



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

ABRIL 2023 — REGIÓN COQUIMBO

Autores INIA

Erica González Villalobos, Téc. Biblioteca, Intihuasi
Vianka Rojas Hinojosa, Téc. Electrónico, Intihuasi
Claudio Balbontín Nesvara, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi
Francisco Tapia Contreras, Ing. Agrónomo, MSc., Intihuasi
Claudio Salas Figueroa, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi
Nicolás Verdugo, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi
Cornelio Contreras, Ing. Agrónomo, Mg., Intihuasi
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D., La Cruz
Cristobal Campos, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu

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

Introducción

La IV Región de Coquimbo presenta varios climas diferentes: 1 clima de la tundra (ET) en Los Cuartitos, Balada, Miraflores, Piuquenes y Puquios; 2 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en El Polvo, El Espino, Canela, Coirón, Las Jarillas; 3 Climas fríos y semiáridos (BSk) en Las Trancas, Matancilla, Posesión, La Toroya y Junta de Chingoles; y 4 los que predominan son los climas fríos del desierto (BWk) en Huanta, Tilo, Balala, Juntas del Toro, Tabaco Alto.

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 Coquimbo

Sector exportador	2022 ene-dic	2022 ene-feb	2023 ene-feb	Variación	Participación
\$US FOB (M) Agricultura	361.560	69.482	49.952	-28%	100%
\$US FOB (M) Forestal	-	-	-	-	-
\$US FOB (M) Pecuario	0	0	133	-	0%
\$US FOB (M) Total	361.560	69.482	50.085	-28%	100%

Fuente: ODEPA



Resumen Ejecutivo

Las temperaturas durante el mes marzo de en la provincia de Elqui registraron valores absolutos de 26.2°C/8.6°C en la EMA Pan de Azúcar, 33°C/9.7°C en la EMA Vicuña. La demanda ambiental, representada por la evapotranspiración de referencia (ET_o- Penman Monteith), fue de 4.2 mm día⁻¹ en la EMA Pan de Azúcar y en el interior (estación Vicuña) fue de 3.6 mm día⁻¹.

En la provincia del Limarí durante el mes de marzo las temperaturas absolutas alcanzaron los 32.1°C/6.7°C en la EMA Campo Lindo, 31.7°C/8.2°C en la EMA Algarrobo Bajo, 34°C/11.4°C en la EMA El Palqui, 33.8°C/12.4°C en la EMA Chaguaral, 32.6°C/8.6°C en la EMA La Polvareda, 32.6°C/9.1°C en la EMA Las Naranjas, 32.6°C/9.1°C en la EMA Las Naranjas, 29°C/9.3°C en la EMA Ajial de Quiles, 31.8°C/7.5°C en la EMA Los Acacios. Con respecto a la demanda ambiental representada por la evapotranspiración de referencia (ET_o-Penman Monteith), en el Valle del Limarí sus valores rondaron el rango desde los 2.8 mm d⁻¹ a 5.6 mm d⁻¹.

En la provincia del Choapa durante el mes de marzo las temperaturas absolutas alcanzaron los 30.7°C/7.2°C en la EMA Illapel, 25.9°C/5°C en la EMA Quilimarí, 23.5°C/4.8°C en la EMA

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

Huentelauquen. Con respecto a la demanda ambiental representada por la evapotranspiración de referencia (ET_o-Penman Monteith), en el Valle del Choapa sus valores rondaron el rango desde los 2.4 mm d-1 a 3.2 mm d-1.

En el cultivo del olivar en zona de riego, la maduración se encuentra en torno al 18% de materia grasa en húmedo como promedio varietal y en zonas de secano, donde la restricción hídrica es importante, presentan rendimiento graso de 20 a 22%, por lo que se recomienda realizar la cosecha a partir de mediados de abril, previa saturación de suelo para mejorar la hidratación del fruto.

La cosecha de las variedades de uva de mesa en las regiones de Atacama y Coquimbo se ha llevado a cabo en su totalidad, disminuyendo las labores que se deben realizar en los viñedos. Respecto a la uva para vino y pisquera, se está en plena cosecha, la cual está retrasada respecto a otras temporadas, principalmente debido a una menor acumulación de calor durante los meses de Enero a Marzo, similar a lo observado durante la temporada anterior. En uvas pisqueras, este atraso se puede deber a la mayor cantidad de fruta que hay respecto a la temporada anterior. Se debe continuar con el monitoreo del contenido de humedad del suelo debido a que aún existe una demanda hídrica a considerar, la cual es de aproximadamente el 50% de la suministrada durante los meses de verano (Enero-Febrero). Es importante destacar que la planta esté hidratada para que las hojas funcionen de manera óptima hasta la caída de éstas con el objetivo de lograr una buena acumulación de reservas en las raíces y madera permanente de la vid (tronco y brazos) que permita obtener una óptima brotación a la temporada siguiente.

En cuanto a la fertilización, no se recomienda realizar aplicaciones de nutrientes a partir de este mes debido a que las plantas comienzan a disminuir su metabolismo por lo que no asimilarán de forma eficiente los nutrientes suministrados. Esta disminución en el metabolismo de las plantas está dada principalmente por la disminución de la temperatura ambiental. Las plantas de vid comienzan a “prepararse” para entrar en un periodo de inactividad metabólica, periodo conocido como receso invernal en vides. A partir de este período ya se pueden realizar análisis de fertilidad de yema, tomando muestras de madera lignificada, del crecimiento de la temporada.

Después de la cosecha, no se debe descuidar el estado sanitario de las plantas por lo que se debe continuar con el monitoreo de plagas que pudieran ocasionar daños en el cultivo como por ejemplo: ácaros, eriófidos, burrito de la vid, chanchito blanco, etc.

Por último, se debe continuar con el control de malezas de haber presencia de ellas de forma considerable.

En tanto en el cultivo del nogal se encuentra en etapa de cosecha las nueces cv. Serr que ya tienen un avance entre el 50 a 70% de su fruta cosecha, mientras que Chandler, tiene un avance de alrededor del 20%, este proceso tiene mucha relevancia los tiempos que se desarrolle cada labor y la cosecha debe estar programada para la capacidad de secado que tenga el huerto, sino se generarán problemas de fruta almacenada esperando ser secada, lo que puede aumentar las condiciones para la proliferación de hongos a nivel de cáscara y en casos extremos a nivel de pulpa.

La fruta cuando se cosecha presenta niveles de humedad entre 18 a 20%, humedades que

deben de rebajarse a través del secado, ya sea con la utilización de calor, la cual no debe superar más de los 39 a 40°C, ya que puede provocar la oxidación de los aceites de las nueces y disminuir su calidad, como la vida en postcosecha. el ideal es que las nueces estén secas en un tiempo no superior a las 18 horas posterior a la cosecha, ya que tiempos mayores van en desmedro de los colores finales de la nuez, en casos que la nuez se seque solo con el aire ambiental, los tiempos de secados son mucho mayores, alrededor de 3 a 4 días bajos las condiciones climáticas de esta temporada.

Para almacenar las nueces, la humedad ideal es entre 8 a 10%, humedades mayores se corre el riesgo de la proliferación de hongos, mientras que humedades por debajo del 8%, se pierde peso de la fruta, por cada punto bajo el 8%, se pierden entre 200 a 300 kilos de fruta por cada tonelada, además las nueces muy secas dificultan el partido de la nuez, lo que disminuye el porcentaje de nueces mariposas.

durante la cosecha se debe de manejar bien el riego, no se debe de suspender, ya que esto puede generar la deshidratación del pelón y que este se adhiera mucho más a la nuez, lo que dificulta su separación y bajando la calidad visual de la nuez, los riegos se deben de realizarse en momentos previos a la cosecha, pero la frecuencia y los tiempos de riego son menores, ya que la demanda hídrica del huerto va disminuyendo.

Componente Meteorológico

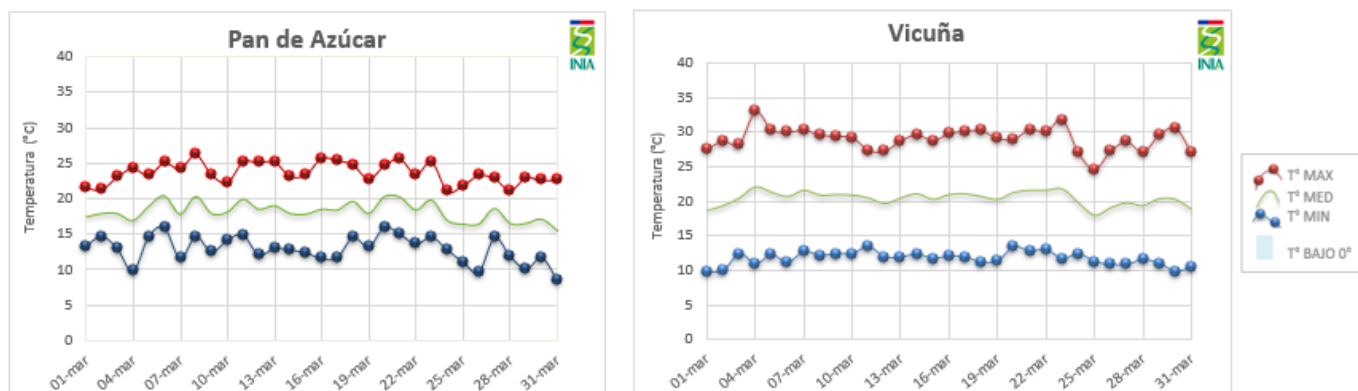
Temperaturas de la provincia de Elqui

Las temperaturas durante el mes de marzo en la provincia de Elqui registraron valores absolutos de 6.2°C/8.6°C en la EMA Pan de Azúcar, 33°C/9.7°C en la EMA Vicuña. En la Tabla 1 se señalan los valores promedio mensuales y las precipitaciones durante el mes.

