



# Estudio: Primer Informe de Previsión de Vendimia 2025



[www.odepa.gob.cl](http://www.odepa.gob.cl)



Oficina de Estudios y Políticas Agrarias

## **Estudio: “Primer Informe de Previsión de Vendimia 2025.”**

Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile

Artículo producido y editado por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – Odepa. Ministerio de Agricultura

El presente documento es susceptible de ser reproducido total o parcialmente bajo condición de que sea citada su fuente. Se hace presente que, si bien el trabajo ha sido encargado por la Odepa, las conclusiones de que da cuenta no necesariamente representan la opinión de esta última.

**Directora Nacional y Representante Legal: Andrea García Lizama**

### **Informaciones:**

Teatinos #40, piso 7, Santiago Chile.

Casilla 13.320 – correo 21

Código postal 8340700

Teléfono: 800 630 990

[www.odepa.gob.cl](http://www.odepa.gob.cl) e-mail: [odepa@odepa.gob.cl](mailto:odepa@odepa.gob.cl)



# **PRIMER INFORME DE PREVISIÓN DE VENDIMIA 2025**

**Chile, diciembre 2024**

## Resumen Ejecutivo

La Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) elabora anualmente el Informe de Previsión de Vendimia, una herramienta clave para analizar el desarrollo de los viñedos durante la temporada y recopilar información valiosa sobre la producción estimada de cada variedad en los distintos valles vitivinícolas de suelo nacional.

Este informe presenta los resultados de las encuestas realizadas entre el 18 y el 25 de noviembre de 2024, dirigidas a viticultores y enólogos de todos los valles vitivinícolas de Chile, proporcionando una visión preliminar e integral de la situación productiva del sector.

La vendimia 2025 en Chile presenta un escenario mayoritariamente positivo, influenciado por condiciones agroclimáticas favorables derivadas del fenómeno El Niño. Las lluvias invernales y temperaturas primaverales más altas de lo habitual han impulsado una acumulación hídrica adecuada y un desarrollo fenológico normal en la mayoría de los valles vitivinícolas. En general, las condiciones fitosanitarias son óptimas, aunque algunos desafíos, como las enfermedades de la madera y la polilla del racimo (*Lobesia botrana*), persisten en ciertas zonas.

En comparación a la temporada anterior, se registran aumentos productivos de hasta un 30% en el Valle del Elqui (Cariñena, Malbec), en el Valle de Limarí (Cabernet-Sauvignon y Merlot), y en el Valle de Aconcagua (Sauvignon Blanc y Syrah). Se registran también aumentos de hasta un 20% de la producción de uva en el Oasis de Pica (Moscatel Rosada y País), en el Valle de Casablanca (Pinot Noir y Chardonnay), en el Valle del Maule (Cabernet-Sauvignon y Carmenère), y en el Valle de Osorno (Pinot Noir y Gewürztraminer). Se registra un importante aumento de hasta un 70% del rendimiento en el Valle del Malleco (Chardonnay y Pinot Noir) dado a que no se observaron heladas primaverales. Se observan recuperaciones significativas en el Valle del Itata debido a la recuperación de las vides tras los incendios ocurridos en las temporadas anteriores. En general, rendimientos similares a la temporada anterior se registraron en el Valle del Maipo y del Cachapoal, así como disminuciones del rendimiento de hasta un 30% en Cabernet-Sauvignon y Merlot en el Valle del Maipo, y en Sauvignon Blanc y Merlot en el Valle de Cachapoal.

En conjunto, el panorama es optimista, con incrementos generalizados en la mayoría de los valles, favorecidos por una buena gestión hídrica, condiciones climáticas estables, y mínimas incidencias de heladas. En promedio, considerando los aumentos significativos y las pocas disminuciones, el promedio nacional de incremento de rendimiento podría estimarse entre un 10 y un 20% para la vendimia 2025. Esto refleja un balance positivo en la producción de uva vinífera a nivel país.

## **Temporada 2024-2025**

### **Región de Arica y Parinacota**

La región de Arica y Parinacota no registró precipitaciones durante el invierno ni la primavera, en contraste con la temporada anterior, en donde se registraron 2,3 mm en noviembre.

#### Valle de Codpa

En el Valle de Codpa no se obtuvieron respuestas directas de los productores en esta encuesta. Sin embargo, según comentarios de productores locales, se ha observado un retraso en la fenología de las vides en comparación con años anteriores, un comportamiento similar al de otras especies frutícolas de la zona. Adicionalmente, se estima que el rendimiento de las variedades de vid, como País (cv. Listán Prieto), Moscatel de Alejandría, Moscatel Rosada y Blanca Ovoide, será superior al de la temporada pasada.

### **Región de Tarapacá**

La región de Tarapacá inició sin precipitaciones invernales como de habitual, destacando la dependencia de la producción vitícola en el acceso al agua de riego. El inicio del invierno presentó temperaturas más cálidas en comparación con la temporada pasada, con temperaturas promedio de 17,9 °C en 2023 y 19,0 °C en 2024, mientras que el resto del invierno mostró valores similares de temperatura en ambas temporadas. En primavera, las temperaturas se mantuvieron en niveles comparables al año anterior, pero la radiación solar incidente fue mayor, alcanzando un promedio mensual de 25,4 Mj/m<sup>2</sup> en 2023 y 26,6 Mj/m<sup>2</sup> en 2024, lo que podría aumentar la acumulación de unidades térmicas en comparación a la temporada anterior.

#### Oasis de Pica

El Oasis de Pica no posee disponibilidad de agua en el suelo debido a la ausencia de precipitaciones en la zona. La brotación de las vides Moscatel de Alejandría se adelantó con respecto al año anterior, mientras que en variedades como Canela y Blanca Ovoide ocurrió en fechas similares. En términos productivos, se registra una ligera incidencia de oídio, pero se anticipa un aumento en la producción de uva de hasta un 20% respecto a la temporada anterior, ya que las plantas están entrando en su etapa de madurez productiva. Se reporta, además, la reciente plantación de nuevos viñedos con variedades Moscatel Rosada, Canela y Blanca Ovoide.

### **Región de Atacama**

La región de Atacama se caracterizó por el registro de una mayor cantidad de precipitaciones en invierno comparado a la temporada pasada, alcanzado 15,1 mm en Freirina. Las precipitaciones disminuyeron hacia primavera, pero siguen siendo ligeramente superiores a la temporada pasada. En este sentido, las escasas precipitaciones dieron lugar a un desierto florido más acotado, manifestándose en un 3% de su extensión potencial. Las temperaturas

medias y máximas de invierno, en especial entre julio y agosto fueron considerablemente más bajas que la temporada anterior con diferencias de hasta 2,7 y 4,6 °C, respectivamente. Sin embargo, las temperaturas máximas y medias de primavera han resultado ser ligeramente más cálidas en comparación con la temporada anterior.

#### Valle del Huasco

El Valle del Huasco presenta una disponibilidad de agua en el suelo similar a la temporada anterior de acuerdo a lo mencionado en la presente encuesta. Los registros obtenidos a partir de las respuestas no proporcionan información fenológica, sanitaria, climática y productiva de los viñedos ubicados en esta subregión vitícola.

#### **Región Coquimbo**

La temporada 2024-2025 en la región de Coquimbo estuvo marcada por intensas precipitaciones invernales, lo que mejoró significativamente la disponibilidad de agua para la producción vitícola. Este fenómeno se atribuye a la influencia del evento El Niño, que predominó en gran parte de Chile durante los meses de invierno. Las precipitaciones registraron un notable superávit, superando los 100 mm gracias a los diversos sistemas frontales que impactaron la zona. La temperatura media de invierno en la región fue ligeramente más baja que la del año pasado, favoreciendo un buen comienzo de la temporada. Sin embargo, las temperaturas medias de primavera han resultado algo más cálidas en comparación con la temporada anterior.

#### Valle del Elqui

El Valle del Elqui presenta una mayor disponibilidad de agua en el suelo debido al incremento en los caudales de ríos y canales ocasionado por los sistemas frontales que azotaron la región durante invierno. Las temperaturas más elevadas al inicio de la temporada adelantaron la brotación en variedades como Cabernet-Sauvignon, Cariñena, Carmenère, Petit Verdot y Syrah comparado a la temporada anterior.

Se destaca, además, la ausencia de heladas al inicio de la temporada en la mayoría de los viñedos encuestados. En términos fitosanitarios, la mayoría de los viñedos se encuentran en buen estado registrando únicamente ataques moderados de oídio y daños ocasionados por conejos (*Oryctolagus cuniculus*). Se estima un aumento en la productividad de la mayoría de las variedades establecidas en comparación con la temporada anterior, especialmente en las variedades Cabernet-Sauvignon y Petit Verdot. Se reporta la plantación de nuevos viñedos de la variedad Malbec y el arranque de viñedos de la variedad Sauvignon Blanc debido a bajos rendimientos.

#### Valle del Limarí

El Valle del Limarí registró una mayor disponibilidad de agua, incluso superior al Valle del Elqui debido a los sistemas frontales causados por el evento El Niño, alcanzando una pluviometría en invierno de más de 150 mm, equivalente a un aumento de más del 550% de lluvia

comparado a la temporada anterior. Los productores señalaron tener una mayor disponibilidad de agua en el suelo, canales y pozos dado al fenómeno anteriormente señalado. Las temperaturas medias primaverales fueron ligeramente más cálidas que la temporada anterior, alcanzando un promedio a la fecha de 16,4 °C en 2023 y 16,6 °C en 2024. De acuerdo a los registros, la brotación de las variedades Cabernet-Sauvignon, Carmenère, Merlot, Syrah y Viognier tuvo lugar en una fecha similar a la de la temporada pasada.

La primavera en el valle se caracterizó por no presentar eventos de heladas y observarse viñedos muy sanos, en donde no se menciona la incidencia leve de oídio en la variedad Cabernet-Sauvignon. Se estima un aumento en la productividad de variedades como Cabernet-Sauvignon y Merlot y una producción similar en Carmenère, Syrah y Viognier comparado a la temporada pasada. Se reporta el arranque de viñedos de la variedad Syrah debido la afección del complejo de enfermedades de la madera de la vid (EMV).

### **Región de Valparaíso**

La región de Valparaíso registró acumulaciones de agua histórica en los principales embalses debido a los intensos sistemas frontales que se registraron durante el primer semestre del presente año. El mes de junio fue uno de los más lluviosos de las últimas dos décadas en la región, registrándose precipitaciones por sobre los 300 mm en algunas estaciones y en Petorca, una de las comunas más afectadas por la sequía, logró un superávit mayor al 120%. Las temperaturas medias registradas a inicios de la temporada de crecimiento de las vides fueron similares que las de la temporada anterior, sin embargo, éstas se hicieron más cálidas hacia el trimestre final del año.

### Valle de Casablanca

Los productores reportaron una mejora en la condición hídrica al inicio de la temporada en comparación con los últimos años productivos. Las fechas de brotación de las variedades de vid, en su mayoría, se mantuvieron estables o se retrasaron en relación con la temporada anterior, especialmente en variedades como Pinot Noir, Sauvignon Blanc y Syrah.

Un aspecto destacado fue la escasa presencia de heladas primaverales, las cuales, cuando se registraron, no impactaron significativamente la producción de uva. En cuanto al estado fitosanitario del viñedo, los productores señalaron lo siguiente: baja incidencia de *Brevipalpus chilensis*; incidencia media a alta de hongos de la madera (HMV); baja incidencia de *Lobesia botrana*; baja incidencia de ataques de *Vespa velutina* (avispa común); incidencia media a alta de ataques de conejos (*Oryctolagus cuniculus*); e incidencia media de ataques de aves silvestres.

Para la vendimia 2025, se estima un aumento en la producción en Pinot Noir en comparación con la temporada pasada, mientras que en Chardonnay, Sauvignon Blanc y Syrah se espera una producción similar o mayor. Asimismo, se registraron arranques de viñedos de Pinot Noir, Sauvignon Blanc y Chardonnay debido a la edad avanzada de los viñedos y a la alta incidencia de HMV. Por otro lado, se destacan nuevas plantaciones de viñedos de Sauvignon Blanc.

### Valle de Aconcagua

En el Valle del Aconcagua, los viñedos han contado con una adecuada disponibilidad de agua, tanto en el suelo como en los caudales superficiales, gracias a los ríos atmosféricos que ocurrieron durante el invierno pasado. Las fechas de brotación fueron similares a las de la temporada anterior para variedades como Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Carmenère, Malbec y Petit Verdot, mientras que en Syrah se mantuvieron o se adelantaron ligeramente.

No se registraron heladas primaverales en el valle. Los viñedos presentan una buena condición fitosanitaria, con baja incidencia de *Brevipalpus chilensis* y del complejo HMV. Además, se observó una baja incidencia de ataques por avispa común, una incidencia variable (de alta a baja) de daños por conejos (*Oryctolagus cuniculus*), y de aves silvestres.

Los productores encuestados estiman una producción similar o mayor en Cabernet-Sauvignon, una menor en Carmenère, una mayor en Malbec y Syrah, y una producción similar en Petit Verdot, en comparación con la temporada anterior. También se registraron nuevas plantaciones de viñedos de Malbec y Petit Verdot, sin evidencias de arranques de vides en el valle.

### Valle de San Antonio

Se reporta en el valle una disponibilidad de agua en el suelo similar a la de la temporada anterior. Las fechas de brotación se mantuvieron estables en variedades como Chardonnay, Riesling, Sauvignon Blanc y Syrah, mientras que en Pinot Noir y Gewürztraminer se observaron leves retrasos en comparación con la temporada pasada.

Se registraron heladas durante la segunda semana de octubre. En cuanto al estado fitosanitario del viñedo, se detectó una leve incidencia de *Brevipalpus chilensis*, alta incidencia de HMV y ataques por avispa común, además de la presencia de *Margarodes vitis*.

Se proyecta un aumento en la producción de uva en las variedades Chardonnay, Gewürztraminer, Pinot Noir, Sauvignon Blanc y Syrah en hasta un 40%, mientras que en Riesling se espera una disminución respecto a la temporada anterior. No se reportan nuevas plantaciones ni arranques de vides en este valle.

### Isla de Pascua

La Isla de Pascua experimentó precipitaciones significativamente más abundantes en comparación con la temporada anterior. Hasta la fecha, las medias mensuales han oscilado entre 15,0 mm en noviembre y 113 mm en julio, superando los registros de la temporada pasada, que variaron entre 6,6 mm en noviembre y 74,6 mm en agosto. Las temperaturas medias durante la primavera se mantuvieron similares a las del periodo anterior. Sin embargo, la humedad relativa fue notablemente mayor en la temporada actual, fluctuando entre 80,1% y 78,9% en los meses de julio a septiembre, frente a los 75,4% y 73,1% registrados en el mismo periodo de la temporada anterior.



Aunque no se obtuvieron respuestas directas de los productores en esta encuesta, se estima que las vides tendrán una productividad histórica para la zona, especialmente en variedades como Syrah, y otras como Garnacha, País (cv. Listán Prieto), Cariñena, Merlot, Petit Syrah y Rapavid (posible sinonimia local de Blanca Ovoide). Por otro lado, variedades como Pinot Noir y Chardonnay no han logrado adaptarse a las condiciones locales. Dadas las características edafoclimáticas de la región, se realizarán raleos para favorecer una maduración homogénea de la fruta. La cosecha se estima coincidirá con los días de la fiesta tradicional Tapati, lo que podría dificultar las labores de cosecha y vendimia que se realiza con apoyo de habitantes de la zona.

### **Región Metropolitana**

En la Región Metropolitana, las precipitaciones invernales de la temporada pasada superaron el promedio de los 11 años anteriores, registrando un superávit histórico. Durante la temporada actual, las precipitaciones han sido aún mayores en comparación con la temporada anterior, impulsadas principalmente por la presencia de ríos atmosféricos que afectaron la región a raíz del efecto El Niño. En primavera, las lluvias continuaron, aunque con menor intensidad comparado a la temporada pasada, llegando incluso a no registrar precipitaciones en noviembre. Sin embargo, las temperaturas medias y máximas de primavera han sido significativamente más altas que las de la temporada anterior. En la temporada 2024-25, las temperaturas medias promedio en septiembre, octubre y noviembre fueron de 12,5 °C, 16,0 °C y 15,4 °C, respectivamente, mientras que en la temporada 2023-24, se registraron 12,0 °C, 13,8 °C y 15,7 °C como media para los mismos meses.

### Valle del Maipo

En el Valle del Maipo, se prevé una acumulación de agua en el suelo, caudales y ríos similar o superior a la de temporadas anteriores, lo que augura un inicio prometedor para las vides de esta subregión vitícola. Sin embargo, en Isla de Maipo, el aumento del caudal del río Maipo afectó a 12 hectáreas de vides. Las fechas de brotación de las vides fueron similares a la temporada pasada en variedades como Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Merlot y Petit Verdot, mientras que en las variedades Carmenère y Syrah, éstas, se adelantaron levemente.

En términos fitosanitarios, la mayoría de los productores reportan buenas condiciones en sus viñedos, con las siguientes incidencias: bajas a altas de *Brevipalpus chilensis*, hongos de la madera de la vid (HMV) y conejos silvestres (*Oryctolagus cuniculus*); bajas a medias de *Lobesia botrana*, *Uncinula necator*, *Vespa velutina* y aves silvestres; y baja incidencia de *Botrytis cinerea*. A pesar de esto, se destaca una alta afección de *B. chilensis* en Cabernet-Sauvignon, Chardonnay y Merlot; alta incidencia de HMV en Cabernet-Sauvignon, Chardonnay y Merlot; y un alto nivel de daño por aves silvestres en Chardonnay. En las zonas cordilleranas no se registraron heladas, mientras que en algunas zonas de Los Andes sí, afectando significativamente a Cabernet-Sauvignon y levemente a Chardonnay y Syrah.

Se pronostica una vendimia similar en términos productivos comparado a la temporada anterior, en donde productores estiman una mayor producción en Cabernet-Sauvignon y menor en Carmenère y Merlot en algunas zonas del valle como Santiago y Buin. Se reportan además arranques de viñedos de las variedades Cabernet-Sauvignon, Merlot, Riesling, Syrah, Tintorera (cv. Aspiran Bouschet) y Sauvignon Gris, principalmente debido a bajos rendimientos y a la presencia considerable de EMV. Sin embargo, también se registran nuevas plantaciones de Cabernet-Sauvignon, Merlot, Syrah y Carmenère.

### **Región del Libertador Bernardo O'Higgins**

En la región del Libertador Bernardo O'Higgins, se registraron varios sistemas frontales durante el invierno, los cuales trajeron fuertes vientos y abundantes precipitaciones, alcanzando hasta 55 mm de lluvia en un solo día. El nivel total de precipitaciones invernales fue similar al de la temporada anterior, con más de 400 mm registrados en algunas estaciones meteorológicas de la región. Sin embargo, las lluvias primaverales fueron menores en comparación con la temporada pasada, y en algunas estaciones no se reportaron precipitaciones durante noviembre. La disponibilidad hídrica muestra una buena condición en comparación con el promedio del período 2018-2022, con embalses cercanos a su máxima capacidad al inicio de la primavera. En cuanto a las temperaturas, las medias mensuales de primavera han sido notablemente más altas que las de la temporada anterior. En Peumo, se registró una diferencia promedio de temperaturas máximas de 4,2 °C durante noviembre, con valores de 28,3 °C en 2024 frente a 24,1 °C en 2023. Por su parte, en San Vicente de Tagua Tagua, las temperaturas medias de noviembre mostraron un aumento de 2,0 °C, alcanzando 18,5 °C en 2024 en comparación con los 16,5 °C registrados en 2023.

### Valle del Cachapoal

El Valle del Cachapoal presenta una mayor disponibilidad de agua en el suelo, canales y ríos en comparación con la temporada anterior, lo que ha provocado retrasos en las fechas de brotación de variedades blancas y tintas como Moscatel de Alejandría, Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Merlot y Syrah.

En general, la condición fitosanitaria de los viñedos es buena, aunque algunos productores reportan ataques de *Brevipalpus chilensis* y conejos silvestres (*Oryctolagus cuniculus*) con intensidades que varían de baja a alta; incidencia de *Lobesia botrana* de baja a alta; incidencia de *Uncinula necator* de baja a media; y bajos niveles de ataque por *Vespa velutina*, aves silvestres y hongos de la madera de la vid. En Machalí, se registraron heladas primaverales que afectaron levemente a Cabernet-Sauvignon y de manera severa a Sauvignon Blanc.

Para la próxima vendimia, se estima que la producción será similar a la de la temporada pasada en la mayoría de las variedades, excepto en Sauvignon Blanc, donde se proyecta una disminución del 10% en el rendimiento. Además, se reportaron arranques de viñedos de Cabernet-Sauvignon, Carmenère, Malbec, Merlot y Tintorera (cv. Aspiran Bouschet), motivados por cambios en el giro productivo, bajos rendimientos y, principalmente, por

enfermedades de la madera. Sin embargo, se registran nuevas plantaciones de Chardonnay y Malbec.

### Valle de Colchagua

El Valle de Colchagua muestra una disponibilidad de agua variable en comparación con la temporada anterior, con reportes de productores que registran niveles menores, similares e incluso superiores de agua en el suelo. En Marchigüe, se señala una disminución significativa en el agua para riego, llegando a niveles cercanos al déficit de agua, mientras que en Peralillo se reportaron inundaciones que no afectaron los viñedos de la zona. Las fechas de brotación fueron mayormente similares a la temporada pasada, excepto en variedades como Cabernet Franc, Carmenère y Syrah, que se adelantaron levemente, y Pinot Noir, que presentó un ligero retraso.

Los productores no reportan daños causados por *Botrytis cinerea*, *Plasmopara viticola* ni *Vespa velutina*, y en general los viñedos presentan buenas condiciones fitosanitarias. Sin embargo, se registran niveles de incidencia bajos a medios de *Brevipalpus chilensis* y hongos de la madera de la vid (HMV), y una baja incidencia de *Lobesia botrana*, *Uncinula necator*, conejos (*Oryctolagus cuniculus*) y aves silvestres. No se registraron heladas primaverales en la presente temporada, lo que ha sido positivo para el inicio de la temporada vitícola en la zona.

Se espera que el rendimiento de las vides sea similar al de la temporada pasada, aunque con algunas reducciones en Chardonnay, cuya productividad podría disminuir hasta un 20%. Además, se reportan arranques de viñedos de Carmenère y Syrah debido a bajos rendimientos, mientras que se registran nuevas plantaciones de Cabernet-Sauvignon, Chardonnay y Sauvignon Blanc.

### **Región del Maule**

En la región del Maule, se registraron diversos sistemas frontales en invierno que incrementaron la disponibilidad de agua en el suelo, además de temperaturas menores a 0 °C en distintas zonas del valle central y la precordillera. El nivel de precipitaciones fue similar en ambas temporadas, sin embargo, en 2023, las precipitaciones se concentraron en el mes de agosto, mientras que, en 2024, en el mes de junio. De forma similar a otras regiones, las precipitaciones de primavera disminuyeron considerablemente en la temporada actual en comparación con la anterior. Las temperaturas medias primaverales fueron ligeramente superiores a la temporada pasada, sin embargo, las temperaturas máximas fueron considerablemente mayores, registrando variaciones de hasta 3,0 °C en Los Niches. Los embalses, ríos y canales se encuentran por sobre a su capacidad normal, similar a la primavera 2023.

### Valle de Curicó

El Valle de Curicó presenta una disponibilidad de agua variable en comparación con la temporada anterior, con reportes de productores que indican niveles menores, similares e incluso superiores de agua en el suelo. Los viñedos ubicados en la zona costera registran una

menor cantidad de agua en el suelo, mientras que aquellos en la zona andina mantienen niveles similares respecto a la temporada pasada. Las fechas de brotación de la mayoría de las variedades de vid fueron similares a las de la temporada anterior, con excepción de Gewürztraminer, que presentó un leve adelanto.

En cuanto al estado fitosanitario, los viñedos del valle reportan bajos niveles de incidencia de *Brevipalpus chilensis*, *Lobesia botrana*, *Botrytis cinerea*, *Plasmopara viticola* y *Vespa velutina*. Se registran niveles de incidencia bajos a medios de *Uncinula necator*, hongos de la madera de la vid (HMV), conejos (*Oryctolagus cuniculus*) y aves silvestres. Los viñedos ubicados en la costa no presentaron heladas, mientras que en otras zonas del valle se registraron heladas en agosto, afectando levemente las variedades Cabernet-Sauvignon, Carmenère, Chardonnay, Merlot, Pinot Noir, Sauvignon Blanc y Tintorera (cv. Aspiran Bouschet).

La mayoría de los productores estiman que la producción se mantendrá estable o incluso presentará incrementos de hasta un 10% en variedades como Moscatel de Alejandría, Chardonnay y Sauvignon Blanc, en comparación con la temporada anterior. Sin embargo, se reporta el arranque de viñedos de Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Merlot, Sauvignon Blanc y Viognier, principalmente en la denominación Costa, debido a cambios en el giro empresarial. En este valle no se reportan nuevas plantaciones de viñedos.

#### Valle del Maule

En el Valle del Maule, la mayoría de los productores reportaron niveles de agua en el suelo, ríos, pozos y canales similares o superiores a los registrados en la temporada anterior. Las fechas de brotación de las variedades fueron mayormente consistentes con la temporada pasada, a excepción de Cariñena, País (cv. Listán Prieto), Petit Verdot y Viognier, que mostraron un leve retraso.

Los productores no reportaron ataques por *Botrytis cinerea*, *Plasmopara viticola* ni *Vespa velutina*, y en general, los viñedos presentan un buen estado fitosanitario. Sin embargo, se detectaron niveles bajos de *Lobesia botrana*, conejos (*Oryctolagus cuniculus*) y aves silvestres, así como niveles bajos a medios de *Brevipalpus chilensis*, *Uncinula necator* y hongos de la madera de la vid (HMV). Se registraron heladas primaverales en algunos sectores de los valles de Loncomilla y Tutuvén, que afectaron levemente el porcentaje de yemas, brotes e inflorescencias en variedades como Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Merlot, País y Sauvignon Blanc.

En cuanto a las expectativas productivas, se proyecta un aumento de entre un 5% y un 10% en variedades como Cabernet-Sauvignon, Carmenère y Petit Verdot, mientras que para País se anticipa una disminución del 30% en comparación con la temporada anterior. Se estima que la productividad de las demás variedades de vid sea similar a la de la temporada pasada. Se reportaron arranques de viñedos de las variedades Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Merlot y Tintorera (cv. Aspiran Bouschet), motivados por bajos rendimientos y cambios en el giro productivo. Similar al Valle de Curicó, no se registraron nuevas plantaciones de vid en esta subregión vitícola.

## **Región del Ñuble**

La región del Ñuble presentó intensas precipitaciones en invierno, registrándose entre 60 y 80 mm de agua en un día. El mes de junio llegó a acumular más de 500 mm de agua caída en algunas zonas de Quillón debido a los ríos atmosférico que afectaron la región. A pesar de esto, el déficit hídrico en Chillán alcanza un 14% de acuerdo a datos entregados por la Dirección Meteorológica de Chile. De forma adicional, la región registró vientos de este 60 a 80 km/h, llegando a rachas de más de 90 km/h en la cordillera y el litoral. La temperatura media y máxima de primavera fue mayor que la temporada pasada alcanzando diferencias de 1,5 y 2,2 °C, respectivamente en algunas zonas de Chillán. En algunas zonas de Quillón, la diferencia entre la temperatura mínima de esta temporada con la pasada fue de 3,0 °C en agosto, lo que disminuyó el riesgo de heladas en la temporada actual. Se pronostica que las temperaturas mínimas en lo que queda del presente año serán inferiores al promedio histórico.

## Valle de Itata

Los viñedos del valle presentan una mayor disponibilidad de agua en comparación con la temporada anterior, lo cual es especialmente relevante para los productores de la zona, ya que la mayoría de ellos trabajan bajo condiciones de secano. Las fechas de brotación de la mayoría de las variedades, incluidas las criollas Mollar Cano, Blanca Ovoide y San Francisco, fueron similares a las de la temporada pasada. Sin embargo, se observaron leves retrasos en las variedades Moscatel de Alejandría, Cinsault y País (cv. Listán Prieto), y ligeros adelantos en Carmenère y Merlot.

La condición fitosanitaria general de los viñedos es buena, sin reportes de ataques por *Lobesia botrana*, *Botrytis cinerea*, *Plasmopara viticola* ni *Vespa velutina*. Se registra una incidencia leve de *Uncinula necator* y aves silvestres, una incidencia baja a media de *Brevipalpus chilensis* y hongos de la madera de la vid (HMY), y niveles medios de ataques por conejos silvestres (*Oryctolagus cuniculus*). En otras variedades, se reporta una alta incidencia de daños por conejos. En algunas zonas de Coelemu y Quillón, las heladas primaverales causaron daños leves en el porcentaje de yemas, brotes y/o inflorescencias en variedades como Moscatel de Alejandría, Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Cariñena, Carmenère, Chasselas, Cinsault, Malbec, País, Pinot Gris, Pinot Noir, Semillon y Tintorera (cv. Aspiran Bouschet), mientras que Chardonnay y Merlot se vieron medianamente afectadas.

Para la presente temporada, se estiman aumentos de producción de uva de hasta un 70%, principalmente debido a la recuperación de plantas afectadas por los incendios de temporadas anteriores. Se reporta el arranque de viñedos de Moscatel de Alejandría y Chasselas, mayoritariamente debido a daños causados por HMY. Asimismo, se registra la reposición de plantas posterior a los incendios y una nueva plantación de la variedad Pinot Noir.

## **Región del Biobío**

La región del Biobío experimentó intensas lluvias al inicio del invierno de la presente temporada, lo que incrementó significativamente el contenido de agua en el suelo en comparación con la temporada anterior. En zonas cercanas a Tomé y Santa Juana, las precipitaciones superaron los 500 mm en junio, disminuyendo progresivamente hacia la primavera. Durante esta última temporada, las precipitaciones fueron menores que las de la temporada pasada, registrándose valores entre 7,2 mm y 36,9 mm en noviembre en las localidades de Florida y Mulchén, respectivamente. Esto contrasta con los registros del mismo mes en la temporada pasada, que oscilaron entre 28,3 mm y 80,2 mm en Florida y Tomé, respectivamente. Estas condiciones favorecieron un buen estado de la vegetación al inicio de la temporada. Las temperaturas mínimas, máximas y medias mensuales en noviembre fueron más altas que las de la temporada anterior, lo que podría acelerar la fenología de los cultivos dependiendo de la capacidad de retención de agua de cada suelo vitícola.

### Valle del Biobío

En el Valle del Biobío no se disponen de encuestas recientes que permitan evaluar la situación actual de la actividad vitícola en la zona.

## **Región de la Araucanía**

La región de La Araucanía experimentó una gran cantidad de precipitaciones al inicio del invierno, al igual que gran parte del país, las cuales disminuyeron progresivamente a medida que avanzaba la temporada. En localidades como Teodoro Schmidt y Traiguén, las lluvias superaron los 300 mm en junio. Estas condiciones han favorecido un buen estado de la vegetación al inicio de la temporada de crecimiento de la vid, con una alta acumulación de agua en el suelo, evitando situaciones de sequía que se dan en viñedos de secano. Durante la primavera, los promedios de las temperaturas mínimas, medias y máximas han sido superiores a los de la temporada pasada, registrándose diferencias de 0,7 °C, 1,6 °C y 2,4 °C, respectivamente, en Galvarino durante noviembre. La radiación solar aumentó significativamente en los meses de octubre y noviembre, con un incremento de 2,5 Mj/m<sup>2</sup> en noviembre en comparación con la temporada anterior.

### Valle de Malleco

El Valle de Malleco inició la temporada con un mayor contenido de agua en el suelo en comparación con la temporada anterior, una condición especialmente relevante dado que la mayoría de los viñedos encuestados han sido establecidos bajo régimen de secano. Las fechas de brotación de la mayoría de las variedades, incluidas Moscatel de Alejandría, Chardonnay, Pinot Noir y Sauvignon Blanc, fueron similares a las de la temporada pasada, con excepción de un viñedo de Pinot Noir ubicado en Los Sauces, que presentó un leve retraso.

En general, la condición fitosanitaria de los viñedos es buena, con baja incidencia de *Brevipalpus chilensis*, *Uncinula necator* y hongos de la madera de la vid, así como una

incidencia media de ataques por conejos silvestres (*Oryctolagus cuniculus*). A diferencia de la temporada pasada, no se registraron heladas significativas tras la brotación de las vides, lo que permite proyectar una mayor producción para esta temporada. Solo se reporta un leve daño por helada en la variedad Pinot Noir en un 10%.

Se estima que la producción de esta temporada será superior en la mayoría de las variedades establecidas en la zona, como Moscatel de Alejandría, Chardonnay, Pinot Noir y Sauvignon Gris, con incrementos de hasta incluso un 70%. Además, se destacan nuevas plantaciones de Pinot Noir, y no hay registros de arranques de viñedos en la región.

