



Asociación Nacional
de Ingenieros Agrónomos
Enólogos de Chile

INFORME DE LA VENDIMIA CHILENA 2015

La **Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos Enólogos de Chile**, en colaboración con el **Centro de Cambio Global UC**, ha elaborado el Informe de Vendimia 2015. Para este efecto se recibieron y analizaron 106 encuestas enviadas por nuestros enólogos a lo largo del territorio nacional, y se ha recopilado información desde el invierno del 2014, de modo de considerar los antecedentes climáticos y su efecto en el desarrollo de la vid hasta el momento de la cosecha.

La vendimia 2015 ha sido calificada como larga y abundante, considerando su temprano inicio gatillado por las altas temperaturas registradas en febrero, y su lento desarrollo en la espera de obtener una madurez uniforme, finalizando los primeros días de junio en varias bodegas de la zona central debido en gran parte al aumento de los rendimientos por sobre las proyecciones en la mayoría de los valles. Otra característica mencionada especialmente por los enólogos encuestados en la zona central son uvas tintas con pH algo más alto que lo esperado, con subsecuentes acideces medias a bajas, pero que presentan buena madurez de taninos y buena calidad en general. También se ha presentado en alguna medida el fenómeno de la deshidratación pre-cosecha en los cultivares Merlot y Cabernet Sauvignon, con uvas que, no obstante, muestran una buena expresión aromática.

En los valles de Maule e Itata se observaron menores amplitudes térmicas debido a las altas temperaturas mínimas nocturnas. También se han observado en esta zona algunos problemas de maduración de las uvas, como por ejemplo una lenta acumulación de azúcares y una detención temprana de la maduración, debido posiblemente a las altas temperaturas registradas durante los meses de febrero y marzo, teniendo como consecuencia una pobre y heterogénea acumulación de antocianinas, viéndose afectados el color y otro parámetros de madurez de las uvas.

Adicionalmente, en varias zonas se mencionó la escasez de mano de obra como un tema cada vez más relevante a considerar, especialmente en zonas donde el rubro vitivinícola es poco competitivo frente a otros cultivos u otros rubros. En cuanto a la sanidad, las enfermedades de la madera han sido mencionadas transversalmente en todos los valles vitícolas como un fenómeno de importancia relevante que amerita ser considerado en el futuro manejo de los viñedos.

ANTECEDENTES CLIMÁTICOS

Fenómeno El Niño

A comienzos de la temporada 2014-2015 nos encontrábamos saliendo de condiciones de anomalías de temperatura frías en el Pacífico Ecuatorial, para iniciar un período de calentamiento moderado que no alcanzó a materializarse en un fenómeno Niño, manteniéndose en una fase Neutral. Durante enero de 2015, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el Pacífico ecuatorial central se mantuvo cálida, aunque con tendencia negativa respecto al mes de diciembre. Las anomalías positivas en las áreas de El Niño 3; 3,4 y 4 fueron de 0,36°; 0,53° y 0,78°C, respectivamente. Según el Centro de Predicciones Climáticas (CPC), durante el mes de febrero, las temperaturas de la superficie oceánica permanecieron sobre el promedio a través del Pacífico ecuatorial central y oeste, tornándose débilmente acopladas con la atmósfera tropical. Los índices semanales de El Niño durante este período fluctuaron entre +0,6 °C (El Niño-3,4), +1,2°C (El Niño-4) y cerca de 0,0°C (El Niño-1+2 y El Niño-3). Durante marzo el promedio de la anomalía de la TSM de El Niño 3,4 fue de 0,58°C, que corresponde al quinto mes con temperaturas por sobre 0.5°C, en el Pacífico Tropical. Actualmente (abril), la temperatura superficial del mar en la región Niño 3,4 muestra un valor de 0,7 grados por sobre el promedio (Figura 1).

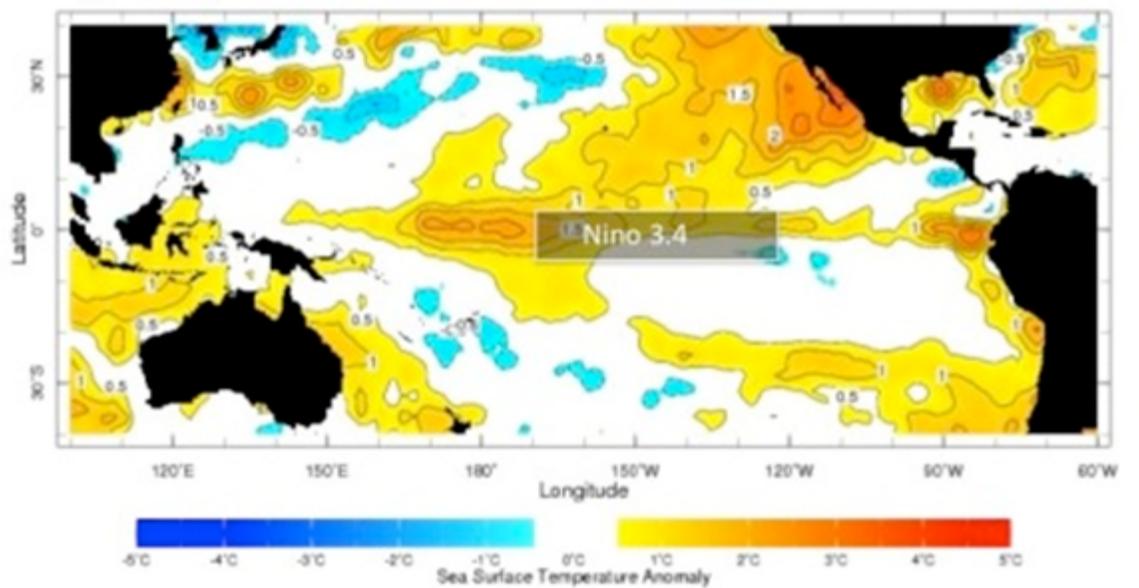


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del Pacífico Ecuatorial para el período del 5 al 11 de abril de 2015. Fuente: IRI, Columbia University.

Considerando lo anterior, las condiciones atmosféricas y oceánicas indican que estamos en presencia de un evento de El Niño pero con anomalías de temperatura en la región 3,4 que no sobrepasan las 7 décimas de grado. En cuanto a la TSM proyectada se estima un escenario de Niño débil en el trimestre AMJ ($0,8^{\circ}\text{C}$ promedio dinámicos y $0,4^{\circ}\text{C}$ promedio estadísticos), aunque los modelos divergen acercándose al invierno austral, mostrando un Niño débil a moderado según los modelos dinámicos, y dentro del rango Neutro según el consenso de los modelos estadísticos. A pesar de esta incertidumbre, cualquiera de los dos escenarios no influiría de manera concluyente en el régimen de precipitación de invierno de nuestro país. El consenso de pronósticos advierten un 50-60% de probabilidades que El Niño continúe hasta el invierno del 2015. Según el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN), los modelos globales de predicción de la temperatura superficial del mar sugieren que para el período de marzo a junio 2015 el Océano Pacífico ecuatorial central tendrá temperaturas sobre lo normal, mientras que frente a la costa de Chile fluctuará en torno a su valor normal.

Condiciones climáticas

Para la elaboración de este informe se han recopilado datos de las últimas tres temporadas de las estaciones automáticas de Meteovid. Se considera una temporada al período que va desde el 1 de abril hasta el 31 de marzo del año siguiente.

La zona Centro Norte y Central del país continúa bajo los efectos de una sequía que si bien en años individuales no ha sido de gran intensidad, su duración ha sido una de las mayores de las últimas décadas.

El informe elaborado por la Dirección Meteorológica de Chile sobre el Índice de Precipitación Estandarizado (una medida del comportamiento de las precipitaciones en función de la variabilidad natural de cada localidad), indica que una parte importante del territorio se ha encontrado en condiciones de déficit de precipitaciones por periodos de 6 y hasta 36 meses (Figura 2).