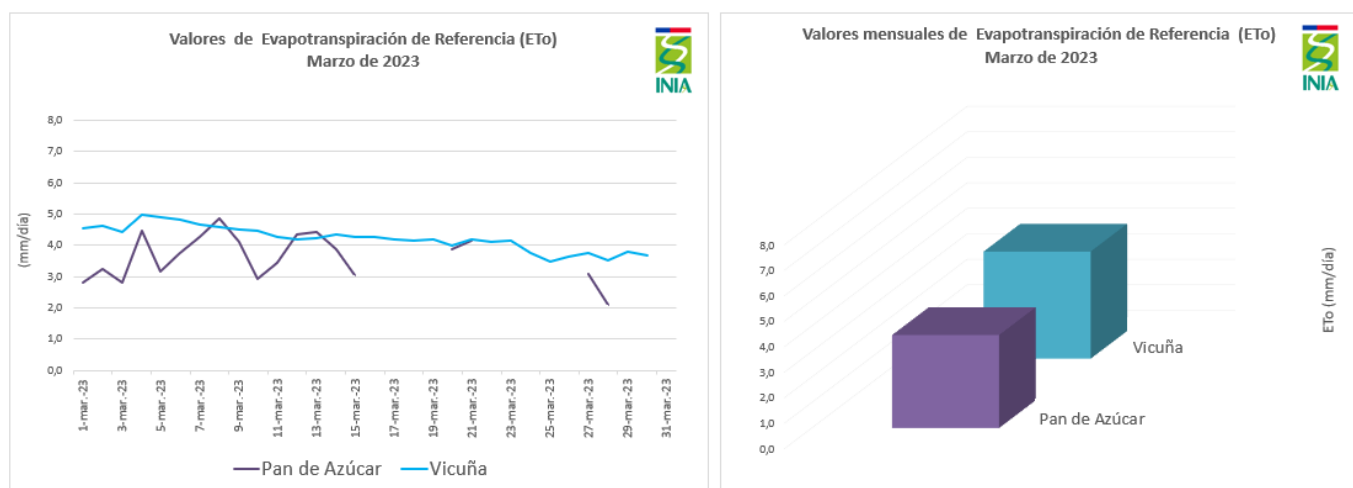


ELQUI	Temperaturas			ETo		Precipitación		
	Estación	Min (°C)	Max (°C)	Media (°C)	Mes (mm)	Anual (mm)	Mes (mm)	Anual (mm)
Pan de Azúcar		18,3	12,9	23,7	3,6	76,6	0,0	0,1
Vicuña		20,4	11,7	29,0	4,2	130,2	0,0	0,0

A continuación, se observa los valores diarios de temperaturas máximas, medias y mínimas, registradas durante el mes en las EMAs del Valle del Elqui.



La demanda ambiental, representada por la evapotranspiración de referencia (ETo-Penman Monteith), fue de 3.6 mm d-1 en la EMA Pan de Azúcar y en el interior del valle (estación Vicuña) fue de 4.2 mm d-1. En la Figura 2 se señala la evolución diaria de la ETo, así como, sus valores promedios diarios para el mes de marzo.



Valores evapotranspiración de referencia (ETo) en las estaciones de la provincia de Elqui durante el mes marzo.

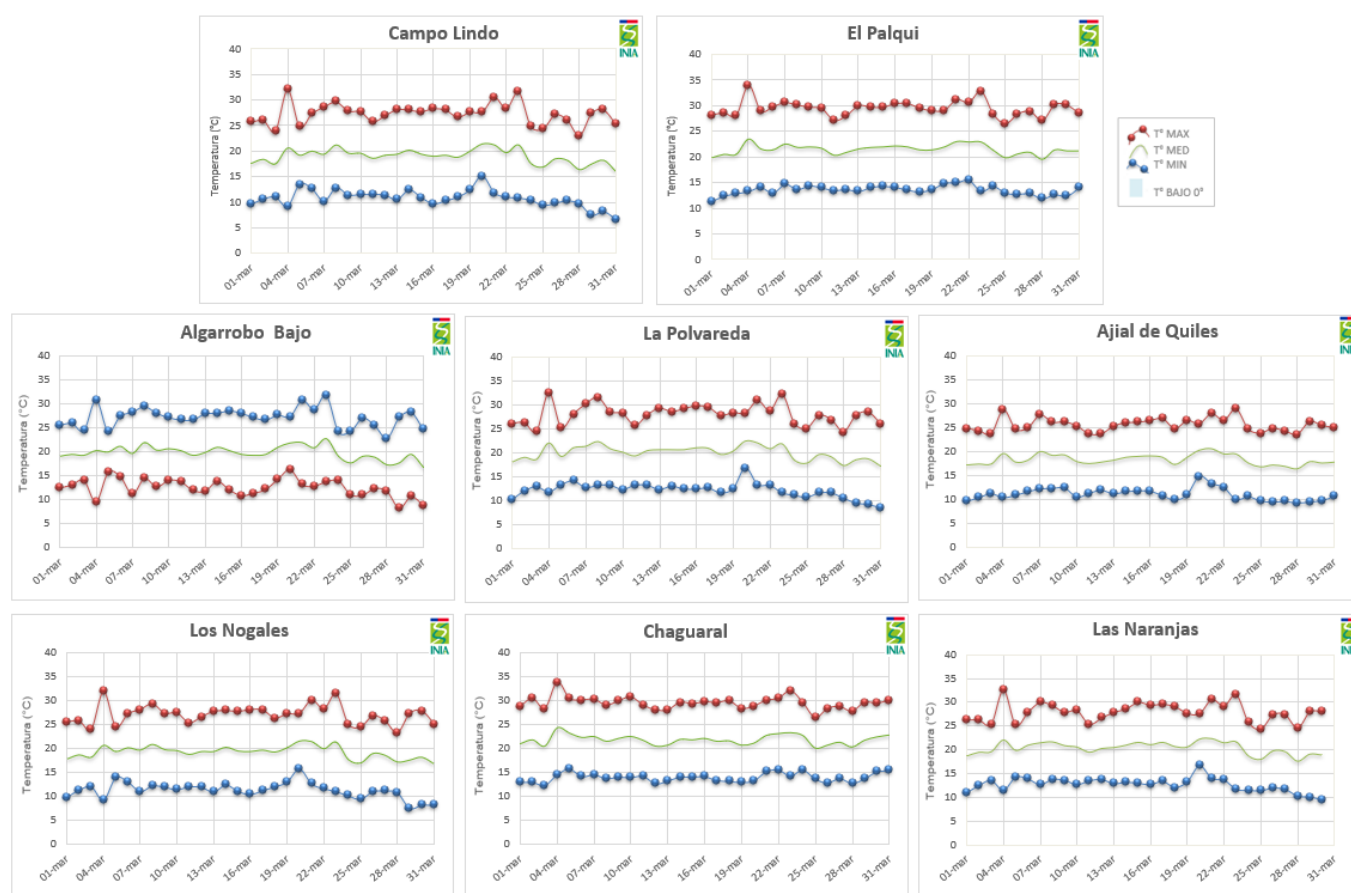
Temperaturas de la provincia del Limarí

En la provincia del Limarí durante el mes de marzo las temperaturas absolutas alcanzaron los 32.1°C/6.7°C en la EMA Campo Lindo, 31.7°C/8.2°C en la EMA Algarrobo Bajo, 34°C/11.4°C en la EMA El Palqui, 33.8°C/12.4°C en la EMA Chaguaral, 32.6°C/8.6°C en la EMA La Polvareda, 32.6°C/9.1°C en la EMA Las Naranjas, 32.6°C/9.1°C en la EMA Las Naranjas, 29°C/9.3°C en la EMA Ajjal de Quiles, 31.8°C/7.5°C en la EMA Los Acacios.

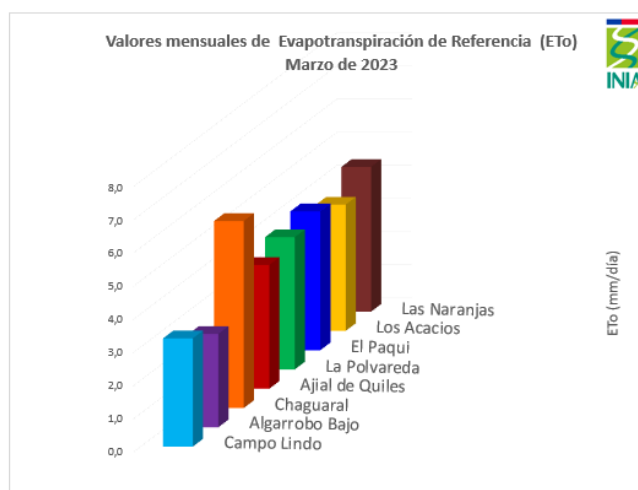
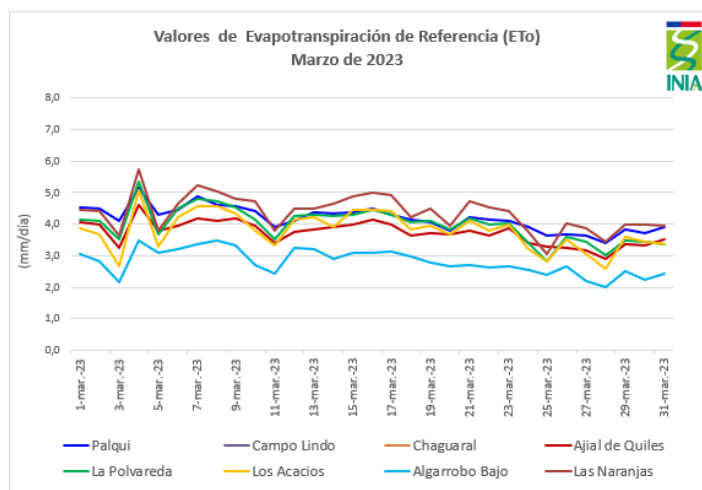


Estación	Min (°C)	Max (°C)	Media (°C)	Mes (mm)	Anual (mm)	Mes (mm)	Anual (mm)
Campo Lindo	19,0	10,7	27,3	3,3	101,1	0,1	0,1
Algarrobo Bajo	12,5	27,1	19,8	2,8	87,2	0,0	0,0
El Palqui	21,5	13,6	29,5	4,2	129,6	0,0	0,1
Chagual	21,7	14,0	29,5	5,6	174,7	0,0	0,0
La Polvareda	20,2	12,2	28,1	4,0	123,5	0,0	0,0
Las Naranjas	20,2	12,6	27,9	4,4	135,2	0,0	0,0
Ajial de Quiles	11,0	25,6	18,3	3,7	115,6	0,0	0,0
Los Acacios	11,2	26,9	19,1	3,8	117,9	0,0	0,0

A continuación, se observa los valores diarios de temperaturas máximas, medias y mínimas, registradas durante el mes en las EMAs del Valle del Limarí.

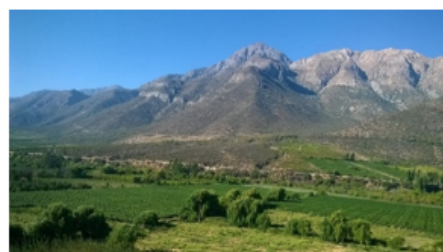


La demanda ambiental, representada por la evapotranspiración de referencia (ET_o-Penman Monteith), estuvo entre de 2.8 mm d-1 y los 5.6 mm d-1. En la Figura 2 se señala la evolución diaria de la ET_o, así como, sus valores promedios diarios para el mes de marzo.



