

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

FEBRERO 2026 — REGIÓN TARAPACÁ

Autores INIA

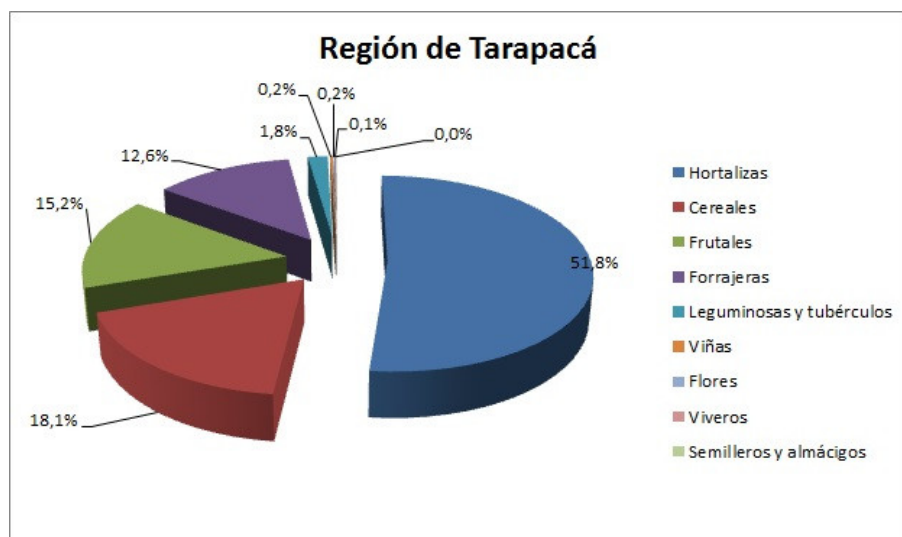
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

\$US FOB (M)

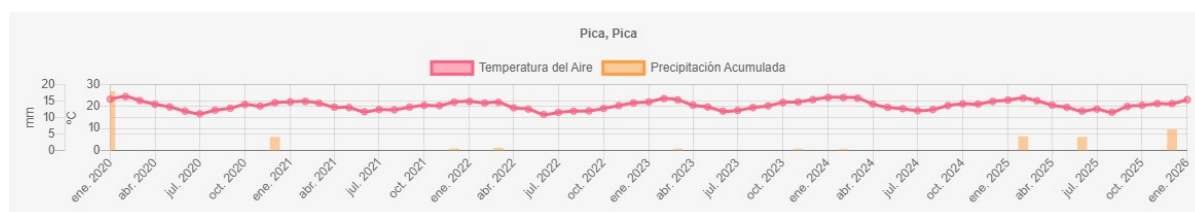
\$US FOB (M)

\$US FOB (M)

\$US FOB (M)

Sector exportador	2025 ene-dic	2025 ene-ene	2026 ene-ene	Variación	Participación
Agrícola	3.019	404	281	-30%	59%
Forestal	56	0	0	-	0%
Pecuario	2.315	229	192	-16%	41%
Total	5.390	632	473	-25%	100%

Fuente: ODEPA



Temperaturas y precipitaciones desde 2020 a 2026 en [Pica](#)

Resumen Ejecutivo

En la Región de Tarapacá, el inicio de 2026 está marcado por la influencia de La Niña , con un trimestre mayormente seco en la franja costera y valles, aunque con probabilidad de lluvias normales o sobre lo normal en el altiplano . Enero registró precipitaciones estivales asociadas al invierno boliviano , pero los caudales a nivel nacional siguen bajo sus promedios históricos , reflejando un contexto hídrico frágil. Para quinoa, se recomienda sincronizar la siembra con lluvias altiplánicas, favorecer variedades locales y conservar humedad con cobertura. En limón, priorizar riego por goteo, monitoreo de sales y manejo de follaje para mitigar estrés térmico.

Componente Meteorológico

¿Qué está pasando con el clima?

En la Región de Tarapacá, el inicio de 2026 refleja con nitidez la influencia de La Niña sobre el norte de Chile. Durante enero se registraron precipitaciones estivales asociadas al llamado “invierno boliviano”, fenómeno que dejó superávits puntuales en el extremo norte del país . Sin embargo, el pronóstico para el trimestre febrero-marzo-abril anticipa un escenario mayormente seco desde Arica y Parinacota hasta Valparaíso, aunque en el altiplano —que incluye sectores de Tarapacá— se proyecta una condición mixta, con lluvias dentro de rangos normales o incluso sobre lo normal . Esta dualidad es clave: mientras la franja costera y los valles interiores podrían enfrentar precipitaciones escasas, las zonas altas podrían recibir aportes relevantes, aunque concentrados y variables. A ello se suma una señal térmica consistente: se esperan temperaturas máximas sobre lo normal en todo el país y mínimas más cálidas de lo habitual desde el extremo norte hasta la zona central. El resultado es un verano más caluroso y potencialmente más demandante en términos hídricos, en una región donde los recursos dependen en gran medida de lluvias altiplánicas y deshielos. En síntesis, Tarapacá inicia el año bajo un patrón climático que combina calor persistente, lluvias inciertas en zonas bajas y una relativa esperanza en las alturas andinas.

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued February 2026)

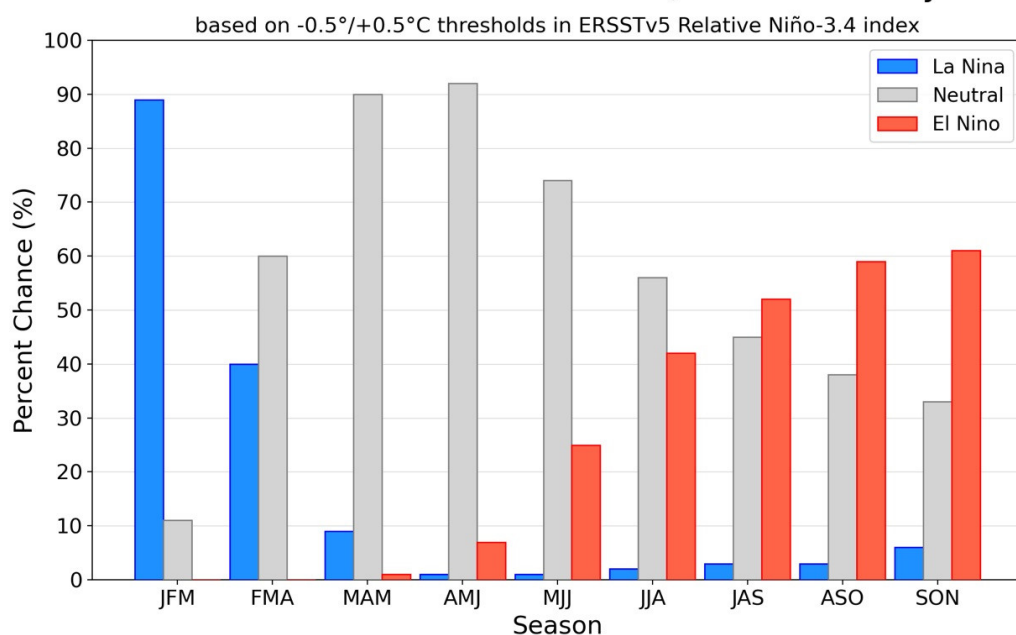


Figura 1. Las probabilidades del fenómeno ENSO indican cuáles serán las condiciones meteorológicas esperadas durante la temporada agrícola actual.