### Valle de Cautín

En el Valle de Cautín, los productores reportaron niveles de agua en el suelo similares o superiores a los registrados en la temporada pasada. Las fechas de brotación de las variedades de vid variaron según la zona. En Pitrufquén y Cunco, las vides Moscatel de Alejandría y Chardonnay brotaron en fechas similares a las de la temporada anterior, mientras que Pinot Noir en estas mismas localidades presentó un ligero retraso. Por su parte, las vides de Chardonnay y Pinot Noir en Vilcún y Pucón también mostraron un leve retraso en comparación con el año anterior. En Pucón, la brotación de Pinot Meunier también se registró ligeramente más tarde que en la añada previa.

Los productores no reportaron ataques de plagas ni enfermedades en los viñedos de la zona. Tampoco se registraron heladas significativas después de la brotación de las vides, una situación inusual en la región que augura un mayor potencial de rendimiento para la cosecha. Solo se reportaron leves daños en Pinot Noir en Pitrufquén.

En cuanto a las estimaciones de producción, se espera un incremento de hasta un 30% en las variedades Pinot Noir, Riesling y Sauvignon Blanc, mientras que en Chardonnay, Pinot Noir y Pinot Meunier se anticipa una disminución del rendimiento de hasta un 10%. Los productores de la región no reportan ni arranques ni nuevas plantaciones de viñedos.

### **Región de Los Lagos**

La región de Los Lagos registró abundantes precipitaciones de invierno, registrando agua caída por sobre los 200 mm en Futrono y La Unión. Sin embargo, las precipitaciones disminuyeron considerablemente al mes siguiente y en primavera fueron menores que la temporada anterior. La región registra mayores temperaturas medias durante la primavera que la temporada anterior, alcanzando diferencias de 2,4 °C en Futrono.

### Valle de Osorno

En el Valle de Osorno, los productores reportaron niveles de agua en el suelo superiores a los de la temporada anterior, lo que ha incrementado la disponibilidad de este recurso para las

labores agrícolas en la zona. Las fechas de brotación de variedades como Pinot Noir y Gewürztraminer presentaron un ligero retraso en comparación con la temporada pasada.

La condición fitosanitaria de los viñedos fue óptima, sin reportes de ataques de plagas ni enfermedades en la región. Las heladas se limitaron a los meses de septiembre, sin ocurrir durante el periodo de brotación de las vides, que tuvo lugar a finales de octubre.

Se proyecta que la producción de la temporada actual supere en hasta un 20% a la de la anterior en variedades como Pinot Noir y Gewürztraminer. Asimismo, los productores de la región no reportan arranques ni nuevas plantaciones de viñedos.



## Índice

Resumen Ejecutivo .....	2
Índice.....	15
Introducción .....	17
Objetivos del estudio.....	18
Metodología: .....	18
Estimación de la producción de la vendimia 2025 según encuesta a productores y empresas vitivinícolas .....	19
Estimación de producción a nivel nacional en base a datos de las encuestas .....	19
Estimación de producción por Región y valle vitivinícola .....	20
Producción estimada por variedad a nivel nacional, en relación con la temporada anterior .....	23
Variedades blancas .....	23
Variedades tintas .....	24
Desglose de estimación productiva por región y valle vitivinícola .....	24
Región de Arica y Parinacota.....	24
Región de Tarapacá.....	25
Región de Atacama .....	25
Región de Coquimbo.....	26
Región vitícola de Aconcagua.....	27
Valle de Aconcagua .....	27
Valle de San Antonio .....	28
Región vitícola Valle Central.....	28
Valle del Maipo .....	29
Región del Libertador Bernardo O’Higgins.....	30
Valle del Cachapoal .....	30
Valle de Colchagua .....	31
Región del Maule .....	31
Valle de Curicó.....	32
Valle del Maule .....	33
Región vitícola Sur.....	33
Región de Ñuble.....	33
Valle de Itata .....	34

Valle del Biobío .....	35
Valle del Malleco .....	35
Región vitícola Austral.....	36
Valle del Cautín.....	37
Valle de Osorno.....	38
Conclusiones .....	39
ANEXO 1.....	40
Caracterización climática primavera 2024.....	40
El fenómeno ENSO (El Niño-Oscilación del Sur).....	40
Régimen térmico .....	41
Temperaturas extremas .....	48
Precipitaciones .....	51
Situación actual de embalses.....	54
Aguas subterráneas.....	56
Caudales de ríos .....	57
Sequía.....	59
Radiación solar.....	59
ANEXO 2.....	61
Resultados Encuesta Previsión de Vendimia 2024 .....	61
Régimen hídrico del viñedo .....	61
Sistema de riego del viñedo .....	62
Ubicación geográfica del viñedo.....	62
Indicación geográfica .....	63
Contenido de agua en el suelo.....	64
Avance de los estados fenológicos.....	64
Fecha de estadíos fenológicos respecto a la temporada anterior.....	69
Incidencia de plagas y enfermedades .....	70
Riesgo de heladas .....	76
Disponibilidad de agua de riego.....	77
Registro de arranque o nuevas plantaciones de vid.....	78

## Introducción

El Primer Informe de Previsión de Vendimia 2025 ha sido elaborado con el propósito de proporcionar una tendencia preliminar sobre parámetros climáticos y productivos, permitiendo estimar las condiciones de la temporada 2024-2025 en términos de producción vitivinícola.

La información meteorológica procesada para este informe proviene de diversas fuentes nacionales, entre las que destacan el Ministerio de Agricultura, a través de sus Boletines de Coyuntura Agroclimática; la Dirección Meteorológica de Chile (DMC); la Dirección General de Aguas (DGA); y las estaciones meteorológicas de la Red Agrometeorológica del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Los datos abarcan localidades ubicadas entre las regiones de Arica y Parinacota y Los Lagos, cubriendo las subregiones vitícolas desde el Valle de Copiapó hasta el Valle de Osorno e incluyen registros obtenidos de las estaciones de la red Agroclima. Se presenta información de valles no reconocidos aún por el Decreto Ley 464 como el Valle de Codpa, el Oasis de Pica y la Isla de Pascua.

Complementariamente, se diseñó la primera encuesta de prevendimia para recopilar información directa de los productores vitícolas. Los datos, recolectados hasta el 25 de noviembre de 2024, complementan y enriquecen el análisis presentado en este informe.

## Objetivos del estudio

- Disponer de información detallada sobre la evolución de los estados fenológicos de los viñedos, desde brotación a cuaja, evaluando su estado fitosanitario y recopilando datos sobre nuevas plantaciones y arranques de viñedos en los distintos valles vitivinícolas de Chile.
- Realizar una caracterización exhaustiva de las condiciones agroclimáticas predominantes durante el año en las zonas vitícolas comprendidas entre las regiones de Arica y Parinacota y Los Lagos, comparándolas con la temporada anterior y con registros históricos para identificar patrones y tendencias relevantes.
- Proyectar la tendencia de la producción vitícola para la cosecha 2025, basándose en el análisis de la presente encuesta, proporcionando herramientas clave para la planificación estratégica del sector.

## Metodología:

1.- Información Agrometeorológica: La recopilación de datos meteorológicos se llevó a cabo mediante el uso de plataformas en línea asociadas a estaciones meteorológicas automáticas distribuidas desde la región de Arica y Parinacota hasta la región de Los Lagos. Estas herramientas permitieron un acceso eficiente y preciso a la información climática relevante para el análisis:

- La Red Agrometeorológica de INIA.
- Dirección Meteorológica de Chile.
- Boletín Nacional de Análisis de Riesgos Agroclimático de INIA.

El detalle de la información agrometeorológica se encuentra en el Anexo 1.

2.- Diseño y aplicación de una encuesta de previsión de vendimia en noviembre de 2024, enfocada en los parámetros clave relacionados con el desarrollo del viñedo y la producción en los distintos valles vitivinícolas del país.

La encuesta de previsión de vendimia, realizada en diciembre de 2024 y centrada en la gestión del viñedo, recopiló respuestas de 97 empresas y productores vitivinícolas, abarcando una superficie total de 13.999 hectáreas. De forma adicional, en los valles vitivinícolas donde no se obtuvo respuesta a la encuesta de pre-vendimia, se utilizó información productiva proporcionada por profesionales que trabajan directamente en el área.

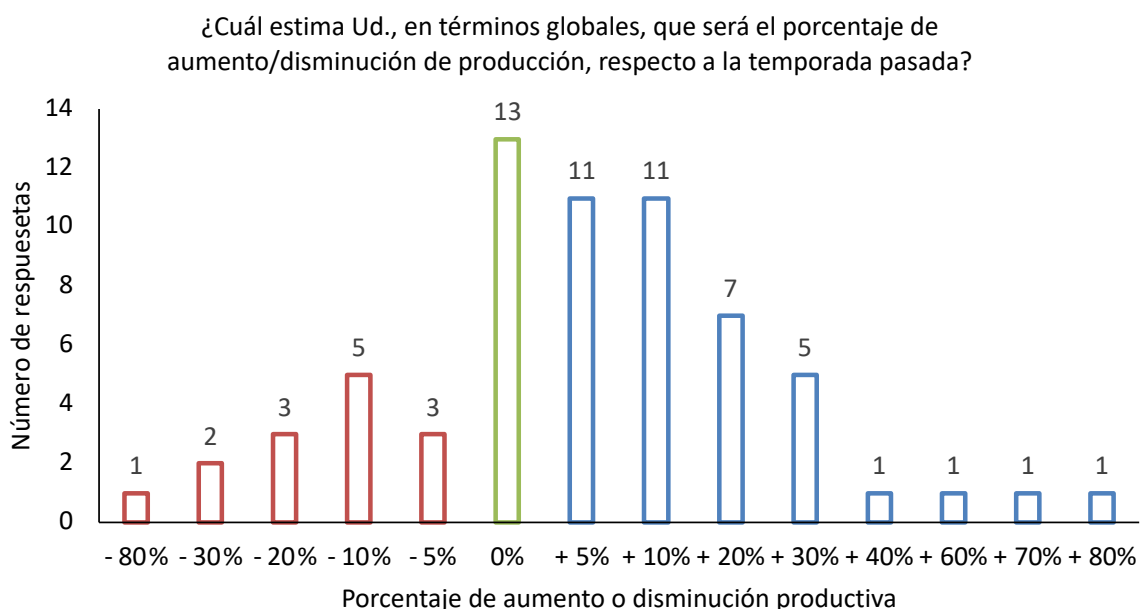
Del total de encuestas recibidas, no todas incluyen la totalidad de las respuestas, ya que cada productor maneja un número específico de variedades. En el Anexo 2 se presentan los resultados de las encuestas aplicadas a los productores y empresas vitivinícola.

## Estimación de la producción de la vendimia 2025 según encuesta a productores y empresas vitivinícolas

En base en la información recopilada mediante la encuesta de previsión de vendimia, realizada entre el 18 y el 25 de noviembre de 2024, se presentan los resultados relacionados con la proyección de cosecha estimada por los productores de uva y empresas vitivinícolas para el año 2025. El alcance y resultado de las encuestas aplicadas se presentan a lo largo del presente informe.

### **Estimación de producción a nivel nacional en base a datos de las encuestas**

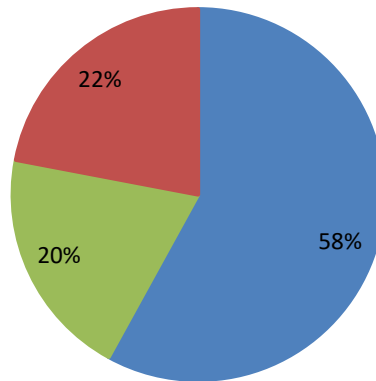
De las 65 respuestas obtenidas, 29 encuestados proyectan aumentos en la producción de entre un 5% y un 20%, mientras que 9 anticipan incrementos superiores al 30%. La mayoría de los encuestados estiman que su producción será similar a la de la temporada anterior. Por otro lado, 11 encuestados esperan una disminución de entre un 5% y un 20%, 2 prevén una reducción del 30%, y 1 reporta una caída significativa del 80% en su producción debido a una helada primaveral ocurrida en el Valle del Cautín (Figura 1). En general, el promedio nacional de incremento de rendimiento podría estimarse entre un 10 y un 20% para la vendimia 2025.



**Figura 1.** Estimación del rendimiento respecto a la temporada 2023-2024, por número de respuestas. Los porcentajes de disminución en el rendimiento se destacan en rojo, los aumentos se representan en azul, y la mantención de la productividad se ilustra en verde.

El 58% de los encuestados anticipa un aumento en sus rendimientos en comparación con la temporada anterior, mientras que el 22% prevé una disminución en la producción de uva. Por otro lado, el 20% restante indica no esperar cambios significativos respecto a la vendimia del 2024 (Figura 2).

■ Aumento ■ Mantención ■ Disminución

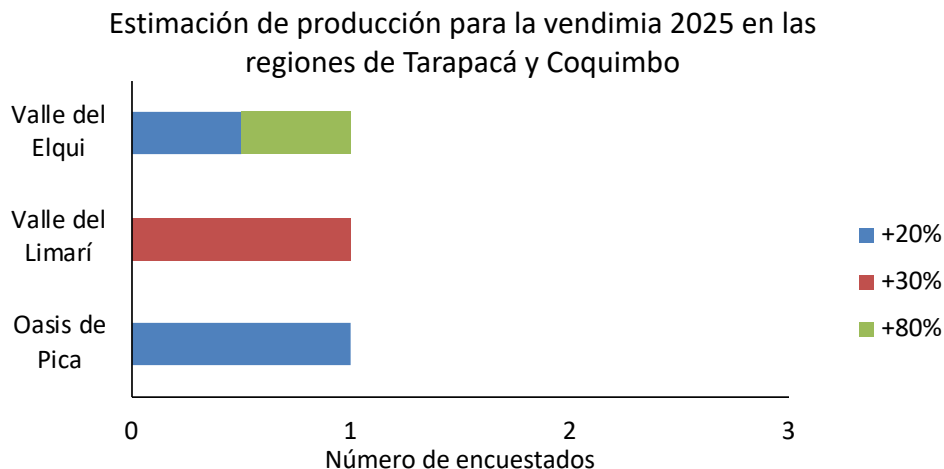


**Figura 2.** Porcentaje de aumento, mantención y disminución de la producción para la vendimia 2025 con respecto a la vendimia 2024. Los porcentajes de disminución en el rendimiento se destacan en rojo, los aumentos se representan en azul, y la mantención de la productividad se ilustra en verde.

### ***Estimación de producción por Región y valle vitivinícola***

Se presenta la estimación de producción para la vendimia 2025 en los principales valles vitivinícolas del país. No todos los productores proporcionaron estimaciones productivas en sus encuestas, ya que algunos viñedos se encontraban en estados fenológicos precoces al momento de responder. Estos factores dificultan la proyección precisa de la cosecha.

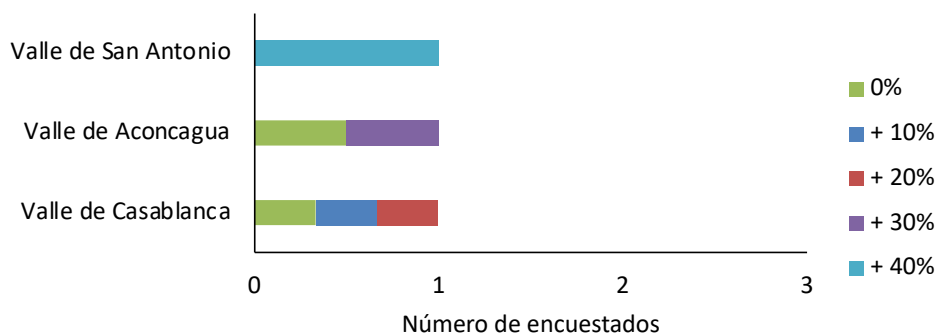
En el Oasis de Pica, se proyecta un aumento en la productividad de hasta un 20% en las variedades Blanca Ovoide y Canela dado que las plantas entran este año a madurez productiva. En el Valle del Limarí, se anticipan incrementos de hasta un 30% en la producción de uva para Cabernet-Sauvignon y Merlot. En el Valle del Elqui, se espera un aumento del 20% en Cariñena, Malbec y Petit Verdot, mientras que la producción de Cabernet-Sauvignon podría crecer hasta un 80% (Figura 3). Finalmente, no se registraron respuestas respecto a la producción de vides en los valles del Huasco, Copiapó y Choapa en las regiones de Atacama y Coquimbo, respectivamente.



**Figura 3.** Porcentaje de aumento de producción para la vendimia 2025 con respecto a la del 2024 para el Oasis de Pica y los valles de Elqui y Limarí en relación al número de encuestados. El color azul representa un aumento del 20% en la producción, el rojo indica un incremento del 30%, y el verde señala un crecimiento del 80%.

En el valle de Casablanca, se espera mantener la producción o registrar aumentos de hasta un 20% en la producción, mientras que, en el valle de Aconcagua, se espera mantener o aumentar la producción en un 30%, comparado a la vendimia pasada. En cuanto al valle de San Antonio, se señala esperar aumentos de producción de un 40% comparado a la temporada anterior dado que las plantas entran en plena producción (Figura 4).

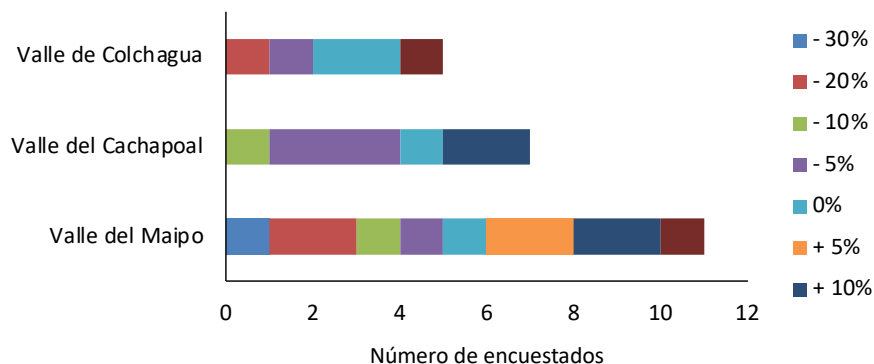
Estimación de producción para la vendimia 2025 en la región de Valparaíso



**Figura 4.** Porcentaje de aumento y mantención de producción en los valles de Casablanca, Aconcagua y San Antonio para la vendimia 2025 con respecto a la del 2024 en relación al número de encuestados. El color verde representa una producción similar, el azul indica un incremento del 10%, el rojo señala un crecimiento del 20%, el morado muestra un aumento del 30% y el celeste representa un aumento del 40%.

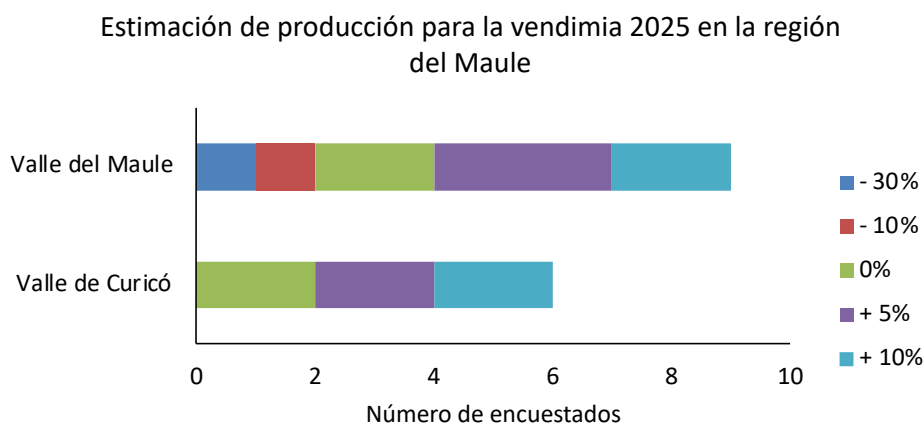
En el Valle del Maipo, se proyectan disminuciones en la producción de hasta un 30%, aunque algunos productores esperan mantener el rendimiento o lograr incrementos de hasta un 20%. En el Valle del Cachapoal, la mayoría anticipa una disminución del 5% en los rendimientos o mantener la productividad sin cambios. Los productores del Valle de Colchagua, en su mayoría, prevén mantener una productividad similar, aunque también se reportan aumentos y disminuciones de hasta un 20% en el rendimiento (Figura 5).

Estimación de producción para la vendimia 2025 en las regiones Metropolitana y O'Higgins



**Figura 5.** Porcentaje de aumento, mantención y disminución de producción en los valles de Maipo, Cachapoal y Colchagua para la vendimia 2025 con respecto a la del 2024 en relación al número de encuestados. El color azul representa una reducción del 30%, el rojo una disminución del 20%, el verde una reducción del 10%, el morado una disminución del 5%, el celeste representa una producción similar, el naranja un aumento del 5% y el azul oscuro un aumento del 10%.

La mayoría de los encuestados de los valles de Curicó y Maule mantienen o aumentan la producción en hasta un 10% comparado a la temporada anterior, en especial en variedades blancas como Chardonnay y Sauvignon Blanc (Figura 6). En el valle del Maule, se reportan también disminuciones del 10 y del 30% de la producción, principalmente en la variedad País (cv. Listán Prieto).

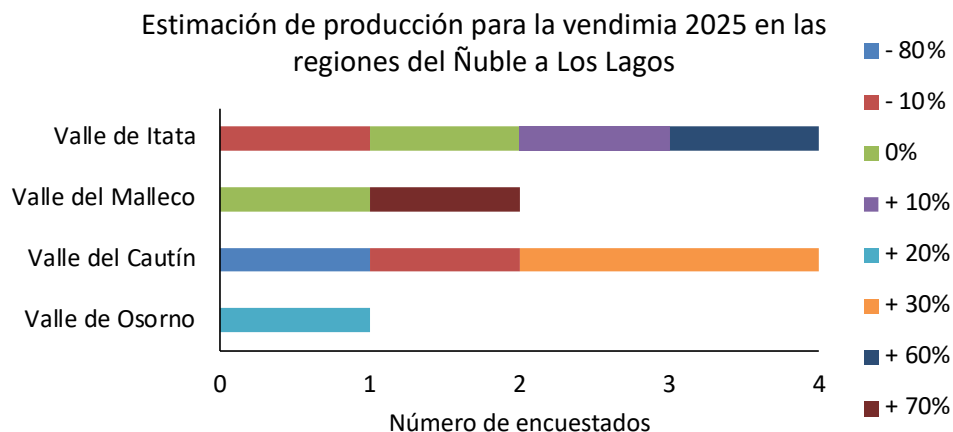


**Figura 6.** Porcentaje de aumento, mantención y disminución de producción en los valles de Curicó y Maule para la vendimia 2025 con respecto a la del 2024 en relación al número de encuestados. El color azul representa una reducción del 30%, el rojo una disminución del 10%, el verde mantención del rendimiento, el morado un aumento del 5%, y el celeste representa un aumento del 10%.

En el Valle del Itata se pronostican disminuciones y aumentos del 10% de la producción, así como la mantención del rendimiento en algunos casos. Además, se registra un aumento significativo del 60% en la producción, atribuido a la recuperación de las vides tras los incendios forestales de las temporadas anteriores. En el Valle del Malleco, se estiman mantenciones en la producción respecto al año anterior, con aumentos de hasta un 70% en el rendimiento, principalmente debido a que, en la temporada anterior, las heladas primaverales afectaron considerablemente el rendimiento, reduciéndolo hasta en un 60% en zonas de Traiguén y Purén (Figura 7).

En el Valle del Cautín se proyectan disminuciones del 10% y del 80% de la producción, junto con aumentos de hasta el 30% en el rendimiento. Las mayores reducciones afectan a vides de la variedad País (cv. Listán Prieto), mientras que los incrementos se deben a la ausencia de heladas primaverales este año, a diferencia de la temporada pasada. Finalmente, en el Valle de Osorno, se anticipan aumentos del 20% en la producción, impulsados por la entrada en producción de nuevas plantas y condiciones climáticas más favorables en comparación con la temporada anterior (Figura 7).



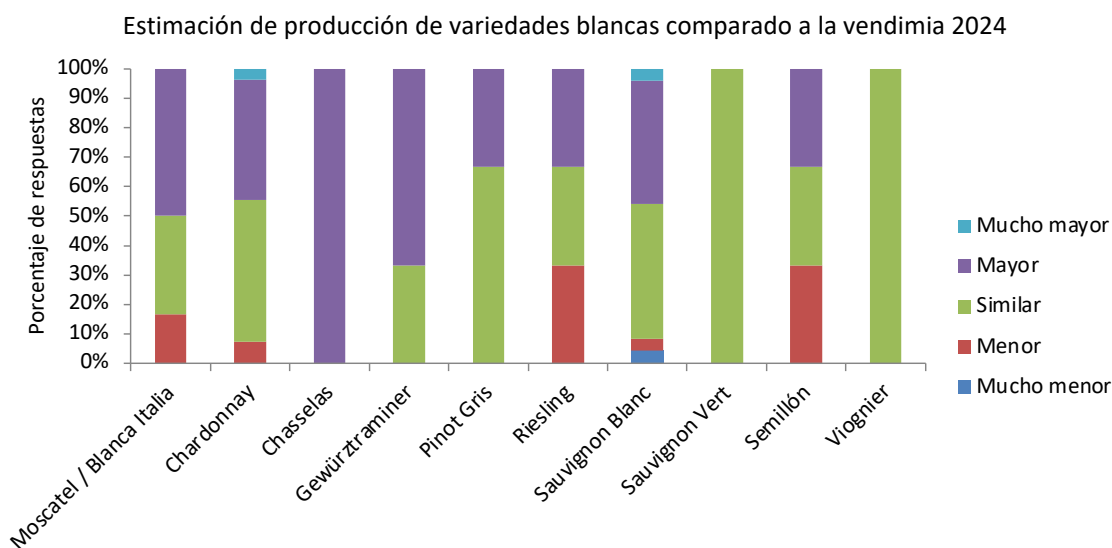


**Figura 7.** Porcentaje de aumento, mantención y disminución de producción en los valles de Itata, Malleco, Cautín y Osorno para la vendimia 2025 con respecto a la del 2024 en relación al número de encuestados. El color azul representa una reducción del 80%, el rojo una disminución del 10%, el verde mantención del rendimiento, el morado un aumento del 10%, el celeste representa un aumento del 20%, el naranja un aumento del 30%, el azul oscuro un aumento del 60% y el marrón un aumento del 70%.

### ***Producción estimada por variedad a nivel nacional, en relación con la temporada anterior***

#### **Variedades blancas**

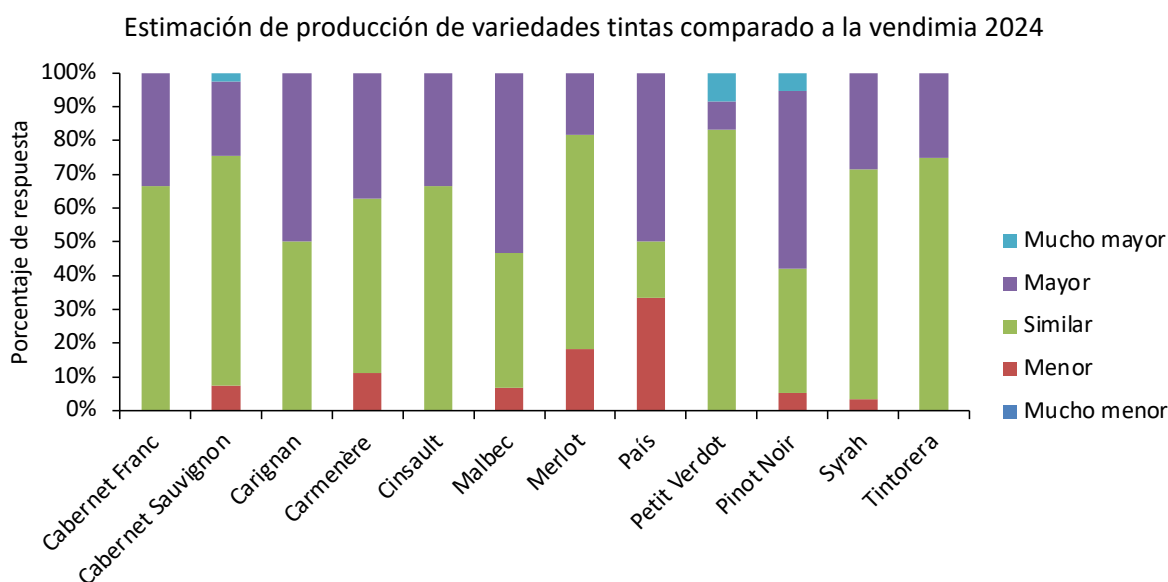
La mayoría de los encuestados proyecta un aumento en la producción de Moscatel de Alejandría, Chasselas y Gewürztraminer. Por otro lado, para variedades como Chardonnay, Sauvignon Blanc, Sauvignon Vert y Viognier, se espera que los rendimientos se mantengan similares a los registrados en la temporada pasada (Figura 8). En Riesling y Semillón, se espera que el rendimiento sea menor, mayor o igual que la temporada anterior.



**Figura 8.** Estimación del porcentaje de aumento, mantención o disminución de la producción respecto a la vendimia 2024 en variedades blancas. El color celeste corresponde a la respuesta “mucho mayor”, el morado a “mayor”, el verde a “similar”, el rojo a “menor” y el azul a “mucho menor”.

### Variedades tintas

Respecto a las variedades tintas, la mayoría de las respuestas estiman que la producción será similar a la temporada anterior en Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Carmenère, Cinsault, Merlot, Petit Verdot, Syrah y Tintorera (cv. Aspiran Bouschet). La variedad que presentó el mayor porcentaje de aumento de producción correspondió a la variedad Malbec, seguida por País (cv. Listán Prieto) y Pinot Noir (Figura 9).



**Figura 9.** Estimación del porcentaje de aumento, mantención o disminución de la producción respecto a la vendimia 2024 en variedades tintas. El color celeste corresponde a la respuesta “mucho mayor”, el morado a “mayor”, el verde a “similar”, el rojo a “menor” y el azul a “mucho menor”.

### Desglose de estimación productiva por región y valle vitivinícola

La siguiente estimación productiva, desglosada por región y valle vitivinícola, está basada en las respuestas de las encuestas de previsión de vendimia realizadas al 25 de noviembre del año 2024. En la estimación productiva de las regiones y sus valles, se considera el efecto agroclimático, el desarrollo fenológico de la parra en la temporada, aspectos fitosanitarios, y el arranque de plantas.

#### Región de Arica y Parinacota

##### Valle de Codpa

Las condiciones climáticas en la región de Arica y Parinacota durante el periodo de octubre a noviembre se han mantenido dentro de parámetros normales para la época del año. Sin embargo, se ha observado un aumento progresivo en las temperaturas, con un promedio de

12,1 °C en las mínimas y 23,8 °C en las máximas en los valles costeros de la región. A pesar de ello, las temperaturas se encuentran entre 1 y 2 grados por debajo de lo habitual, lo que ha ocasionado un retraso en la fenología de las variedades de vid establecidas en el Valle de Codpa, así como de otras especies frutales. La humedad relativa promedio en los valles costeros es del 68% y no se han registrado precipitaciones significativas. En la estación Codpa, las temperaturas mínimas, medias y máximas alcanzaron 8,6 °C, 16,2 °C y 23,9 °C, respectivamente, mientras que la estación Camarones registró temperaturas mínimas, medias y máximas de 9,2°C, 18°C y 26,9. Las dos últimas por debajo de la climatología habitual. Durante octubre, la pluviometría fue de 0 mm, y el acumulado entre enero y octubre fue de 7 mm, significativamente inferior al promedio histórico de 56 mm para este periodo, lo que representa un déficit del 87,5%. A pesar de estas condiciones, los productores mencionan que la productividad de las variedades de vid en el Valle de Codpa será superior a años anteriores, aunque con un retraso considerable en su fenología. Cabe destacar que, en esta encuesta, no se recibieron respuestas directas de los productores de Arica y Parinacota, y la información presentada fue obtenida mediante conversaciones con productores locales.

## **Región de Tarapacá**

### **Oasis de Pica**

La estación Pica registra temperaturas mínimas, medias y máximas de 7,4 °C, 19,5 °C y 31,6 °C. Durante el mes de octubre, las temperaturas medidas superaron estos valores: la mínima alcanzó 8,9 °C (1,5 °C por encima del promedio climatológico), la media llegó a 21,3 °C (1,8 °C por encima del promedio climatológico) y la máxima alcanzó 33,5 °C (1,9 °C por encima del promedio climatológico). En cuanto a la pluviometría, octubre registró 0 mm, con un acumulado de 0,5 mm entre enero y octubre, significativamente inferior a los 7 mm esperados en un año normal, lo que representa un déficit del 92,9%. Cabe destacar que, en la misma fecha de 2022, la precipitación acumulada también fue de 0,0 mm. La brotación en la variedad Moscatel Rosada se adelantó, ocurriendo entre el 2 y el 8 de septiembre. En contraste, las variedades País, Canela y Blanca Ovoide mostraron fechas de brotación similares a la temporada anterior, registrándose entre el 9 y el 15 de septiembre. No se reportaron ataques significativos de plagas o enfermedades, salvo una leve incidencia de oídio. Se estima que la productividad en esta zona aumentará en un 20% para las variedades País, Moscatel Rosada, Canela y Blanca Ovoide.