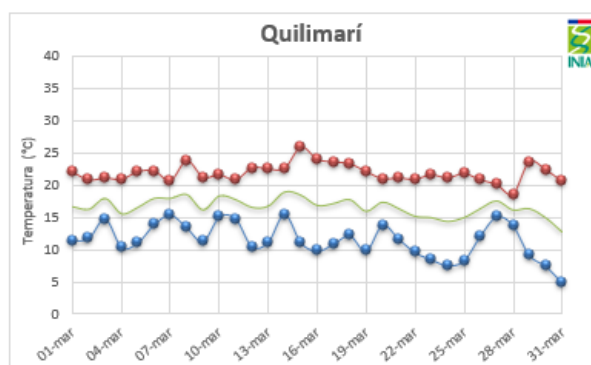
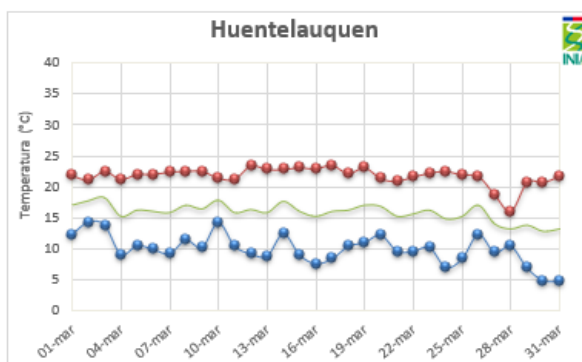
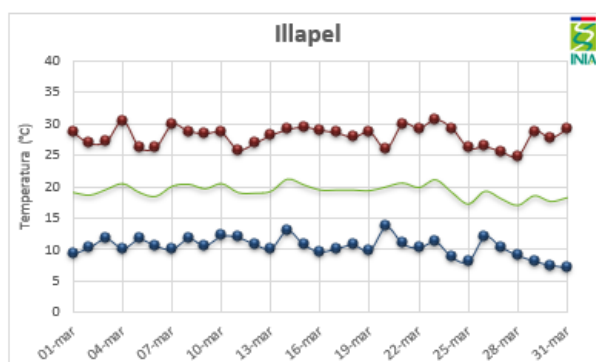
Temperaturas en la provincia del Choapa

En la provincia del Choapa durante el mes de marzo las temperaturas absolutas alcanzaron los 30.7°C/7.2°C en la EMA Illapel, 25.9°C/5°C en la EMA Quilimarí, 23.5°C/4.8°C en la EMA Huentelauquen, respectivamente.

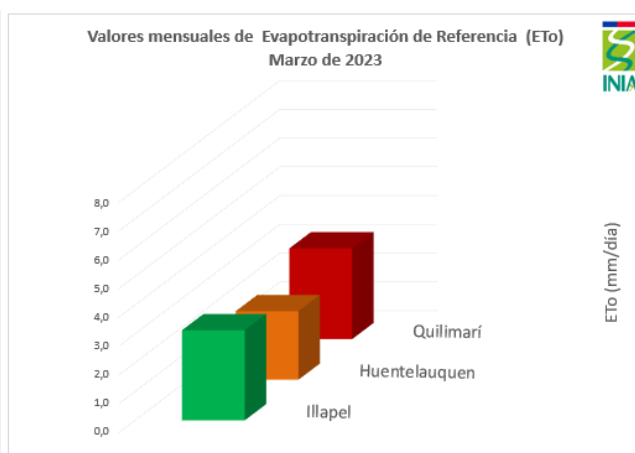
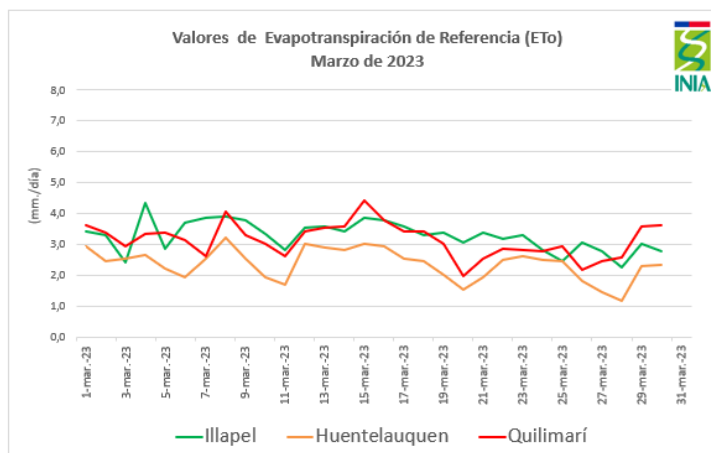


CHOAPA	Temperaturas			ETo		Precipitación	
	Estación	Min (°C)	Max (°C)	Media (°C)	Mes (mm)	Anual (mm)	Mes (mm)
Illapel	19,3	10,5	28,1	3,1	97,1	0,0	0,0
Quilimarí	16,7	11,5	21,9	3,2	97,8	0,0	0,2
Huentelauquen	9,9	21,7	15,8	2,4	73,8	0,0	0,4

Continuación, se observa los valores diarios de temperaturas máximas, medias y mínimas, registradas durante el mes de enero en las EMAs del Valle del Choapa.

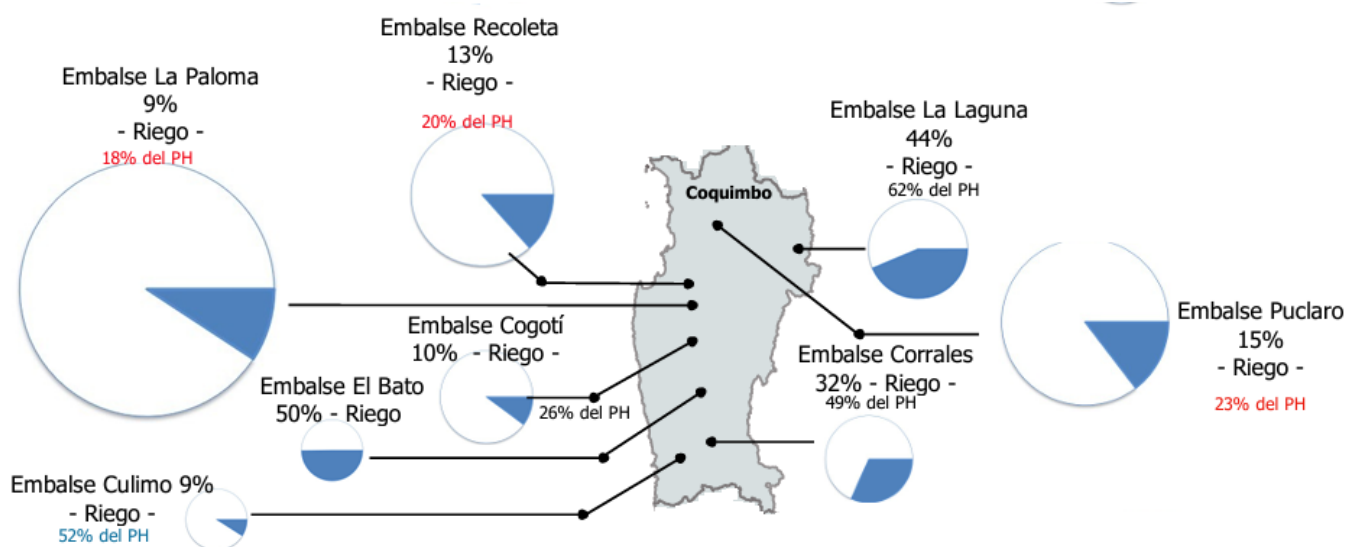


Con respecto a la demanda ambiental representada por la evapotranspiración de referencia (ETo-Penman Monteith), en el Valle del Choapa sus valores rondaron el rango desde los 2.4 mm d-1 a 3.2 mm d-1.



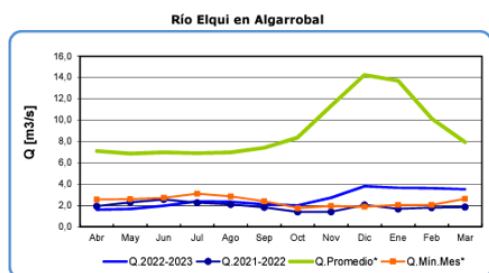
Componente Hidrológico

En este mes los embalses en las tres provincias han disminuido su capacidad, los embalses en la Provincia de Elqui, la Laguna se encuentra a un 44% bajo en comparación a los 53% del mes pasado, Puclaro que registra un baja a un 15% de 17% del mes pasado. Por su parte, en la Provincia de Choapa el escenario muy parecido en el embales Corrales presenta solo un 32% de un 43% mes pasado de agua embalsada, El Bato se disminuye a un 50% de un 54% y Culimo baja a un 9% de un 15% del mes pasado. En la Provincia de Limarí, el embalse La Paloma baja a un 9% de un 13% del mes pasado, mientras que Recoleta baja a un 13% en comparación del 18% del mes pasado, el embalse Cogotí baja también a un 10% de un 13% del mes pasado.

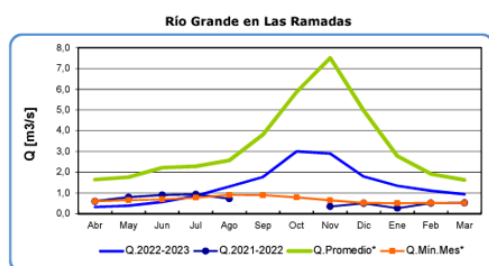


Estado de los caudales en Ríos Regionales

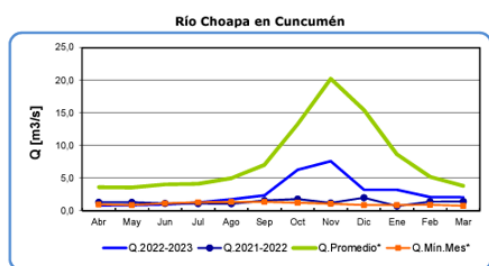
Durante el mes de septiembre el registro de los caudales en las hoyas hidrográficas el Río Elqui, Algarrobal continua con valores deficitarios con respecto a los valores promedios. El Río Grande en las Ramadas y río Cuncumen continuan con un déficit de -66% a -74%.



