



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

ENERO 2026 — REGIÓN TARAPACÁ

Autores INIA

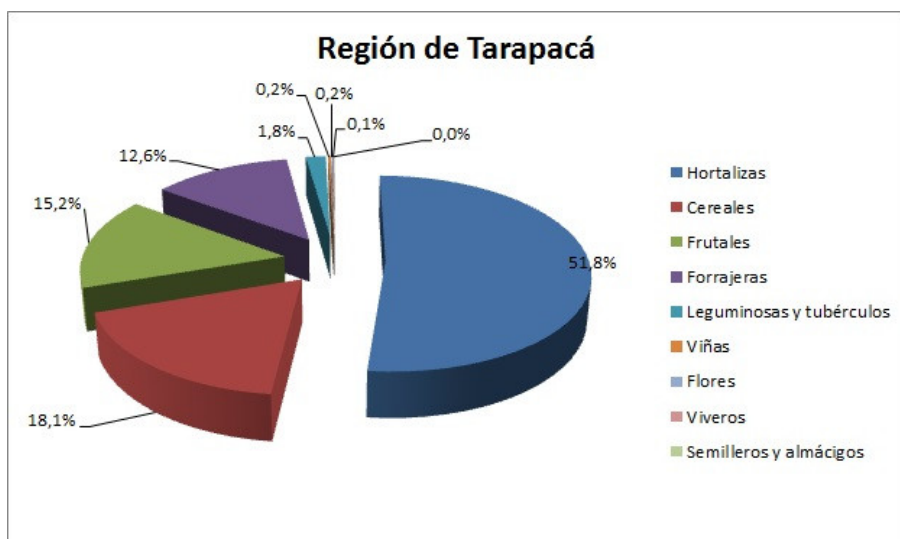
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La I Región de Tarapacá presenta tres climas diferentes: 1 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Alsore, Caraguane, Pansuta, Payacollo, Parajalla Vilacollo; 2 Los climas calientes del desierto (BWh) en Iquique, Bajo Molle, Tres Islas, Playa Blanca, Los Verdes ; y 3 el que domina corresponde a Los climas fríos del desierto (BWk) en Colchane, Pisiga, Central Citani, Isluga, Escapiña.

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 Tarapacá

Sector exportador	2023 ene-dic	2024 ene-dic	2025 ene-dic	Variación	Participación
Agrícola	1.295	3.649	3.019	-17%	56%
Forestal	0	1	56	4549%	1%
Pecuario	759	1.324	2.315	75%	43%
Total	2.054	4.974	5.390	8%	100%

Fuente: ODEPA



Datos de precipitaciones y temperatura en [Aeródromo Iquique](#)

Resumen Ejecutivo

A inicios de 2026, la región de Tarapacá continúa enfrentando un escenario climático e hídrico altamente restrictivo, propio del Norte Grande. En diciembre de 2025, las temperaturas costeras promediaron 20,7 °C, lo que representa un aumento de +1,4 °C respecto a 2024, mientras que en sectores interiores descendieron levemente a 15,4 °C, reflejando una marcada amplitud térmica diaria. En materia de precipitaciones, los registros siguen siendo casi nulos: 0 mm en la costa y solo 2 mm en zonas interiores, asociados a eventos aislados del invierno altiplánico, insuficientes para generar recarga hídrica. La situación del agua es crítica, con acuíferos sobreexplotados, alta dependencia de aguas subterráneas y fuentes reguladas, y sin aportes relevantes desde la cordillera. Los pronósticos trimestrales no anticipan cambios significativos en lluvias, pero sí temperaturas sobre lo normal, aumentando la evaporación. Se recomienda optimizar el riego tecnificado, reducir pérdidas en conducción, priorizar cultivos tolerantes a estrés hídrico, ajustar fechas de manejo para evitar horas de mayor calor y reforzar el monitoreo de suelos y fuentes de agua, ya que la escasez seguirá siendo el principal factor limitante productivo.

Componente Meteorológico

¿Qué está pasando con el clima?

La región de Tarapacá, muestra una combinación de calentamiento sostenido, extrema aridez en zonas bajas y señales de mayor variabilidad en sectores de altura, en un contexto de La Niña en transición hacia condiciones neutras. Los registros de diciembre de 2025 evidencian un aumento marcado de las temperaturas en la franja costera, donde el promedio pasó de 19,3 °C en 2024 a 20,7 °C en 2025, reflejando un verano más cálido y persistente que intensifica la evaporación y el estrés térmico. En contraste, en las zonas interiores y de mayor altitud, donde se ubican parte de las cuencas andinas de Tarapacá, las temperaturas medias muestran una leve disminución, pasando de 16,4 a 15,4 °C, lo que sugiere una mayor influencia de nubosidad y circulación asociada al régimen altiplánico. En términos de precipitaciones, la señal sigue siendo claramente desigual: en la costa y valles bajos las lluvias continúan prácticamente ausentes, mientras que en sectores interiores se registran eventos puntuales, con acumulados de hasta 2 mm en diciembre de 2025, asociados al verano altiplánico. Si bien estos montos son bajos, representan un cambio respecto del año anterior y confirman una mayor activación convectiva en altura, aunque con impacto limitado sobre las zonas productivas. En conjunto, el inicio de 2026 en Tarapacá confirma un escenario climático más cálido en la costa, ligeramente más variable en el interior y persistentemente seco, donde pequeños cambios en temperatura y precipitación pueden tener efectos desproporcionados sobre los sistemas naturales y productivos de la región.

