



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

ABRIL 2026 — REGIÓN TARAPACÁ

## Autores INIA

Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz  
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu

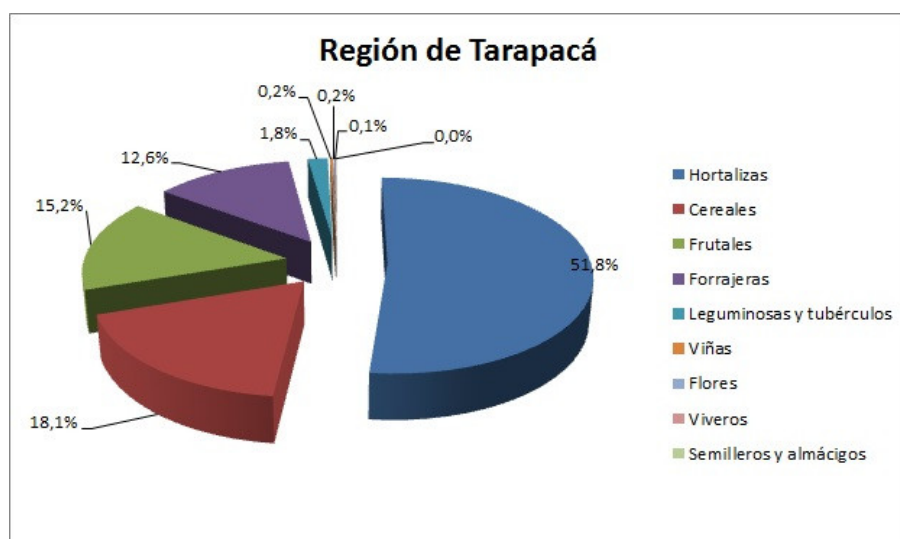
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu  
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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](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.

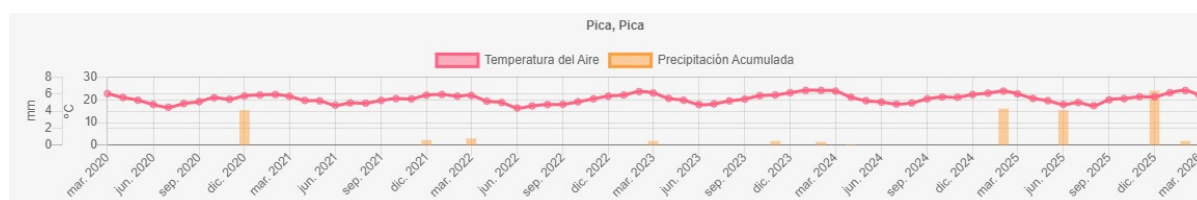


## Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de Tarapacá

Sector exportador	2025 ene-dic	2025 ene-mar	2026 ene-mar	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agrícola	3.019	1.075	695	-35%	49%
\$US FOB (M) Forestal	56	0	0	-	0%
\$US FOB (M) Pecuario	2.315	872	728	-17%	51%
\$US FOB (M) Total	5.390	1.947	1.423	-27%	100%

Fuente: ODEPA



Datos de precipitaciones y temperatura en [Pica](#) , Tarapaca

## Resumen Ejecutivo

En la región de Tarapacá, el agua continúa siendo un recurso escaso y profundamente tensionado, en un escenario marcado por precipitaciones deficitarias y altas temperaturas que aceleran la evaporación y reducen la recarga de acuíferos. Los caudales se mantienen limitados y las reservas subterráneas enfrentan una presión sostenida, situación que ha sido recientemente destacada en reportes técnicos y notas de prensa sobre la creciente vulnerabilidad hídrica del norte de Chile. Frente a este panorama, se refuerza la necesidad de un uso extremadamente eficiente del recurso, priorizando sistemas de riego tecnificado, control de pérdidas y planificación cuidadosa de cultivos. En este mes, se recomienda ajustar la demanda hídrica, proteger fuentes disponibles y adoptar prácticas que permitan sostener la producción sin comprometer la ya frágil seguridad hídrica regional.

## Componente Meteorológico

### ¿Qué está pasando con el clima?

En abril de 2026, la Región de Tarapacá enfrenta un escenario climático dominado por la estabilidad y la aridez características del desierto del norte de Chile, en un contexto influido por condiciones neutrales del fenómeno ENSO. Las precipitaciones se proyectan prácticamente ausentes en la mayor parte del territorio, especialmente en zonas costeras y de pampa, mientras que en el altiplano podrían registrarse eventos aislados dentro de una alta variabilidad, aunque sin alterar el balance seco predominante. En términos de temperatura, el mes estará marcado por máximas sobre lo normal, lo que implica días más cálidos de lo habitual, con alta radiación solar y condiciones propicias para la evaporación. A su vez, las temperaturas mínimas también se ubicarán por sobre los promedios históricos, configurando noches menos frías de lo esperado para la época. Este patrón térmico, sumado a la falta de lluvias, refuerza un entorno climático estable pero exigente, con impactos potenciales en la disponibilidad de recursos hídricos y en los ecosistemas altoandinos. En síntesis, abril en Tarapacá transcurre bajo cielos mayormente despejados, temperaturas elevadas y sin señales de cambios significativos en el régimen hídrico, en línea con la dinámica típica de esta región extrema.

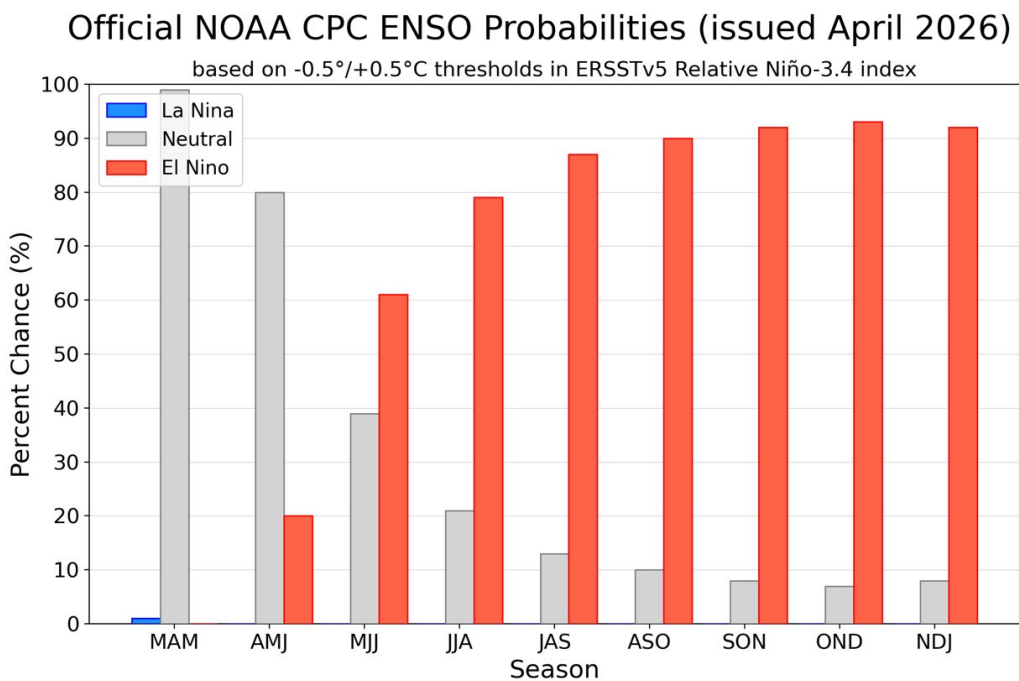


Figura 1. Las probabilidades del fenómeno ENSO indican cuáles serán las condiciones meteorológicas esperadas durante la temporada agrícola actual.

