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

SEPTIEMBRE 2024 — REGIÓN ANTOFAGASTA

Autores INIA

Luis Contreras, Técnico Agrícola, INIA Calama

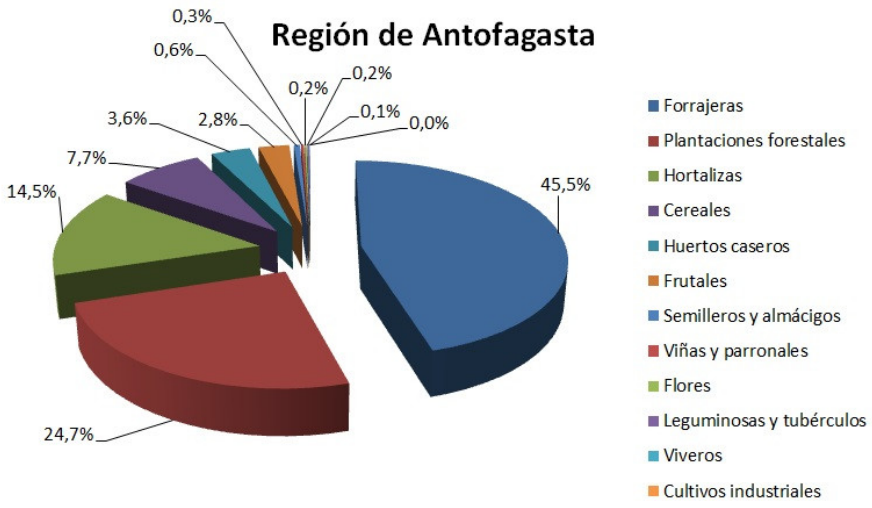
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La II Región de Antofagasta presenta dos climas diferentes: 1 climas calientes del desierto (Bwh) en Punta Lautaro, Punta Arenas, Playa Quebrada Honda, Caleta Urco, Caleta Paquica; y los que predominan son Los climas fríos del desierto (BWk) en María Elena, Pajonales, Atacama, Talabre y Campamento El Laco.

Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por www.agromet.cl y https://agrometeorologia.cl/ , así como información auxiliar de diversas fuentes, entrega un análisis del comportamiento de las principales variables climáticas que inciden en la producción agropecuaria y efectúa un diagnóstico sobre sus efectos, particularmente cuando estos parámetros exhiban comportamientos anómalos que pueden afectar la cantidad o la calidad de la producción.



Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Antofagasta

	Sector exportador	2023 ene-dic	2023 ene-ago	2024 ene-ago	Variación	Participación
$US FOB (M)	Agrícola	1.601	1.242	1.643	32%	93%
$US FOB (M)	Forestal	46	24	19	-19%	1%
$US FOB (M)	Pecuario	815	777	95	-88%	5%
$US FOB (M)	Total	2.462	2.043	1.757	-14%	100%

Fuente: ODEPA

Resumen Ejecutivo

Durante el mes de agosto, las temperaturas para la comuna de Calama fue el siguiente: en el sector de Cerro Negro la temperatura fluctuó entre 2 a 23,7 ºC, y la precipitación acumulada durante este mes fue de 0 mm. En Caspana las precipitaciones durante este mes fue 0 mm. y la temperatura fluctuó entre 2,2 a 15,5 ºC y entre -1,6 a 22,9°C en la localidad de San Pedro de Atacama y la precipitación fue de 0 mm.

En Toconao, la temperatura fluctuó entre 4,1 ºC y 23,6 ºC, y la precipitación acumulada durante este mes fue de 0 mm. En el sector de Alto la Portada la temperatura fluctuó entre 11,2ºC a 16,4°C, y la precipitación acumulada durante este mes fue de 0 mm.

En relación con la humedad relativa y al comportamiento del viento, se ha comportado sobre lo normal a la fecha en la Región de Antofagasta.

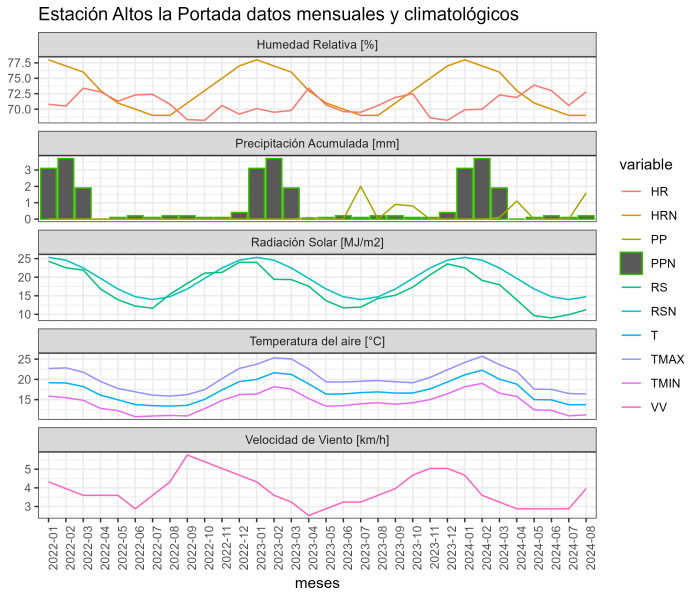
Según la Dirección General de Aguas (DGA), los acuíferos mantienen niveles y fluctuaciones que están dentro de lo normal al igual que el embalse Conchi su nivel

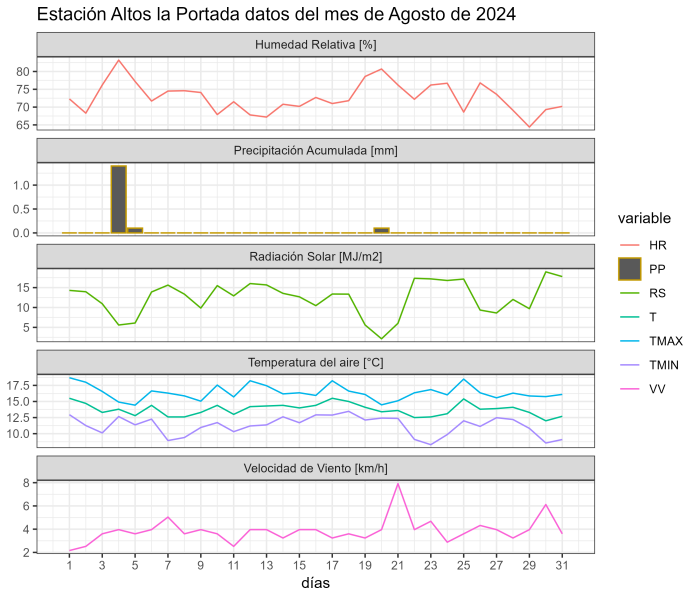
A finales de invierno y comienzos de primavera, la actividad agrícola aumenta en todas las localidades de la precordillera y Calama Rural. El corte de alfalfa se vuelve más frecuente debido al incremento de las temperaturas. En Chiu Chiu y Lasana, se inicia la preparación de los suelos y la siembra de hortalizas como zanahorias y betarragas, además de intensificarse el cultivo de hortalizas de hoja bajo invernadero. En Caspana, se recomienda fertilizar los árboles frutales para revitalizar las especies más antiguas. En Socaire, con el aumento de las temperaturas, comienza la preparación de suelos para la siembra, mientras que en Toconao, el manejo de árboles frutales y las cepas viníferas también se incrementa debido a las altas temperaturas. Cabe destacar la necesidad de estar atentos a las heladas locales, que suelen ocurrir entre agosto y septiembre.

Componente Meteorológico

Estación Altos la Portada

La estación Altos la Portada corresponde al distrito agroclimático 15-3-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 12°C, 15.8°C y 19.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 11.2°C (-0.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 13.8°C (-2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 16.4°C (-3.3°C bajo la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 1.6 mm, lo cual representa un 80% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 2.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 8 mm, lo que representa un déficit de 65%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.





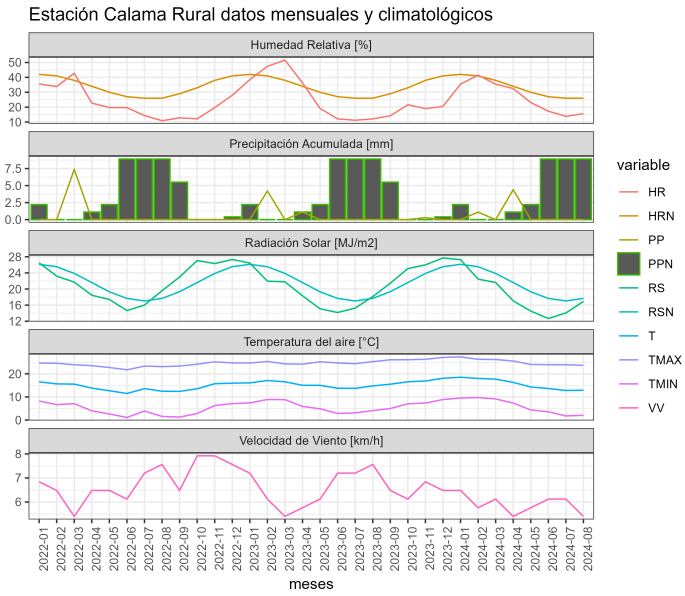
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	0	0	1	3	2	2	0	0	0	0	8	8
PP	0	0	0.1	1.1	0	0	0	1.6	-	-	-	-	2.8	2.8
%	-	-	>100	>100	-100	-100	-100	-20	-	-	-	-	-65	-65

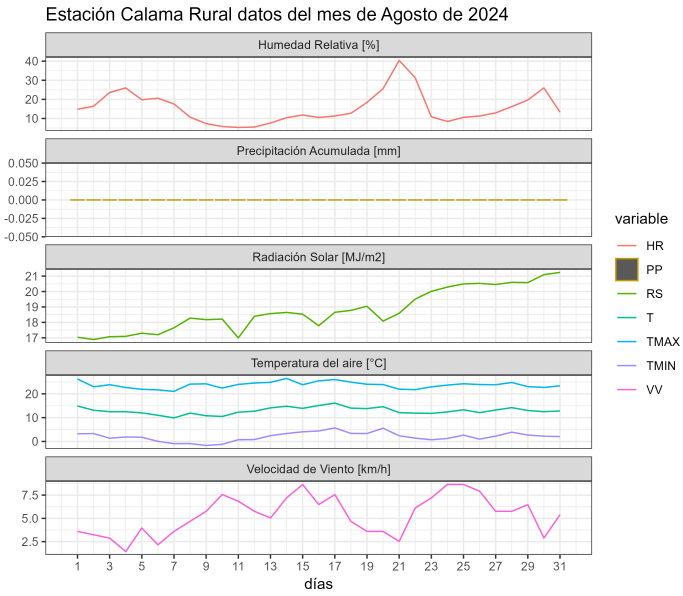
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2024	11.2	13.8	16.4
Climatológica	12	15.8	19.7
Diferencia	-0.8	-2	-3.3

Estación Calama Rural

La estación Calama Rural corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 1.7°C, 12.1°C y 22.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 2°C (0.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 12.9°C (0.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 23.7°C (1.2°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 5.5 mm, en

circunstancias que un año normal registraría a la fecha 19 mm, lo que representa un déficit de 71.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.