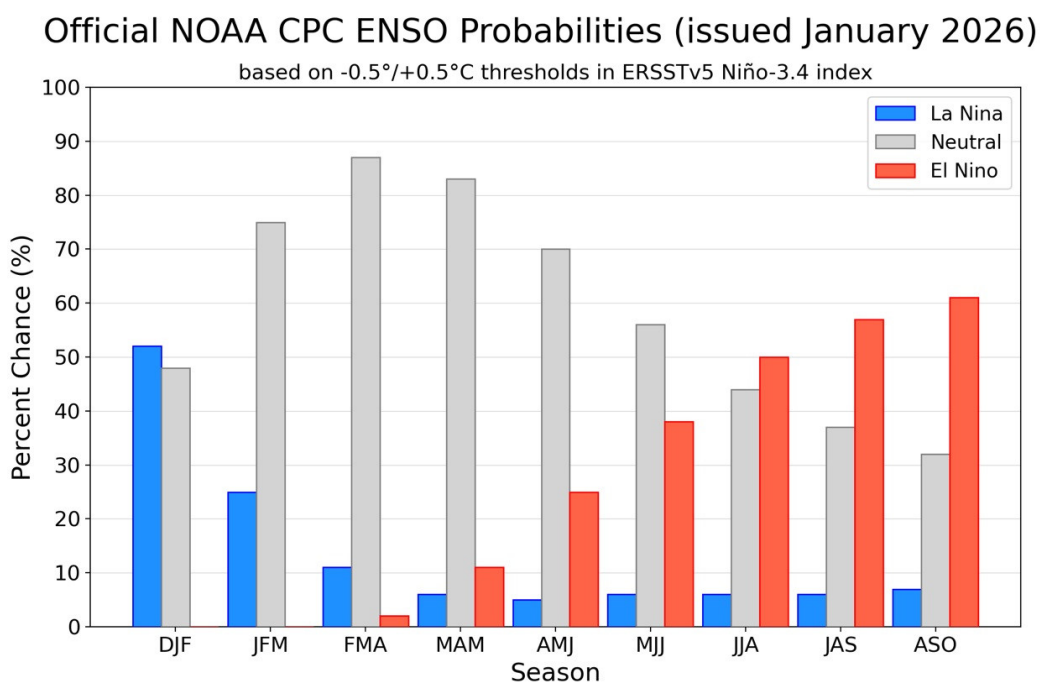


Figura 1. Las probabilidades del fenómeno ENSO indican cuáles serán las condiciones meteorológicas esperadas durante la temporada agrícola actual.

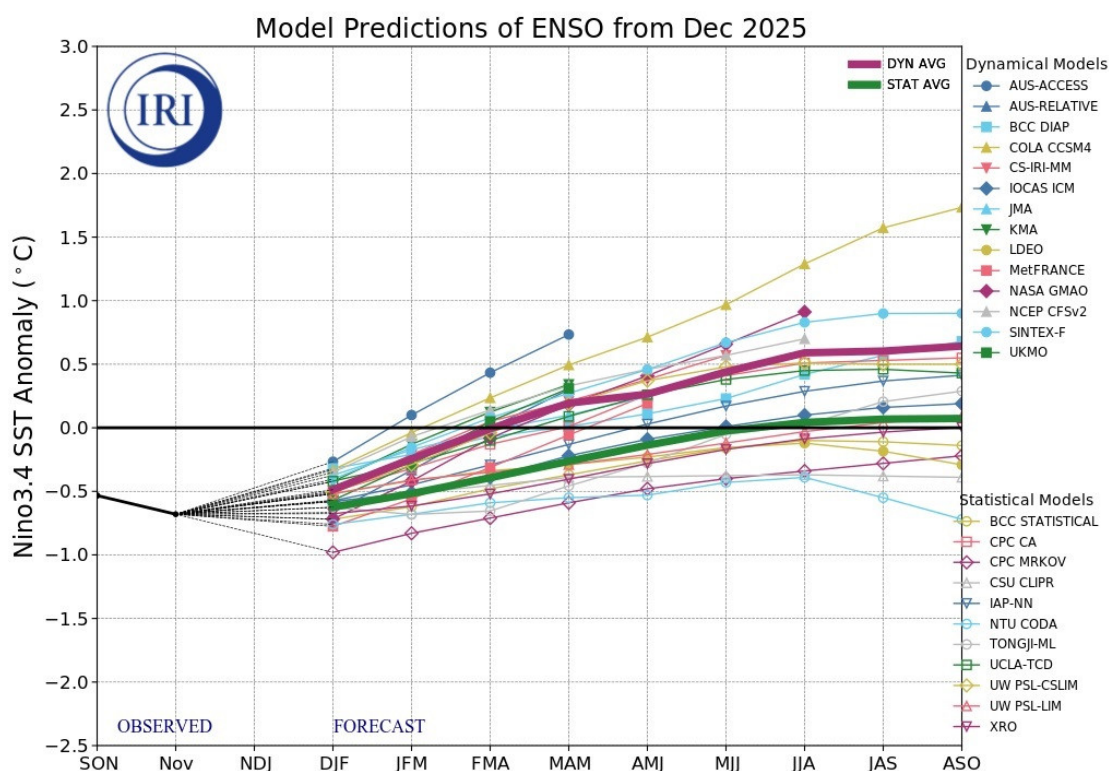


Figura 2. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y $+0.5$

representan un pronóstico de condiciones neutras, y los registros sobre 0.5 indican el probable desarrollo del fenómeno del Niño.

Análisis de la varianza de temperatura (°C)

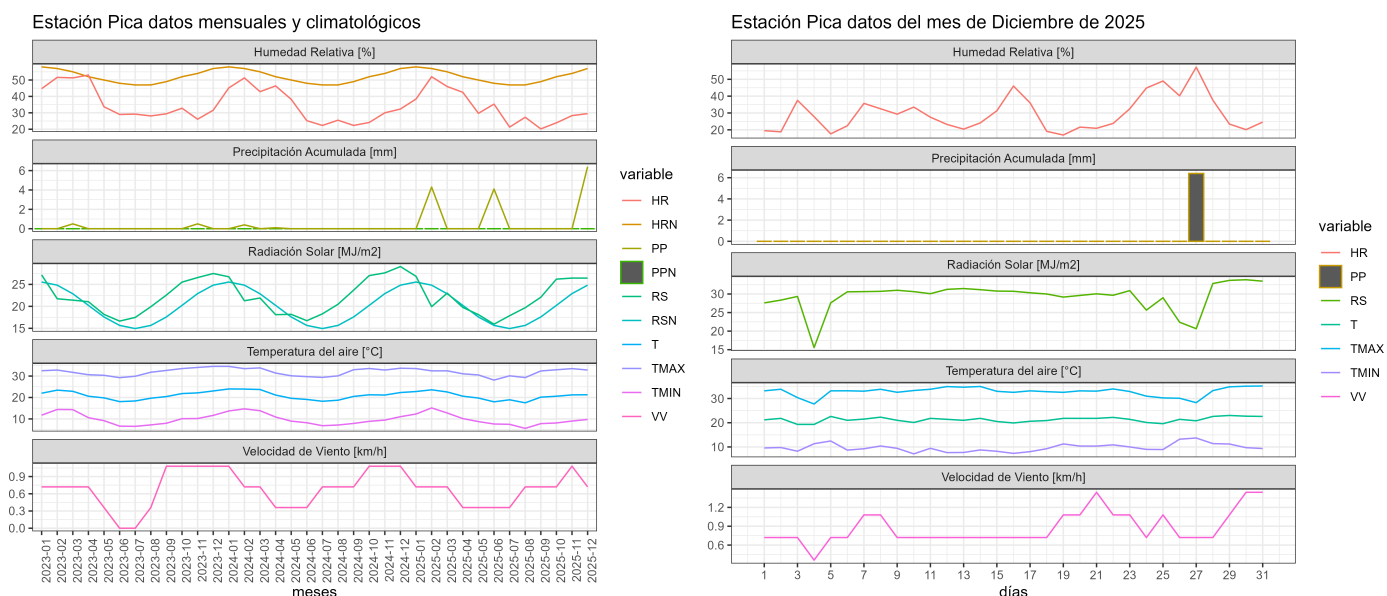
Variable	Medias	n	E.E.	
Ollague_2025	11,54	31	0,17	A
Ollague_2024	12,91	31	0,17	B
Cuya_2024	19,85	31	0,17	C
Cuya_2025	19,92	31	0,17	C
Pica_2025	20,54	31	0,17	D
Pica_2024	21,53	31	0,17	E

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

Figura 3.- Comparación de temperaturas medias del mes entre años en Camarones, Pica y Ollague.

