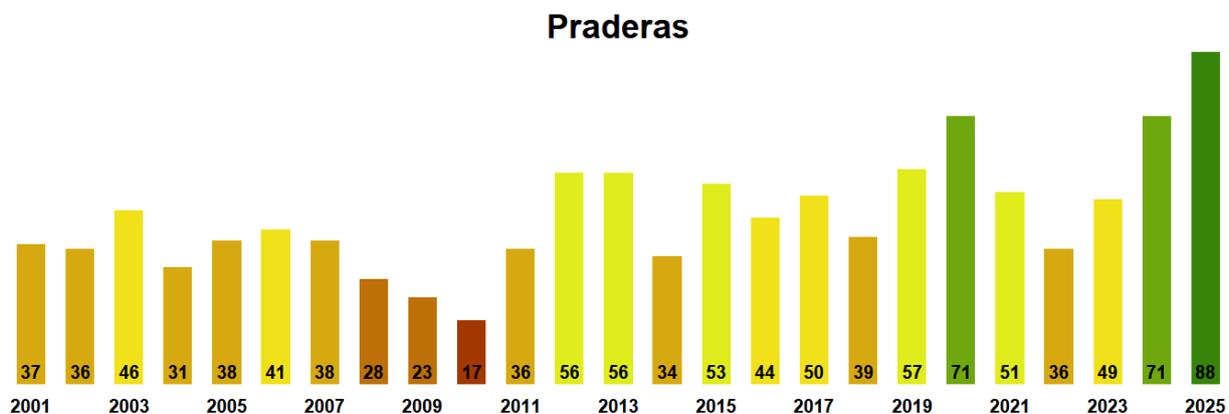
	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	0	0	0	0	4



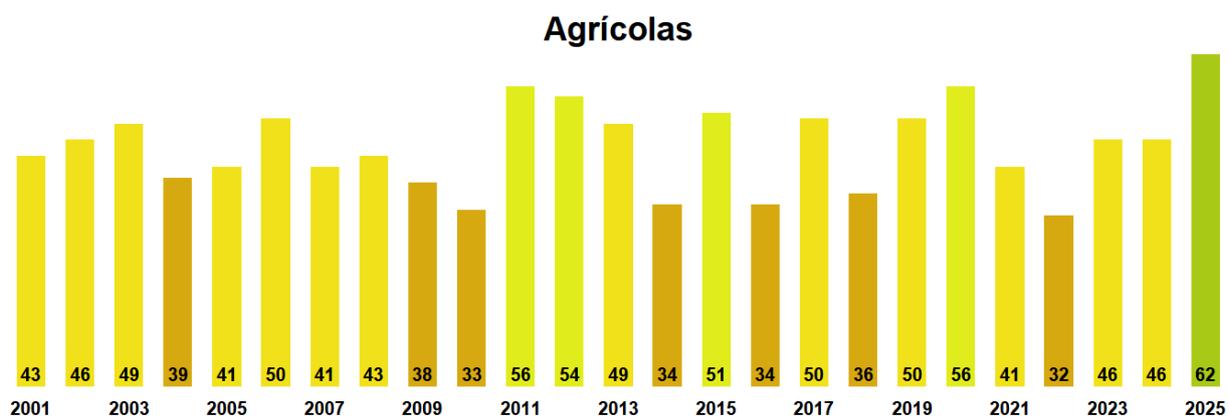
**Figura 1.** Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Arica y Parinacota



