



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

ABRIL 2020 — REGIÓN AYSÉN

Autores INIA

Diego Arribillaga G., Ing. Agr., Tamelaike
Verónica González M., Ing. Agr., Tamelaike
Camila Reyes S., Ing. Agr. PhD, Tamelaike
Marilyn Tapia M., Med. Veterinario, Tamelaike
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 región de Aysén abarca el 1% de la superficie agropecuaria nacional (17658 ha) principalmente dedicado a la producción de forrajeras, dentro de las cuales predomina la alfalfa, la avena asociada y la mezcla. Dentro de los frutales el cerezo presenta el 97% de la superficie. Esta región concentra el 8% del ganado ovino nacional.

La XI Región Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo presenta varios climas diferentes: 1 clima de la tundra (ET) en Animales; 2 Clima subpolar oceánico (Cfc) en Ñirehuao, La Ortiga, El Malcal, La Quema; 3 Clima mediterráneo de verano cálido (Csb) en Estancia Río Cisnes, Puerto Ingeniero Ibáñez, Chile Chico, Bahía Jara, Fachinal; 4 Clima subalpino marítimo de verano seco (Csc) en El Frío, Puerto Los Patos, Puerto Los Morros, Lago Solís, Coyhaique Alto; y el que predomina es el clima oceánico (Cfb) en Lago Verde, La Tapera, La Junta, Puerto Raúl Marín Balmaceda, Melinka.

Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por www.agromet.cl y agromet.inia.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.



Resumen Ejecutivo

Durante el mes de Marzo de 2020 se registraron precipitaciones en la Zona Intermedia, Estepa, Micro clima y Húmeda, las que en promedio fueron de 23,9 mm, 7,5 mm, 1,7 mm y 102,7 mm respectivamente lo que representó una condición de déficit hídrico en todas las macro zonas de la Región de Aysén, a excepción de la zona húmeda.

Según el ENOS (El Niño Oscilación del Sur) el pronóstico estacional para el mes de Abril, Mayo y Junio, indica precipitaciones para la región de Aysén, "Sobre lo normal", en las localidades de Pto. Aysén y Cochrane y "Normal a Sobre lo Normal", Coyhaique, Balmaceda, Pto. Ibañez y Chile Chico.

Se registró una temperatura media de 12,9°C en la Región, con una temperatura mínima media mensual de 7,4°C y una máxima media mensual de 18,3 °C. Se registraron en promedio 2 días con temperaturas inferiores a 0°C, considerando las cuatro zonas agro climáticas, con una temperatura mínima media de -0,3 ° C.

Por otro lado respecto de las temperatura máxima, según el pronóstico estacional para los meses de Abril, Mayo y Junio, señala que se presentará "Normal/Sobre lo Normal" en las localidades de Pto. Aysén, Coyhaique Alto, Balmaceda y Cochrane.

Según este mismo pronóstico, se espera además que la temperatura mínima, se presentará

“Sobre lo Normal” en Pto. Aysén, Balmaceda, Coyhaique Alto y Cochrane.

Durante el mes de marzo, las condiciones fueron favorables para realizar los manejos de post cosecha en cerezo, como poda y control de arañita roja. En hortalizas se mantienen labores de establecimientos de almácigos y venta de especies de hojas. En rubro papa, comenzaron labores de cosecha y venta.

Durante el mes de marzo las condiciones climáticas fueron favorables para el crecimiento de las praderas, realizando en algunos campos, labores de conservación de forraje como henilaje.

Componente Meteorológico

Estación Tamel Aike (Santa Elena)

Los datos meteorológicos para la localidad de Valle Simpson, son presentados en la Figura y tablas adjuntas, donde los gráficos de la primera columna entregan un resumen de los datos registrados durante los dos últimos años para las variables de Precipitación (PP), Radiación Solar (RS), Humedad Relativa (HR), Velocidad del Viento (VV) y Temperatura (T). Conjuntamente, se muestran los valores históricos normales estimados para las variables de Precipitación (PPN), Radiación Solar (RSN) y Humedad Relativa (HRN). En la segunda columna, los gráficos presentan los valores diarios registrados para las mismas variables durante el pasado mes de marzo.

La radiación solar presentó valores promedios de 17,2 Mj/m², valor considerado sobre el rango de una condición normal.

La humedad relativa del mes fue de 75,1 %, valor considerado bajo el rango de una condición normal.

En este sector, la velocidad promedio del viento fue de 17,1 km/h, valor considerado dentro del promedio respecto de años anteriores, registrándose además ráfagas que superaron los 74,2 km/hr.

La temperatura media del aire, durante el mes de marzo fue de 10,9 °C, con una máxima media mensual de 15,4°C y una mínima media de 6,9°C. En este periodo no se presentaron eventos con temperaturas mínimas diarias bajo 0°C.

Al comparar los datos de este mes, con las temperaturas Climatológicas (Atlas Agro climático de Chile), se observan rangos de temperatura mínima media mensual, media mensual y máxima media mensual con valores sobre lo normal para dicho período.

En el sector de Valle Simpson se registraron 25,9 mm de agua caída, totalizando un déficit de 16,8 %, es decir se encuentra bajo lo esperado a la fecha.



	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
marzo 2020	6.9	10.9	15.4
Climatologica	4.6	7.8	11.8
Diferencia	2.3	3.1	3.6

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	57	47	63	93	150	134	132	113	76	49	52	63	167	1029
PP	35.8	77.2	25.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138.9	138.9
%	-37.2	64.3	-58.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16.8	-86.5

Estación Chile Chico

Los datos meteorológicos para la localidad de Chile Chico son presentados en la Figura y tablas adjuntas. En la columna de la izquierda se presentan los datos de Precipitación (PP), Radiación Solar (RS), Humedad Relativa (HR), Velocidad del Viento (VV) y Temperatura (T) observadas en los dos últimos años. Además, se muestran los valores históricos normales estimados para las variables de Precipitación (PPN), Radiación Solar (RSN), y Humedad Relativa (HRN). Por su parte, en la columna derecha, los gráficos muestran los valores registrados durante el mes de marzo, para las mismas variables.

El nivel de radiación solar promedio en marzo fue de 15,9 Mj/m², valor considerado dentro del rango de una condición normal.

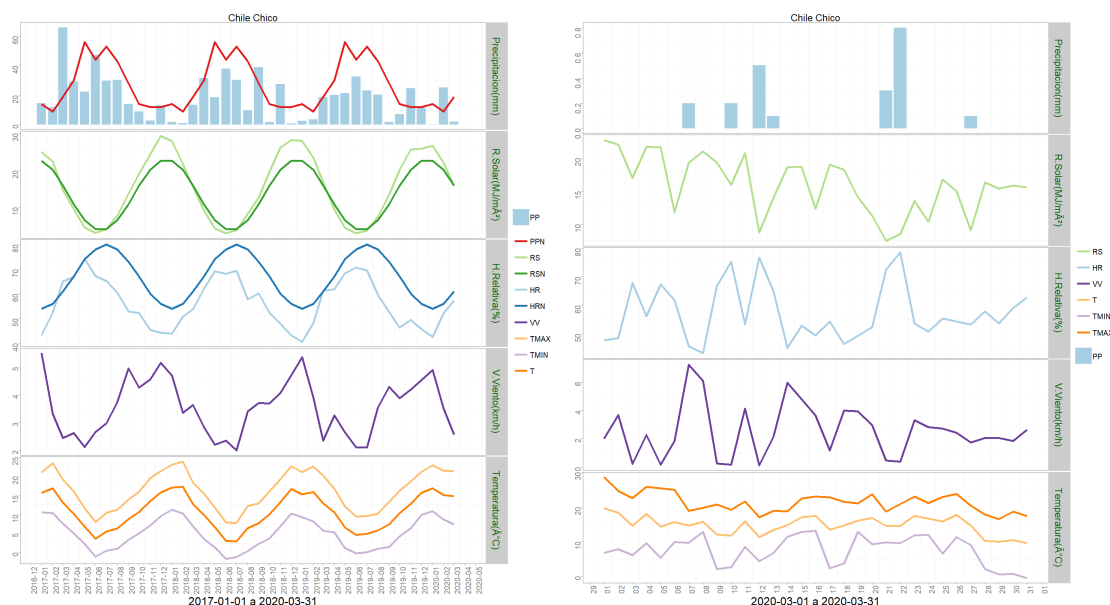
La humedad relativa promedio del mes fue de 57,4 %, valor considerado bajo el rango de una condición normal.

En relación al comportamiento del viento, se registró una velocidad promedio de 2,6 Km/h., valor considerado bajo el promedio respecto de años anteriores, registrándose además ráfagas que superaron los 39,1 km/hr.