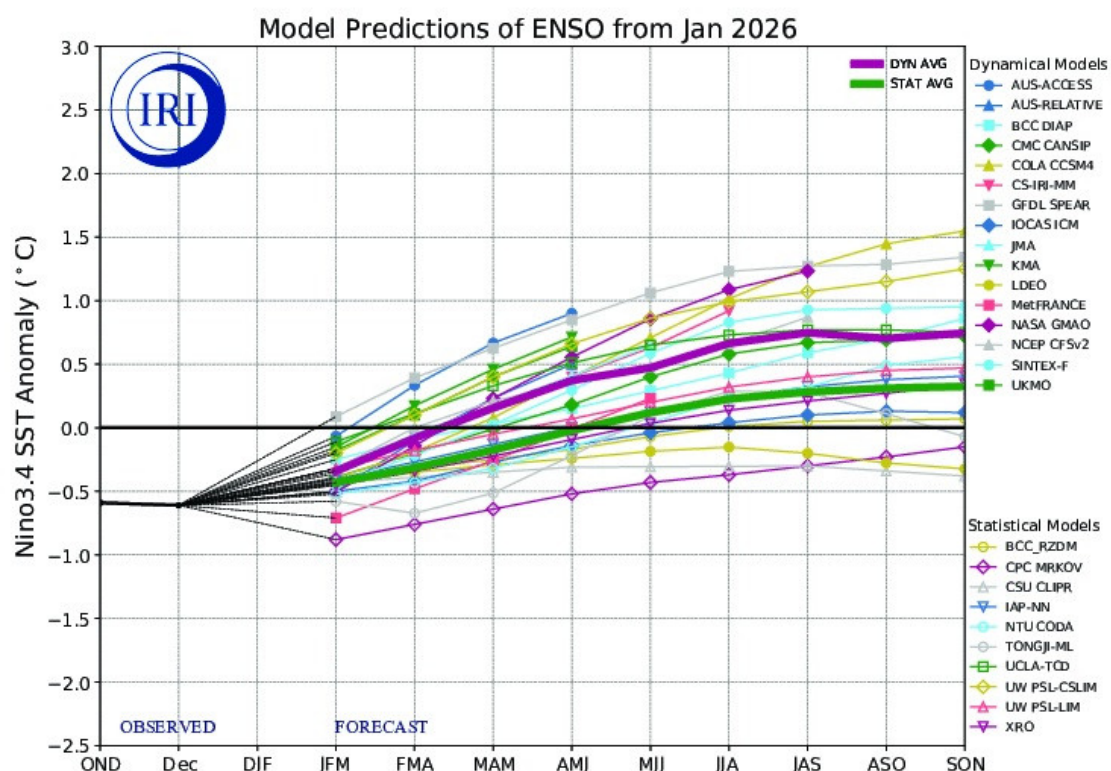


Figura 2. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mitad superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y $+0.5$

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 la Temperatura (°C)

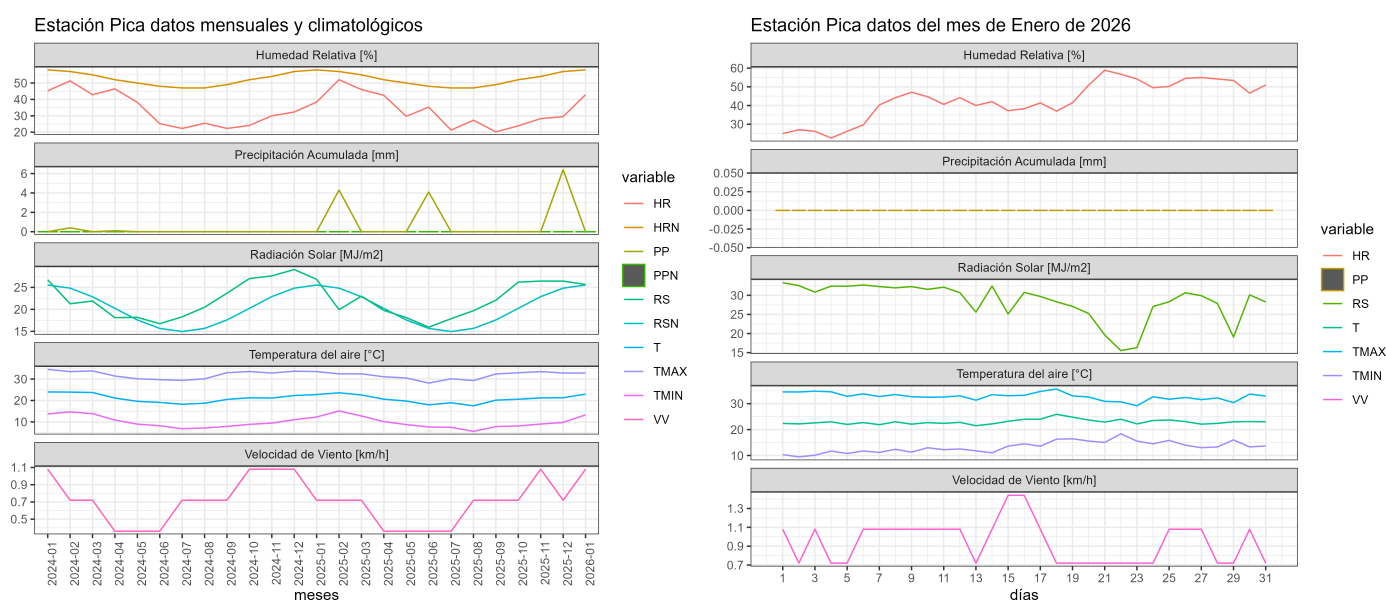
Variable	Medias	n	E.E.	
Ollague_2026	12,06	31	0,21	A
Ollague_2025	12,44	31	0,21	A
Pica_2025	21,90	31	0,21	B
Pica_2026	21,97	31	0,21	B
Cuya_2025	22,11	31	0,21	B
Cuya_2026	22,86	31	0,21	C

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 12.8°C, 21.9°C y 30.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de enero en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 13.3°C (0.5°C sobre la climatológica), la temperatura media 23°C (1.1°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 32.8°C (1.9°C sobre la climatológica). En el mes de enero se registró una pluviometría de 0 mm, lo cual representa un 0% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a enero se ha registrado un total acumulado de 0 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1 mm, lo que representa un déficit de 100%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 0 mm.