**Figura 2.** Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Arica y Parinacota

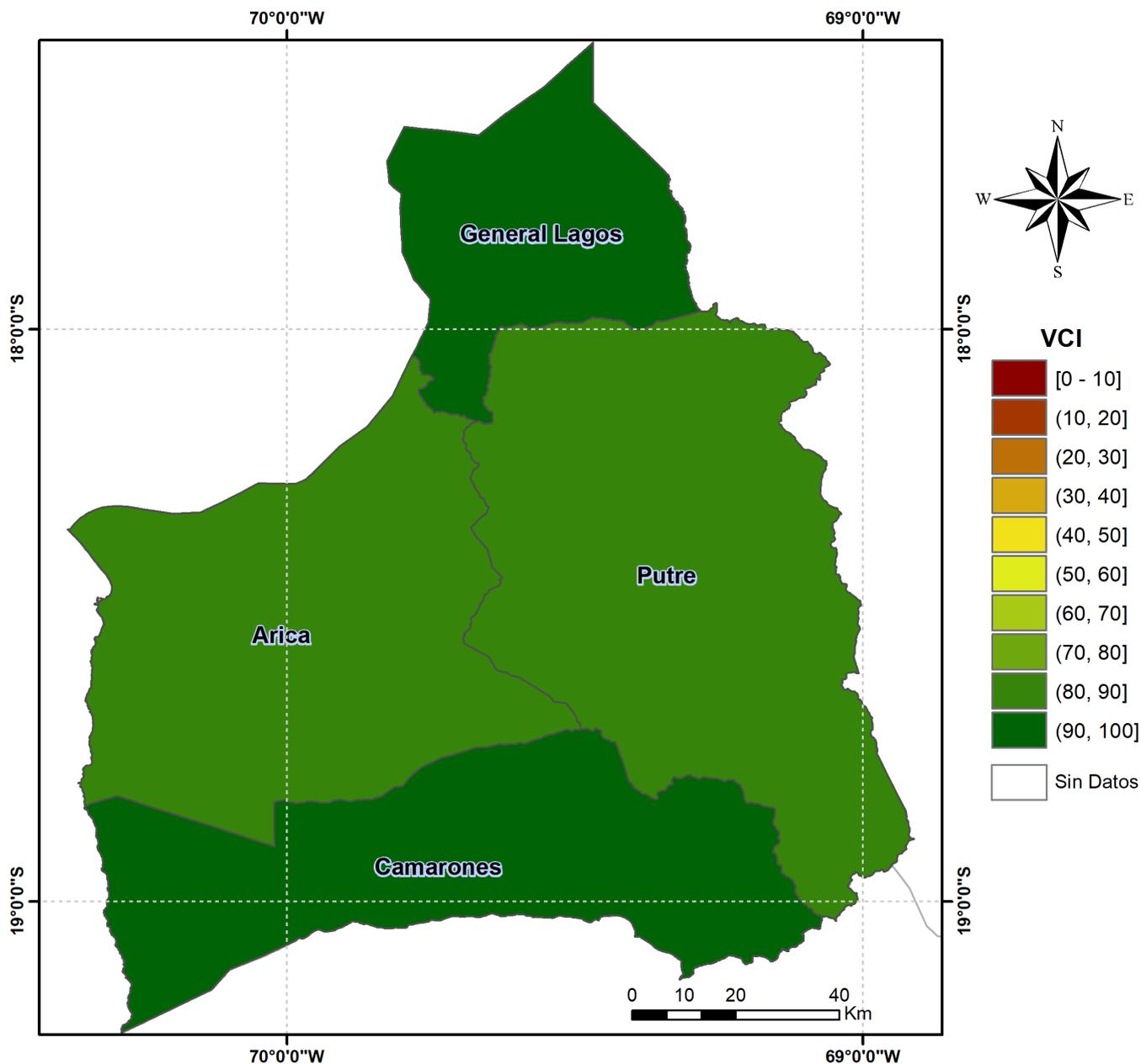


**Figura 3.** Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Arica y Parinacota



**Figura 4.** Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Arica y Parinacota

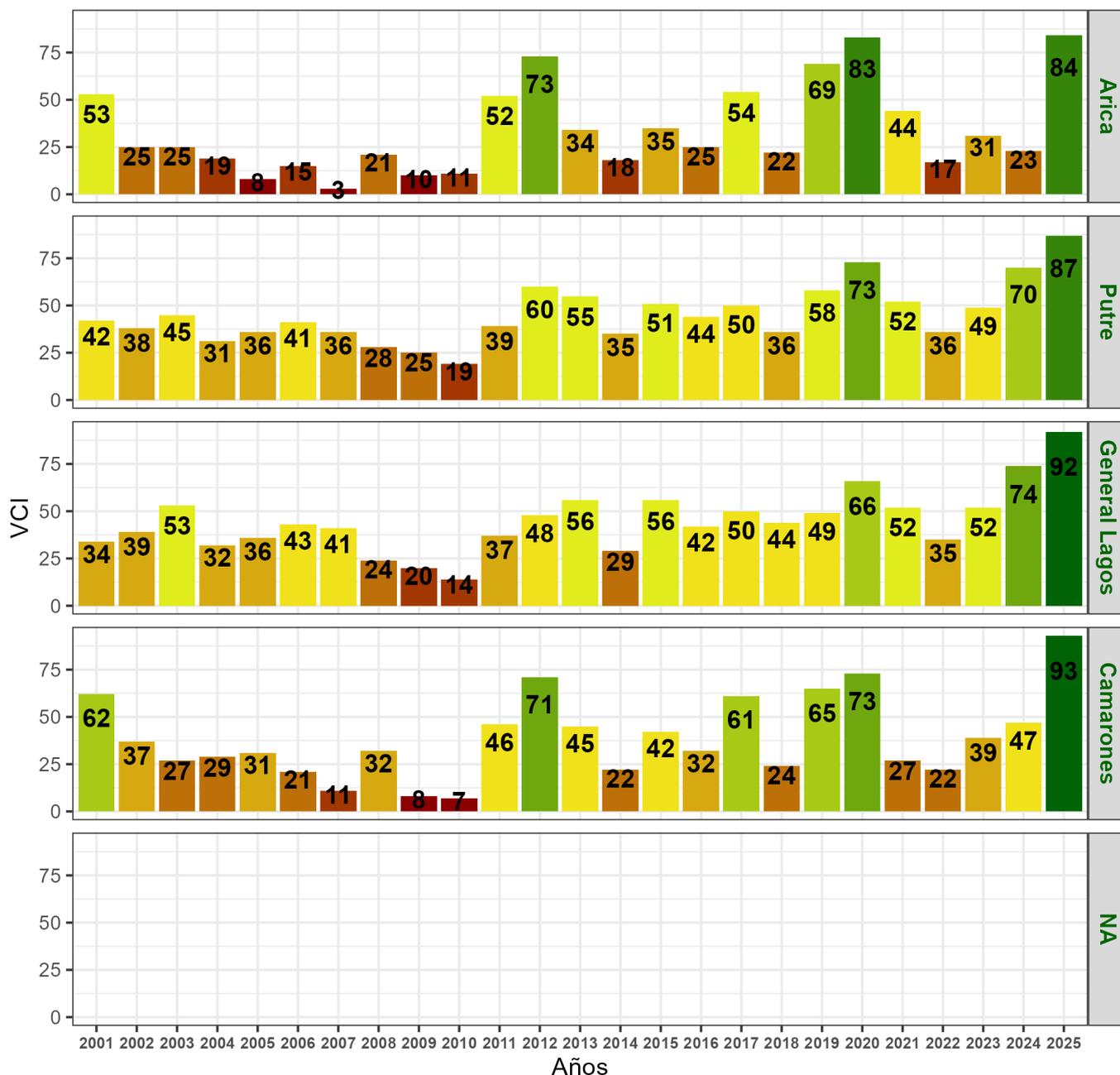
**Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Arica y Parinacota  
12 de julio al 27 de julio de 2025**



**Figura 5.** Valores comunales promedio de VCI en la Región de Arica y Parinacota 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 Arica, Putre, General Lagos, Camarones y NA con 84, 87, 92, 93 y NA% de VCI respectivamente.