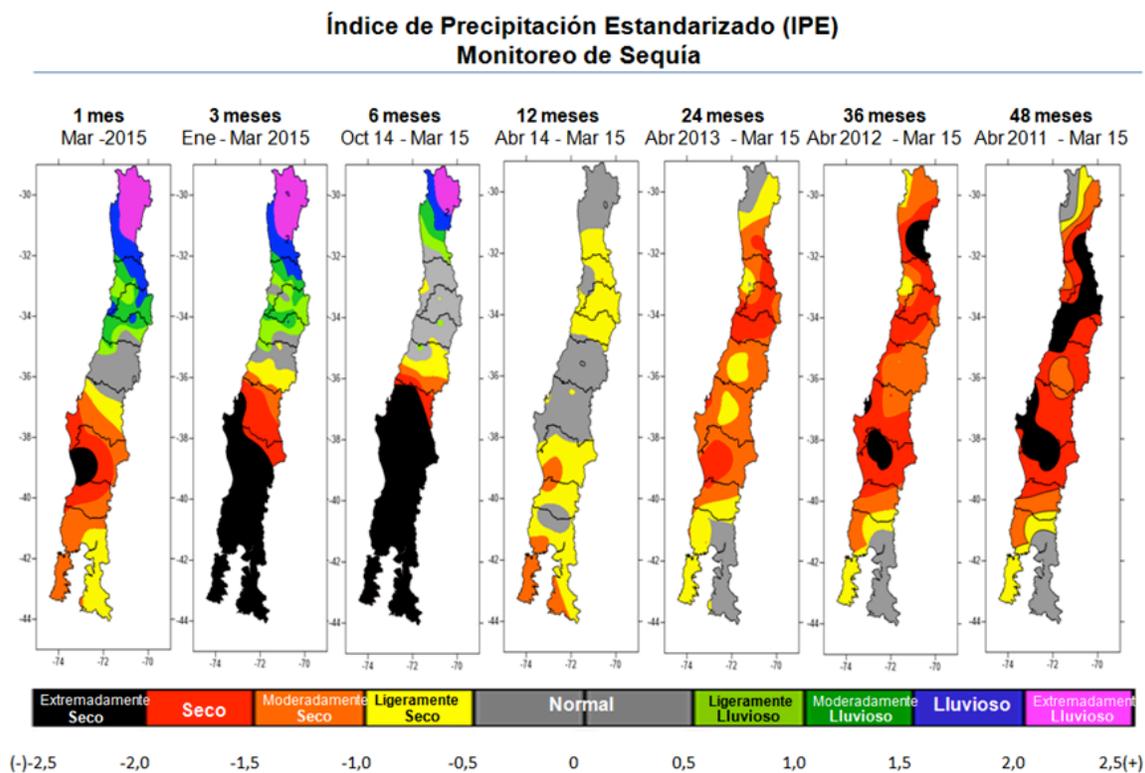


Figura 2. Índice de Precipitación Estandarizado elaborado por la Dirección Meteorológica de Chile.

Informe de Precipitaciones

Siguiendo el patrón característico del régimen Mediterráneo, las lluvias se concentraron en los meses de Invierno con una proporción menor en otoño (especialmente en la zona Centro sur) y primavera. El período de verano fue relativamente normal (con montos muy

bajos o incluso inexistentes en algunos valles), salvo la irrupción de un núcleo frío en altura que generó precipitaciones intensas en las regiones de Atacama y Coquimbo y lluvias en las regiones de Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins.

En comparación a otras temporadas, las precipitaciones anuales fueron ligeramente superiores a la temporada 2013-2014 y similares a las registradas en la temporada 2012-2013 (Figura 3).

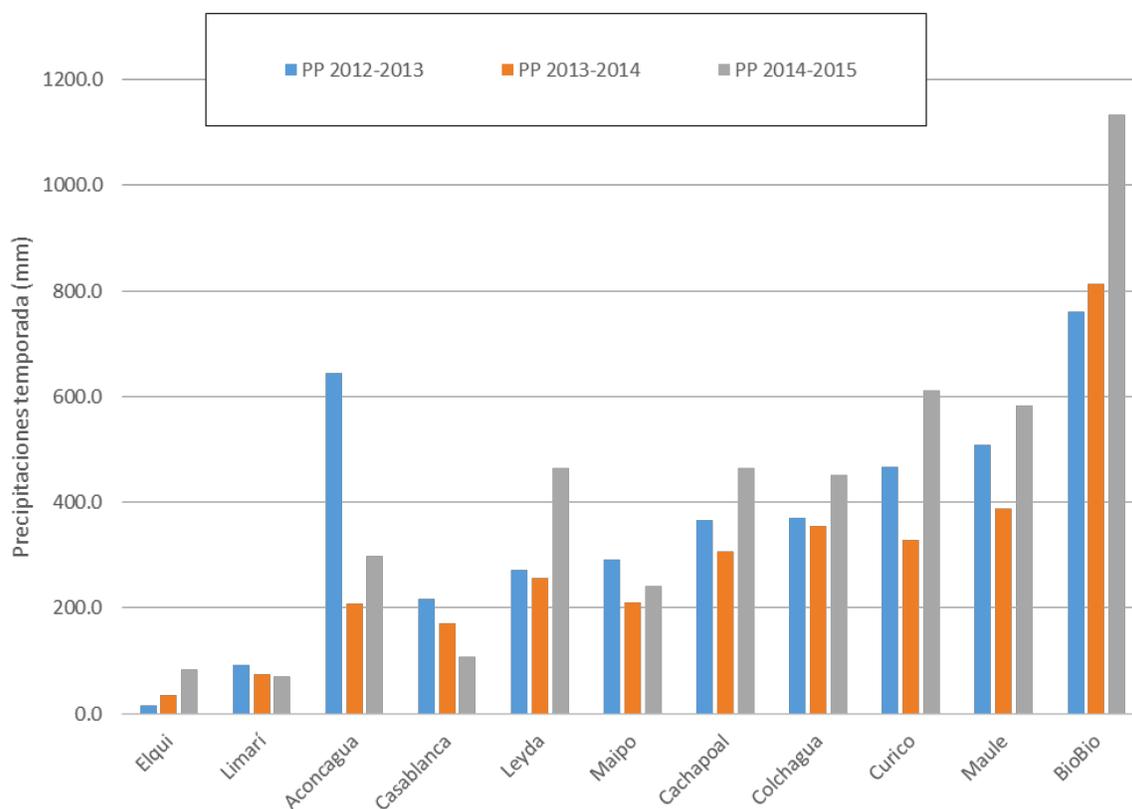


Figura 3. Precipitación total de la temporada en valles vitivinícolas (Fuente: Elaboración de los autores sobre la base de datos de Meteovid)

A pesar de que las condiciones del Pacífico Ecuatorial se mostraban tendientes a una fase Neutral a ligeramente cálida, se sigue observando que las precipitaciones se encontraron por debajo de lo normal. Esta situación viene a poner una presión mayor sobre sistemas que se encuentran en niveles de operación muy bajos como es el caso de los embalses de la Región de Coquimbo.

El régimen de precipitación durante marzo se caracterizó por déficit de agua caída en la zona centro-sur. Las diferencias más importantes se observan entre Curicó y Puerto Montt, que varían entre 12 y 100 mm (Fig. 4b), obteniendo déficit entre 45% y 100% (Fig. 4c). En Valdivia, por ejemplo, el promedio para el mes de marzo es de 70 mm de agua caída, y lo que acumuló fue de tan sólo 14 mm. lo que equivale a un déficit de 80%. En la zona norte del país, los montos fueron ampliamente superados producto de una baja segregada (o núcleo frío) que presentó precipitaciones desde Arica a San Fernando. Lo inusual de este núcleo fue su gran extensión e intensidad de precipitación, lo cual produjo aluviones que devastaron la zona norte. Los datos de Antofagasta muestran un total de 24.2 mm, lo cual sobrepasa al aluvión de 1991, con un registro de 14 mm.

