

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

NOVIEMBRE 2024 — REGIÓN BÍO BÍO

Autores INIA

Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu

Cristian Balbontin, Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu

Dalma Castillo Rosales, Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu

Ivan Matus, Ing. Agrónomo Ph.D., Quilamapu

Soledad Espinoza T., Ing. Agrónomo Dr., Quilamapu

Kianyon Tay, Ing. Agrónomo, Quilamapu

Lorenzo León, Ingeniero Agrónomo, MSc, Quilamapu

Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu

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

Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola (Encargado de la red de estaciones meteorológicas), Quilamapu

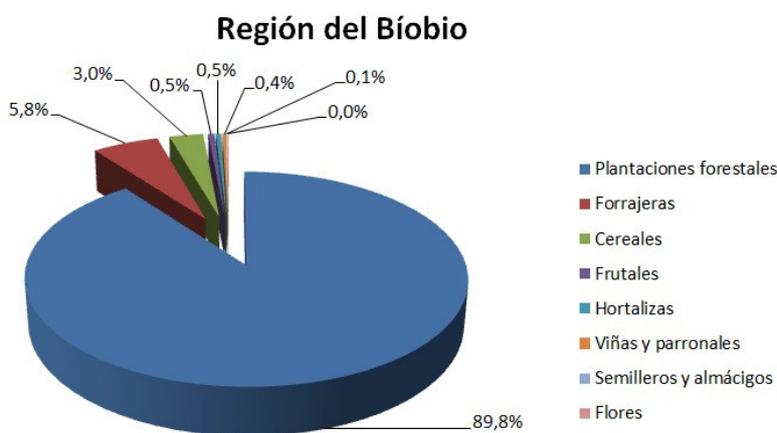
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

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

Introducción

La VIII Región del Biobío presenta dos climas diferentes: clima oceánico (Cfb) en Bellavista; y 2 el que predomina es el Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en [Los Ángeles, Lota, Casas de Guallalí.

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



Talcahuano Noviembre



28 días soleados
1 día con precipitación
1 día nublado

68 % humedad del aire

15 mm de precipitación (3% de la media anual)

5 m/s viento SO

+15 °C temperatura del agua

Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región del Bío Bío

Sector exportador	2023 ene-dic	2023 ene-oct	2024 ene-oct	Variación	Participación
Agrícola	242.222	204.636	258.115	26%	8%
Forestal	4.063.562	3.425.120	3.094.505	-10%	91%
Pecuario	83.083	69.564	65.823	-5%	2%
Total	4.388.867	3.699.320	3.418.443	-8%	100%

Fuente: ODEPA

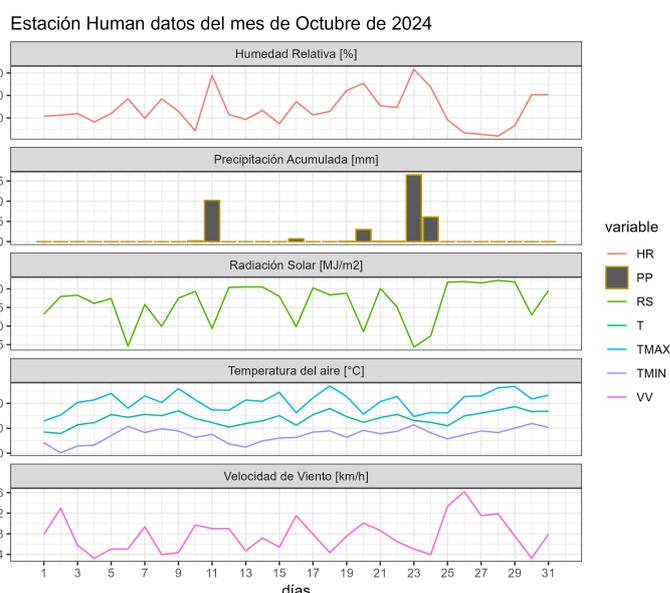
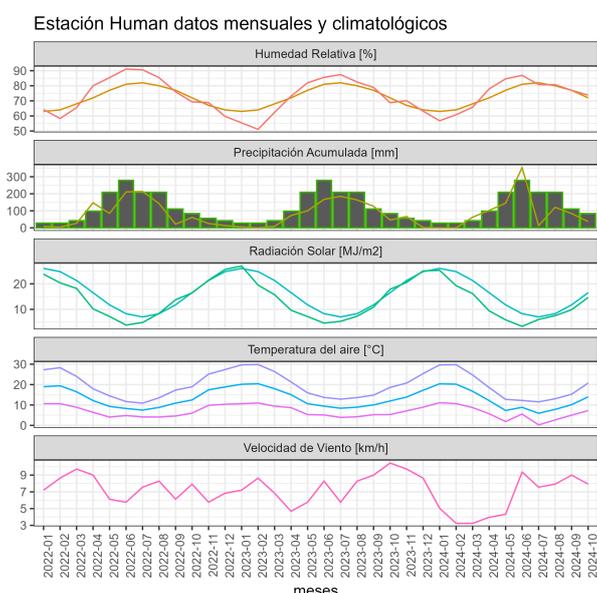
Componente Meteorológico

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

Estación Human

La estación Human corresponde al distrito agroclimático 6-8-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.6°C, 12.7°C y 19.8°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de octubre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.2°C (1.6°C sobre la climatológica), la temperatura media 14°C (1.3°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.7°C (0.9°C sobre la climatológica). En el mes de octubre se registró una pluviometría de 37 mm, lo cual representa un 51.4% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a octubre se ha registrado un total acumulado de 918.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1096 mm, lo que representa un déficit de 16.2%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 46 mm.

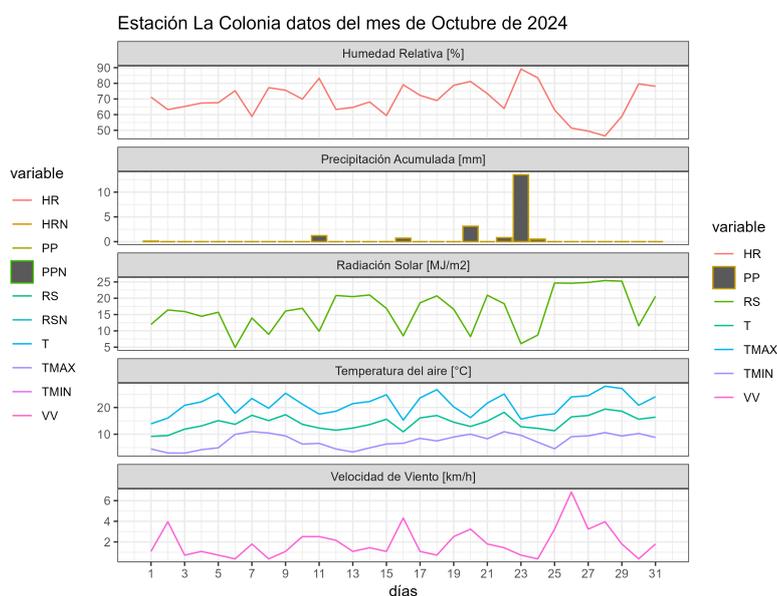
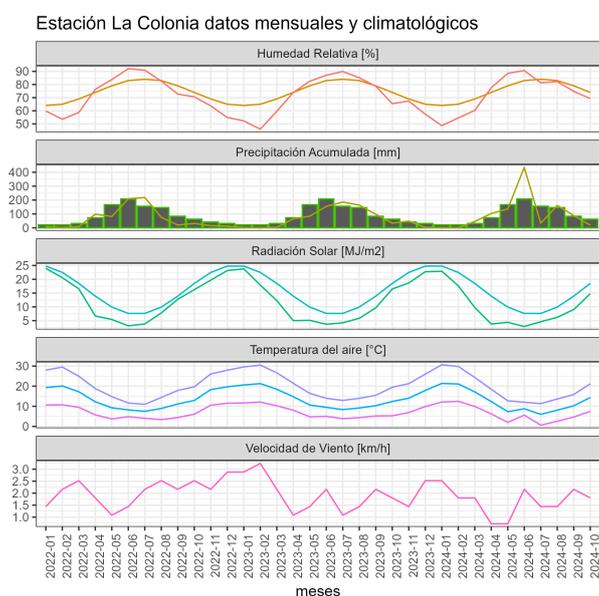


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	14	25	31	84	178	251	190	162	89	72	39	29	1096	1164
PP	0	0	62.7	102.2	145.2	354.2	12.8	120.9	83.8	37	-	-	918.8	918.8
%	-100	-100	102.3	21.7	-18.4	41.1	-93.3	-25.4	-5.8	-48.6	-	-	-16.2	-21.1

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2024	7.2	14	20.7
Climatológica	5.6	12.7	19.8
Diferencia	1.6	1.3	0.9

Estación La Colonia

La estación La Colonia corresponde al distrito agroclimático 7-9-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6°C, 13°C y 20°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de octubre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.5°C (1.5°C sobre la climatológica), la temperatura media 14.4°C (1.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 21.2°C (1.2°C sobre la climatológica). En el mes de octubre se registró una pluviometría de 19.9 mm, lo cual representa un 33.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a octubre se ha registrado un total acumulado de 1021.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 964 mm, lo que representa un superávit de 6%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 33.6 mm.