Estación Pica

La estación Pica corresponde al distrito agroclimático 15-2-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 11.3°C, 21.4°C y 31.4°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de diciembre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 9.7°C (-1.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 21.3°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 32.8°C (1.4°C sobre la climatológica). En el mes de diciembre se registró una pluviometría de 6.4 mm, lo cual representa un superávit de más de un 100%. De enero a diciembre se ha registrado un total acumulado de 14.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 7 mm, lo que representa un superávit de 111.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



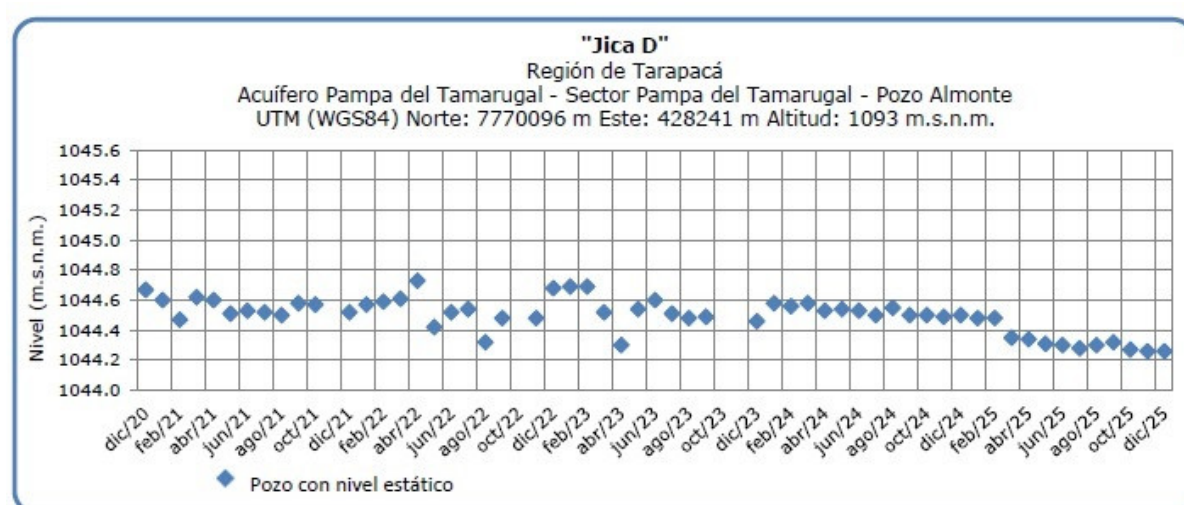
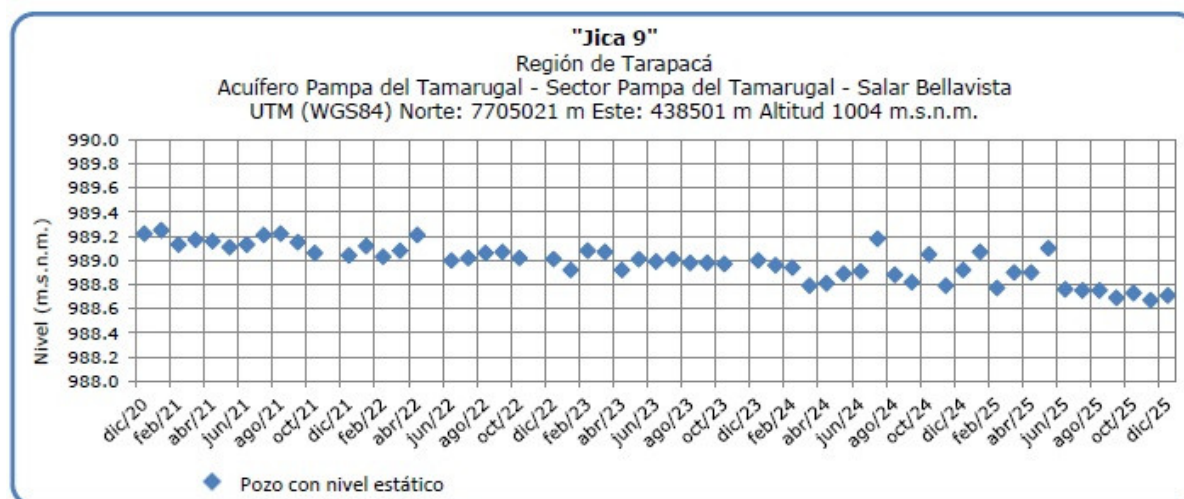
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	7	7
PP	0	4.3	0	0	0	4.1	0	0	0	0	0	6.4	14.8	14.8
%	-100	43.3	-100	-	-	>100	-100	-100	-	-	-	>100	111.4	111.4

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Diciembre 2025	9.7	21.3	32.8
Climatológica	11.3	21.4	31.4
Diferencia	-1.6	-0.1	1.4

Componente Hidrológico

¿Qué está pasando con el agua?

Los recursos hídricos en la macrozona Norte Grande, y en particular en la región de Tarapacá, continúan caracterizándose por una condición estructuralmente restrictiva, propia de un territorio hiperárido y altamente dependiente de fuentes subterráneas y sistemas regulados. La disponibilidad de agua superficial es muy limitada y concentrada en pocos sistemas, mientras que los acuíferos siguen sometidos a una alta presión, tanto por el uso agrícola como por la demanda urbana, industrial y minera. En este contexto, el invierno altiplánico y el pronóstico de precipitaciones estivales sobre lo normal en zonas altoandinas aportan una recarga puntual y espacialmente acotada, beneficiando principalmente bofedales, vegas y cursos de agua de cabecera, pero con efectos limitados sobre los valles productivos y zonas costeras donde se concentra la mayor parte de la actividad agrícola. La situación hidrológica en Tarapacá muestra así una fuerte desconexión entre las áreas donde precipita y aquellas donde se demanda el recurso, lo que reduce el impacto efectivo de estas lluvias sobre la seguridad hídrica regional. Además, las temperaturas máximas sobre lo normal incrementan la evaporación y la demanda hídrica, profundizando el estrés sobre los sistemas disponibles. En conjunto, el escenario de comienzos de 2026 confirma que, en Tarapacá, el agua sigue siendo un factor crítico y limitante, donde la gestión eficiente, la protección de acuíferos y la planificación territorial resultan claves para sostener las actividades productivas y los ecosistemas en el corto y mediano plazo.