La temperatura media del aire durante el mes de marzo fue de 14,7°C, donde la máxima media mensual fue de 21,4°C y la mínima media mensual de 7,4°C. En este periodo se presentó sólo un evento con temperaturas mínimas diarias bajo 0°, registrándose una temperatura mínima absoluta de -0,4°C.

Al contrastar estos datos con las temperaturas climatológicas (Atlas Agro climático de Chile), se observan rangos de temperatura mínima media mensual, media mensual y máxima media mensual con valores sobre lo normal para dicho período.

Durante este mes, se registraron 2,2 mm de agua caída en Chile Chico, totalizando un déficit de 33,8 %, es decir se encuentra bajo lo esperado a la fecha.



	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
marzo 2020	7.4	14.7	21.4
Climatologica	7.2	11	15.8
Diferencia	0.2	3.7	5.6

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	14	9	19	30	56	44	53	43	28	14	12	12	42	334
PP	0.3	25.3	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.8	27.8
%	-97.9	181.1	-88.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-33.8	-91.7

Estación El Claro

Los datos meteorológicos para la localidad de El Claro son presentados en la Figura y tablas adjuntas. En la columna izquierda se presentan los datos de Precipitación (PP), Radiación Solar (RS), Humedad Relativa (HR), Velocidad del Viento (VV) y Temperatura (T) observadas en los dos últimos años. Además, se muestran los valores históricos normales estimados para las variables de Precipitación (PPN), Radiación Solar (RSN), y Humedad Relativa (HRN).

Por su parte, en la columna derecha, los gráficos muestran los valores registrados durante el mes de marzo, para las mismas variables.

El nivel de radiación solar promedio en marzo fue de 14,8 Mj/m², valor considerado dentro del rango de una condición normal.

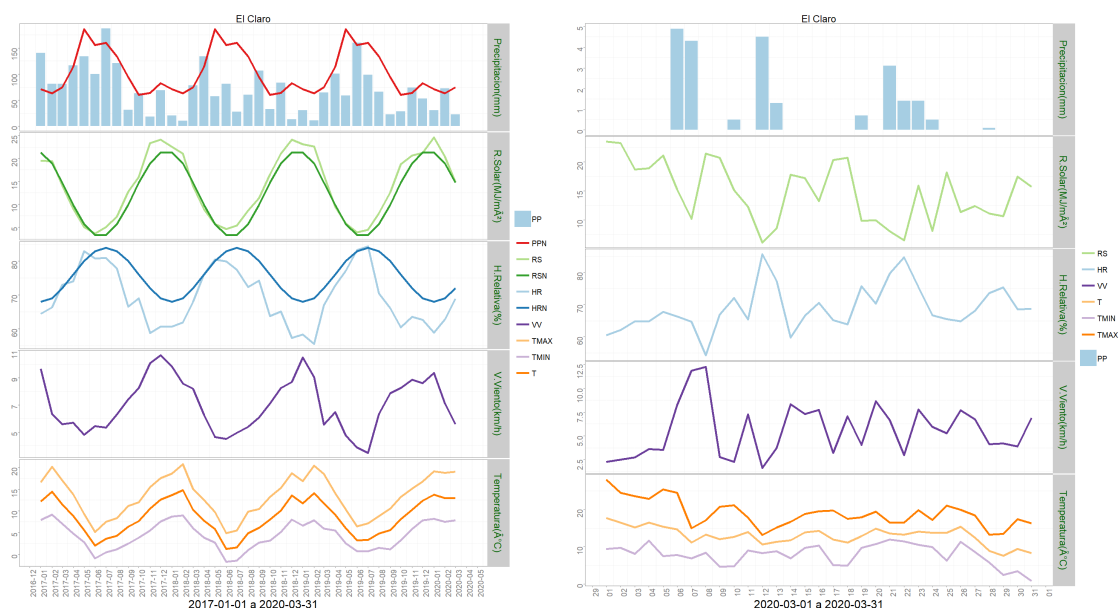
La humedad relativa promedio del mes fue de 69 %, valor considerado bajo el rango de una condición normal.

En relación al comportamiento del viento, se registró una velocidad promedio de 5,6 Km/h., la que estuvo bajo el promedio respecto de años anteriores, registrándose ráfagas que superaron los 64,7 km/hr.

La temperatura media del aire, durante el mes de marzo fue de 13°C, donde la máxima media mensual fue 19°C y la mínima media de 7,9°C. En este periodo no se registraron días con temperaturas mínimas diarias bajo 0°C.

Al contrastar estos datos con las temperaturas climatológicas (Atlas Agro climático de Chile), se observan rangos de temperatura mínima media mensual, media mensual y máxima media mensual con valores sobre lo normal para dicho período.

Durante este mes, se registraron 22,7 mm de agua caída en El Claro, totalizando un déficit de 33,9%, es decir se encuentra bajo lo esperado a la fecha.



	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
marzo 2020	7.9	13	19
Climatologica	5.8	8.8	12.7
Diferencia	2.1	4.2	6.3

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	71	63	75	114	186	156	160	134	94	60	64	83	209	1260
PP	30.3	72.7	22.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.7	125.7
%	-57.3	15.4	-69.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-39.9	-90

Estación Cochrane

Los datos meteorológicos para la localidad de Cochrane, son presentados en la Figura y tablas adjuntas. En la columna izquierda se presentan los datos de Precipitación (PP), Radiación Solar (RS), Humedad Relativa (HR), Velocidad del Viento (VV) y Temperatura (T) observadas en los dos últimos años. Además, se muestran los valores históricos normales estimados para las variables de Precipitación (PPN), Radiación Solar (RSN), y Humedad Relativa (HRN). Por su parte, en la columna derecha, los gráficos muestran los valores registrados durante el mes de marzo, para las mismas variables.

El nivel de radiación solar promedio en marzo fue de 17,3 Mj/m², valor considerado dentro del rango de una condición normal.

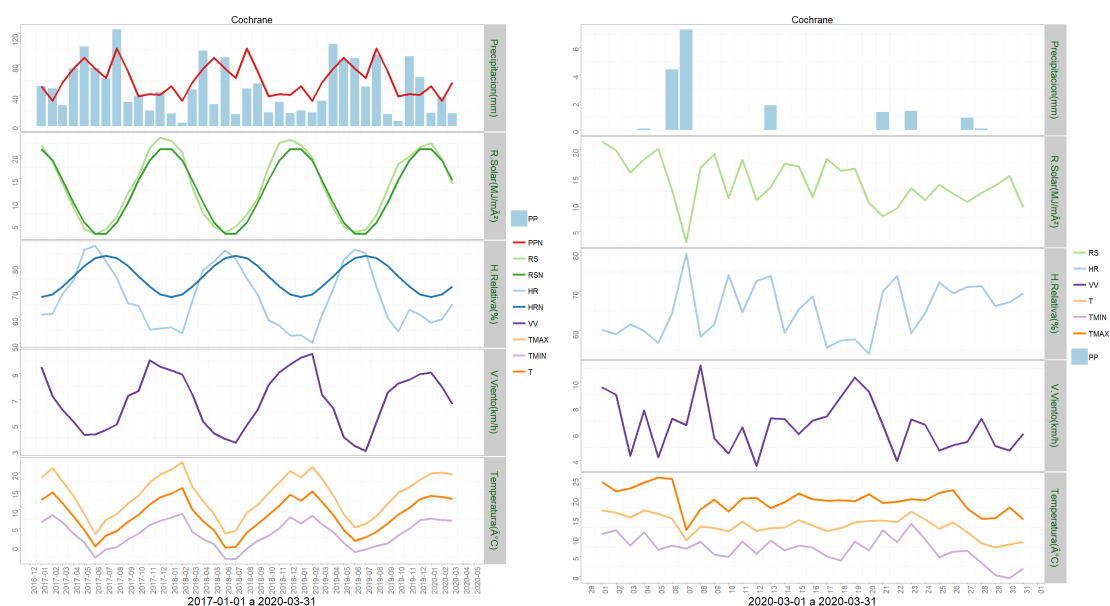
La humedad relativa promedio del mes fue de 65,2 %, encontrándose bajo el rango de una condición normal.

En relación al comportamiento del viento, se registró una velocidad promedio de 6,7 Km/h, la que estuvo bajo el promedio respecto de años anteriores, además se presentaron ráfagas sobre los 54 km/h.

La temperatura media del aire durante el mes de marzo fue de 12,9°C, donde la máxima media mensual fue de 19,4°C y la mínima media de 7,1°C. En este periodo no registró un evento con temperaturas mínimas diarias bajo 0°C, donde la mínima absoluta fue de -0.4°C.

Al contrastar estos datos con las temperaturas climatológicas (Atlas Agro climático de Chile), se observan rangos de temperatura mínima media mensual, media mensual y máxima media mensual con valores sobre lo normal para dicho período.