12 de julio al 27 de julio



**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.

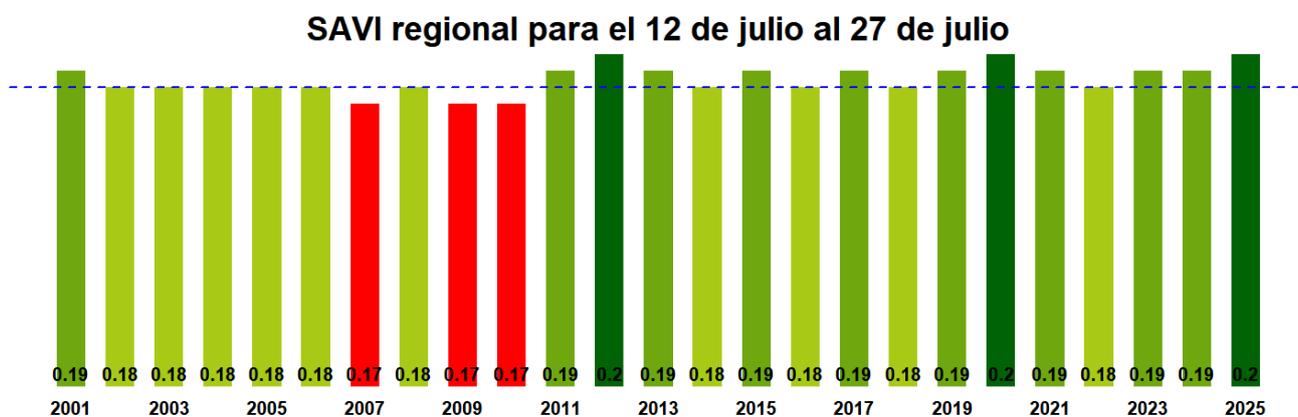
### Análisis Del Índice De Vegetación Ajustado al Suelo (SAVI)

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 SAVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación Ajustado al Suelo).

Para esta quincena se observa un SAVI promedio regional de 0.2 mientras el año pasado