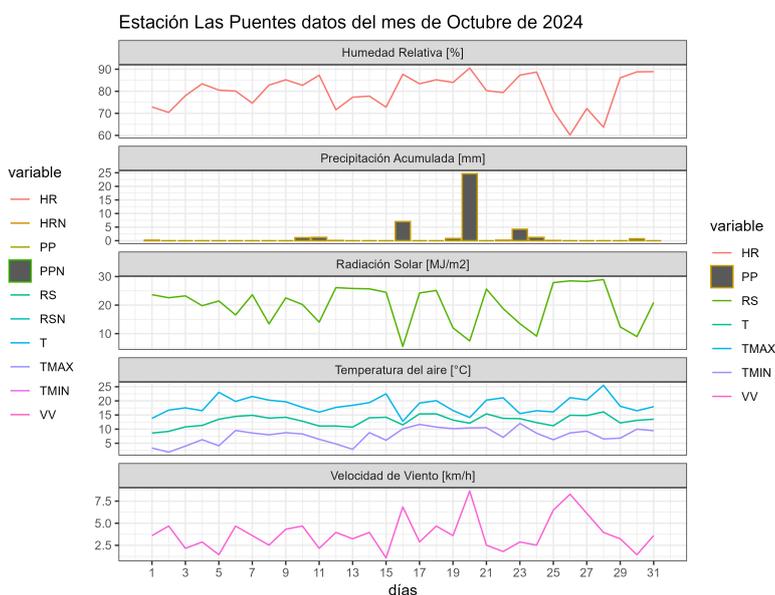
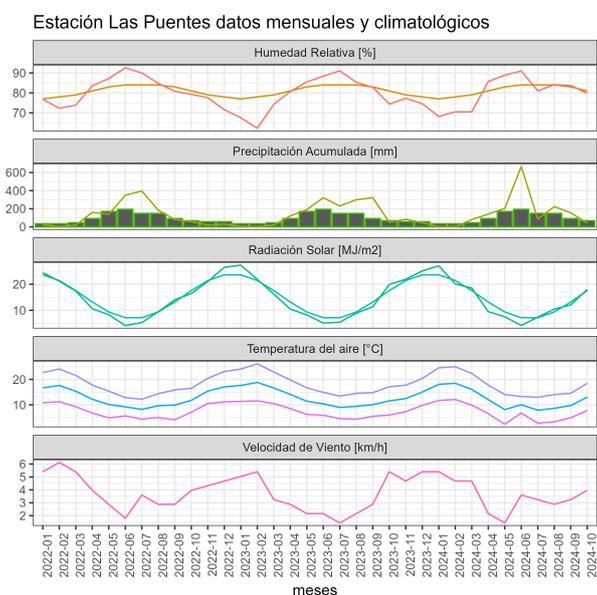


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	9	18	26	69	163	230	168	146	76	59	29	22	964	1015
PP	0	0	45.6	103.3	135.8	434.8	33.1	161.2	87.9	19.9	-	-	1021.6	1021.6
%	-100	-100	75.4	49.7	-16.7	89	-80.3	10.4	15.7	-66.3	-	-	6	0.7

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2024	7.5	14.4	21.2
Climatológica	6	13	20
Diferencia	1.5	1.4	1.2

Estación Las Puentes

La estación Las Puentes corresponde al distrito agroclimático 8-9-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.3°C, 11.2°C y 16.1°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de octubre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7.7°C (1.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 13°C (1.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.5°C (2.4°C sobre la climatológica). En el mes de octubre se registró una pluviometría de 41.4 mm, lo cual representa un 56.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a octubre se ha registrado un total acumulado de 1601.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 1248 mm, lo que representa un superávit de 28.3%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 51.2 mm.



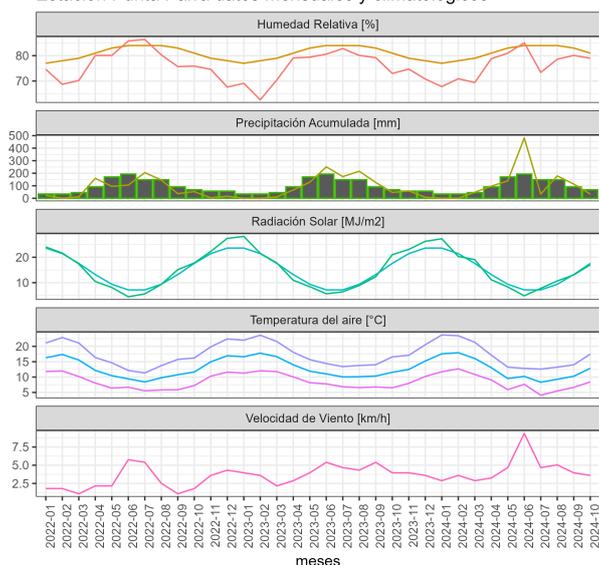
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	14	21	36	86	206	291	232	194	95	73	40	33	1248	1321
PP	0	1.4	80.4	141.6	204.1	667	86	224	155.6	41.4	-	-	1601.5	1601.5
%	-100	-93.3	123.3	64.7	-0.9	129.2	-62.9	15.5	63.8	-43.3	-	-	28.3	21.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2024	7.7	13	18.5
Climatológica	6.3	11.2	16.1
Diferencia	1.4	1.8	2.4

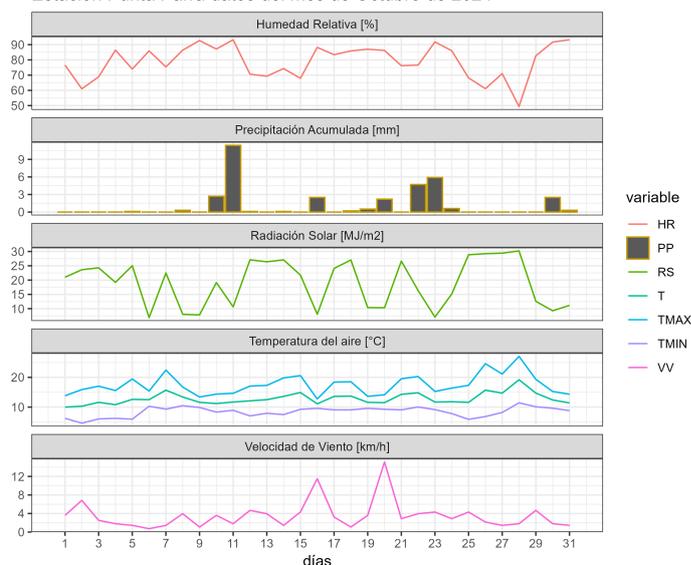
Estación Punta Parra

La estación Punta Parra corresponde al distrito agroclimático 8-9-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.8°C, 12.4°C y 18°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de octubre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 8.4°C (1.6°C sobre la climatológica), la temperatura media 12.8°C (0.4°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17.5°C (-0.5°C bajo la climatológica). En el mes de octubre se registró una pluviometría de 34.1 mm, lo cual representa un 66.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a octubre se ha registrado un total acumulado de 1125.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 876 mm, lo que representa un superávit de 28.5%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 46.4 mm.

Estación Punta Parra datos mensuales y climatológicos



Estación Punta Parra datos del mes de Octubre de 2024



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	8	15	22	60	147	209	161	134	69	51	25	20	876	921
PP	0.2	0.4	47.9	96.6	139	481.5	34.3	178.4	113.5	34.1	-	-	1125.9	1125.9
%	-97.5	-97.3	117.7	61	-5.4	130.4	-78.7	33.1	64.5	-33.1	-	-	28.5	22.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2024	8.4	12.8	17.5
Climatológica	6.8	12.4	18
Diferencia	1.6	0.4	-0.5

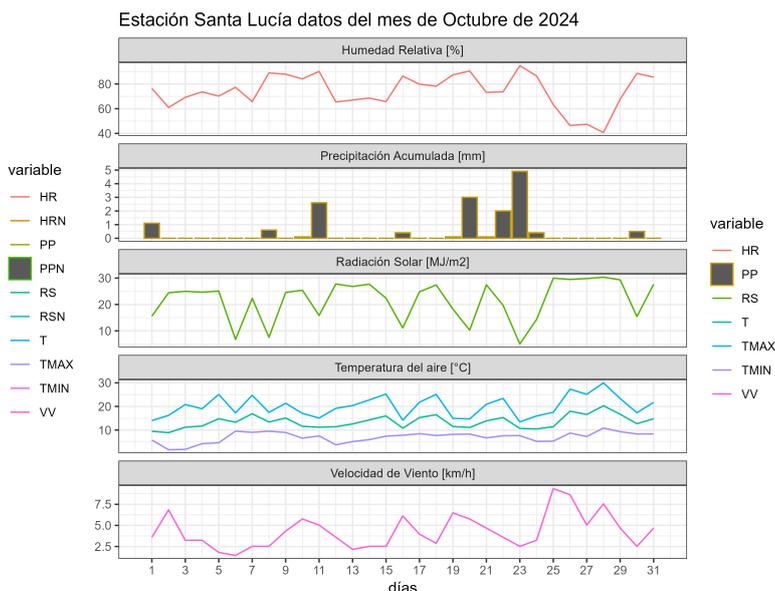
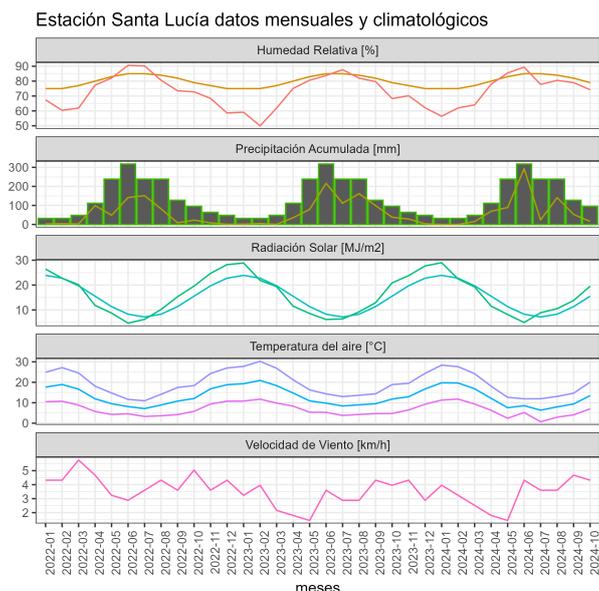
Estación Santa Lucía

La estación Santa Lucía corresponde al distrito agroclimático 8-9-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.9°C, 11.9°C y 18.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de octubre en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7°C (2.1°C sobre la climatológica), la temperatura media 13.5°C (1.6°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 20.1°C (1.2°C sobre la climatológica). En el mes de octubre se registró una pluviometría de 15.8 mm, lo cual representa un 28.7% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a octubre se ha registrado un total acumulado de 700 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 960 mm, lo que representa un déficit

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

de 27.1%. A la misma fecha, durante el año 2022 la precipitación alcanzaba los 38 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	7	14	22	62	163	234	178	148	77	55	25	18	960	1003
PP	0	0.1	15.2	69.4	89.1	293.1	23.8	140.8	52.7	15.8	-	-	700	700
%	-100	-99.3	-30.9	11.9	-45.3	25.3	-86.6	-4.9	-31.6	-71.3	-	-	-27.1	-30.2

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Octubre 2024	7	13.5	20.1
Climatológica	4.9	11.9	18.9
Diferencia	2.1	1.6	1.2

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Depresión Intermedia > Cultivos > Leguminosas

Poroto

La fecha óptima para el establecimiento del cultivo del poroto es durante noviembre. El poroto debe sembrarse con humedad en el suelo después su preparación, si la humedad es insuficiente, es recomendable regar, aunque esto signifique retrasar la siembra. La siembra con buena humedad además de permitir una emergencia rápida y uniforme, facilita la acción de los herbicidas (pre-siembra y pre-emergente) y fertilizantes. También recordar para asegurar una buena emergencia de plantas, la desinfección de semilla con fungicida, especialmente en aquellas variedades cuyos granos tienen la cutícula muy delgada, como es el caso de las variedades de grano tórtola y coscorrón. De igual forma, es muy necesaria la aplicación de un insecticida y fungicida a la semilla para el control de larva de la mosca del poroto (*Delia platura*) y complejo de hongos del suelo que pueden afectar la germinación de la semilla.