Durante este mes, se registraron 17,3 mm de agua caída en Cochrane, totalizando un déficit de 48,9 %, es decir se encuentra bajo lo esperado a la fecha.



	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
marzo 2020	7.1	12.9	19.4
Climatologica	5.8	8.8	12.7
Diferencia	1.3	4.1	6.7

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	52	33	57	75	89	75	63	101	71	39	42	41	142	738
PP	17.7	37.6	17.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.6	72.6
%	-66	13.9	-69.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-48.9	-90.2

Estación Arroyo El Gato

Los datos meteorológicos para la localidad de Arroyo El Gato, son presentados en la Figura y tablas adjuntas. En la columna izquierda se presentan los datos de Precipitación (PP), Radiación Solar (RS), Humedad Relativa (HR), Velocidad del Viento (VV) y Temperatura (T) observadas en los dos últimos años. Además, se muestran los valores históricos normales estimados para las variables de Precipitación (PPN), Radiación Solar (RSN), y Humedad Relativa (HRN). Por su parte, en la columna derecha, los gráficos muestran los valores registrados durante el mes de marzo, para las mismas variables.

El nivel de radiación solar promedio en marzo fue de 15,5 Mj/m², valor considerado sobre el rango de una condición normal.

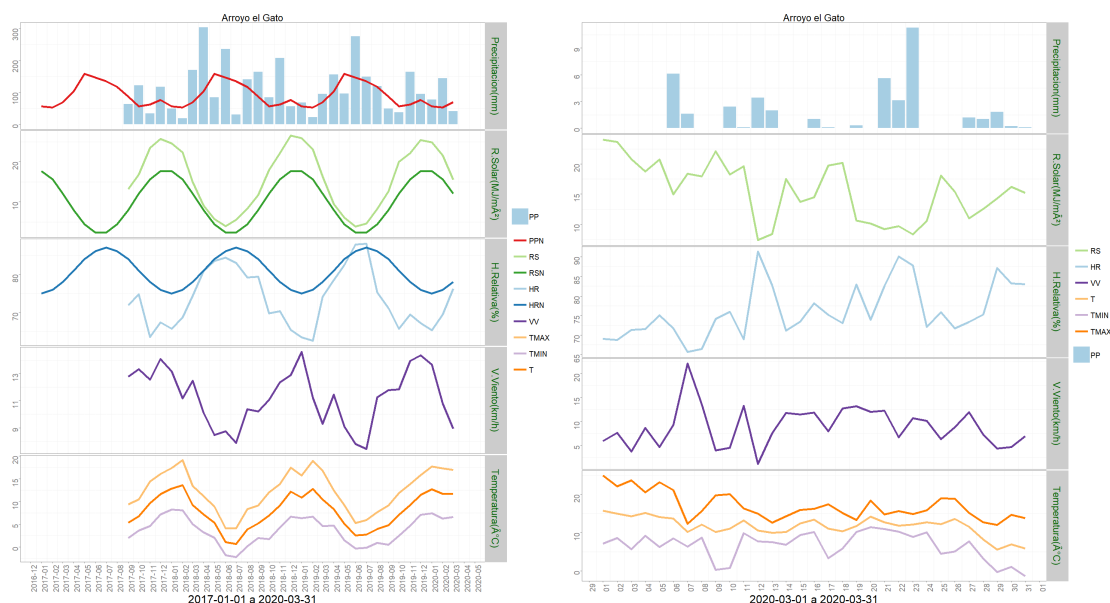
La humedad relativa promedio del mes fue de 76,2 %, encontrándose bajo el rango de una condición normal.

En relación al comportamiento del viento, se registró una velocidad promedio de 8,9 Km/h, la que estuvo bajo del promedio respecto de años anteriores, además se presentaron ráfagas que superaron los 55,5 km/h.

La temperatura media del aire durante el mes de marzo fue de 11,7°C, donde la máxima media mensual fue de 17°C y la mínima media de 6,6°C. En este periodo se presentaron dos eventos con temperaturas mínimas diarias bajo 0°, registrándose una temperatura mínima absoluta de -1.3°C.

Al contrastar estos datos con las temperaturas climatologías (Atlas Agro climático de Chile), se observa para la temperatura mínima media mensual, media mensual y máxima media mensual con valores sobre lo normal para dicho período.

Durante este mes, se registraron 41,3 mm de agua caída en Arroyo El Gato, totalizando un superávit de 46,3 %, es decir se encuentra sobre lo esperado a la fecha.



	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
marzo 2020	6.6	11.7	17
Climatologica	4.6	7.8	11.8
Diferencia	2	3.9	5.2

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	57	53	70	104	159	147	135	117	87	57	62	76	180	1124
PP	77.6	144.4	41.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	263.3	263.3
%	36.1	172.5	-41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.3	-76.6

Estación Ñirehuao

Los datos meteorológicos para la localidad de Ñirehuao, son presentados en la Figura y tablas adjuntas. En la columna izquierda se presentan los datos de Precipitación (PP), Radiación Solar (RS), Humedad Relativa (HR), Velocidad del Viento (VV) y Temperatura (T) observadas en los dos últimos años. Además, se muestran los valores históricos normales estimados para las variables de Precipitación (PPN), Radiación Solar (RSN), y Humedad Relativa (HRN). Por su parte, en la columna derecha, los gráficos muestran los valores

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

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

registrados durante el mes de marzo, para las mismas variables.

El nivel de radiación solar promedio en marzo fue de 16,9 Mj/m², valor considerado sobre el rango de una condición normal.

La humedad relativa promedio del mes fue de 70,3 %, encontrándose bajo el rango de una condición normal.

En relación al comportamiento del viento, se registró una velocidad promedio de 15,9 Km/h, la que estuvo dentro del promedio respecto de años anteriores, además se presentaron ráfagas que superaron los 81 km/h.

La temperatura media del aire durante el mes de marzo fue de 11,4°C, donde la máxima media mensual fue de 18,2°C y la mínima media de 3,9°C. En este periodo se presentaron siete eventos con temperaturas mínimas diarias bajo 0°, registrándose una temperatura mínima absoluta de -6,9°C.

Al contrastar estos datos con las temperaturas climatologías (Atlas Agro climático de Chile), se observa para la temperatura mínima media mensual y media mensual y máxima media mensual con valores sobre lo normal para dicho período.

Durante este mes, se registraron 9 mm de agua en la localidad de Ñirehuao, totalizando un déficit de 33%, es decir se encuentra bajo lo esperado a la fecha.



	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
marzo 2020	3.9	11.4	18.2
Climatologica	3.8	7.8	12.5
Diferencia	0.1	3.6	5.7

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	42	39	54	80	125	111	107	86	65	41	44	55	135	849
PP	31.1	50.4	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.5	90.5
%	-26	29.2	-83.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-33	-89.3

Estación La Junta

Los datos meteorológicos para la localidad de La Junta, son presentados en la Figura y tablas adjuntas. En la columna izquierda se presentan los datos de Precipitación (PP), Radiación Solar (RS), Humedad Relativa (HR), Velocidad del Viento (VV) y Temperatura (T) observadas en los dos últimos años. Además, se muestran los valores históricos normales estimados para las variables de Precipitación (PPN), Radiación Solar (RSN), y Humedad Relativa (HRN). Por su parte, en la columna derecha, los gráficos muestran los valores registrados durante el mes de marzo, para las mismas variables.

El nivel de radiación solar promedio en marzo fue de 11,2 Mj/m², valor considerado bajo el rango de una condición normal.