Precipitación mensual

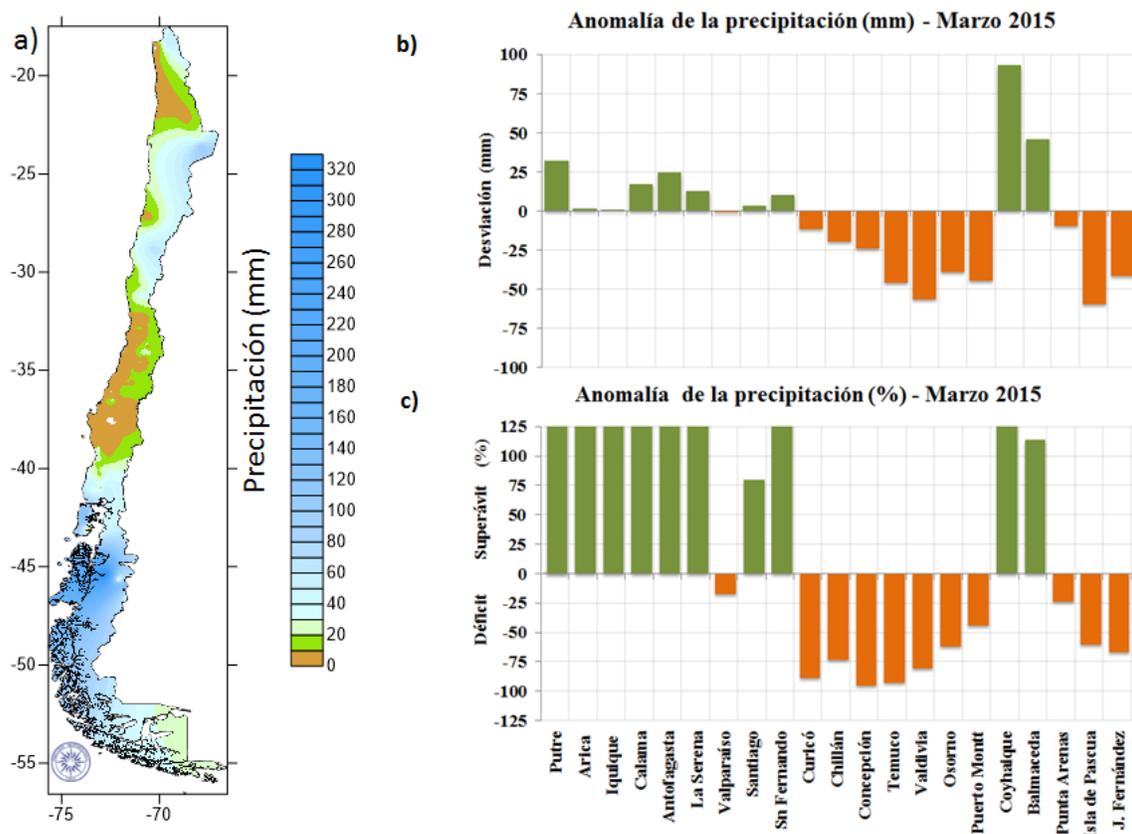


Fig.4 a) Mapa de precipitación total acumulada en marzo 2015. b) Anomalías de la precipitación mensual en milímetros, c) Porcentaje de déficit (valores negativos) y superávit (valores positivos) de precipitación mensual (Fuente: DMC-FDF-DGA).

Informe de Temperatura

La temporada de invierno del 2014 fue ligeramente más cálida que las anteriores, especialmente la temporada 2013-2014. Esto redunda en una menor acumulación de horas frío (estimadas como horas bajo 7°C) (Figura 5). Consistente con ello, en la temporada de invierno y primavera el número de días con heladas fue también bastante inferior (Figura 6). Esto no implica que la severidad y el daño de eventos de primavera que puedan afectar a la vid haya sido también menor.

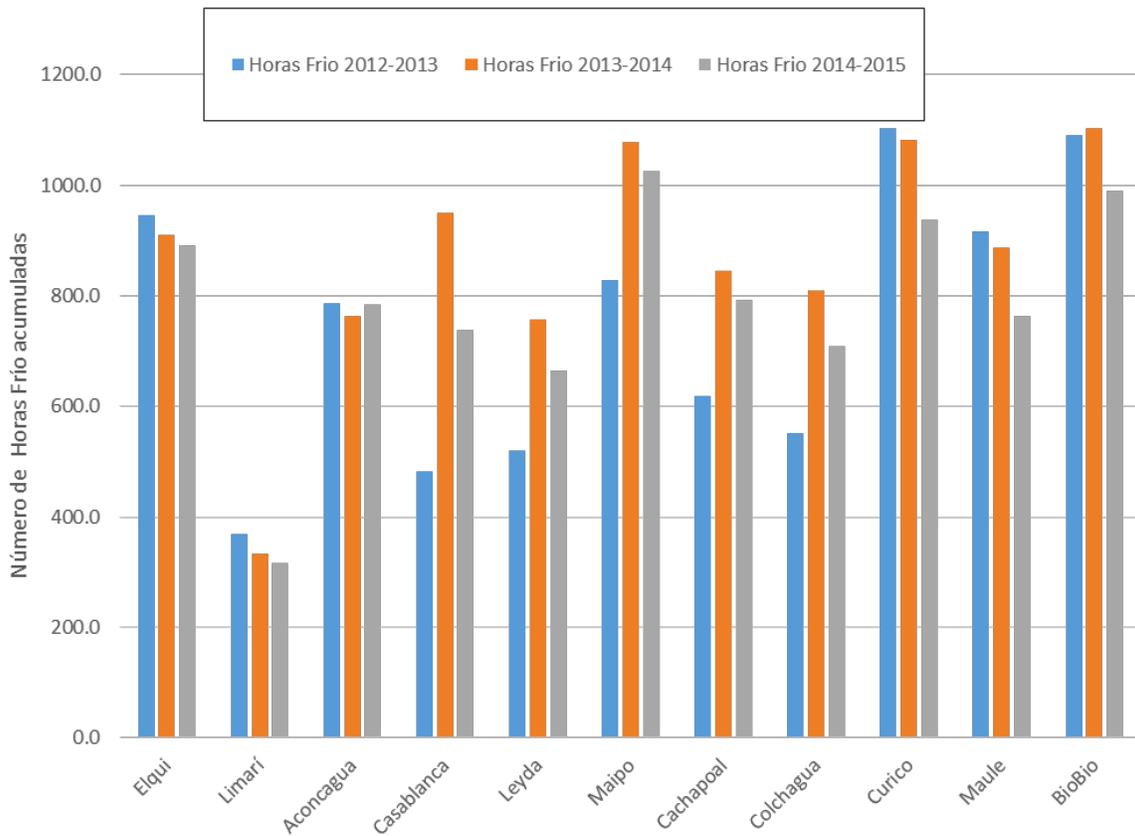


Figura 5. Acumulación de frío invernal (horas con temperatura inferior a 7 °C) en el periodo Mayo-Septiembre.