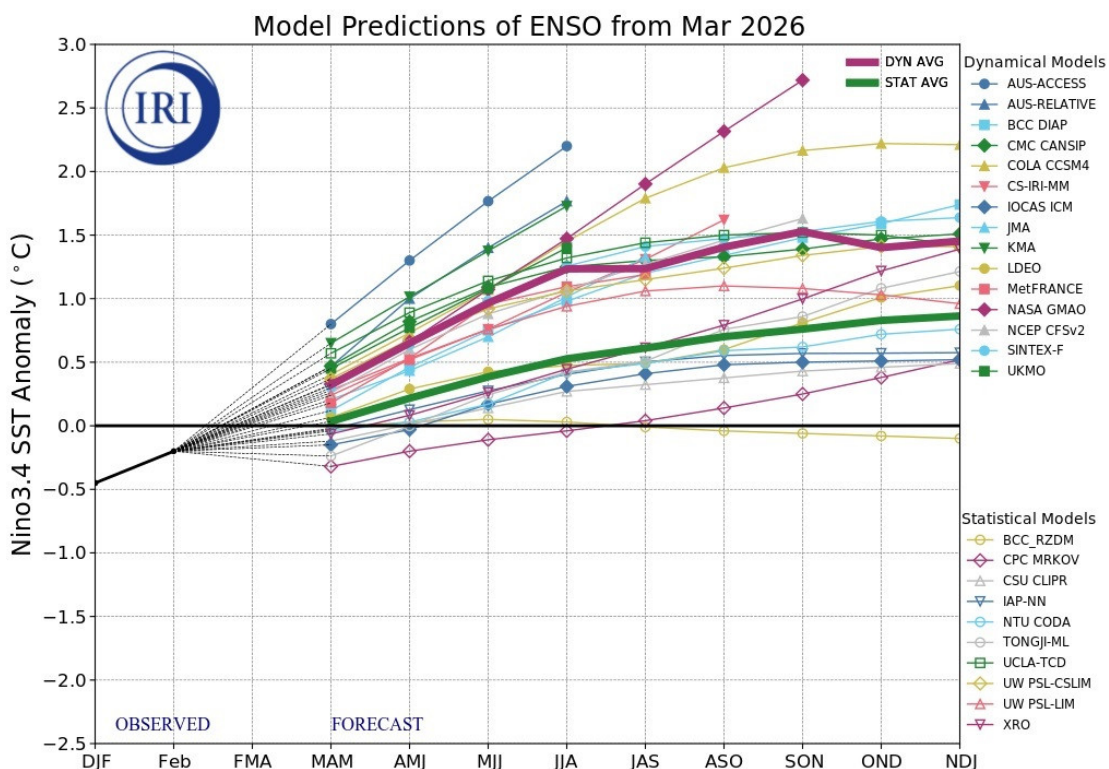


Figura 2. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre  $-0.5$  y  $+0.5$

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)**

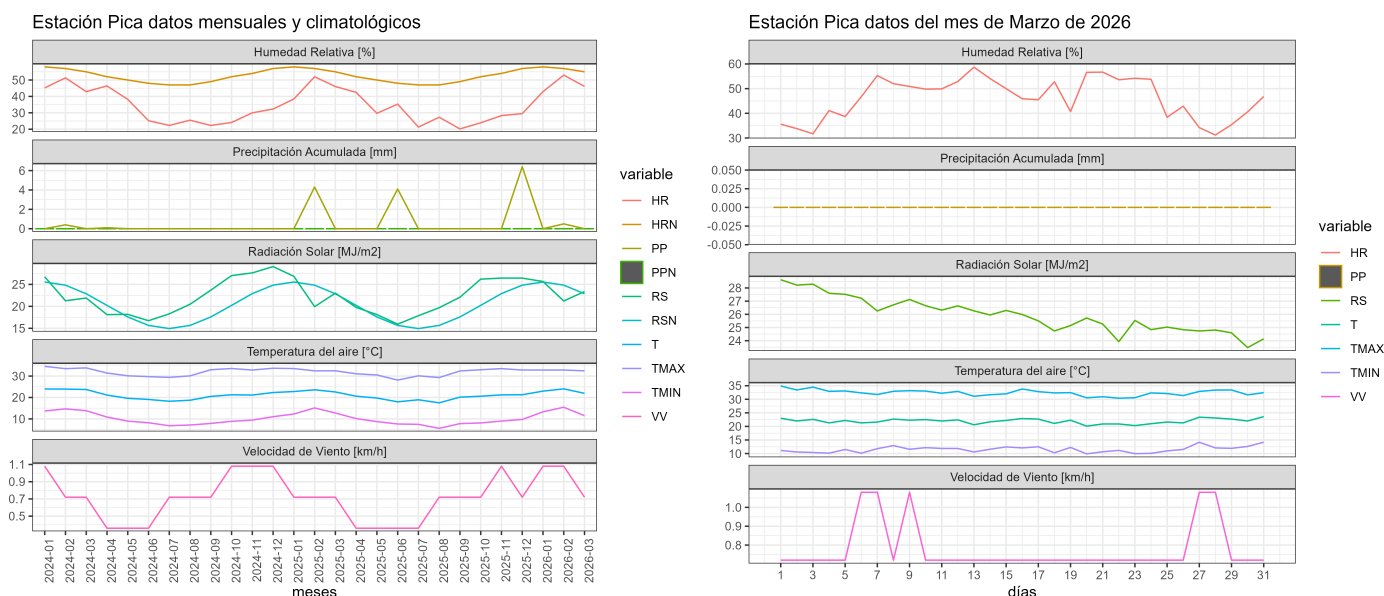
Variable	Medias	n	E.E.		
Ollague_2025	10,98	31	0,17	A	
Ollague_2026	11,33	31	0,17	A	
Pica_2026	20,85	31	0,17	B	
Pica_2025	21,42	31	0,17		C
Cuya_2025	22,01	31	0,17		D
Cuya_2026	22,59	31	0,17		E