7.- Napa subterránea en la Pampa del Tamarugal

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Altiplano

En la macrozona Norte Grande, la quinua se encuentra mayoritariamente en etapas de floración, cuaja y llenado de grano durante el trimestre enero-febrero-marzo, por lo que el manejo debe enfocarse en asegurar un desarrollo reproductivo estable y una buena formación del grano. Dado que el pronóstico indica precipitaciones sobre lo normal en el altiplano, es clave vigilar el drenaje natural del suelo para evitar encharcamientos que favorezcan enfermedades radiculares y problemas de vuelco, especialmente en sectores planos. Al mismo tiempo, las temperaturas máximas entre lo normal y sobre lo normal y las mínimas sobre lo normal pueden acelerar el desarrollo fenológico, por lo que se recomienda monitorear periódicamente el estado del cultivo para ajustar oportunamente las labores de manejo. En zonas donde se utilice riego complementario, este debe ser moderado y oportuno, priorizando los momentos de floración y llenado de grano, evitando excesos que

reduzcan la aireación del suelo. La mayor humedad estival también puede favorecer la aparición de hongos foliares, por lo que es importante mantener el cultivo limpio de malezas y con buena ventilación. Finalmente, considerando que la situación hídrica regional es estructuralmente limitada fuera del altiplano, se recomienda planificar con anticipación la cosecha y el secado del grano, aprovechando ventanas de buen tiempo para resguardar la calidad y el rendimiento final de la quinua.

Pampa > Frutales > Limón

El limón se encuentra durante el trimestre enero-febrero-marzo principalmente en etapas de crecimiento activo y llenado de fruto, con coexistencia de floración residual y brotación vegetativa, por lo que el manejo debe enfocarse en mantener la continuidad productiva sin generar estrés en el árbol. El pronóstico climático indica temperaturas máximas sobre lo normal y mínimas también sobre lo normal, lo que incrementa la demanda evaporativa, mientras que las precipitaciones se concentrarán en el altiplano, sin aportar recarga significativa a las zonas productivas de cítricos. En este contexto y considerando la situación hídrica estructuralmente restrictiva descrita por la DGA, es fundamental optimizar el riego, aplicando láminas ajustadas a la evapotranspiración real, con riegos más frecuentes y de menor duración para evitar déficit hídrico, caída de frutos y reducción de calibre. Las temperaturas elevadas favorecen además una mayor presión de plagas como ácaros, trips y chanchito blanco, por lo que se recomienda un monitoreo permanente y oportuno manejo integrado. Asimismo, el crecimiento acelerado del fruto bajo noches más cálidas exige cuidar el balance nutricional, especialmente potasio, calcio y micronutrientes, para asegurar buena firmeza y calidad del limón. Finalmente, se aconseja planificar cosechas y podas livianas en horarios de menor estrés térmico, resguardando la sanidad del huerto y la eficiencia en el uso del agua.

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 84% para el período comprendido desde el 3 de diciembre al 18 de diciembre. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 51% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Tarapacá, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