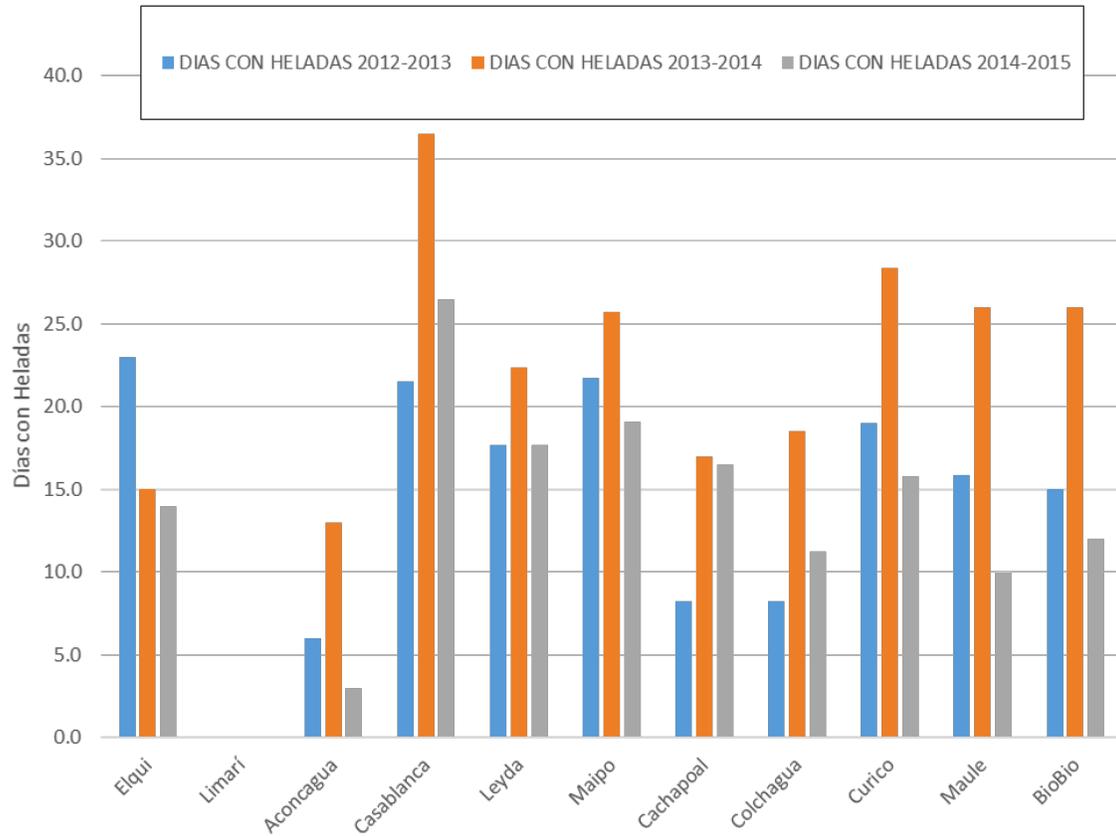


Figura 6. Número de días con heladas en la temporada 2014-2015.

La acumulación térmica del periodo de crecimiento (1 Septiembre a 31 de Marzo) se ubica ligeramente por sobre lo observado en la temporada anterior, especialmente en los valles al sur de Colchagua (Figura 7).

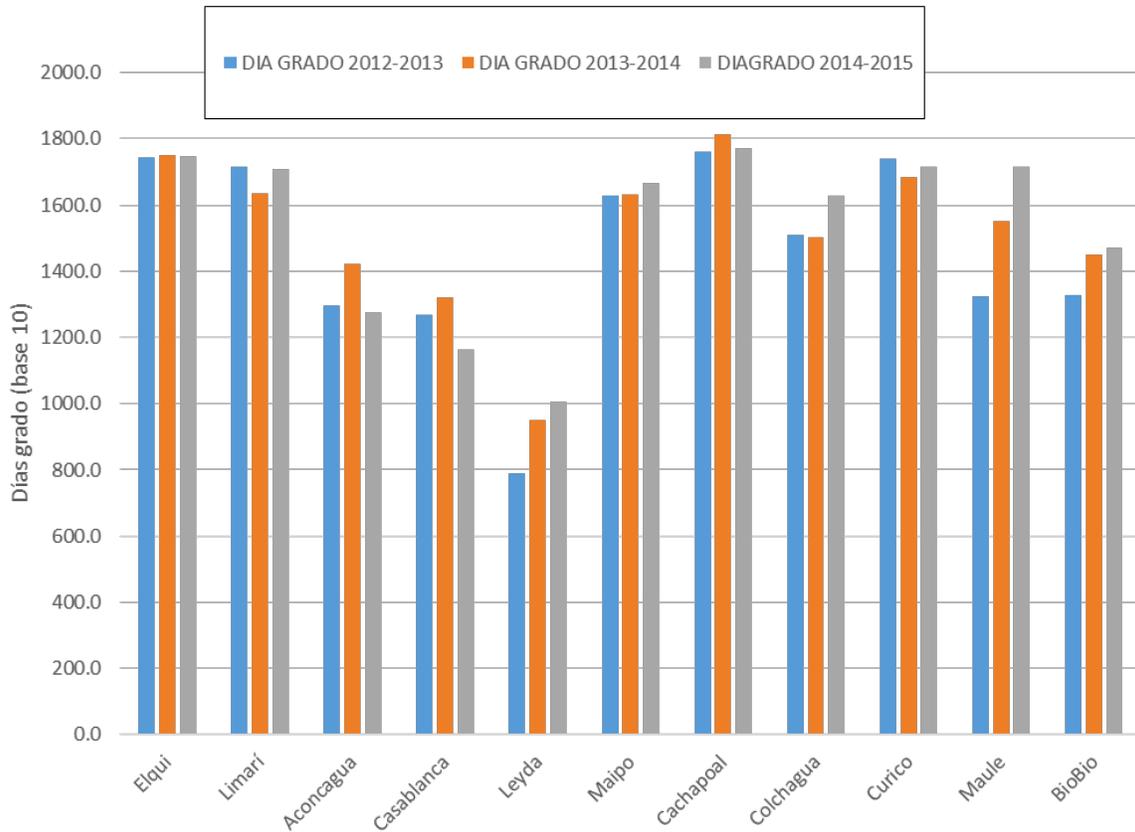


Figura 7. Grados día acumulados (Temperatura base de 10°C) en el período 1 Septiembre al 31 de Marzo.

La temperatura media en Chile durante marzo de 2015, se ha presentado más cálida que el promedio climatológico en todo el país. Se destacan San Fernando y Curicó que presentaron anomalías positivas que superaron los 2,5°C respecto al periodo climatológico 1981-2010. También, se observa anomalías positivas en la zona norte costera, reflejo de que las condiciones térmicas en el océano frente a las costas chilenas, han sido más cálidas que lo normal.

Gran parte de las anomalías positivas de la temperatura media se debió a la temperatura máxima (Fig.8a). Las anomalías superaron los 2,5°C de Santiago hasta Osorno (Fig. 8b), lo que agravó las condiciones de sequía y de ocurrencia de incendios forestales. En la zona central, se presentó uno de los marzos más cálidos de los últimos 55 años, incluso rompiendo records de temperatura máxima mensual.