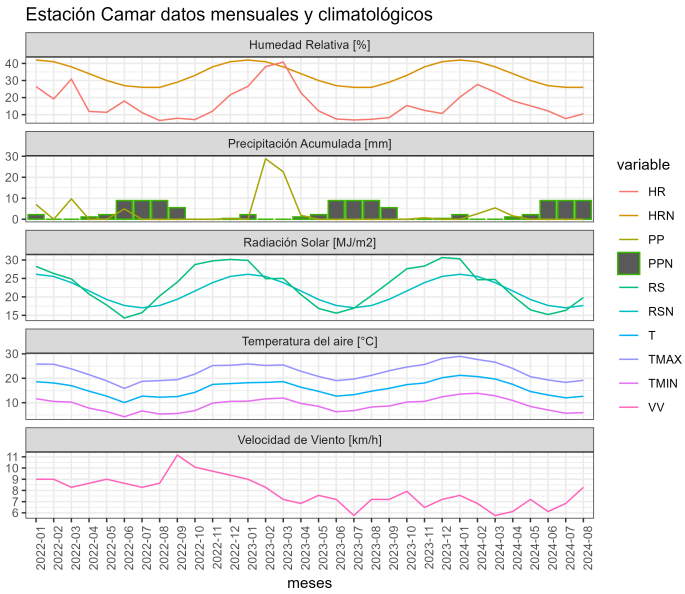
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	2	1	3	2	2	2	0	0	0	0	19	19
PP	0	1.1	0	4.4	0	0	0	0	-	-	-	-	5.5	5.5
%	-100	-63.3	-100	340	-100	-100	-100	-100	-	-	-	-	-71.1	-71.1

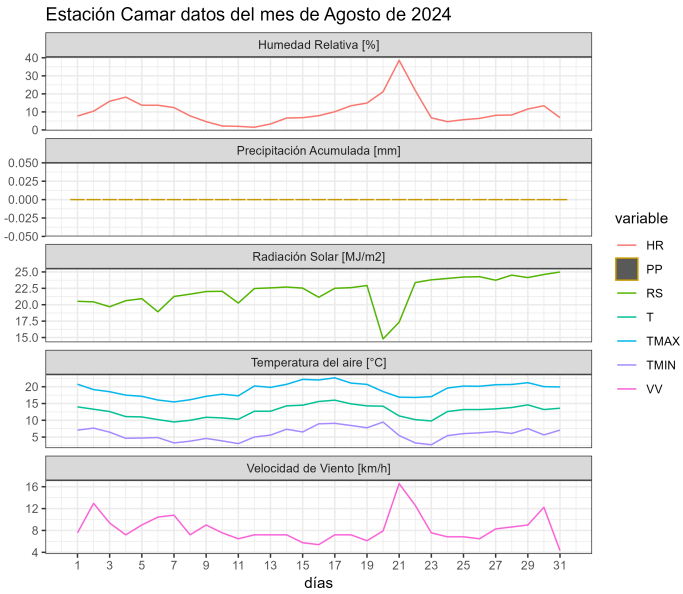
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2024	2	12.9	23.7
Climatológica	1.7	12.1	22.5
Diferencia	0.3	0.8	1.2

Estación Camar

La estación Camar corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.2°C, 13.9°C y 22.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 5.9°C (0.7°C sobre la climatológica), la temperatura media 12.6°C (-1.3°C bajo la climatológica) y la temperatura

máxima llegó a los 19.2°C (-3.3°C bajo la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 9.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 87 mm, lo que representa un déficit de 89%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.





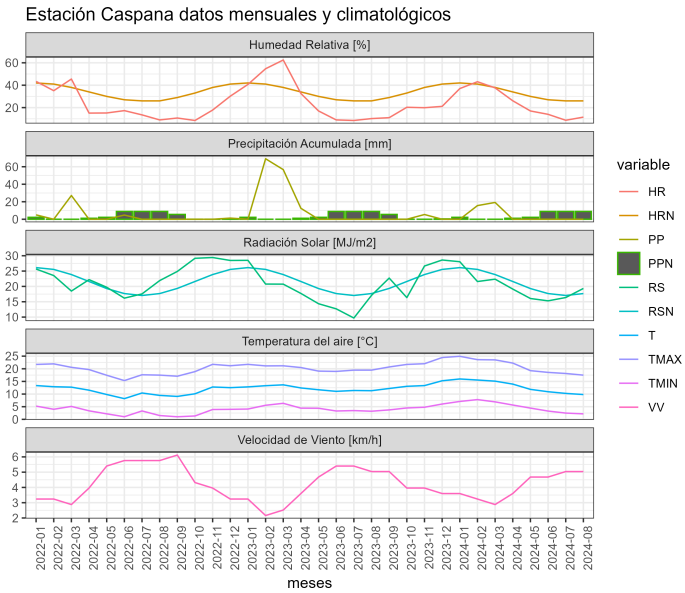
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	31	29	18	2	2	2	1	2	1	0	0	2	87	90
PP	0	2.6	5.4	1.6	0	0	0	0	-	-	-	-	9.6	9.6
%	-100	-91	-70	-20	-100	-100	-100	-100	-	-	-	-	-89	-89.3

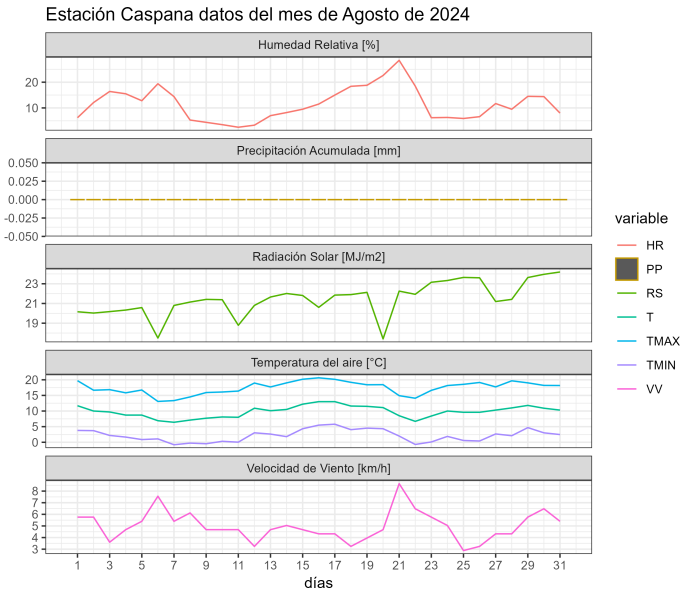
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2024	5.9	12.6	19.2
Climatológica	5.2	13.9	22.5
Diferencia	0.7	-1.3	-3.3

Estación Caspana

La estación Caspana corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 0.5°C, 8.4°C y 16.4°C

respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 2.2°C (1.7°C sobre la climatológica), la temperatura media 9.8°C (1.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17.5°C (1.1°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 34.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 113 mm, lo que representa un déficit de 69.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



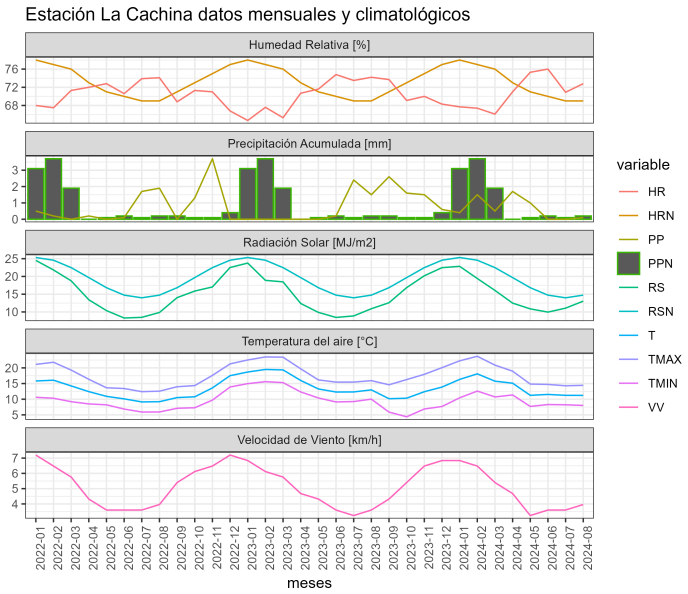


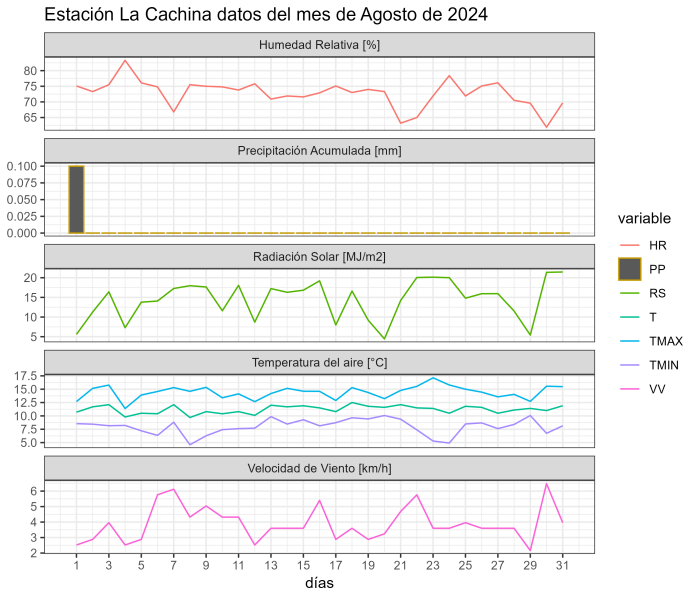
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	43	41	22	3	1	1	1	1	1	1	1	9	113	125
PP	0	15.6	19.2	0	0	0	0	0	-	-	-	-	34.8	34.8
%	-100	-62	-12.7	-100	-100	-100	-100	-100	-	-	-	-	-69.2	-72.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2024	2.2	9.8	17.5
Climatológica	0.5	8.4	16.4
Diferencia	1.7	1.4	1.1

Estación La Cachina

La estación La Cachina corresponde al distrito agroclimático 15-3-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 9.8°C, 14.4°C y 19°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 8°C (-1.8°C bajo la climatológica), la temperatura media 11.2°C (-3.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 14.4°C (-4.6°C bajo la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 0.1 mm, lo cual representa un 2.5% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 5.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 15 mm, lo que representa un déficit de 65.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 1.5 mm.