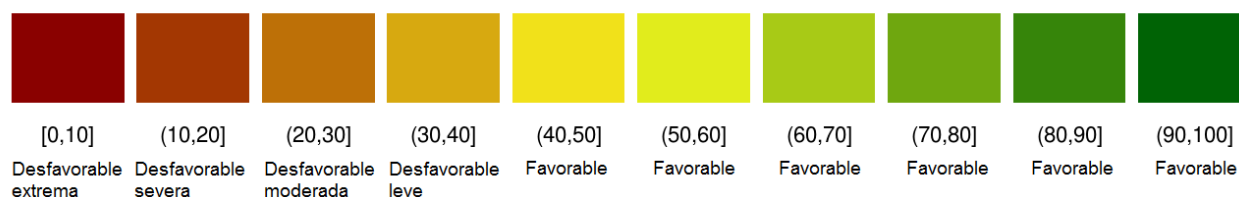


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	7

3 de diciembre al 18 de diciembre

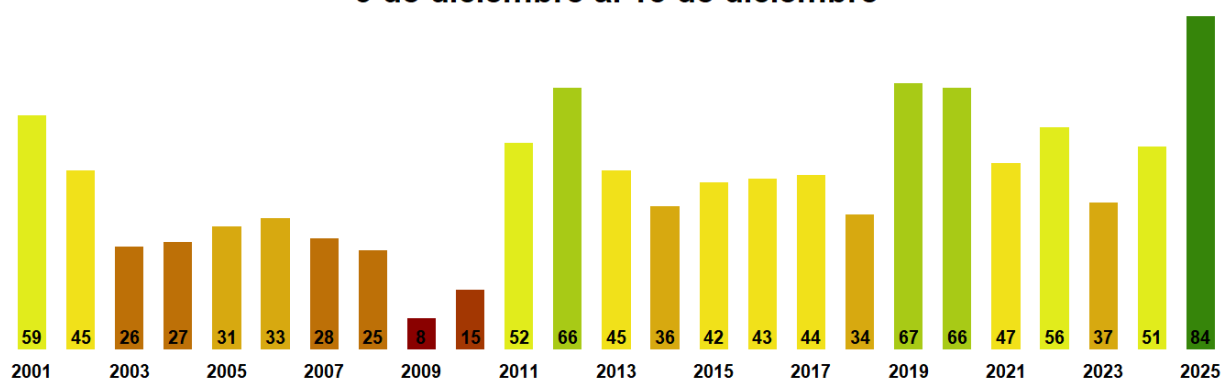


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Tarapacá

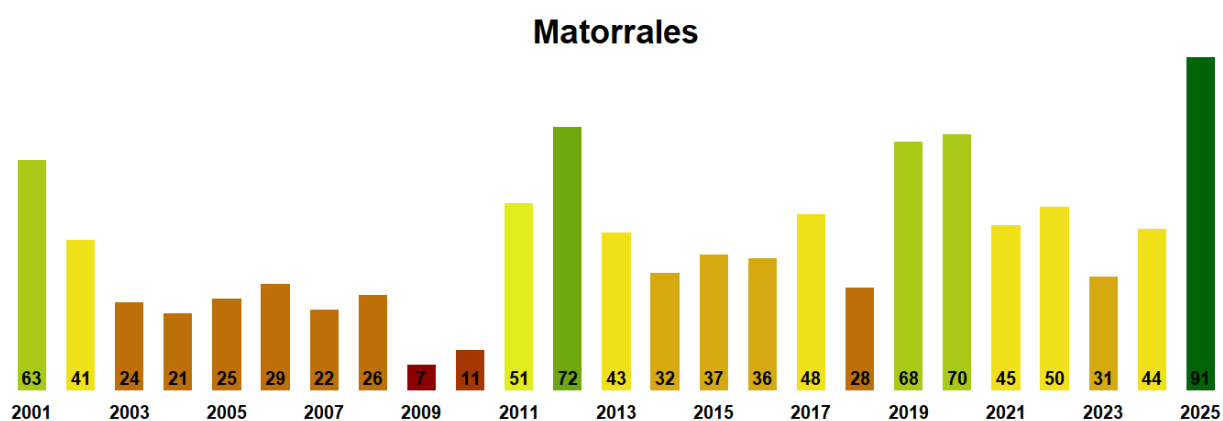


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Tarapacá

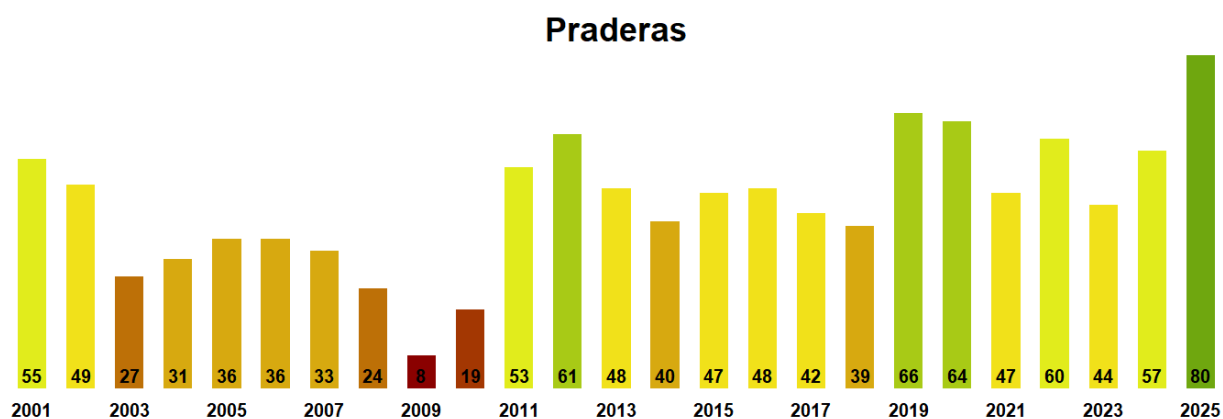


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Tarapacá

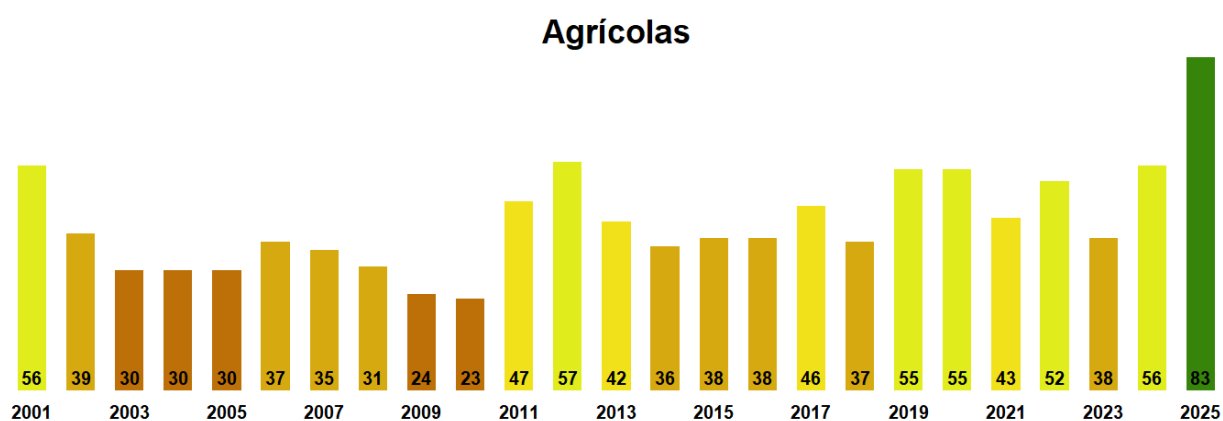


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Tarapacá

Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Tarapacá 3 de diciembre al 18 de diciembre