Temperatura Máxima Mensual

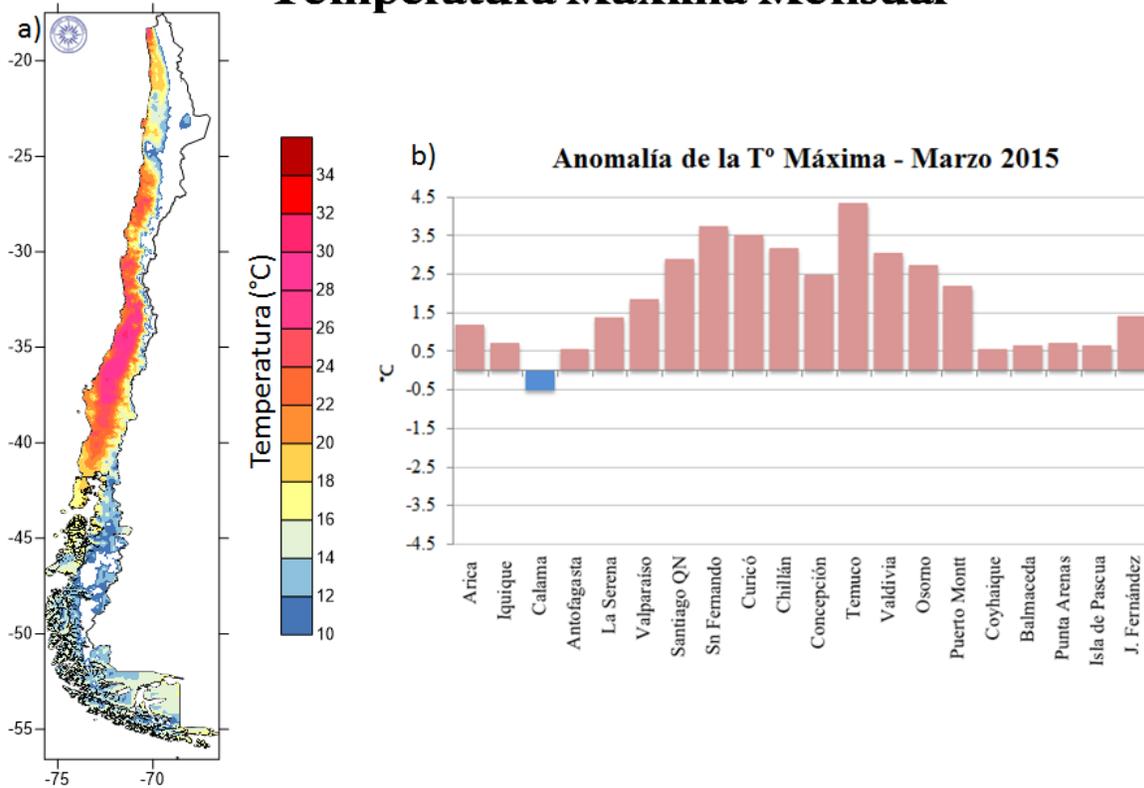


Fig.8 a) Mapa con el promedio mensual de la temperatura máxima, calculado a partir de las estaciones meteorológicas pertenecientes a la DMC-FDF-DGA. b) Anomalías de la temperatura media máxima mensual de marzo de 2015, calculadas respecto al promedio de 1981-2010.

En relación a la temperatura mínima (Fig. 9a), se observa anomalías positivas entre Arica y Concepción, variando entre 0.3°C y 2.1°C. Las anomalías negativas se concentraron entre Temuco y Puerto Montt (Fig. 9b).

Temperatura Mínima Mensual

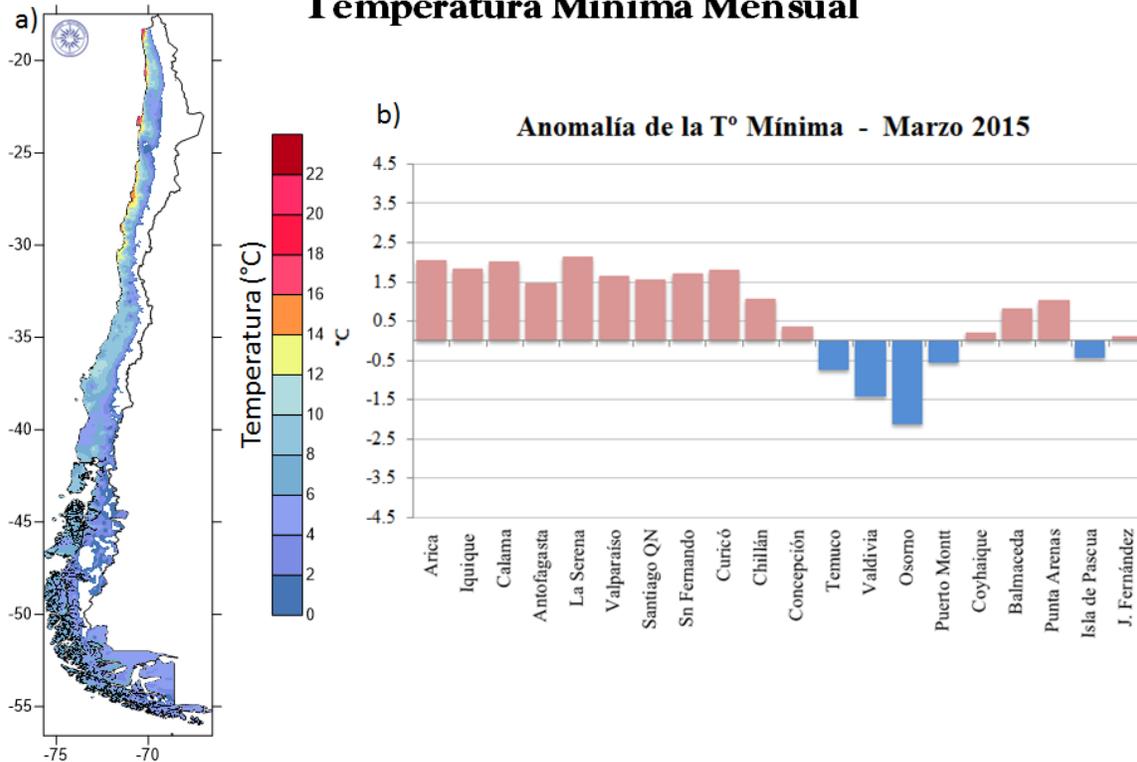


Fig. 9 a) Mapa con el promedio mensual de la temperatura mínima, calculado a partir de las estaciones meteorológicas pertenecientes a la DMC-FDF-DGA. b) Anomalías de la temperatura media mínima mensual para marzo de 2015, calculadas respecto al promedio de 1981-2010.

En general, la calidad sanitaria de las plantas y los frutos se presentó sin ataques patológicos importantes, aunque las enfermedades de la madera están comenzando a mencionarse como un problema importante en los viñedos y la lobesia continúa presente en la zona de Curicó-Maule. Con excepción de la zona norte, los rendimientos durante esta temporada registraron importantes alzas que, para algunos productores encuestados, van desde un 15 a un 60% en promedio en relación a la temporada anterior, durante la cual se presentaron rendimientos más bajos de lo normal debido principalmente a las heladas ocurridas en durante la temporada 2013-2014. En resumen, la vendimia 2015 se ha caracterizado por rendimientos superiores a la temporada anterior y a lo proyectado inicialmente, pero con buena calidad enológica y sanitaria. Se obtuvieron niveles de acidez algo más bajos de lo esperado y alta acumulación de azúcar debido a las elevadas temperaturas registradas durante los meses de febrero y marzo, y a la necesidad de homogeneizar la madurez de los racimos y cuarteles.

ANALISIS POR VALLE

Valle de Elqui

Aunque las precipitaciones de la presente temporada casi duplicaron las registradas durante la temporada 2013-2014, este valle continúa sufriendo los efectos de una prolongada sequía que ha afectado los rendimientos y viabilidad de producción de vinos de la zona. Adicionalmente, otra dificultad que enfrenta es la escasez de mano de obra lo cual nuevamente afectó esta temporada. Como condición favorable para esta temporada se señalan una muy buena oportunidad de cosecha y la sanidad de las uvas, la cual solamente se vio alterada por algunos focos importantes de botritis en Pinot Noir y Syrah. La acumulación térmica se mantuvo sin grandes variaciones en relación a las dos temporadas anteriores. Tanto la calidad de las uvas cosechadas como de los vivos obtenidos se considera muy buena durante esta temporada, obteniéndose vinos con gran intensidad aromática, carácter frutal y taninos balanceados.