Depresión Intermedia > Ganadería

Bovinos: Hembras en lactancia, por lo que preocuparse de los siguientes aspectos:

- a) Asegurar que las hembras, posean suficiente forraje de calidad, por lo tanto, si es necesario suplementar con forraje conservado.
- b) Revisar periódicamente los comederos o canoas y repararlos si existen problemas.
- c) Disponer sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales.
- d) No descuidar el abastecimiento de agua de bebida, que sea limpia, ya que es fundamental para una buena producción de leche.
- e) Evitar el estrés en el arreo de los animales, debido a uso de perros u otros utensilios. Cuidar siempre del bienestar animal.
- f) Comenzar el encaste, por lo cual revisar la hembras y machos.
- g) Realizar la compra e instalación de aretes insecticidas, para la mosca de los cuernos. A su vez, desparasitar y vacunar al rebaño.

Depresión Intermedia > Praderas

Las condiciones climáticas han sido favorables para el crecimiento de las praderas de pastoreo, actualmente se encuentran en plena producción. La temperatura ha sido óptima para las gramíneas (ballica y festuca) y el trébol blanco. La frecuencia de pastoreo debe ser alta, cada 15-20 días, para evitar la espigadura de las gramíneas y no afectar la calidad del forraje y persistencia de la pradera.

Evitar pastorear temprano por la mañana praderas que presentan crecimiento abundante de trébol blanco, por el riesgo de meteorismo en rumiantes.

Preocuparse de regar con una frecuencia de 7-10 días. Se recomienda evitar el rezago de praderas de primer año, si hay una sobreproducción de forraje, rezagar para ensilaje o

soiling.

En praderas de corte, iniciar temporada de corte en estos momentos, ya que las condiciones climáticas son favorables para labor de henificación o ensilaje.

Precordillera > Cultivos > Leguminosas

Lenteja

EL cultivo de lenteja se encuentra en la fase floración y llenado de grano. Siembras tardías monitorear la presencia de Roya de la lenteja (*Uromyces fabae*), ante aparición de pustulas de color cobrizo realizar aplicaciones de fungicidas de forma inmediata. Cualquier retraso en la aplicación significará una disminución importante en el rendimiento.

Poroto

La fecha optima para el establecimiento del cultivo del poroto es durante noviembre. El poroto debe sembrarse con humedad en el suelo después su preparación, si la humedad es insuficiente, es recomendable regar, aunque esto signifique retrasar la siembra. La siembra con buena humedad además de permitir una emergencia rápida y uniforme, facilita la acción de los herbicidas (pre-siembra y pre-emergente) y fertilizantes. También recordar para asegurar una buena emergencia de plantas, la desinfección de semilla con fungicida, especialmente en aquellas variedades cuyos granos tienen la cutícula muy delgada, como es el caso de las variedades de grano tórtola y coscorrón. De igual forma, es muy necesaria la aplicación de un insecticida y fungicida a la semilla para el control de larva de la mosca del poroto (*Delia platura*) y complejo de hongos del suelo que pueden afectar la germinación de la semilla.

Secano Costero > Cultivos > Leguminosas

Lenteja

EL cultivo de lenteja se encuentra en la fase floración y llenado de grano. Siembras tardías monitorear la presencia de Roya de la lenteja (*Uromyces fabae*), ante aparición de pustulas de color cobrizo realizar aplicaciones de fungicidas de forma inmediata. Cualquier retraso en la aplicación significará una disminución importante en el rendimiento.

Poroto

La fecha optima para el establecimiento del cultivo del poroto es durante noviembre. El poroto debe sembrarse con humedad en el suelo después su preparación, si la humedad es insuficiente, es recomendable regar, aunque esto signifique retrasar la siembra. La siembra con buena humedad además de permitir una emergencia rápida y uniforme, facilita la acción de los herbicidas (pre-siembra y pre-emergente) y fertilizantes. También recordar para asegurar una buena emergencia de plantas, la desinfección de semilla con fungicida, especialmente en aquellas variedades cuyos granos tienen la cutícula muy delgada, como es el caso de las variedades de grano tórtola y coscorrón. De igual forma, es muy necesaria la aplicación de un insecticida y fungicida a la semilla para el control de larva de la mosca del poroto (*Delia platura*) y complejo de hongos del suelo que pueden afectar la germinación de la semilla.

Secano Interior > Cultivos > Leguminosas

Lenteja

EL cultivo de lenteja se encuentra en la fase floración y llenado de grano. Siembras tardías monitorear la presencia de Roya de la lenteja (*Uromyces fabae*), ante aparición de pustulas de color cobrizo realizar aplicaciones de fungicidas de forma inmediata. Cualquier retraso en la aplicación significará una disminución importante en el rendimiento.

Secano Interior > Ganadería

Ovinos: Se encuentran en plena lactancia, por lo que preocuparse de los siguientes aspectos:

a) La alimentación de las hembras (madres), preocuparse que los vientres que están amamantando tengan suficiente forraje y de calidad. Debido a que una oveja bien alimentada, produce más leche. Esta mayor producción de leche incidirá en el crecimiento del cordero y el mayor instinto maternal de las ovejas.

b) Suministrar a todos los ovinos, complejos minerales (block o piedras), para un mejor aprovechamiento del forraje que se les está proporcionando.

c) No descuidar el abastecimiento de agua de bebida, que sea limpia, ya que es fundamental para una buena producción de leche.

d) Vacunar contra enterotoxemia a la cría cuando tengan un mes de edad; y luego de unos días dosificar antiparasitario.

e) Dosificar contra parásitos gastrointestinales, pulmonares y fasciola hepática o también conocida como “pirihuín”, en los adultos (hembras y machos) que se encuentren pastoreando en sectores bajos y húmedos del predio.

f) Si realiza descole en las hembras, ojalá en días frescos, y asperjar desinfectante en herida. Recordar el bienestar animal, ante todo.

g) Preocuparse de la recría de borregas que aún siguen creciendo y debieran acceder a mejores praderas o suplementar, si es necesario.

h) Se debe cuidar al rebaño del ataque de predadores como perros y zorros, que en esta época son habituales. Se puede realizar corrales nocturnos con malla hexagonal o bizcocho como también se puede utilizar guardianes de rebaños.

Bovinos: Están en plena lactancia, por lo que preocuparse de los siguientes aspectos:

a) Asegurar que las hembras, posean suficiente forraje, por lo tanto, si es necesario seguir suplementando con forraje conservado. A su vez, disponer de residuos de molinería que pueden ser usados como suplementación y agregar algo de grano, a las raciones.

b) Revisar periódicamente los comederos o canoas y repararlos si existen problemas.

- c) Disponer sales minerales a libre disposición en aquellos potreros donde se encuentren los animales.
- d) No descuidar el abastecimiento de agua de bebida, que sea limpia, ya que es fundamental para una buena producción de leche.
- e) Evitar el estrés en el arreo de los animales, debido a uso de perros u otros utensilios. Cuidar siempre del bienestar animal.
- f) Comenzar el encaste, que debería durar dos meses, para que las pariciones sean durante agosto y septiembre, época cuando hay la mayor producción de forraje de las praderas naturales como sembradas.
- g) Realizar la compra e instalación de aretes insecticidas, para la mosca de los cuernos. A su vez, desparasitar y vacunar al rebaño.

Secano Interior > Praderas

Aún se observa crecimiento en las praderas en las partes de vegas, lo que se ha reflejado en una adecuada producción de forraje. En sectores de lomas las praderas ya comenzaron a madurar y secarse, y en sectores bajos y de mayor cobertura de espinos aún hay forraje verde, producto de las últimas precipitaciones por lo que en general, la disponibilidad de forraje en cantidad y calidad no ha disminuido en estos sectores, momento no se aprecian problemas alimenticios.