## **Región de Atacama**

### **Valle del Huasco**

La estación Huasco registró temperaturas climatológicas mínimas, medias y máximas de 8,6 °C, 16,6 °C y 24,6 °C. Durante el mes de octubre, las temperaturas medidas mostraron algunas variaciones: la mínima alcanzó 9,4 °C (0,8 °C por encima del promedio climatológico), la media fue de 16,1 °C (0,5 °C por debajo del promedio), y la máxima llegó a 22,9 °C (1,7 °C por debajo del promedio).

En cuanto a la pluviometría, octubre registró 0,3 mm, lo que representa un superávit de más del 100%. Sin embargo, el acumulado entre enero y octubre fue de 27,5 mm, inferior a los 39 mm habituales para un año normal, reflejando un déficit del 29,5%. A la misma fecha en 2022, la precipitación acumulada alcanzaba sólo 0,2 mm. En relación a la situación actual del Valle del Huasco, no se dispone de información específica sobre los aspectos fenológicos, sanitarios, climáticos y productivos de los viñedos en esta subregión vitícola, según las respuestas obtenidas. No obstante, en otros cultivos frutales se ha observado un desarrollo fenológico normal, acompañado de una floración abundante.

## **Región de Coquimbo**

### **Valle del Elqui**

Durante octubre, los principales ríos de la Región de Coquimbo registraron incrementos en su caudal respecto a los valores reportados en septiembre, aunque con magnitudes variables. En particular, la estación Río Elqui en Algarrobal alcanzó un caudal de 2,7 m<sup>3</sup>/s, lo que representa un aumento de cerca del 35% en comparación con el mismo periodo del año anterior y equivale al 32% del caudal promedio histórico de esta estación para el mes de octubre (8,4 m<sup>3</sup>/s).

Durante la primavera de 2024, el Valle del Elqui experimentó condiciones climáticas favorables que propiciaron el fenómeno del desierto florido. Las precipitaciones invernales acumuladas alcanzaron 162,2 mm, un aumento significativo frente al promedio de 29,5 mm registrado en los últimos cinco años. En cuanto a las temperaturas, los datos históricos de Vicuña, una localidad representativa del valle, indican que en septiembre de 2024 las mínimas fluctuaron entre 6,2 °C y 11,7 °C, mientras que las máximas oscilaron entre 14,8 °C y 20,6 °C.

Estas temperaturas fueron ligeramente superiores a las registradas en 2023, lo que generó un ambiente más cálido que favoreció el adelanto en la brotación de variedades como Cabernet-Sauvignon, Cariñena, Carmenère, Petit Verdot y Syrah, observándose incluso brotaciones tempranas para Cabernet-Sauvignon desde finales de agosto. En relación a la estimación de la producción, se estiman aumentos de hasta un 80% en este valle, especialmente en variedades como Cabernet-Sauvignon, Cariñena, Carmenère, Malbec, Merlot, Petit Verdot y Sauvignon Blanc.

### **Valle del Limarí**

En septiembre, las temperaturas mínimas en el Valle del Limarí fluctuaron entre 6,9 °C y 11,7 °C, mientras que las máximas oscilaron entre 15,4 °C y 20,6 °C, evidenciando un clima fresco. Las lluvias invernales acumuladas hasta septiembre superaron el promedio de los últimos cinco años, favoreciendo la disponibilidad hídrica para los cultivos. Sin embargo, las precipitaciones durante la primavera fueron escasas, registrando 0 mm en octubre, lo que representa un déficit considerable en comparación con temporadas previas.

A pesar de estas condiciones, no se observaron alteraciones en la fecha de brotación de las variedades establecidas en el valle respecto a la temporada anterior. Las variedades Cabernet-Sauvignon, Carmenère y Merlot brotaron entre el 2 y el 8 de septiembre, siguiendo un patrón consistente con años anteriores. Los productores estiman un aumento en la producción del 30% en comparación con la temporada pasada, destacando especialmente las variedades Cabernet-Sauvignon y Carmenère como las principales beneficiadas por estas condiciones.

## **Región vitícola de Aconcagua**

### **Región de Valparaíso**

En la Región de Valparaíso se anticipa una temporada predominantemente seca, caracterizada por temperaturas máximas por encima de los valores normales y temperaturas mínimas por debajo de los promedios habituales.

### **Valle de Casablanca**

En el Valle de Casablanca, las temperaturas mínimas, medias y máximas registradas fueron de 7,1 °C, 12,5 °C y 17,9 °C, respectivamente. Específicamente, la temperatura mínima alcanzó los 8 °C, situándose 0,9 °C por encima del promedio climatológico; la temperatura media fue de 12,8 °C, superando el promedio climatológico en 0,3 °C; mientras que la temperatura máxima llegó a 17,7 °C, 0,2 °C por debajo del promedio habitual en octubre del presente año.

Durante octubre, se registraron 8,4 mm de precipitaciones, lo que equivale al 52,5% de lo esperado en un mes normal, lo que estuvo en estrecha relación a la encuesta de vendimia, en donde los productores reportaron una mejora en la condición hídrica al inicio de la temporada en comparación con los últimos años productivos. Entre enero y octubre, el total acumulado de precipitaciones alcanzó los 529,1 mm, significativamente superior al promedio de 386 mm para el mismo periodo, lo que representa un superávit del 37,1%. En comparación, para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas también alcanzaron los 8,4 mm en octubre. Estas condiciones dieron lugar a que las fechas de brotación de las variedades de vid, en su mayoría, se mantuvieron similares o se retrasaron en relación con la temporada anterior, especialmente en variedades como Pinot Noir y Sauvignon Blanc que registraron inicios de brotación del 02 al 08 de septiembre.

Se proyecta un aumento en la producción de la variedad Pinot Noir para la próxima vendimia, mientras que en Chardonnay, Sauvignon Blanc y Syrah se anticipa una producción igual o superior a la temporada anterior. Este incremento está posiblemente asociado a una mejor disponibilidad hídrica y a la ausencia de heladas primaverales, que en la temporada pasada llegaron a reducir la productividad de las vides hasta en un 50%.

### **Valle de Aconcagua**

En el Valle de Aconcagua, las temperaturas mínimas, medias y máximas son de 6,1 °C, 13,4 °C y 20,8 °C, respectivamente. Las temperaturas medidas en octubre superaron estos valores: la mínima alcanzó 6,4 °C (0,3 °C por encima de la climatológica), la media fue de 15,3 °C (1,9 °C superior a la climatológica) y la máxima llegó a 24,5 °C (3,7 °C por encima del promedio

histórico). En cuanto a las fechas de brotación, se mantuvieron similares a la temporada anterior para variedades como Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Carmenère, Malbec y Petit Verdot, mientras que la Syrah mostró una brotación estable o ligeramente adelantada.

En relación con las precipitaciones, octubre registró 1,3 mm, equivalente al 8,1% del promedio mensual esperado. Entre enero y octubre, el acumulado de precipitaciones alcanzó los 831,7 mm, más del doble del promedio histórico de 409 mm para este periodo, reflejando un superávit del 103,3%. Para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas en octubre fueron de solo 5,2 mm. Además, no se registraron heladas primaverales en el valle, lo que contribuyó a condiciones favorables para el desarrollo de las vides. Los productores encuestados estiman una producción igual o superior en Cabernet-Sauvignon, una menor en Carmenère, una mayor en Malbec y Syrah, y una producción estable en Petit Verdot en comparación con la temporada anterior. Este comportamiento productivo probablemente está relacionado con la mayor cantidad de agua disponible en el suelo al inicio de la temporada actual.

### **Valle de San Antonio**

El Valle de San Antonio registró temperaturas mínimas, medias y máximas de 6,4 °C, 13,6 °C y 20,7 °C, respectivamente. Durante octubre, las temperaturas medidas presentaron ligeras variaciones respecto a estos valores: la mínima alcanzó 6 °C (0,4 °C por debajo de la climatológica), la media fue de 13,4 °C (0,2 °C inferior al promedio histórico) y la máxima llegó a 21 °C (0,3 °C por encima del promedio).

En cuanto a las precipitaciones, octubre acumuló 5 mm, lo que representa un 29,4% del promedio para un mes normal. La disponibilidad de agua en el suelo fue similar a la de la temporada pasada, según reportaron los productores en la presente encuesta de vendimia. Entre enero y octubre, el acumulado de precipitaciones llegó a 457,4 mm, apenas un 1,6% por debajo del promedio histórico de 465 mm. Para la misma fecha en 2022, el acumulado fue de 19,3 mm.

Las fechas de brotación se mantuvieron similares para las variedades Chardonnay, Riesling, Sauvignon Blanc y Syrah, mientras que Pinot Noir y Gewürztraminer presentaron leves retrasos respecto a la temporada anterior. Aunque se registraron heladas durante la segunda semana de octubre, estas no afectaron significativamente a las vides del valle. Dado las condiciones edafoclimáticas favorables de la temporada, se proyecta un aumento en la producción de uva de hasta un 40% en variedades como Chardonnay, Gewürztraminer, Pinot Noir, Sauvignon Blanc y Syrah. Sin embargo, en Riesling se anticipa una disminución, probablemente como resultado de las heladas primaverales.

### **Región vitícola Valle Central**

#### **Región Metropolitana**

En octubre de 2024, se registraron precipitaciones poco significativas en la región, con un superávit promedio del 14% respecto a los valores normales. Los ríos Maipo y Mapocho

mostraron incrementos en su caudal en comparación con el mes anterior, impulsados por la acumulación de nieve y el inicio de los deshielos, que mantuvieron los caudales por encima del promedio en el caso del río Maipo y ligeramente por debajo del promedio histórico en el río Mapocho.

En la estación El Manzano, el río Maipo registró un caudal de 115,5 m<sup>3</sup>/s, lo que representa un 22% por encima del promedio histórico del mes, según datos de la Dirección General de Aguas (DGA). Por otro lado, la estación Almendros reportó un caudal de 7,6 m<sup>3</sup>/s para el río Mapocho, equivalente a un 5% por debajo del promedio histórico para este período. Estas condiciones reflejan una ligera mejora en la disponibilidad hídrica en la región, favorecida por los procesos de deshielo. Las condiciones descritas de caudales para la Región Metropolitana evidencian un buen comportamiento hídrico, registrando actualmente una condición de caudales inferior con respecto a la temporada pasada en el Río Mapocho y superior a la temporada pasada para el Río Maipo. En este sentido, no se debieran presentar situaciones de riesgo en cuanto a disponibilidad de agua para riego para el inicio de la temporada 2024-25.

Se observó un marcado aumento en las temperaturas máximas, medias y mínimas en las estaciones más representativas de la región en octubre. La temperatura mínima más baja se registró en la estación San Pedro de Melipilla, con 1,9 °C, lo que representa un incremento de 3,3 °C respecto al valor mínimo del mes anterior. Por otro lado, la temperatura máxima alcanzó los 33,8 °C en la estación Los Tilos, Buin, superando en 4,5 °C la máxima del mes anterior. Cabe destacar que las temperaturas mínimas extremas se mantuvieron por encima de los 0 °C, disminuyendo el riesgo de heladas para las vides. Durante el mismo periodo, no se registraron precipitaciones significativas en la región. Estas condiciones de finales de primavera, caracterizadas por la ausencia de lluvias relevantes y un incremento notable de las temperaturas, generaron micro y meso ambientes favorables que contribuyeron a una adecuada sanidad de los viñedos.

### **Valle del Maipo**

En el Valle del Maipo, las temperaturas climatológicas mínimas, medias y máximas para octubre son de 6,5 °C, 13,8 °C y 21,1 °C, respectivamente. En octubre, las temperaturas medidas en la estación superaron estos valores: la mínima alcanzó 7,4 °C (0,9 °C por encima de la climatológica), la media fue de 15,1 °C (1,3 °C por encima del promedio) y la máxima llegó a 22,8 °C (1,7 °C por encima del promedio). Las temperaturas extremas del mes oscilaron entre 2,7 °C y 31,6 °C. En las zonas cordilleranas no se registraron heladas, mientras que en algunas zonas de Los Andes sí, afectando en mayor medida a Cabernet-Sauvignon y levemente a Chardonnay y Syrah.

En términos de precipitaciones, octubre acumuló 13,6 mm, lo que equivale al 46,9% del promedio esperado para un mes normal, lo que tuvo relación con la encuesta de estimación de vendimia en donde los productores prevén una acumulación de agua en el suelo, caudales y ríos similar o superior a la de temporadas anteriores. Entre enero y octubre, el total

acumulado de precipitaciones alcanzó los 536,1 mm, ligeramente inferior al promedio histórico de 547 mm para este periodo, reflejando un déficit del 2%. En comparación, para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas en octubre fueron de 17,8 mm. Se destaca que las fechas de brotación de las vides fueron similares a la temporada pasada en Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Merlot y Petit Verdot, mientras que en Carmenère y Syrah, éstas, se adelantaron levemente posiblemente dado a las mayores temperaturas primaverales.

### **Región del Libertador Bernardo O'Higgins**

Durante octubre, los principales ríos de la región experimentaron un aumento en sus caudales promedio en comparación con los valores registrados en septiembre. En la estación Río Cachapoal en Puente Termas, el caudal alcanzó 101,4 m<sup>3</sup>/s, lo que representa un 2% menos que el mismo período del año anterior, pero un 65% por encima del promedio histórico para este mes. Este caudal reflejó un incremento de más del 230% respecto al mes anterior. De manera similar, en la estación Río Tinguiririca bajo Los Briones, el caudal promedio para octubre fue de 64,2 m<sup>3</sup>/s, superando en un 40% el promedio histórico mensual de 45,7 m<sup>3</sup>/s y en un 17% el promedio registrado durante la temporada pasada (54,7 m<sup>3</sup>/s). Este valor también mostró un aumento significativo del 212% respecto al caudal reportado en septiembre. Por otro lado, el embalse Rapel reportó un nivel de acumulación del 85% de su capacidad máxima, equivalente a 588,3 millones de metros cúbicos. Este volumen es un 3% inferior al registrado el año pasado, pero un 18% superior al promedio histórico para el mismo período. Estos indicadores reflejan una mejora en la disponibilidad hídrica de la región, impulsada por factores como el deshielo y las lluvias invernales previas.

### **Valle del Cachapoal**

El Valle del Cachapoal presenta temperaturas climatológicas mínimas, medias y máximas para octubre de 7,2 °C, 15,1 °C y 23 °C, respectivamente. En este mes, las temperaturas medidas en la estación superaron estos valores: la mínima fue de 9 °C (1,8 °C por encima de la climatológica), la media alcanzó 16,6 °C (1,5 °C por encima) y la máxima llegó a 24,3 °C (1,3 °C por encima del promedio histórico). En Machalí, se registraron heladas primaverales que afectaron levemente a Cabernet-Sauvignon y de manera severa a Sauvignon Blanc. En general, la condición fitosanitaria de los viñedos es buena de acuerdo a las respuestas enviadas por los productores del valle.

En cuanto a las precipitaciones, se registraron 9,9 mm durante octubre, lo que representa el 43% del promedio esperado para este mes en un año normal. Entre enero y octubre, el acumulado de precipitaciones alcanzó los 533,3 mm, superando en un 9,5% el promedio histórico de 487 mm para el mismo período. Comparativamente, para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas fueron de 41,5 mm. Estos valores reflejan una mejora en la disponibilidad hídrica, a pesar de las lluvias limitadas en octubre. En este sentido, los productores evidencian una mayor disponibilidad de agua en el suelo, canales y ríos en comparación con la temporada anterior, lo que posiblemente ha provocado retrasos en las



fechas de brotación de variedades blancas y tintas como Moscatel de Alejandría, Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Merlot y Syrah.

De acuerdo a la encuesta, se estima que la producción será similar a la de la temporada pasada en la mayoría de las variedades, excepto en Sauvignon Blanc, donde se proyecta una disminución del 10% en el rendimiento.

### **Valle de Colchagua**

En el Valle de Colchagua las temperaturas climatológicas mínimas, medias y máximas para octubre son de 7,4 °C, 15,6 °C y 23,8 °C, respectivamente. En este mes, las temperaturas medidas en la estación presentaron variaciones en relación a estos valores: la mínima fue de 8 °C (0,6 °C por encima de la climatológica), la media alcanzó 15 °C (0,6 °C por debajo de la climatológica) y la máxima llegó a 22,1 °C (1,7 °C por debajo del promedio histórico). No se registraron heladas primaverales en la presente temporada, lo que ha sido positivo para el inicio de la temporada vitícola en la zona. Las fechas de brotación fueron mayormente similares a la temporada pasada, excepto en variedades como Cabernet Franc, Carmenère y Syrah, que se adelantaron levemente, y Pinot Noir, que presentó un ligero retraso.

En cuanto a las precipitaciones, octubre acumuló 14,6 mm, lo que equivale al 45,6% del promedio esperado para este mes en un año normal. Entre enero y octubre, el total acumulado de precipitaciones fue de 635,6 mm, superando en un 2,5% el promedio histórico de 620 mm para el mismo período. En comparación, para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas en octubre alcanzaron los 29,7 mm. Estos registros reflejan un leve superávit hídrico en el acumulado anual, a pesar de las precipitaciones moderadas en octubre. La encuesta de vendimia muestra una disponibilidad de agua variable en comparación con la temporada anterior, con reportes de productores que registran niveles menores, similares e incluso superiores de agua en el suelo. En Marchigüe, se señala una disminución significativa en el agua para riego, llegando a niveles cercanos al déficit de agua, mientras que en Peralillo se reportaron inundaciones que no afectaron los viñedos de la zona.

Los productores no reportan daños causados por *Botrytis cinerea*, *Plasmopara viticola* ni *Vespa velutina*, y en general los viñedos presentan buenas condiciones fitosanitarias. Se espera que el rendimiento de las vides sea similar al de la temporada pasada, aunque con algunas reducciones en Chardonnay, cuya productividad podría disminuir hasta un 20%.

### **Región del Maule**

El mes de agosto se mantuvo dentro de valores cercanos a sus medias históricas en términos de precipitaciones, aunque éstas estuvieron concentradas en dos eventos principales: uno significativo a inicios del mes y otro más leve el 21 de agosto. Esto refuerza la tendencia hacia un año con condiciones climáticas en torno a lo normal. Sin embargo, el pronóstico estacional de la Dirección Meteorológica de Chile anticipa precipitaciones acumuladas menores a lo normal para el trimestre de septiembre a noviembre. La condición de precipitaciones en torno

a lo normal, sumado al frío que ha caracterizado al año ha favorecido la acumulación de nieve, la que está en un valor mayor al histórico en términos de cobertura y equivalente en agua.

El escenario proyectado sugiere un trimestre más seco en comparación con los valores históricos, con temperaturas máximas superiores a lo normal en las zonas interiores, temperaturas normales a levemente menores en la costa, y mínimas por debajo del promedio. El pronóstico señala que las mínimas estarán por debajo de lo normal, aunque en algunas estaciones los pronósticos son menos definidos. Por otro lado, las máximas se proyectan por encima de lo normal en el interior y entre normales y superiores en la costa. Estas condiciones favorecerían una mayor amplitud térmica, lo que es de suma importancia para el desarrollo y crecimiento de la vid.

### **Valle de Curicó**

El Valle de Curicó presenta temperaturas climatológicas mínimas, medias y máximas para agosto de 3,4 °C, 9,7 °C y 15,9 °C, respectivamente. Durante este mes, las temperaturas medidas estuvieron por debajo de estos valores: la mínima fue de 2 °C (1,4 °C inferior a la climatológica), la media alcanzó 7,7 °C (2 °C por debajo) y la máxima llegó a 13,5 °C (2,4 °C por debajo del promedio histórico). Los encuestados reportan que las fechas de brotación de la mayoría de las variedades de vid fueron similares a las de la temporada anterior, con excepción de Gewürztraminer, que presentó un leve adelanto, iniciando entre el 9 al 15 de septiembre. En términos fitosanitarios, los viñedos del valle reportan bajos niveles de incidencia de *Brevipalpus chilensis*, *Lobesia botrana*, *Botrytis cinerea*, *Plasmopara viticola* y *Vespa velutina*. Se destaca que los viñedos ubicados hacia la costa no presentaron heladas, mientras que en otras zonas del valle se registraron heladas en agosto, afectando levemente las variedades Cabernet-Sauvignon, Carmenère, Chardonnay, Merlot, Pinot Noir, Sauvignon Blanc y Tintorera (cv. Aspiran Bouschet). En estas variedades se evidenciaron daños de hasta un 10% de muerte de yemas y brotes.

En términos de precipitaciones, agosto acumuló 138,4 mm, equivalente al 109% del promedio esperado para este mes en un año normal. Entre enero y agosto, el total acumulado de precipitaciones fue de 703 mm, superando en un 3,2% el promedio histórico de 681 mm para este periodo. En comparación, para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas alcanzaron solo 462,4 mm, evidenciando un aumento significativo en la disponibilidad hídrica este año. En este sentido, los encuestados de este valle reportan una disponibilidad de agua variable en comparación con la temporada anterior, con respuestas de productores que indican niveles menores, similares e incluso superiores de agua en el suelo. Se puede señalar de las respuestas que los viñedos ubicados hacia la costa registran una menor cantidad de agua en el suelo, mientras que los situados hacia los andes mantienen niveles similares respecto a la temporada pasada. La mayoría de los productores estiman que la producción se mantendrá estable o incluso presentará incrementos de hasta un 10% en las variedades blancas como Moscatel de Alejandría, Chardonnay y Sauvignon Blanc, posiblemente dado a las temperaturas más benignas de la temporada.

## **Valle del Maule**

El Valle del Maule temperaturas climatológicas mínimas, medias y máximas para agosto son de 3,8 °C, 9,5 °C y 15,3 °C, respectivamente. En este mes, las temperaturas medidas en la estación estuvieron levemente por debajo de estos valores: la mínima fue de 3 °C (0,8 °C inferior a la climatológica), la media alcanzó 8,7 °C (0,8 °C por debajo) y la máxima llegó a 14,6 °C (0,7 °C inferior al promedio histórico). Los productores reportaron fechas de brotación de similares a la temporada pasada, a excepción de Cariñena, País (cv. Listán Prieto), Petit Verdot y Viognier, que mostraron un leve retraso, iniciando entre el 09 y el 22 de septiembre. Se registraron heladas primaverales en sectores de los valles de Loncomilla y Tutuvén, que afectaron levemente en un 10% el porcentaje de yemas y brotes en variedades como Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Merlot, País y Sauvignon Blanc.

En términos de precipitaciones, agosto acumuló 139,1 mm, equivalente al 146,4% del promedio esperado para este mes en un año normal. Entre enero y agosto, el total acumulado de precipitaciones alcanzó 553,5 mm, ligeramente inferior al promedio histórico de 565 mm, reflejando un déficit del 2%. En comparación, para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas fueron significativamente menores, totalizando solo 213,6 mm. Estos valores evidencian una mejora considerable en la disponibilidad hídrica respecto al año anterior. Esto está en relación a las respuestas de la encuesta de vendimia en donde, la mayoría de los productores reportaron niveles de agua en el suelo, ríos, pozos y canales similares o superiores a los registrados en la temporada anterior.

Los productores no reportaron ataques por *Botrytis cinerea*, *Plasmopara viticola* ni *Vespa velutina*, y en general, los viñedos presentan un buen estado fitosanitario. Dado a estas condiciones, los productores proyectan un aumento de entre un 5% y un 10% del rendimiento en variedades como Cabernet-Sauvignon, Carmenère y Petit Verdot, mientras que para País se anticipa una disminución del 30% en comparación con la temporada anterior.

## **Región vitícola Sur**

### **Región de Ñuble**

La Región de Ñuble experimentó condiciones climáticas dentro de los rangos normales para los meses de septiembre, octubre y noviembre. En cuanto a las temperaturas, se observaron variaciones típicas de la estación, con mañanas frescas y tardes más cálidas. En Chillán, las temperaturas mínimas en septiembre oscilaron entre 2,6 °C y 11,7 °C, mientras que las máximas fluctuaron entre 12,0 °C y 20,6 °C.

En términos de precipitaciones, la primavera presentó niveles de lluvia acordes con los promedios históricos de Ñuble. Si bien, no se registraron eventos de precipitación significativos en octubre, las lluvias invernales acumuladas hasta septiembre alcanzaron niveles superiores al promedio de los últimos cinco años, beneficiando la disponibilidad hídrica para la viticultura. La Región de Ñuble, está expuesta a fenómenos como heladas primaverales

y variaciones térmicas, sin embargo, durante la primavera de 2024, no se reportaron eventos climáticos extremos que impactaran negativamente la actividad vitivinícola de la región.

### **Valle de Itata**

En el Valle de Itata, las temperaturas climatológicas mínimas, medias y máximas para octubre son de 6,6 °C, 13,5 °C y 20,5 °C, respectivamente. En este mes, las temperaturas medidas en la estación superaron estos valores: la mínima alcanzó 8,4 °C (1,8 °C por encima de la climatológica), la media fue de 15,2 °C (1,7 °C sobre la climatológica) y la máxima llegó a 21,9 °C (1,4 °C por encima del promedio histórico). Las fechas de brotación de la mayoría de las variedades, incluidas las criollas Mollar Cano, Blanca Ovoide y San Francisco, fueron similares a las de la temporada pasada, ocurriendo entre el 09 y el 15 de septiembre. Sin embargo, se observaron leves retrasos en las variedades Moscatel de Alejandría, Cinsault y País (cv. Listán Prieto), y ligeros adelantos en Carmenère y Merlot dados posiblemente a estos aumentos en la temperatura primaveral. En algunas zonas de Coelemu y Quillón, las heladas primaverales causaron daños leves en el porcentaje de yemas y brotes en hasta un 10% en variedades como Moscatel de Alejandría, Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Cariñena, Carmenère, Chasselas, Cinsault, Malbec, País, Pinot Gris, Pinot Noir, Semillon y Tintorera (cv. Aspiran Bouschet), mientras que Chardonnay y Merlot se vieron medianamente afectadas en hasta un 20%.

En términos de precipitaciones, octubre acumuló 18,8 mm, lo que representa el 40% del promedio esperado para este mes en un año normal. En este sentido, los productores señalaron que los viñedos del valle presentan una mayor disponibilidad de agua en comparación con la temporada anterior, lo cual es especialmente relevante, ya que la mayoría trabaja en condiciones de secano. Entre enero y octubre, el total acumulado de precipitaciones alcanzó los 807,9 mm, ligeramente inferior al promedio histórico de 846 mm, reflejando un déficit del 4,5%. En comparación, para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas en octubre fueron de solo 28,4 mm en 2023. Estos registros reflejan una leve reducción en la disponibilidad hídrica respecto al promedio histórico, aunque las temperaturas más altas sugieren un clima favorable para el desarrollo de la vitivinicultura en la región.

La condición fitosanitaria general de los viñedos es buena, sin reportes de ataques por *Lobesia botrana*, *Botrytis cinerea*, *Plasmopara viticola* ni *Vespa velutina*. Se estiman aumentos de producción de uva de hasta un 70%, principalmente debido a la recuperación de plantas afectadas por los incendios de temporadas anteriores.

### **Región de Biobío**

El pronóstico estacional de la Dirección Meteorológica de Chile anticipa precipitaciones por debajo de lo normal para el trimestre octubre-diciembre, con alta certeza. Se proyectan acumulados inferiores a 61 mm en Concepción y 81 mm en Los Ángeles. Además, se prevén temperaturas mínimas menores a lo normal, con baja incertidumbre. Sin embargo, a nivel de estaciones, algunas proyecciones presentan inconsistencias, como en Diguillín, donde se

proyecta una condición indefinida, mientras que en Concepción se esperan mínimas superiores a 10 °C.

En cuanto a las temperaturas máximas, el pronóstico señala un aumento con alta probabilidad. No obstante, también existen variaciones locales: se esperan máximas promedios menores a 20 °C en Concepción y mayores a 23 °C en Diguillín durante el trimestre. Aunque el riesgo de heladas es menor de lo previsto a principios de año, debido al retraso en la llegada de la condición La Niña, su ocurrencia no puede descartarse por completo, representando un riesgo residual para los cultivos sensibles.

### **Valle del Biobío**

En el Valle del Biobío las temperaturas climatológicas mínimas, medias y máximas para octubre son de 5,6 °C, 12,7 °C y 19,8 °C, respectivamente. Durante octubre, las temperaturas medidas en la estación estuvieron por encima de estos valores: la mínima alcanzó 7,2 °C (1,6 °C superior a la climatológica), la media fue de 14 °C (1,3 °C por encima), y la máxima llegó a 20,7 °C (0,9 °C superior al promedio histórico).

En cuanto a las precipitaciones, octubre acumuló 37 mm, lo que representa el 51,4% del promedio esperado para este mes en un año normal. Entre enero y octubre, el total acumulado de precipitaciones alcanzó los 918,8 mm, significativamente por debajo del promedio histórico de 1096 mm para este periodo, reflejando un déficit del 16,2%. En comparación, para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas en octubre fueron de 46 mm. Estos registros evidencian una reducción en la disponibilidad hídrica en relación al promedio histórico, aunque con temperaturas ligeramente superiores que podrían favorecer el desarrollo vitícola en la región.

En relación a la situación actual del Valle del Biobío, no se dispone de información específica sobre los aspectos fenológicos, sanitarios, climáticos y productivos de los viñedos en esta subregión vitícola, según las respuestas obtenidas.

### **Valle del Malleco**

Las precipitaciones en el secano interior registraron en el mes de septiembre 95,9 mm superando el registro histórico de 60,5 mm. El acumulado pluviométrico a la fecha (797,3 mm), registró un balance positivo de precipitaciones del 23,5% sobre el registro histórico acumulado (645,6 mm). La comuna con el mayor aporte al promedio del secano interior lo hace Galvarino con 122,2 mm y el menor, la comuna de Angol con 70,7 mm. Los encuestados mencionan que el Valle de Malleco inició la temporada con un mayor contenido de agua en el suelo en comparación con la temporada anterior, una condición especialmente relevante dado que la mayoría de los viñedos encuestados han sido establecidos bajo condiciones de secano. En general, la condición fitosanitaria de los viñedos es buena, con baja incidencia de

*Brevipalpus chilensis*, *Uncinula necator* y hongos de la madera de la vid, así como una incidencia media de ataques por conejos silvestres (*Oryctolagus cuniculus*).

La temperatura media del aire del mes de septiembre (9,0 °C), se sitúa en una anomalía negativa de 1,0 °C respecto de la temperatura media histórica (10,0 °C), condición observada desde el mes de julio a la fecha. La temperatura mínima absoluta del secano interior se produce en la comuna de Galvarino con -2,2 °C. El número de heladas promedio del mes disminuye respecto del mes anterior de 8,5 a 4 episodios promedio mes. A diferencia de la temporada pasada, no se registraron heladas significativas posterior a la brotación de las vides, lo que permitió proyectar una mayor producción para esta temporada. Solo se reporta un leve daño en yemas y brotes por heladas primaverales en la variedad Pinot Noir en un 10%.

En síntesis, la primavera de 2024 en el Valle del Malleco presenta temperaturas frescas y una ligera disminución en las precipitaciones, condiciones que, en general, favorecen el desarrollo de las variedades de vid cultivadas en la región. Esto pudo estar relacionado a las encuestas respondidas en donde las fechas de brotación de la mayoría de las variedades, incluidas Moscatel de Alejandría, Chardonnay, Pinot Noir y Sauvignon Blanc, fueron similares a las de la temporada pasada, con excepción de un viñedo de Pinot Noir ubicado en Los Sauces, que presentó un leve retraso.

En el Valle del Malleco la ausencia de heladas severas favoreció un incremento de hasta un 70% en el rendimiento de Chardonnay y Pinot Noir. Los viñedos se encuentran en condiciones óptimas y con expectativas de cosechas de alta calidad.

### **Región vitícola Austral**

#### **Región de la Araucanía**

Las condiciones climáticas en la región presentaron un marcado déficit pluviométrico y temperaturas medias del aire por encima de la media histórica en octubre, en contraste con lo observado en septiembre. Todas las zonas agroecológicas registraron un número reducido de días de lluvia, con eventos de baja intensidad y un promedio regional de 33,8 mm. El mayor aporte al promedio se observó en la comuna precordillerana de Pucón con 113,1 mm, mientras que el menor se registró en Angol, en el secano interior, con apenas 4,8 mm. A pesar del déficit pluviométrico en octubre, las zonas agroecológicas mantienen un superávit acumulado significativo durante 2024. La precordillera alcanzó 1962,1 mm, un 49,3% por encima del promedio histórico de 1314,2 mm. En el secano interior, el acumulado fue de 809,9 mm, un 16,4% sobre el histórico (696,0 mm). El secano costero, con 1252,6 mm, superó en un 3,5% el promedio histórico (1210,7 mm), y el valle secano alcanzó 1221,4 mm, un 2,1% sobre el promedio histórico (1195,9 mm).