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

Figura 3.- Comparación de temperaturas medias del mes entre años en Cuya, 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 12.1°C, 21.5°C y 31°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de marzo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 11.5°C (-0.6°C bajo la climatológica), la temperatura media 21.9°C (0.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 32.4°C (1.4°C sobre la climatológica). En el mes de marzo se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a marzo se ha registrado un total acumulado de 0.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 5 mm, lo que representa un déficit de 90%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



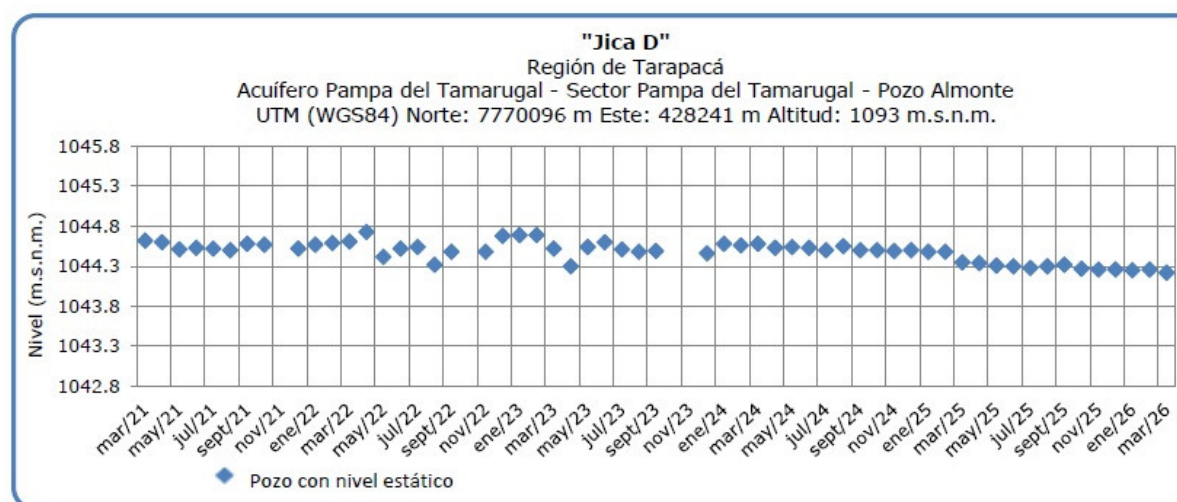
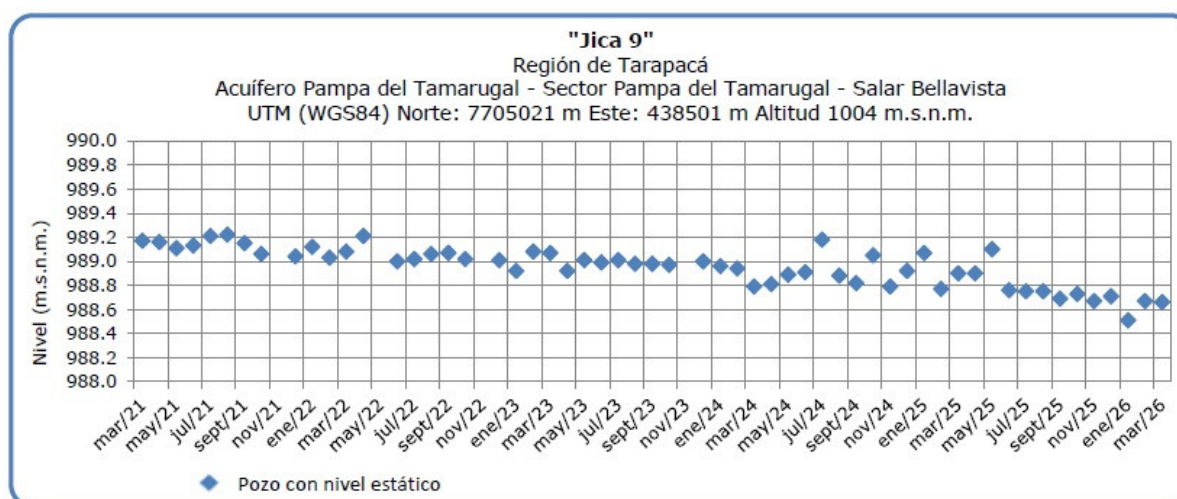
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	7
PP	0	0.5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5
%	-100	-83.3	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-90	-92.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Marzo 2026	11.5	21.9	32.4
Climatológica	12.1	21.5	31
Diferencia	-0.6	0.4	1.4

## Componente Hidrológico

### ¿Qué está pasando con el agua?

En la macrozona Norte Grande de Chile —que incluye Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta— la disponibilidad de agua en marzo de 2026 continúa marcada por una escasez estructural persistente, con caudales de ríos y niveles de acuíferos que se mantienen por debajo de sus promedios históricos. En la Región de Tarapacá, esta condición se expresa con especial claridad: los recursos hídricos superficiales son limitados y altamente variables, mientras que las fuentes subterráneas evidencian una presión sostenida, asociada tanto a la baja recarga natural como a la demanda de usos productivos y urbanos. A diferencia de las zonas centro-sur y austral del país, donde recientes precipitaciones han impulsado una recuperación de caudales, en el extremo norte no se observan señales significativas de mejora, manteniéndose un balance hídrico negativo. Esta situación se ve agravada por la ausencia de lluvias relevantes durante el período, lo que restringe aún más la reposición de reservas. En conjunto, el Norte Grande enfrenta un escenario de alta vulnerabilidad hídrica, donde la Región de Tarapacá ejemplifica la necesidad de una gestión eficiente y sostenida del agua en condiciones de aridez extrema y creciente presión sobre los recursos disponibles.



## 7.- Napa subterránea en la Pampa del Tamarugal

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

#### Altiplano

El cultivo de quinoa en sectores altiplánicos se encuentra actualmente en etapa de cosecha, por lo que es fundamental realizar la recolección en condiciones secas, aprovechando las horas de mayor radiación para evitar humedad en las panojas y reducir riesgos de deterioro del grano. Dado que el pronóstico trimestral indica condiciones mayormente secas en gran parte de la macrozona, pero con posibilidad de precipitaciones normales a sobre lo normal en el altiplano, se recomienda apilar las plantas cosechadas en hileras expuestas al sol, permitiendo un secado uniforme antes de la trilla, pero resguardándolas ante eventuales lluvias mediante coberturas simples o traslado oportuno. Asimismo, es conveniente planificar la trilla en momentos de baja humedad ambiental, utilizando métodos tradicionales o mecanizados que aseguren una adecuada separación del grano sin pérdidas. Posteriormente, se debe realizar una limpieza eficiente mediante aventado, eliminando

restos vegetales que puedan afectar la calidad del producto final. Considerando las oscilaciones térmicas propias de la zona y el riesgo de humedad puntual, es clave almacenar la quinoa en bodegas secas, ventiladas y con temperaturas moderadas, evitando la proliferación de hongos o pérdidas por condensación. Estas prácticas permiten resguardar la calidad comercial del grano y asegurar una adecuada conservación en un escenario climático variable propio de la transición estacional.