	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Déficit anual
Q. 2022-2023	1,6	1,7	2,0	2,4	2,3	2,1	2,0	2,7	3,8	3,7	3,6	3,5	
Q.Promedio	7,1	6,9	7,0	6,9	7,0	7,4	8,4	11,3	14,2	13,7	10,2	7,9	
Déficit	-77%	-75%	-71%	-65%	-67%	-72%	-76%	-76%	-73%	-73%	-65%	-56%	-71%



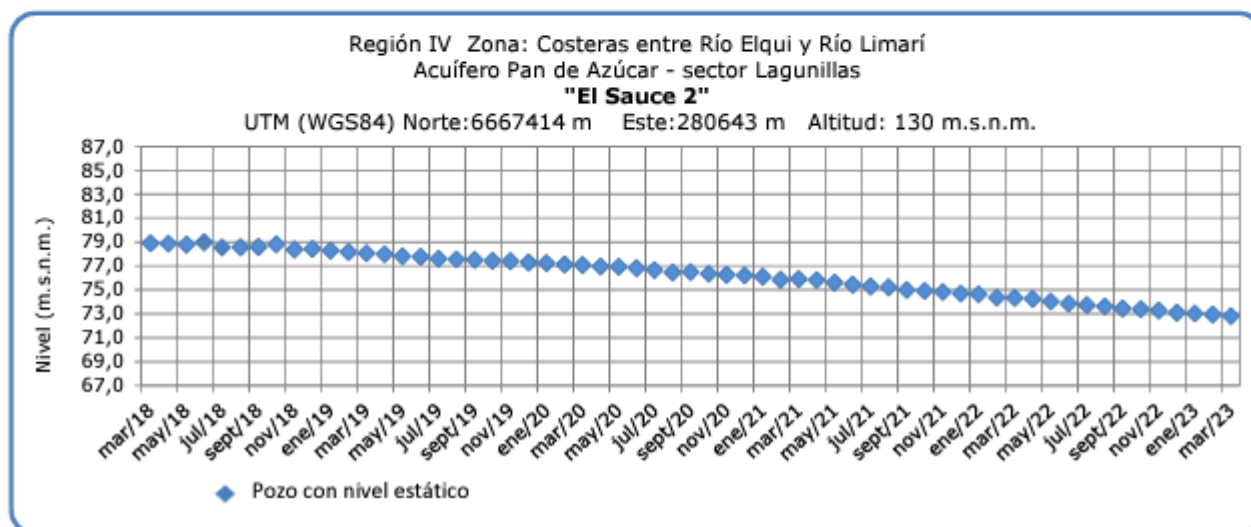
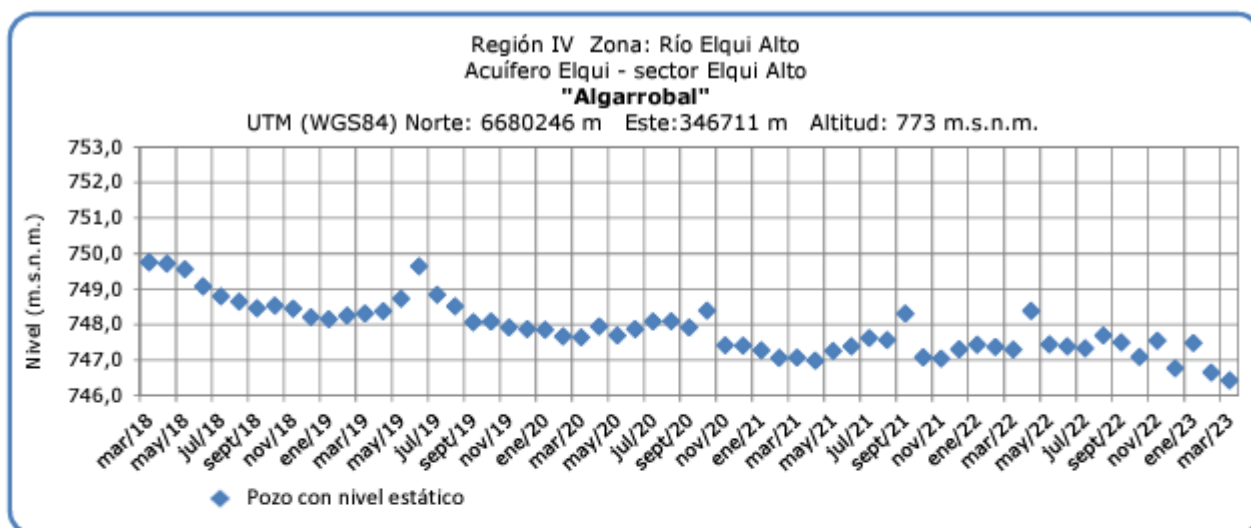
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Déficit anual
Q. 2022-2023	0,3	0,4	0,6	0,9	1,3	1,8	3,0	2,9	1,8	1,3	1,1	0,9	
Q.Promedio	1,6	1,8	2,2	2,3	2,6	3,8	5,9	7,5	5,0	2,8	1,9	1,6	
Déficit	-81%	-78%	-73%	-61%	-50%	-53%	-49%	-61%	-64%	-54%	-42%	-44%	-60%



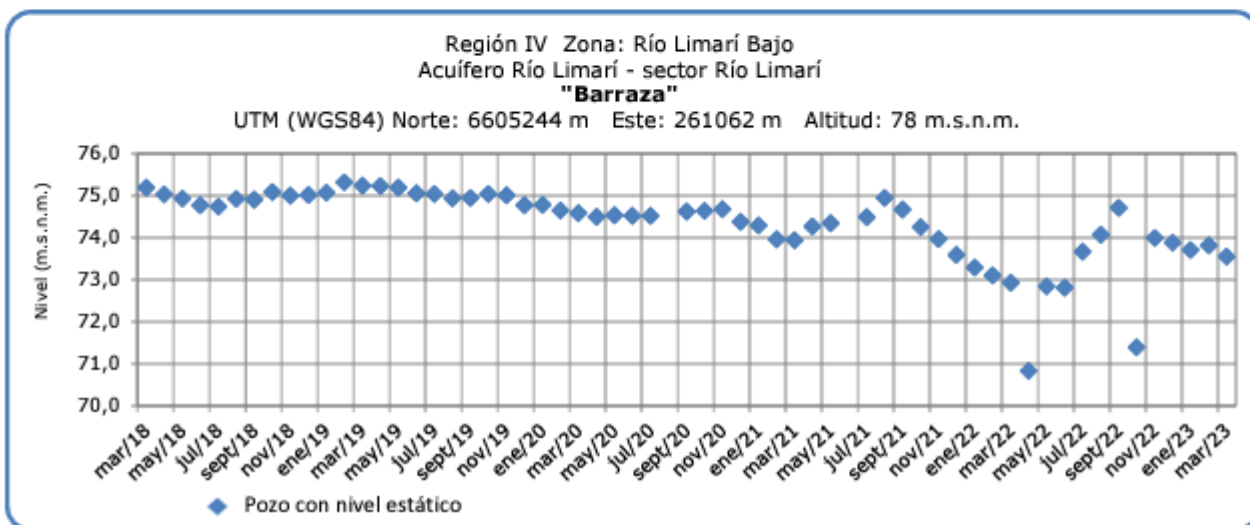
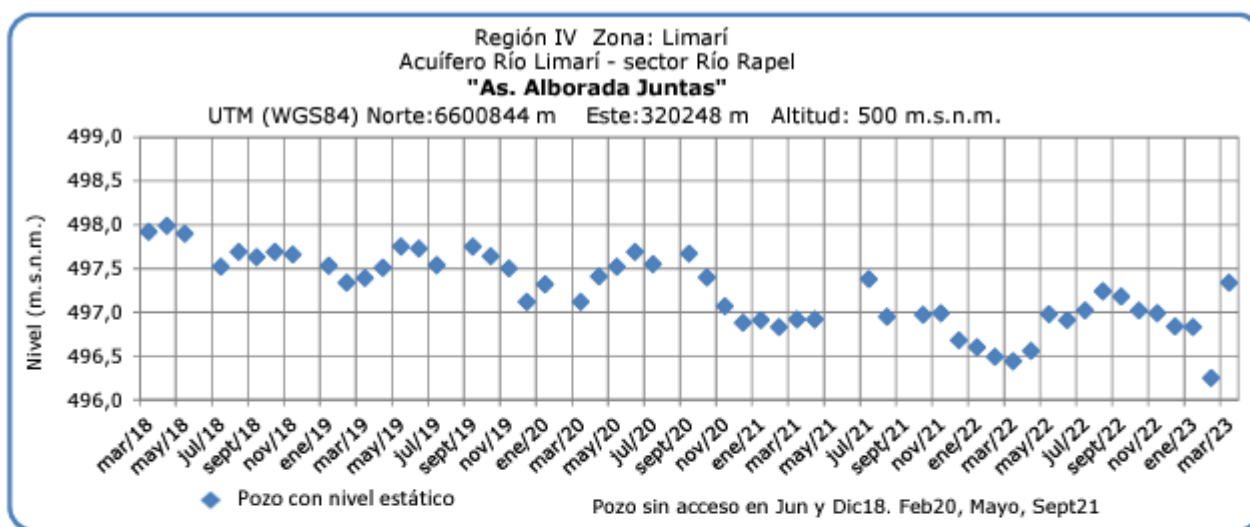
	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Déficit anual
Q. 2022-2023	0,7	0,7	0,8	1,2	1,7	2,4	6,8	7,6	3,2	3,2	2,1	2,1	
Q.Promedio	3,6	3,6	4,0	4,1	5,0	7,1	13,3	20,2	15,4	8,6	5,2	3,8	
Déficit	-81%	-81%	-80%	-71%	-66%	-66%	-49%	-62%	-79%	-63%	-60%	-45%	-69%