La temperatura media regional para octubre fue de 11,9 °C, 1,2 °C por encima de la media histórica (10,7 °C). La precordillera y la costa presentaron incrementos positivos de entre 0,3 y 2,5 °C, mientras que el secano interior y el valle secano central mostraron una diferencia

positiva de 1,1 °C. Es destacable que tres comunas de la precordillera registraron temperaturas máximas absolutas superiores a 30 °C, una condición no observada en los últimos 15 años para un mes de octubre. Las condiciones climáticas iniciales de noviembre han sido más frescas y con precipitaciones significativas, lo que sugiere que este mes podría registrar valores cercanos o superiores al promedio histórico en varias zonas de La Araucanía. Sin embargo, los caudales de los principales ríos de la región han disminuido a inicios de noviembre, afectados por el déficit de precipitaciones de octubre.

### **Valle del Cautín**

En septiembre, las precipitaciones en el secoano costero alcanzaron los 156,2 mm, lo que representa un 9,8% por encima del promedio histórico mensual de 114,2 mm, dejando atrás los registros deficitarios de julio y agosto. El acumulado de precipitaciones en 2024 hasta la fecha llegó a 1230,1 mm. A nivel comunal, las precipitaciones oscilaron entre 169,3 mm y 136,0 mm, siendo Teodoro Schmidt la comuna con el mayor aporte al promedio. Con las lluvias de septiembre, el superávit pluviométrico acumulado aumentó del 6,7% al 9,8%.

Según las estaciones meteorológicas de INIA, el promedio de precipitaciones en la zona durante septiembre fue de 175,8 mm, superando el promedio histórico de 100,9 mm. Freire, sector Radal, aportó la mayor cantidad de precipitaciones con 238,0 mm, mientras que Temuco registró el menor valor con 126,1 mm. El acumulado anual de 1192,2 mm supera en 91,0 mm el promedio histórico para igual periodo (1101,2 mm), reflejando un superávit del 8,3%. Los productores del Valle de Cautín reportaron niveles de agua en el suelo similares o superiores a los de la temporada pasada y no se detectaron ataques significativos de plagas o enfermedades en los viñedos de la zona.

La temperatura media del aire en septiembre fue de 8,3 °C, un aumento respecto a agosto (7,1 °C), aunque aún por debajo del promedio histórico mensual de 9,0 °C. La temperatura mínima absoluta, -3,2 °C, se registró en Freire, sector Radal. Las heladas en el valle secoano disminuyeron de un promedio de 11,9 episodios en agosto a 5,7 en septiembre. Las fechas de brotación de las variedades de vid mostraron ligeras variaciones según la localidad. En Pitrufquén y Cunco, las variedades Moscatel de Alejandría y Chardonnay brotaron en fechas similares a las de la temporada pasada, mientras que Pinot Noir presentó un ligero retraso en ambas localidades. De manera similar, las vides de Chardonnay y Pinot Noir en Vilcún y Pucón, así como Pinot Meunier en Pucón, también experimentaron retrasos. No se registraron heladas significativas posteriores a la brotación, una condición inusual en la región que favorece el potencial de rendimiento para la cosecha, aunque se reportaron leves daños en Pinot Noir en Pitrufquén.

En cuanto a la producción, se proyecta un incremento de hasta un 30% en variedades como Pinot Noir, Riesling y Sauvignon Blanc, mientras que se anticipa una disminución de hasta un 10% en el rendimiento de Chardonnay, Pinot Noir y Pinot Meunier.

### **Región de Los Lagos**

Durante septiembre, las precipitaciones en la Región de Los Lagos alcanzaron niveles que estuvieron por encima o muy cerca del promedio histórico, en contraste con los registros deficitarios observados en julio y agosto. Estas lluvias contribuyeron a reducir el déficit pluviométrico acumulado, aunque este se mantiene negativo, superando el 14 %.

En cuanto a las temperaturas, el valor máximo mensual nuevamente se situó por debajo del promedio histórico, reflejando un mes caracterizado por condiciones más frescas de lo habitual en la región.

### **Valle de Osorno**

En el Valle de Osorno las temperaturas climatológicas mínimas, medias y máximas para septiembre son de 3,8 °C, 8,5 °C y 13,2 °C, respectivamente. Durante este mes, las temperaturas medidas en la estación estuvieron por debajo de estos valores: la mínima alcanzó 3,2 °C (0,6 °C inferior a la climatológica), la media fue de 6,7 °C (1,8 °C por debajo) y la máxima llegó a 10,2 °C (3,0 °C inferior al promedio histórico). Las fechas de brotación de variedades como Pinot Noir y Gewürztraminer presentaron un ligero retraso en comparación con la temporada pasada dado posiblemente a las temperaturas primaverales más frescas de la temporada actual. Las heladas se registraron solo en los meses de septiembre, sin ocurrir durante el periodo de brotación de las vides, que tuvo lugar hacia finales de octubre.

En términos de precipitaciones, septiembre acumuló 187,5 mm, lo que representa un 117,2% del promedio histórico para este mes. Sin embargo, entre enero y septiembre, el total acumulado de precipitaciones fue de 1321,9 mm, significativamente inferior al promedio histórico de 1762 mm para el mismo período, reflejando un déficit del 25%. En comparación, para la misma fecha en 2022, las precipitaciones acumuladas en septiembre alcanzaron los 209,1 mm, evidenciando una ligera mejora en la disponibilidad hídrica este año en comparación con el anterior. En el Valle de Osorno, los productores mencionan niveles de agua en el suelo superiores a los de la temporada anterior, lo que ha incrementado la disponibilidad de este recurso para las labores agrícolas en la zona. La condición fitosanitaria de los viñedos fue óptima, sin reportes de ataques de plagas ni enfermedades en la región.

Se proyecta que la producción de la temporada actual supere en hasta un 20% a la de la anterior en variedades como Pinot Noir y Gewürztraminer.



## Conclusiones

La previsión de vendimia 2025 presenta un análisis integral de las condiciones agroclimáticas, el avance fenológico, el estado fitosanitario y la estimación de la producción en los principales valles vitivinícolas de Chile, destacando la influencia del fenómeno El Niño en la acumulación de agua y en las dinámicas productivas de cada zona. Se logró incorporar información de la mayoría de las zonas vitivinícolas de Chile, incluyendo datos recopilados de zonas minoritarias como el Valle de Codpa, el Oasis de Pica, el Valle de Osorno e Isla de Pascua.

La vendimia 2025 proyecta un escenario alentador en la mayoría de los valles vitivinícolas de Chile, con incrementos de producción generalizados impulsados por las lluvias invernales significativas, una adecuada acumulación hídrica en canales, ríos y pozos en primavera y a temperaturas primaverales y oscilación térmica más altas que la temporada anterior. Dado a lo anterior, se registran leves retrasos fenológicos en algunos valles vitivinícolas. De forma adicional, no se registraron heladas primaverales significativas que hayan afectado la productividad vitivinícola a nivel nacional.

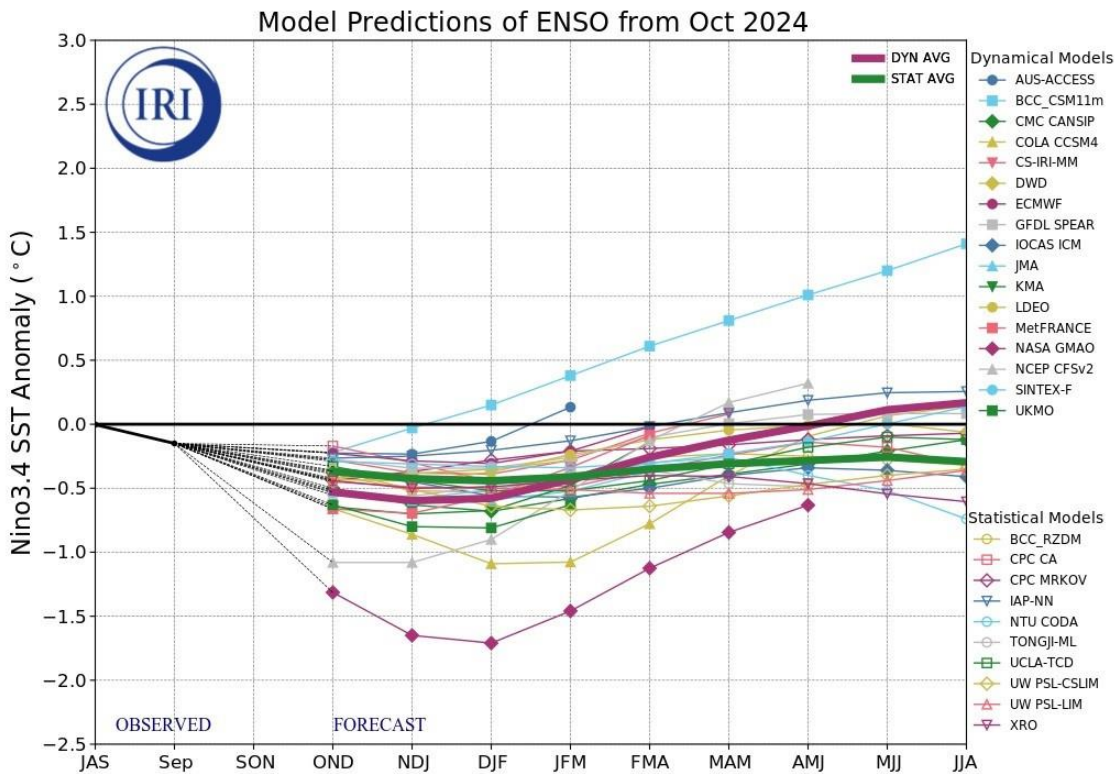
Las condiciones fitosanitarias son, en general, positivas, aunque existen importantes desafíos como las enfermedades de la madera y la polilla del racimo de la vid (*Lobesia botrana*). Este análisis subraya la importancia de la gestión adaptativa para maximizar el rendimiento y la calidad en cada valle, consolidando la posición de Chile como un referente en la producción vitivinícola global.

# ANEXO 1

## Caracterización climática primavera 2024

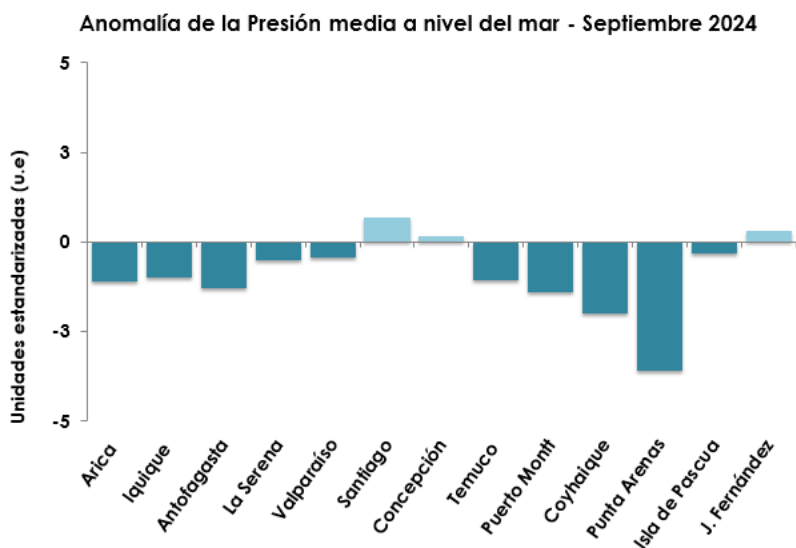
### El fenómeno ENSO (El Niño-Oscilación del Sur)

El mes de octubre se caracterizó por condiciones ENSO neutral (Figura 1). Es decir, las temperaturas de la superficie del mar fueron cercanas al promedio en el Océano Pacífico ecuatorial. Debido a esto, los modelos climáticos anticipan la aparición de un evento La Niña débil y de corta duración, el cual influirá en las condiciones climáticas durante este trimestre. Producto del cambio climático los modelos prevén, a futuro, que las condiciones ENSO neutral serán cada vez más breves. Este fenómeno, identificado como un factor clave en las lluvias estivales, generará efectos diferenciados según la región, pudiendo impactar la actividad vitivinícola. En el extremo norte, incluyendo la Región de Antofagasta, se espera una mayor probabilidad de lluvias en zonas cordilleranas, un fenómeno inusual en áreas tradicionalmente áridas como Calama y San Pedro de Atacama. En las regiones de Arica y Parinacota y Tarapacá, el Altiplano podría registrar precipitaciones normales o bajo lo normal, mientras que desde el extremo norte hasta la Región de Valparaíso, se prevé una estación predominantemente seca. En las regiones Metropolitana, O'Higgins y el norte del Maule, las precipitaciones podrían fluctuar entre niveles normales y sobre lo normal, generando riesgos específicos para las vides, incrementando el riesgo de enfermedades criptogámicas. En contraste, desde Ñuble hasta Magallanes, las precipitaciones estarán por debajo de lo normal, aumentando las necesidades de riego hacia la fecha de cosecha.



**Figura 1.** 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 (INIA, 2024).

Los valores de anomalías estandarizadas de presión media al nivel del mar registrados durante el mes de septiembre (Figura 2) fueron predominantemente negativos. Entre las anomalías más destacadas se encuentran las de Punta Arenas, con -3,6 u.e., y Coyhaique, con -2,0 u.e., las cuales representan las desviaciones negativas más significativas. Por otro lado, las ciudades de Santiago y Concepción registraron anomalías positivas de 0,7 u.e. y 0,2 u.e., respectivamente reflejando condiciones opuestas en el patrón de presión atmosférica. Las anomalías positivas ocurren cuando la presión atmosférica en un área es mayor que el promedio habitual, cuyos efectos comunes son cielos despejados, menor probabilidad de precipitaciones, aire más estable, lo que reduce la formación de nubes, en zonas costeras, se pueden intensificar las brisas marinas. En cambio, las anomalías negativas ocurren cuando la presión atmosférica es menor al promedio que el promedio climático de la región, lo que usualmente implica aumento de la nubosidad y probabilidad de lluvia, y mayor inestabilidad atmosférica, favoreciendo tormentas o frentes fríos.



**Figura 2.** Anomalía estandarizada de la presión a nivel medio del mar para septiembre de 2024. (NCEP/NCAR Reanalysis Project, 2024; DMC, 2024).

### Régimen térmico

En términos de temperatura, se espera que las máximas estén por encima del promedio histórico desde Arica hasta La Araucanía (Figura 3), incrementando los requerimientos hídricos para las vides. En contraste, las temperaturas mínimas estarán por debajo de lo normal en las mismas regiones, lo que podría retrasar el desarrollo fenológico de la vid, afectando la programación de la vendimia, y en algunos casos, mejorando la calidad de la fruta.

## Tendencia de Temperaturas zonas costeras a baja altura

Octubre

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (°C)	18,5	14,0	12,2	12,1	9,4	6,5
2024 (°C)	17,7	14,4	13,2	14,1	10,9	8,1

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

## Tendencia de Temperaturas zonas interior a más altura

Octubre

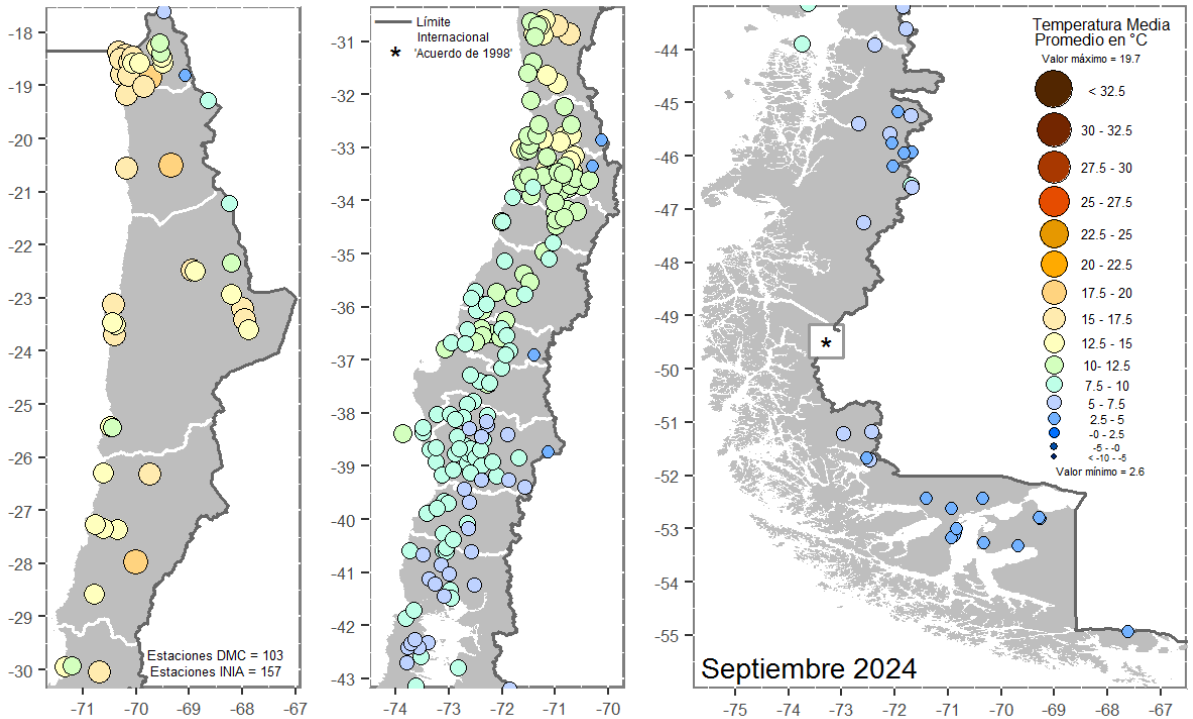
MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (°C)	16,4	17,5	14,6	11,3	10,9	7,2
2024 (°C)	15,8	18,7	16,8	13,5	9,1	9,0

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

**Figura 3.** Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias mayores a las del año pasado y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias menores al año pasado, en referencia a temperatura en zonas costeras y de valle interior (INIA, 2024).

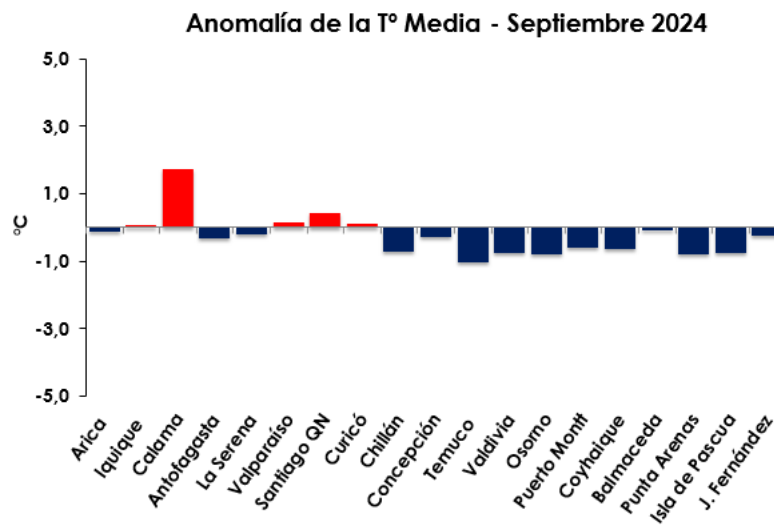
De acuerdo a los mostrado en la Figura 4, en septiembre del presente año, las temperaturas medias en Chile variaron significativamente según la zona geográfica. En el farellón costero y las pampitas de Arica y Parinacota oscilaron entre 15 °C y 17 °C, mientras que en la precordillera fueron de 10 °C. En los pediplanos de Tarapacá se registró una media de 18 °C, y en el altiplano de Antofagasta, inferior a 12 °C. Entre Atacama y Coquimbo, las planicies marinas y la cordillera de la Costa presentaron valores por debajo de 15 °C, y en las sierras transversales, alrededor de 17 °C. En Valparaíso y Metropolitana, la cordillera de la Costa registró una media de 10 °C, y en la cuenca de Santiago, menos de 12 °C. De O'Higgins a Biobío, las temperaturas en el litoral, la cordillera de la Costa y los llanos fueron ligeramente superiores a 7 °C. Al sur, desde La Araucanía hasta Los Lagos, la cordillera de la Costa y los llanos centrales superaron los 6 °C. Finalmente, en Aysén y Magallanes, las temperaturas promediaron cerca de 3 °C en la cordillera Patagónica y la pampa Magallánica, respectivamente.

Las estaciones de Temuco, Valdivia, Osorno, Punta Arenas e Isla de Pascua se destacaron por registrar las anomalías negativas más pronunciadas. En particular, Temuco registró una anomalía de -1,0 °C, con una temperatura promedio mensual de 8,9 °C frente a su valor normal de 9,9 °C. Por el contrario, las estaciones de Iquique, Calama, Valparaíso, Santiago y Curicó presentaron anomalías positivas, siendo Calama la más significativa con 1,7 °C por encima de su promedio, alcanzando una temperatura mensual de 14,1 °C en comparación con su valor climatológico normal de 12,3 °C.



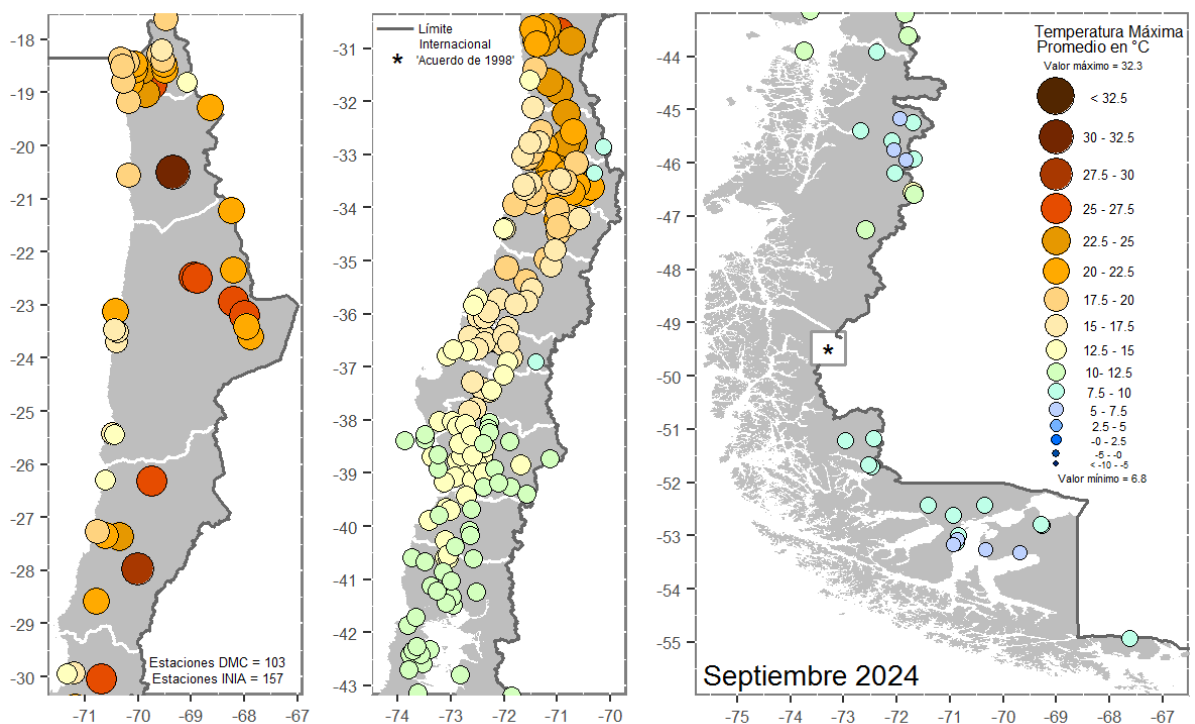
**Figura 4.** Temperatura media de septiembre de 2024. La información corresponde a valores registrados por 260 estaciones meteorológicas y agrometeorológicas (DMC, 2024; INIA, 2024).

Las anomalías negativas predominaron en gran parte del país, especialmente en las zonas sur y extremo sur, destacándose Temuco con la anomalía más baja, de -1,0 °C. En contraste, las anomalías positivas se concentraron en las zonas norte y centro de Chile, siendo Calama la estación con el valor más alto, registrando una anomalía de 1,7 °C (Figura 5).



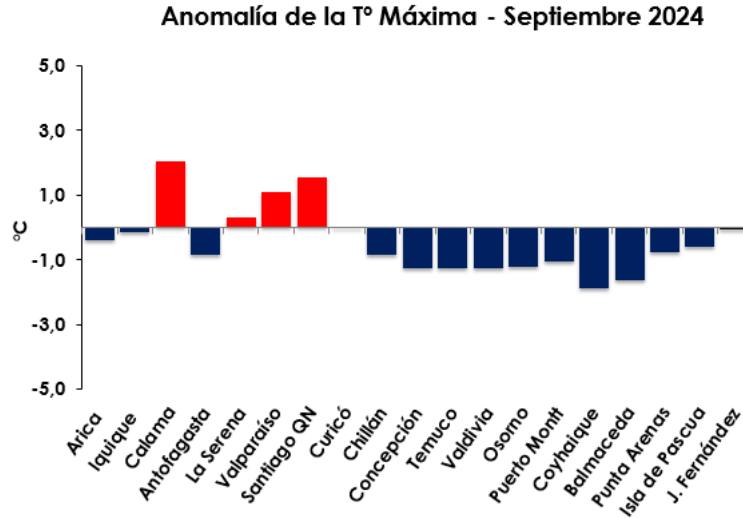
**Figura 5.** Anomalía de temperatura media de septiembre de 2024. Las barras rojas representan anomalías positivas y las barras azules muestran anomalías negativas de las principales estaciones climatológicas (DMC, 2024; Servicio Meteorológico de la Armada de Chile, 2024).

De acuerdo a la Figura 6, durante septiembre de 2024, las temperaturas máximas variaron notablemente a lo largo del país. En el farellón costero de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama, se registraron valores superiores a 20 °C, mientras que en las pampitas, pediplanos, altiplano y sierras transversales las máximas estuvieron por debajo de 25 °C. En la zona centro, las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana registraron temperaturas máximas inferiores a 20 °C, con valores ligeramente más altos en las cuencas de Santiago y Rancagua, donde no superaron los 23 °C. En las planicies marinas de Maule, Ñuble y Biobío, las máximas fluctuaron en torno a 15 °C, mientras que en los llanos centrales no superaron los 17 °C. En la cordillera de la Costa de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, las temperaturas máximas fueron inferiores a 12 °C. Finalmente, en las zonas más australes, se registraron valores máximos por debajo de los 7 °C, reflejando las condiciones climáticas más frías de esta región.



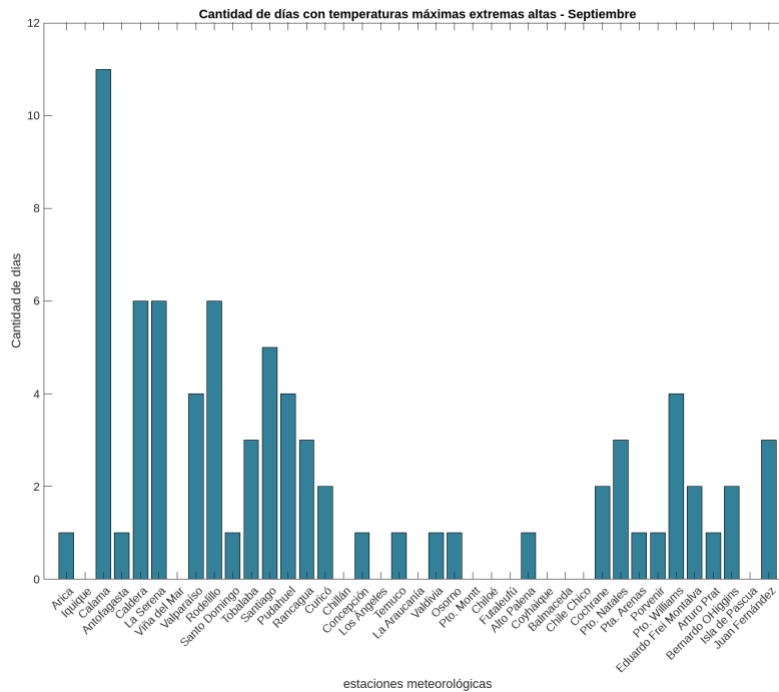
**Figura 6.** Temperatura máxima de septiembre de 2024. La información corresponde a valores registrados por 260 estaciones meteorológicas y agrometeorológicas (DMC, 2024; INIA, 2024).

La Figura 7 muestra que las anomalías negativas se registraron principalmente en la zona sur y el extremo sur del país, destacando ciudades como Concepción, Temuco, Valdivia, Osorno, Puerto Montt y Coyhaique. Esta última presentó el valor más bajo, con una anomalía de -1,9 °C. Por otro lado, las anomalías positivas se concentraron mayormente en la zona centro del país, aunque la ciudad de Calama, en el norte, registró la anomalía más alta, alcanzando un valor de 2,0 °C.



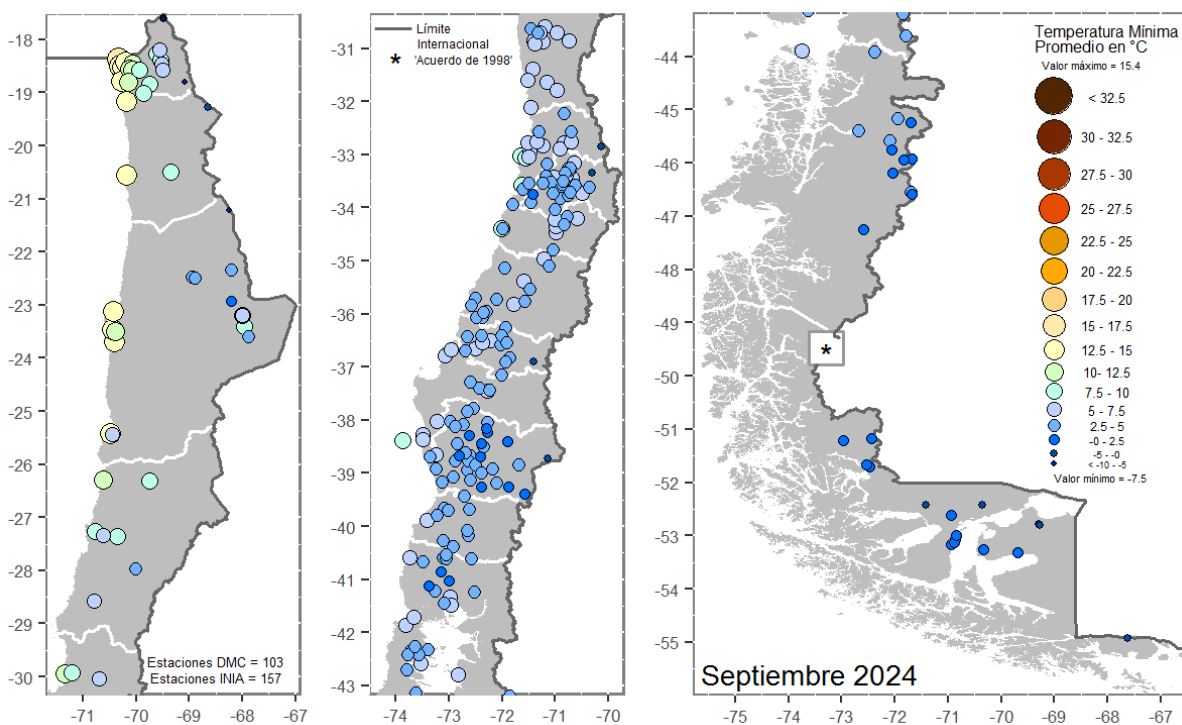
**Figura 7.** Anomalía de temperatura máxima de septiembre de 2024. Las barras rojas representan anomalías positivas y las barras azules muestran anomalías negativas de las principales estaciones climatológicas (DMC, 2024; Servicio Meteorológico de la Armada de Chile, 2024).

La figura 8 presenta la cantidad de días con temperaturas máximas extremas (valores diarios por encima del percentil 90, es decir, dentro del 10 % más alto) registrados en septiembre de 2024 para cada estación meteorológica monitoreada. Destaca la estación de Calama, que reportó 11 días con temperaturas máximas extremas. Otras estaciones relevantes incluyen Caldera, La Serena y Rodelillo, cada una con 6 días de temperaturas máximas excepcionalmente altas.



**Figura 8.** Cantidad de días con temperaturas máximas extremas para cada estación meteorológica del Monitoreo de Ola de Calor, septiembre de 2024 (DMC, 2024).

Durante septiembre de 2024 (Figura 9), las temperaturas mínimas mostraron una notable variación a lo largo del país. En el farellón costero de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, las mínimas fueron inferiores a 13 °C, mientras que en las pampitas y pediplanos oscilaron en torno a los 10 °C. Desde Atacama hasta la Región Metropolitana, las mínimas estuvieron por debajo de 7 °C en la cordillera de la Costa, y en las sierras transversales y la cuenca de Santiago registraron valores inferiores a 6 °C. En las regiones de O'Higgins, Maule y Ñuble, las planicies litorales reportaron temperaturas mínimas cercanas a 5 °C, y los llanos centrales estuvieron por debajo de 7 °C. En Biobío y La Araucanía, la cordillera de la Costa registró mínimas próximas a 8 °C, mientras que en los llanos estas fueron inferiores a 2 °C. En las regiones de Los Ríos, Los Lagos y Aysén, las mínimas fluctuaron entre 2 °C y 6 °C tanto en la cordillera de la Costa como en la cordillera Patagónica. Finalmente, en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, se registraron temperaturas mínimas bajo cero en la pampa Magallánica.