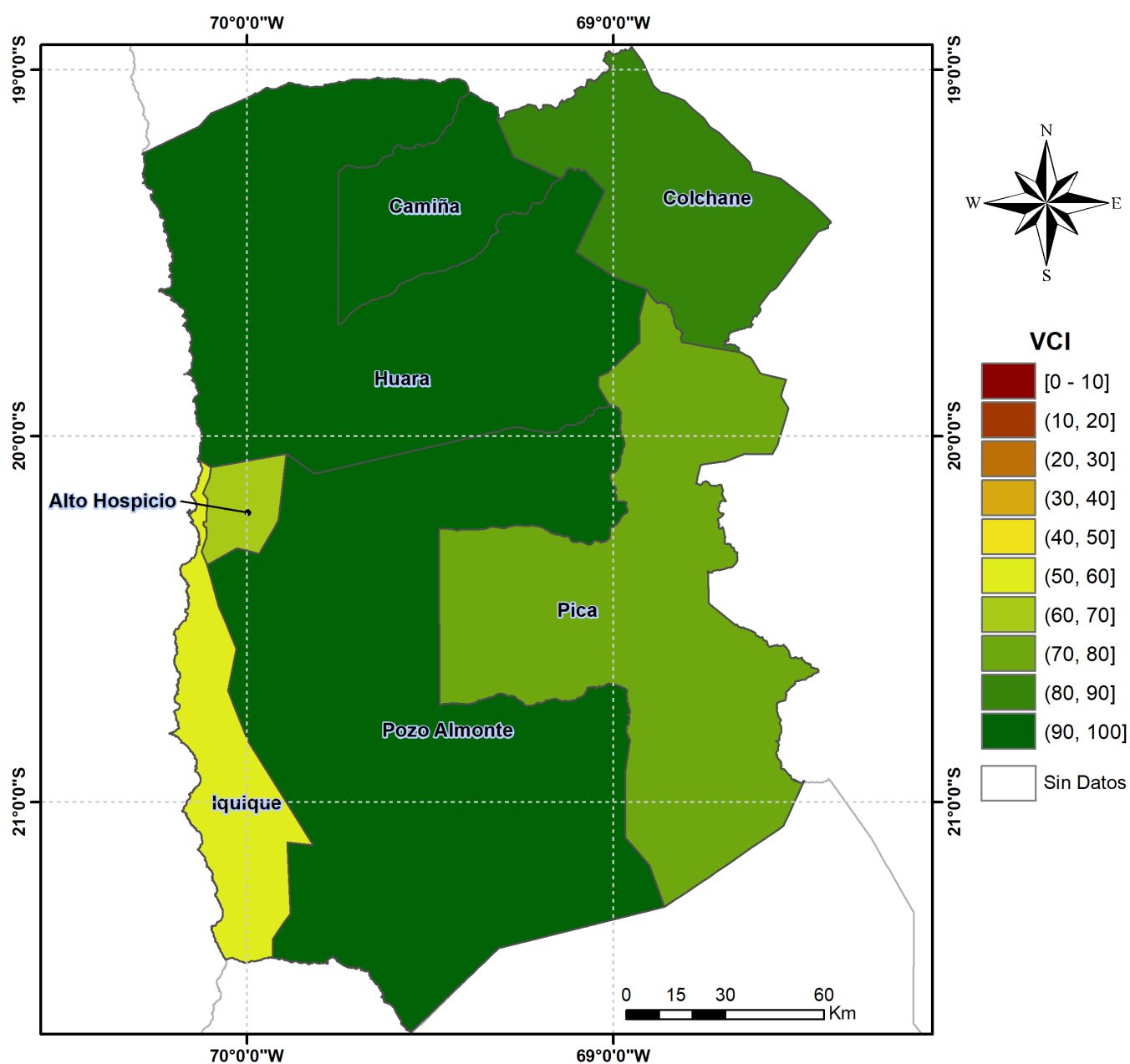


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Tarapacá de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Iquique, Alto Hospicio, Pica, Colchane y Pozo Almonte con 57, 62, 71, 87 y 92% de VCI respectivamente.

3 de diciembre al 18 de diciembre

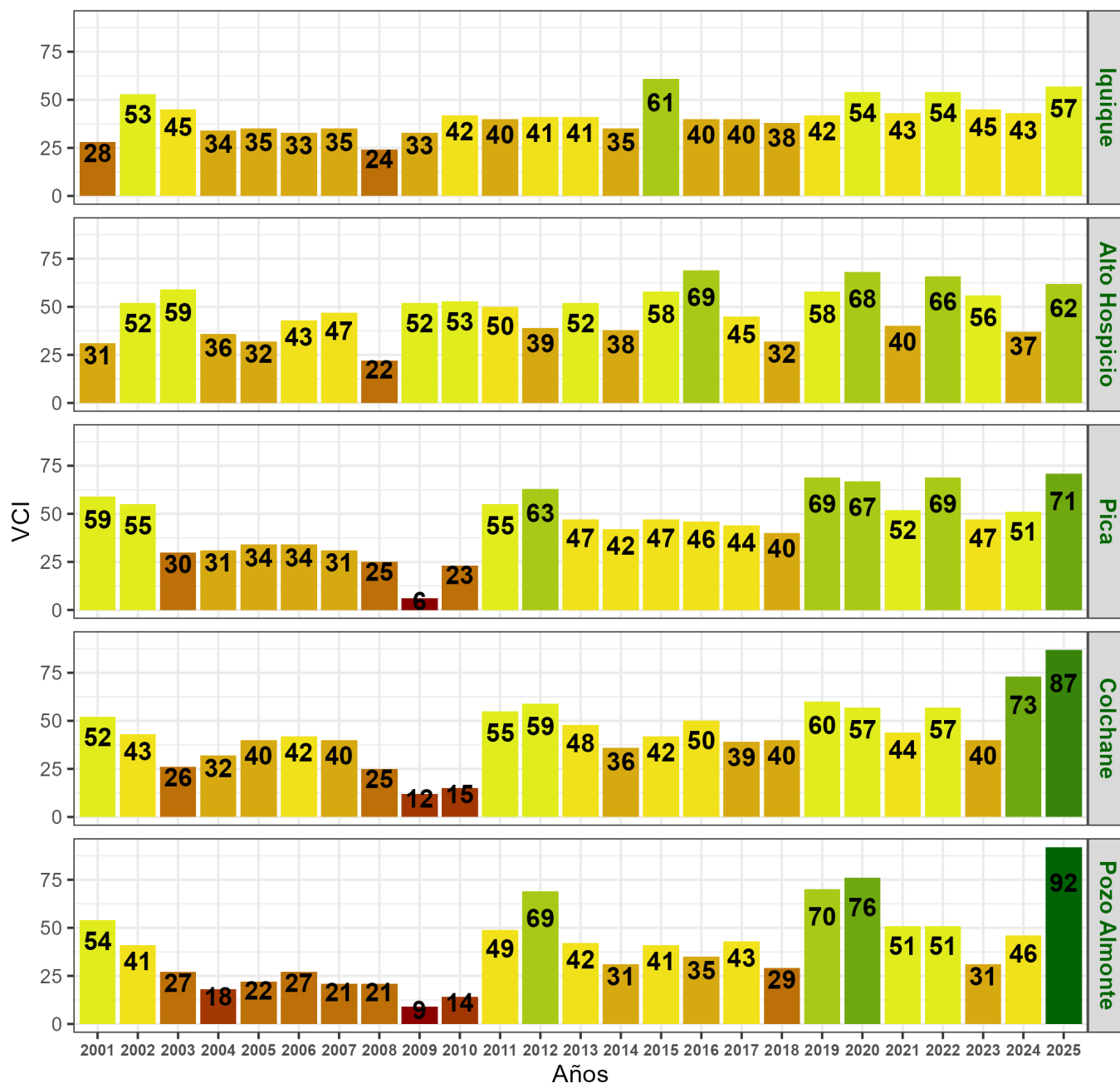


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 3 de diciembre al 18 de diciembre.

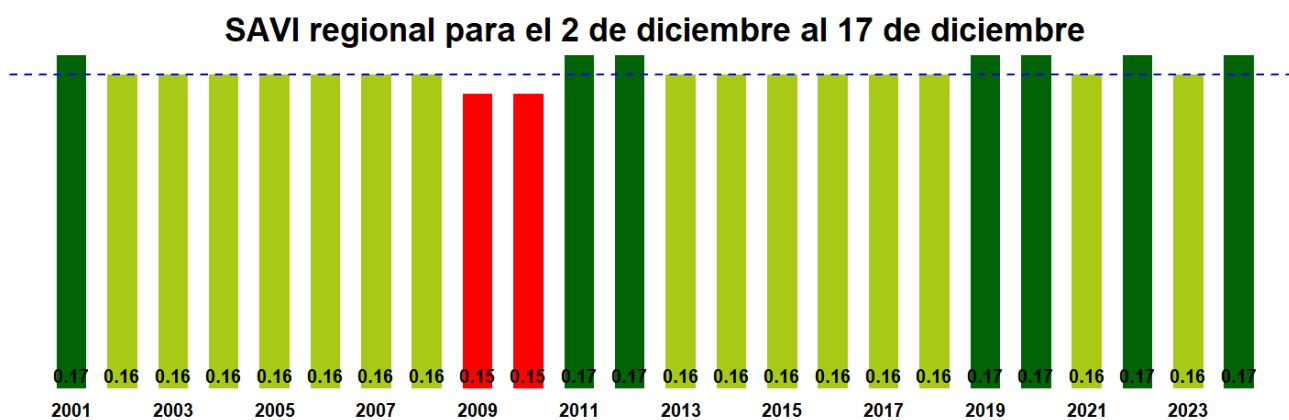
Análisis Del Índice De Vegetación Ajustado al Suelo (SAVI)