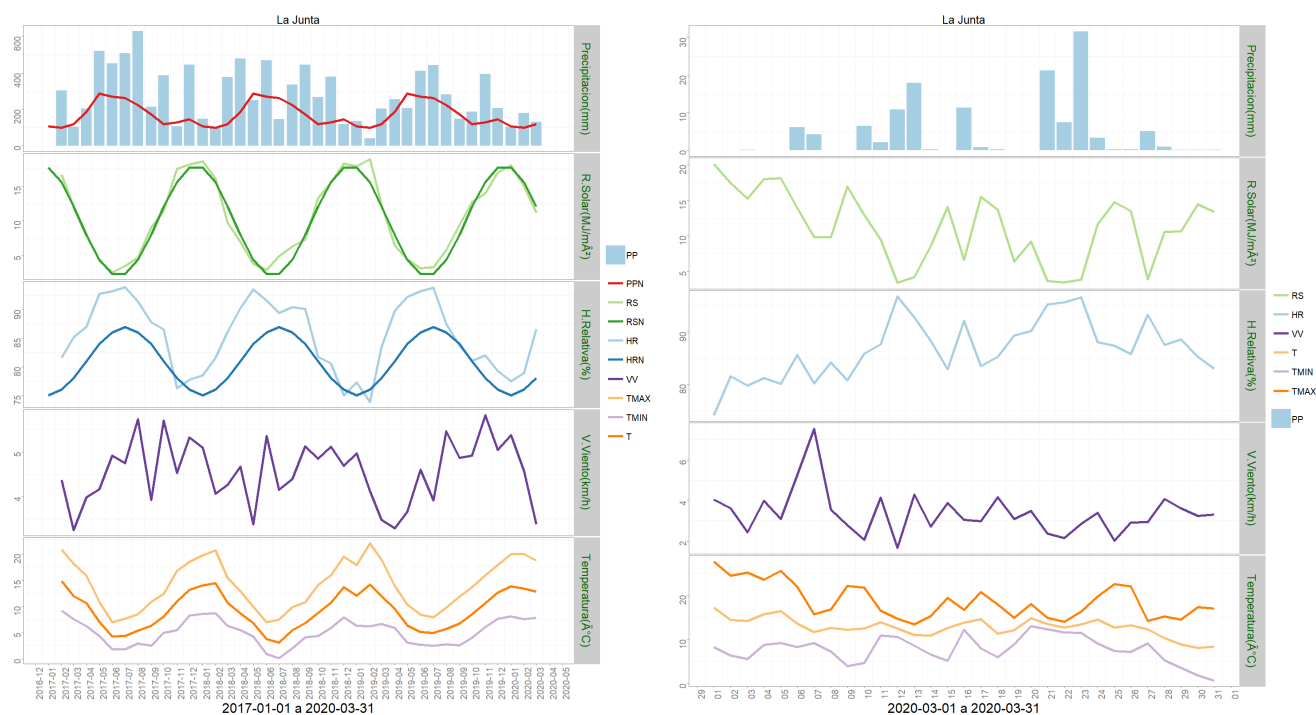
La humedad relativa promedio del mes fue de 86,7%, encontrándose sobre el rango de una condición normal.

En relación al comportamiento del viento, se registró una velocidad promedio de 3,4 Km/h, la que estuvo bajo el promedio respecto de años anteriores, además se presentaron ráfagas que superaron los 40 km/h.

La temperatura media del aire durante el mes de marzo fue de 12,8°C, donde la máxima media mensual fue de 18,7°C y la mínima media de 7,8°C. En este periodo no se presentaron eventos con temperaturas mínimas diarias bajo 0°.

Al contrastar estos datos con las temperaturas climatológicas (Atlas Agro climático de Chile), se observa para la temperatura mínima media mensual, media mensual y máxima media mensual con valores sobre lo normal para dicho período.

Durante este mes, se registraron 131,3 mm de agua en la localidad de La Junta, totalizando un superávit de 26,5 %, es decir se encuentra bajo lo esperado a la fecha.



	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
marzo 2020	7.8	12.8	18.7
Climatologica	4.6	7.8	11.8
Diferencia	3.2	5	6.9

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	109	100	121	188	287	271	264	224	173	121	130	147	330	2135
PP	105.4	180.7	131.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	417.4	417.4
%	-3.3	80.7	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.5	-80.4

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Zona de Estepa > Ganadería

Las condiciones climáticas del mes de marzo no impidieron las labores habituales de campo y manejo animal.

Durante el mes de Abril, programe realizar los manejos sanitarios preventivos a todas las categorías animales.

Los rebaños bovinos han estado realizando la eliminación de hembras secas, producto de

palpación o ecografía. Este manejo realizado oportunamente permite tomar decisiones respecto de la eliminación de hembras improductivas y regular la carga animal. Durante éste y el próximo mes, debiese realizar el destete de sus terneros, no pierda la oportunidad de registrar los pesos tanto del ternero como la madre para evaluar la eficiencia de sus vacas a través de los Kg. de ternero destetado.

Los rebaños ovinos se encuentran próximos a comenzaran los encastes. Durante el mes de Abril realice la revisión andrológica de carneros que serán usados en la temporada, así como eliminación de hembras de edad avanzada, con problemas de ubre, pezuñas y dentadura.

A medida se acerca el encaste, favoreca la ganancia de peso, especialmente de corderas y borregas de reemplazo, además de ovejas con baja condición y peso al destete.

Zona de Estepa > Praderas

Similar a la zona intermedia, en los sectores de estepa el crecimiento de las especies forrajeras en los campos naturales y zonas de cultivos ha sido favorable durante el verano. Esto ha permitido una adecuada acumulación de forraje. Como consecuencia se espera una disponibilidad de forraje normal a sobre lo normal para la época de invierno. Durante el mes de marzo, los animales se mantuvieron pastoreando en campos de veranadas y se finalizaron las labores de conservación de forraje.

Zona de Microclima > Cultivos > Papas

Duarente el mes de marzo, practicamente no se registraron precipitaciones en la zona, siendo necesario realizar el último riego, antes de comenzar las labores de cosecha.

El desarrollo del rubro se encuentra normal para la época.

Zona de Microclima > Frutales > Cerezo

Producto de la contingencia sanitaria, algunos trabajos de campo, como labores de poda, se han postergado y en otros huertos sólo se han realizado controles preventivos para arañita y algunas labores menores, esto con el objetivo de resguardar la salud de los trabajadores.

Se han realizado los riegos, según la evaporación de bandeja y demanda del cultivo.

Zona de Microclima > Hortalizas

Hortalizas cultivos forzados o bajo invernadero: se encuentra en proceso de producción normal, debido a que la gran mayoría de los invernaderos son de índole familiar y a baja escala, donde se puede destacar la producción de; tomates, pepinos, lechugas, acelgas, cilantro, pimientos morrón, ají y espinacas etc. El rubro está en producción normal, para la época.

Hortalizas aire libre: Las especies cultivadas están en producción como son; zapallitos italianos, zapallo de guarda, betarraga, maíz, se cosecho en su totalidad las arvejas y

habas (grano seco).

Zona Húmeda > Ganadería

Las condiciones climáticas del mes de marzo no impidieron las labores habituales de campo y manejo animal.

Durante el mes de Abril, programe realizar los manejos sanitarios preventivos a todas las categorías animales.

Los rebaños bovinos han estado realizando la eliminación de hembras secas, producto de palpación o ecografía. Este manejo realizado oportunamente permite tomar decisiones respecto de la eliminación de hembras improductivas y regular la carga animal. Durante éste y el próximo mes, debiese realizar el destete de sus terneros, no pierda la oportunidad de registrar los pesos tanto del ternero como la madre para evaluar la eficiencia de sus vacas a través de los Kg. de ternero destetado.

Buena parte de los rebaños ovinos de zona húmeda han comenzado los encastes. Durante este periodo, favorezca la ganancia de peso, especialmente de corderas y borregas de reemplazo, además de ovejas con baja condición y peso al destete.

Zona Húmeda > Praderas

El afecto de las condiciones climáticas en las praderas de la zona húmeda ha sido normal, con buenas tasas de crecimiento. En el mes de marzo, se finalizaron las labores de conservación de forraje en rebrotes de praderas mejoradas y de cereales en grano lechoso/pastoso para silopack.

Zona Intermedia > Cultivos > Papas

Durante el mes de Marzo, se registraron heladas en sectores altos de la zona Intermedia, lo que ha generado daños en el follaje de las plantas, esto condiciona comenzar con labores de cosecha y venta de papa consumo.

Zona Intermedia > Ganadería

Las condiciones climáticas del mes de marzo no impidieron las labores habituales de campo y manejo animal.

Durante el mes de Abril, programe realizar los manejos sanitarios preventivos a todas las categorías animales.

Los rebaños bovinos han estado realizando la eliminación de hembras secas, producto de palpación o ecografía. Este manejo realizado oportunamente permite tomar decisiones respecto de la eliminación de hembras improductivas y regular la carga animal. Durante éste y el próximo mes, debiese realizar el destete de sus terneros, no pierda la oportunidad de registrar los pesos tanto del ternero como la madre para evaluar la eficiencia de sus vacas a través de los Kg. de ternero destetado.

Los rebaños ovinos de zona intermedia se encuentran próximos a comenzaran los encastes. Durante el mes de Abril realice la revisión andrológica de carneros que serán usados en la temporada, así como eliminación de hembras de edad avanzada, con problemas de ubre, pezuñas y dentadura.

A medida se acerca el encaste, favoreca la ganancia de peso, especialmente de corderas y borregas de reemplazo, además de ovejas con baja condición y peso al destete.

Zona Intermedia > Hortalizas

En el mes de marzo se realizó el último transplante de lechugas y siembra directa de cilantro. Se observa presencia de pulgones en acelgas y espinacas, además de enfermedades fungosas, esto producto del incremento de las temperaturas y escasa ventilación en los sistemas bajo plástico.