**Figura 9.** Temperatura mínima de septiembre de 2024. La información corresponde a valores registrados por 260 estaciones meteorológicas y agrometeorológicas (DMC, 2024; INIA, 2024).

La Figura 10 evidencia la predominancia de anomalías negativas en el país, destacando ciudades como La Serena, Valparaíso, Temuco, Punta Arenas e Isla de Pascua, siendo esta última la que registró la anomalía más baja, con un valor de -0,9 °C. Por el contrario, las ciudades de Calama y Balmaceda presentaron las anomalías positivas más altas, con valores de 1,5 °C y 1,4 °C, respectivamente.



Anomalía de la T° Mínima - Septiembre 2024

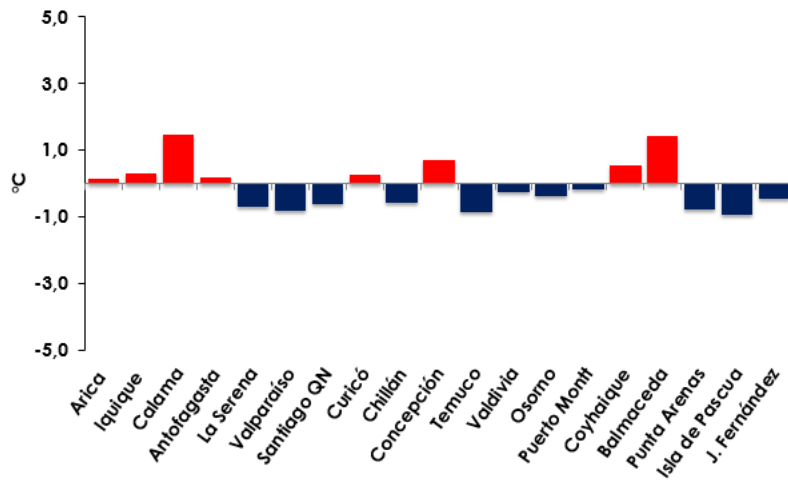


Figura 10. Anomalía de temperatura mínima de septiembre de 2024. Las barras rojas representan anomalías positivas y las barras azules muestran anomalías negativas de las principales estaciones climatológicas (DMC, 2024; Servicio Meteorológico de la Armada de Chile, 2024).

La Figura 11 presenta la cantidad de días con temperaturas mínimas extremas (dentro del 10 % más bajo) registrados en cada estación meteorológica durante septiembre de 2024. Según el gráfico, las estaciones de Punta Arenas, Puerto Williams y Bernardo O’Higgins (Antártica) registraron 7 días con temperaturas mínimas extremas. Por su parte, las estaciones de Viña del Mar e Isla de Pascua reportaron 6 días con temperaturas mínimas dentro de este rango, evidenciando la variabilidad térmica en diferentes zonas del país.

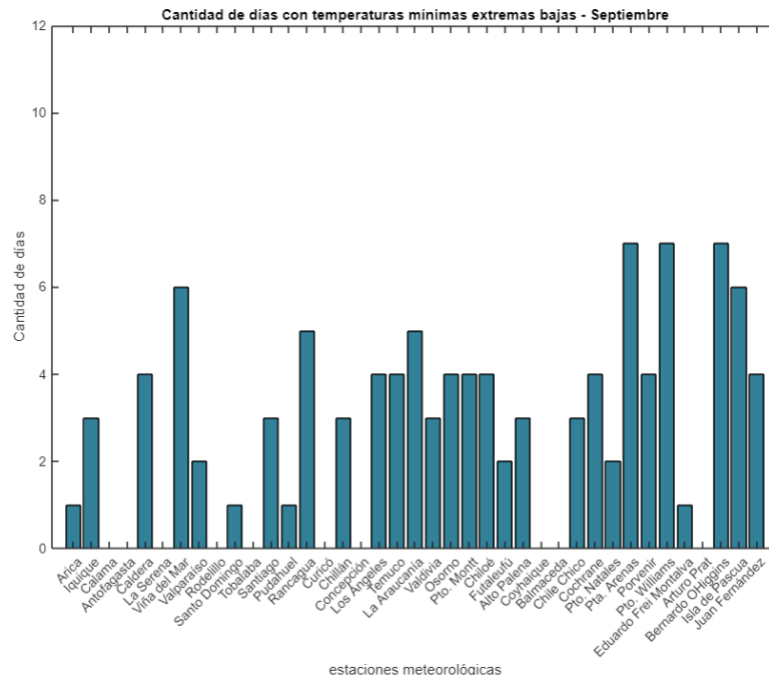
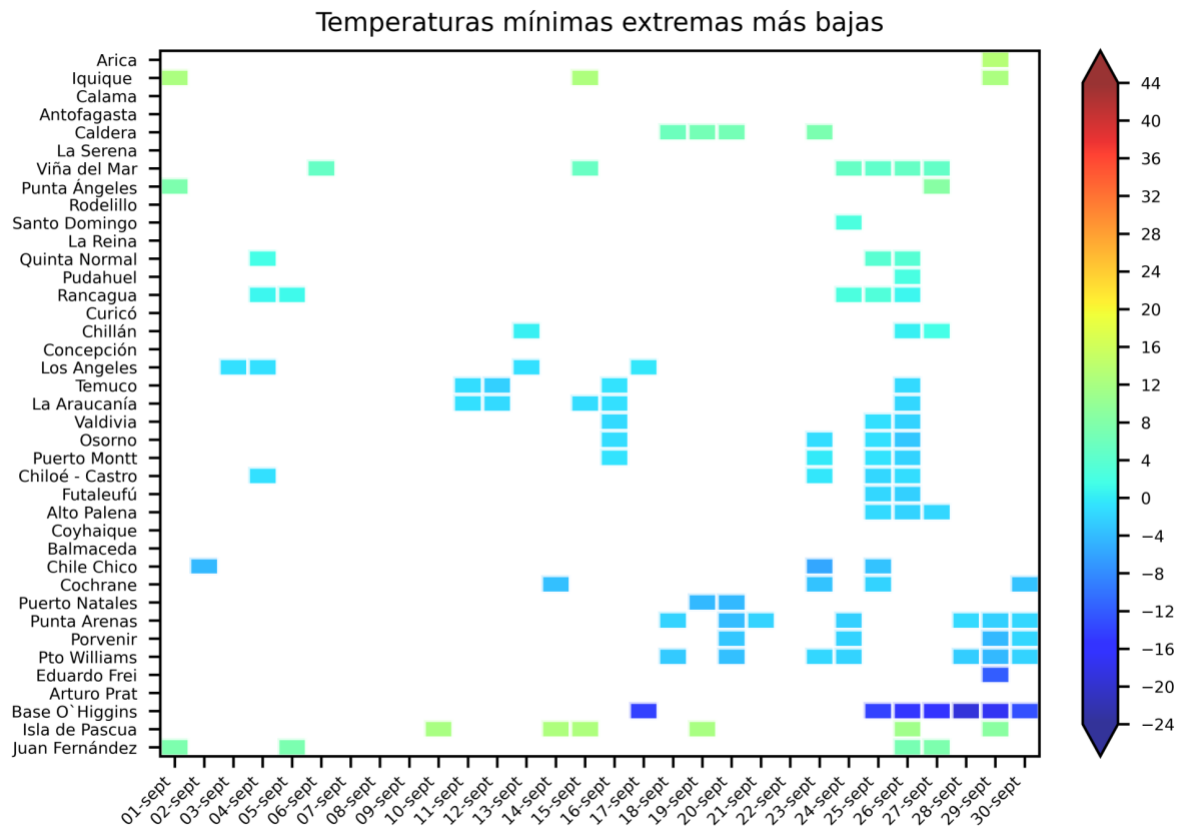


Figura 11. Cantidad de días con temperaturas máximas extremas para cada estación meteorológica del Monitoreo de Olas de Frío, septiembre de 2024 (DMC, 2024).

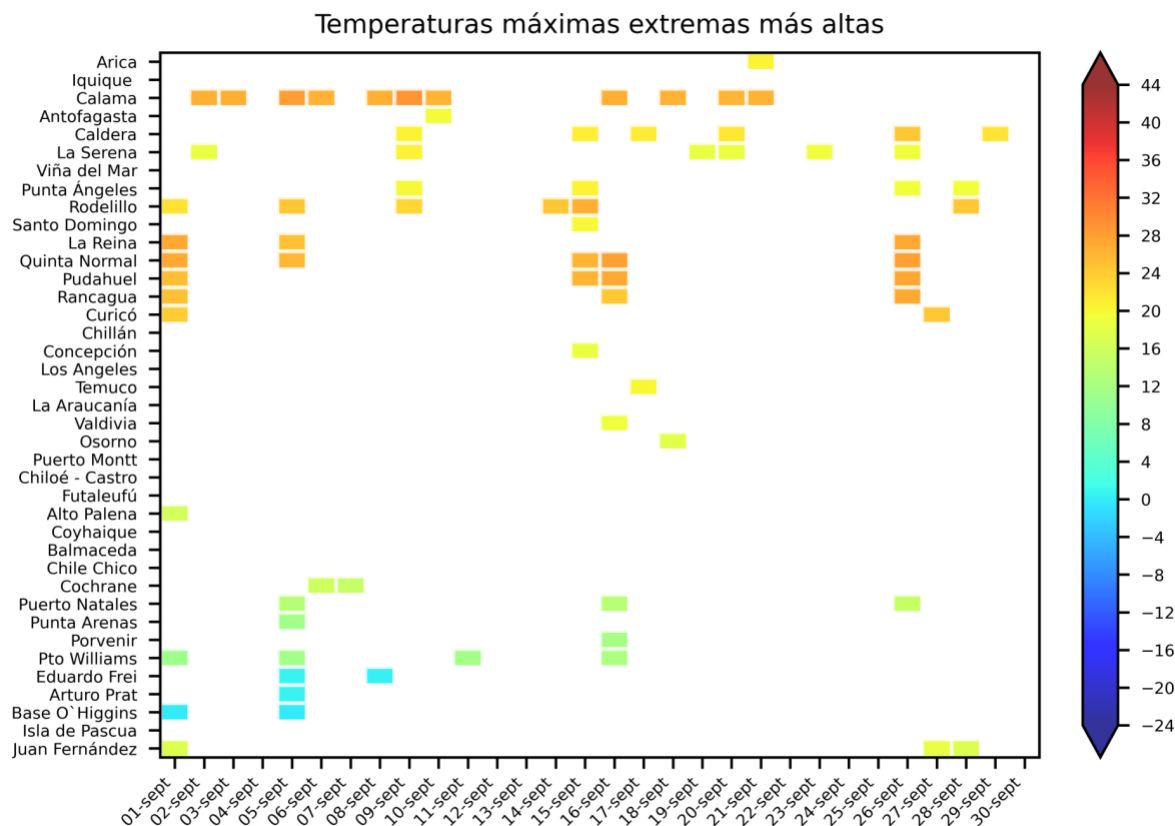
## Temperaturas extremas

La Figura 12 muestra las temperaturas mínimas extremas (valores por debajo del percentil 10) asociadas a eventos de olas de frío (OF) registrados en las principales estaciones meteorológicas durante septiembre de 2024. Una OF se define como un periodo en el que la temperatura mínima diaria es inferior al percentil 10 durante al menos tres días consecutivos. Según el gráfico, las ciudades marcadas en color azul experimentaron eventos de OF. En Viña del Mar, el evento tuvo una duración de cuatro días, con temperaturas mínimas promedio cercanas a los 4 °C. Más al sur, en Alto Palena, se registraron temperaturas mínimas extremas que oscilaron entre 0 °C y -4 °C. En la estación Base O'Higgins, ubicada en la Antártica Chilena, se reportó una OF de seis días, con temperaturas mínimas extremas promedio de -20 °C.



**Figura 12.** Temperatura mínima extrema diaria (percentil 10; período 1991-2020) de las principales estaciones de monitoreo de Chile, durante septiembre de 2024 (DMC, 2024).

La Figura 13 presenta el registro de temperaturas máximas extremas (valores superiores al percentil 90) asociadas a eventos de ola de calor (OC) en las principales estaciones meteorológicas durante septiembre de 2024. Una OC se define como un periodo de al menos tres días consecutivos en el que las temperaturas máximas diarias superan el umbral extremo correspondiente al percentil 90. La ciudad de Calama experimentó un evento de OC con una duración de tres días, durante los cuales la temperatura máxima promedio alcanzó aproximadamente los 28 °C.



**Figura 13.** Temperatura máxima extrema diaria (percentil 10; período 1991-2020) de las principales estaciones de monitoreo de Chile, durante septiembre de 2024 (DMC, 2024).

En Chile, la primavera 2024 estuvo caracterizada por temperaturas más cálidas de lo normal en las distintas regiones del país. En general, durante el periodo analizado se registraron temperaturas máximas y mínimas por encima de lo normal en el extremo norte del país y en la zona centro, abarcando particularmente desde las regiones de Valparaíso hasta el Maule, así como en el sur de la Región de Aysén y en Magallanes. Este comportamiento podría estar relacionado con las temperaturas superficiales del mar, que estuvieron por encima de lo normal en las costas del norte y centro de Chile. Por el contrario, en el tramo comprendido entre la Región de La Araucanía y el norte de la Región de Aysén, las temperaturas máximas y mínimas se mantuvieron dentro del rango promedio o incluso por debajo de lo normal, reflejando una variabilidad térmica significativa a lo largo del país.

Respecto a las tendencias climáticas, en relación las temperaturas mínimas, en el norte y centro del país, se espera un trimestre más cálido que lo normal, afectando principalmente zonas costeras y valles (Figura 14a). En el sur y la zona austral, hay mayor variabilidad y menor certidumbre en los pronósticos, con algunas estaciones apuntando a condiciones normales o por encima del promedio histórico. De esta forma, la Macrozona norte exhibirá temperaturas mínimas sobre lo normal, indicando un trimestre más cálido de lo habitual. Estaciones en altitudes mayores, como Lagunillas y El Tatio, presentan pronósticos indefinidos debido a la

alta variabilidad. En la zona central, predominan pronósticos de temperatura mínima sobre lo normal, especialmente en estaciones costeras y urbanas como Valparaíso, Santiago y Talca. En ciertas estaciones específicas, como Quillota y Pirque, indican un pronóstico de temperatura bajo lo normal, lo que refleja excepciones locales. En la zona sur, desde Ñuble a Los Lagos, predomina un pronóstico por sobre lo normal e indefinido, lo que sugiere cierta incertidumbre en la tendencia climática para esta región. En la zona austral, predominan pronósticos indefinidos, excepto en Torres del Paine, donde el pronóstico apunta a condiciones normales o por sobre lo normal en la temperatura mínima. El comportamiento del pronóstico de la temperatura máxima es similar a la de la temperatura mínima y se muestra al lado derecho de la Figura 14.

Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para DEF	Estaciones	Rango Normal	Pronóstico Probabilístico para DEF
Putre	4 a 5 °C	Sobre lo Normal	Putre	14 a 15 °C	Sobre lo Normal
Arica	18 a 19 °C	Sobre lo Normal	Arica	25 a 26 °C	Sobre lo Normal
Lagunillas(Pampa Lirima)	-4 a -2 °C	Indefinido	Lagunillas(Pampa Lirima)	15 a 16 °C	Sobre lo Normal
Iquique	18 a 19 °C	Sobre lo Normal	Iquique	24 a 25 °C	Sobre lo Normal
El Tatio	-5 a -2 °C	Indefinido	El Tatio	9 a 10 °C	Sobre lo Normal
El Loa Calama Ad.	5 a 6 °C	Sobre lo Normal	El Loa Calama Ad.	24 a 25 °C	Sobre lo Normal
Antofagasta	17 a 18 °C	Sobre lo Normal	Antofagasta	22 a 23 °C	Sobre lo Normal
Chañaral Ad.	15 a 16 °C	Sobre lo Normal	Chañaral Ad.	21 a 22 °C	Indefinido
Copiapó	12 a 13 °C	Sobre lo Normal	Copiapó	27 a 28 °C	Indefinido
Lautaro Embalse	11 a 12 °C	Sobre lo Normal	Lautaro Embalse	31 a 32 °C	Sobre lo Normal
Huasco Bajo	13 a 14 °C	Indefinido	Huasco Bajo	23 a 24 °C	Indefinido
Vallenar	13 a 14 °C	Sobre lo Normal	Vallenar	26 a 27 °C	Indefinido
La Serena - La Florida Ad.	13 a 14 °C	Sobre lo Normal	La Serena - La Florida Ad.	20 a 21 °C	Indefinido
Ovalle Escuela Agrícola	11 a 12 °C	Sobre lo Normal	Ovalle Escuela Agrícola	26 a 27 °C	Sobre lo Normal
Illapel (DGA)	11 a 12 °C	Sobre lo Normal	Illapel (DGA)	27 a 28 °C	Sobre lo Normal
San Felipe	9 a 11 °C	Sobre lo Normal	San Felipe	31 a 32 °C	Sobre lo Normal
Quillota	9 a 10 °C	Bajo lo Normal	Quillota	26 a 27 °C	Sobre lo Normal
Olmué	9 a 10 °C	Sobre lo Normal	Olmué	26 a 27 °C	Sobre lo Normal
Valparaíso	13 a 14 °C	Sobre lo Normal	Valparaíso	20 a 21 °C	Sobre lo Normal
Lagunitas	7 a 8 °C	Sobre lo Normal	Lagunitas	15 a 16 °C	Normal/Sobre lo Normal
Santiago - Pudahuel	11 a 12 °C	Sobre lo Normal	Santiago - Pudahuel	29 a 30 °C	Sobre lo Normal
Santiago - Quinta Normal	11 a 12 °C	Sobre lo Normal	Santiago - Quinta Normal	29 a 30 °C	Sobre lo Normal
Santiago - La Reina (Tobalaba)	12 a 13 °C	Sobre lo Normal	Santiago - La Reina (Tobalaba)	29 a 30 °C	Sobre lo Normal
Pirque	9 a 10 °C	Bajo lo Normal	Pirque	28 a 29 °C	Sobre lo Normal
Melipilla	10 a 11 °C	Sobre lo Normal	Melipilla	27 a 28 °C	Sobre lo Normal
Graneros	9 a 10 °C	Sobre lo Normal	Graneros	28 a 29 °C	Sobre lo Normal
Convento Viejo	11 a 12 °C	Sobre lo Normal	Convento Viejo	28 a 29 °C	Sobre lo Normal
Curicó	11 a 12 °C	Sobre lo Normal	Curicó	28 a 29 °C	Sobre lo Normal
Talca (UC)	12 a 13 °C	Normal/Sobre lo Normal	Talca (UC)	29 a 29 °C	Sobre lo Normal
Parral	11 a 12 °C	Indefinido	Parral	28 a 29 °C	Sobre lo Normal
Chillán	9 a 10 °C	Sobre lo Normal	Chillán	28 a 29 °C	Sobre lo Normal
Concepción - Carriel Sur Ad.	10 a 11 °C	Sobre lo Normal	Concepción - Carriel Sur Ad.	22 a 23 °C	Sobre lo Normal
Diguillín	9 a 10 °C	Sobre lo Normal	Diguillín	24 a 25 °C	Indefinido
Ercilla (Vida Nueva)	9 a 10 °C	Indefinido	Ercilla (Vida Nueva)	25 a 26 °C	Sobre lo Normal
Temuco - Maquehue	7 a 8 °C	Sobre lo Normal	Temuco - Maquehue	23 a 24 °C	Sobre lo Normal
Puerto Saavedra	9 a 10 °C	Bajo lo Normal	Puerto Saavedra	18 a 19 °C	Indefinido
Pucón	9 a 10 °C	Sobre lo Normal	Pucón	22 a 23 °C	Sobre lo Normal
Valdivia - Pichoy Ad.	7 a 8 °C	Indefinido	Valdivia - Pichoy Ad.	22 a 23 °C	Sobre lo Normal
Osorno	7 a 8 °C	Sobre lo Normal	Osorno	21 a 22 °C	Sobre lo Normal
Puerto Montt - El Tepual	8 a 9 °C	Indefinido	Puerto Montt - El Tepual	19 a 20 °C	Indefinido
Quellón Ad.	8 a 9 °C	Sobre lo Normal	Quellón Ad.	17 a 18 °C	Sobre lo Normal
Futaleufú	7 a 8 °C	Indefinido	Futaleufú	20 a 21 °C	Sobre lo Normal
Puerto Aysén Ad.	8 a 9 °C	Indefinido	Puerto Aysén Ad.	17 a 18 °C	Indefinido
Coyhaique	7 a 8 °C	Sobre lo Normal	Coyhaique Alto	17 a 18 °C	Sobre lo Normal
Balmaceda	5 a 6 °C	Sobre lo Normal	Balmaceda	17 a 18 °C	Sobre lo Normal
Lord Cochrane Ad.	6 a 7 °C	Normal/Sobre lo Normal	Lord Cochrane Ad.	19 a 20 °C	Indefinido
Torres Del Paine	7 a 8 °C	Indefinido	Torres Del Paine	16 a 17 °C	Bajo lo Normal
Puerto Natales	5 a 6 °C	Indefinido	Puerto Natales	14 a 15 °C	Indefinido
Punta Arenas Ad.	5 a 6 °C	Indefinido	Punta Arenas Ad.	14 a 15 °C	Indefinido
Porvenir Ad.	5 a 6 °C	Indefinido	Porvenir Ad.	14 a 15 °C	Indefinido
Puerto Williams - Aeródromo	5 a 6 °C	Bajo lo Normal	Puerto Williams - Aeródromo	13 a 14 °C	Indefinido

**Figura 14.** Pronóstico estacional para el trimestre diciembre, enero y febrero en la temperatura mínima (izquierda) y máxima (derecha) (DMC, 2024). Los rangos normales fueron calculados a partir del período climatológico de 1991 al 2020.

## Precipitaciones

Chile muestra una leve mejoría en sus reservas hídricas, con un total de 7.546 millones de m<sup>3</sup> almacenados en los embalses monitoreados, lo que representa un incremento del 3,6% en comparación con 2023, aunque aún dentro del rango del promedio histórico (Figura 15). Esta recuperación, sin embargo, es desigual a lo largo del país, reflejando los marcados contrastes climáticos característicos de su geografía. En la macrozona norte, los embalses presentan una ocupación variable. Destacan El Bato y Corrales, en la Región de Coquimbo, ambos operando a su máxima capacidad. No obstante, el déficit de precipitaciones registrado en algunas estaciones mantiene condiciones de estrés hídrico en sectores clave, especialmente en zonas dependientes de riego. En la macrozona centro, embalses como Convento Viejo (O'Higgins) y Digua (Maule) alcanzan volúmenes cercanos a su capacidad máxima, lo que aporta estabilidad a la disponibilidad hídrica. Sin embargo, un 52% de las estaciones monitoreadas reportan déficits de lluvias respecto al promedio histórico, limitando la recuperación de caudales y generando incertidumbre para las próximas temporadas. En la macrozona sur, embalses como Lago Laja y Ralco concentran la mayor parte del almacenamiento, destinado principalmente a generación eléctrica y riego. Sin embargo, la menor precipitación acumulada impacta negativamente la disponibilidad de agua. El pronóstico estacional indica precipitaciones por debajo de lo normal durante el verano, especialmente entre Maule y Aysén, lo que podría agravar las limitaciones hídricas en el sur. En contraste, la Región de Antofagasta podría experimentar lluvias inusuales, mientras que la zona central podría registrar condiciones normales a levemente sobre lo normal, aportando cierto alivio a la disponibilidad de agua en esta área.

### Tendencia de Precipitaciones zonas costeras a baja altura

Octubre

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (mm)	0	1	15	41	56	39
2024 (mm)	0	3	3	14	23	40

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

### Tendencia de Precipitaciones zonas interior a más altura

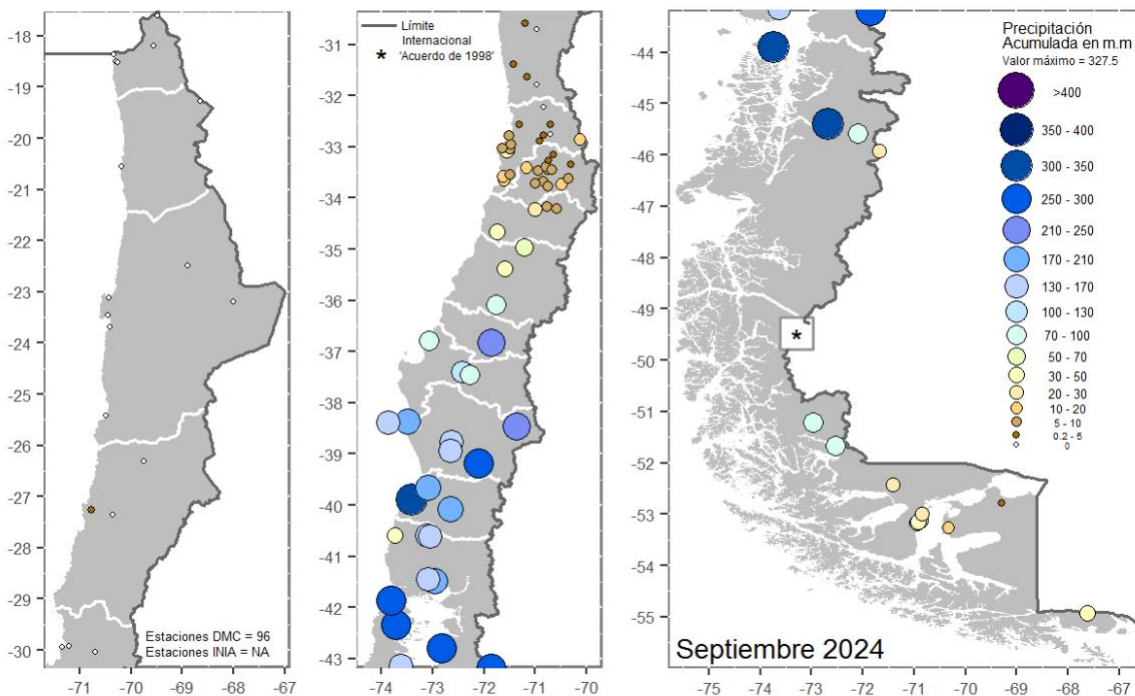
Octubre

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
2023 (mm)	0	0	5	59	90	88
2024 (mm)	0	5	11	25	44	44

Fuente: Datos Agrometeorología INIA, DMC, CEAZA

**Figura 15.** Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias mayores a las del año pasado y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias menores al año pasado, en referencia a las lluvias en zonas costeras y de valle interior (INIA, 2024).

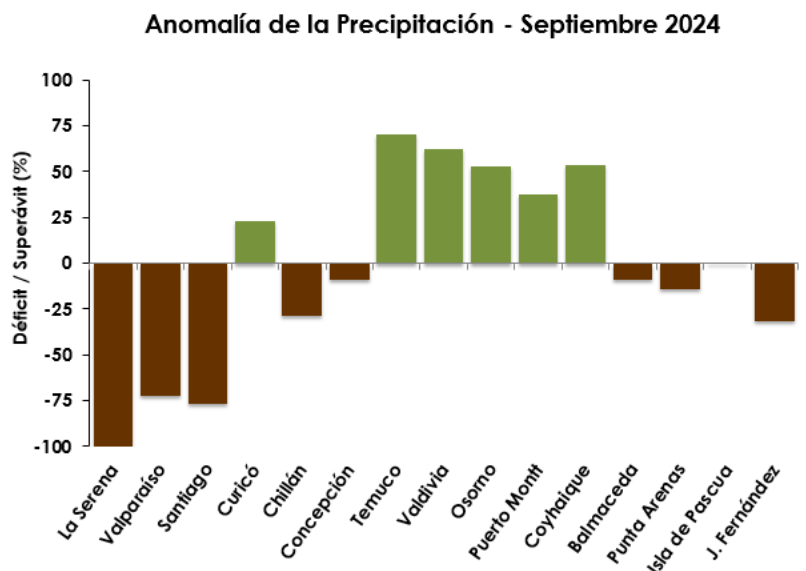
Durante septiembre de 2024 (Figura 16), las precipitaciones mostraron una marcada variación a lo largo del país. En la cordillera de la Costa de la Región de Valparaíso, las cuencas de Santiago y Rancagua, correspondientes a las regiones Metropolitana y O'Higgins, y en los llanos centrales de la Región del Maule, los acumulados fueron inferiores a 70 mm. Sin embargo, hacia el sur del país, los valores fueron considerablemente más altos. En la Región de Ñuble, las precipitaciones oscilaron entre 210 mm y 250 mm en los llanos centrales y la precordillera. En las regiones del Biobío y La Araucanía, los acumulados variaron entre 170 mm y 210 mm en las planicies marinas y los llanos centrales. En la cordillera de la Región de Los Ríos, se registraron precipitaciones cercanas a 300 mm, mientras que en los llanos centrales de la Región de Los Lagos, las lluvias fueron inferiores a 170 mm. En la cordillera Patagónica de la Región de Aysén, las precipitaciones no superaron los 300 mm, mientras que en la pampa Magallánica el acumulado fue menor a 70 mm.



**Figura 16.** Precipitación acumulada mensual de septiembre de 2024. La información corresponde a valores registrados por 96 estaciones meteorológicas y agrometeorológicas (DMC, 2024; INIA, 2024).

La Figura 17 muestra que, en la zona centro del país, las precipitaciones de septiembre registraron variaciones significativas en distintas ciudades. Curicó alcanzó un 23 % de su promedio histórico, mientras que Temuco, Valdivia, Osorno, Puerto Montt y Coyhaique registraron porcentajes del 70 %, 62 %, 53 %, 37 % y 54 %, respectivamente. En contraste, varias localidades presentaron un marcado déficit de lluvias: La Serena (-100 %), Valparaíso (-

72 %), Santiago (-77 %), Chillán (-29 %), Concepción (-9 %), Balmaceda (-9 %), Punta Arenas (-14 %) y el Archipiélago de Juan Fernández (-32 %).



**Figura 17.** Anomalía de precipitaciones de septiembre de 2024. Las barras rojas representan anomalías positivas y las barras azules muestran anomalías negativas de las principales estaciones climatológicas (DMC, 2024; Servicio Meteorológico de la Armada de Chile, 2024).

La Figura 18 presenta el número de días con precipitaciones iguales o superiores a 0,1 mm registrados en las principales estaciones meteorológicas durante septiembre de 2024. Destacan las ciudades de Temuco, Valdivia, Puerto Montt, Coyhaique y el Archipiélago de Juan Fernández, todas con valores superiores a 20 días. Puerto Montt registró el mayor número, con un total de 25 días de precipitaciones, reflejando una actividad pluviométrica significativa en estas localidades.



**Figura 18.** Cantidad de días en que se registró precipitación acumulada diaria mayor o igual a 0.1 mm, de las principales estaciones climatológicas para septiembre de 2024 (DMC, 2024).

## Situación actual de embalses

De acuerdo a los registros publicados por la Dirección General de Aguas (DGA) perteneciente al Ministerio de Obras Públicas, la situación de los embalses hacia finales de octubre registra un volumen actual de agua almacenada es de 7.160 millones de m<sup>3</sup>, mientras que en la misma fecha del año pasado era de 6.792,5 millones de m<sup>3</sup>, lo que representa un aumento del 5,4% en comparación con octubre de 2023. Cabe destacar que el promedio histórico mensual es de 7.077 millones de m<sup>3</sup>. Sin embargo, se observan cinco embalses con un volumen actual inferior al 20% de su capacidad, principalmente en la región de Coquimbo (Figura 19).

En la Macrozona Norte (Arica y Parinacota a Coquimbo) el total acumulado de agua es de 364,2 millones de m<sup>3</sup>, destacando el embalse Corrales, ubicado en la cuenca del Choapa, que se encuentra al máximo de su capacidad. Le sigue el embalse El Bato, en la misma cuenca, con un 85% de ocupación. En la Macrozona Centro (Valparaíso a Maule) el total acumulado asciende a 3.422,2 millones de m<sup>3</sup>. En esta zona destaca el embalse Convento Viejo en la región de O'Higgins, con el mayor volumen de agua almacenada para riego (233,5 millones de m<sup>3</sup>), seguido por el embalse Digua en la región del Maule, con 224 millones de m<sup>3</sup>. También resaltan los embalses de generación eléctrica, como Rapel (O'Higgins) con un 84% de ocupación y Colbún (Maule) con un 89%. En cuanto a agua potable, el embalse Los Aromos, en la región de Valparaíso, se encuentra al máximo de su capacidad, mientras que el embalse El Yeso, en la Región Metropolitana, alcanza un 76% de ocupación. En la Macrozona Sur (Ñuble a Los Lagos) el total acumulado en esta zona es de 3.373,4 millones de m<sup>3</sup>. El embalse Lago Laja, en la cuenca del río Biobío, tiene el mayor volumen almacenado con 2.105 millones de m<sup>3</sup>, utilizado principalmente para generación eléctrica y riego. Por su parte, el embalse Ralco, también en la región del Biobío, posee un volumen de 1.157,3 millones de m<sup>3</sup> y es destinado a generación eléctrica (Figura 19).