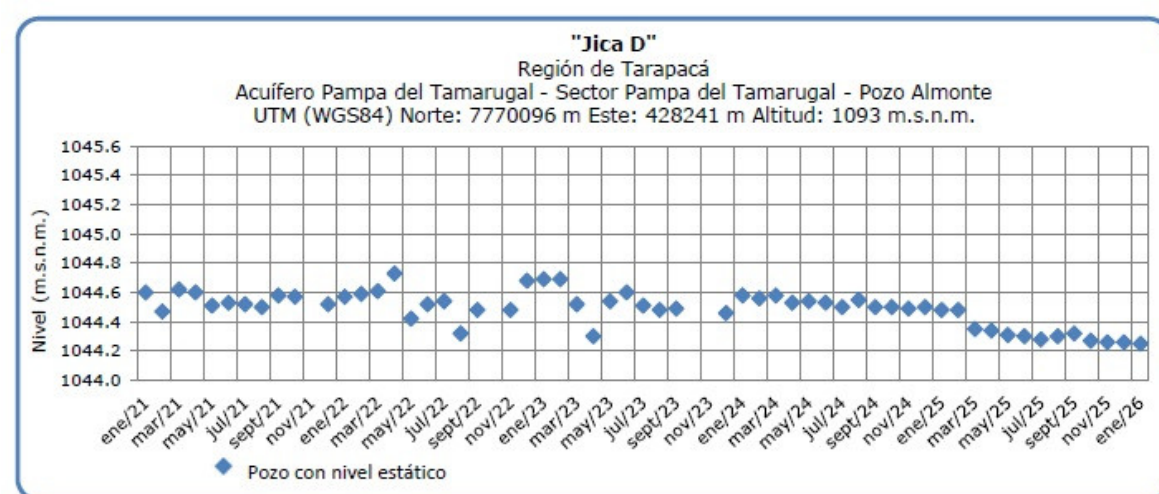
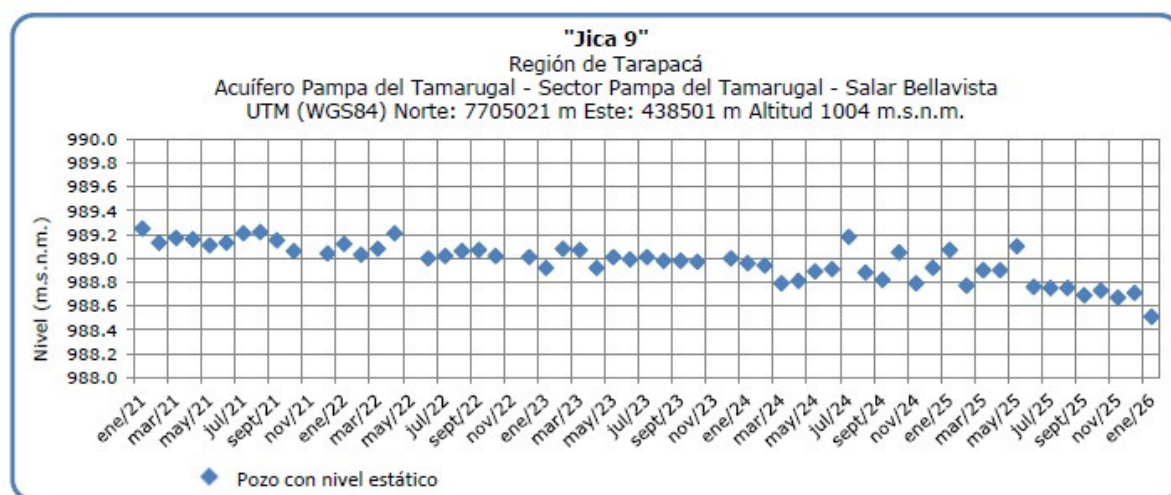
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	7
PP	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
%	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100	-100

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Enero 2026	13.3	23	32.8
Climatológica	12.8	21.9	30.9
Diferencia	0.5	1.1	1.9

Componente Hidrológico

¿Qué está pasando con el agua?

En la Región de Tarapacá, en el extremo norte de Chile, el agua sigue siendo un recurso tan estratégico como escaso. Según el Boletín Hidrométrico de enero de 2026 de la Dirección General de Aguas (DGA), las precipitaciones estivales asociadas al llamado “invierno boliviano” generaron un superávit cercano al 40% en el extremo norte del país. Sin embargo, este alivio es más bien episódico que estructural. Las lluvias se concentran en cortos períodos y en sectores cordilleranos, sin traducirse necesariamente en una recuperación sostenida de ríos o acuíferos. El propio boletín subraya que la información hidrométrica integra datos de precipitaciones, caudales, embalses y aguas subterráneas a nivel nacional, revelando que en zonas como Tarapacá la disponibilidad superficial es limitada y altamente variable, lo que refuerza la dependencia de fuentes subterráneas. En un territorio marcado por el desierto de Atacama y una fuerte presión minera y urbana, cada evento de lluvia cuenta, pero no cambia la ecuación de fondo: la seguridad hídrica depende más de la gestión eficiente, el monitoreo permanente y la protección de acuíferos que de las lluvias estacionales. Así, Tarapacá vive entre pulsos breves de abundancia y una aridez persistente que define su presente y condiciona su futuro.



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 quinoa normalmente se encuentra en etapa de llenado de grano y maduración durante el trimestre febrero-abril, período en que el cultivo requiere mantener humedad moderada del suelo sin excesos. Considerando que predomina un escenario de escasez de precipitaciones, alta radiación y temperaturas máximas sobre lo normal, es importante regar de forma controlada y profunda pero espaciada, evitando riegos frecuentes superficiales que aumentan salinidad y evaporación; idealmente realizar el riego temprano en la mañana o al atardecer para reducir pérdidas por calor. Debido a la posible ocurrencia de chubascos altiplánicos aislados, conviene mantener buena ventilación entre hileras y evitar encharcamientos mediante camellones, ya que el exceso de humedad favorece enfermedades en panoja y grano. Durante maduración se recomienda disminuir gradualmente el aporte de agua para uniformar secado y evitar desgrane, además de vigilar

aves y plagas que aumentan en condiciones cálidas. En suelos con sales, frecuentes en valles del norte, es útil aplicar riegos de lavado ocasionales antes de la floración siguiente y retirar residuos vegetales tras cosecha para reducir patógenos. Finalmente, planificar la cosecha en días secos y de menor temperatura permite conservar calidad del grano y facilita el secado natural, aprovechando la alta radiación propia de la zona sin deteriorar la semilla.