Se han realizado cosechas de lechuga, cilantro, mix de especies baby leaf, acelgas y espinacas en forma normal.

Zona Intermedia > Praderas

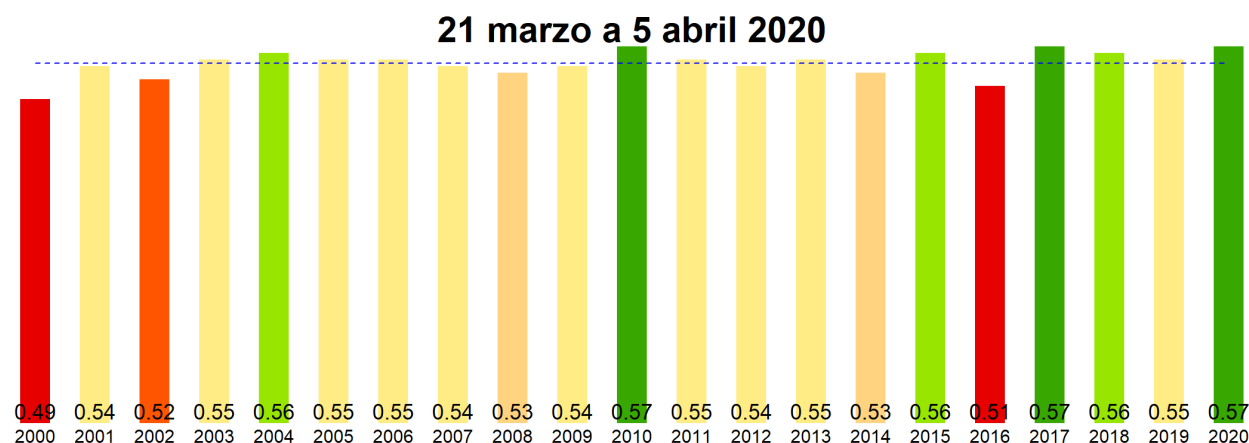
Si bien las precipitaciones registradas en marzo fueron inferiores a lo normal, este déficit fue compensado por el superávit de lluvias registradas en febrero, lo que ha permitido contar con buena humedad de agua en el suelo. Además, las temperaturas, sobre lo normal, han permitido un crecimiento vegetal favorable de praderas y cultivos. Como consecuencia se espera una mayor disponibilidad de forraje para la época de invierno que se avecina. Durante el mes de marzo la mayoría de los animales crianceros se mantuvieron en campos de veranada y los lotes de engorda están siendo finalizados en praderas mejoradas. La mayor parte de las labores de conservación de forraje correspondieron al segundo corte de praderas de alfalfa y la cosecha de cereales en grano lechoso/pastoso para silopack.

Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

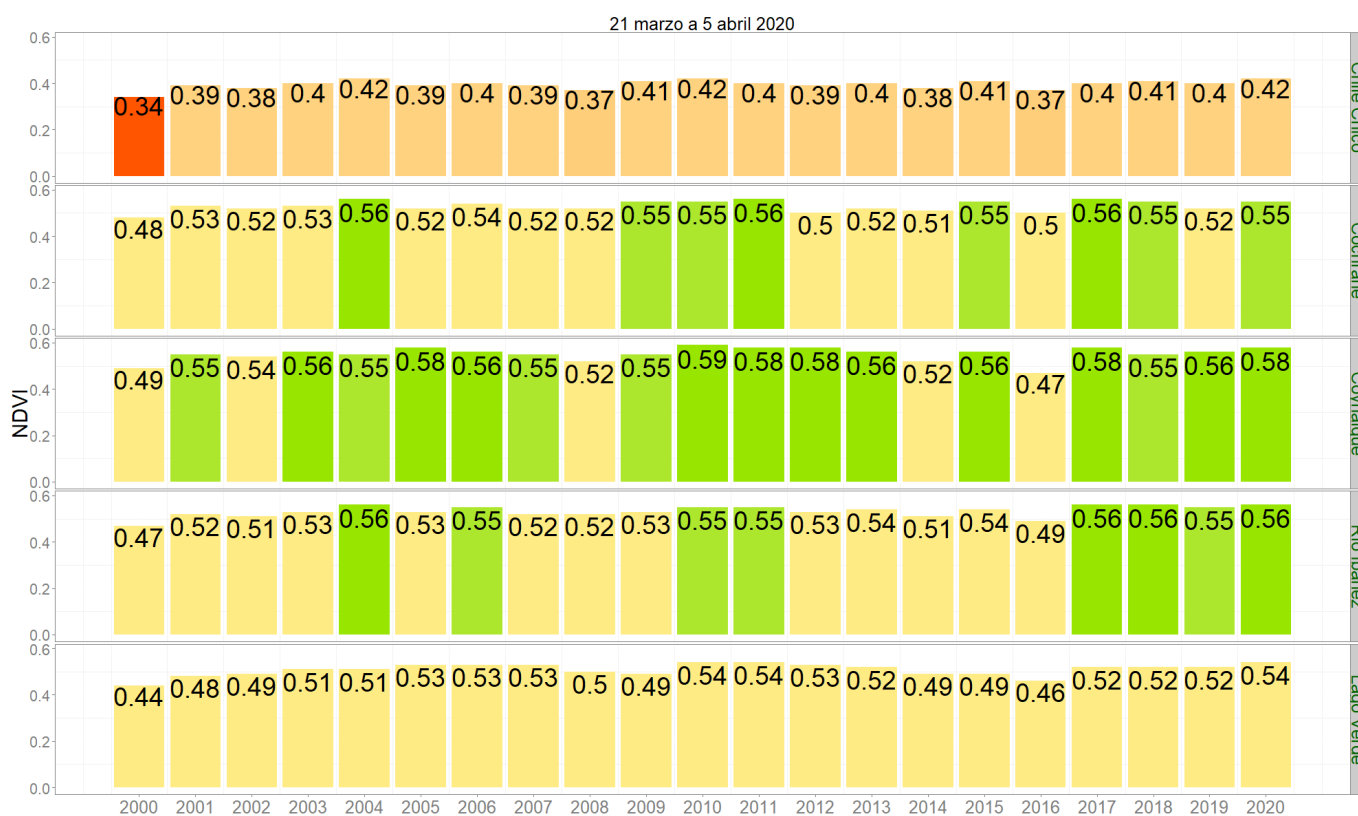
Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación) .

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.57 mientras el año pasado había sido de 0.55. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.54.

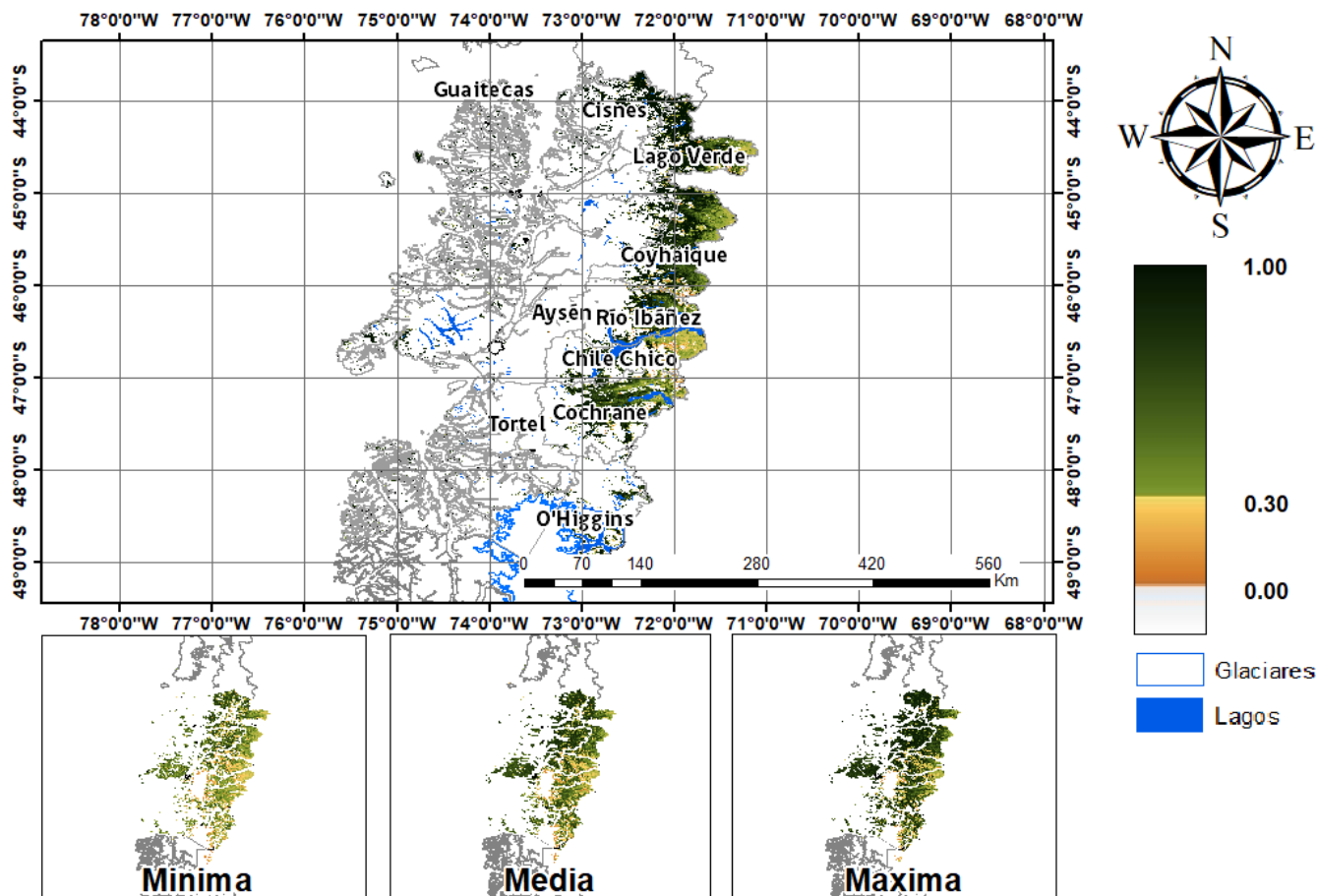
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