EMBALSE	REGIÓN	CUENCA	CAPACIDAD	PROMEDIO HISTÓRICO MENSUAL	28 de octubre de 2024	VOLUMEN ACTUAL VS CAPACIDAD (1)	Septiembre 2024	Octubre 2023	USO PRINCIPAL
Conchi	Antofagasta	Loa	22	18,5	14,8	67%	15,0	16,8	Riego
Lautaro	Atacama	Copiapó	26	9,4	3,0	12%	3,7	1,4	Riego
Santa Juana	Atacama	Huasco	166	125,7	88,0	53%	89,5	90,5	Riego
La Laguna	Coquimbo	Elqui	38	31,8	8,7	23%	7,0	20,1	Riego
Puclaro	Coquimbo	Elqui	209	139,8	33,0	16%	32,2	23,4	Riego
Recoleta (++)	Coquimbo	Limarí	100	69,0	16,5	17%	16,4	12,0	Riego
La Paloma (++++)	Coquimbo	Limarí	750	440,6	80,2	11%	66,1	42,7	Riego
Cogotí (+)*	Coquimbo	Limarí	156	76,1	41,9	27%	34,8	8,7	Riego
Culimo*	Coquimbo	Quilimarí	10	3,6	5,8	58%	5,5	0,8	Riego
El Bato	Coquimbo	Choapa	26	19,4	21,8	85%	16,1	12,1	Riego
Corrales	Coquimbo	Choapa	50	38,6	50,5	101%	48,1	23,2	Riego
Los Aromos	Valparaíso	Aconcagua	35	29,4	35,1	100%	35,3	28,1	Agua Potable
Peñuelas	Valparaíso	Peñuelas	95	20,8	13,3	14%	14,0	1,8	Agua Potable
El Yeso	Metropolitana	Maipo	220	146,4	168,0	76%	170,2	200,9	Agua Potable
Convento Viejo	O'Higgins	Rapel	237	219,3	233,5	99%	219,0	222,6	Riego
Rapel	O'Higgins	Rapel	695	497,1	585,4	84%	536,4	602,2	Generación
Colbún	Maule	Maule	1544	1268,7	1373,1	89%	1027,7	1565,2	Generación
Lag. Maule	Maule	Maule	1420	690,8	711,5	50%	687,4	440,8	Generación y Riego
Bullileo	Maule	Maule	60	57,6	60,4	101%	60,6	60,6	Riego
Digua	Maule	Maule	225	215,7	224,0	100%	223,2	222,8	Riego
Tutuvén	Maule	Maule	22	13,4	18,0	82%	16,8	16,2	Riego
Coihueco	Ñuble	Itata	29,3	29,3	29,3	100%	28,6	28,8	Riego
Lago Laja	Biobío	Biobío	5582	1932,1	2105,0	38%	1886,6	1994,2	Generación y Riego
Ralco	Biobío	Biobío	1174	909,0	1157,3	99%	729,5	1080,5	Generación
Pangué	Biobío	Biobío	83	74,8	81,9	99%	77,7	76,0	Generación

Figura 19. Volúmenes almacenados en mill m<sup>3</sup> de embalses a nivel nacional al día 28 de octubre de 2024 (DGA, 2024).



Durante el mes de octubre de 2024, los embalses registraron un aumento promedio del 20,3% en comparación con septiembre de 2024. Al analizar los datos de manera decreciente, se observa que los embalses destinados exclusivamente a “Generación” presentaron un incremento significativo del 38,0%, seguidos por los embalses mixtos (Generación y Riego), que aumentaron un 10,8%, y los embalses de “Riego”, con un aumento del 5,8%. Por el contrario, los embalses destinados a “Agua Potable” mostraron una disminución del 1,4%.

Al analizar los embalses por tipo, se observa que aquellos destinados a “Generación y Riego” experimentaron un aumento del 17,1% en comparación con el año 2023, mientras que los embalses destinados a “Solo Riego” incrementaron su almacenamiento en un 16,5%. Por otro lado, los embalses destinados a “Agua Potable” registraron una disminución del 6,3%, y los embalses de “Solo Generación” mostraron una reducción del 1,5%, en relación al mismo periodo del año anterior.

En cuanto a los promedios históricos (1991-2020), los embalses presentan un incremento general del 2,8% en volumen almacenado a la fecha. Desglosando por tipo, los embalses de “Solo Generación” muestran un aumento del 19,0%, los de “Agua Potable” un 10,0%, y los embalses de “Generación y Riego” un 8,7%. Sin embargo, los embalses de “Riego” registran una importante disminución en su almacenamiento del 38,0%, destacándose el embalse Lautaro en la Región de Atacama, y los embalses de las cuencas del Elqui y Limarí en la Región de Coquimbo. El volumen embalsado a la fecha alcanza el 56,1% de la capacidad total a nivel nacional. Los embalses de “Solo Generación” presentan la mayor capacidad utilizada, alcanzando un 93,6%, seguidos por los embalses de “Agua Potable”, con un 61,8%. En menor medida, los embalses de “Solo Riego” y los Mixtos (Generación y Riego) registran un almacenamiento actual del 44,3% y 40,7%, respectivamente, de su capacidad máxima.

A continuación, se presenta un cuadro que detalla las variaciones en los volúmenes de los embalses durante el mes de octubre, clasificados según su uso (Figura 20). Los valores negativos indican disminuciones en el volumen o déficits.

Tipo de Embalses	Volumen Actual Mill-m <sup>3</sup>	Porcentaje respecto del Promedio* (%)	Porcentaje Almacenado de su máxima capacidad (%)	Variación Porcentual respecto a:	
				Mes Anterior (%)	Año Pasado (%)
Solo Riego	935	-38,0%	44,3%	5,8%	16,5%
Generación y Riego	2852	8,7%	40,7%	10,8%	17,1%
Solo Generación	3273	19,0%	93,6%	38,0%	-1,5%
Agua Potable	216	10,0%	61,8%	-1,4%	-6,3%
<b>Total</b>	<b>7.276</b>	<b>2,8%</b>	<b>56,1%</b>	<b>20,3%</b>	<b>7,1%</b>

**Figura 20.** Volúmenes almacenados en mill m<sup>3</sup> de los embalses, clasificados por tipo a nivel nacional al día 28 de octubre de 2024 (DGA, 2024).

## **Aguas subterráneas**

De acuerdo a datos publicados por la Dirección General de Aguas (DGA) perteneciente al Ministerio de Obras Públicas, en la región de Arica y Parinacota, en el acuífero Quebrada La Concordia, sector La Concordia, se registra una disminución de 13 cm en los niveles de agua en comparación con octubre de 2022. Cabe destacar que entre agosto de 2023 y septiembre de 2024 no fue posible realizar mediciones. En el acuífero del río Lluta, sector Lluta Bajo, se observa una baja de 50 cm respecto a septiembre de este año, continuando con la tendencia descendente observada en los últimos cinco años. Por su parte, en el acuífero del río San José, sector Valle de Azapa, los niveles permanecen estables entre los meses de julio y octubre de 2024. En la región de Tarapacá, en el acuífero Pampa del Tamarugal, al noreste de Pozo Almonte, se registra un aumento de 23 cm en el nivel freático. Mientras tanto, en el sector Salar Bellavista, los niveles permanecen constantes respecto a septiembre de 2024. En la región de Antofagasta, la cuenca del río Loa, en el sector de Isla Grande, presenta niveles estables desde agosto hasta octubre de 2024, con un incremento de 25 cm en comparación con el mismo período de 2023. Por otro lado, en la zona de Turi, los niveles se mantienen estables entre septiembre y octubre de 2024, aunque con una disminución que varía entre 10 y 80 cm respecto a septiembre de 2023.

En la región de Atacama, en el acuífero del río Copiapó, sector Aguas Arriba de Embalse Lautaro, se registra una disminución de 15 cm en los niveles respecto a septiembre de 2024. En el sector Piedra Colgada/Angostura, se observa un descenso de 4 cm, manteniendo niveles estables en comparación con 2023. Por su parte, en el acuífero Huasco, sector Freirina Bajo, los niveles muestran una baja de 2 cm en relación a septiembre de 2024. En la región de Coquimbo, el acuífero del río Elqui, sector Elqui Alto, presenta fluctuaciones abruptas de aumento y descenso de forma mensual, con una disminución de 156 cm respecto a septiembre de 2024. En el acuífero del río Limarí, sector río Rapel, se observa una recuperación de 41 cm, mientras que el sector Punitaqui mantiene niveles estables. En el sector río Limarí, sin embargo, se registra un descenso de 27 cm, todo en comparación con septiembre de 2024. En el acuífero del río Choapa, sector Choapa Alto, se reporta un aumento de 12 cm en el nivel freático entre septiembre y octubre de 2024.

En la región de Valparaíso, en el acuífero del río Aconcagua, el sector Nogales/Hijuelas presenta una disminución de 12 cm, mientras que el sector Aconcagua Desembocadura mantiene niveles estables, ambos en relación a septiembre del presente año. En la región Metropolitana, el acuífero del río Maipo, sector Chacabuco/Polpaico, continúa con la tendencia al alza en los niveles estáticos, registrando un incremento de 70 cm en octubre de 2024. En la región de O'Higgins, en el acuífero del río Rapel, los sectores Doñihue/Coinco/Coltauco muestran un aumento de 26 cm, mientras que el sector Tinguiririca reporta un descenso de 30 cm en los niveles, ambos en comparación con el mes anterior. En la región del Maule, el acuífero del río Mataquito, sector Teno Lontué, mantiene una leve tendencia al alza durante el último trimestre, con un incremento de 6 cm respecto a septiembre de 2024. En el acuífero del río Maule, sector Maule Medio Sur, se registra un ascenso de 17 cm en comparación con el mes anterior.

En la región de Ñuble, el acuífero del río Itata, sector Ñuble, muestra un significativo descenso de 216 cm respecto a septiembre de 2024. En la región del Biobío, el acuífero del río Biobío, sector Tavoleo, registra una baja de 7 cm, mientras que el sector Biobío Medio presenta una disminución de 23 cm, ambos en comparación con septiembre de 2024. En la región de La Araucanía, el acuífero del río Imperial, sector Ríos Colpi Quillén, registra un descenso de 4 cm en los niveles, en comparación con septiembre de 2024. En la región de Los Ríos, el acuífero del río Valdivia, sector Río Cruces, y el acuífero del río Bueno, sector Bueno Medio, presentan disminuciones de entre 12 y 13 cm respecto al mes anterior. En la región de Los Lagos, el acuífero del río Bueno, sector Rahue, reporta una significativa disminución de 113 cm en comparación con septiembre de 2024.

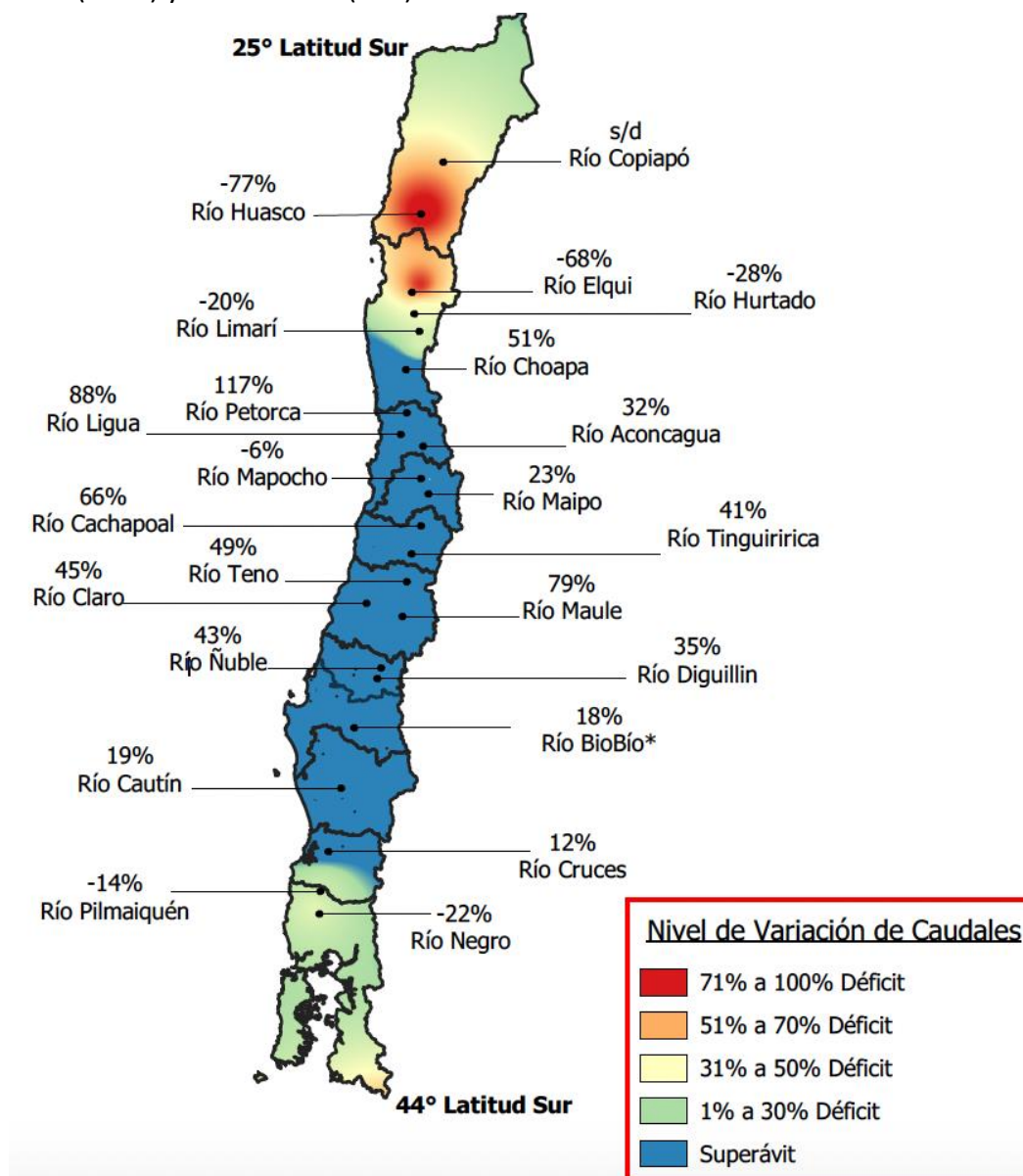
### **Caudales de ríos**

De acuerdo a los registros publicados por la Dirección General de Aguas (DGA) perteneciente al Ministerio de Obras Públicas, se observa que el mes de octubre, se observó un aumento generalizado en los caudales a nivel nacional en comparación con septiembre. Al desglosar por zonas, desde la Región de Atacama hasta la Región de Valparaíso (Zona Norte), se registró un incremento promedio del 121%, destacando la estación del río Sobrante en Piñadero (Valparaíso) con un aumento de 1,97 m<sup>3</sup>/s. Sin embargo, la estación del río Huasco en El Maitén presentó una disminución aislada del 13%. Entre las regiones Metropolitana y del Maule (Zona Centro), los caudales aumentaron en promedio un 101%. En tanto, las estaciones de las regiones entre Ñuble y Los Ríos (Zona Sur) registraron un alza promedio del 49%, con la excepción de la Región de Los Lagos, donde se evidenció una disminución del 28%. En la Zona Austral (Aysén y Magallanes), se mantuvo la tendencia al alza, con un incremento promedio del 46%, comportamiento típico de la época debido a los deshielos.

Al comparar los caudales medios mensuales con los de octubre de 2023, el río Huasco en la Región de Atacama mostró una disminución del 21%. Por otro lado, entre las regiones de Coquimbo y Valparaíso, se registraron los mayores incrementos a nivel nacional, con un promedio del 551%, liderado por la estación del río Sobrante en Piñadero (Valparaíso), que aumentó 3,0 m<sup>3</sup>/s respecto al año anterior. Desde la Región Metropolitana hasta Los Lagos, la tendencia fue al alza, con un incremento promedio del 53%. Sobresale la estación Estero Arrayán en La Montosa, con un aumento del 200% (equivalente a 1,6 m<sup>3</sup>/s más). En contraste, algunas estaciones mostraron disminuciones moderadas, promediando un 9,4%, siendo la más significativa en el río Perquilauquén en San Manuel (Región del Maule), con una caída del 30% (13 m<sup>3</sup>/s menos). En la Zona Austral, destaca la estación del río Cisnes en Ante Junta Río Moro (Aysén), que disminuyó un 63%, mientras que el río Paine en el Parque Nacional N°2 (Magallanes) mostró un aumento del 61%.

Entre las regiones de Atacama y Coquimbo, se observó una disminución promedio del 48%, resaltando caídas significativas en los ríos Huasco (-77%) y Elqui (-68%). De manera similar, las regiones de Los Ríos, Los Lagos y Aysén registraron un descenso promedio del 31%, con las

mayores caídas en el río Cisnes (-57%) y el río Aysén (-32%). Por el contrario, entre las regiones de Valparaíso y La Araucanía, los caudales aumentaron en promedio un 45%, con incrementos destacados en el río Sobrante (+117%), río Cachapoal (+66%), río Teno (+49%), río Maule (+79%) y río Biobío (+58%). En cuanto a los registros mínimos históricos para octubre, los ríos a lo largo de Chile han mostrado un aumento significativo, con la mayoría de los cauces superando ampliamente sus mínimos históricos. Este comportamiento refleja una tendencia positiva en los caudales mínimos, aunque se observaron disminuciones puntuales, como en el río Huasco (-53%) y el río Cisnes (-5%).



**Figura 21.** Mapa de variación de caudales en octubre de 2024 con respecto al promedio histórico del mismo mes en el período 1991-2020 (DGA, 2024).

## Sequía

Durante octubre, el 49,3% del territorio nacional presentó algún grado de sequía. De este porcentaje, el 38,8% corresponde a condiciones de sequía anormalmente seca, el 10,5% a sequía moderada, mientras que el 50,7% del territorio no mostró afectación. En comparación con el mes anterior, se observó un aumento del 36% en el área clasificada como anormalmente seca (Figura 20). En la escala de 3 meses, se detectan condiciones anormalmente secas entre las regiones de Ñuble y Aysén, así como en sectores específicos de Antofagasta, Atacama, Valparaíso y Metropolitana.

El resto del país se mantiene dentro de condiciones normales. A mayor escala temporal (6, 9 y 12 meses), las condiciones de sequía anormalmente seca persisten entre La Araucanía y Aysén, además de sectores en Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins. En los períodos de 24 y 48 meses, se registran categorías de sequía que varían entre anormalmente seco y sequía moderada, afectando principalmente a las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Los Ríos y Los Lagos.

Es relevante mencionar que, en la escala de 48 meses, incluso la Región de Magallanes, usualmente menos afectada, presenta áreas clasificadas como anormalmente secas. Este panorama resalta la persistencia de la sequía en amplias zonas del país, subrayando la necesidad de estrategias adaptativas para mitigar su impacto.

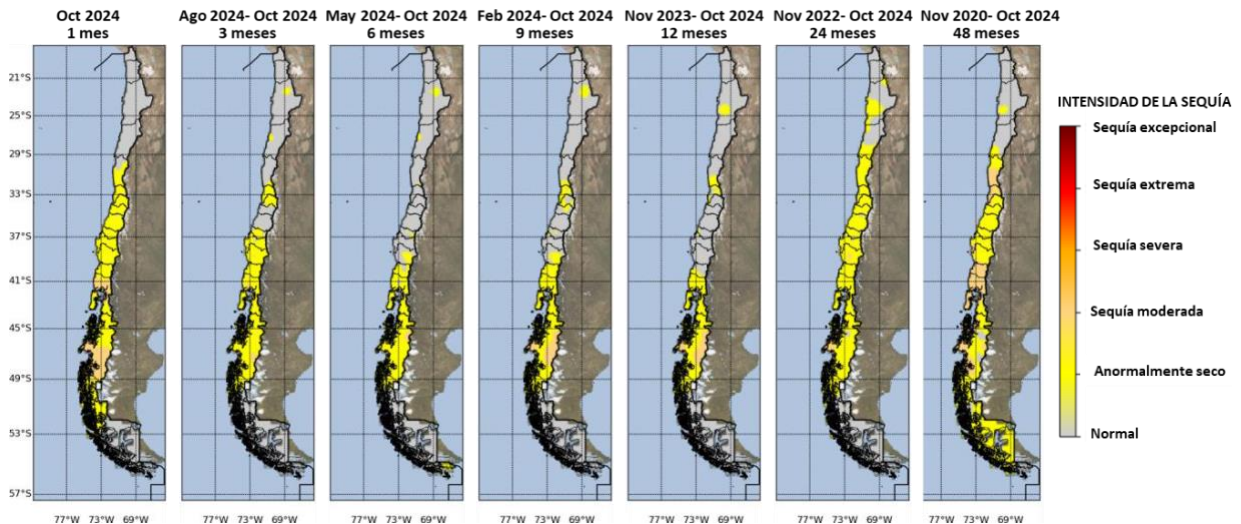


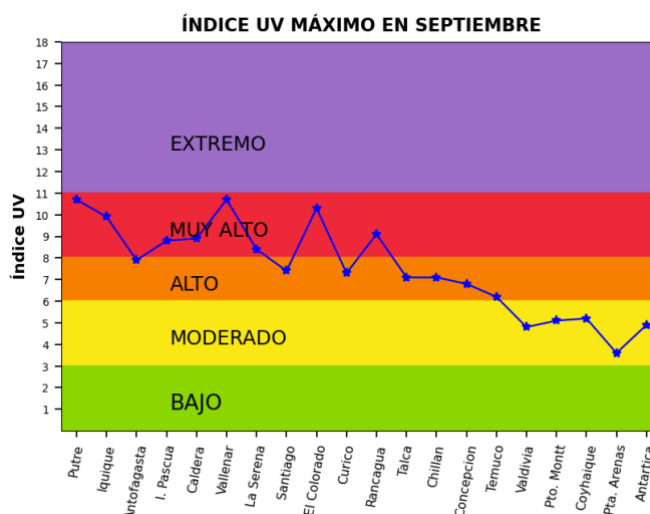
Figura 20. Persistencia de sequía a lo largo de Chile entre 1 y 48 meses (DMC, 2024).

## Radiación solar

En septiembre de 2024 (Figura 21), las estaciones de Putre, Iquique y Vallenar registraron promedios en el rango Muy Alto de índice UV (8-10 unidades de IUUV). Por su parte, las estaciones de Antofagasta, Caldera, La Serena, El Colorado, Santiago, Rancagua, Talca e Isla de Pascua mostraron valores en el rango Alto (6-7 unidades de IUUV).

En contraste, las estaciones de Curicó, Chillán, Concepción, Temuco, Valdivia, Puerto Montt y Coyhaique promediaron valores en el rango Moderado (3-5 unidades de IUUV). Finalmente, las estaciones de Punta Arenas y la Antártica Chilena registraron promedios dentro del rango Bajo (1-2 unidades de IUUV), reflejando la marcada variabilidad en la exposición a radiación ultravioleta a lo largo del país.

Las estaciones cordilleranas de Putre y El Colorado alcanzaron niveles Muy Altos, con valores cercanos a 10 unidades, al igual que las estaciones de Iquique, Isla de Pascua, Caldera, Vallenar, La Serena y Rancagua. Por otro lado, las estaciones de Antofagasta, Santiago, Curicó y las ubicadas entre Talca y Temuco registraron valores máximos clasificados como Altos, en un rango de 6 a 7 unidades de IUUV. En las regiones más australes, desde Valdivia hasta Punta Arenas y la Antártica Chilena, los valores máximos de índice UV se mantuvieron en el rango Moderado, con niveles entre 3 y 5 unidades.

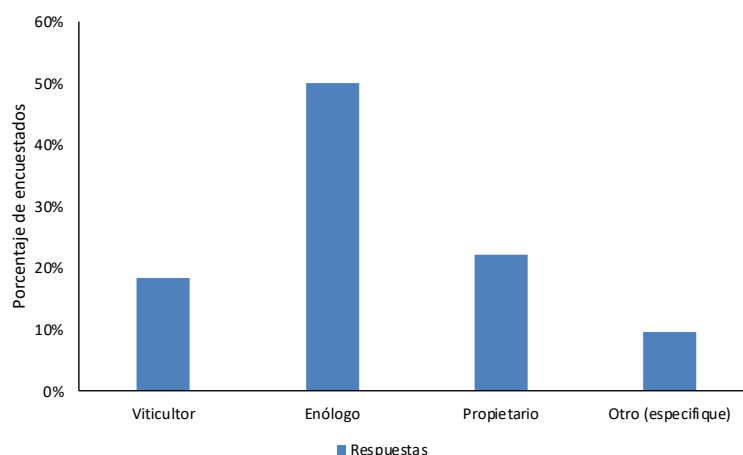


**Figura 21.** Valores máximos de Índice Ultravioleta registrados durante el mes de septiembre para las principales ciudades de Chile (DMC, 2024).

## ANEXO 2

### **Resultados Encuesta Previsión de Vendimia 2024**

La encuesta de pre-vendimia realizada en diciembre de 2024 recopiló información de 97 centros productivos, abarcando un total de 13.999 hectáreas y distribuidos desde la región de Tarapacá hasta Los Lagos. Esta encuesta se desarrolló a través de la plataforma en línea Survey Monkey® entre los días 18 y 25 de diciembre. Los principales encuestados fueron enólogos, quienes representaron el 50 % de las respuestas (52 encuestas), seguidos por propietarios con un 22,12 % (23 encuestas) y viticultores con un 18,27 % (19 encuestas). Además, la categoría “otros cargos” representó el 19 % del total, equivalente a 10 respuestas, destacándose roles como jefes administrativos, socios, jefes de operaciones, asesores, agrónomos e investigadores (Figura 1). Esta distribución evidencia la diversidad de perfiles involucrados en la gestión y producción vitivinícola a nivel nacional.



**Figura 1.** Cargo desempeñado por las personas encuestadas.

### **Régimen hídrico del viñedo**

De las respuestas obtenidas, un 11,22% corresponde a viñedos de secano (11 respuestas), mientras que un 88,78% (87 respuestas) corresponde a viñedos que poseen riego (Figura 2).

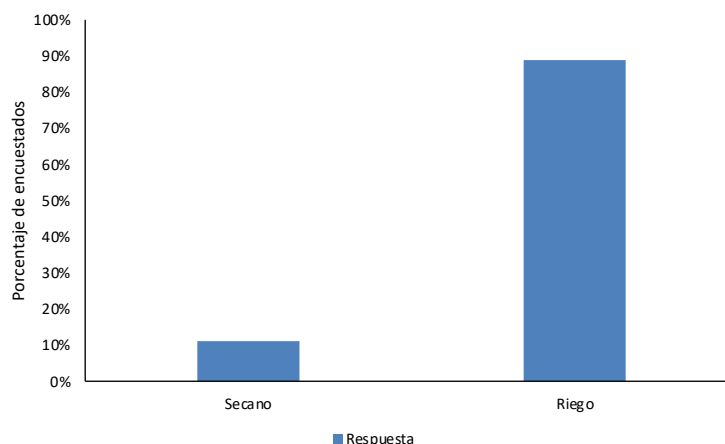


Figura 2. Régimen hídrico de los viñedos encuestados.

### **Sistema de riego del viñedo**

De las respuestas enviadas, un 89,77% de los viñedos poseen sistema de riego por goteo (79 respuestas), mientras que un 2,27 % de los viñedos poseen sistema de riego por aspersión (2 respuestas). El riego por gravedad o superficie fue seleccionado por un 7,95% de los productores (7 respuestas) (Figura 3).

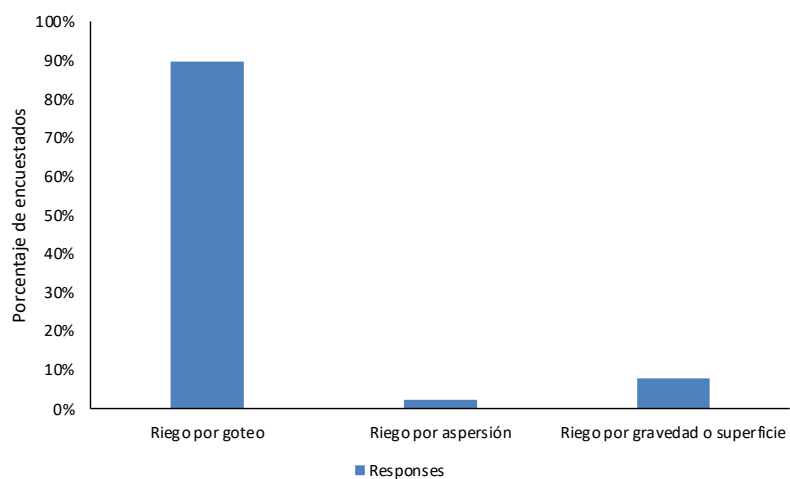


Figura 3. Sistema de riego de los viñedos encuestados.

### **Ubicación geográfica del viñedo**

La región vitícola del Valle Central presentó el mayor número de respuestas, en concordancia con la mayor superficie de viñedos establecidos, con 61,29% de las encuestas. La región de Aconcagua la sigue con 13,97 % de encuestas, seguido por la región Sur con 11,83% de las encuestas (Figura 4).

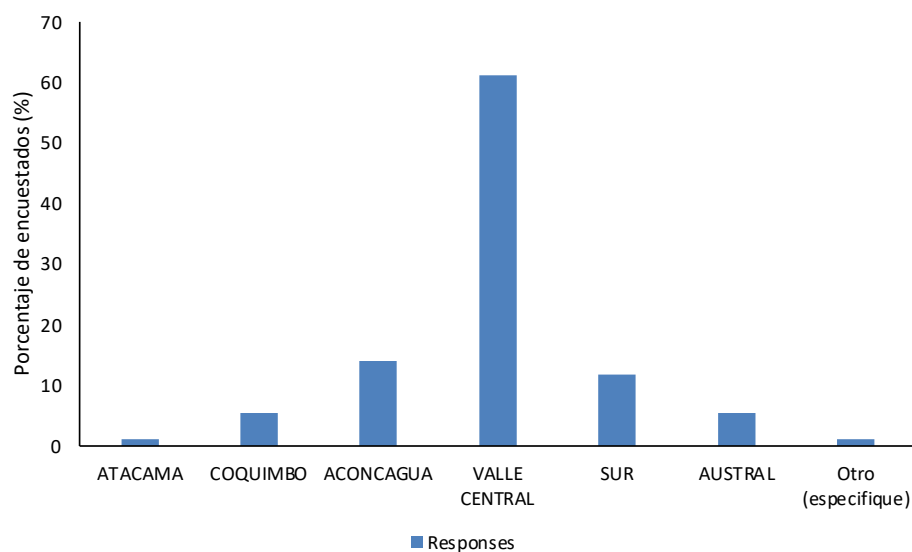


Figura 4. Región vitícola de los viñedos presentes en la encuesta.



Respecto al origen de los viñedos de la encuesta, las subregiones fueron representadas desde la región de Tarapacá hasta la región de Los Lagos con sus diversos valles vitivinícolas. Es de destacar que a la fecha, la región de Tarapacá no es parte de la zonificación vitícola del Decreto Nº464. Destaca la participación de los valles del Maipo y Maule con 15,6% de las encuestas cada una. Les sigue el Valle de Curicó y el Valle de Colchagua con un porcentaje de participación del 14,4 y el 10,0%, respectivamente. Es interesante recalcar la participación minoritaria del Oasis de Pica (Región de Tarapacá), así como los valles del Limarí, Huasco, Leyda y Osorno que alcanzan un 1,1% de las encuestas. De forma similar, se destaca la participación de los valles del Malleco y Cautín con un 4,4 y 5,6% de las encuestas respondidas, respectivamente (Figura 5).