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 0.18 mientras el año pasado

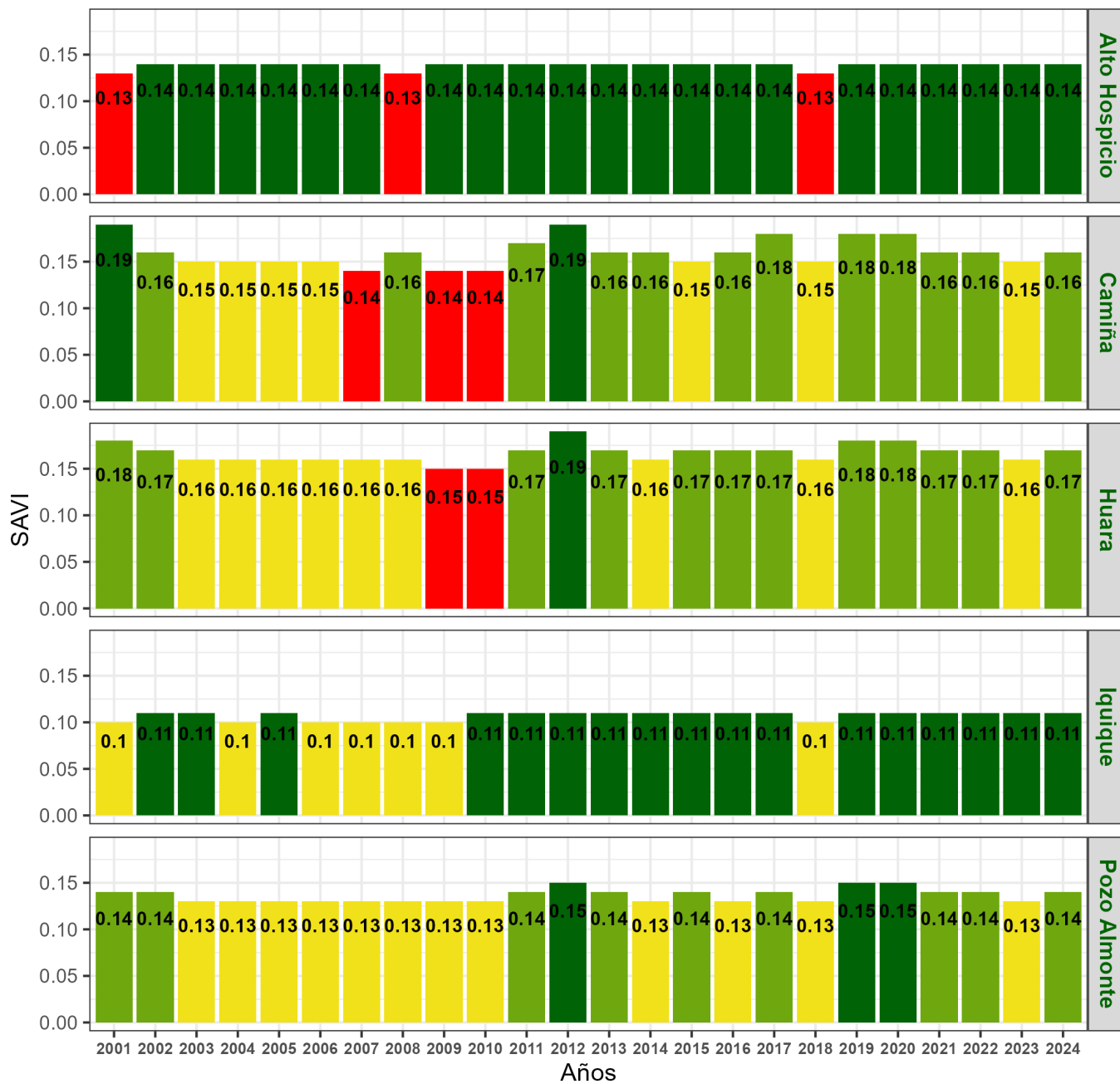
había sido de 0.17. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.16.

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

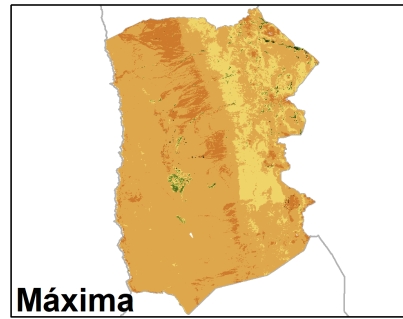
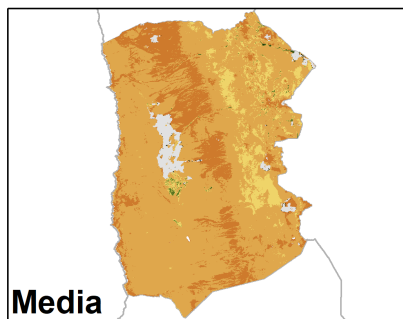
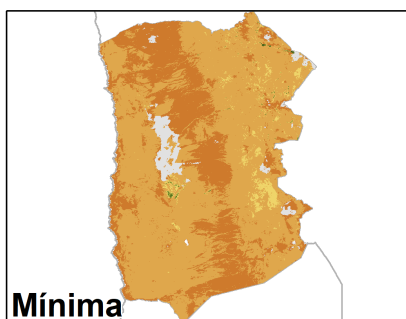
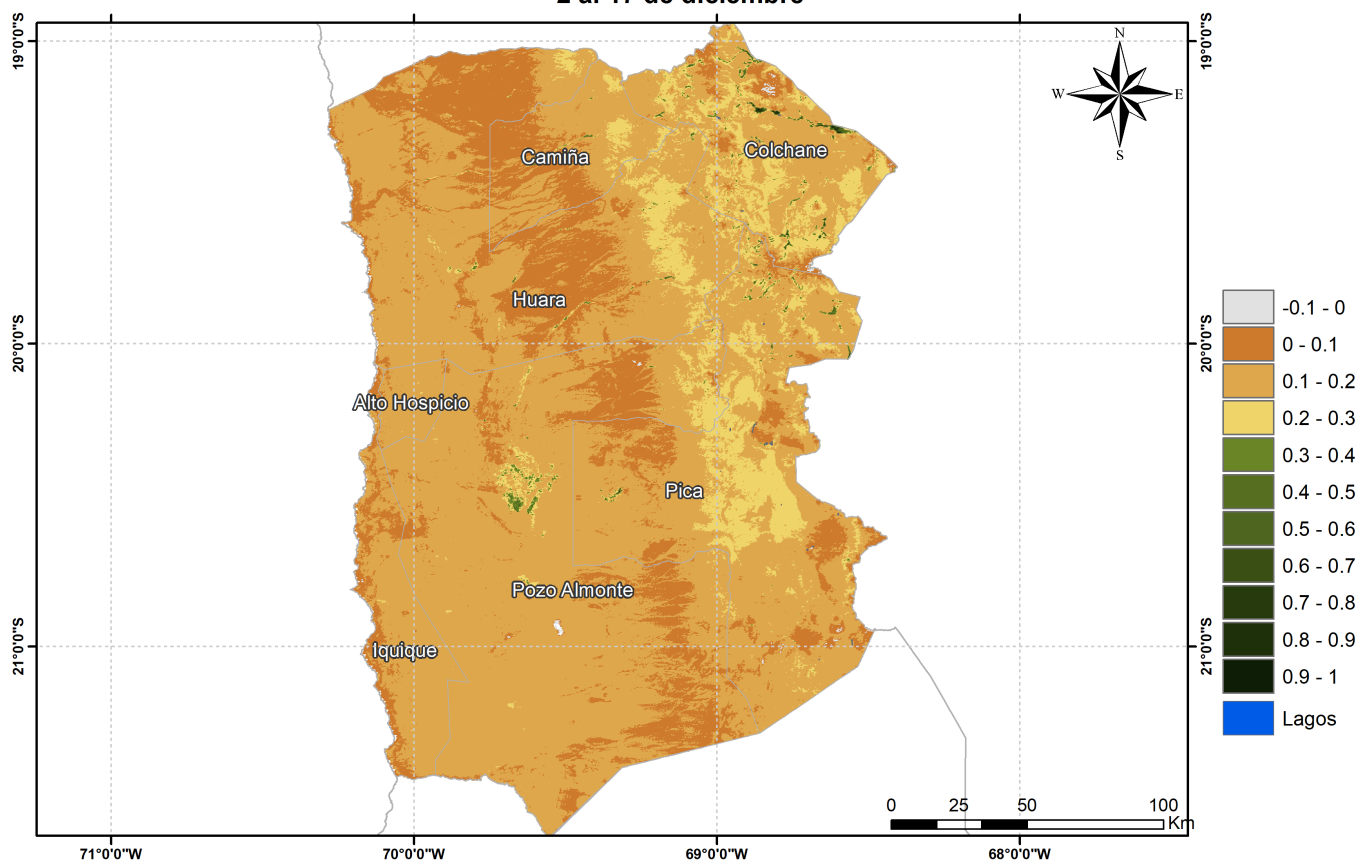