Valle de Limarí

Este valle continúa siendo fuertemente afectado por la sequía. Según la Fig. N°7, la acumulación de Días-Grado de esta temporada fue superior a la pasada, casi igualando a la sumatoria térmica registrada durante la temporada 2012-2013. Esta temporada no registró ocurrencia de heladas en la zona. En cuanto a las precipitaciones, como indica la Fig. N°3, éstas fueron incluso inferiores a las registradas en las dos temporadas anteriores, lo cual ha provocado la disminución de rendimientos en todas las variedades: 20% a 100% de disminución en Chardonnay (incluyendo arranque de plantas), 15% a 50% en Sauvignon Blanc, 20% en Pinot Noir y un 10% en Syrah. Esta realidad ha llevado a afirmar a algunos productores que esta sequía prolongada está efectivamente aniquilando los viñedos de este Valle. No obstante lo anterior, se mencionan como aspectos favorables de esta temporada la ausencia de lluvias durante floración, condición sanitaria de las uvas y la oportunidad de cosecha. La calidad de las uvas cosechadas en general fue muy buena, reportándose calidades regulares sólo en la variedad Sauvignon Blanc. Aun así, se registraron incidentes menores de Botritis en Sauvignon Blanc, Viognier, Pinot Noir y Syrah y algunos focos menores de Oídio y Virosis en Chardonnay. También se reportaron algunos focos importantes de enfermedades de la madera en Pinot Noir y Syrah. En cuanto a la mecanización de la cosecha, se observan porcentajes que van desde el 66% al 100% en todas las variedades, con excepción de Chardonnay, Pinot Noir y Syrah, variedades que en su mayor parte fueron cosechadas manualmente.

La calidad de los vinos reportada fue muy buena en cuanto a expresión aromática y calidad en boca. En cuanto a niveles de acidez, este parámetro fue reportado como muy bueno a excepción del Sauvignon Blanc, donde éste se estimó de regular a bueno.

Valle de Aconcagua

Durante la temporada 2014-2015, Aconcagua registró una sumatoria térmica y cantidad de días con helada inferiores a los de las dos temporadas anteriores. En cuanto a la cantidad de precipitaciones, si bien no alcanzaron los niveles de la temporada 2012-2013, fueron superiores a las registradas durante la temporada anterior. Como aspectos favorables registrados esta temporada en la zona se mencionan la ausencia de lluvias durante cosecha, condición sanitaria de las uvas, amplitud térmica alta, posibilidad de manejar stress hídrico y oportunidad de cosecha. Como factores desfavorables destacaron las temperaturas altas durante maduración, escasa disponibilidad de mano de obra, heterogeneidad de la uva y el déficit hídrico acumulado a la fecha. La calidad de las uvas cosechas en general fue buena a muy buena, a excepción de las variedades tintas muy tardías, las cuales sufrieron algo de deshidratación. Dada la escasez de mano de obra, sólo las variedades Chardonnay y Pinot Noir se reportan como cosechadas manualmente en un 100%; el resto de las variedades tienen distintos porcentajes de mecanización que fluctúan entre el 30% y el 100%. La calidad de los vinos informada fue buena a muy buena, destacando las cepas Chardonnay, Pinot Noir, Cabernet Franc y Cot. En el caso de Syrah y Carmenere, los niveles de acidez fueron algo bajos, pero con una calidad global considerada como buena. En cuanto a los rendimientos, estos fueron más altos que los registrados en la temporada anterior, con aumentos que van desde un 5% en Cot a un 65% en Chardonnay, promediando en general un 30% de aumento general de rendimientos en relación al año anterior. No obstante las buenas condiciones de sanidad de las uvas observada en la zona, hubo pequeños focos de botritis en Syrah, Pinot Noir y Sauvignon Blanc. Pinot Noir y Carmenere registraron ataques mínimos de virosis, mientras que Cabernet Sauvignon, Carmenere y Syrah sufrieron algo de deshidratación.

Valle de Casablanca

El Valle de Casablanca registro la menor sumatoria térmica y acumulación de precipitaciones de las tres últimas temporadas. Lo anterior confirma la agudización de la situación de sequía que esta zona viene sufriendo en los últimos años. Si bien los días en que se registraron helados fueron bastante menos que durante la temporada anterior,

éstos fueron superiores a los registrados durante la temporada 2012-2013. Entre los aspectos que más favorecieron la temporada 2014-2015 se encuentran la ausencia de lluvias durante cosecha, condición sanitaria de las uvas y la ausencia de lluvias durante floración. En contrapartida los que tuvieron mayor incidencia negativa se encuentran la sequía, temperaturas altas durante maduración y heladas de primavera. La calidad de las uvas cosechadas fue buena, aunque se registraron algunos incidentes importantes de botritis en Sauvignon Blanc y Chardonnay, oídio en Chardonnay y Syrah, y focos de virosis en Pinot Noir y Syrah. También se observó algo de deshidratación en Pinot Noir y enfermedades de la madera en Chardonnay y Sauvignon Blanc. Debido a la escasez de mano de obra, prácticamente todas las variedades registran diversos porcentajes de cosecha mecanizada, los cuales varían de un 10% (Syrah) a un 60% (Sauvignon Blanc). La calidad global de los vinos obtenidos a la fecha es buena tanto en variedades blancas como tintas, con algunos casos puntuales de baja acidez en Sauvignon Blanc y baja intensidad aromática en Pinot Noir. Como consecuencia de las altas temperaturas, la madurez fue algo irregular y los alcoholes obtenidos algo más elevados que lo esperado. Probablemente producto de la menor ocurrencia de heladas, en relación al año anterior los rendimientos aumentaron desde un 30% en Pinot Noir a un 60% en Sauvignon Blanc.

Valle de Maipo

Maipo sufrió los efectos de las elevadas temperaturas que se registraron en la zona central durante esta temporada, lo cual hizo que registrara la mayor sumatoria térmica de las tres últimas temporadas. En Santiago, el día 20 de marzo la temperatura máxima alcanzó los 36,2°C, el día 10 fue de 35,5°C, los cuales superaron el record de 35,2°C del año 2012. A su vez, se registró el menor número de día con heladas en igual período y aunque las precipitaciones totales superaron a las registradas durante la temporada anterior, estuvieron muy por debajo de las registradas durante la temporada 2012-2013. Los principales aspectos favorables durante la presente temporada que se mencionaron para esta zona fueron ausencia de lluvias durante floración, condición sanitaria de las uvas y ausencia de lluvias durante cosecha. Entre los principales aspectos desfavorables se mencionaron temperaturas altas durante maduración, disponibilidad de mano de obra y heterogeneidad de la uva. La calidad de las uvas cosechadas fue especialmente buena en las variedades Chardonnay, Syrah, Merlot y Cabernet Sauvignon, las cuales presentaron buena sanidad a excepción de algunos focos aislados de oídio en Merlot y deshidratación en Merlot y Cabernet Sauvignon; también se reportaron casos aislados de Falsa araña roja de la vid (*Brevipalpus chilensis*). La falta de mano de obra resultó en un

uso elevado de la cosecha mecanizada, la cual va desde un 47% en Merlot a un 100% del Sauvignon Blanc reportado, promediando en términos globales un 74% de mecanización en la cosecha. Los rendimientos presentaron aumento entre 16% y 40% en relación a la temporada anterior, dependiendo de las variedades, registrándose los mayores incrementos en las variedades Cabernet Sauvignon, Merlot y Syrah. En cuanto a la calidad de los vinos, aunque los tintos muestran este año alcoholes algo altos, tienen muy buena intensidad aromática, bocas jugosas y taninos bien estructurados; las variedades blancas tienen acideces discretas y buena intensidad aromática. Lo anterior hace que sus calidades sean calificadas de buena a muy buena.

Valle de Cachapoal

El Valle de Cachapoal registró una menor acumulación térmica que la temporada anterior, pero superior a la temporada 2012-2013. Las precipitaciones superaron ampliamente las registradas en las dos temporadas anteriores. No obstante lo anterior, éstas no se registraron durante la temporada de cosecha por lo que la condición sanitaria de las uvas no se vio comprometida, permitiendo cosechar las distintas variedades en el momento oportuno. El número de días de helada fue similar a la temporada anterior, y mucho más alto que lo registrado en 2012-2013. En consecuencia, como uno de los factores más desfavorables de la temporada se reportan las heladas de primavera. Siguen en importancia temperaturas altas durante maduración, disponibilidad de mano de obra y heterogeneidad de la uva. Como condiciones favorables se mencionan oportunidad de cosecha, ausencia de lluvias durante cosecha y condición sanitaria de la uva. En general la condición de las uvas al momento de cosecha fue calificada de buena a muy buena, con la excepción de la variedad Merlot cuya condición se estimó regular a buena principalmente debido a algunos episodios de deshidratación. También se reportaron algunos focos importantes de botritis y oídio en Syrah y Cabernet Sauvignon, respectivamente. Los rendimientos registraron aumentos desde un 8% (Syrah) a un 52% (Sauvignon Blanc). La calidad de los vinos obtenidos se considera muy buena en blancos y buena en tintos. Los blancos muestran buena intensidad aromática y acidez adecuada, mientras que los tintos exhiben buena estructura tánica, aromas con buena expresión y buen equilibrio.