Pampa > Frutales > Limón

En la macrozona Norte Grande el limonero suele encontrarse en etapa de crecimiento de fruto y nuevas brotaciones durante el trimestre febrero-abril, por lo que requiere un manejo cuidadoso del agua frente al escenario de altas temperaturas, elevada radiación y precipitaciones casi inexistentes. Se recomienda aplicar riegos profundos y bien espaciados para mantener humedad estable en el perfil sin provocar salinización superficial, privilegiando horarios de madrugada o atardecer para reducir evaporación; en suelos salinos es útil alternar con riegos de lavado ocasionales. Debido al calor persistente, conviene mantener cobertura vegetal o mulch bajo la copa para moderar temperatura del suelo y mejorar eficiencia hídrica, además de ajustar la carga frutal mediante poda ligera para evitar estrés y caída prematura. La eventual humedad asociada a chubascos altiplánicos puede favorecer enfermedades fungosas, por lo que es recomendable ventilar la copa mediante poda sanitaria y monitorear ácaros y pulgones, plagas que aumentan con temperaturas altas. Durante el crecimiento activo del fruto es conveniente fraccionar la fertilización nitrogenada y potásica, aprovechando el mayor metabolismo vegetal propio de la estación cálida, evitando excesos que generen brotes tiernos susceptibles al sol. Finalmente, planificar cosechas en horas frescas ayuda a conservar calidad y firmeza del limón, reduciendo daños por insolación y pérdida de jugo.

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 1 de enero al 16 de enero. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 46% (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.

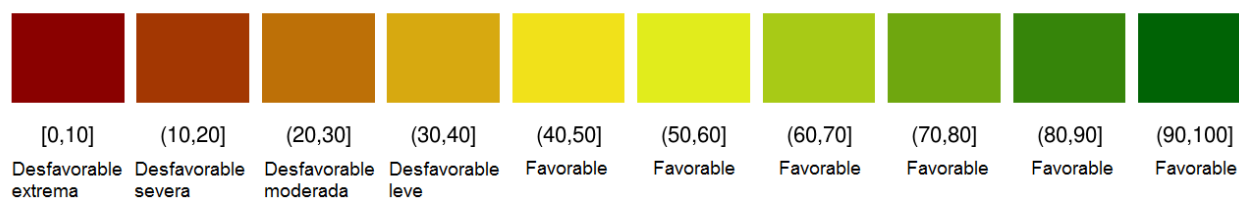


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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