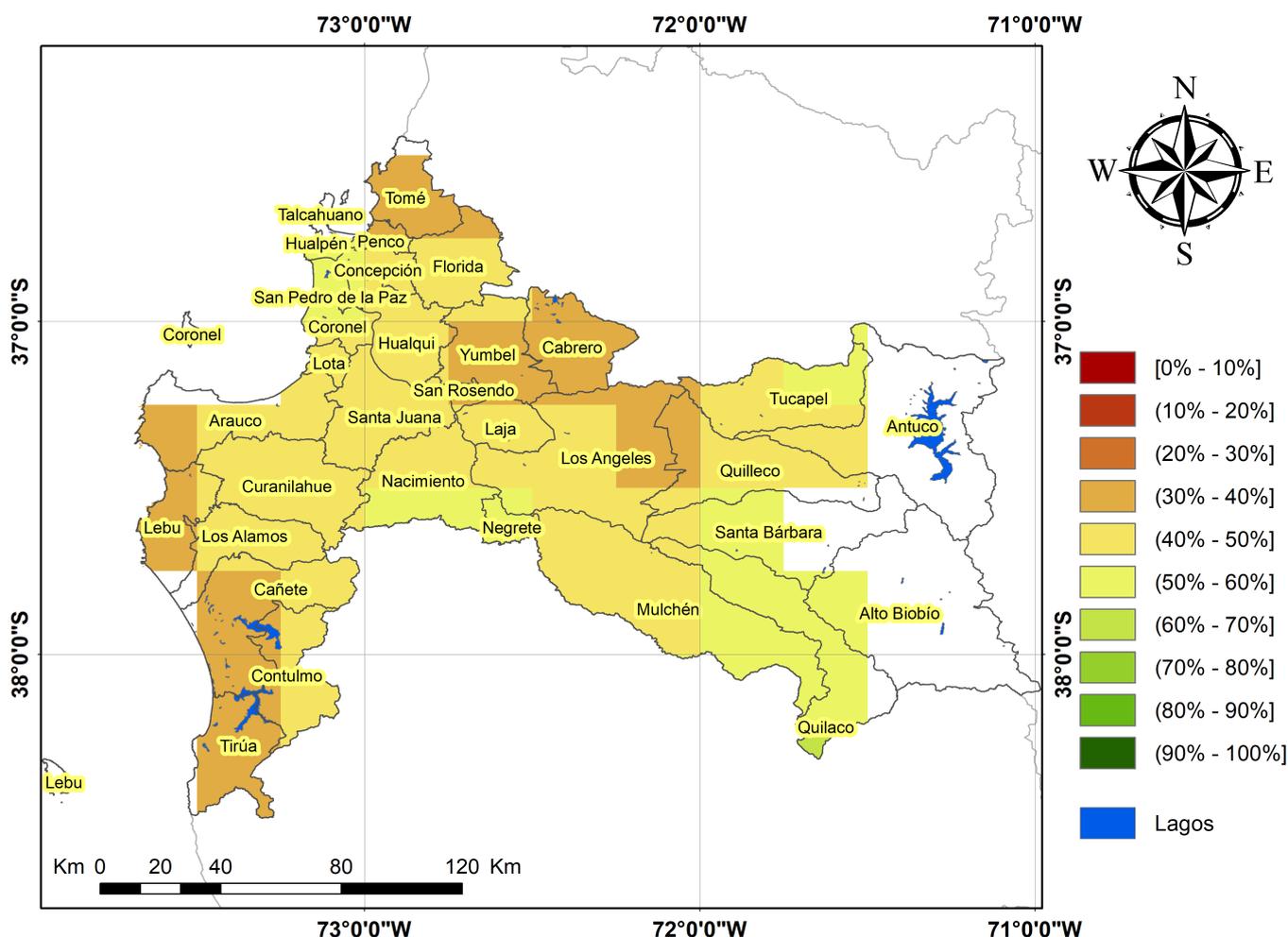
En sectores de lomajes dejar en rezago para evitar consumo de frutos y semillas por sobretalajeo, y pastorear sectores bajos que aún permanecen verdes. Dejar potreros de rezago para época estival de verano.

Las siembras efectuadas durante esta temporada debieran ser pastoreadas con una carga animal moderada, cuidando que animales no consuman frutos y para permitir una adecuada producción de semillas.

Disponibilidad de Agua

Este producto proporciona estimaciones de la humedad del suelo en todo el mundo a partir de un gran conjunto de sensores satelitales. Se basa en la versión 3.0 de humedad del suelo de la Iniciativa de Cambio Climático de la ESA, El producto ACTIVO es el resultado de la fusión de datos de humedad del suelo basados en scatterómetros, que se derivan de AMI-WS y ASCAT (Metop-A y Metop-B), y su representación es el contenido de agua líquida en una capa superficial del suelo de 2 a 5 cm de profundidad expresado como porcentaje de saturación total.

Disponibilidad de agua del 15 al 30 de octubre de 2024 de la Región de Bío-Bío



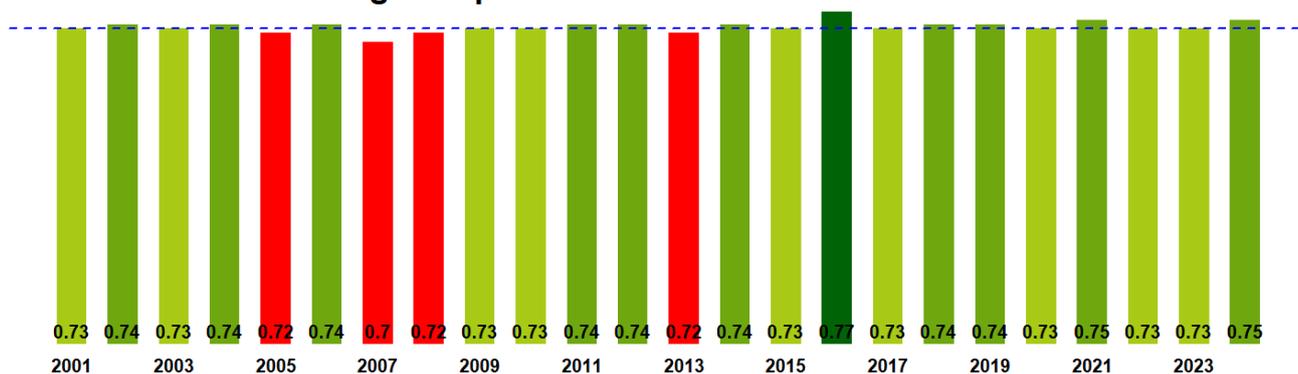
Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

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 0.75 mientras el año pasado había sido de 0.73. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.73.

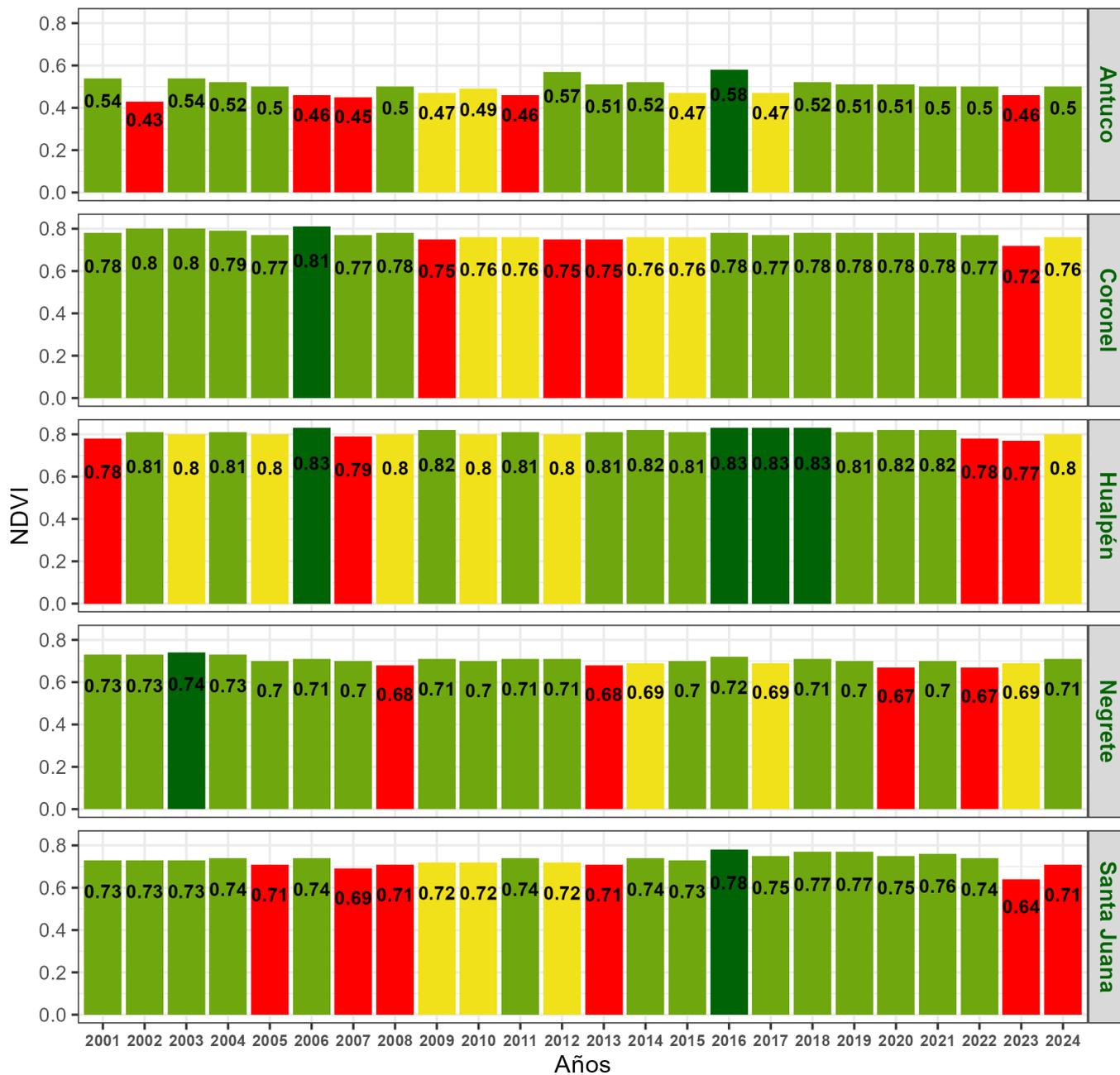
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