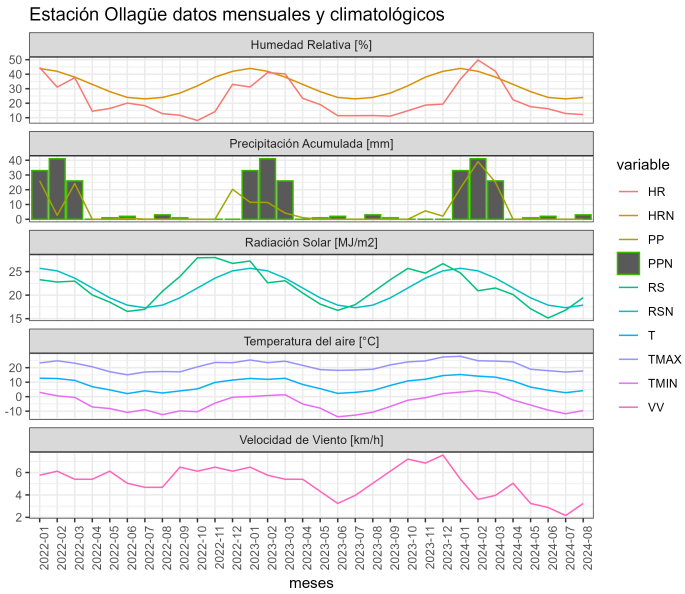


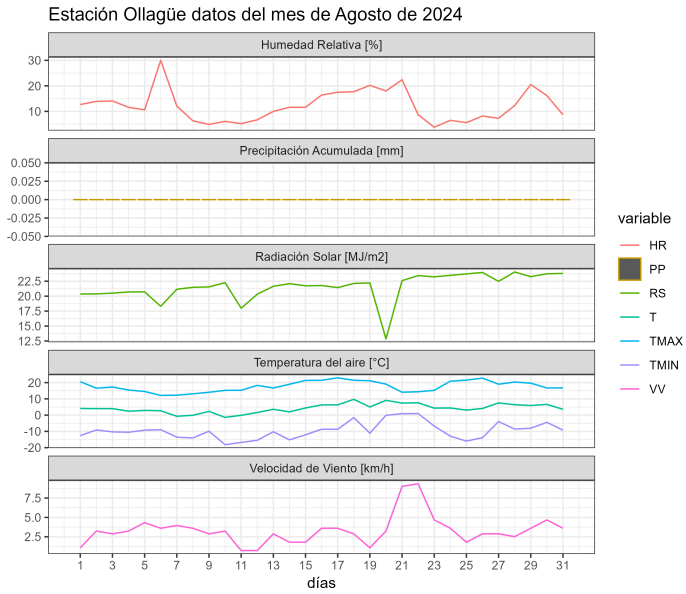
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	0	0	0	1	3	4	3	4	3	4	0	0	15	22
PP	0.4	1.5	0.5	1.7	1	0	0	0.1	-	-	-	-	5.2	5.2
%	>100	>100	>100	70	-66.7	-100	-100	-97.5	-	-	-	-	-65.3	-76.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2024	8	11.2	14.4
Climatológica	9.8	14.4	19
Diferencia	-1.8	-3.2	-4.6

Estación Ollagüe

La estación Ollagüe corresponde al distrito agroclimático 15-3-5. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los -3.6°C, 5.7°C y 15°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -9.6°C (-6°C bajo la climatológica), la temperatura media 4.2°C (-1.5°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17.7°C (2.7°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 85.2 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 149 mm, lo que representa un déficit de 42.8%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



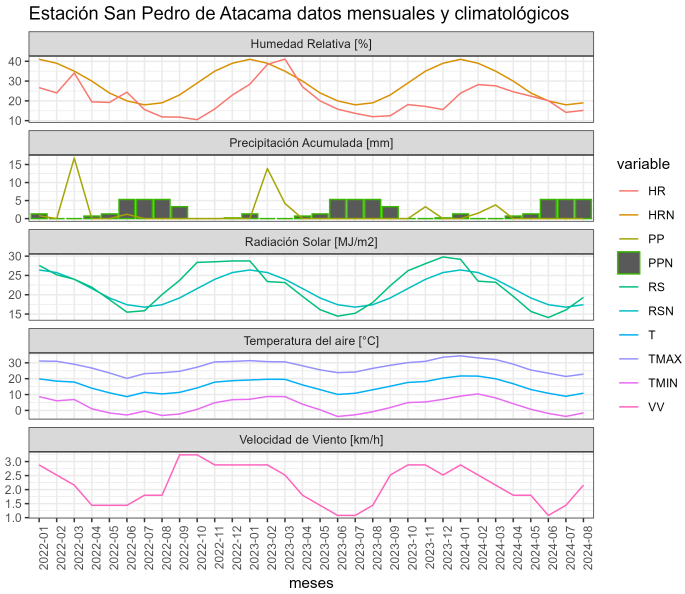


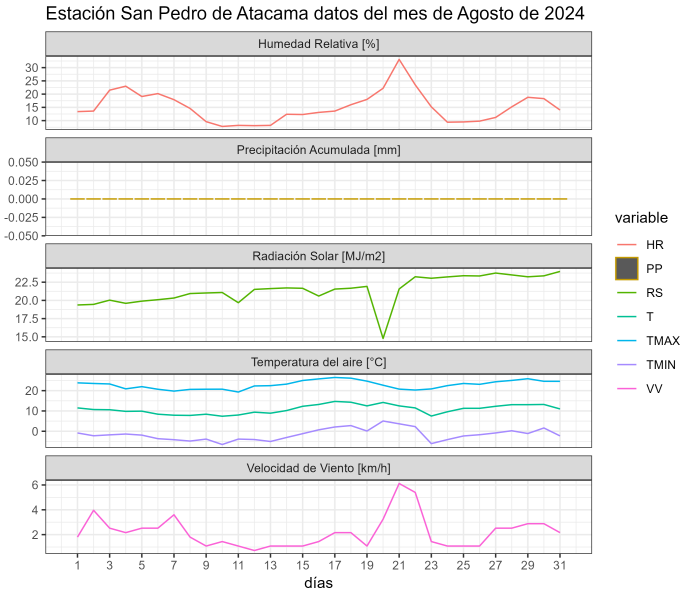
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	66	46	28	4	1	1	2	1	2	2	4	24	149	181
PP	21.1	39.1	25	0	0	0	0	0	-	-	-	-	85.2	85.2
%	-68	-15	-10.7	-100	-100	-100	-100	-100	-	-	-	-	-42.8	-52.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2024	-9.6	4.2	17.7
Climatológica	-3.6	5.7	15
Diferencia	-6	-1.5	2.7

Estación San Pedro de Atacama

La estación San Pedro de Atacama corresponde al distrito agroclimático 2-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 2.3°C, 12.6°C y 22.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los -1.6°C (-3.9°C bajo la climatológica), la temperatura media 10.9°C (-1.7°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 22.9°C (Igual la climatológico). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 5.3 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 54 mm, lo que representa un déficit de 90.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



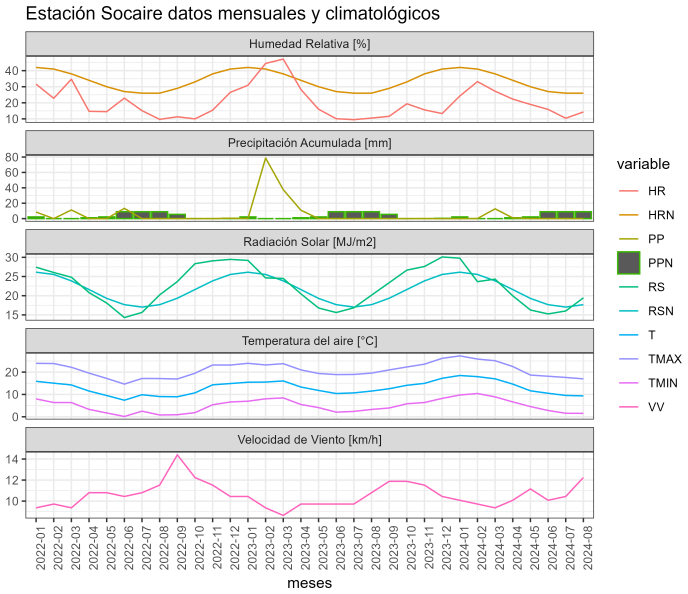


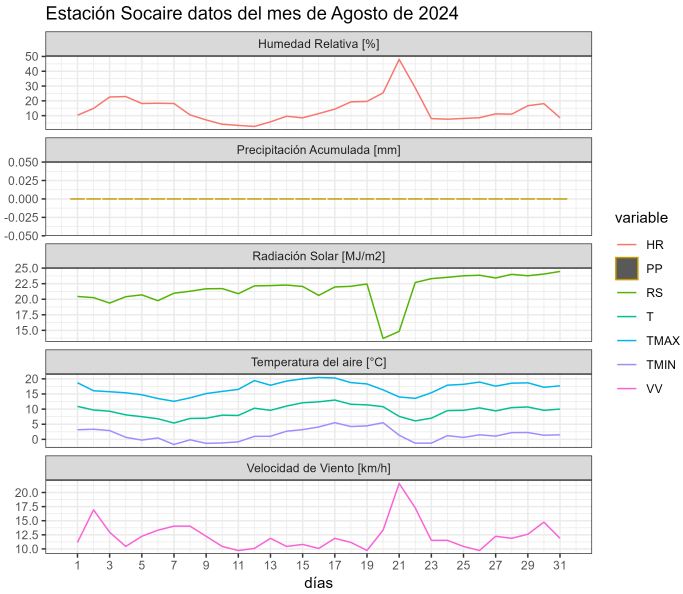
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	20	18	10	1	2	1	1	1	0	0	0	1	54	55
PP	0	1.5	3.8	0	0	0	0	0	-	-	-	-	5.3	5.3
%	-100	-91.7	-62	-100	-100	-100	-100	-100	-	-	-	-	-90.2	-90.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2024	-1.6	10.9	22.9
Climatológica	2.3	12.6	22.9
Diferencia	-3.9	-1.7	0