Aguas subterráneas

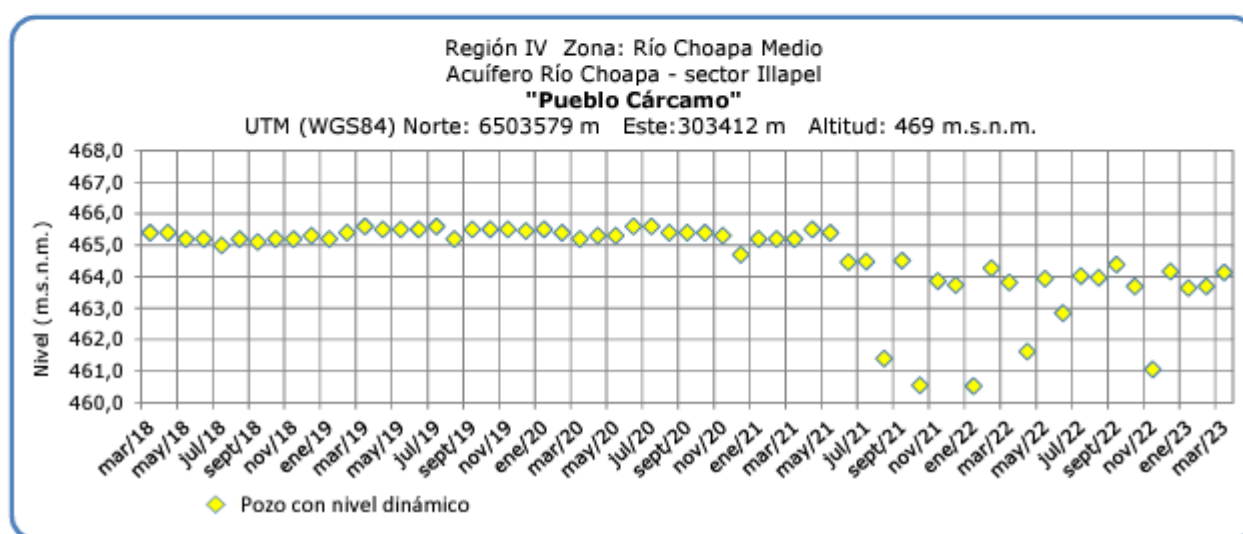
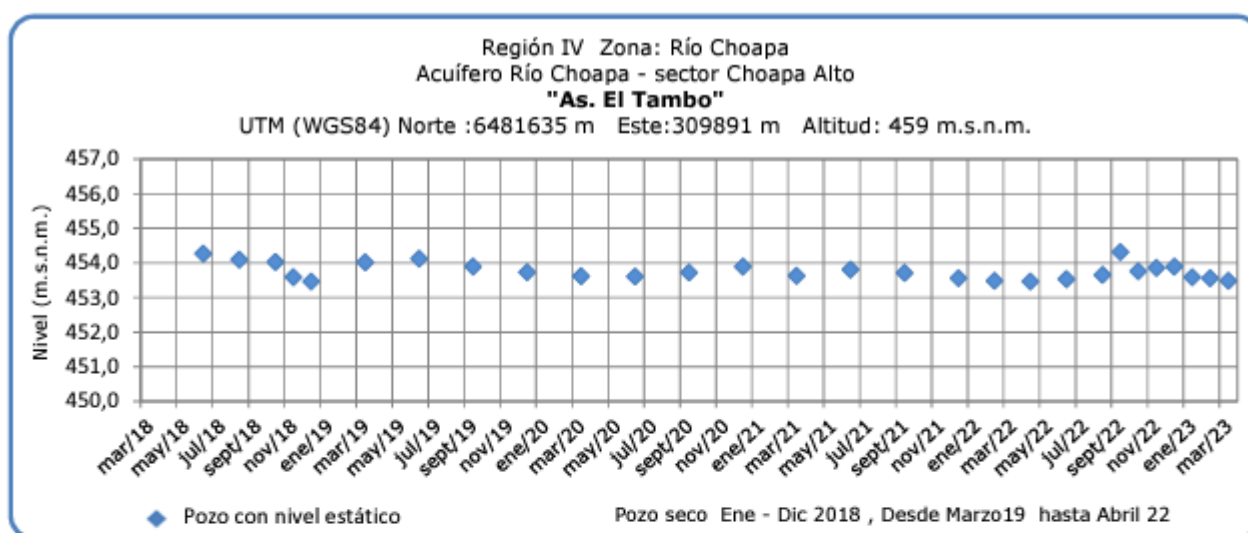
En la Región de Coquimbo, en la cuenca del Río Elqui, los niveles de agua subterránea muestran fluctuaciones que están con una tendencia baja. En la cuenca costera del estero Culebrón se tiene una marcada tendencia a la baja a partir del año 1994. En la cuenca del Río Limarí los niveles sólo muestran una baja en los últimos meses. En la cuenca del Río Choapa se observa una tendencia a la baja a lo largo del tiempo (Boletín DGA, marzo 2023).



Nivel de pozos en la cuenca del Río Elqui.



Nivel de pozos en la cuenca del Río Limarí.



Nivel de pozos en la cuenca del Río Choapa.

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Precordillera > Frutales > Nogal

En esta etapa se está generando la cosecha de las nueces cv. Serr que ya tienen un avance entre el 50 a 70% de su fruta cosecha, mientras que Chandler, tiene un avance de alrededor del 20%, este proceso tiene mucha relevancia los tiempos que se desarrolle cada labor y la cosecha debe estar programada para la capacidad de secado que tenga el huerto, sino se generarán problemas de fruta almacenada esperando ser secada, lo que puede aumentar las condiciones para la proliferación de hongos a nivel de cáscara y en casos extremos a

nivel de pulpa.

La fruta cuando se cosecha presenta niveles de humedad entre 18 a 20%, humedades que deben de rebajarse a través del secado, ya sea con la utilización de calor, la cual no debe superar más de los 39 a 40°C, ya que puede provocar la oxidación de los aceites de las nueces y disminuir su calidad, como la vida en postcosecha. el ideal es que las nueces estén secas en un tiempo no superior a las 18 horas posterior a la cosecha, ya que tiempos mayores van en desmedro de los colores finales de la nuez, en casos que la nuez se seque solo con el aire ambiental, los tiempos de secados son mucho mayores, alrededor de 3 a 4 días bajo las condiciones climáticas de esta temporada.

Para almacenar las nueces, la humedad ideal es entre 8 a 10%, humedades mayores se corre el riesgo de la proliferación de hongos, mientras que humedades por debajo del 8%, se pierde peso de la fruta, por cada punto bajo el 8%, se pierden entre 200 a 300 kilos de fruta por cada tonelada, además las nueces muy secas dificultan el partido de la nuez, lo que disminuye el porcentaje de nueces mariposas.

durante la cosecha se debe de manejar bien el riego, no se debe de suspender, ya que esto puede generar la deshidratación del pelón y que este se adhiera mucho más a la nuez, lo que dificulta su separación y bajando la calidad visual de la nuez, los riegos se deben de realizarse en momentos previos a la cosecha, pero la frecuencia y los tiempos de riego son menores, ya que la demanda hídrica del huerto va disminuyendo.



Secano Norte Chico > Frutales > Olivo

En el cultivo del olivar en zona de riego, la maduración se encuentra en torno al 18% de materia grasa en húmedo como promedio varietal y en zonas de secano, donde la restricción hídrica es importante, presentan rendimiento graso de 20 a 22%, por lo que se recomienda realizar la cosecha a partir de mediados de abril, previa saturación de suelo para mejorar la hidratación del fruto.

Secano Norte Chico > Frutales > Uva de mesa

A estas alturas, la cosecha de las variedades de uva de mesa en las regiones de Atacama y Coquimbo se ha llevado a cabo en su totalidad, disminuyendo las labores que se deben realizar en los viñedos. Respecto a la uva para vino y pisquera, se está en plena cosecha, la cual está retrasada respecto a otras temporadas, principalmente debido a una menor acumulación de calor durante los meses de Enero a Marzo, similar a lo observado durante la

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

temporada anterior. En uvas pisqueras, este atraso se puede deber a la mayor cantidad de fruta que hay respecto a la temporada anterior. Se debe continuar con el monitoreo del contenido de humedad del suelo debido a que aún existe una demanda hídrica a considerar, la cual es de aproximadamente el 50% de la suministrada durante los meses de verano (Enero-Febrero). Es importante destacar que la planta esté hidratada para que las hojas funcionen de manera óptima hasta la caída de éstas con el objetivo de lograr una buena acumulación de reservas en las raíces y madera permanente de la vid (tronco y brazos) que permita obtener una óptima brotación a la temporada siguiente.

En cuanto a la fertilización, no se recomienda realizar aplicaciones de nutrientes a partir de este mes debido a que las plantas comienzan a disminuir su metabolismo por lo que no asimilarán de forma eficiente los nutrientes suministrados. Esta disminución en el metabolismo de las plantas está dada principalmente por la disminución de la temperatura ambiental. Las plantas de vid comienzan a “prepararse” para entrar en un periodo de inactividad metabólica, periodo conocido como receso invernal en vides. A partir de este período ya se pueden realizar análisis de fertilidad de yema, tomando muestras de madera lignificada, del crecimiento de la temporada.

Después de la cosecha, no se debe descuidar el estado sanitario de las plantas por lo que se debe continuar con el monitoreo de plagas que pudieran ocasionar daños en el cultivo como por ejemplo: ácaros, eriófidos, burrito de la vid, chanchito blanco, etc.

Por último, se debe continuar con el control de malezas de haber presencia de ellas de forma considerable.



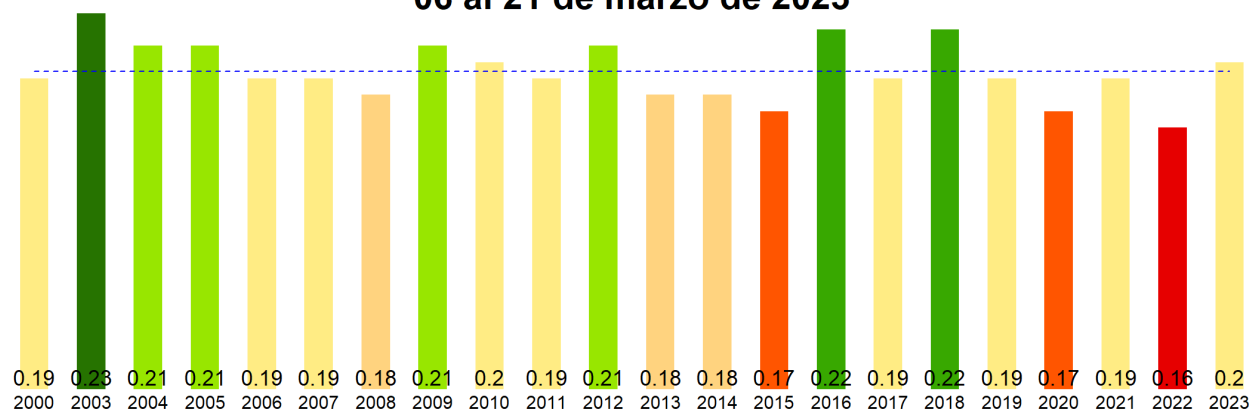
Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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 NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación) .