NDVI regional para el 15 de octubre al 30 de octubre

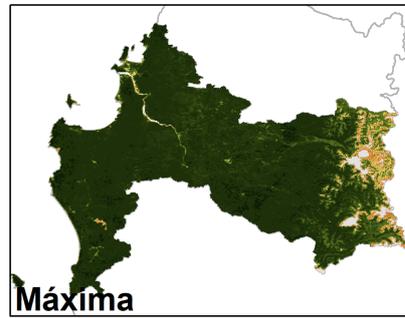
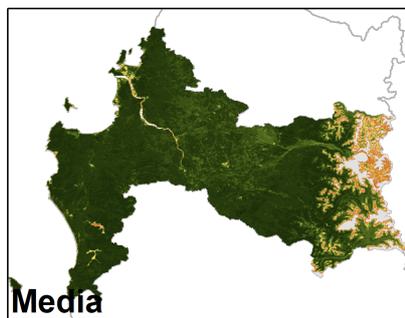
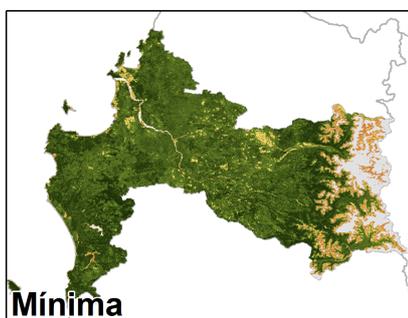
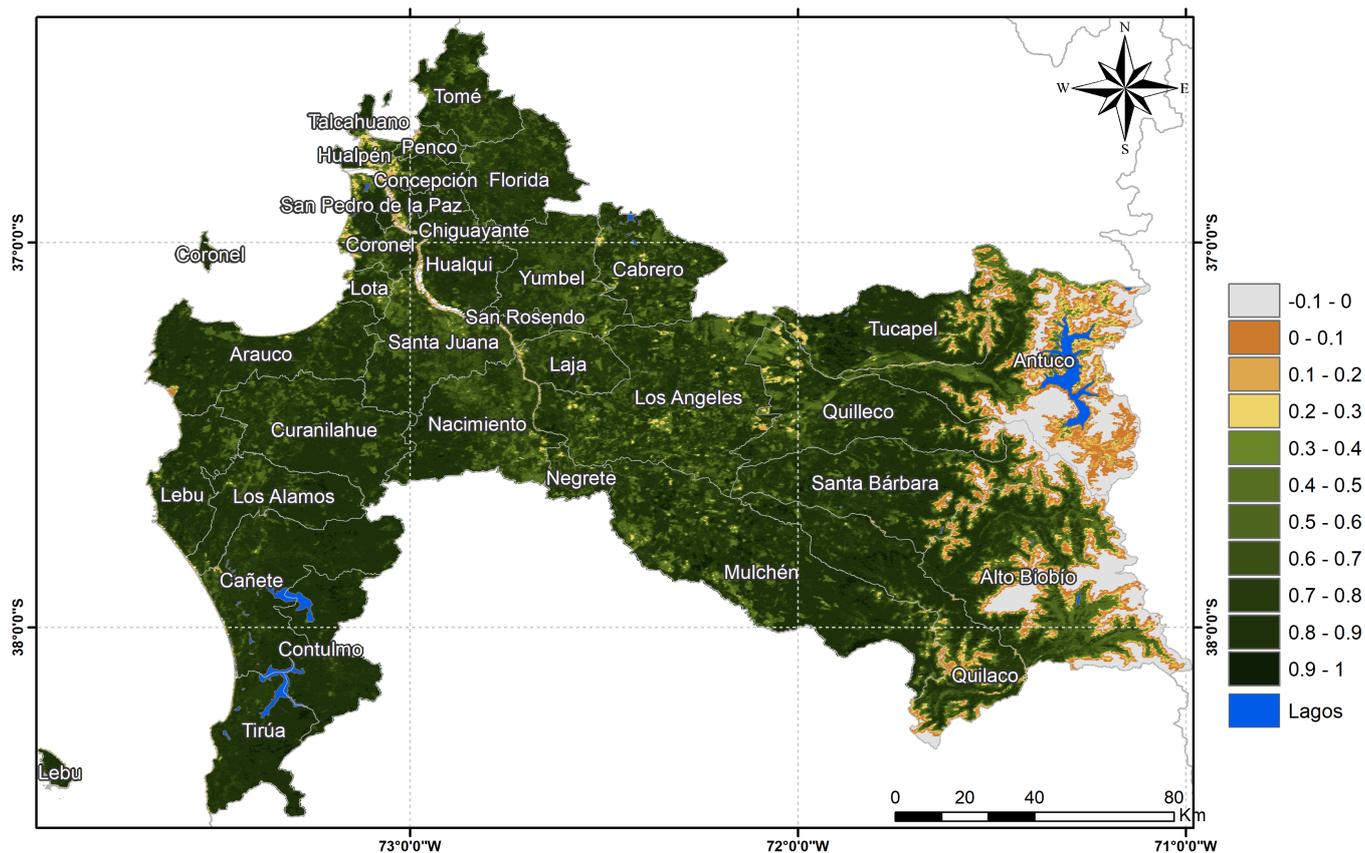