### **Pampa > Frutales > Limón**

En la macrozona Norte Grande, particularmente en zonas como Pica, el cultivo de limón se encuentra en una etapa adecuada para realizar ajustes estructurales en el huerto, por lo que se recomienda avanzar en la transición hacia sistemas de riego tecnificado, especialmente considerando el escenario climático proyectado de precipitaciones bajo lo normal y temperaturas máximas sobre lo normal, lo que acentúa el déficit hídrico. En este contexto, es clave adaptar gradualmente las plantas más antiguas a riegos localizados, reduciendo la superficie mojada y favoreciendo un uso más eficiente del agua, evitando estrés hídrico que afecte la producción y calidad de los frutos. Asimismo, se sugiere realizar podas de formación y renovación en los limoneros, orientadas a mantener árboles más compactos, facilitar el manejo sanitario y mejorar la penetración de luz, lo que resulta especialmente relevante en condiciones de alta radiación. Estas labores deben ejecutarse con precaución para no debilitar la planta antes del periodo más frío. Junto con ello, es recomendable mantener un monitoreo constante de plagas y enfermedades, ya que las condiciones cálidas pueden favorecer su desarrollo, especialmente en huertos con mayor densidad foliar. Finalmente, es importante planificar el manejo hídrico y nutricional de manera anticipada, considerando que la escasez de lluvias continuará siendo un factor limitante, por lo que una gestión eficiente del recurso agua será determinante para sostener la productividad del cultivo en los próximos meses.

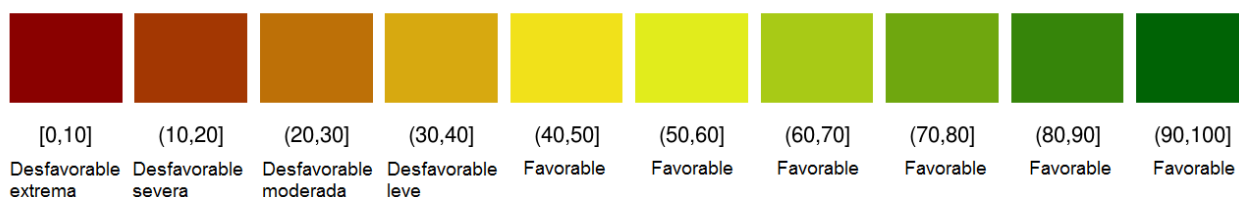
## **Índice De Condición De La Vegetación (VCI) (En Evaluación)**

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 43% para el período comprendido desde el 22 de marzo al 6 de abril. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 24% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de Tarapacá, en términos globales presenta una condición Favorable.

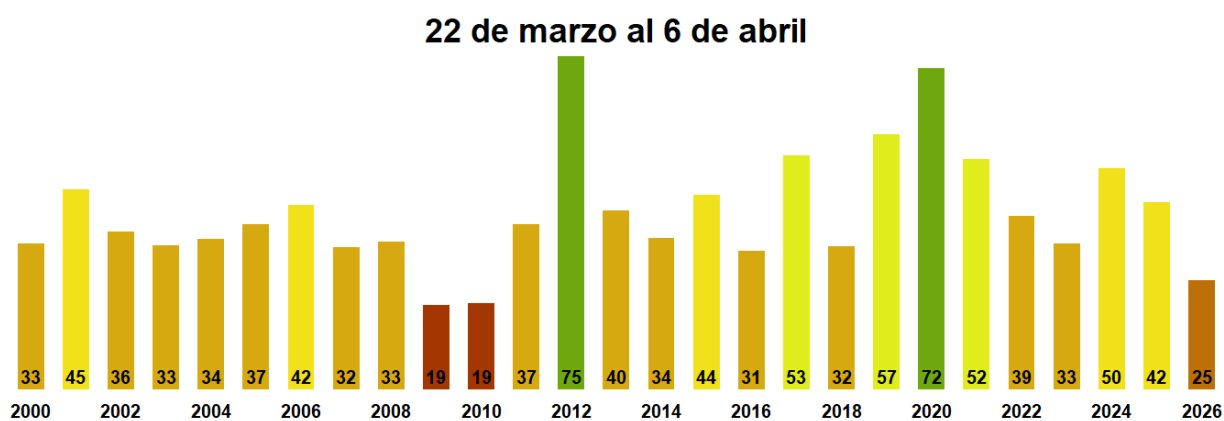
**Tabla 1.** Clasificación de la condición de la vegetación de acuerdo a los valores del índice VCI.