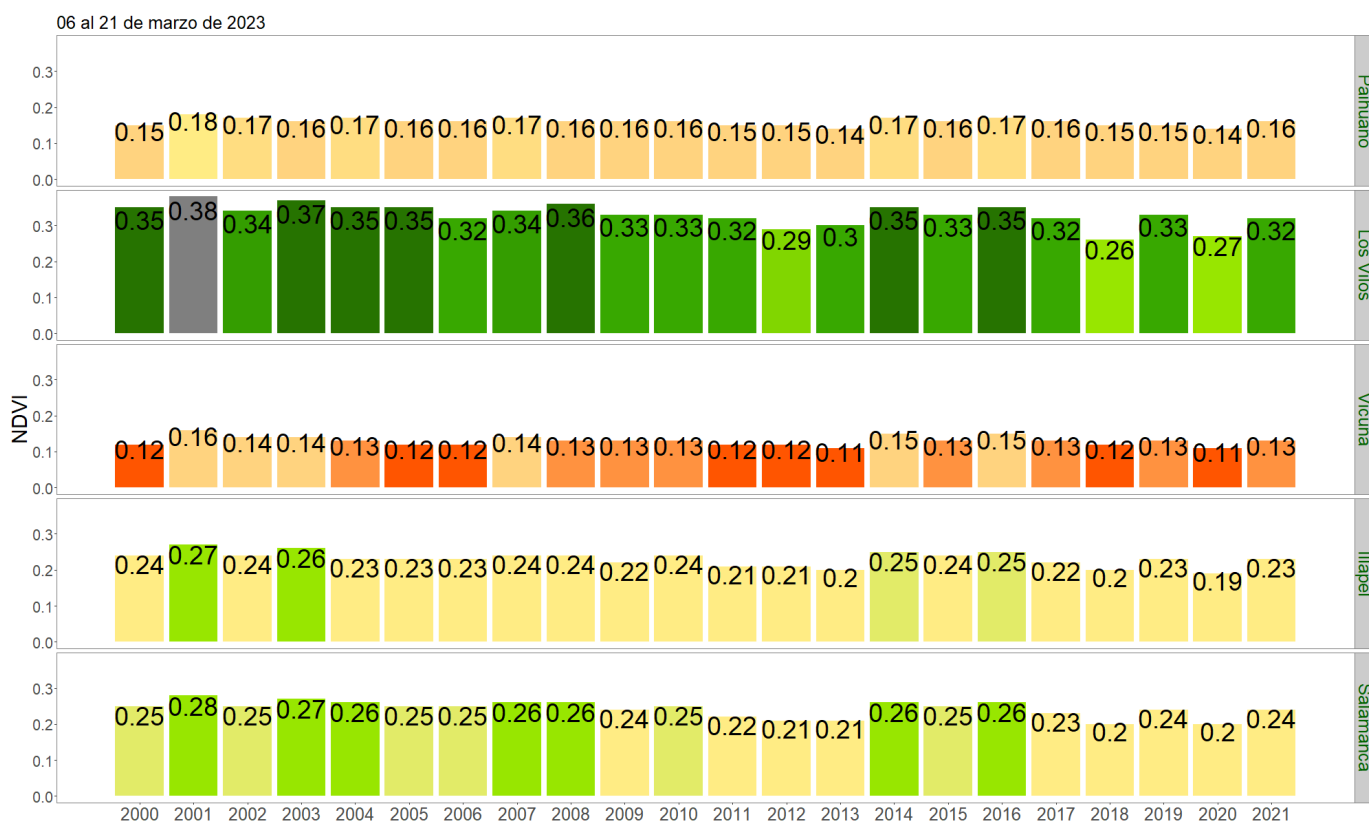
Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.2 mientras el año pasado había sido de 0.16. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.19.