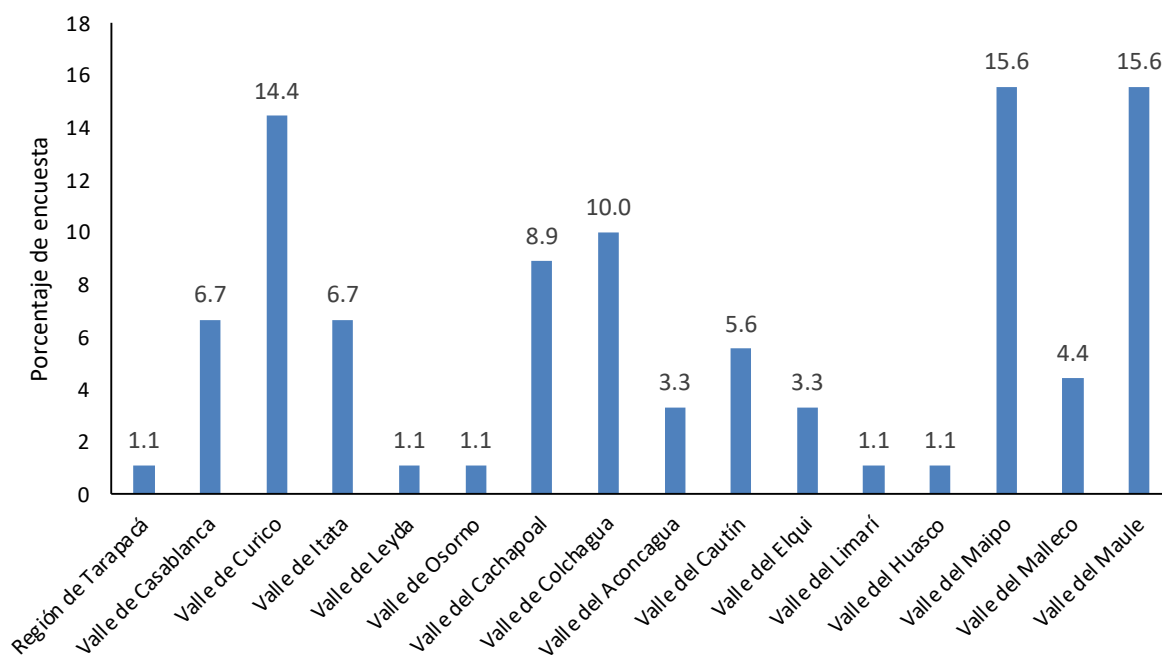
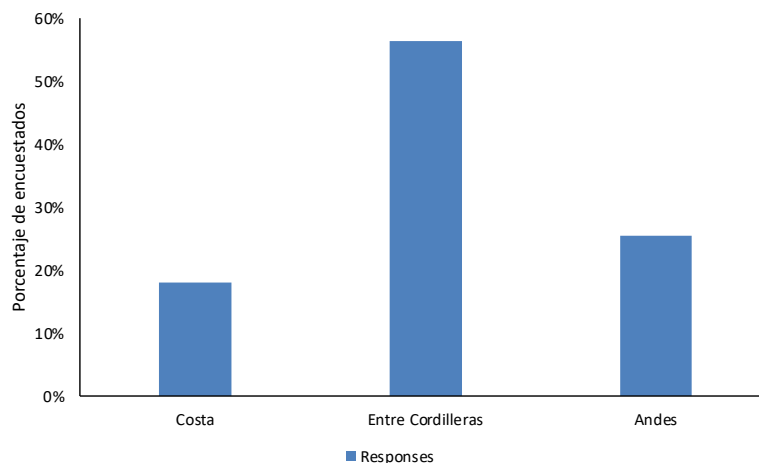


Figura 5. Subregión vitícola de los viñedos presentes en la encuesta.

### Indicación geográfica

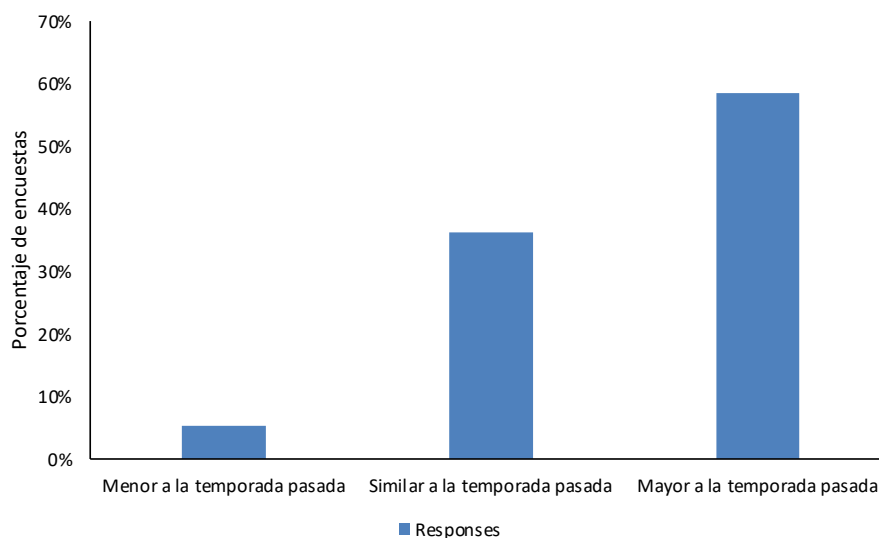
Respecto a las indicaciones geográficas: Andes, Entre Cordilleras y Costa de los viñedos registrados en la encuesta, se destaca la mayor participación de las viñas con indicación Entre Cordilleras, representando un 56,4% (53 respuestas) del total, siguiendo las indicaciones geográficas Andes con un 25,5% (24 respuestas) y Costa con un 18,1% (17 respuestas) de las encuestas (Figura 6).



**Figura 6.** Indicación geográfica de los viñedos presentes en la encuesta.

### ***Contenido de agua en el suelo***

Respecto a la pregunta: “En comparación con el inicio de la temporada pasada, ¿cómo fue el contenido de agua del suelo al momento de la brotación de la vid?” Un 58,5% (55 respuestas) de las encuestas afirma tener un contenido de agua del suelo mayor al de la temporada 2023-24, en tanto, un 36,2% (34 respuestas) de las encuestas indicaron tener una cantidad similar de agua respecto a la temporada anterior y un 5,32% (5 respuestas) de las encuestas señalan tener un contenido menor a la temporada anterior (Figura 7).

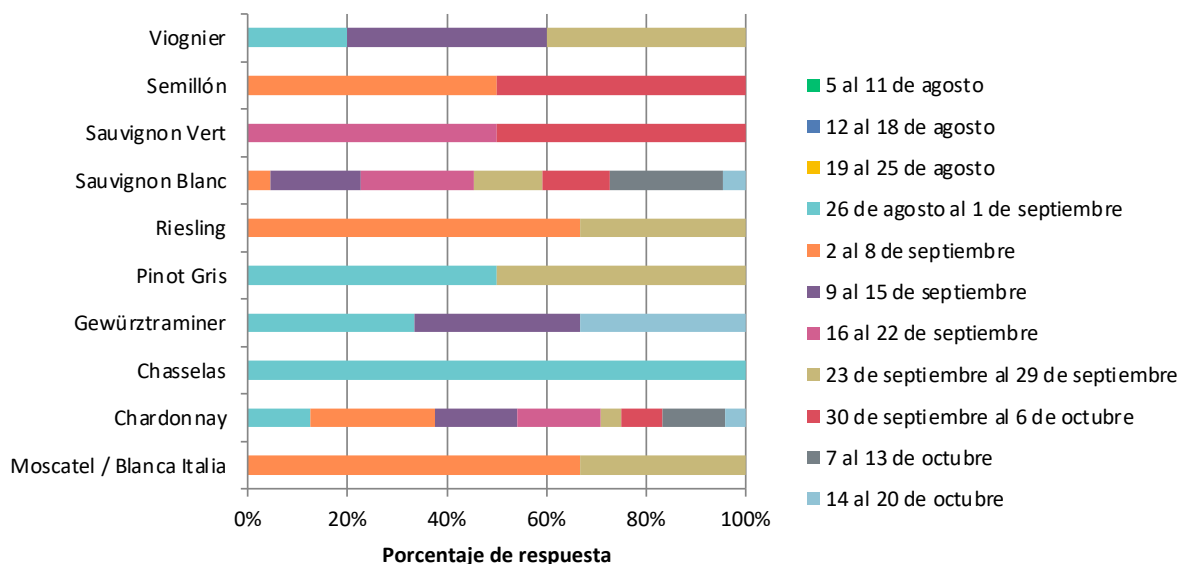


**Figura 7.** Contenido de agua en el suelo respecto a la temporada anterior según las respuestas presentes en la encuesta.

### ***Avance de los estados fenológicos***

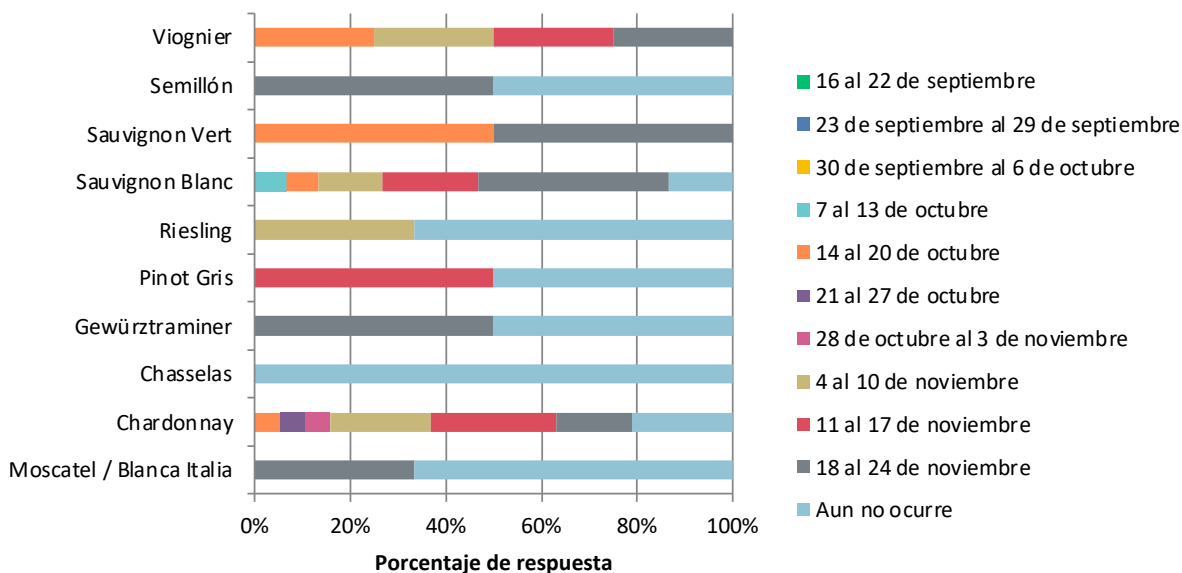
Las fechas de brotación para las variedades blancas comenzaron la semana del 26 de agosto al 01 de septiembre en variedades como Chardonnay, Chasselas, Gewürztraminer, Pinot Gris

y Viognier, mientras que las brotaciones más tardías se registraron en la semana del 14 al 20 de octubre, en variedades como Chardonnay, Gewürztraminer y Sauvignon Blanc. Es importante destacar que la mayoría de las respuestas indican que Pinot Gris, Chasselas y Gewürztraminer inician la brotación entre la semana del 26 de agosto y el 01 de septiembre, mientras que la mayoría de las respuestas indican que Semillon, Riesling, Chardonnay y Moscatel de Alejandría inician la brotación en la semana del 02 al 08 de septiembre (Figura 8).



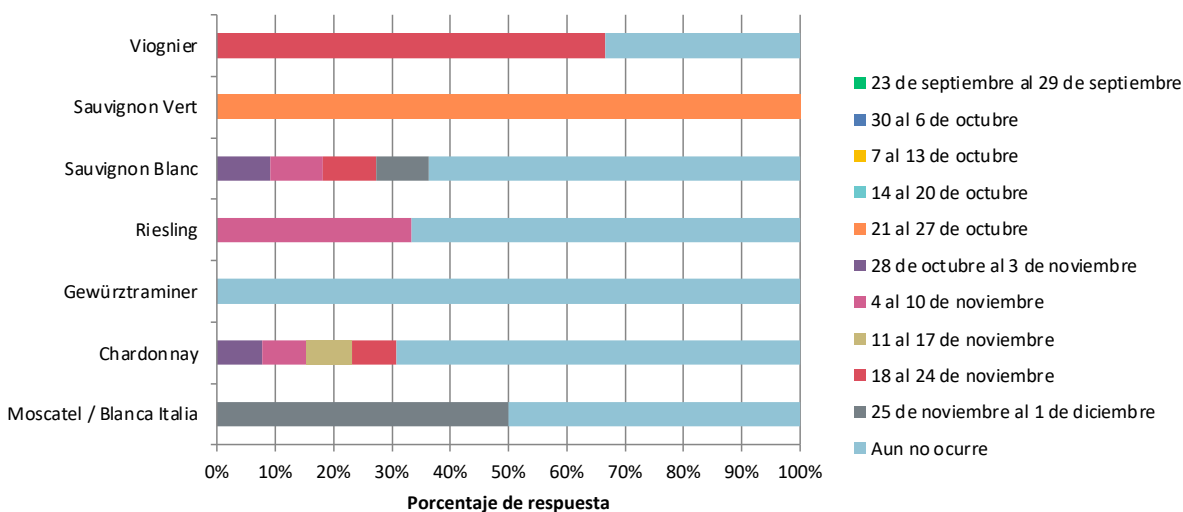
**Figura 8.** Porcentaje de respuestas de la fecha de brotación de las variedades blancas. El color verde indica el porcentaje de respuestas que mencionan que el inicio de brotación fue en la semana del 05 al 11 de agosto, el azul del 12 al 18 de agosto, el amarillo del 19 al 25 de agosto, el celeste del 26 de agosto al 01 de septiembre, el naranja del 02 al 08 de septiembre, el morado del 09 al 15 de septiembre, el rosado del 16 al 22 de septiembre, el café del 23 al 29 de septiembre, el rojo del 30 de septiembre al 06 de octubre, el gris del 07 al 13 de octubre y el turquesa del 14 al 20 de octubre.

La fecha de floración de la mayoría de las variedades aún no ocurre. La mayoría de las encuestas coinciden que el inicio de floración en Viognier y Sauvignon Vert se dio en la semana del 14 al 20 de octubre, mientras que en Semillon y Sauvignon Blanc fue en la semana del 18 al 24 de noviembre. En Pinot Gris y Chardonnay, la fecha de inicio de floración en su mayoría fue registrada en la semana del 11 al 17 de noviembre (Figura 9).



**Figura 9.** Porcentaje de respuestas de la fecha de floración de las variedades blancas. El color verde indica el porcentaje de respuestas que mencionan que el inicio de floración fue en la semana del 16 al 22 de septiembre, el azul del 23 al 29 de septiembre, el amarillo del 30 de septiembre al 06 de octubre, el celeste del 07 al 13 de octubre, el naranja del 14 al 20 de octubre, el morado del 21 al 27 de octubre, el rosado del 28 de octubre al 03 de noviembre, el café del 04 al 10 de noviembre, el rojo del 11 al 17 de noviembre, el gris del 18 al 24 de noviembre y el turquesa es que aún no ocurre.

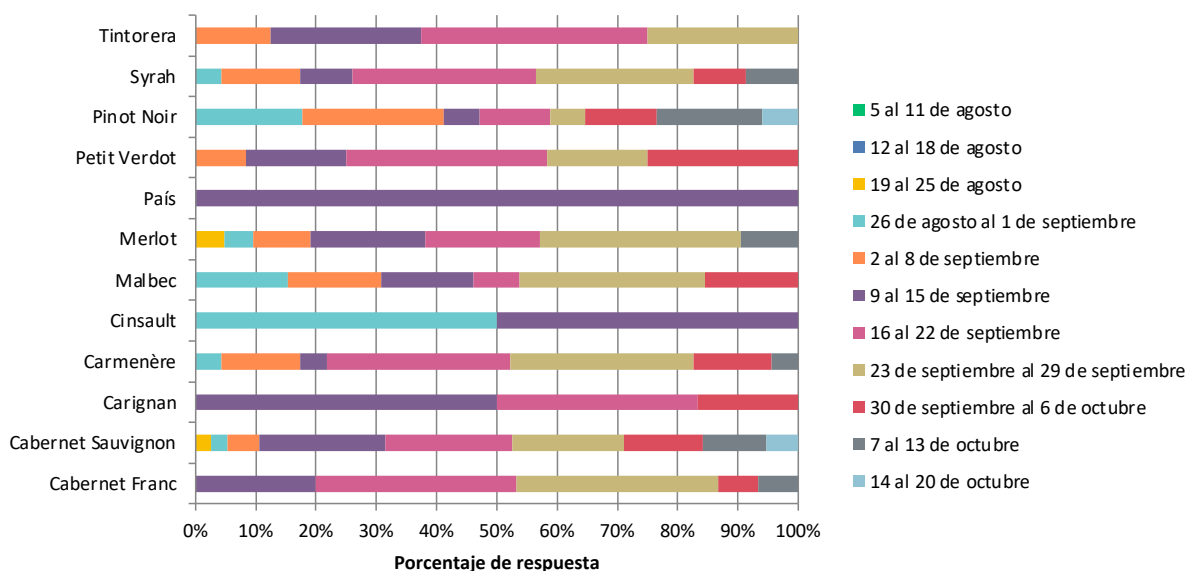
La fecha de cuaja de la mayoría de las variedades aún no ocurre y no hay respuestas para Semillon, Pinot Gris y Chasselas. La mayoría de las encuestas coinciden en que el inicio de cuaja en Viognier se dio en la semana del 18 al 24 de noviembre, mientras que en Sauvignon Vert fue en la semana del 21 al 27 de noviembre (Figura 10). No hay registro de respuestas en Semillon, Pinot Gris y Chasselas.



**Figura 10.** Porcentaje de respuestas de la fecha de cuaja de las variedades blancas. El color verde indica el porcentaje de respuestas que mencionan que el inicio de cuaja fue en la semana del 23 al 29 de septiembre, el azul del 30 de septiembre al 06 de octubre, el amarillo del 07 al 13 de octubre, el celeste del 14 al 20 de octubre,

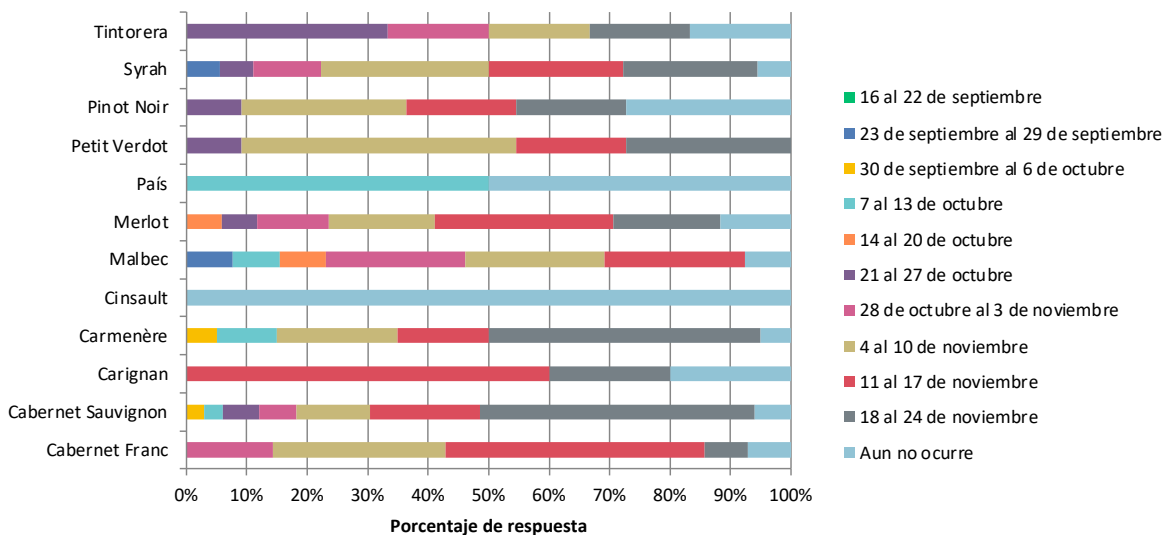
el naranja del 21 al 27 de octubre, el morado del 28 de octubre al 03 de noviembre, el rosado del 04 al 10 de noviembre, el café del 11 al 17 de noviembre, el rojo del 18 al 24 de noviembre, el gris del 25 de noviembre al 01 de diciembre y el turquesa es que aún no ocurre.

La fecha de brotación de la mayoría de las variedades tintas como Tintorera (cv. Aspiran Bouschet), Syrah, Petit Verdot, Carmenère y Cabernet Franc comenzó en la semana del 16 al 22 de septiembre, mientras que en País (cv. Listán Prieto), Cariñena y Cabernet-Sauvignon inició en la semana del 9 al 15 de septiembre. En Pinot Noir la fecha de brotación inició en la semana del 02 al 08 de septiembre, mientras que en Cinsault, la mayoría de las respuestas dieron por inicio de brotación la semana del 06 de agosto al 01 de septiembre (Figura 11).



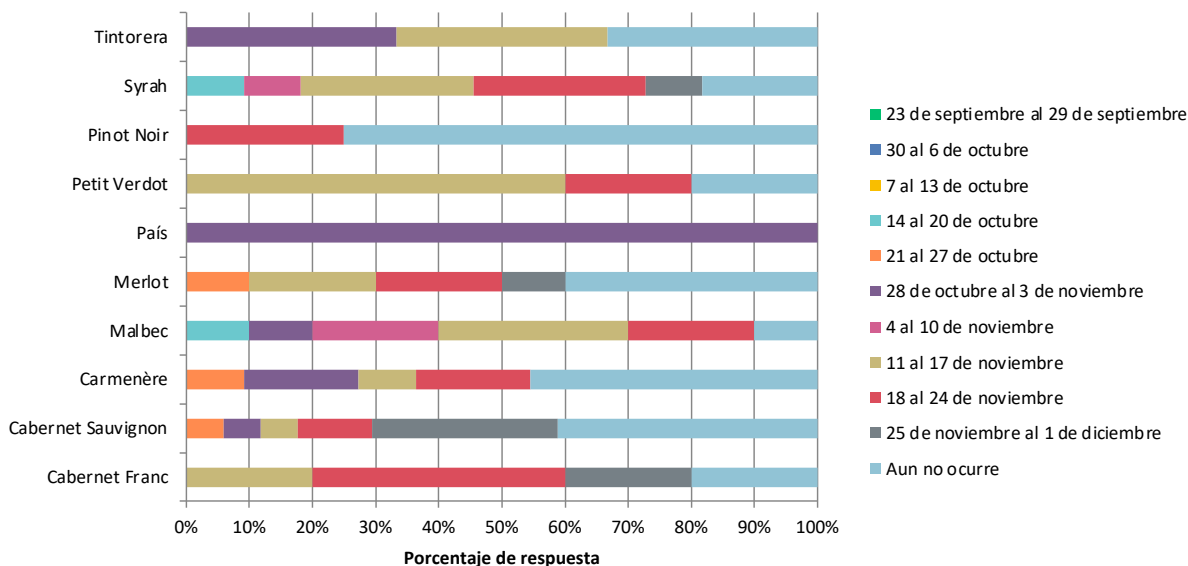
**Figura 11.** Porcentaje de respuestas de la fecha de brotación de las variedades tintas. El color verde indica el porcentaje de respuestas que mencionan que el inicio de brotación fue en la semana del 05 al 11 de agosto, el azul del 12 al 18 de agosto, el amarillo del 19 al 25 de agosto, el celeste del 26 de agosto al 01 de septiembre, el naranja del 02 al 08 de septiembre, el morado del 09 al 15 de septiembre, el rosado del 16 al 22 de septiembre, el café del 23 al 29 de septiembre, el rojo del 30 de septiembre al 06 de octubre, el gris del 07 al 13 de octubre y el turquesa del 14 al 20 de octubre.

La mayoría de los encuestados mencionan que la fecha de floración de Tintorera (cv. Aspiran Bouschet) se dio en la semana del 21 al 27 de octubre, mientras que, en Syrah, Pinot Noir, Petit Verdot y Malbec inició en la semana del 4 al 10 de noviembre. La fecha de floración de Merlot, Cariñena y Cabernet Franc inició en la semana del 11 al 17 de noviembre, mientras que en Cabernet-Sauvignon y Carmenère fue en la semana del 18 al 24 de noviembre. En País (cv. Listán Prieto) y Cinsault la floración aún no ocurre (Figura 12).



**Figura 12.** Porcentaje de respuestas de la fecha de floración de las variedades tintas. El color verde indica el porcentaje de respuestas que mencionan que el inicio de floración fue en la semana del 16 al 22 de septiembre, el azul del 23 al 29 de septiembre, el amarillo del 30 de septiembre al 06 de octubre, el celeste del 07 al 13 de octubre, el naranja del 14 al 20 de octubre, el morado del 21 al 27 de octubre, el rosado del 28 de octubre al 03 de noviembre, el café del 04 al 10 de noviembre, el rojo del 11 al 17 de noviembre, el gris del 18 al 24 de noviembre y el turquesa es que aún no ocurre.

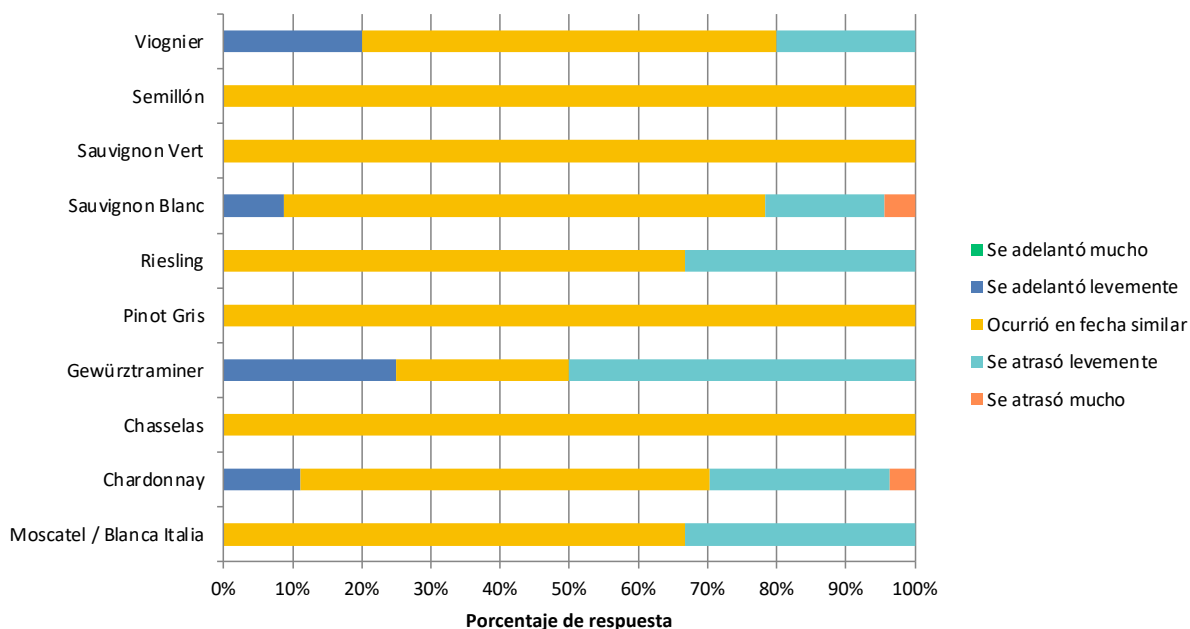
La fecha de cuaja en Tintorera (cv. Aspiran Bouschet) se reporta que se dio en la semana del 28 de octubre y del 11 de noviembre, y otras respuestas reportan que aún no ocurre. En su mayoría, la cuaja de Pinot Noir, Merlot, Carmenère y Cabernet-Sauvignon aún no se ha dado. La fecha de cuaja en Syrah, Petit Verdot y Malbec fue en la semana del 11 al 17 de noviembre. En Cinsault y Cariñena no hay respuestas (Figura 13). No hay registros de respuestas en Cinsault y Cariñena.



**Figura 13.** Porcentaje de respuestas de la fecha de cuaja de las variedades tintas. El color verde indica el porcentaje de respuestas que mencionan que el inicio de cuaja fue en la semana del 23 al 29 de septiembre, el azul del 30 de septiembre al 06 de octubre, el amarillo del 07 al 13 de octubre, el celeste del 14 al 20 de octubre, el naranja del 21 al 27 de octubre, el morado del 28 de octubre al 03 de noviembre, el rosado del 04 al 10 de noviembre, el café del 11 al 17 de noviembre, el rojo del 18 al 24 de noviembre, el gris del 25 de noviembre al 01 de diciembre y el turquesa es que aún no ocurre.

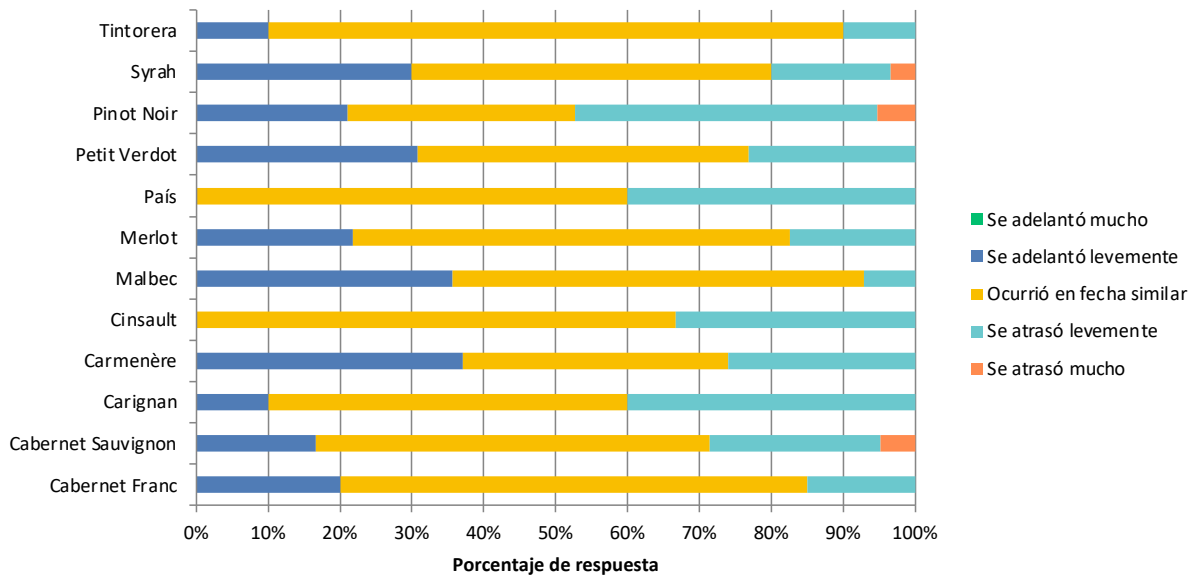
### **Fecha de estadíos fenológicos respecto a la temporada anterior**

En general, los encuestados mencionan que la fecha de brotación en la mayoría de las variedades blancas ocurrió en una fecha similar que la temporada anterior (entre un 59,3 a un 100 % de las respuestas), a excepción de Gewürztraminer, en donde la mayoría de los encuestados (50 % de las respuestas) mencionan que la fecha de brotación se retrasó levemente. Entre un 11,1 y un 25,0% de las respuestas mencionan que la fecha de brotación de las variedades Viognier, Sauvignon Blanc, Gewürztraminer y Chardonnay se adelantó con respecto a la temporada anterior (Figura 14).



**Figura 14.** Porcentaje de respuestas en relación a cambios en la fecha de brotación de variedades blancas con respecto a la temporada anterior. El color verde indica que la fecha de brotación se adelantó mucho con respecto a la temporada anterior, el azul que se adelantó levemente, el amarillo que ocurrió en fecha similar, el celeste que se atrasó levemente y el naranja que se atrasó mucho.

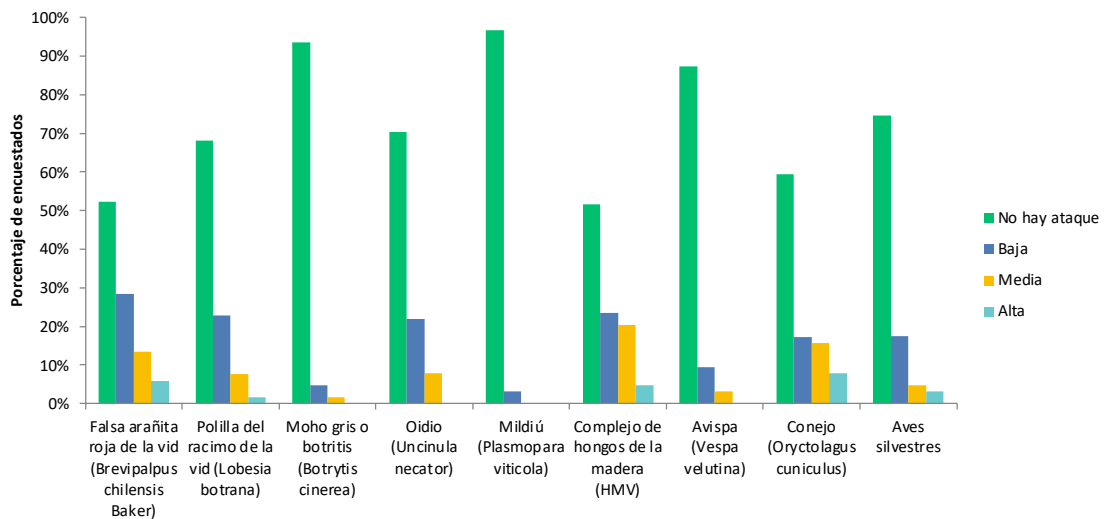
En general, los encuestados mencionan que la fecha de brotación en la mayoría de las variedades tintas ocurrió en una fecha similar que la temporada anterior (entre un 46,2 a un 80 % de las respuestas), a excepción de Pinot Noir en donde se adelantó levemente y en Carmenère en donde se retrasó levemente.