Estación Socaire

La estación Socaire corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 0.6°C, 7.8°C y 15°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 1.5°C (0.9°C sobre la climatológica), la temperatura media 9.4°C (1.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17°C (2°C sobre la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 13.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 135 mm, lo que representa un déficit de 89.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



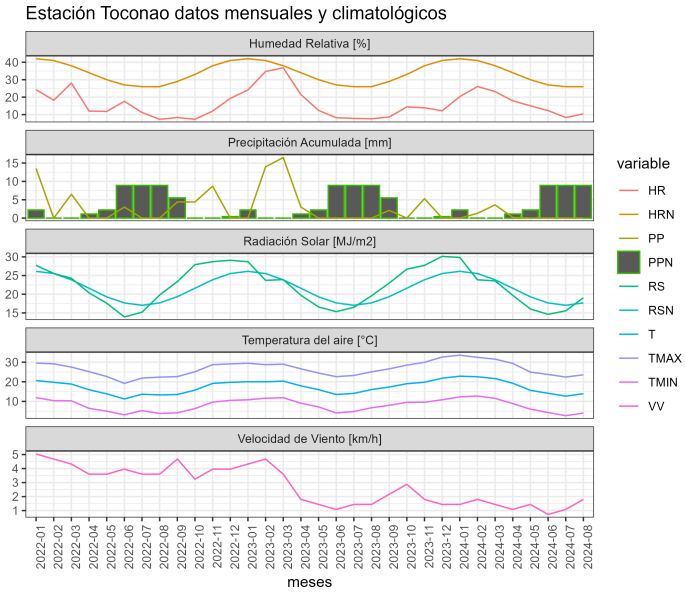


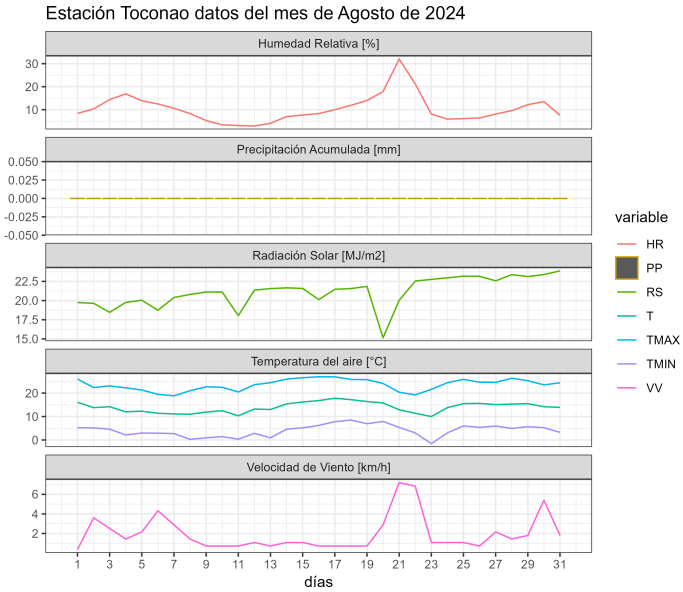
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	45	43	24	4	5	6	4	4	3	1	0	5	135	144
PP	0	0.1	12.7	0.9	0	0	0	0	-	-	-	-	13.7	13.7
%	-100	-99.8	-47.1	-77.5	-100	-100	-100	-100	-	-	-	-	-89.9	-90.5

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2024	1.5	9.4	17
Climatológica	0.6	7.8	15
Diferencia	0.9	1.6	2

Estación Toconao

La estación Toconao corresponde al distrito agroclimático 15-3-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.2°C, 14.1°C y 24°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de agosto en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 4.1°C (-0.1°C bajo la climatológica), la temperatura media 13.9°C (-0.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 23.6°C (-0.4°C bajo la climatológica). En el mes de agosto se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a agosto se ha registrado un total acumulado de 5.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 72 mm, lo que representa un déficit de 92.9%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 0 mm.





	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	27	23	15	2	1	1	1	2	1	0	0	2	72	75
PP	0	1.3	3.6	0.2	0	0	0	0	-	-	-	-	5.1	5.1
%	-100	-94.3	-76	-90	-100	-100	-100	-100	-	-	-	-	-92.9	-93.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Agosto 2024	4.1	13.9	23.6
Climatológica	4.2	14.1	24
Diferencia	-0.1	-0.2	-0.4

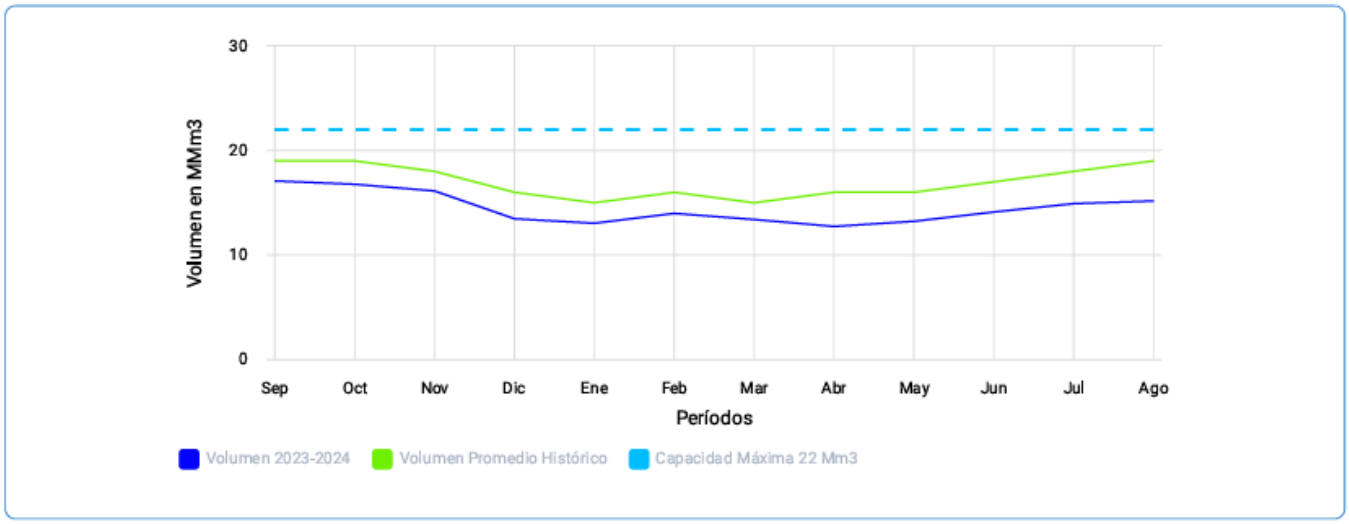
Componente Hidrológico

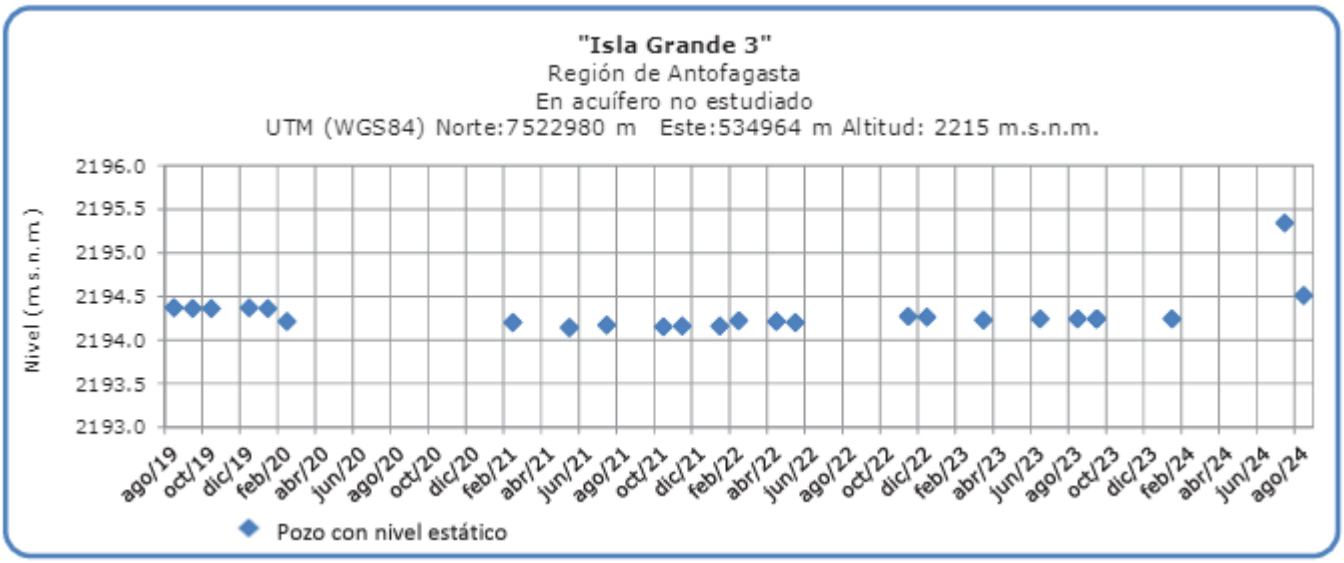
Tabla 3
Volúmenes Almacenados
Al 31 de agosto de 2024
(mill-m^3)