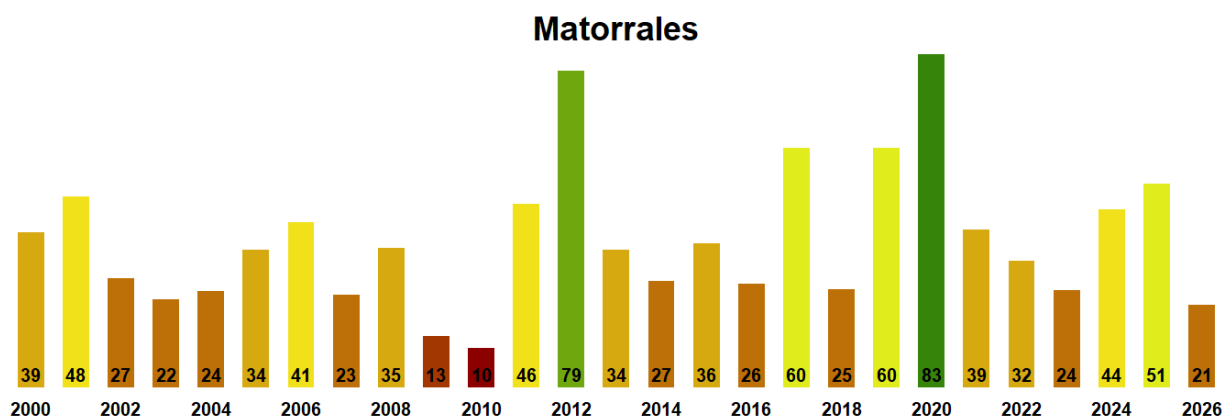


**Tabla 2.** Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

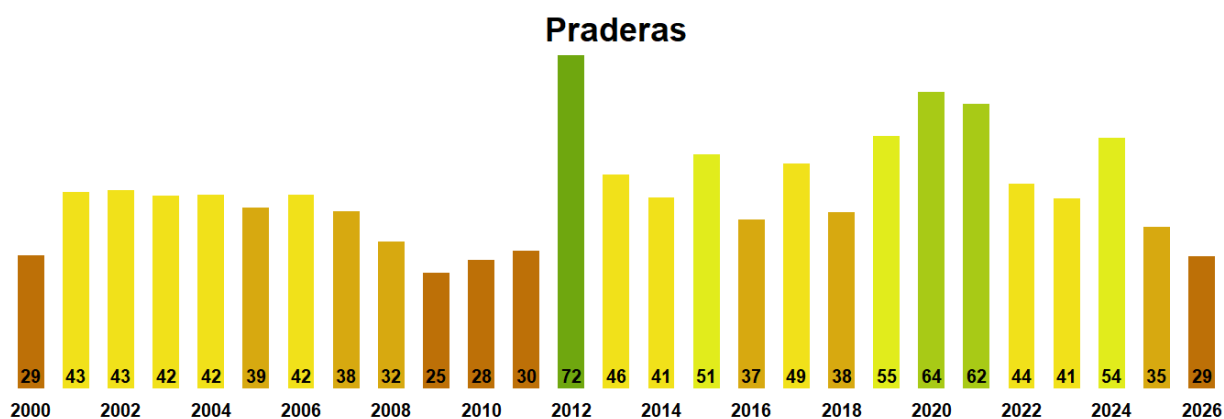
	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	1	2	3	0	1



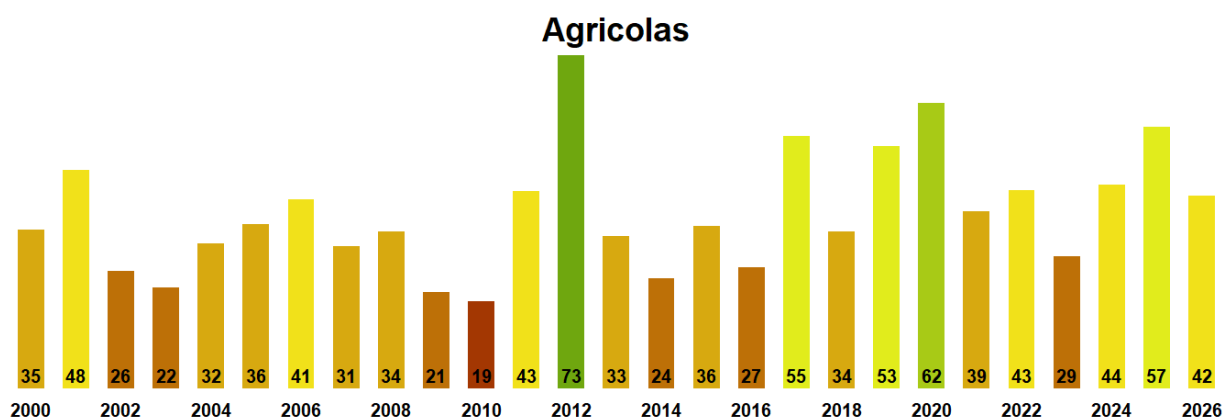
**Figura 1.** Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Tarapacá