Valle de Colchagua

Colchagua registró esta temporada la mayor sumatoria térmica de las tres últimas temporadas, principalmente debido a las altas temperaturas registradas hacia finales del

verano que hicieron que la zona central presentara el marzo más cálido de las últimas décadas. Lo anterior hizo aumentar tempranamente en la temporada la concentración de azúcar y causó la disminución de las acideces totales en las uvas, presentándose pH elevados y deshidratación en algunos cuarteles previo a la madurez fenólica. En algunas variedades tintas como Carmenère, ocurrió un bloqueo de madurez que causó un desfase entre la madurez de azúcares y la madurez fenólica, ésta última no alcanzándose en algunos casos. Así, las fermentaciones en tinto fueron en general lentas y la cosecha se prolongó en muchos casos durante todo mayo, y en algunas bodegas incluso hasta junio, debido además a la heterogeneidad en la madurez de las uvas y a los altos rendimientos registrados esta temporada, los cuales coparon la capacidad diaria de recepción de varias bodegas, obligando a prolongar el tiempo que las uvas debieron permanecer sin cosechar. El proceso de vendimia también se vio afectado por la cada vez más creciente escasez de mano de obra y los efectos de la sequía prolongada que afecta la zona, aunque este año las precipitaciones superaron los 400 mm durante la temporada de crecimiento, siendo las más altas de las tres últimas temporadas. No obstante lo anterior, se pueden destacar factores positivos durante esta temporada tales como ausencia de lluvias durante cosecha, condición sanitaria de las uvas y temperaturas y luminosidad en primavera. Las uvas que presentaron mejor calidad al momento de cosecha fueron Cabernet Franc, Carmenere y Syrah. Se registraron algunos incidentes importantes de botritis en Sauvignon Blanc, Chardonnay y Viognier; oídio en Chardonnay y Sauvignon Blanc; focos aislados de Lobesia en las principales variedades blancas y tintas; deshidratación de baya con importancia decisiva en algunos viñedos de Cabernet Sauvignon y otros de menor importancia en Chardonnay, Viognier, Pinot Noir y Merlot. Las enfermedades de la madera mostraron un 17.5% de incidencia importante en Cabernet Sauvignon, Carmenere y Syrah. La cosecha se realizó en forma mecánica en porcentajes que variaron desde un 22% a un 60% en las distintas variedades, siendo los mayores en Cabernet Sauvignon, Syrah y Carmenere. Salvo el Carignan, que mostró una disminución del 4%, los rendimientos fueron en general más altos que los de la temporada anterior, con aumentos que variaron desde 13% a 25% en las variedades Merlot, Cot, Carmenere, Sauvignon Blanc, Syrah, Pinot Noir y Cabernet Sauvignon, hasta 48% - 60% en Chardonnay y Viognier. En cuanto a la calidad de los vinos, como ya se mencionó, las acideces en general fueron más bajas de lo esperado, afectando particularmente a las variedades blancas y al Carmenere, y los alcoholes más altos, con una buena expresión aromática y estructura tánica adecuada. Aun cuando la cosecha se realizó 10 a 15 días antes que lo usual, se obtuvo excelente calidad en Apalta para Syrah y Carmenere.

Valle de Curicó

El Valle de Curicó también se vio afectado por las altas temperaturas de verano, las cuales resultaron en una sumatoria térmica levemente superior a registrada en la temporada anterior pero inferior a la de la temporada 2012-2013, lo cual favoreció las temperaturas y luminosidad durante el período de cosecha. El número de días de heladas fue menos de la mitad de la registrada en la temporada anterior y un tercio inferior a la de la temporada 2012-2013 (aunque hubo algunos incidentes en primavera), registrándose además la menor acumulación de frío invernal de las tres últimas temporadas. La precipitación acumulada durante esta temporada de crecimiento fue la más alta de las tres últimas temporadas, aunque afortunadamente no se registraron en cantidades importantes durante floración. Como consecuencia de las condiciones antes descritas, entre las condiciones desfavorables para esta zona durante esta temporada se mencionan las temperaturas altas durante maduración, presencia de plagas y enfermedades, baja disponibilidad de mano de obra, lluvias durante cosecha y heterogeneidad de la uva. Las variedades que presentaron mejor calidad de las uvas al momento de cosecha fueron Carmenere, Sangiovese, Cot y Cabernet Franc. Como consecuencia de la escasez de mano de obra, se registran altos porcentajes de mecanización en la cosecha, los cuales variaron entre 25% y 54% en las variedades Cabernet Franc, Cabernet Sauvignon, Syrah, Gewurztraminer, Pinot Noir y Carignan, y alcanzaron entre 60% y 100% en las variedades Sauvignon Blanc, Carmenere, Cot, Merlot, Riesling, Sauvignon Gris, Viognier y Chardonnay. Los rendimientos obtenidos fueron superiores a los de la temporada anterior, registrándose aumentos de 36% a 67% en Riesling, Chardonnay, Viognier, Sauvignon Gris; de 20% a 35% en Cot, Carmenere, Gewurztraminer, Sauvignon Blanc, Carignan y Pinot Noir; y de 14% a 19% en Cabernet Sauvignon, Merlot y Syrah. La sanidad de las uvas fue más bien regular durante esta temporada, registrándose algunos eventos con importancia decisiva de botritis en Sauvignon Blanc y Syrah, oídio en Syrah, virosis en Cabernet Sauvignon y Carmenere, y Lobesia en Cabernet Sauvignon y Merlot. Las enfermedades de la madera también afectaron de forma decisiva algunos viñedos de Chardonnay, Pinot Noir y Cabernet Sauvignon, y hubo incidentes importantes de deshidratación de bayas en Merlot y Cabernet Sauvignon. Además, se registraron algunos ataques puntuales de chanchito blanco (*Pseudococcus viburni*) y falsa araña roja de la vid (*Brevipalpus chilensis*). Se estima que esta temporada entregará mejores calidades en los vinos blancos que en los

tintos de esta zona, con buena expresión aromática, niveles de acidez y calidad en boca en Sauvignon Gris, Riesling y Gewurztraminer. Los vinos tintos, en general, muestran pH y alcoholes más altos de lo esperado y taninos de calidad regular a buena.