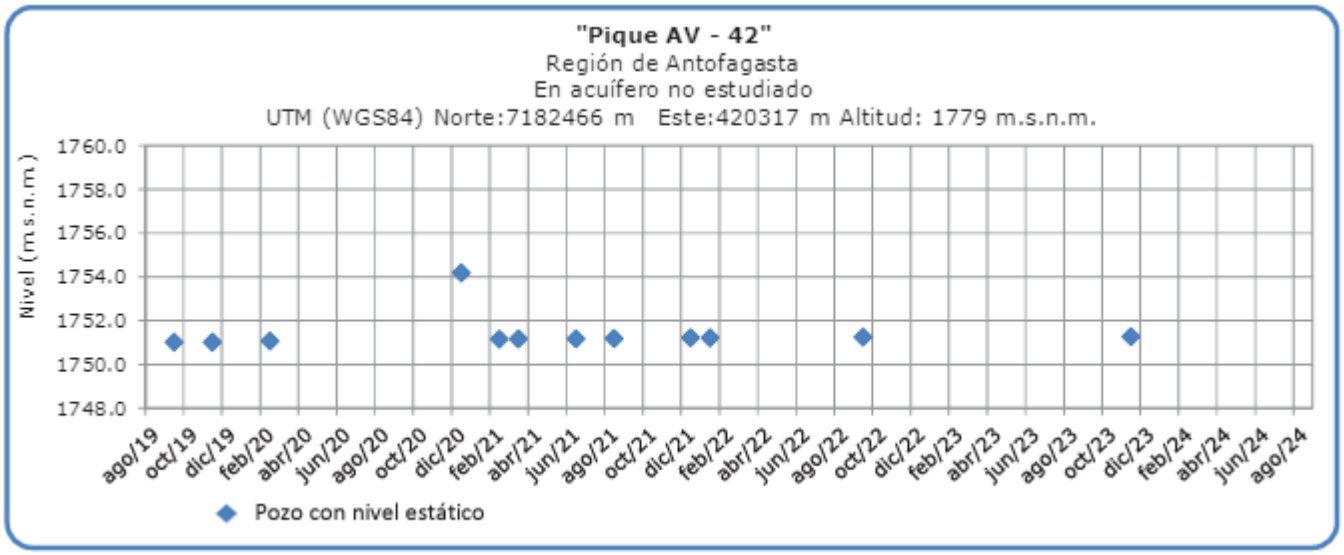
EMBALSE	REGIÓN	CUENCA	CAPACIDAD	PROMEDIO HISTÓRICO MENSUAL	VOL. ACTUAL VS CAPACIDAD (%)	AGOSTO 2024	AGOSTO 2023	USO PRINCIPAL
Conchi	Antofagasta	Loa	22	19	69%	15.2	17.4	Riego

Agosto - 2024

Embalse CONCHI (LM) (Riego) Sept 2023 - Ago 2024 Región DE ANTOFAGASTA







Fuente: D.G.A.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

El desarrollo agrícola de la Región de Antofagasta es fundamental, ya que se trata de una agricultura familiar campesina que, en muchas ocasiones, es la principal o única fuente de ingresos para las familias. Por ello, la pérdida parcial o total de los cultivos puede afectar gravemente el sustento del hogar. Además, esta producción es clave para abastecer las

ferias locales en ciudades.

En este boletín, se destacan los principales cultivos de la zona: alfalfa, acelga, ajo y maíz choclero, junto con algunos frutales de hoja caduca y otros frutales menores.

Alto Loa > Cultivos > Maíz choclero

En el caso del maíz choclero, se recomienda iniciar la siembra, ya que desde el 28 de agosto la temperatura del suelo comenzó a aumentar. Para el 9 de septiembre, pasó de 14 °C a 16,4 °C, alcanzando las condiciones óptimas para sembrar (según datos de la estación EMA Calama Rural, en base a la T° de suelo a 10 Cm de profundidad).

Alto Loa > Frutales

En Caspana se producen diversos productos agrícolas, entre los que destacan el maíz choclero, habas, cebollín, oca, flores, alfalfa, cebada y papas, tanto para autoconsumo como para la venta como productos gourmet. En cuanto a frutales, se cultivan perales, manzanos, damascos, membrillos, ciruelos y tunas, siendo estos últimos frutales menores. Muchos de estos cultivos se siembran en primavera; Sin embargo, se recomienda estar atentos a las heladas ocasionales que pueden afectar los brotes y la floración de los frutales en esta época.

Alto Loa > Hortalizas

El uso de malla anti-áfidos ha permitido mantener controladas las plagas que afectan a las hortalizas de hojas, como el minador de la hoja (*Liriomyza huidobrensis*), lo que ha reducido el uso de plaguicidas. Debido a las altas temperaturas, se sugiere ventilar los invernaderos y sombreaderos para evitar la deshidratación de las hortalizas. Además, se recomienda estar preparado para posibles heladas tardías locales, comunes en esta época.

Alto Loa > Praderas

Durante la primavera, en las localidades de la precordillera, comienzan las actividades agrícolas, incluyendo el cultivo de alfalfa. Con el aumento de las temperaturas, la alfalfa inicia su crecimiento, lo que también favorece la aparición de plagas, siendo el pulgón lanígero una de las más comunes. Se recomienda fertilizar los campos de alfalfa siguiendo las indicaciones técnicas de un profesional o solicitando asesoría de Prodesal.

Atacama La Grande > Cultivos > Maíz choclero

Para el maíz choclero, se recomienda sembrar, ya que desde el 28 de agosto la temperatura del suelo ha ido en aumento. Para el 9 de septiembre, pasó de 14 °C a 16,4 °C, lo que indica condiciones óptimas para la siembra (según datos de EMA Calama Rural). En la zona de Atacama la Grande, también se sugiere la siembra de maíz choclero, ya que las temperaturas del suelo han aumentado de 18 °C el 6 de agosto a 25,5 °C en septiembre (según datos de EMA San Pedro de Atacama, en base a la T° de suelo a 10cm de profundidad)

Atacama La Grande > Frutales

Los productos agrícolas que se producen incluyen principalmente frutales, con énfasis en cítricos como naranjas y limones, y en menor medida perales y manzanos. Además, SQM (Soquimich) está llevando a cabo un proyecto de producción de uvas viníferas en colaboración con un grupo de agricultores de Toconao. En septiembre comienza la brotación, es decir, la aparición de nuevos brotes verdes en las plantas. Durante este período, es crucial vigilar la aparición de plagas, siendo la falsa arañita de la vid la más común y perjudicial. Esta plaga, que hiberna en el ritidoma (tronco) de la planta, emerge cuando la temperatura comienza a subir y se alimenta de las yemas brotadas. Además, las heladas ocasionales representan un gran peligro para las parras, ya que, si no se controlan, pueden poner en riesgo la producción de fruta.

Atacama La Grande > Hortalizas

Los productos agrícolas cultivados en esta localidad son de alta calidad, destinados tanto al autoabastecimiento como a la venta a hoteles y turistas como productos gourmet. Entre ellos se encuentran habas, ajos, papa morada, maíz choclero y alfalfa, esta última destinada al ganado de camélidos y caprinos. Para cultivos como habas, papas y maíz choclero, es importante realizar labores culturales como incorporar los rastrojos al suelo. Con el aumento de las temperaturas en esta época, la actividad agrícola también se intensifica. Se recomienda reparar invernaderos, galpones y corrales debido a los vientos moderados a fuertes que suelen presentarse en la localidad durante esta temporada.

Atacama La Grande > Praderas

Durante la primavera, en las localidades de la precordillera, comienzan las actividades agrícolas, incluyendo el cultivo de alfalfa. Con el aumento de las temperaturas, la alfalfa inicia su crecimiento, lo que también favorece la aparición de plagas, siendo el pulgón lanígero una de las más comunes. Se recomienda fertilizar los campos de alfalfa siguiendo las indicaciones técnicas de un profesional o solicitando asesoría de Prodesal.

Indice 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 69% para el período comprendido desde el 12 al 27 de agosto de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 77% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Antofagasta, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

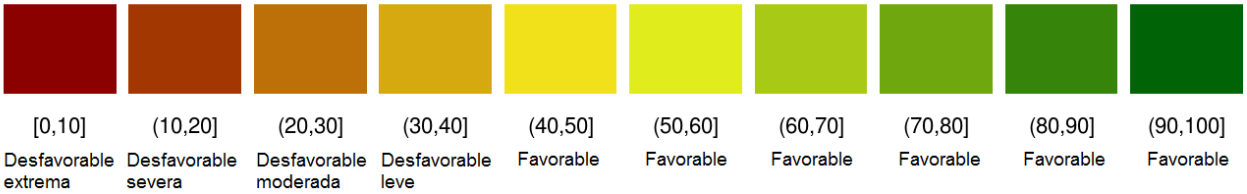


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
Condición	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
Nº de comunas	2	0	0	2	5