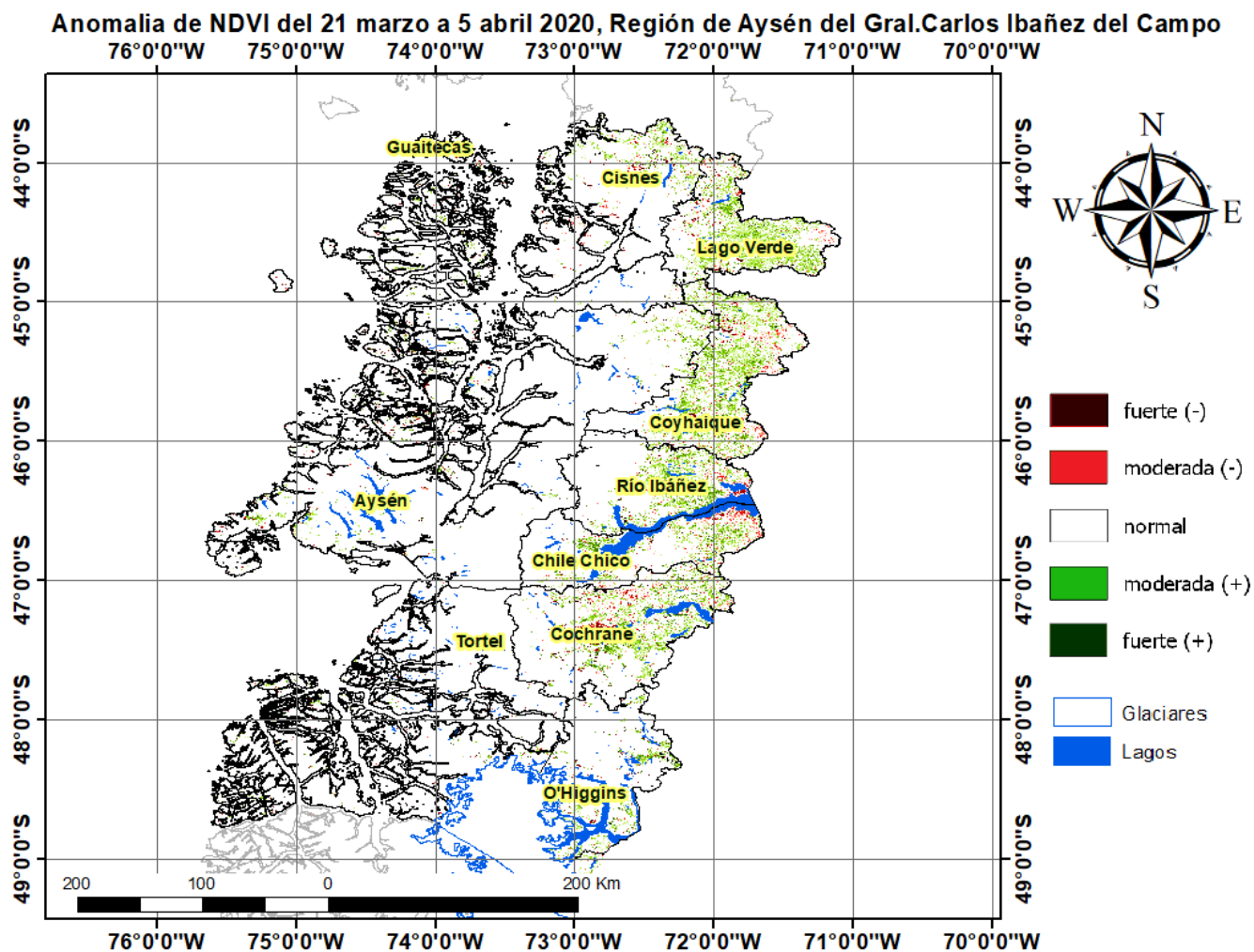


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

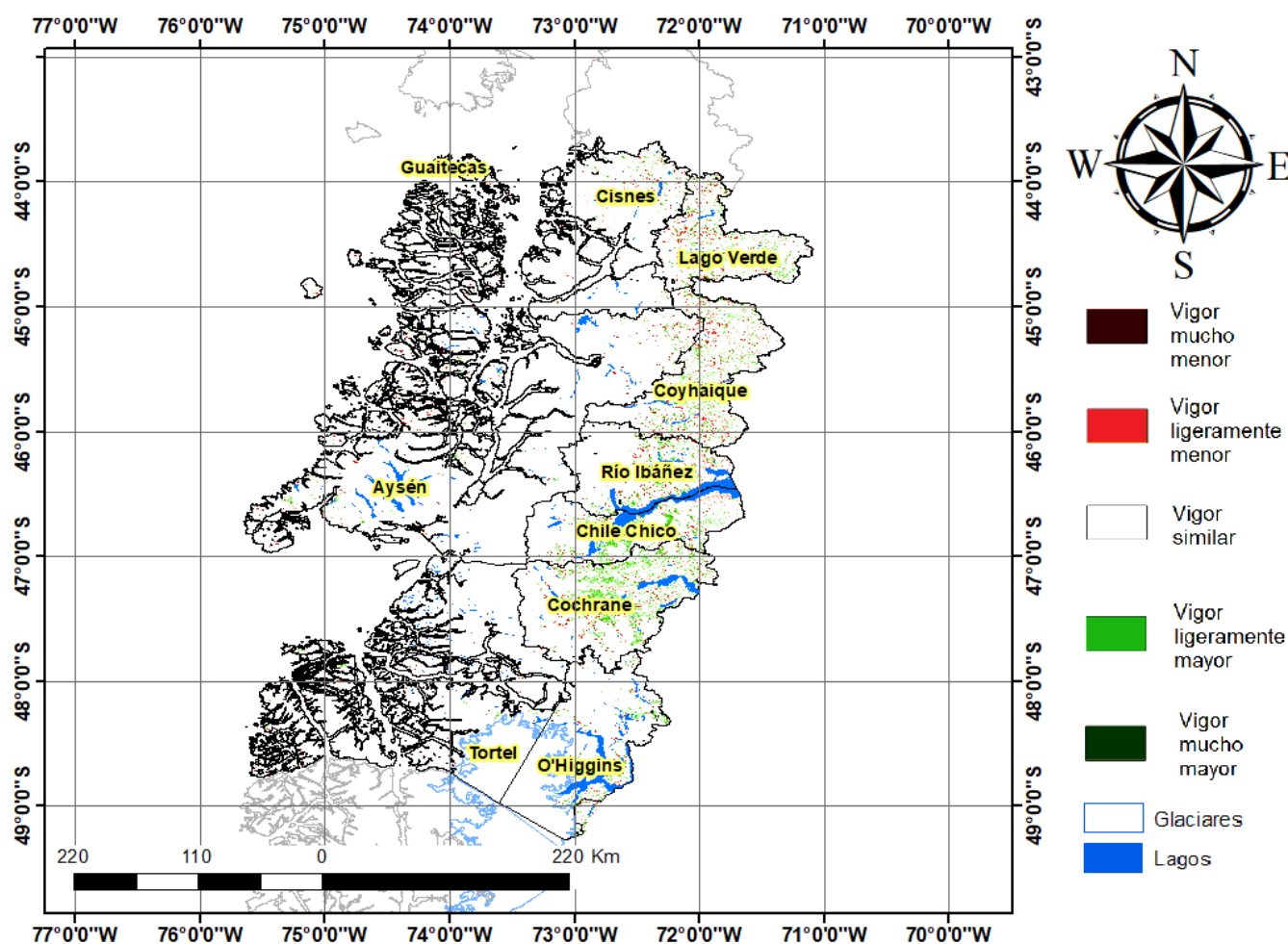


NDVI del 21 marzo a 5 abril 2020 Región de Aysén del Gral. Carlos Ibañez del Campo





Diferencia de NDVI del 21 marzo a 5 abril 2020-2019, Región de Aysén del Gral. Carlos Ibañez del Campo



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

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región de Aysén 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 Aysén presentó un valor mediano de VCI de 68% para el período comprendido desde el 21 marzo a 5 abril 2020. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 56% (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.