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

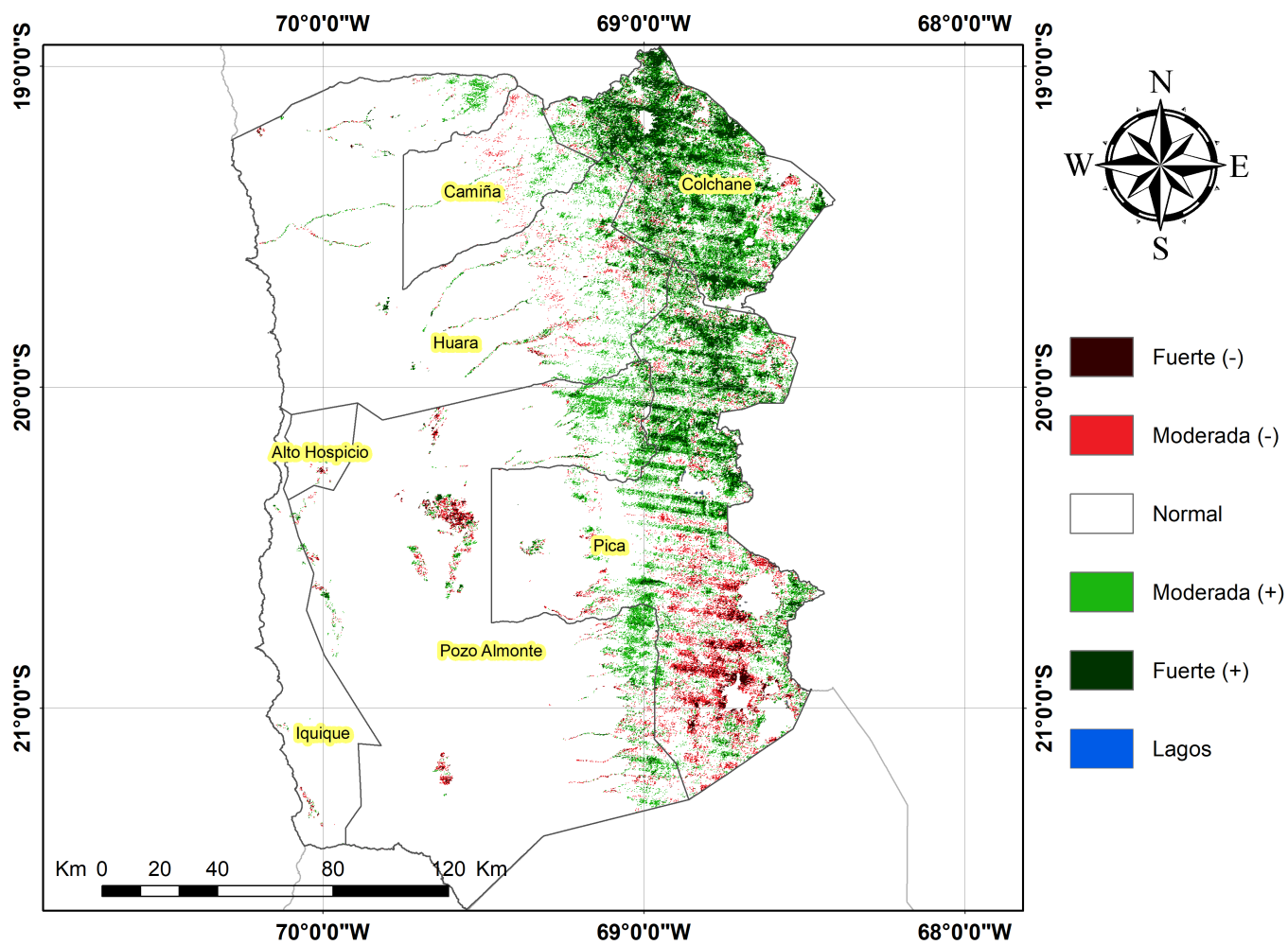
2 de diciembre al 17 de diciembre



Indice de Vegetacion Ajustado al Suelo (SAVI) de la Región de Tarapacá 2 al 17 de diciembre



Anomalia de SAVI de la Región de Tarapacá, 2 al 17 de diciembre



Diferencia de SAVI de la Región de Tarapacá, 2 al 17 de diciembre