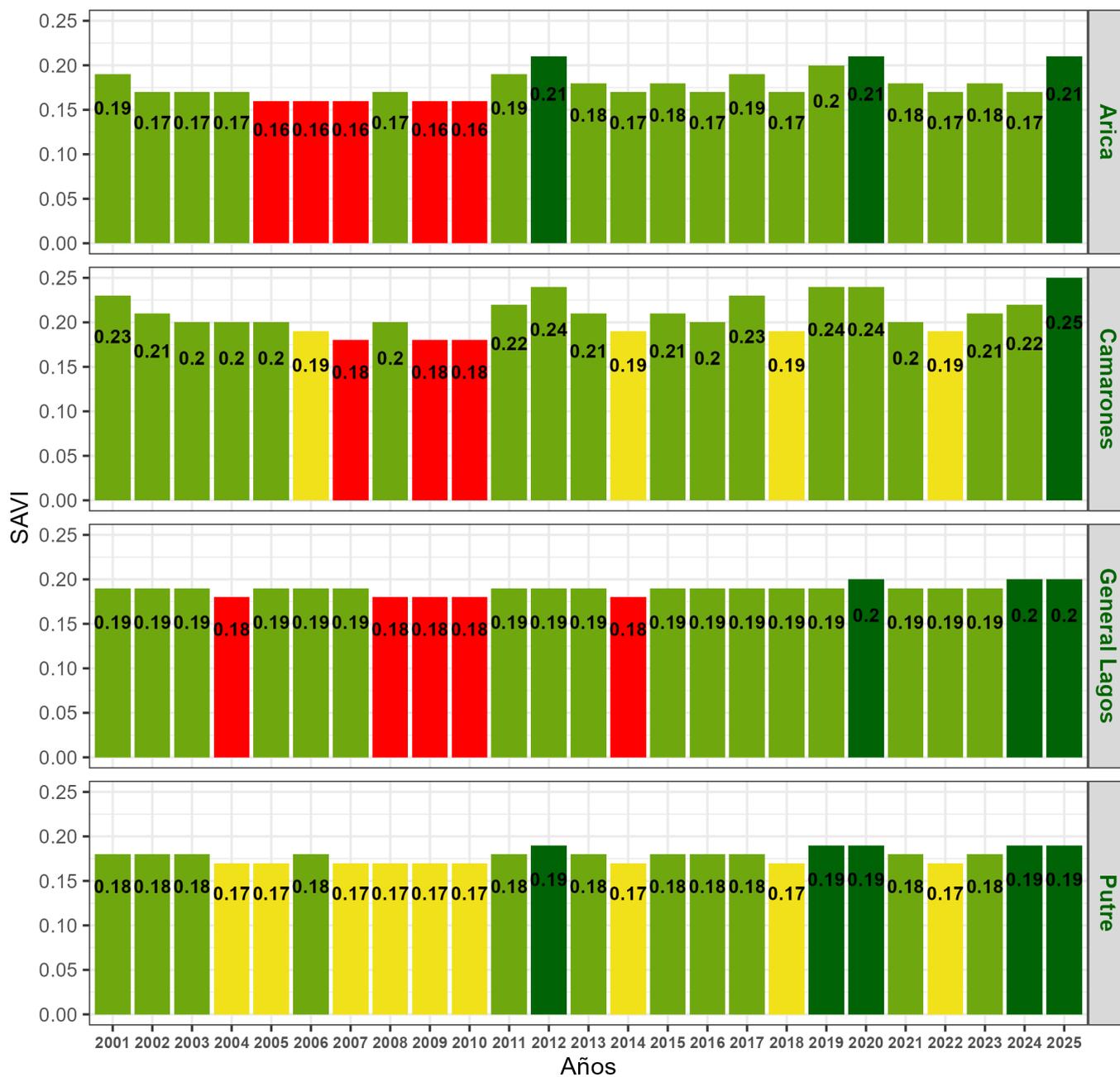
había sido de 0.19. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.18.