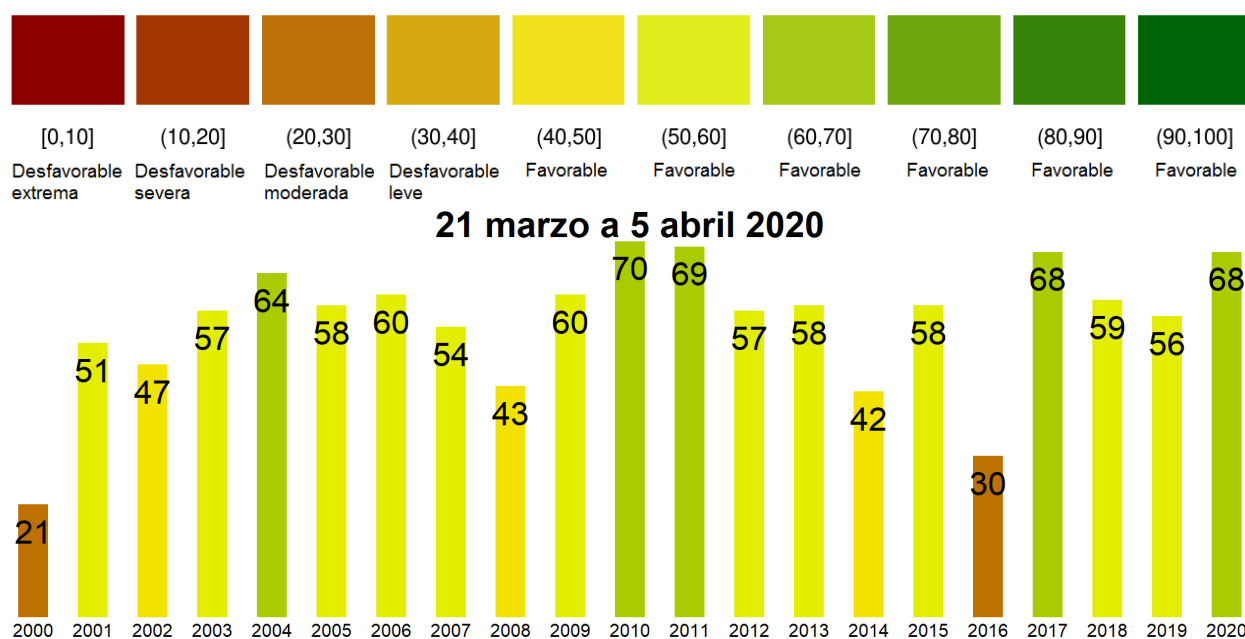


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2020 para la Región de Aysén.

A continuación se presenta el mapa con los valores medianos de VCI en la Región de Aysén. 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 Aysén de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0, 10]	(10, 20]	(20, 30]	(30, 40]	(40, 100]
# Comunas	0	0	0	0	10
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.

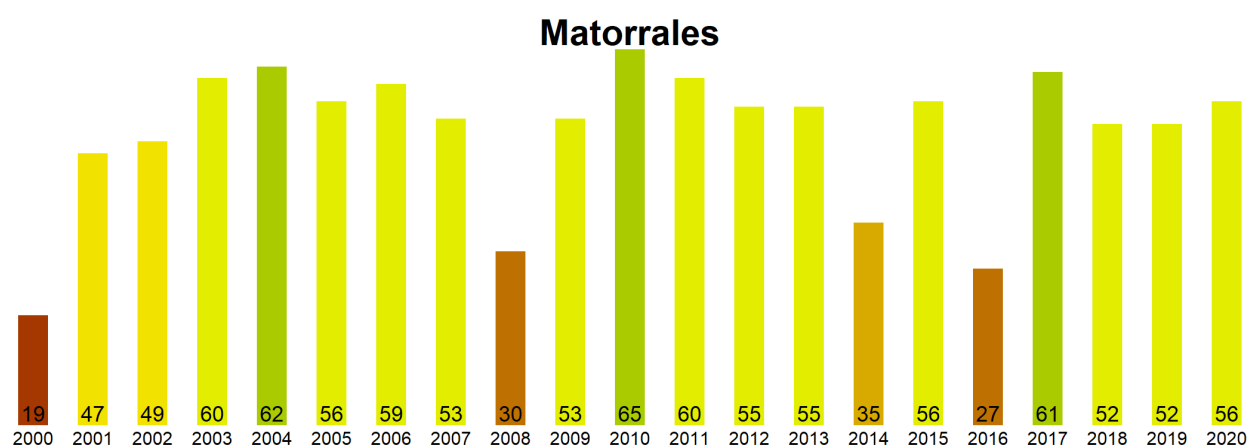


Figura 2. Valores promedio de VCI en matorrales en la Región de Aysén.

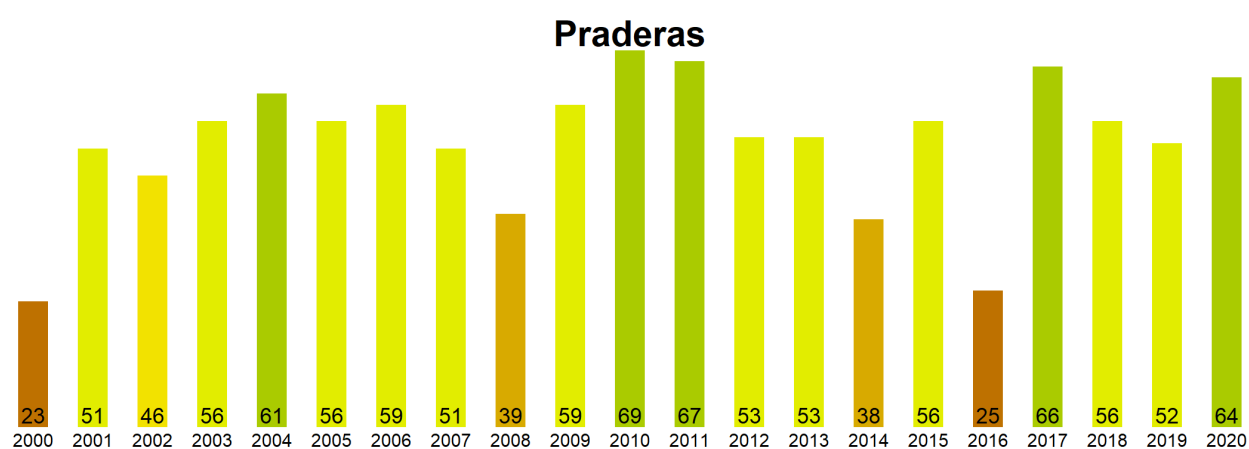


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de Aysén.

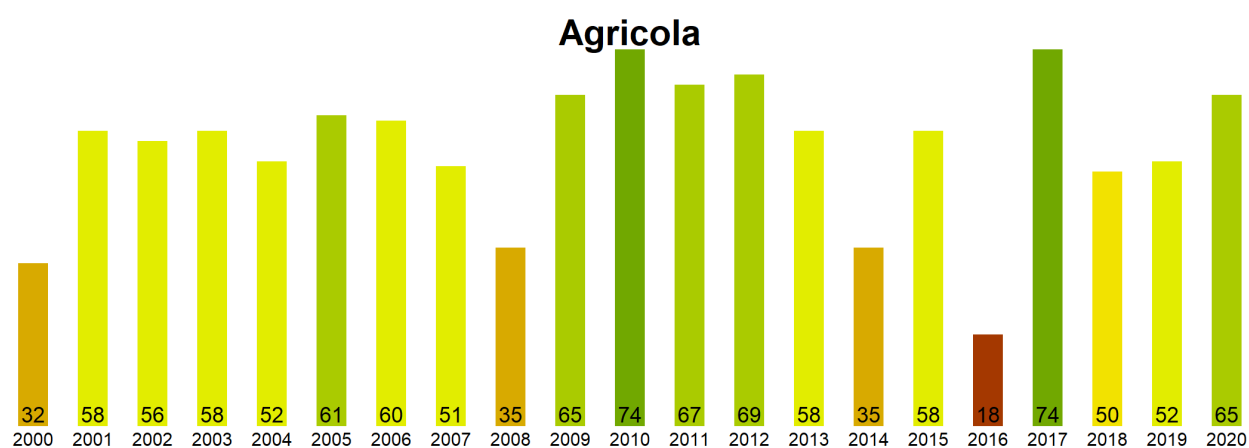


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de Aysén.