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

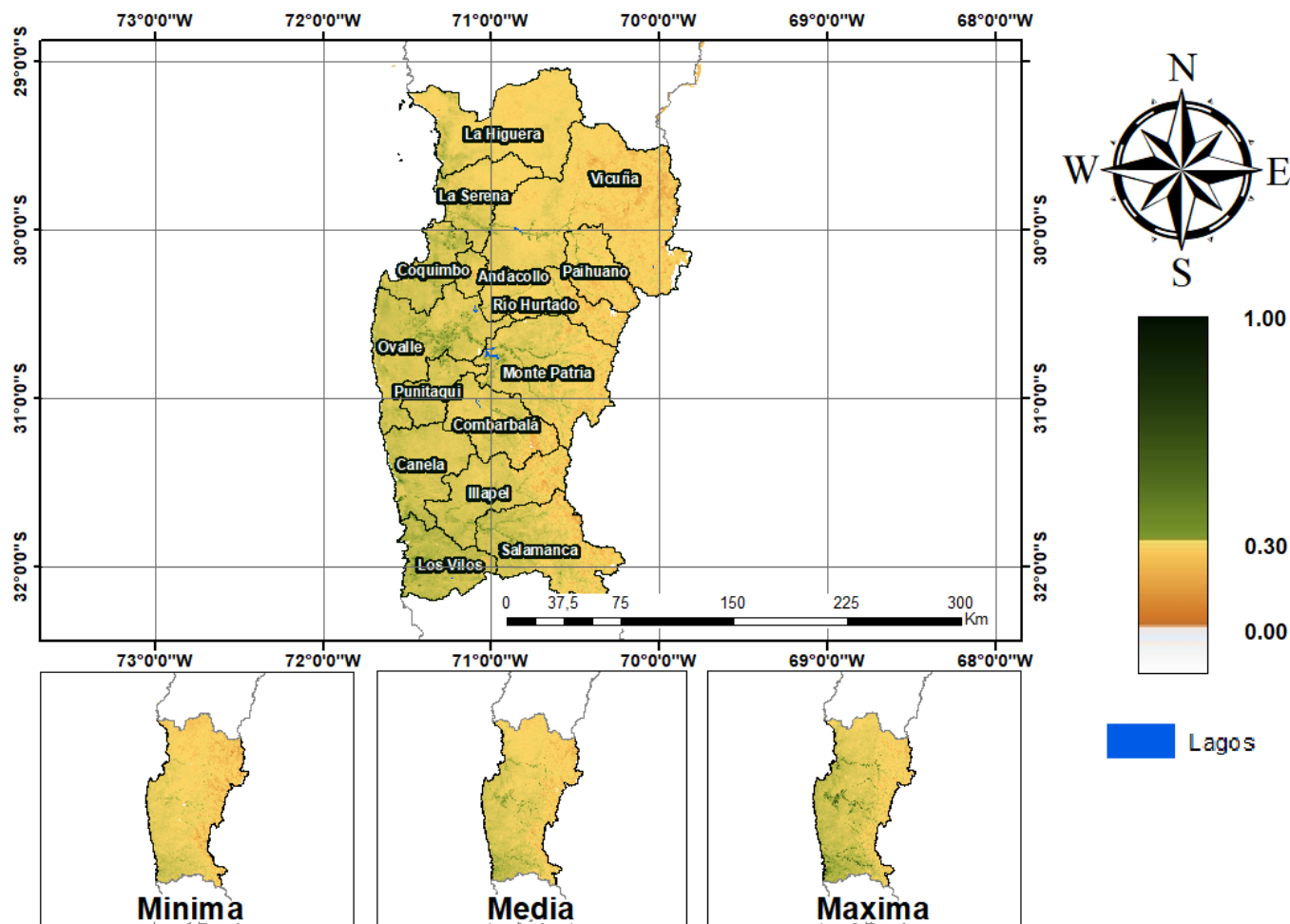
06 al 21 de marzo de 2023

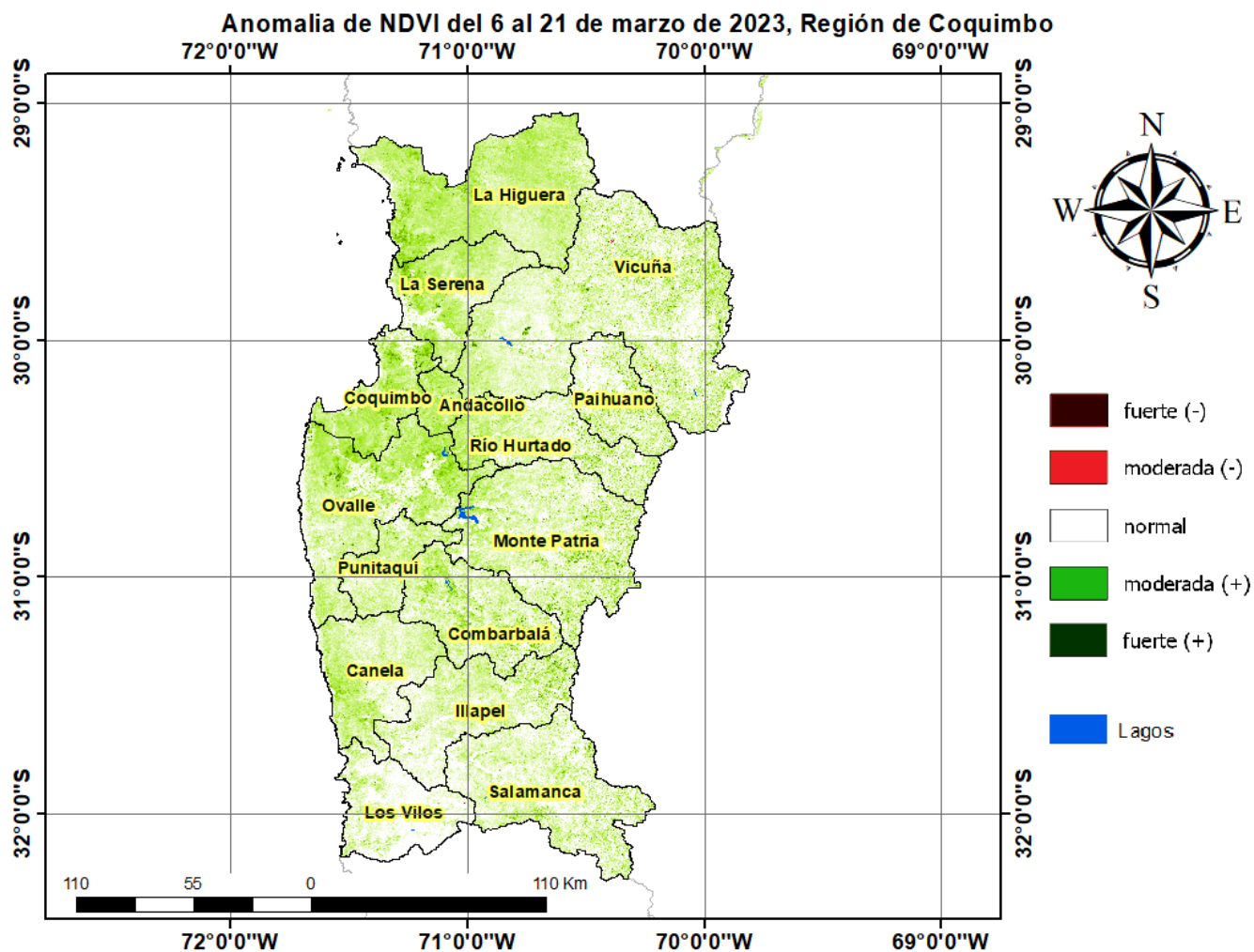


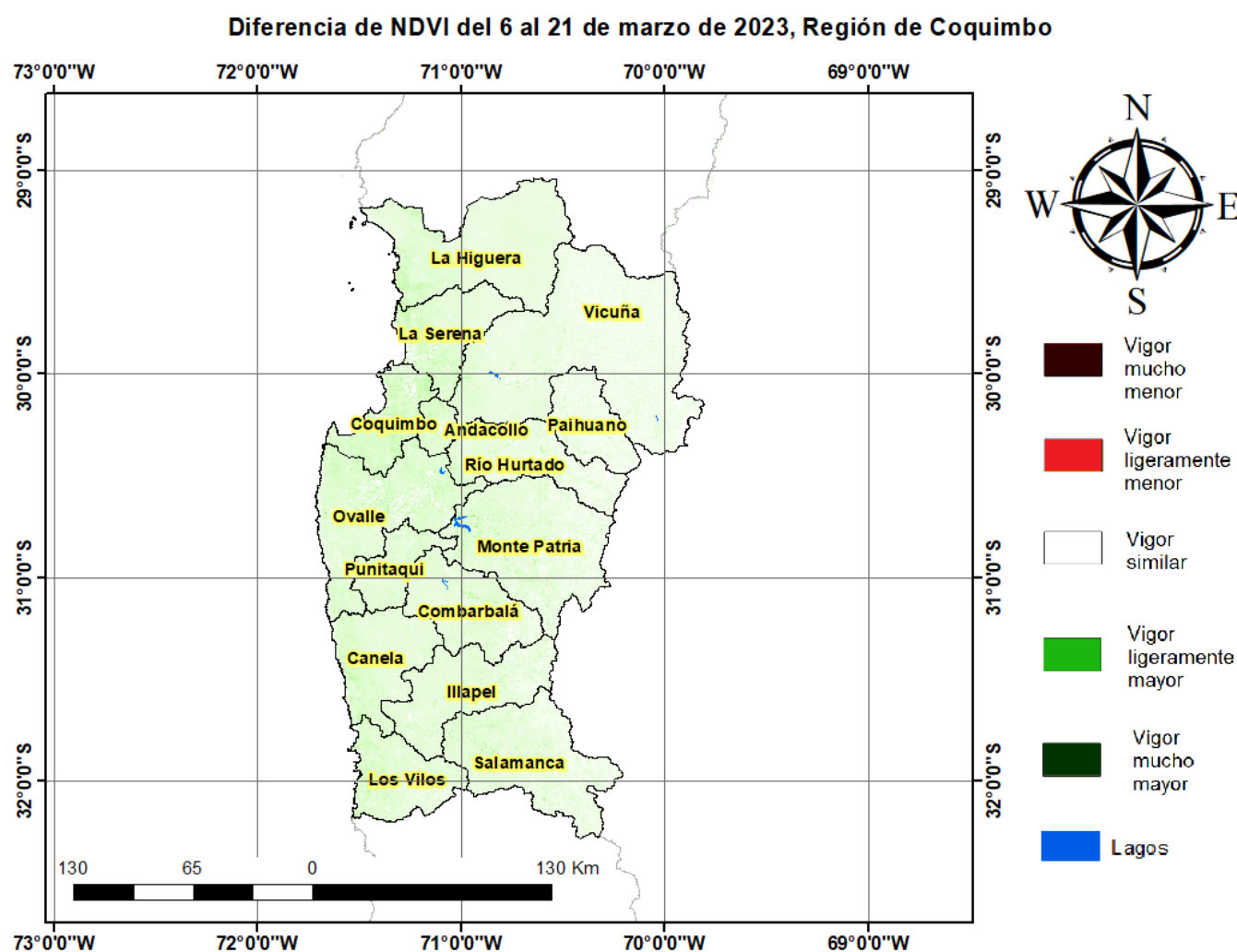
La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.



NDVI del 6 al 21 de marzo de 2023, Región de Coquimbo







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

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región de Coquimbo 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 de Coquimbo presentó un valor mediano de *VCI* de 55% para el período comprendido desde el 6 al 21 de marzo de 2023. A igual período del año pasado presentaba un *VCI* de 4% (Fig. 1). De acuerdo a la tabla 1 la región, en términos globales presenta una condición favorable.

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

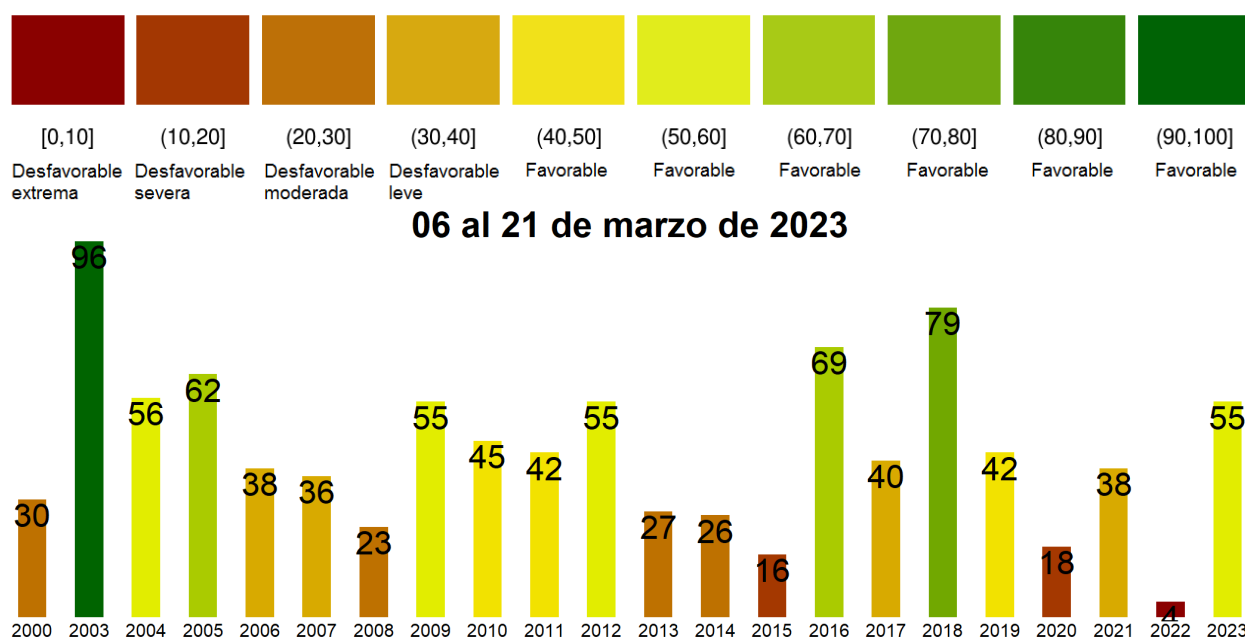


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2021 para la Región de Coquimbo.

A continuación se presenta el mapa con los valores medianos de VCI en la Región de Coquimbo. De acuerdo al mapa de la figura 2 en la tabla 2 se resumen las condiciones de la vegetación comunales.

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

	[0, 10]	(10, 20]	(20, 30]	(30, 40]	(40, 100]
# Comunas	0	0	0	0	15
Condición	Desfavorable Extrema	Desfavorable Severa	Desfavorable Moderada	Desfavorable Leve	Favorable

La respuesta de la vegetación puede variar dependiendo del tipo de cobertura que exista sobre el suelo. Utilizando la clasificación de usos de suelo de la Universidad de Maryland proporcionada por la NASA se obtuvieron por separado los valores de VCI promedio regional según uso de suelo proporcionando los siguientes resultados.

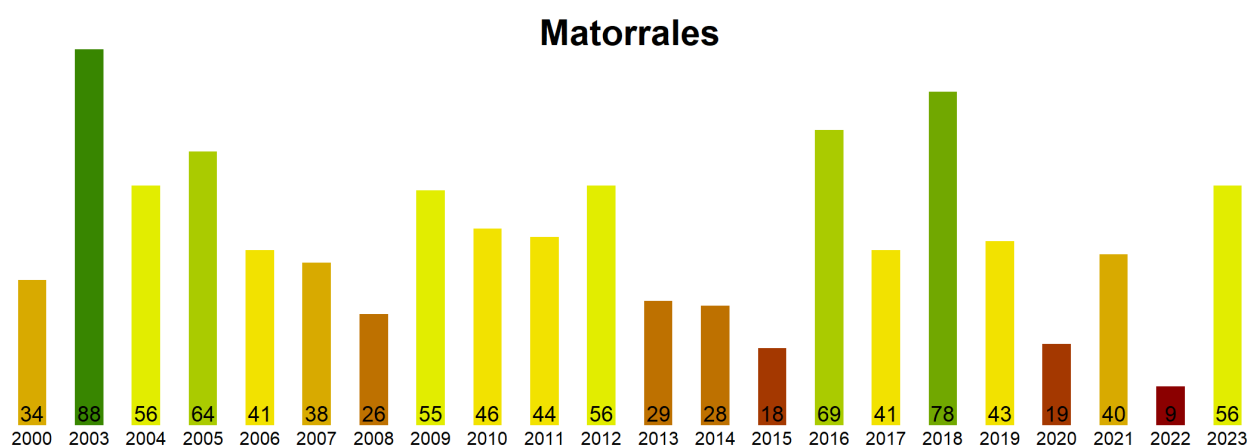


Figura 2. Valores promedio de VCI en matorrales en la Región de Coquimbo.

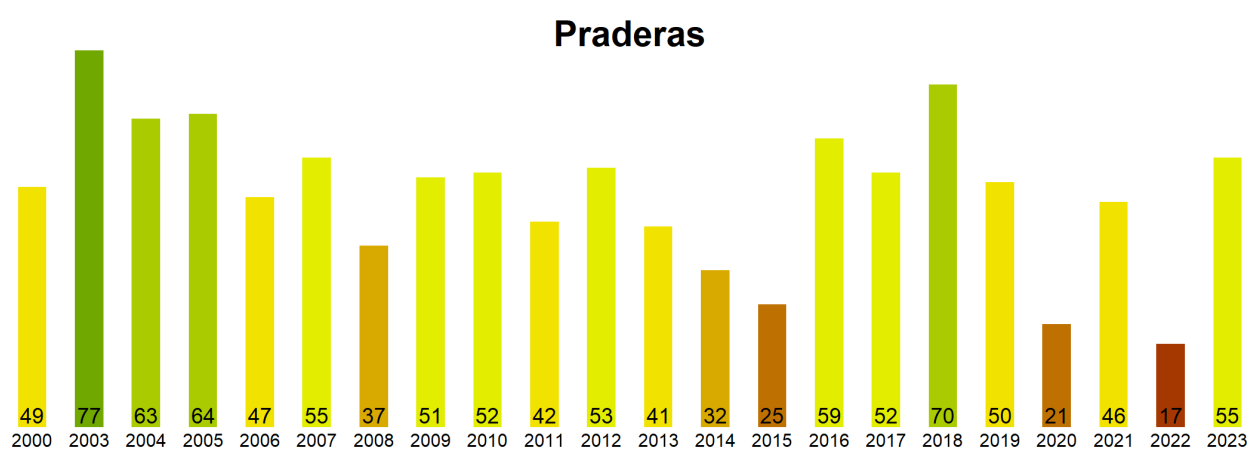


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Coquimbo.