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

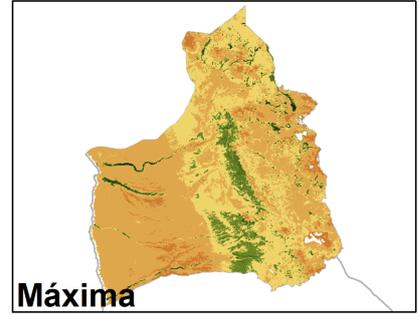
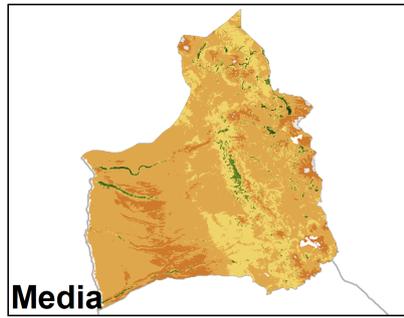
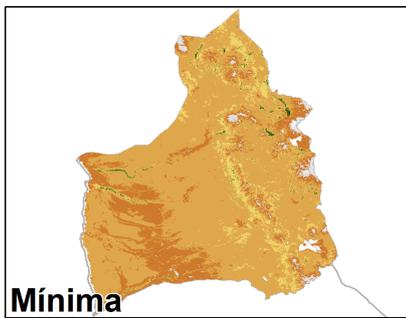
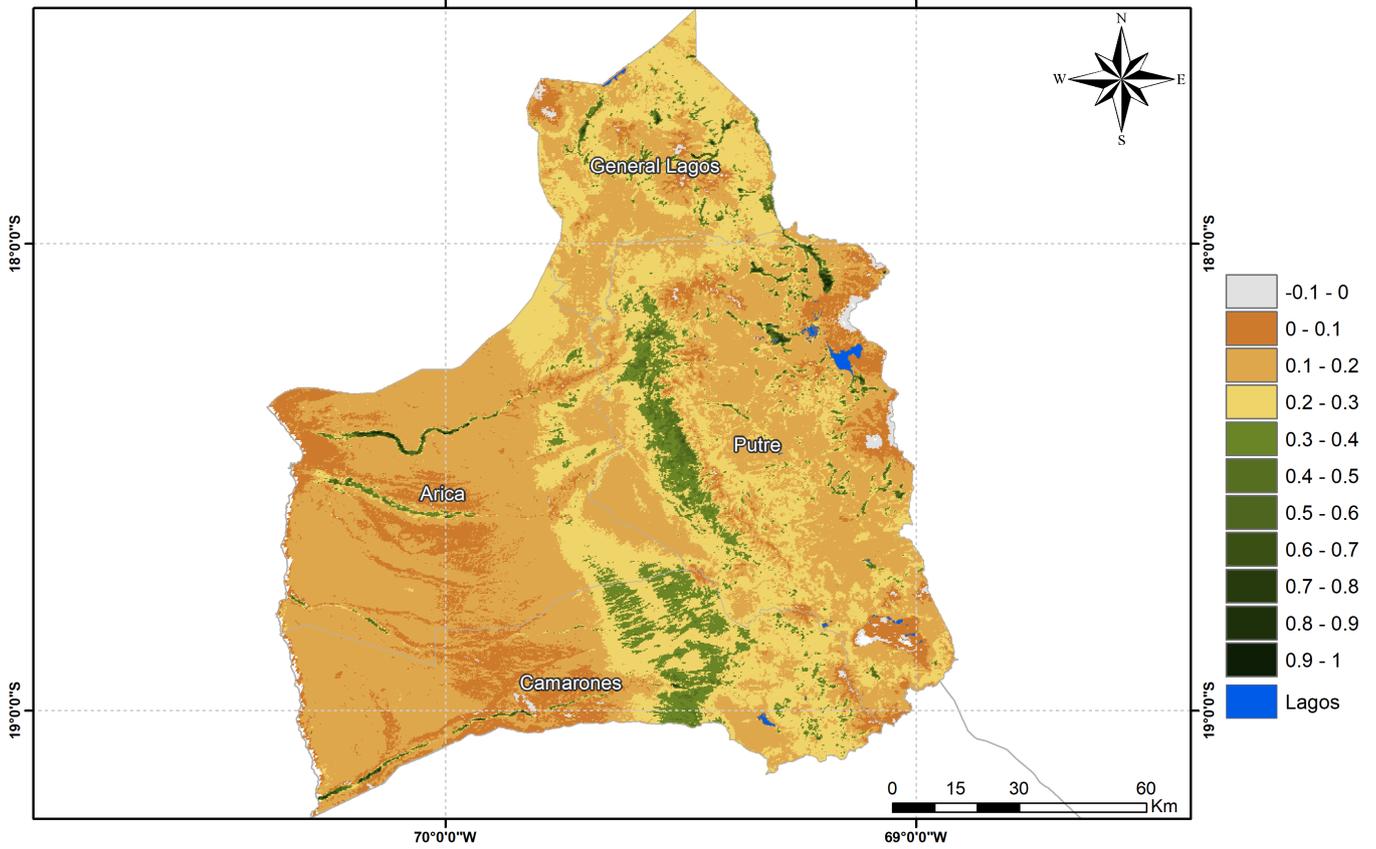