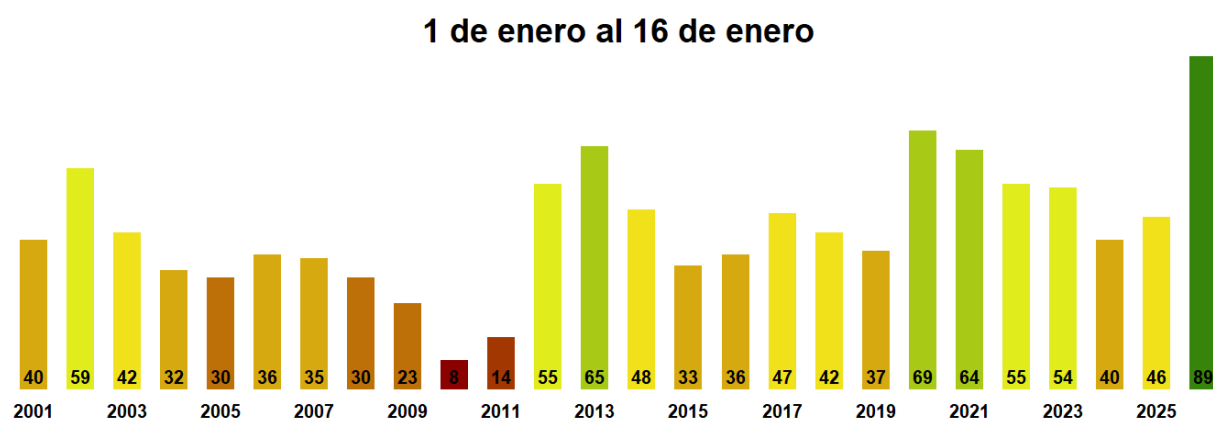


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de Tarapacá

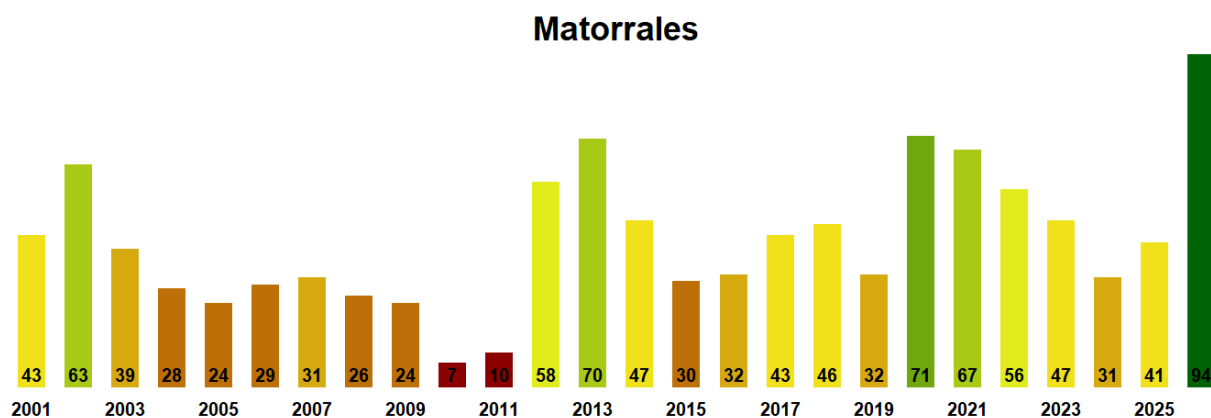


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de Tarapacá

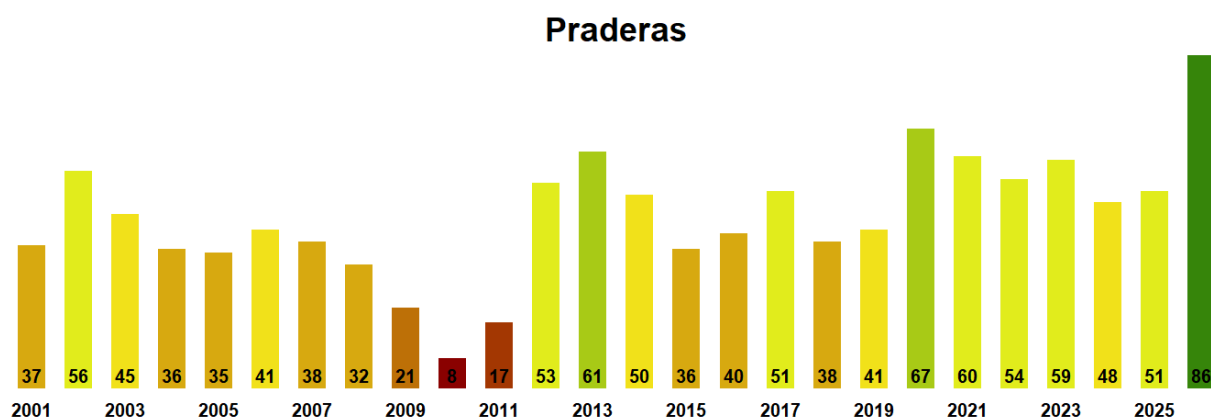


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Tarapacá

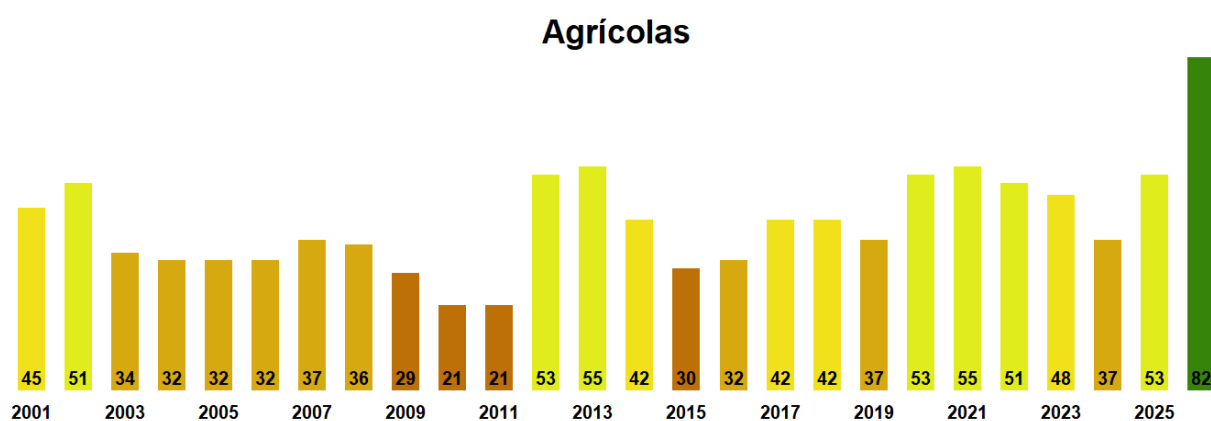


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Tarapacá

Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Tarapacá 1 de enero al 16 de enero

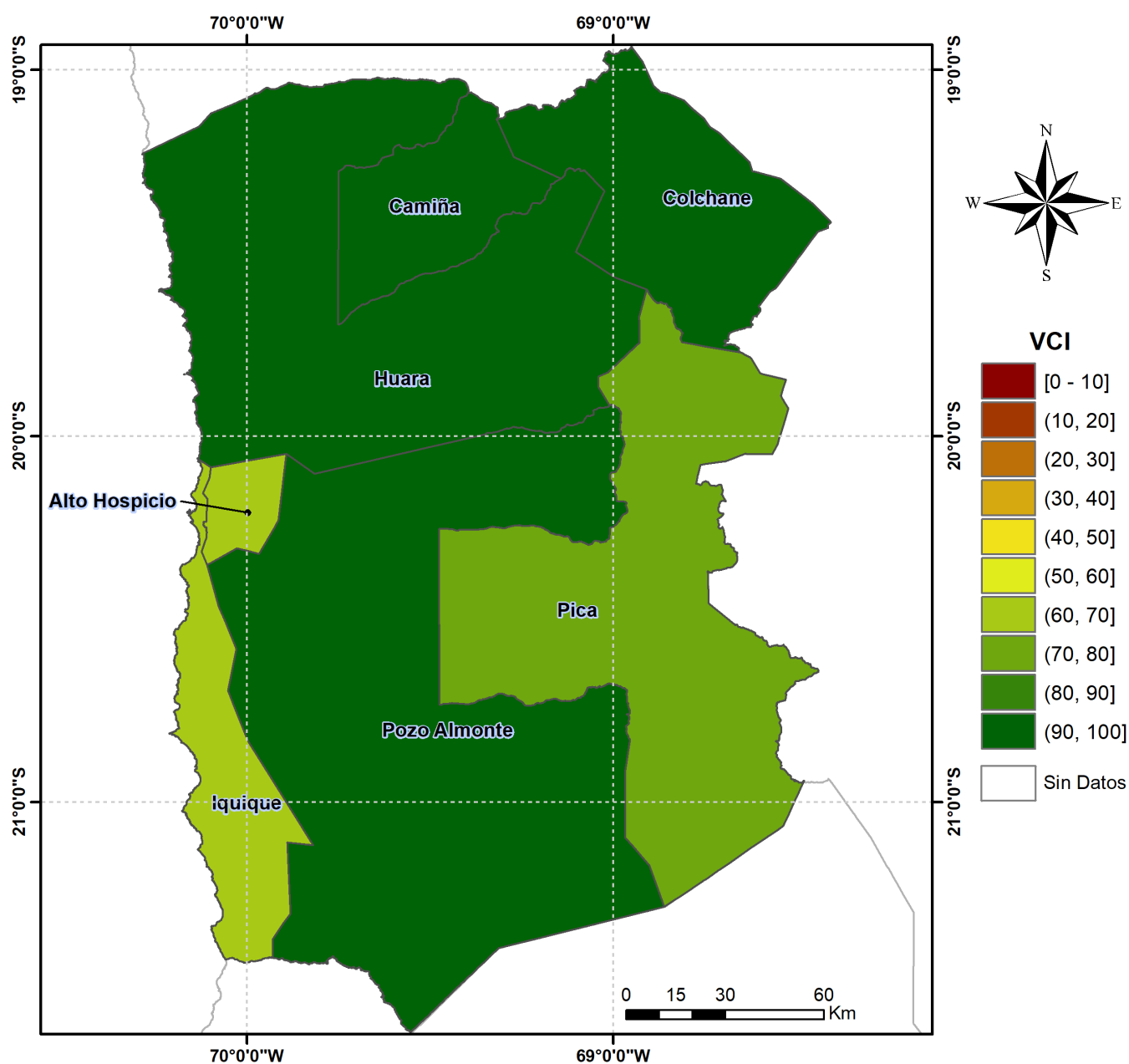


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Tarapacá de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a c("Iquique", "Alto Hospicio", "Pica", "Colchane", "Pozo Almonte") con c(62, 69, 77, 96, 97)% de VCI respectivamente.