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

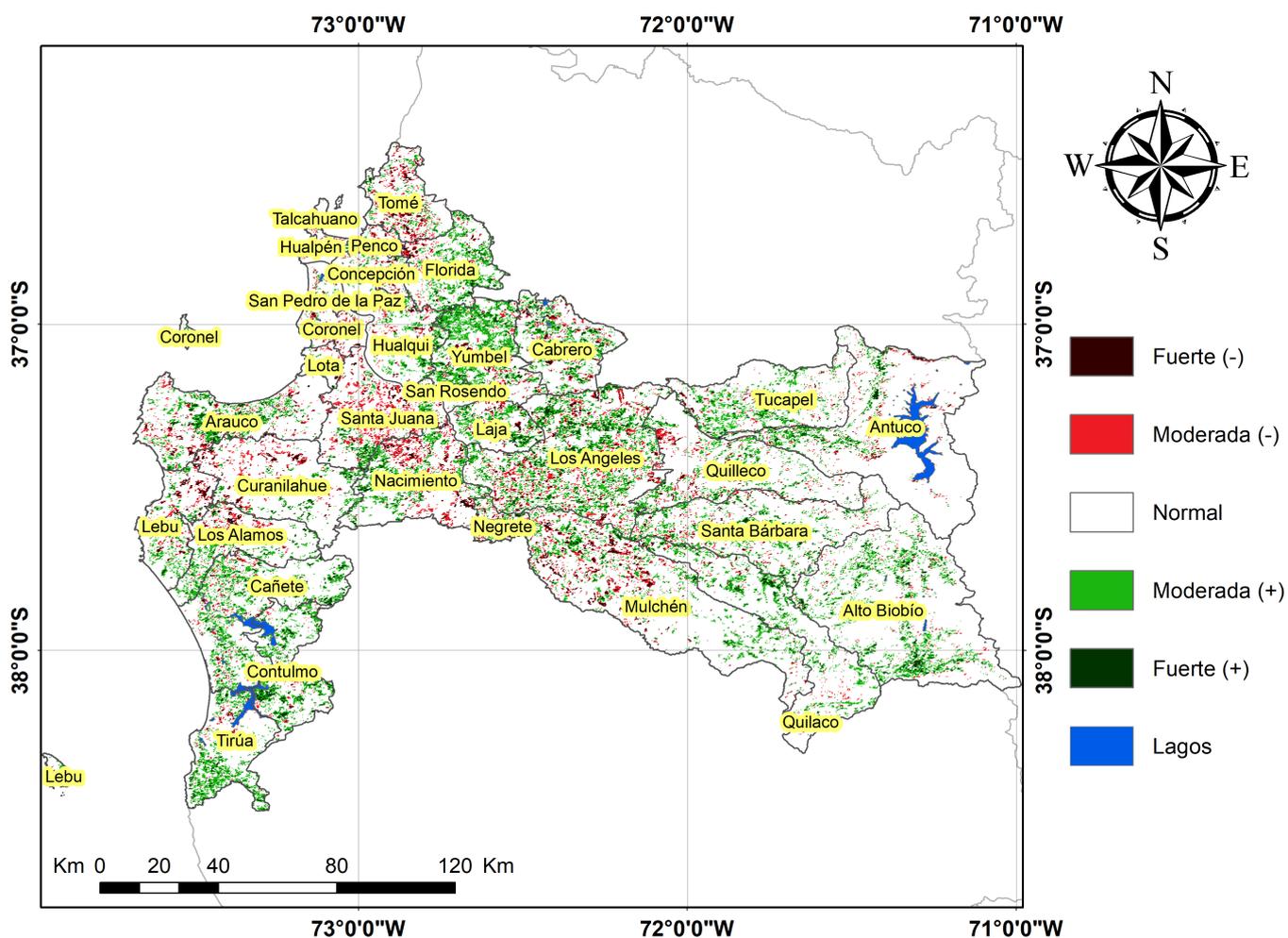
15 de octubre al 30 de octubre



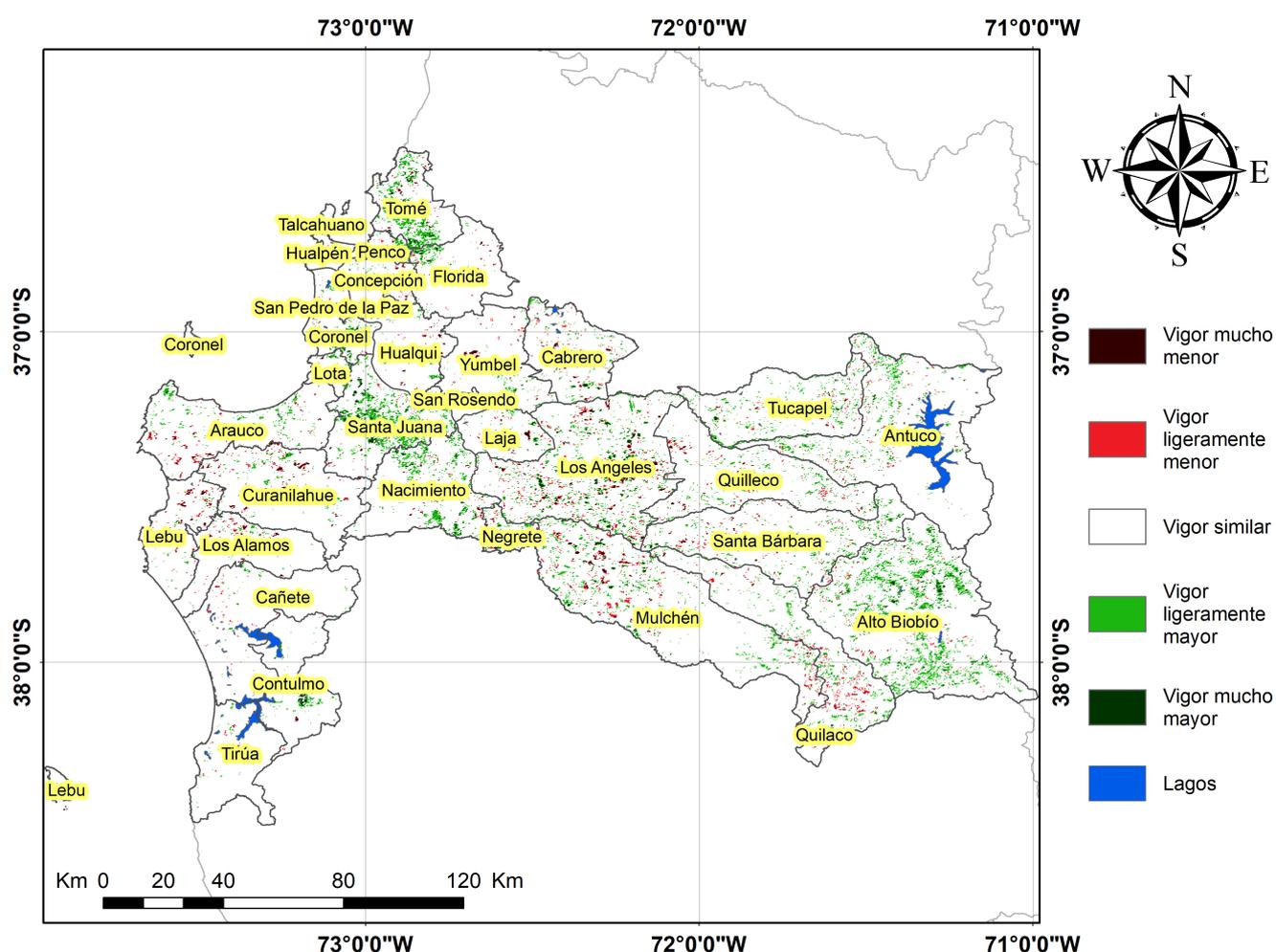
**Indice de Vegetacion de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región de Bío-Bío
15 al 30 de octubre de 2024**



Anomalia de NDVI de la Región de Bío-Bío, 15 al 30 de octubre de 2024



Diferencia de NDVI de la Región de Bío-Bío, 15 al 30 de octubre de 2024



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 77% para el período comprendido desde el 15 al 30 de octubre de 2024. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 59% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región del Bío Bío, en términos globales presenta una condición Favorable.

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

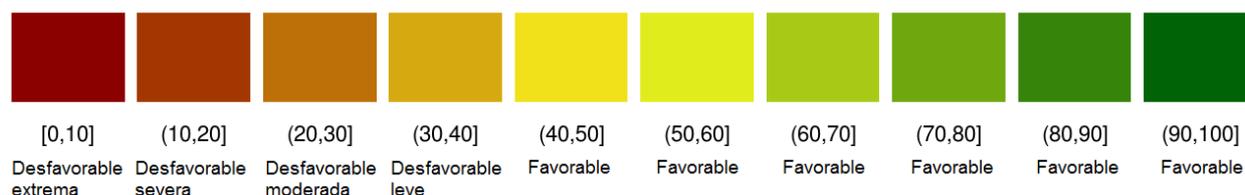


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[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	33

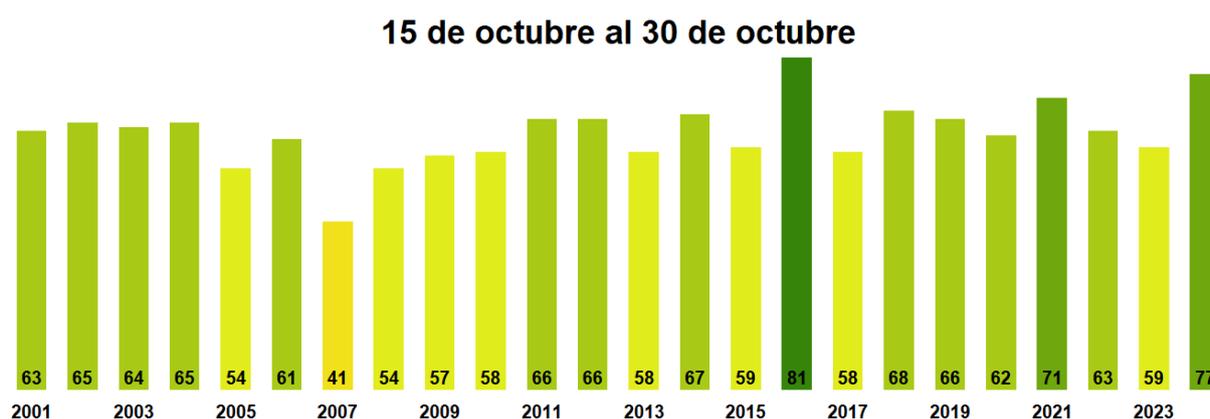


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región del Bío Bío

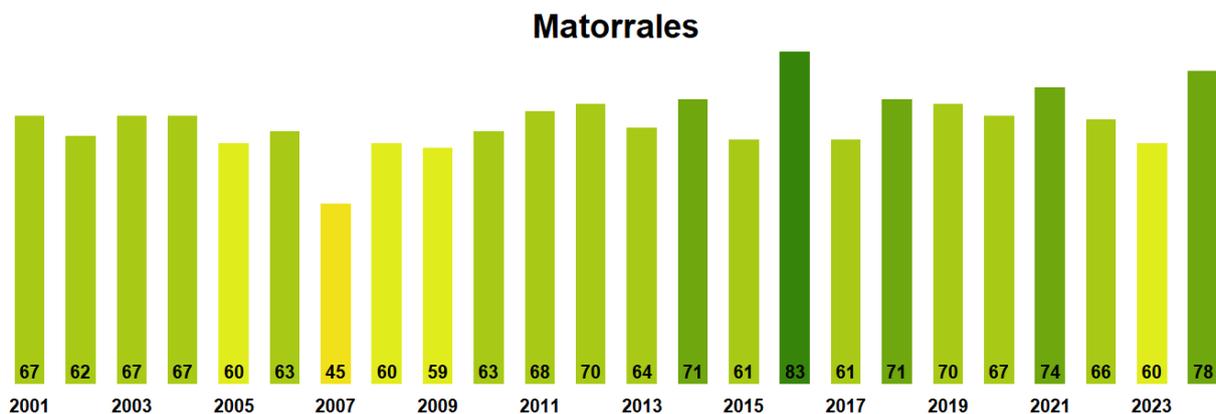


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región del Bío Bío

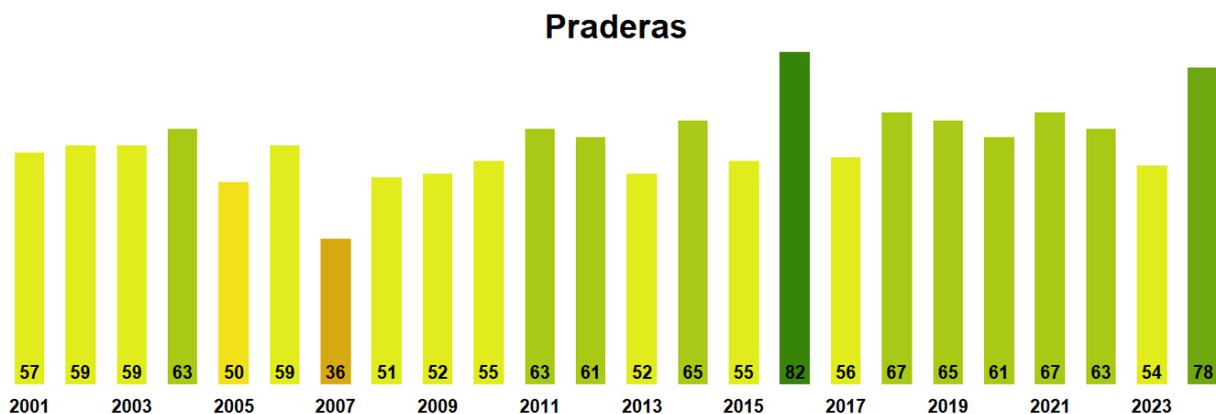


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región del Bío Bío

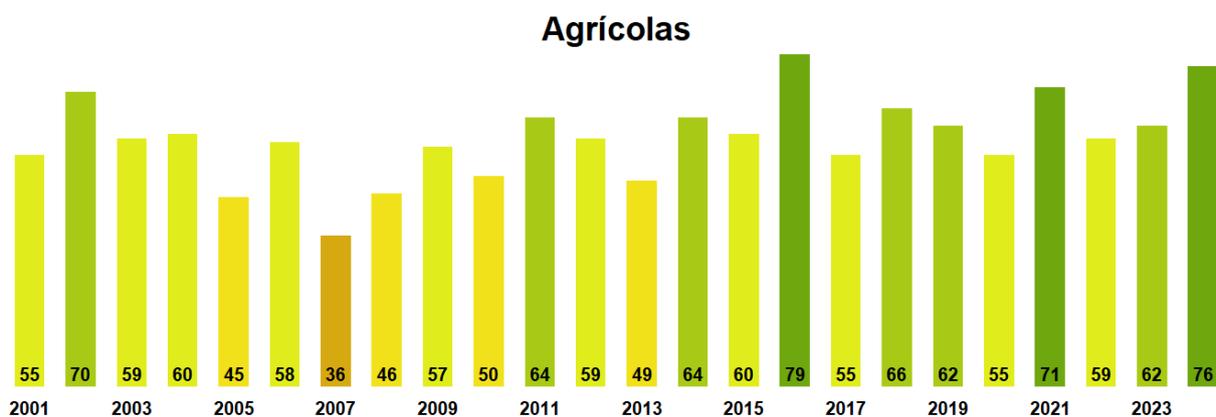


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región del Bío Bío

Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región de Bío-Bío
15 al 30 de octubre de 2024