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

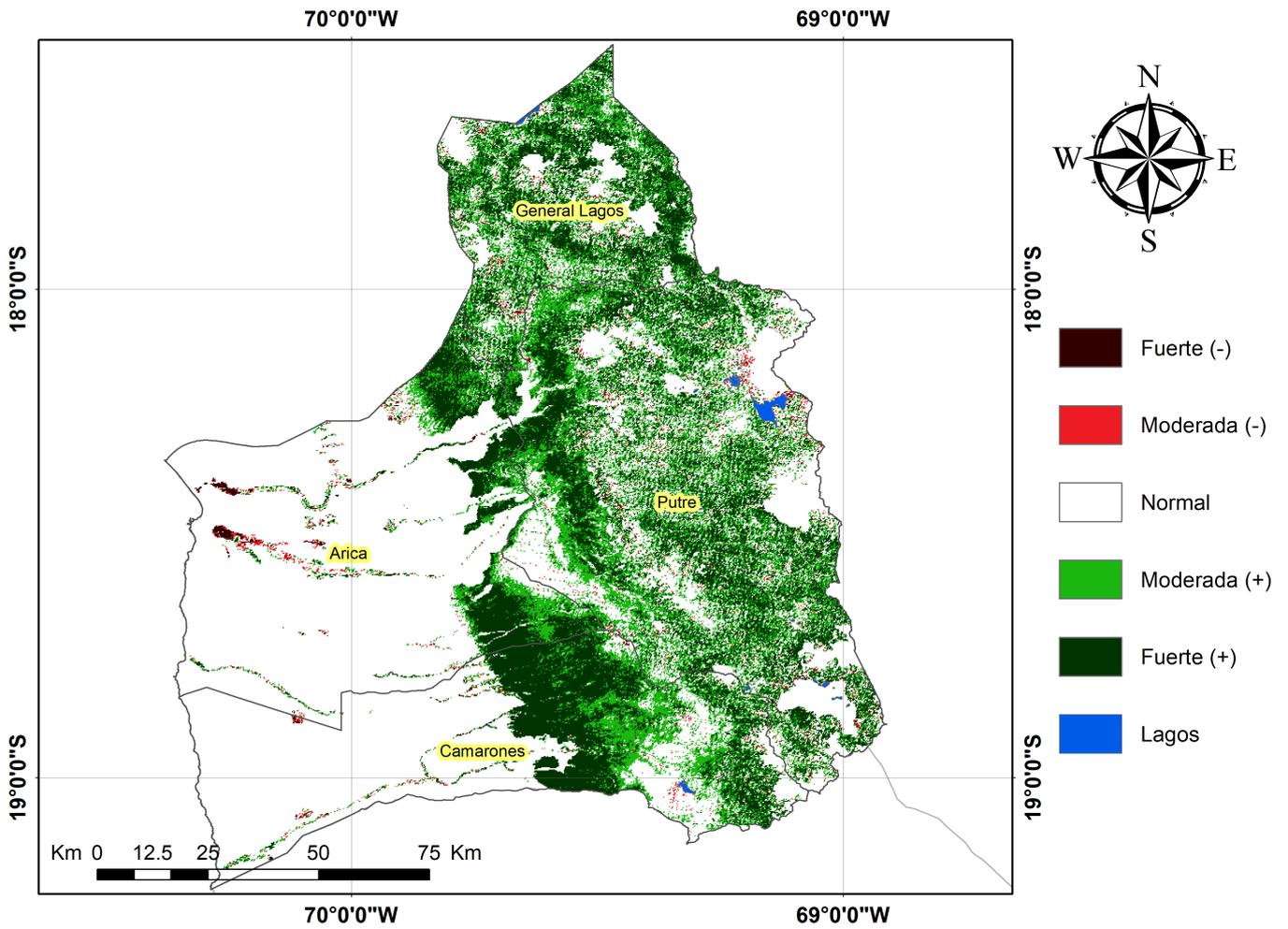
12 de julio al 27 de julio



**Indice de Vegetacion Ajustado al Suelo (SAVI) de la Región de Arica y Parinacota  
12 de julio al 27 de julio de 2025**



Anomalia de SAVI de la Región de Arica y Parinacota, 12 de julio al 27 de julio de 2025



Diferencia de SAVI de la Región de Arica y Parinacota, 12 de julio al 27 de julio de 2025