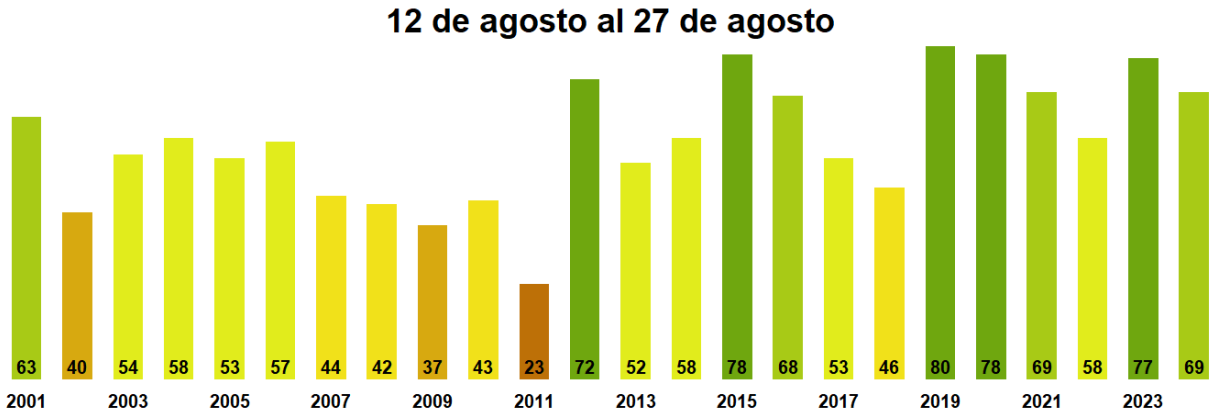


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Antofagasta

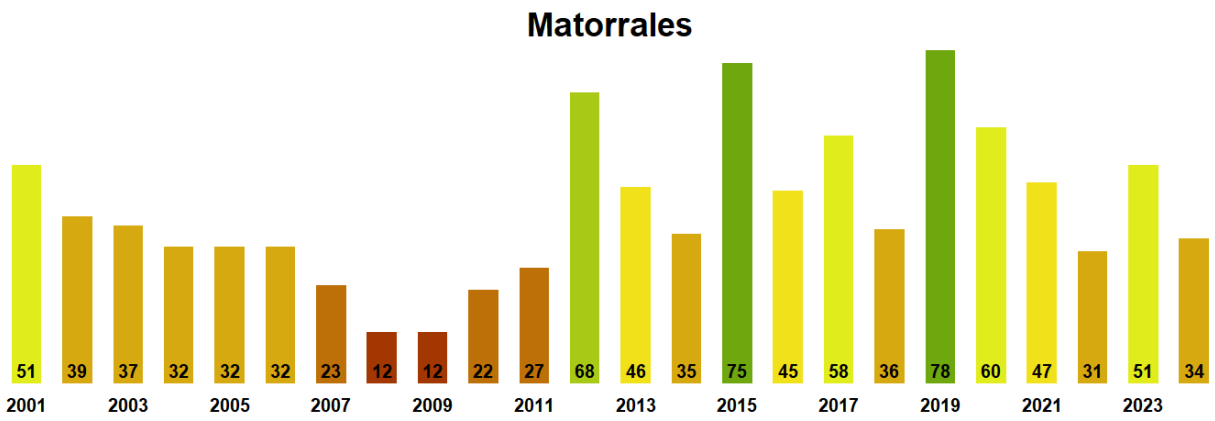


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Antofagasta

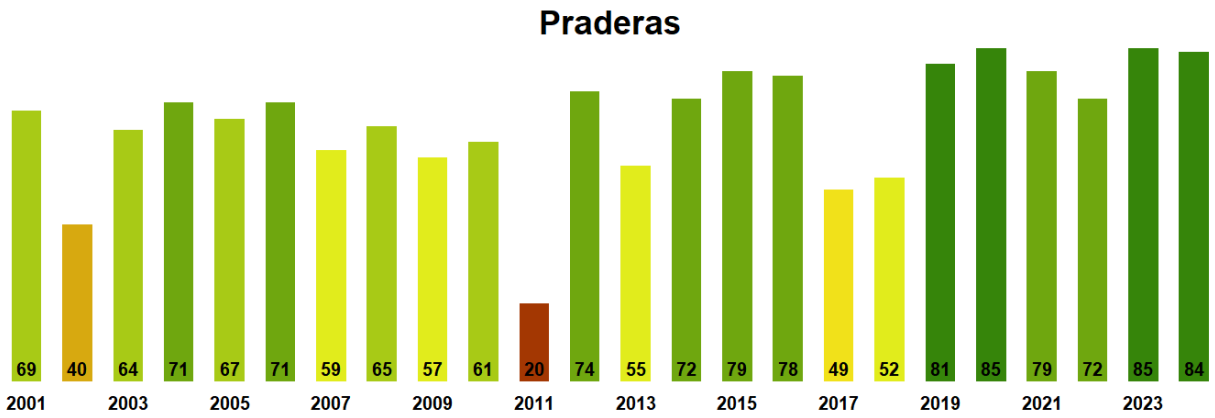


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Antofagasta

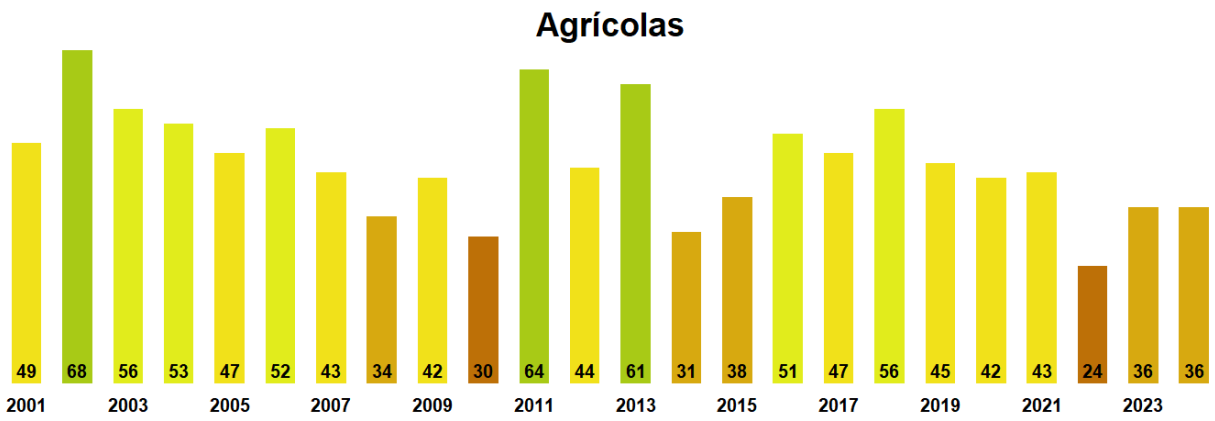


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Antofagasta

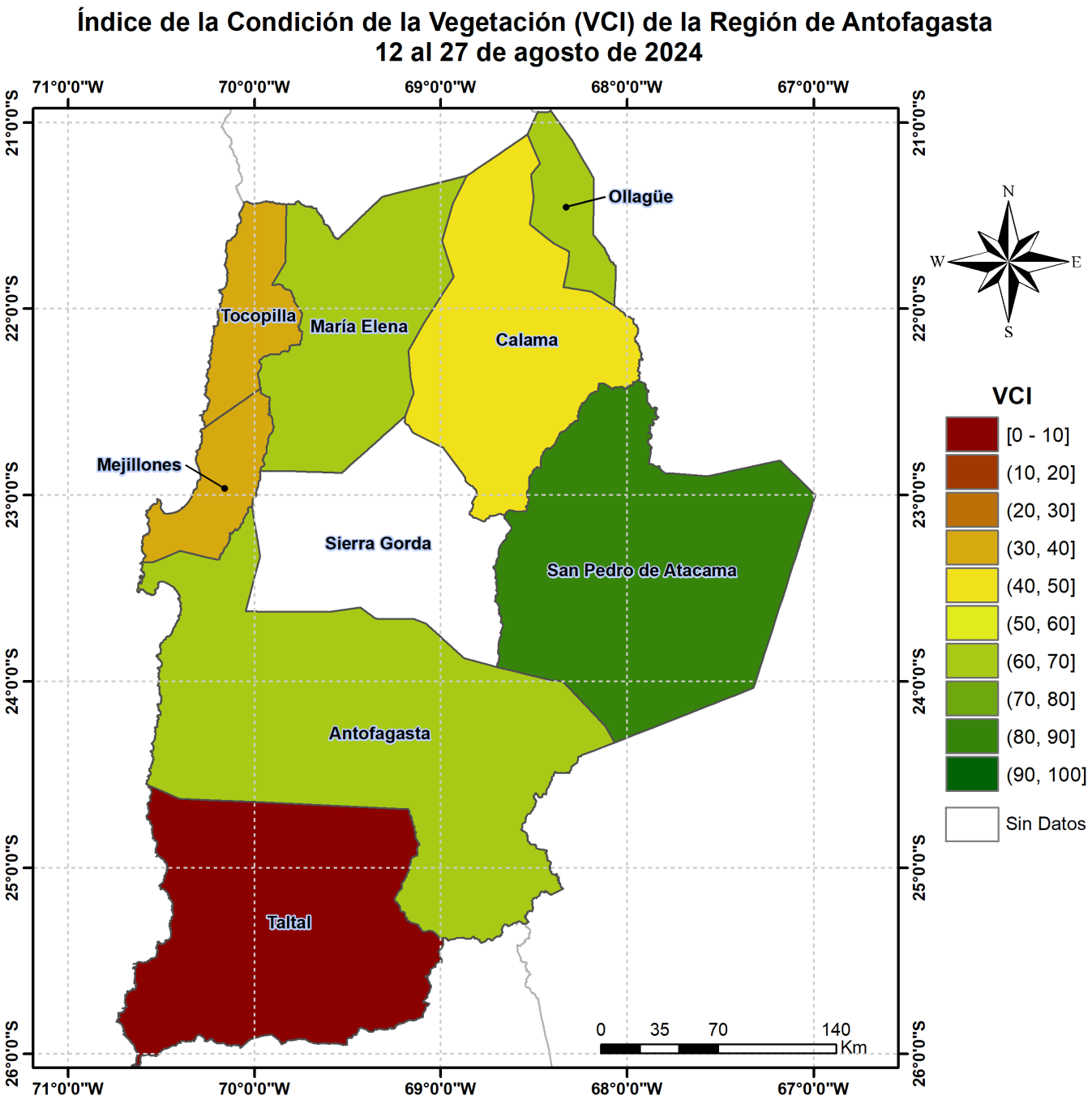


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Antofagasta de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Sierra Gorda, Taltal, Tocopilla, Mejillones y Calama con 0, 9, 32, 33 y 45% de VCI respectivamente.