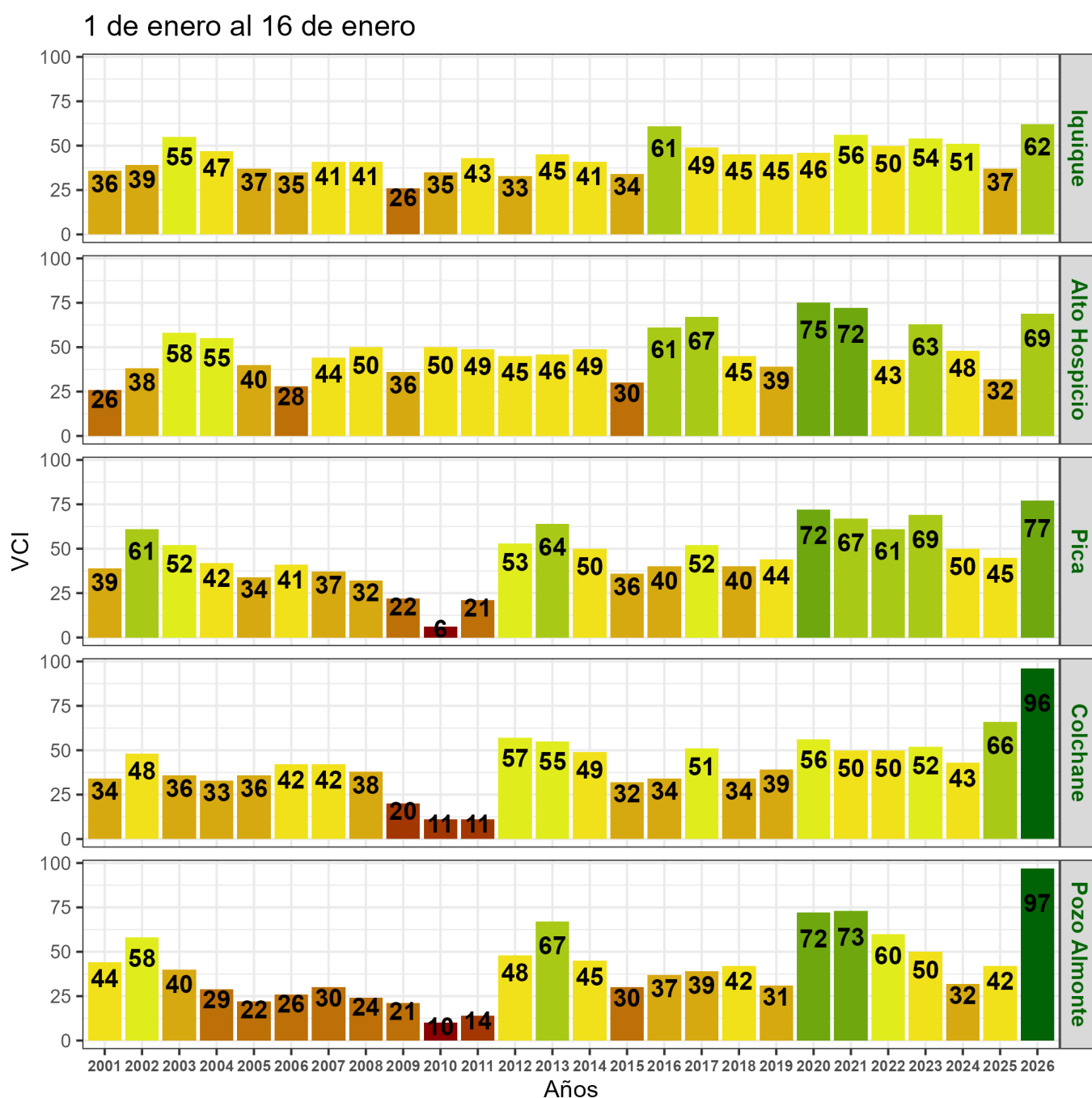


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 1 de enero al 16 de enero.

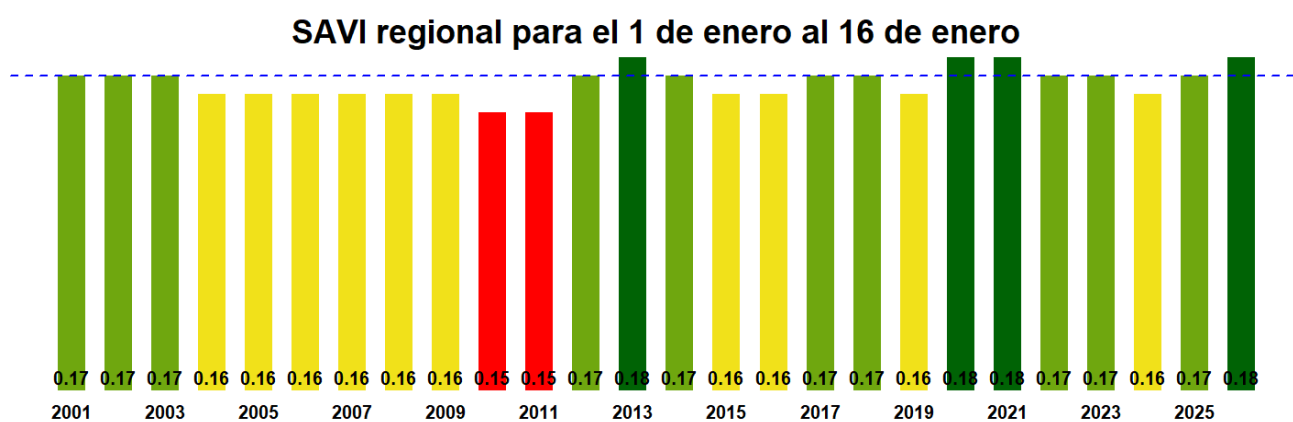
Análisis Del Índice De Vegetación Ajustado al Suelo (SAVI)