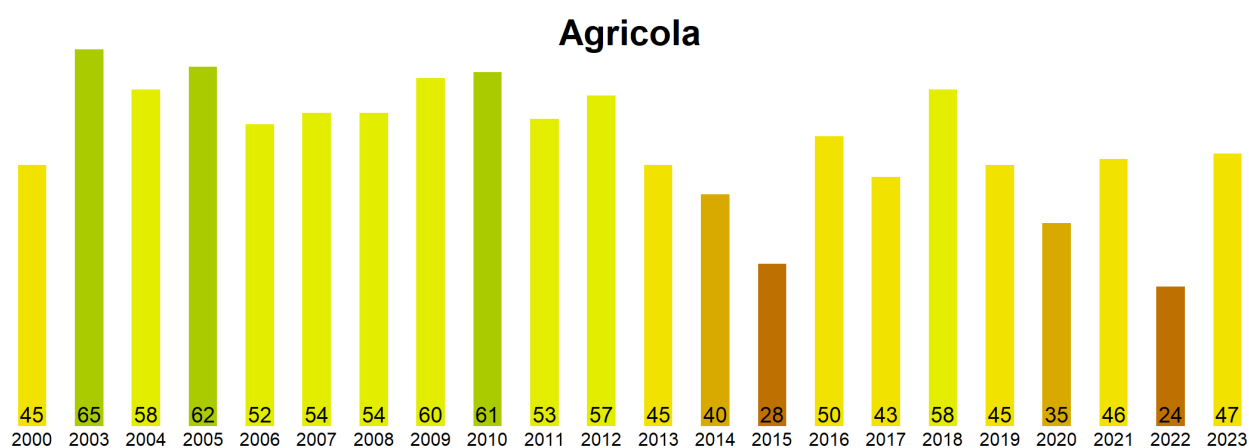


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Coquimbo.

**Índice de Condición de la Vegetación (VCI) del 6 al 21 de marzo de 2023
Región de Coquimbo**

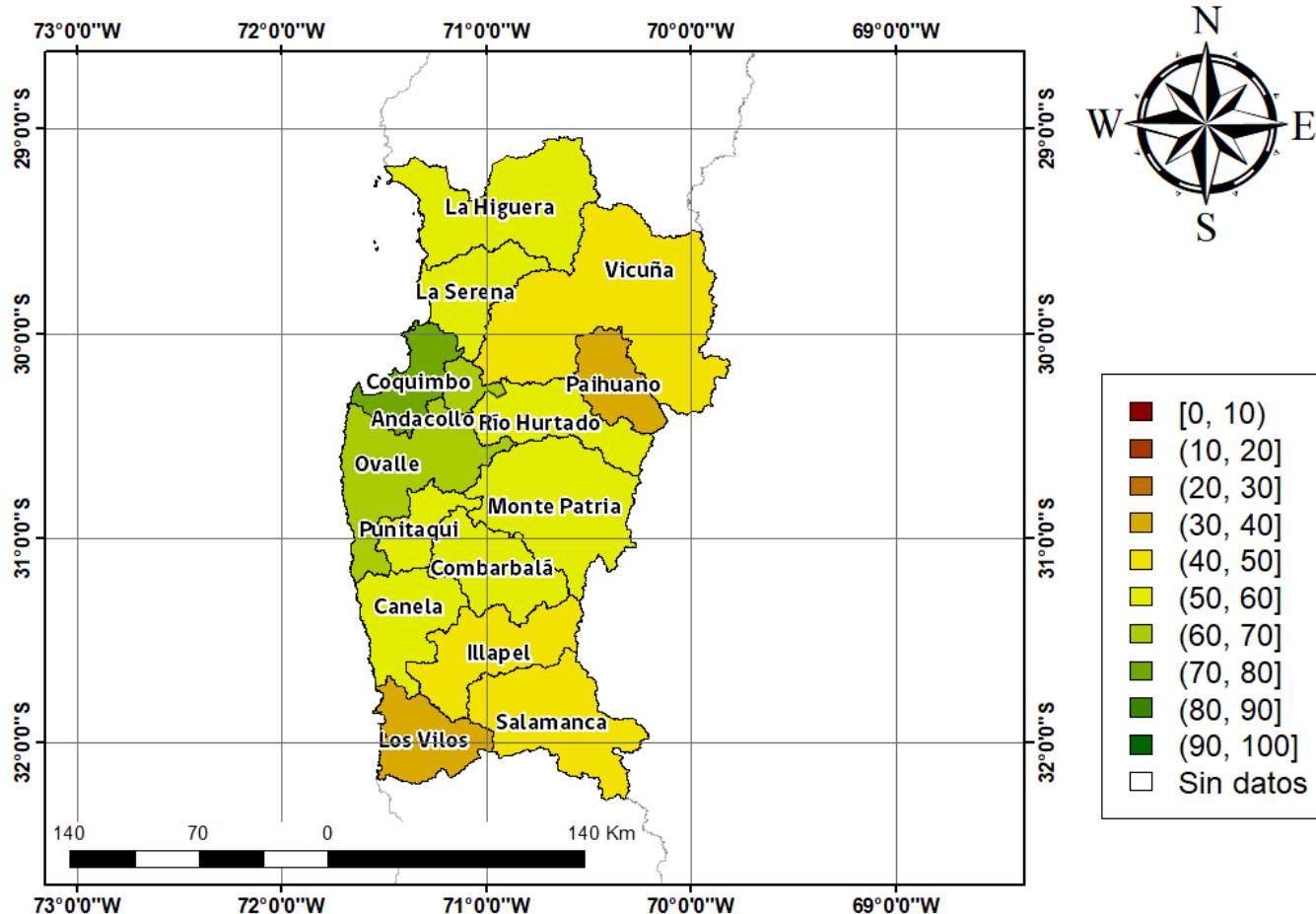


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Coquimbo de acuerdo a las clasificaciones de la tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región de Coquimbo corresponden a Paihuano, Los Vilos, Vicuña, Illapel y Salamanca con 41, 43, 45, 53 y 53% de VCI respectivamente.

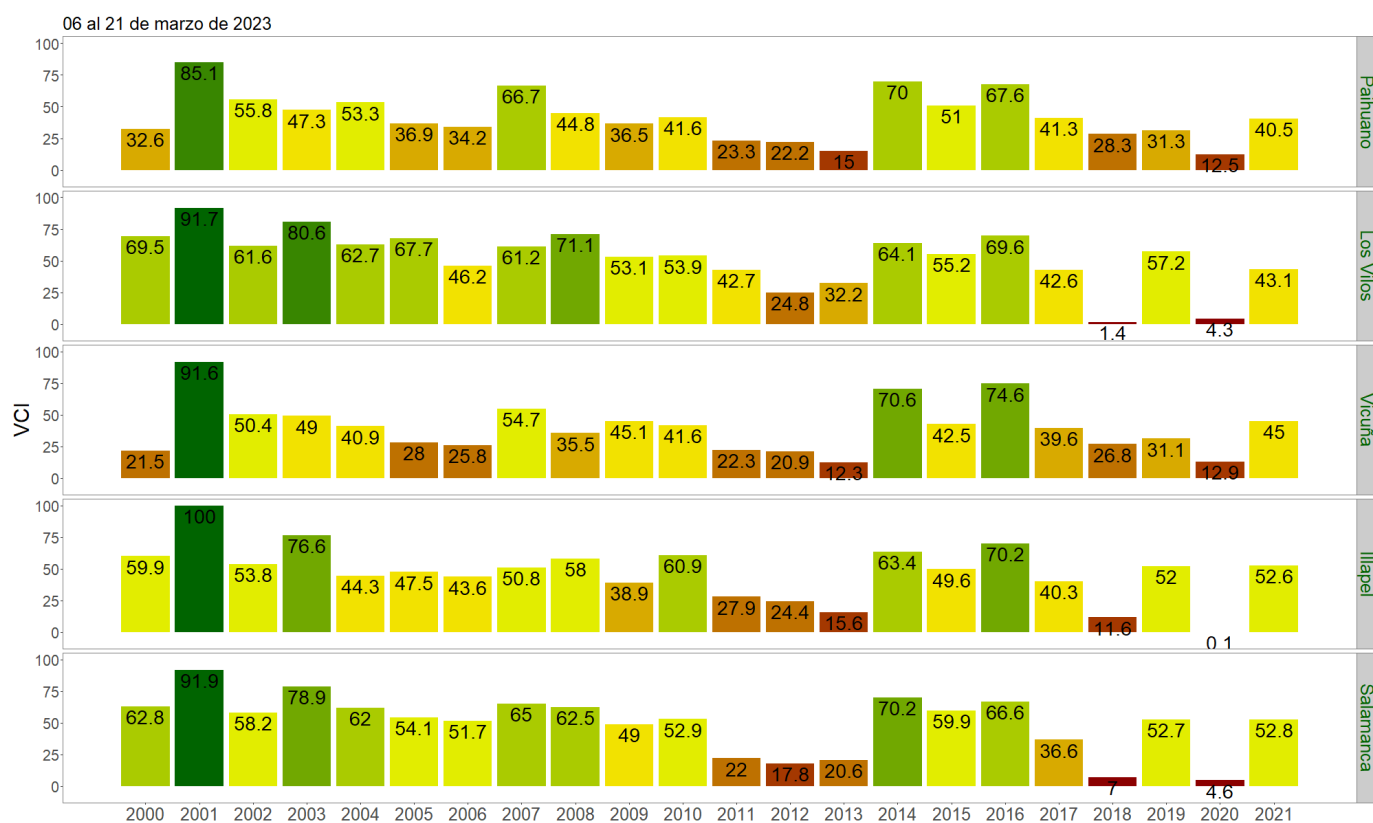


Figura 3. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 6 al 21 de marzo de 2023.