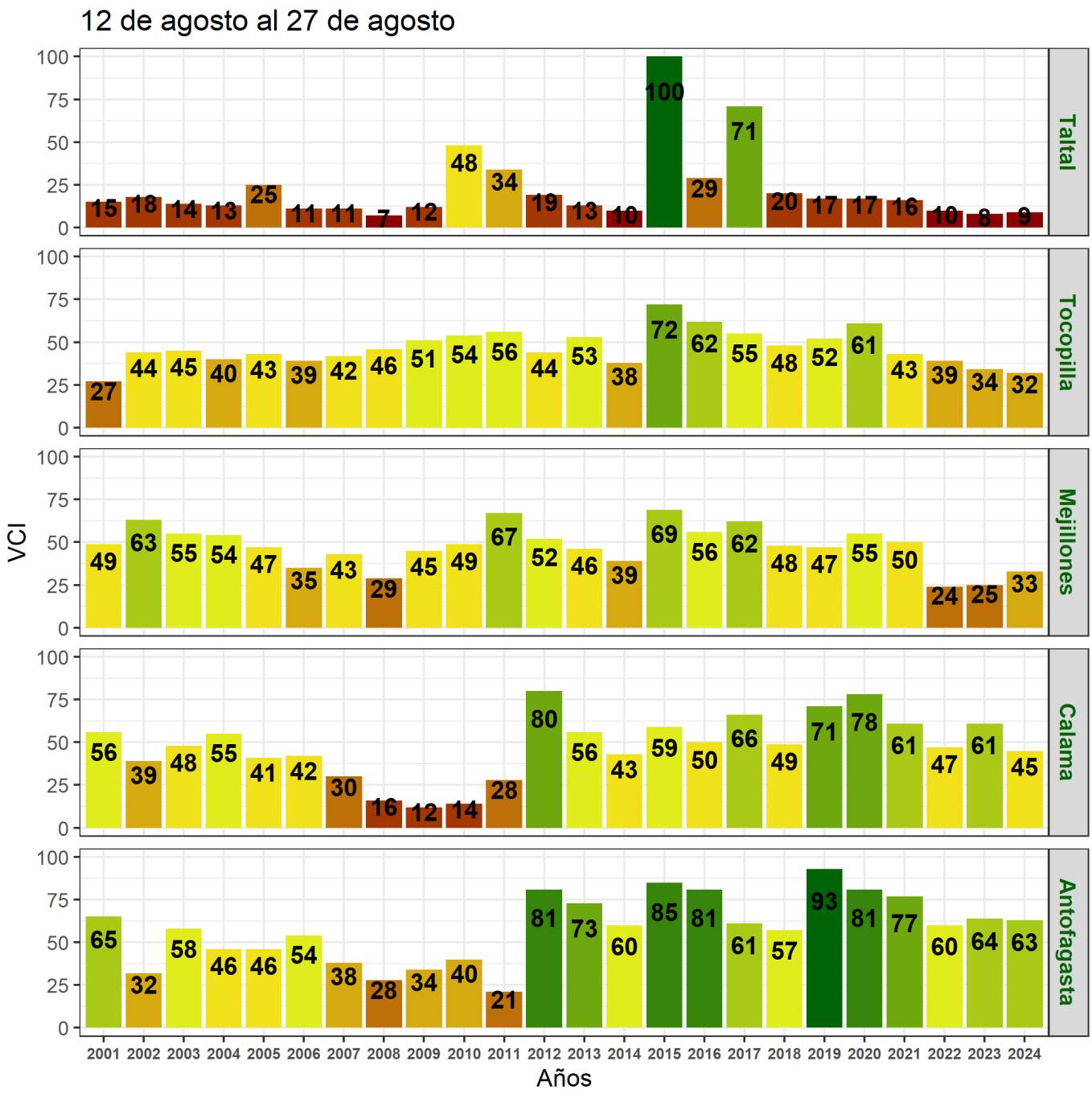


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 12 al 27 de agosto de 2024.

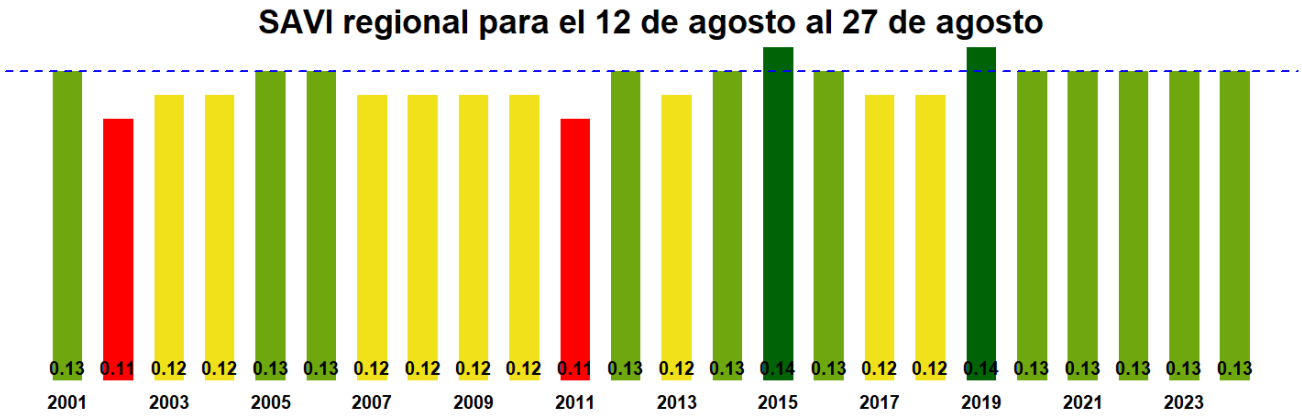
Análisis Del Índice De Vegetación Ajustado al Suelo (SAVI)

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 0.13 mientras el año pasado

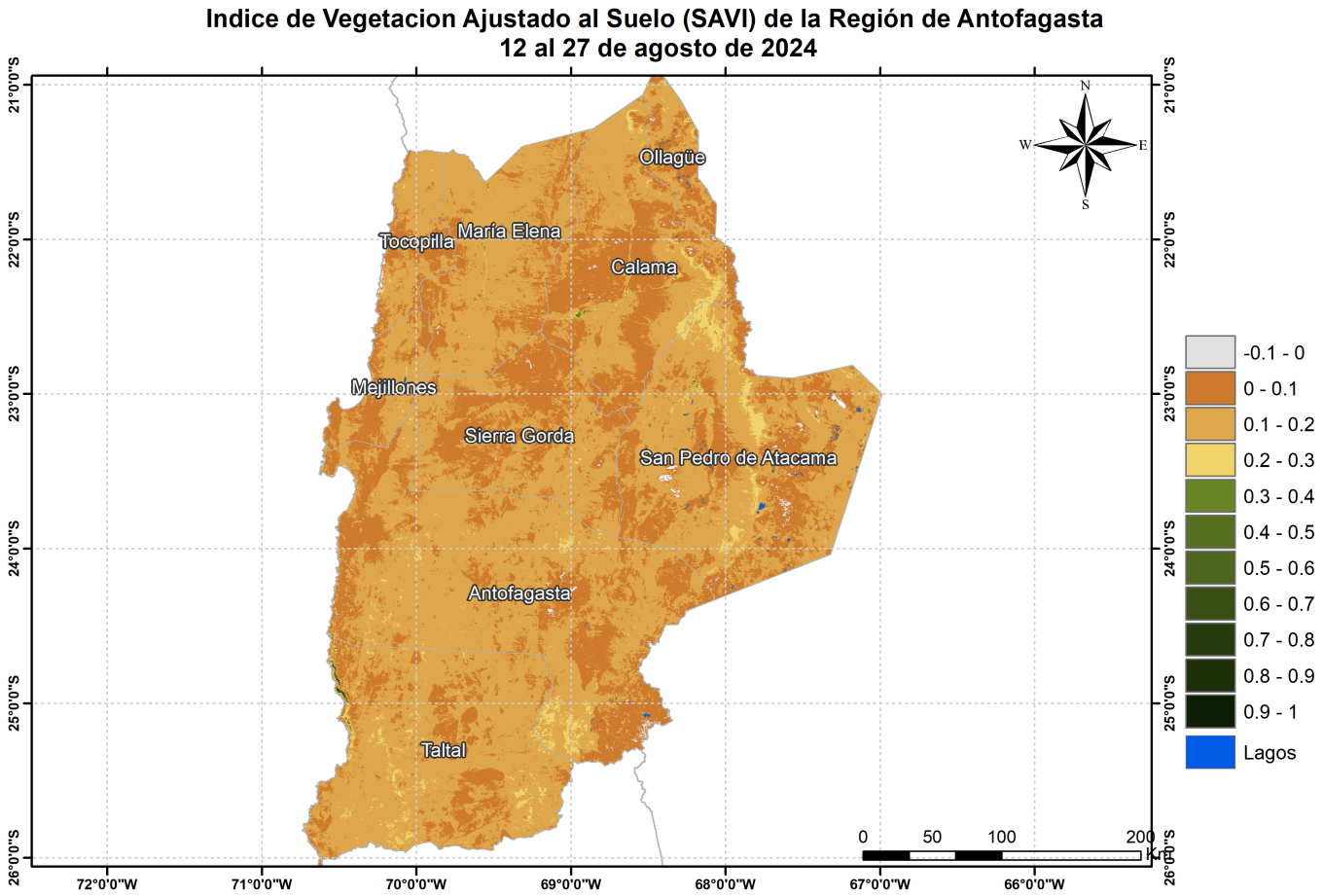
había sido de 0.13. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.13.