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

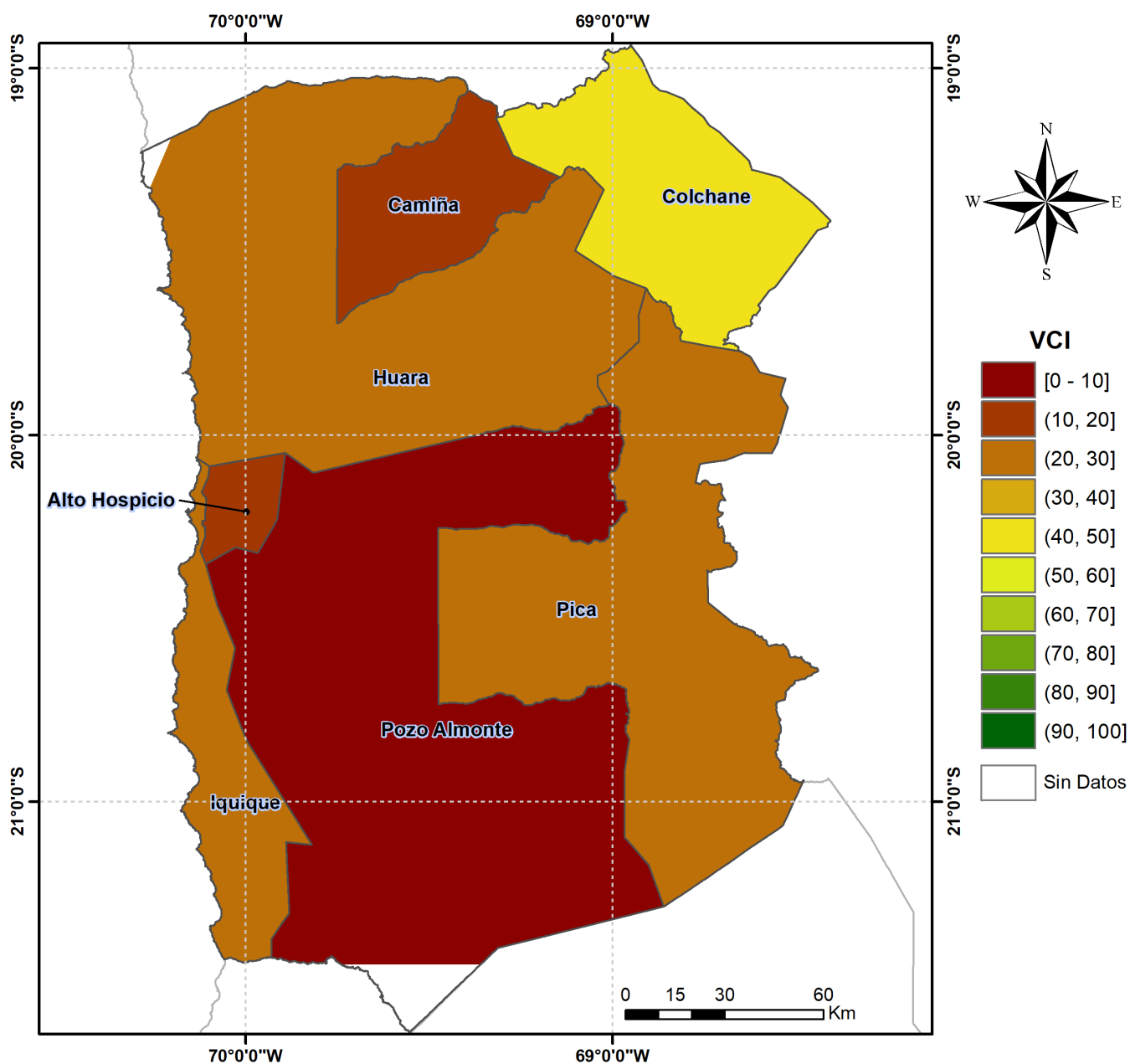


**Figura 3.** Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Tarapacá



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

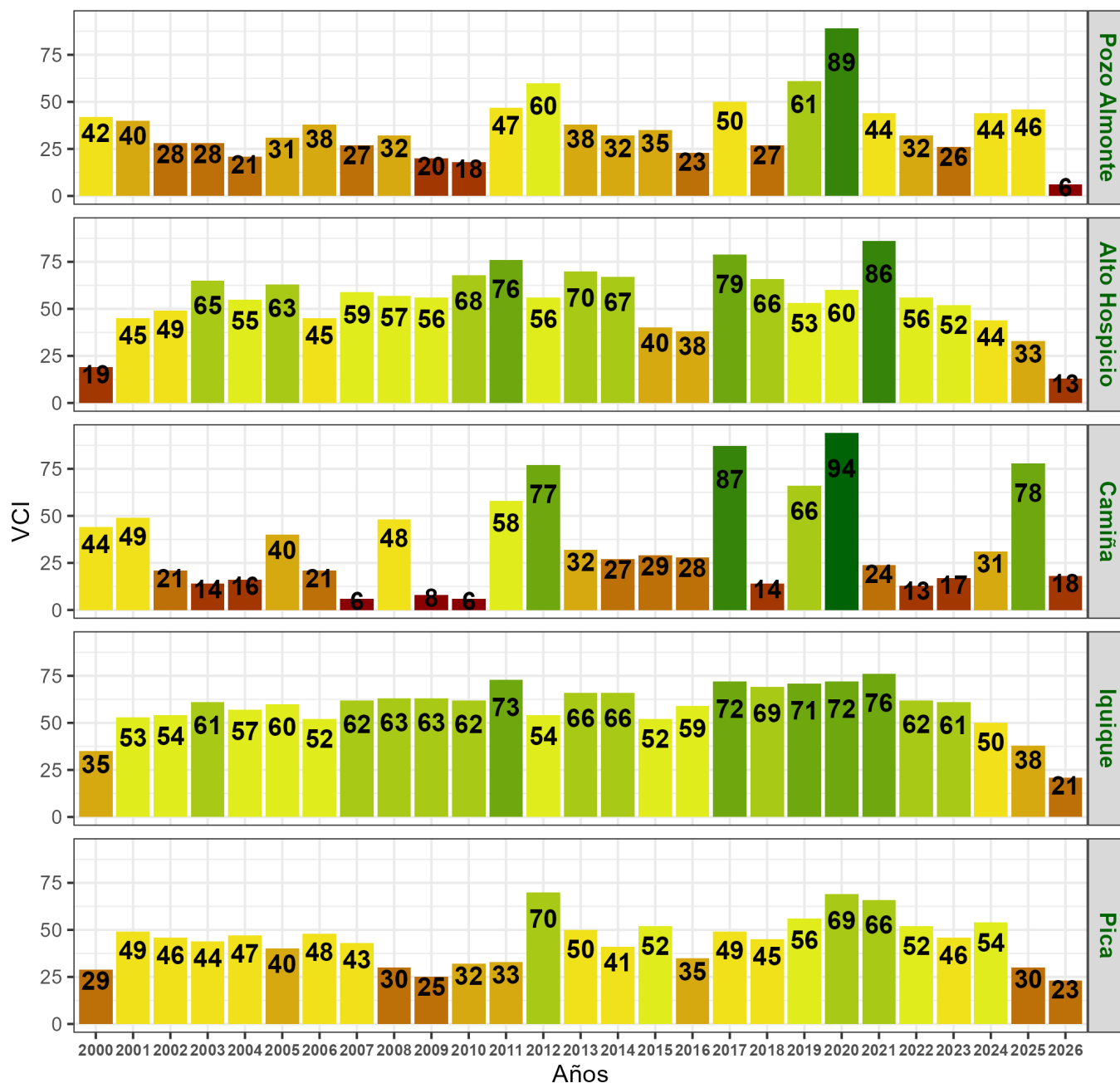
### Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Tarapacá 22 de marzo al 6 de abril



**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 c("Pozo Almonte", "Alto Hospicio", "Camiña", "Iquique", "Pica") con c(6, 13, 18, 21, 23)% de VCI respectivamente.

22 de marzo al 6 de abril



**Figura 6.** Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 22 de marzo al 6 de abril.

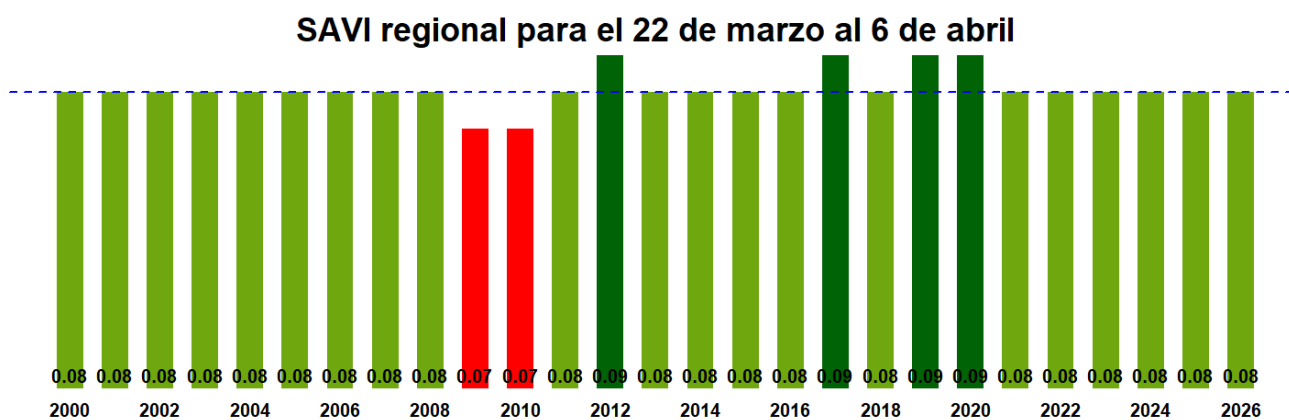
### Análisis Del Índice De Vegetación Ajustado al Suelo (SAVI)