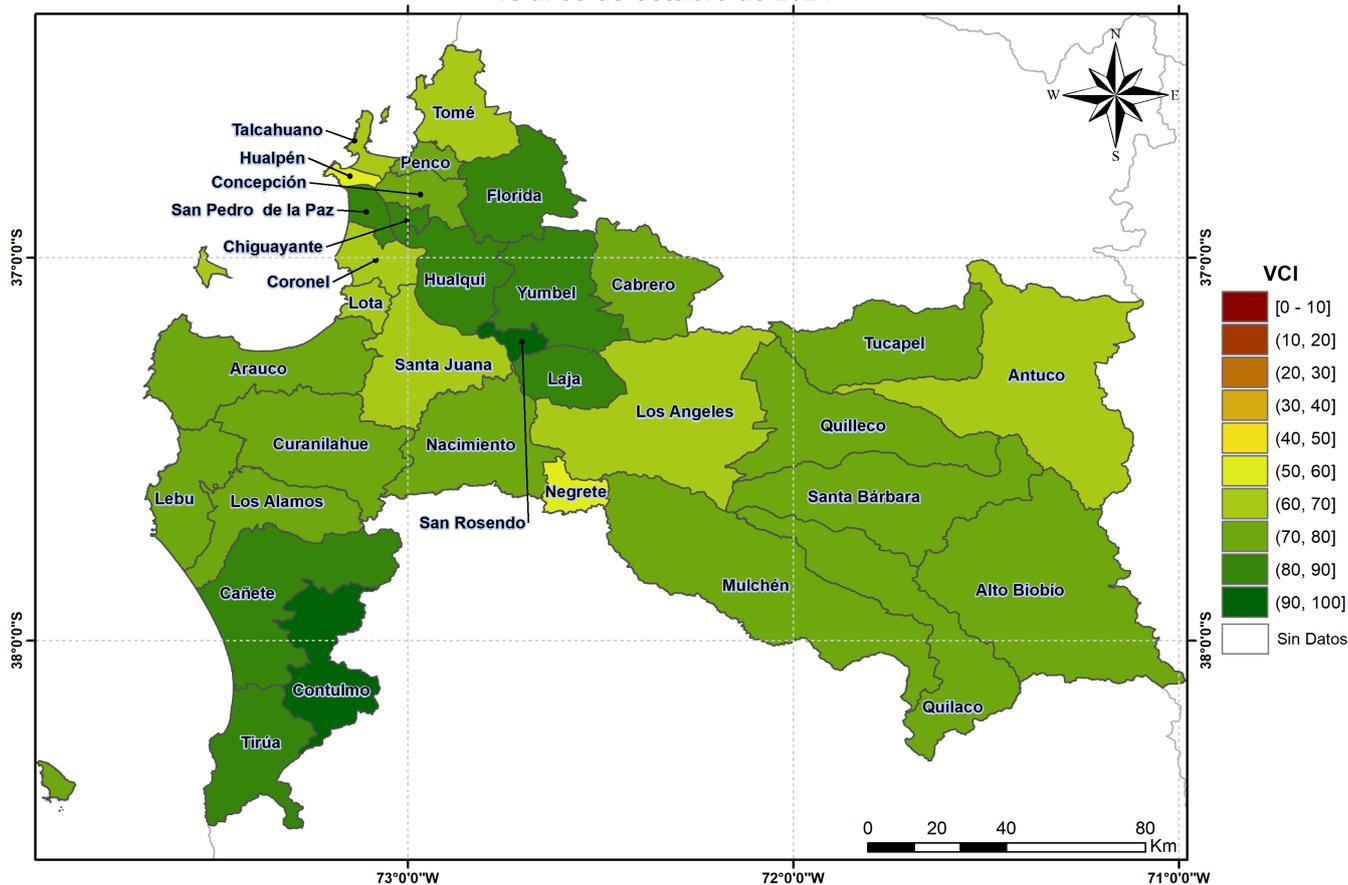


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región del Bío Bío de acuerdo a las clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a Hualpén, Negrete, Antuco, Santa Juana y Coronel con 56, 60, 61, 62 y 65% de VCI respectivamente.

15 de octubre al 30 de octubre

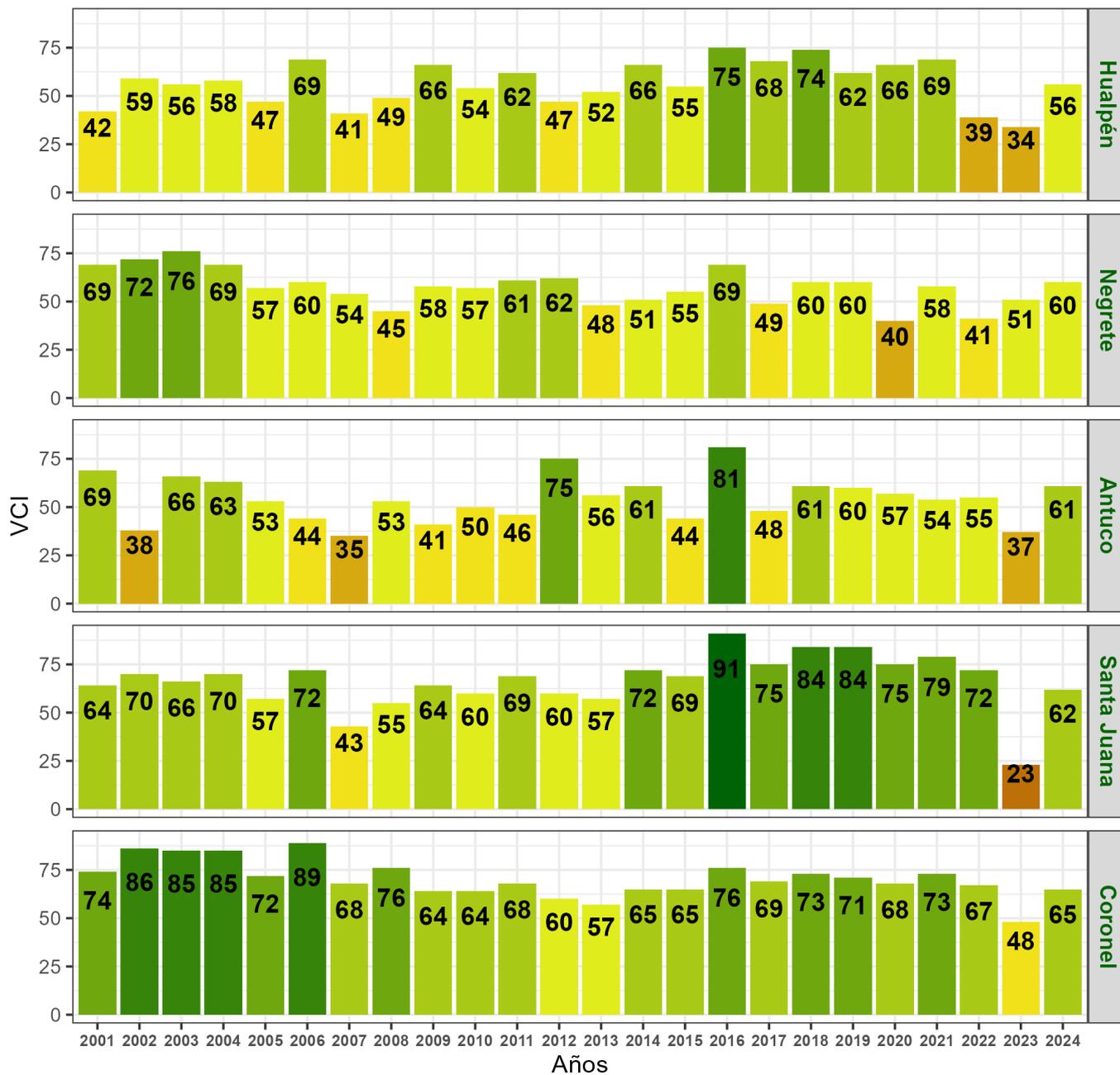


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 15 al 30 de octubre de 2024.

Predicción de sequía:

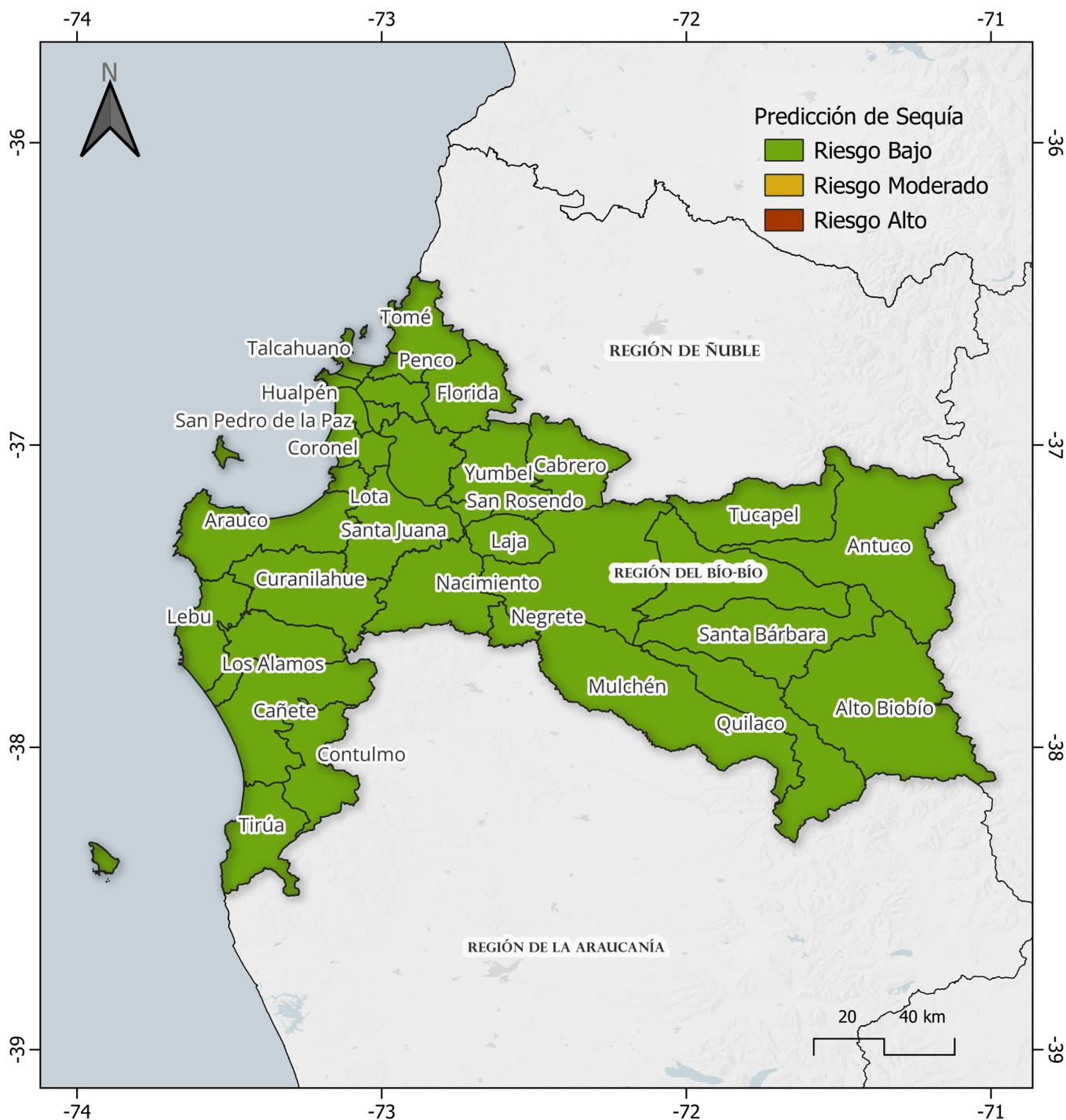


Figura 6. Predicción de sequía para el periodo del 16/11/24 al 01/12/24

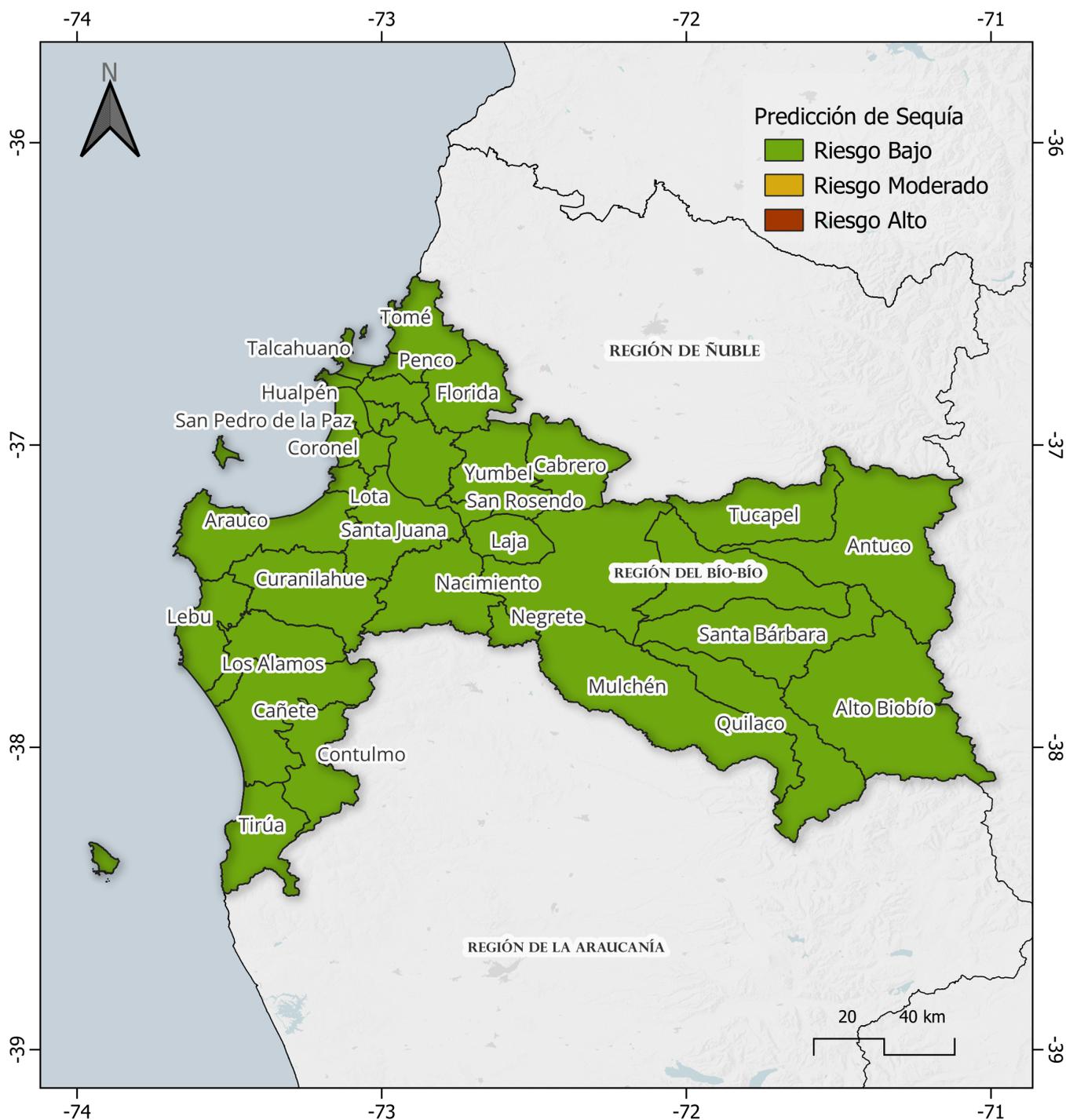


Figura 7. Predicción de sequía para el periodo del 18/12/24 al 31/12/24

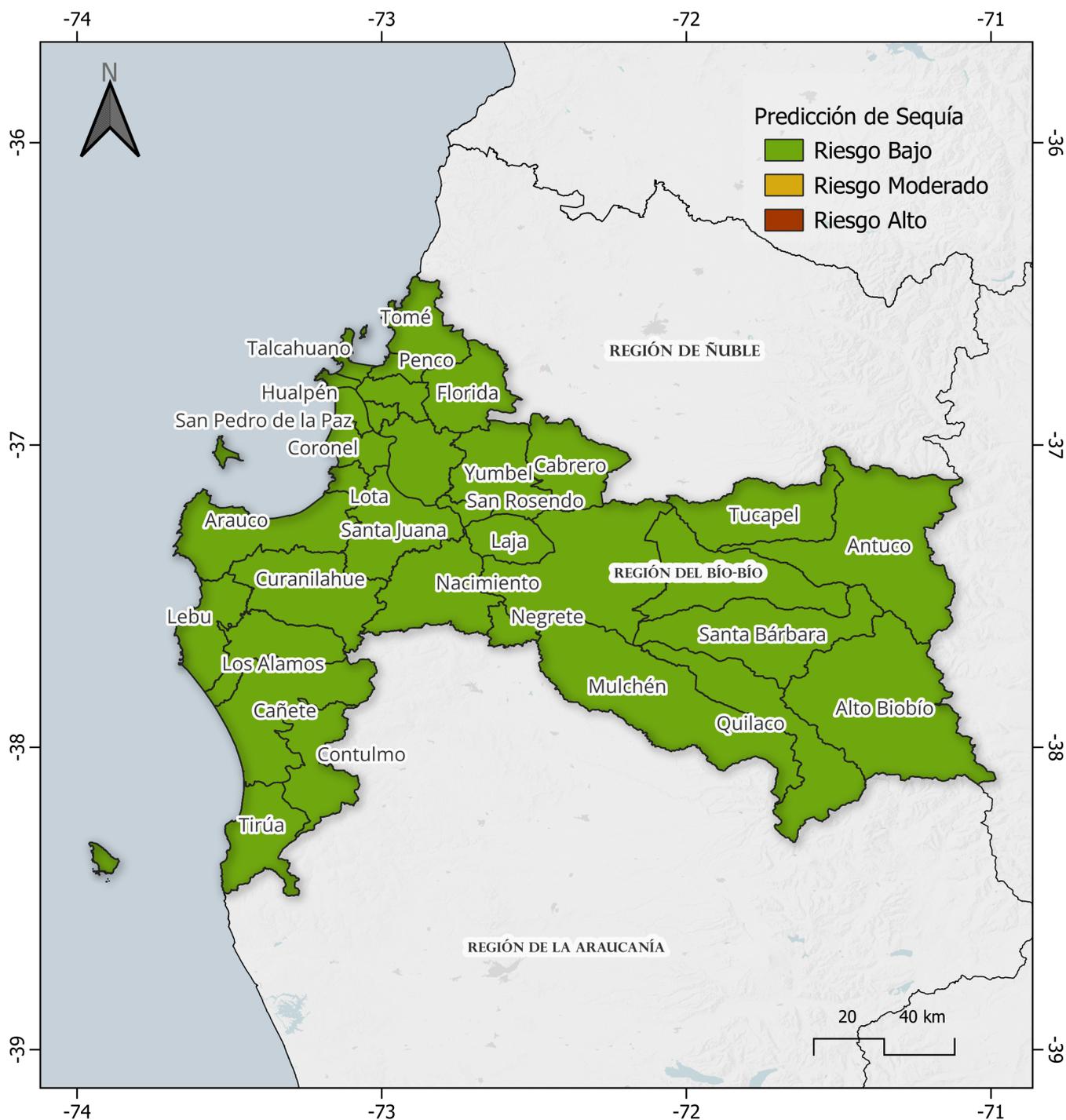


Figura 8. Predicción de sequía para el periodo del 17/01/25 al 01/02/25.