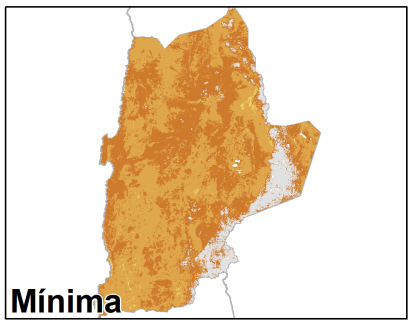
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

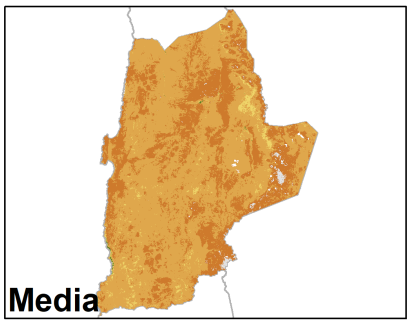


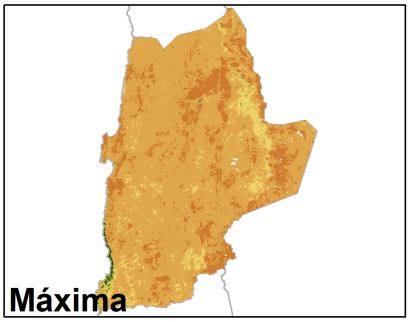
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

12 de agosto al 27 de agosto
SAVI
Años
Antofagasta
Calama
Mejillones
Taltal
Tocopilla
0.00
0.05
0.10
0.15
0.20
2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024
0.11 0.09 0.11 0.11 0.1 0.11 0.1 0.1 0.1 0.1 0.08 0.12 0.12 0.11 0.13 0.12 0.11 0.11 0.13 0.12 0.12 0.11 0.11 0.11
0.14 0.13 0.14 0.14 0.14 0.14 0.13 0.13 0.13 0.13 0.13 0.16 0.14 0.14 0.14 0.14 0.15 0.14 0.15 0.15 0.14 0.14 0.14 0.14
0.07 0.08 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.08 0.07 0.07 0.07 0.08 0.08 0.08 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07
0.13 0.13 0.13 0.13 0.14 0.12 0.12 0.12 0.12 0.16 0.15 0.13 0.13 0.12 0.2 0.14 0.17 0.13 0.13 0.13 0.13 0.12 0.12 0.12
0.06 0.08 0.08 0.07 0.07 0.07 0.07 0.08 0.08 0.08 0.08 0.07 0.08 0.07 0.09 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.07 0.07 0.07 0.07

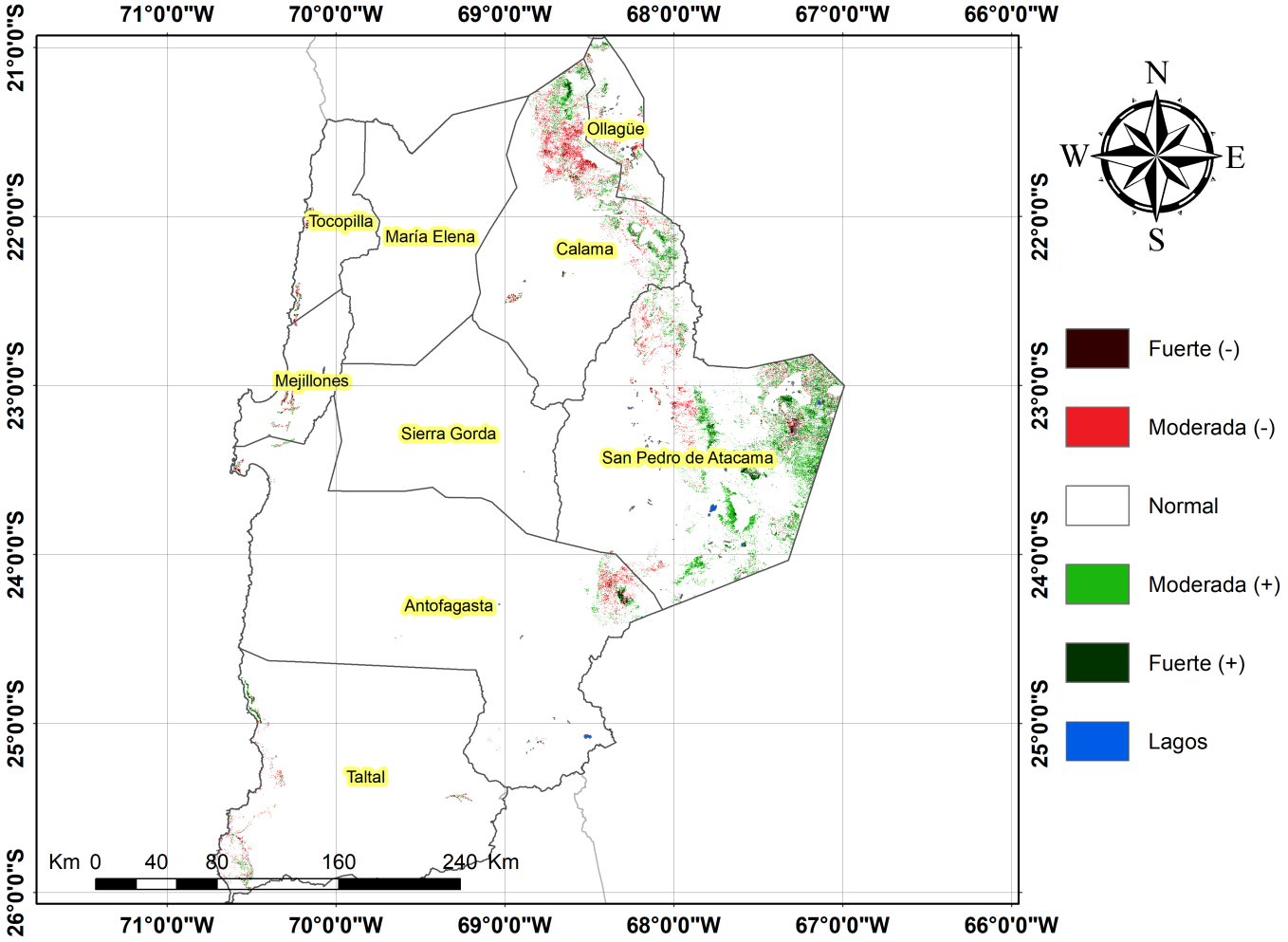
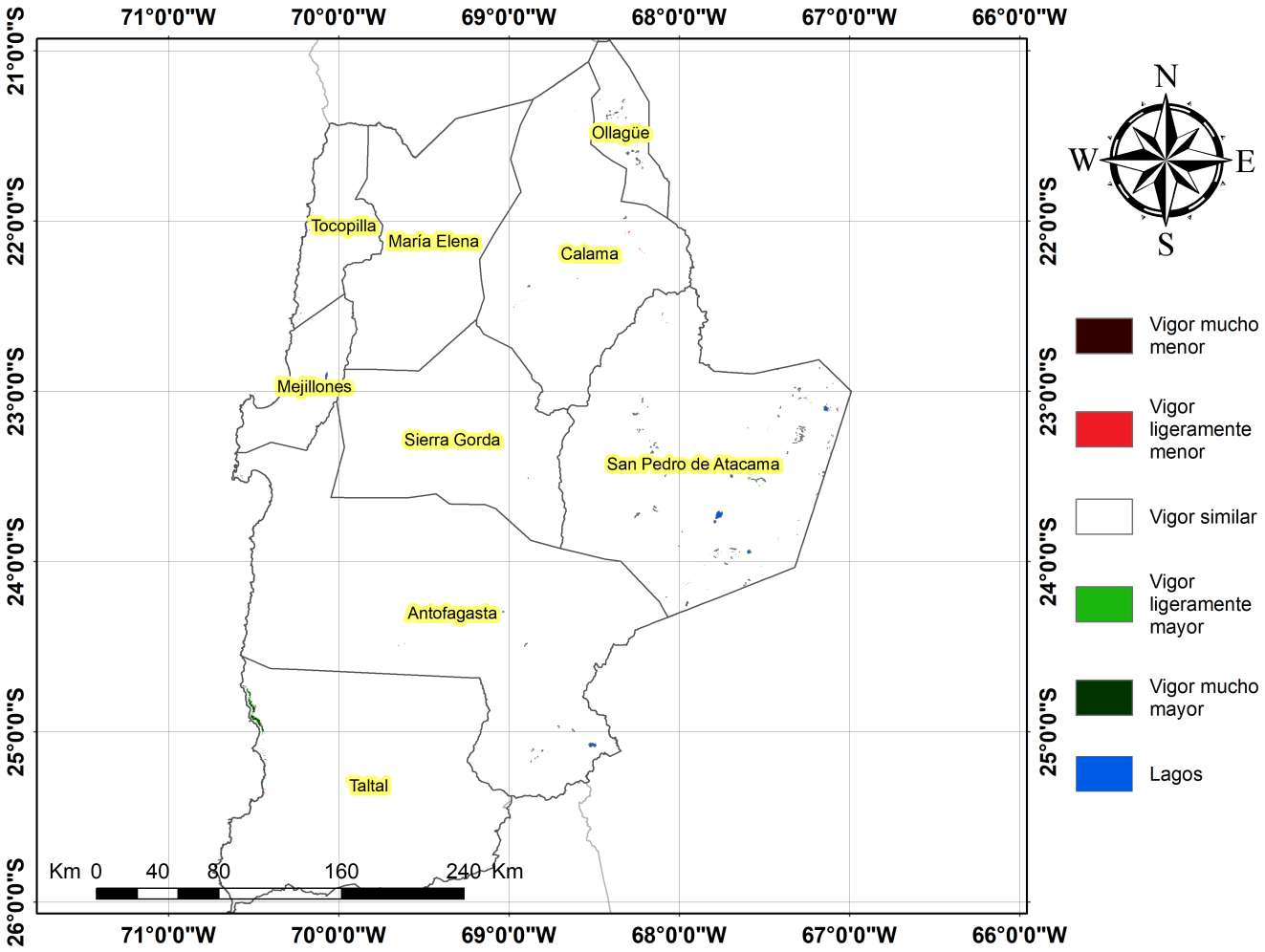

Indice de Vegetacion Ajustado al Suelo (SAVI) de la Región de Antofagasta
12 al 27 de agosto de 2024
Ollagüe
Tocopilla
María Elena
Calama
Mejillones
Sierra Gorda
San Pedro de Atacama
Antofagasta
Taltal
N
S
W
E
-0.1 - 0
0 - 0.1
0.1 - 0.2
0.2 - 0.3
0.3 - 0.4
0.4 - 0.5
0.5 - 0.6
0.6 - 0.7
0.7 - 0.8
0.8 - 0.9
0.9 - 1
Lagos
0 50 100 200 km
21°0'0"S
22°0'0"S
23°0'0"S
24°0'0"S
25°0'0"S
26°0'0"S
72°0'0"W
71°0'0"W
70°0'0"W
69°0'0"W
68°0'0"W
67°0'0"W
66°0'0"W


Mínima


Media


Máxima

Anomalia de SAVI de la Región de Antofagasta, 12 al 27 de agosto de 2024



Diferencia de SAVI de la Región de Antofagasta, 12 al 27 de agosto de 2024