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 0.08 mientras el año pasado

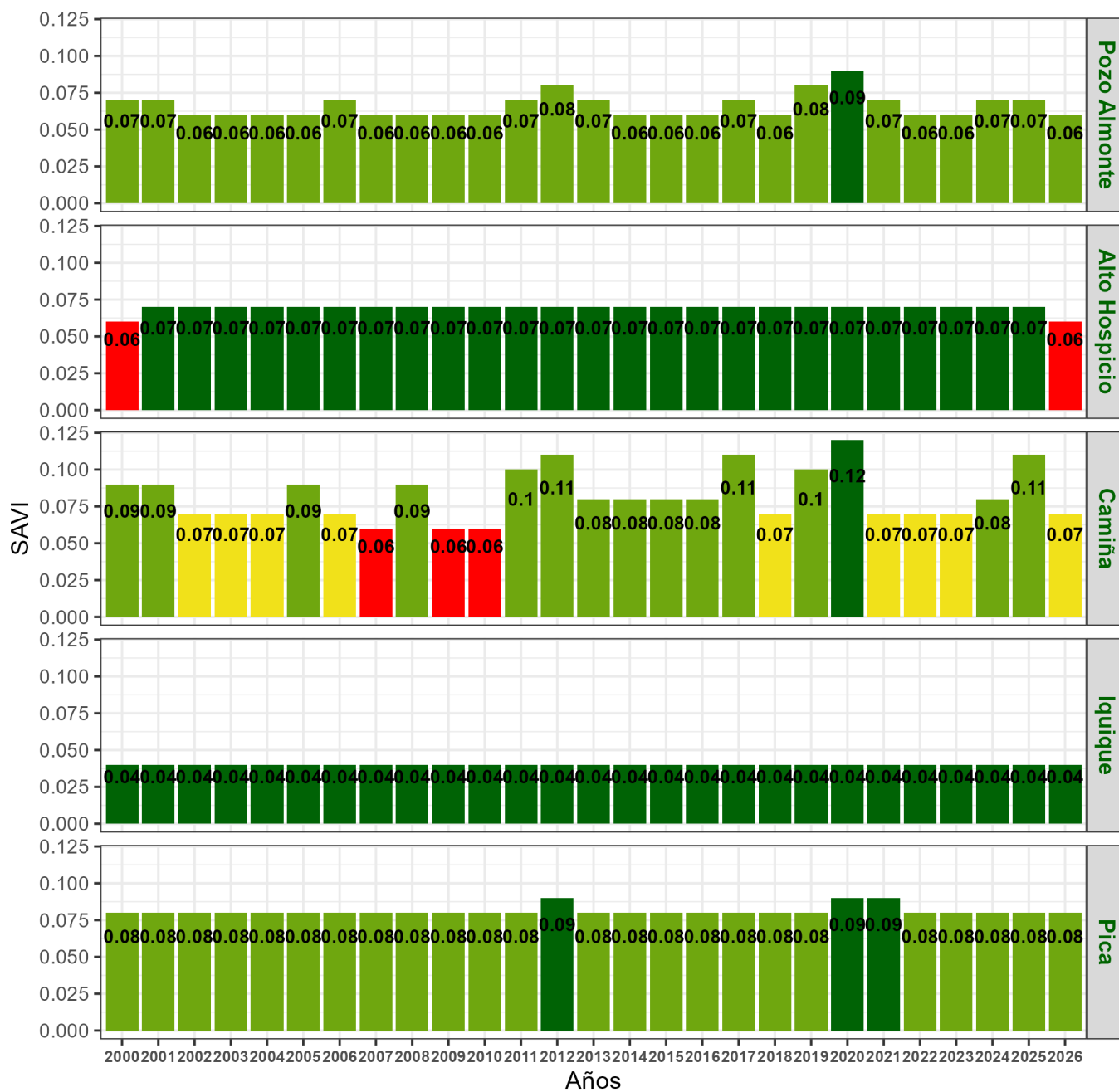
había sido de 0.08. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.08.

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

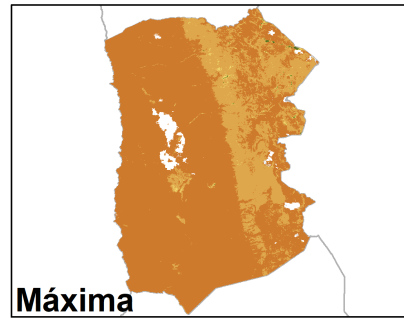
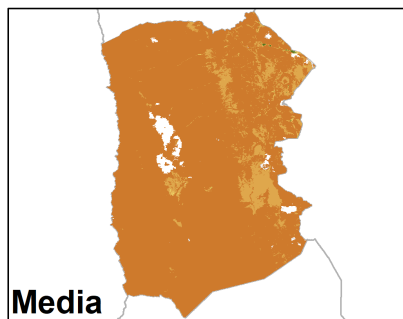
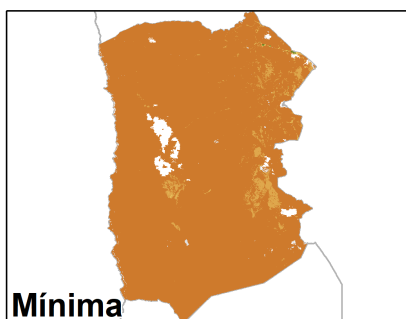
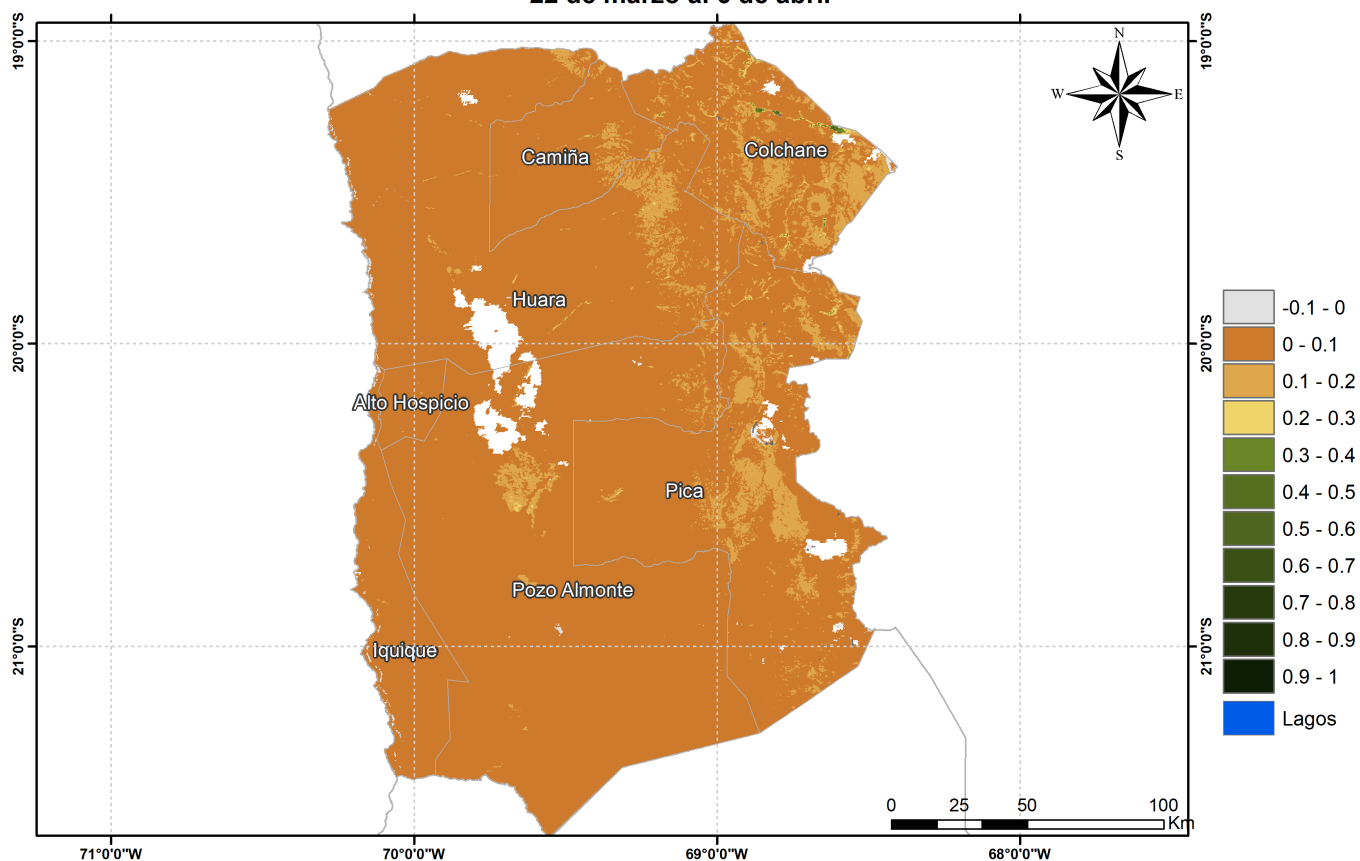