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

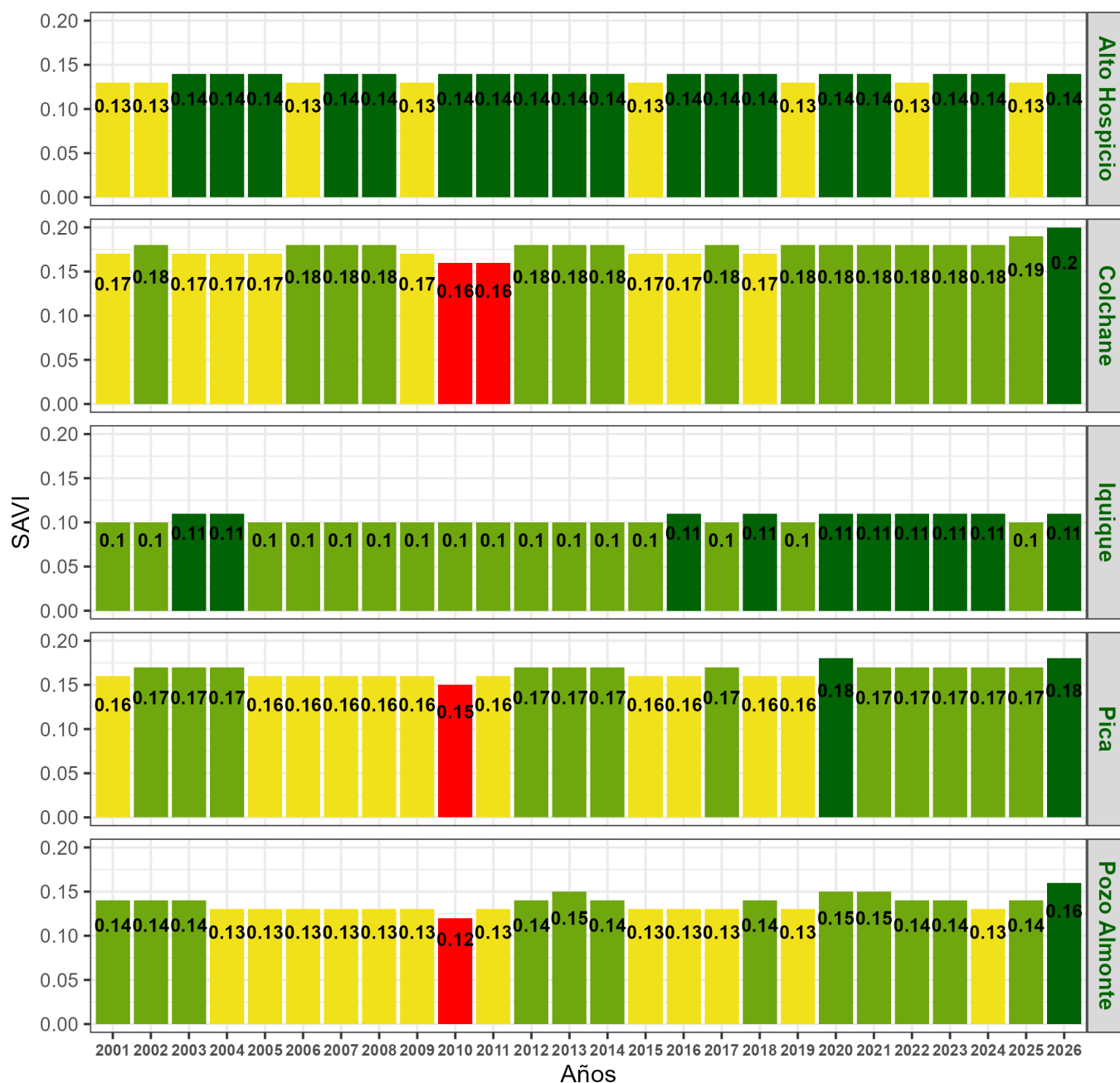
había sido de 0.17. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.17.

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

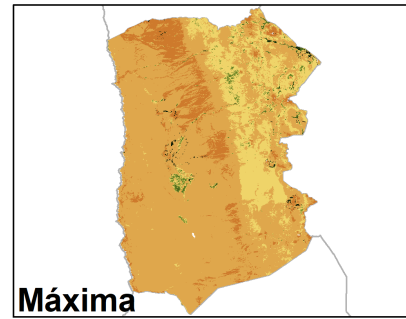
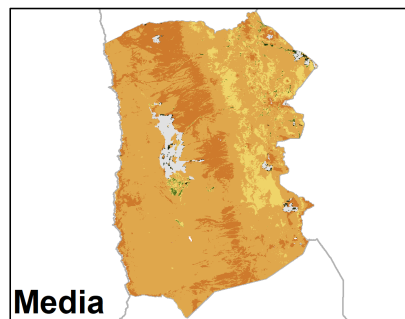
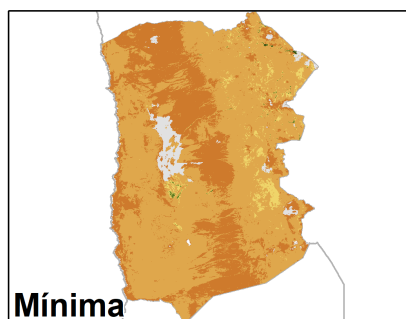
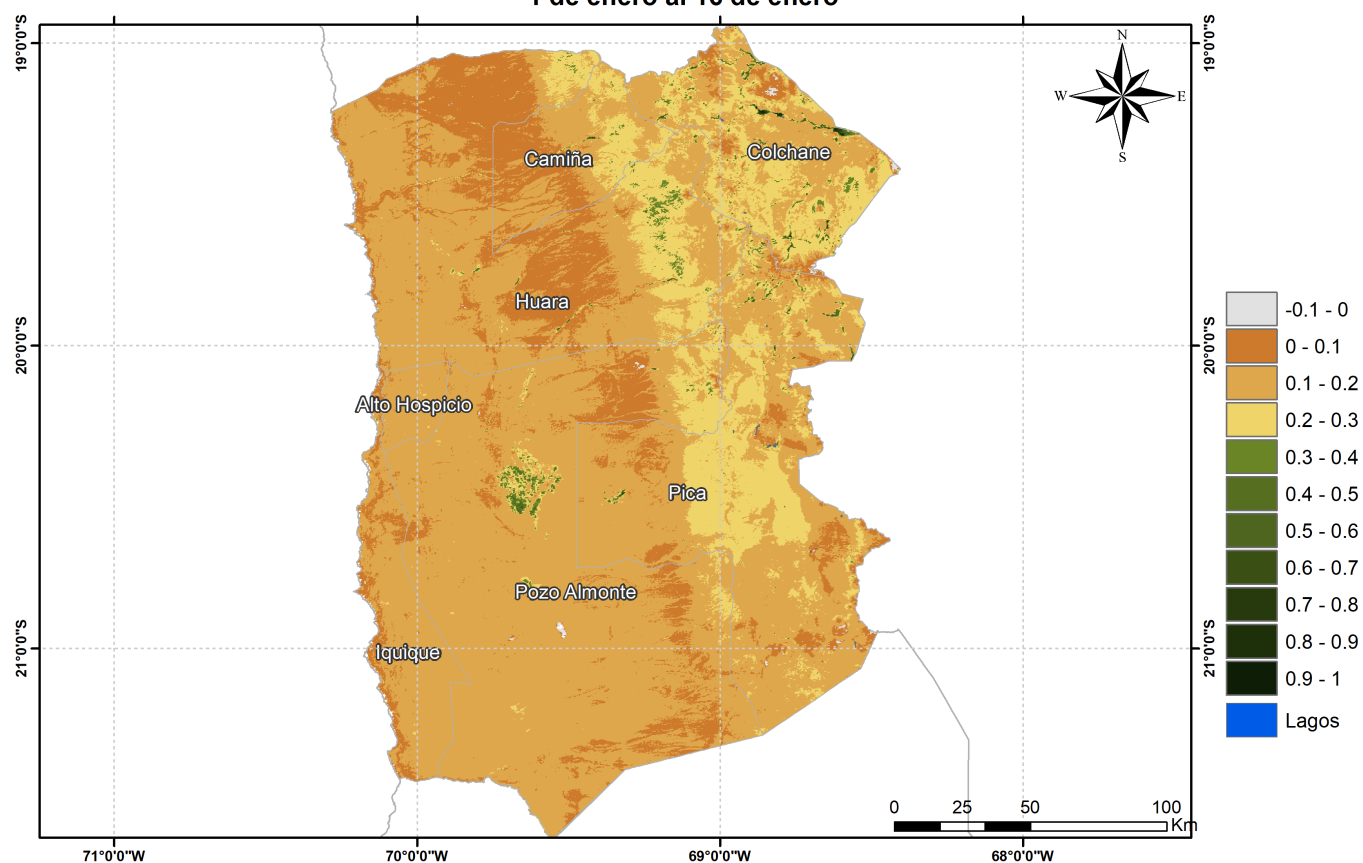