Índice de Condición de la Vegetación (VCI) del 21 marzo a 5 abril 2020
Región de Aysén del Gral.Carlos Ibañez del Campo

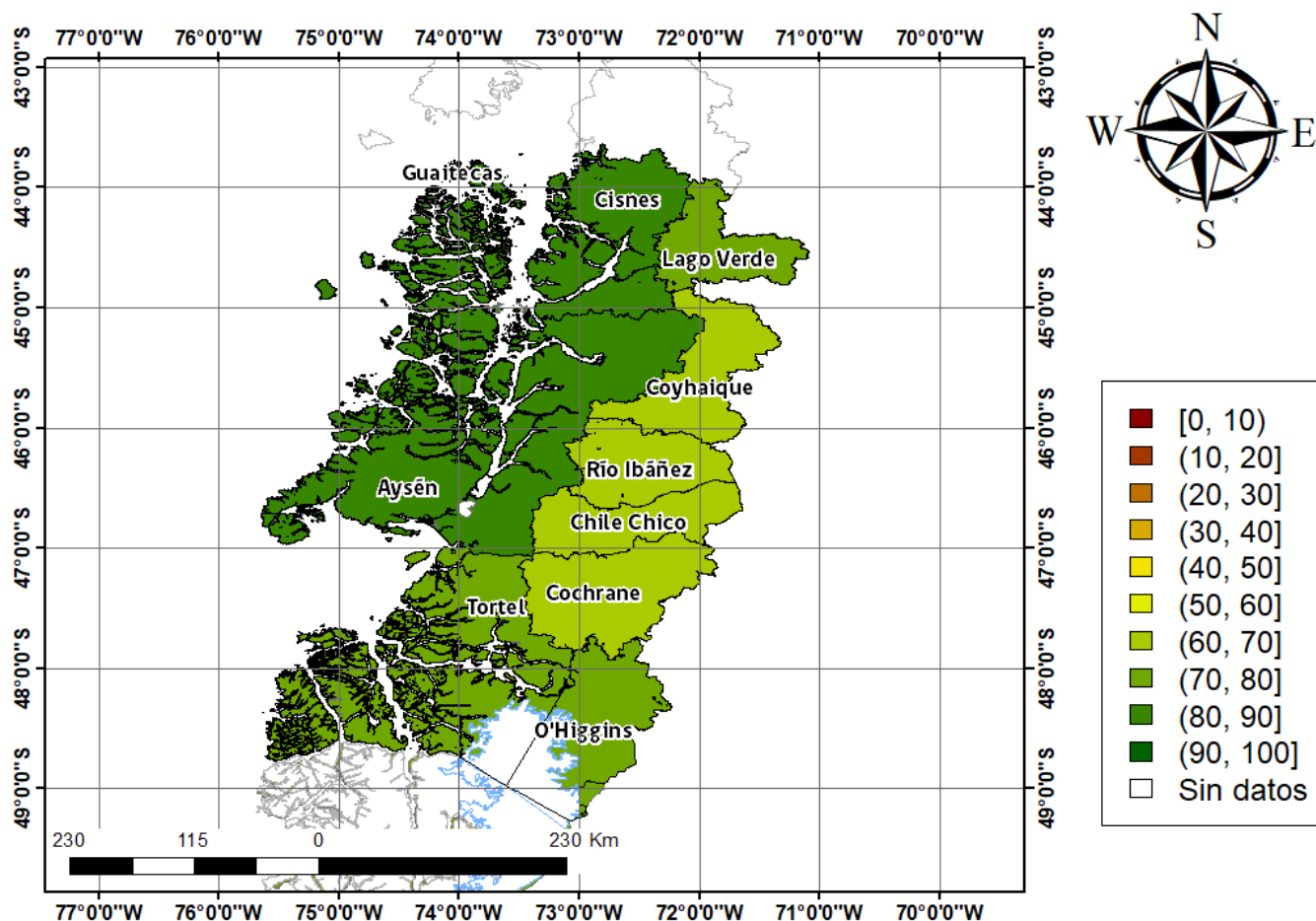


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de Aysen de acuerdo a las clasificaciones de la tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región de Aysen corresponden a Chile Chico, Cochrane, Coyhaique, Río Ibañez y Lago Verde con 62, 65, 66, 66 y 71% de VCI respectivamente.

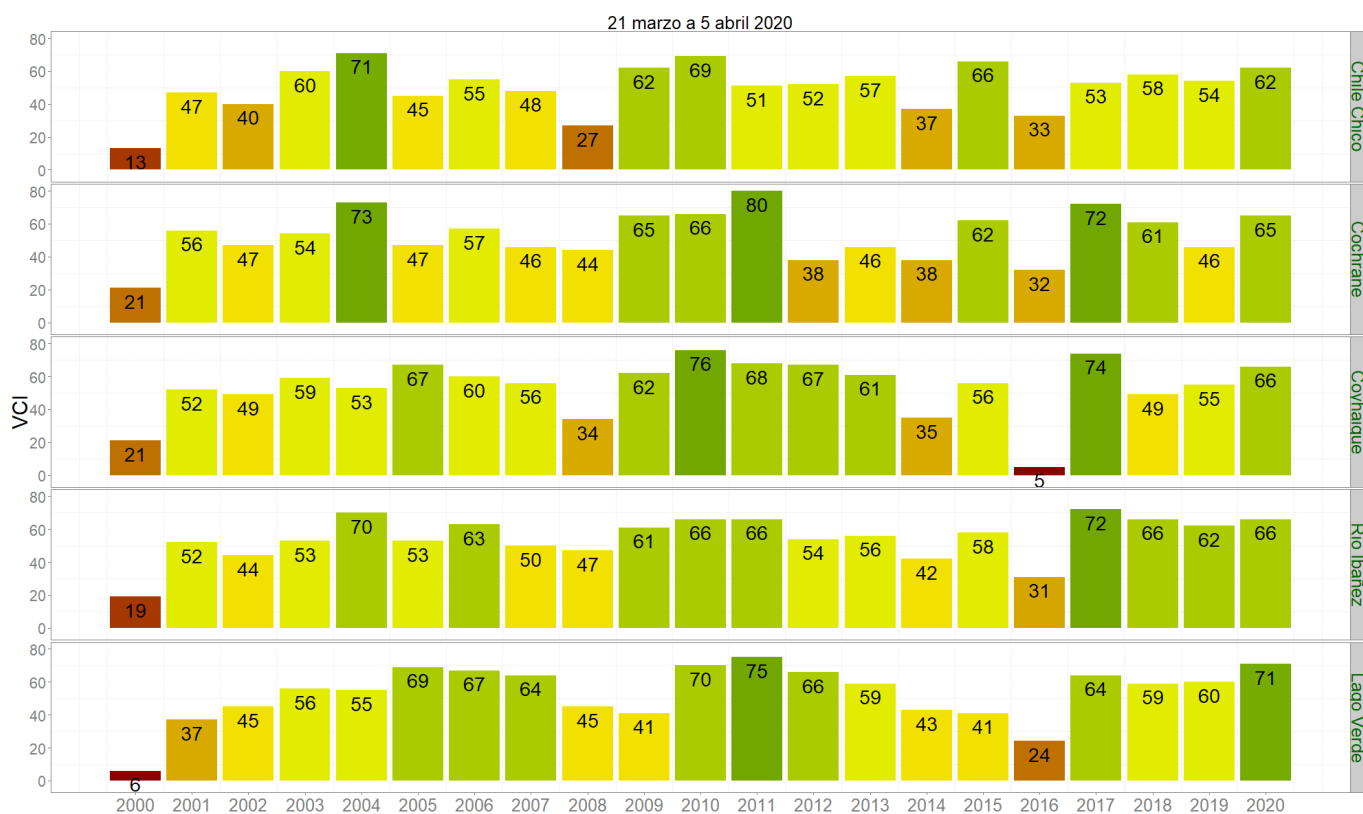


Figura 3. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 21 marzo a 5 abril 2020.