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

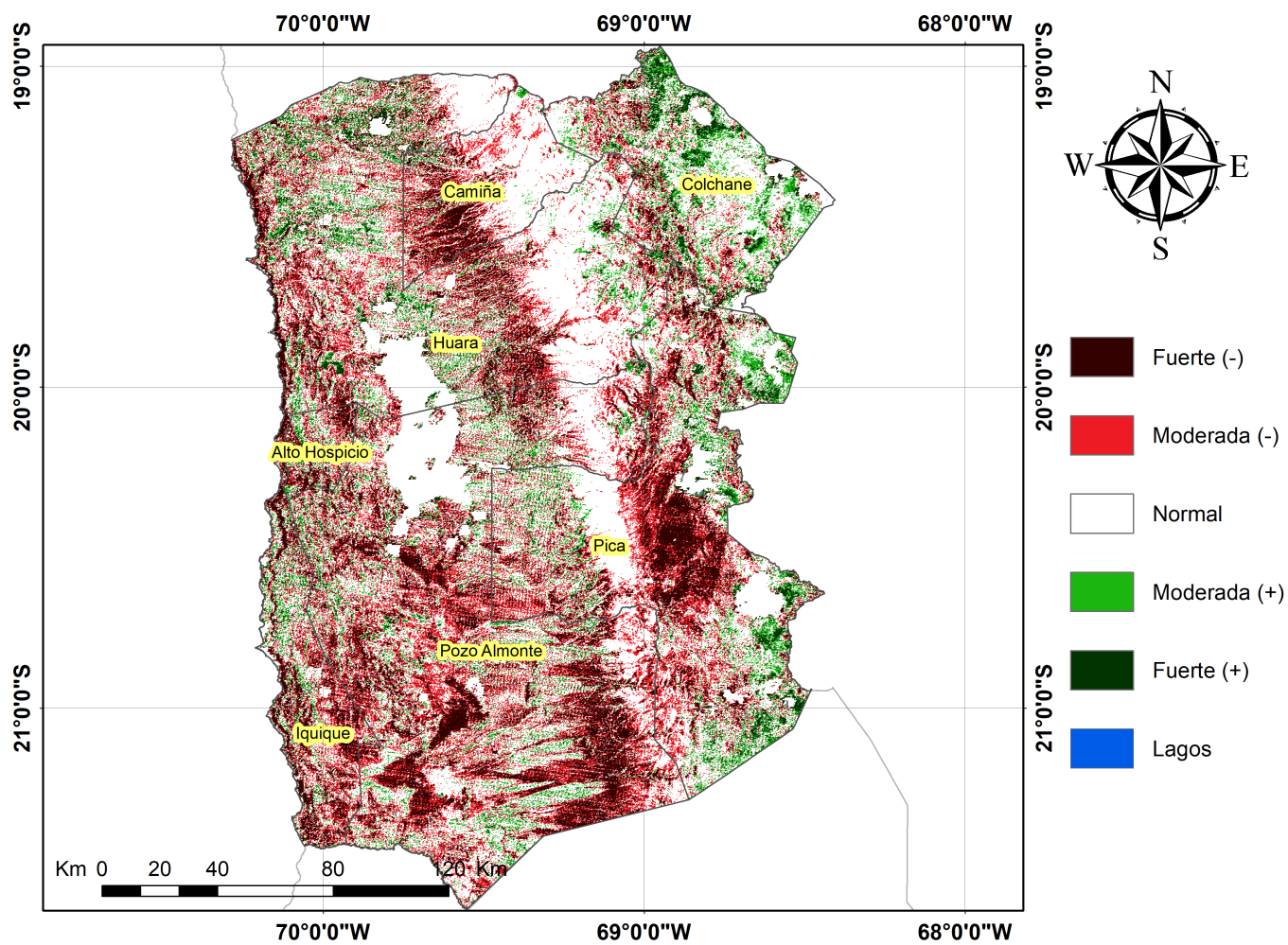
22 de marzo al 6 de abril



### Indice de Vegetacion Ajustado al Suelo (SAVI) de la Región de Tarapacá 22 de marzo al 6 de abril



Anomalia de SAVI de la Región de Tarapacá, 22 de marzo al 6 de abril





Diferencia de SAVI de la Región de Tarapacá, 22 de marzo al 6 de abril