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

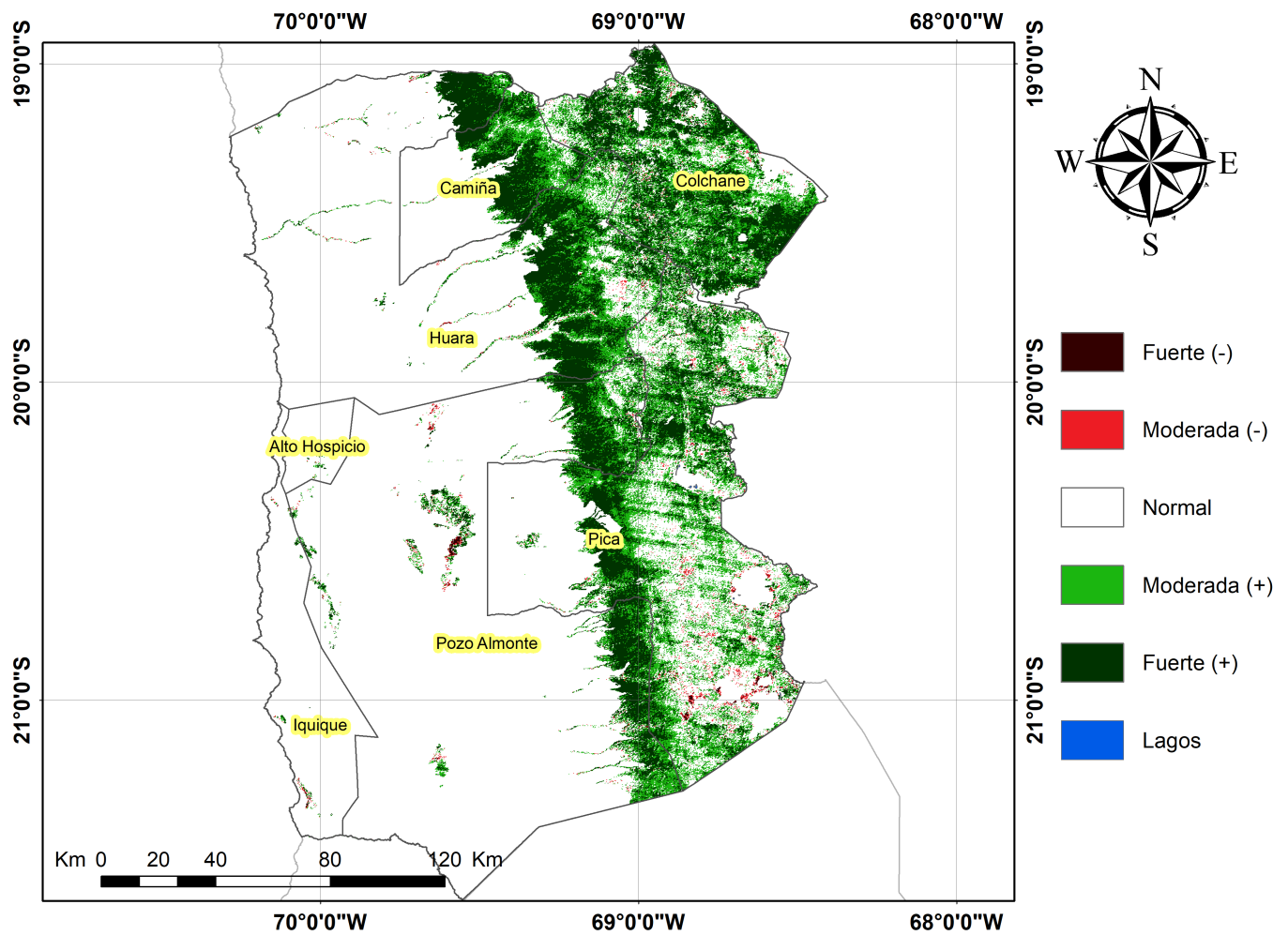
1 de enero al 16 de enero



Indice de Vegetacion Ajustado al Suelo (SAVI) de la Región de Tarapacá 1 de enero al 16 de enero



Anomalia de SAVI de la Región de Tarapacá, 1 de enero al 16 de enero



Diferencia de SAVI de la Región de Tarapacá, 1 de enero al 16 de enero