**Figura 15.** Porcentaje de respuestas en relación a cambios en la fecha de brotación de variedades tintas con respecto a la temporada anterior. El color verde indica que la fecha de brotación se adelantó mucho con respecto a la temporada anterior, el azul que se adelantó levemente, el amarillo que ocurrió en fecha similar, el celeste que se atrasó levemente y el naranja que se atrasó mucho.

### ***Incidencia de plagas y enfermedades***

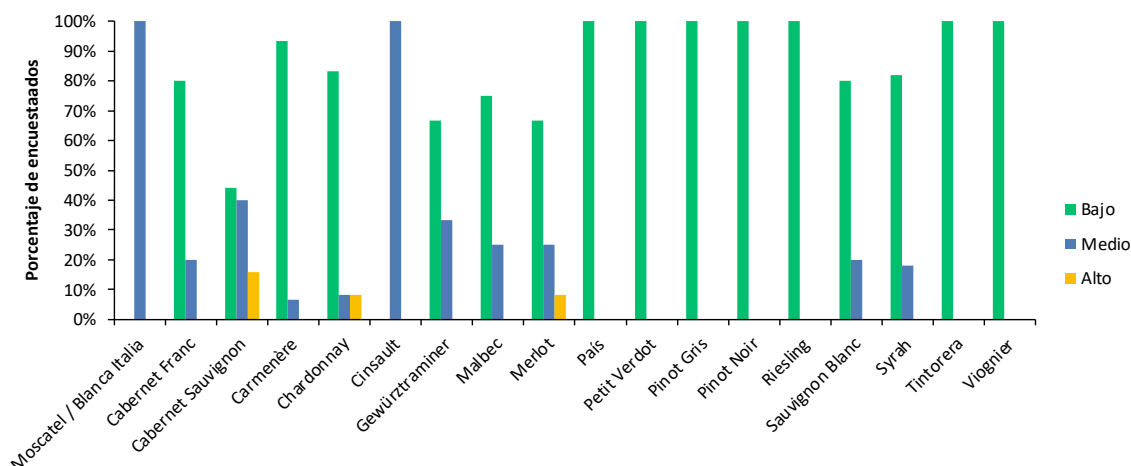
En cuanto a la pregunta: *“Indique en términos generales, la(s) plaga(s) o enfermedad(es) más importantes hasta la fecha y su intensidad de ataque sobre hojas, flores o frutos recién cuajados”*, la mayor parte de las respuestas (> 51,6 %) menciona que no presenta ataques de plagas ni enfermedades. El complejo de hongos de la madera presenta incidencias importantes y un 23,4 %, registra una baja incidencia y un 20,3% menciona tener medios niveles de afección en sus viñedos. Dentro de la incidencia alta de incidencia lo tuvo el ataque de conejos silvestres que llegó al 7,8 % de las respuestas (Figura 16).





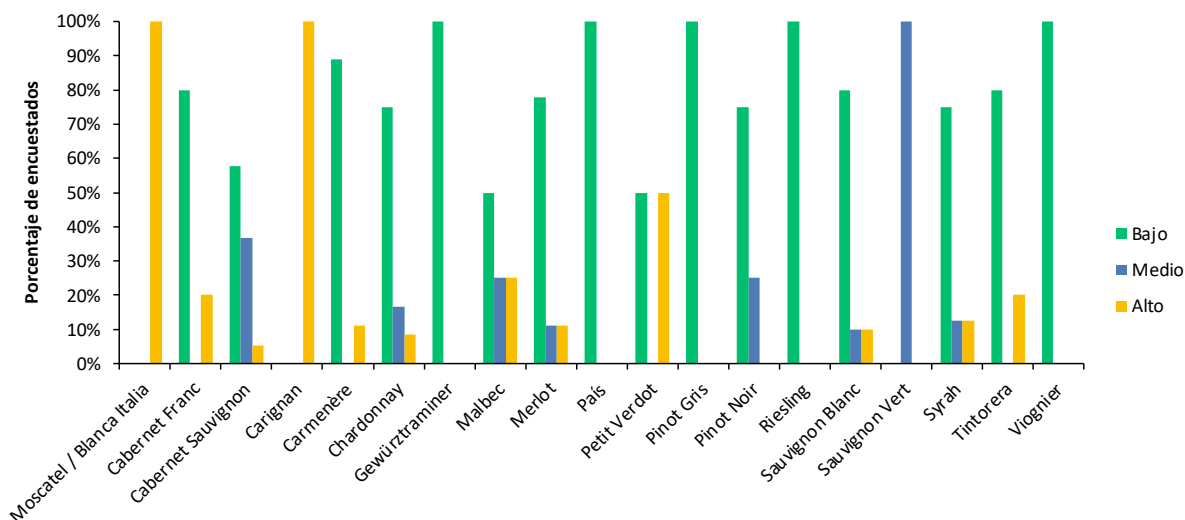
**Figura 16.** Porcentaje de respuesta en relación a la incidencia de distintas plagas y enfermedades en el viñedo según los encuestados. El color verde corresponde a que no hay ataque de la plaga o la enfermedad, el azul que la incidencia es baja, el amarillo que la incidencia es media y el celeste que es alta.

En la mayoría de las variedades, se puede observar una incidencia baja de *Brevipalpus chilensis*, mientras que en Moscatel de Alejandría y Cinsault, se detectó una incidencia media de esta plaga (Figura 17).



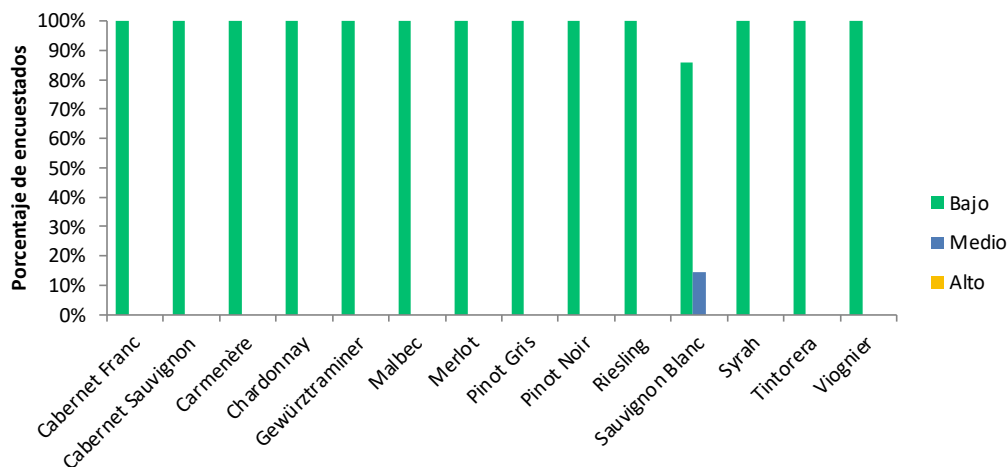
**Figura 17.** Porcentaje de respuesta en relación a la incidencia de falsa araña roja (*Brevipalpus chilensis*) en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a que hay una baja incidencia de la plaga, el azul que es media y el amarillo que es alta.

En la mayoría de las variedades la incidencia de *Lobesia botrana* fue baja, sin embargo en Moscatel de Alejandría y Carignan fue alta. En Sauvignon Vert, la incidencia de esta plaga fue media (Figura 18).



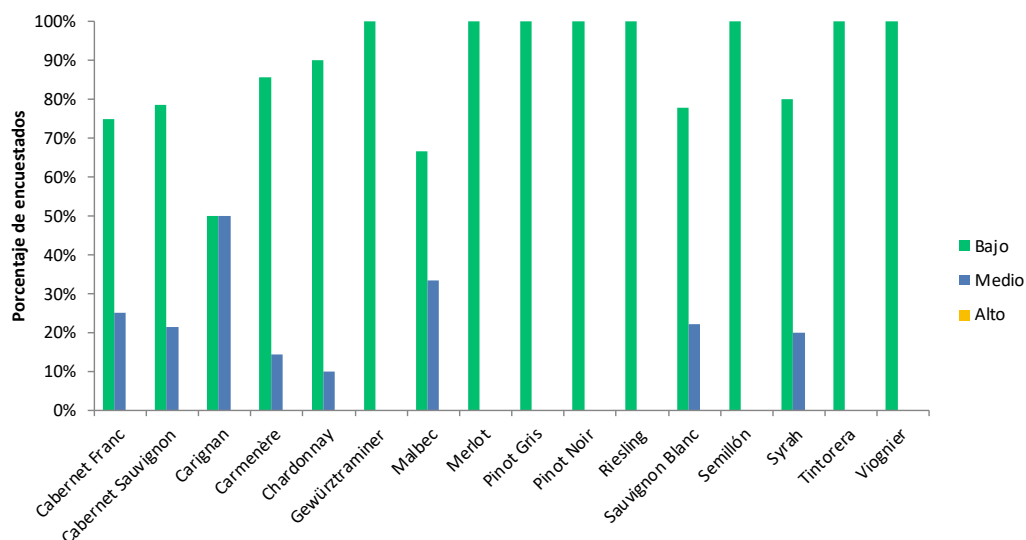
**Figura 18.** Porcentaje de respuesta en la incidencia de la polilla del racimo de la vid (*Lobesia botrana*) en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a que hay una baja incidencia de la plaga, el azul que es media y el amarillo que es alta.

En la mayoría de las variedades la incidencia de *Botrytis cinerea* fue baja, sin embargo en Sauvignon Blanc registra menos del 20% con incidencia media de esta enfermedad (Figura 19). No se registra una incidencia alta de esta enfermedad en ninguna variedad de vid.



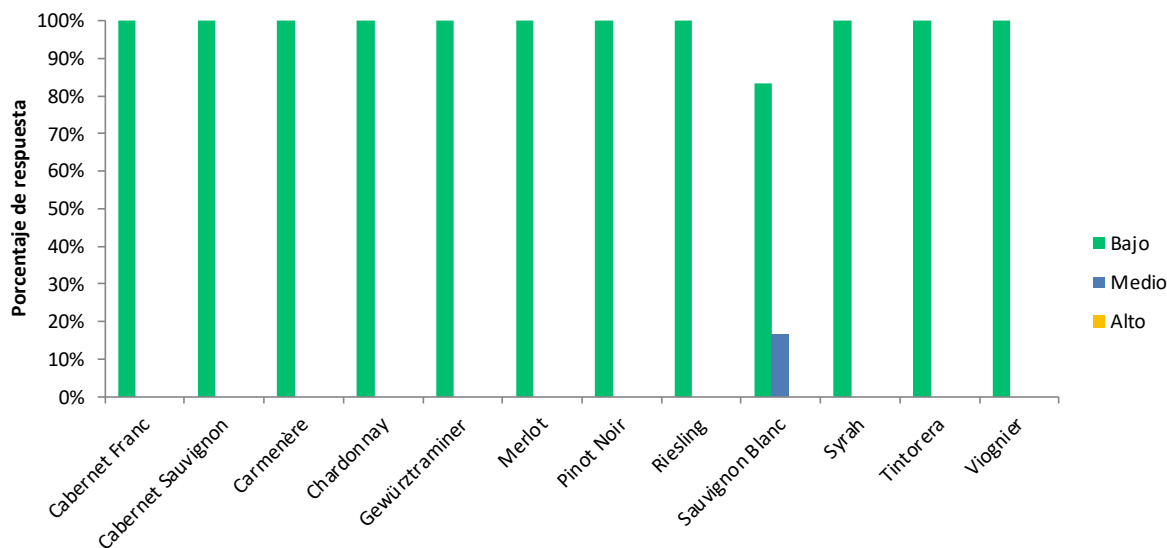
**Figura 19.** Porcentaje de respuesta en la incidencia de podredumbre gris (*Botrytis cinerea*) en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a que hay una baja incidencia de la enfermedad, el azul que es media y el amarillo que es alta.

En la mayoría de las variedades la incidencia de *Uncinula necator* fue baja, sin embargo, en Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Cariñena, Carmenère, Chardonnay, Malbec, Sauvignon Blanc y Syrah, se registran niveles de media incidencia de este hongo en hasta un 50% de las respuestas (Figura 20). No se registra una incidencia alta de esta enfermedad en ninguna variedad de vid.



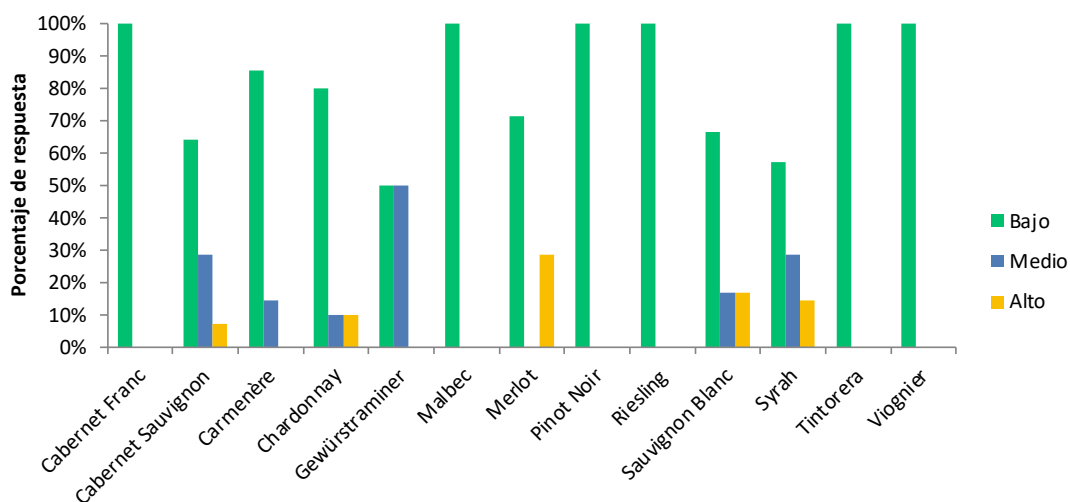
**Figura 20.** Porcentaje de respuesta en relación a la incidencia de oídio (*Uncinula necator*) en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a que hay una baja incidencia de la enfermedad, el azul que es media y el amarillo que es alta.

En la mayoría de variedades no se registra la incidencia de *Plasmopara viticola* (datos no mostrados) y en su mayoría la incidencia fue baja. Sauvignon Blanc y presenta niveles bajos y medios de incidencia de esta enfermedad (Figura 21). No se registra una incidencia alta de esta enfermedad en ninguna variedad de vid.



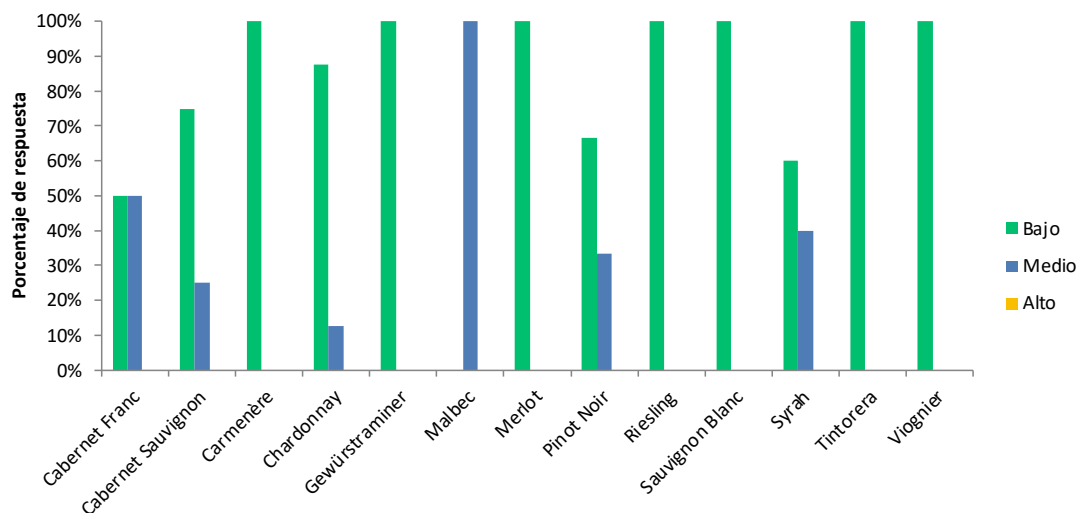
**Figura 21.** Porcentaje de respuesta en relación a la incidencia de mildiu (*Plasmopara viticola*) en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a que hay una baja incidencia de la enfermedad, el azul que es media y el amarillo que es alta.

En la mayoría de variedades se registra una incidencia baja de hongos de la madera. Sin embargo, cabe destacar que en Gewürztraminer, Cabernet-Sauvignon, Sauvignon Blanc y Syrah se registran incidencias medias en hasta un 50% de las respuestas. Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Merlot, Sauvignon Blanc y Syrah reportan niveles altos de incidencia de hongos de la madera en hasta un 30 % (Figura 22).



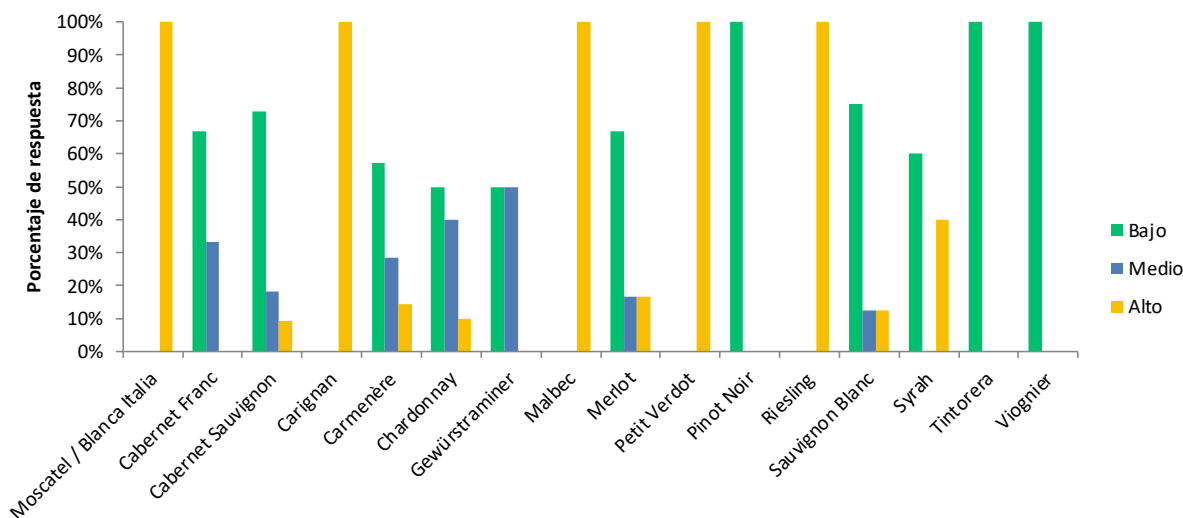
**Figura 22.** Porcentaje de respuesta en relación a la incidencia de hongos de la madera en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a que hay una baja incidencia de la enfermedad, el azul que es media y el amarillo que es alta.

En la mayoría de variedades se registra una incidencia baja de ataque por avispa. Sin embargo, en Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Chardonnay, Pinot Noir y Syrah se registran incidencias medias en hasta un 50% de las respuestas, mientras que el total de ellas reporta una incidencia media en Malbec. No se registra una incidencia alta de esta enfermedad en ninguna variedad de vid. (Figura 23).



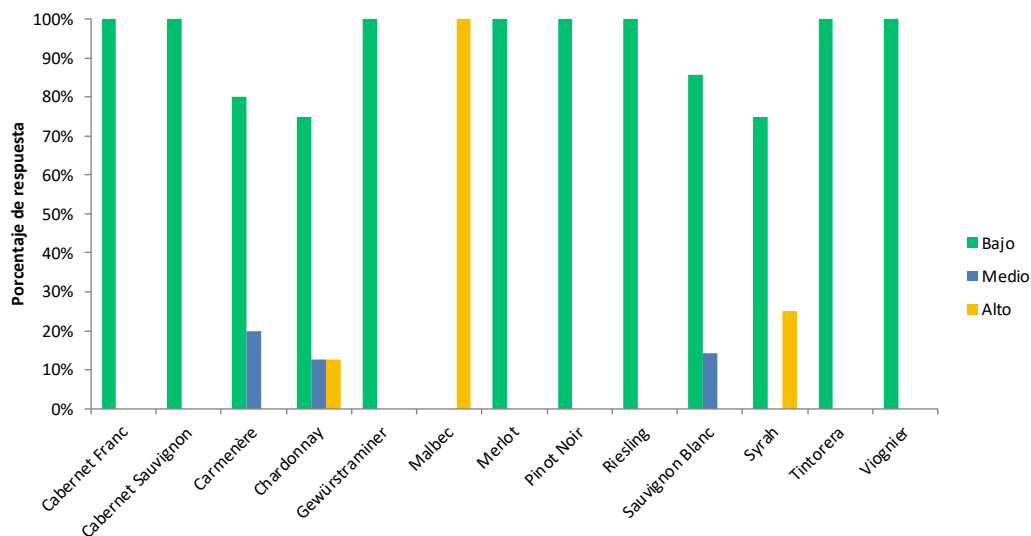
**Figura 23.** Porcentaje de respuesta en relación a la incidencia de avispa (*Vespa velutina*) en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a que hay una baja incidencia de la plaga, el azul que es media y el amarillo que es alta.

En la mayoría de variedades se registra una incidencia baja de ataque por conejos silvestres. Sin embargo, en Moscatel de Alejandría, Cariñena, Malbec y Riesling reportan alta incidencia de daño en la mayoría de las respuestas. Se registran incidencias medias en hasta un 50% de las respuestas en Cabernet Franc, Cabernet-Sauvignon, Carmenère, Chardonnay, Gewürztraminer, Merlot y Sauvignon Blanc (Figura 24).



**Figura 24.** Porcentaje de respuesta en relación a la incidencia de conejo (*Oryctolagus cuniculus*) en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a que hay una baja incidencia de la plaga, el azul que es media y el amarillo que es alta.

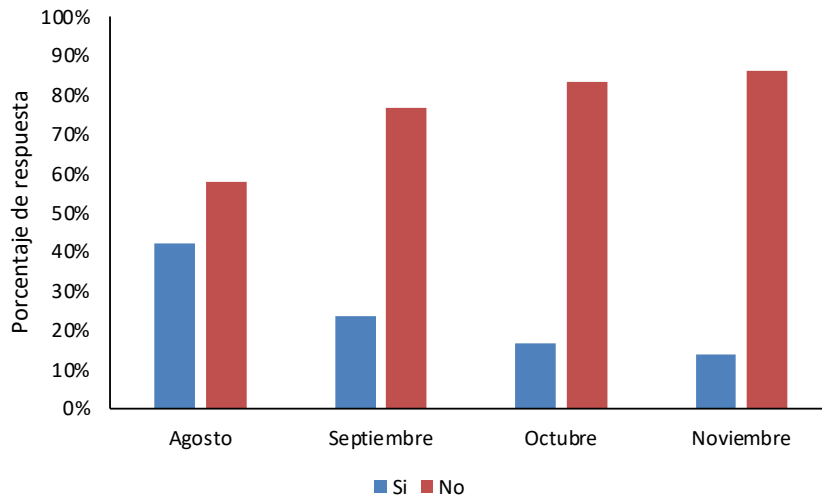
En la mayoría de variedades se registra una incidencia baja de ataque por aves silvestres. Sin embargo en Malbec, se reporta una alta incidencia de daño. Syrah y Chardonnay también reportan altos niveles de daño por aves en menos de un 30% de las respuestas. Se registran incidencias medias en hasta un 00% de las respuestas Carmenère, Chardonnay y Sauvignon Blanc (Figura 25).



**Figura 25.** Porcentaje de respuesta en relación a la incidencia de aves silvestres en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a que hay una baja incidencia de la plaga, el azul que es media y el amarillo que es alta.

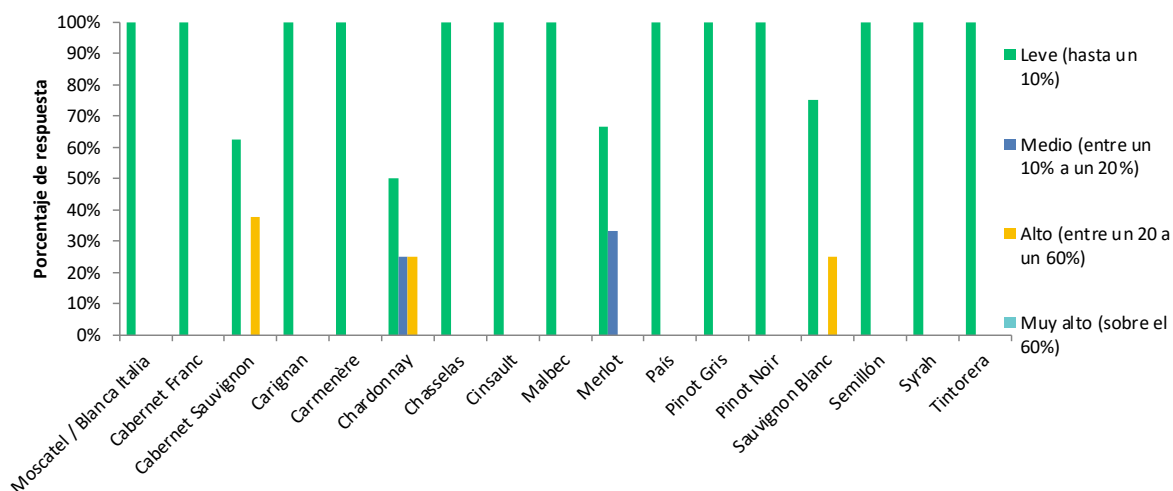
## Riesgo de heladas

La mayoría de los encuestados señalan que no hubo heladas, sin embargo, esto cambia a medida que avanzan los meses del año. En este sentido, en agosto, un 42,2% de las encuestas señala que fue afectado por heladas, mientras que un 57,8% responde que no. En septiembre, un 23,4% de los encuestas menciona no haber sido afectado por heladas, mientras que un 76,6% fue afectado por heladas. En octubre, un 16,7% de las respuestas menciona la incidencia de heladas, mientras que un 83,3% no lo menciona. En noviembre, un 14,0% de los encuestados señala haber sido afectado por heladas, mientras que el 86,0% señala lo contrario (Figura 26).



**Figura 26.** Porcentaje de respuestas en relación a la incidencia de heladas en agosto, septiembre, octubre y noviembre según la encuesta de pre-vendimia.

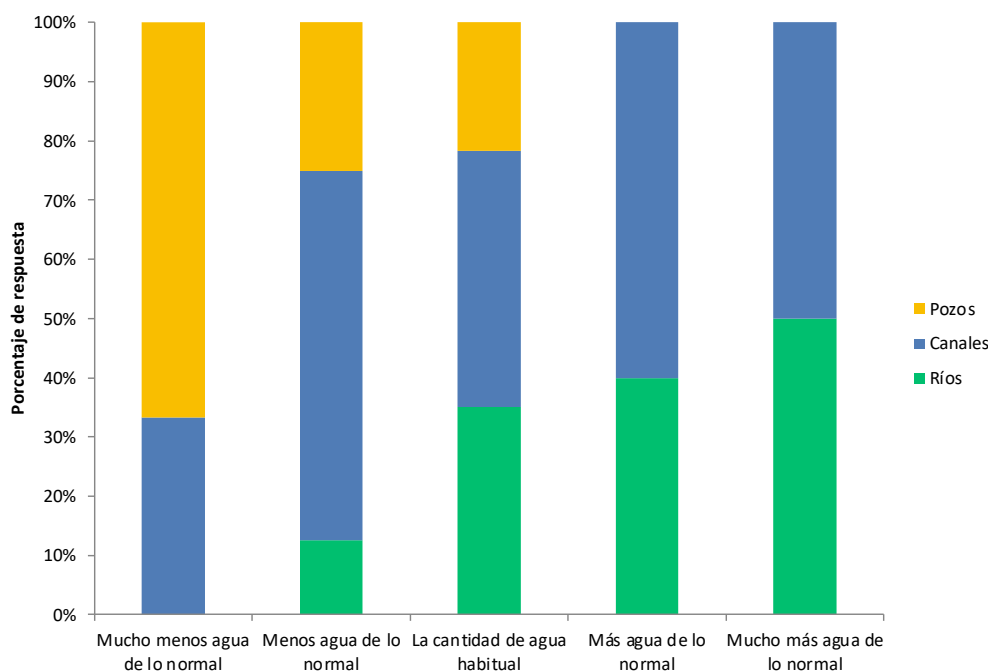
En variedades como Gewürztraminer, Petit Verdot, Riesling y Viognier no se registran daños por heladas primaverales. En general, las respuestas reportan una leve incidencia de helada (hasta un 10% de daño en yemas, brotes y/o inflorescencias) en la mayoría de variedades de vid a excepción de las ya mencionadas. En Chardonnay y Merlot se registró un nivel medio de helada (entre un 10 y un 20% de daño en yemas, brotes y/o inflorescencias) en menos del 35% de las encuestas. Se registra también una alta incidencia (entre un 20 y 60% de daño en yemas, brotes y/o inflorescencias) de helada en Cabernet-Sauvignon, Chardonnay y Sauvignon Blanc en menos del 40% de las respuestas (Figura 27).



**Figura 27.** Porcentaje de respuestas en relación a la incidencia de heladas en distintas variedades de vid según la encuesta de pre-vendimia. El color verde corresponde a una leve incidencia de helada (hasta un 10%), el azul a medio (entre un 10 y un 20%), el amarillo a alto (entre un 20 y un 60%) y el celeste a muy alto (sobre el 60%).

### Disponibilidad de agua de riego

La mayoría de los encuestados reporta que en canales y ríos hay mucha más agua de lo normal comparado a la temporada anterior, mientras que en los pozos, la mayoría de las respuestas indican que hay una menor cantidad de agua disponible para riego comparado con la temporada pasada (Figura 28).



**Figura 28.** Porcentaje de respuestas en relación a la disponibilidad de agua de riego, proveniente de ríos, canales o pozos, según la encuesta de pre-vendimia.

### Registro de arranque o nuevas plantaciones de vid

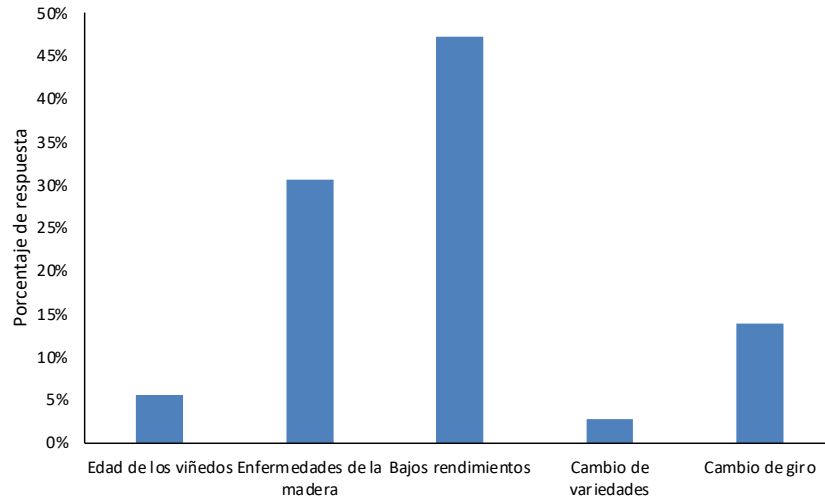
En la mayoría de las variedades los encuestados mencionan que han mantenido la superficie del viñedo. Sin embargo, en variedades como Viognier, Tintorera (cv. Aspiran Bouschet), Syrah, Sauvignon Blanc, Riesling, Pinot Noir, Merlot, Malbec, Chasselas, Chardonnay, Carmenère, Cabernet-Sauvignon, Moscatel de Alejandría y Cabernet Franc se reportan arranques de viñedos entre un 6,25 a un 50,00% de las encuestas respondidas. Se menciona además, la plantación de nuevos viñedos de la variedad Syrah, Sauvignon Blanc, Pinot Noir, Petit Verdot, País (cv. Listán Prieto), Merlot, Malbec, Chardonnay, Carmenère, Cabernet-Sauvignon y Cabernet Franc en un 4,6 a un 25,0% de las encuestas (Figura 29).



**Figura 29.** Porcentaje de respuestas en relación al arranque, mantención y plantación de viñas, según la encuesta de pre-vendimia. El color verde indica la mantención de la superficie de viñedo, el azul de plantación y el amarillo de arranque.

Los arranques de viñedo en su mayoría se deben a bajos rendimientos (47,2% de las respuestas), a alta incidencia de enfermedades de la madera (30,6% de las respuestas), a cambio de giro empresarial (13,9% de las respuestas), a la edad de los viñedos (5,6% de las respuestas) y a cambio de variedades (2,8% de las respuestas) (Figura 30).





**Figura 30.** Porcentaje de respuestas en relación a las causas de arranque de viñas, según la encuesta de pre-  
vendimia.

## **Elaboración de Informe**

Elaboración de informe: Gastón Gutiérrez Gamboa, Enólogo Registro 1033

Edición:           Manuela Astaburuaga Poblete, Presidenta ANIAE  
                      Manuel Flores Cabrales, Director ANIAE  
                      Mariona Gil Cortiella, Director ANIAE  
                      Philippo Pszczólkowski Tomaszewski, Director ANIAE

Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos Enólogos de Chile A.G.