Valle del Maule

Para la presente temporada, la vendimia en el Valle del Maule ha sido larga y también ha estado marcada por las altas temperaturas durante maduración, registrándose problemas de acumulación de antocianos, uvas heterogéneas en cuanto a color y de difícil extracción en bodega. En general se observó una madurez heterogénea en el racimo. Las altas temperaturas causaron que, al igual que en Colchagua y Maipo, la acumulación térmica fuera la más alta de las tres últimas temporadas. Si bien el número de días de helada fue menos de la mitad del de la temporada anterior y también más bajo que el de la temporada 2012-2013, la precipitación total acumulada fue la más alta de las tres últimas temporadas, aunque estos eventos han estado ausentes durante la cosecha. Otros factores que han favorecido esta vendimia en la zona son las temperaturas y luminosidad durante cosecha y amplitud térmica alta. Factores mencionados como desfavorables para la zona durante esta temporada son temperaturas altas durante maduración, disponibilidad de mano de obra y heterogeneidad de la uva. Entre las variedades cuyas uvas llegaron en mejores condiciones a cosecha se mencionan Cabernet Franc, Cot, Carignan y Syrah. Debido a la baja disponibilidad de mano de obra, entre 68% y 80% de las variedades Gewurztraminer, Merlot, Sauvignon Blanc, Chardonnay y Cabernet Sauvignon fueron cosechadas mecánicamente, mientras que en las variedades Cot, Pinot Noir, Riesling, Viognier, Carmenere y Syrah, entre 39% y 57% de la cosecha se realizó en forma mecánica. Los rendimientos observados en Maule para esta temporada han sido superiores a los de la temporada 2013-2014, registrándose aumentos que, para la mayoría de las variedades van desde un 2% a 13%, siendo la excepción el Chardonnay, el cual registró un aumento de 42,5%. En cuanto a plagas y enfermedades, dentro de los incidentes de importancia que se registraron durante esta temporada en la zona se encuentran algunos focos de botritis en Carmenere y Syrah, oídio en Chardonnay, y virosis en Pinot Noir y Cabernet Sauvignon. Se reportaron incidentes menores de Lobesia en todas las variedades, incluso generando incertidumbre en cuanto al traslado de uvas desde Péncahue al sur, y algunos incidentes importantes de deshidratación de baya en Merlot y Carmenere. Enfermedades de la madera mostraron una incidencia importante en algunos viñedos de Pinot Noir, Merlot y Cabernet Sauvignon. En cuanto a la calidad de los vinos obtenidos, hasta el momento los vinos tintos están mostrando una calidad muy

buena, principalmente en las variedades Cabernet Franc, Carignan, Tempranillo, Garnacha y Cabernet Sauvignon, con buena expresión aromática, bocas jugosas y taninos de buena calidad. Para las variedades blancas se observa una intensidad aromática discreta y bocas frutales y correctas.

Valle del Itata

El Valle de Itata también registró temperaturas altas durante la maduración de las uvas y presentó una vendimia prolongada principalmente a la espera de las variedades de maduración tardía como la cepa País. Aunque entre los factores desfavorables se menciona la sequía, algunas heladas de primavera y escasa disponibilidad de mano de obra, para varios encuestados esta vendimia es considerada como muy buena debido a la ausencia de lluvias durante cosecha, condición sanitaria de las uvas, temperaturas y luminosidad durante primavera y cosecha, y ausencia de lluvias durante floración. Lo anterior causó que la sanidad de las uvas fuera en general de buena a muy buena, y que éstas (salvo contados casos de deshidratación en Merlot y Cabernet Sauvignon) llegaran en muy buenas condiciones al momento de cosecha. Itata registra un bajo porcentaje de cosecha mecanizada, la cual sólo se reporta en un 10% en la variedad País, y un 25% en las variedades Pinot Noir y Cabernet Sauvignon. Si bien este año este valle también registró aumento en sus rendimientos, éstos fueron bastantes más moderados en comparación con los valles situados más al norte, mostrando alzas de 7% en País; 22% en Cabernet Sauvignon; 25% en Sauvignon Blanc y Syrah; y 15% en Merlot, Carignan y Chardonnay. Pinot Noir, Moscatel de Alejandría y Cinsault de Itata han sido las únicas variedades informadas a la fecha que registran disminuciones de rendimiento de aproximadamente un 10%. A pesar de la sanidad general de las uvas reportadas a la fecha para este valle, se ha reportado una incidencia mínima de botritis en Chardonnay, Pinot Noir y Cabernet Sauvignon, algunos focos de oídio en todas las variedades e incidencia mínima de enfermedades de la madera en Pinot Noir y Cabernet Sauvignon. No se reportó presencia de Lobesia en la zona. La calidad de los vinos informada a la fecha muestra una buena a muy buena expresión aromática y niveles de acidez en todas las variedades salvo Pinot Noir. La calidad en boca para todas las variedades varía de buena a muy buena.

Valle del Bío-Bío

El Valle de Bío-Bío registró la mayor acumulación térmica de las tres últimas temporadas, mostrando también el menor número de días de helada y acumulación de frío invernal en

igual período. Este valle registró además la mayor cantidad de precipitación acumulada de las tres últimas vendimias, superando ampliamente los 1.000 mm. Aun así, no logra superar su condición de sequía, encontrándose aún en nivel Seco según el Índice de Precipitación Estandarizado elaborado por la Dirección Meteorológica de Chile (Fig. N°2). A pesar de lo anterior, al parecer la distribución de las lluvias ha sido favorable para la vitivinicultura local durante esta temporada, toda vez que se menciona la ausencia de lluvias durante floración y cosecha como el principal factor que ha favorecido la presente vendimia en la zona. Dentro de los principales factores desfavorables se reportan disponibilidad de mano de obra y plagas y enfermedades, con importantes ataques de oídio en Chardonnay. La calidad de las uvas Sauvignon Blanc y Chardonnay al momento de cosecha es considerada buena, no reportándose cosecha mecanizada. En cuanto a los rendimientos, se informaron aumentos de 10% en Sauvignon Blanc y 90% en Chardonnay. La calidad de los vinos obtenidos a la fecha ha sido calificada como regular en cuanto a la expresión aromática, nivel de acidez y calidad de boca del Sauvignon Blanc, y al nivel de acidez del Chardonnay. El Chardonnay muestra una buena expresión aromática y calidad en boca.

Valle del Malleco

Los principales aspectos mencionados como favorables durante la vendimia 2015 en el Valle de Malleco fueron la ausencia de lluvias durante floración y cosecha y la condición sanitaria de las uvas; los más desfavorables fueron la sequía y algo de heterogeneidad en las uvas. Debido a lo anterior, la calidad de las uvas reportada al momento de cosecha fue calificada como muy buena en las variedades Sauvignon Blanc, Chardonnay y Pinot Noir, sin registrarse cosecha mecanizada en la zona. Los rendimientos informados en este valle registraron aumentos en relación a la temporada anterior de 30% en Sauvignon Blanc; 30% en Chardonnay y un 20% en Pinot Noir. Se registraron incidentes mínimos de botritis y oídio en estas tres variedades y algo de deshidratación en bayas de Pinot Noir. La calidad de los vinos informada en relación a expresión aromática, nivel de acidez y calidad en boca para estas tres variedades fue calificada como muy buena.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dirección Meteorológica de Chile. 2015. Boletín de tendencias climáticas: estado actual del ciclo el niño-la niña y pronóstico climático.
2. Centro Interdisciplinario de Cambio Global, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2015. Informe de Agroclimático Vendimia 2015.

ANEXO 1

Listado de encuestas recibidas ordenadas por valle:

N°	EMPRESA	VALLE
1	Elqui Wines	Elqui
2	Top Wine Group S.A.	Limarí
3	Viña Tabalí	Limarí
4	Viña Tamaya	Limarí
5	Viña Errázuriz	Aconcagua
6	Viña Errázuriz	Aconcagua
7	Viña Errázuriz	Aconcagua
8	Baron Philippe de Rothschild Maipo Chile	Maipo Andes
9	Cousiño Macul	Maipo Andes
10	Haras de Pirque	Maipo Andes
11	Viña Aquitania	Maipo Andes
12	Viña Intriga	Maipo Andes
13	Viña Portal del Alto	Maipo Andes
14	Viña Santa Rita	Maipo Andes
15	Viña William Fèvre	Maipo Andes
16	Vitivinícola Pérez Cruz Ltda.	Maipo Andes
17	Viña De Martino	Maipo Entre Cordilleras
18	Viña Santa Ema	Maipo Entre Cordilleras
19	Viña Tarapacá	Maipo Entre Cordilleras
20	Viña Tres Palacios	Maipo Entre Cordilleras
21	Viña Ventisquero	Maipo Costa
22	Garcia Schwaderer Ltda.	Casablanca
23	Luis Felipe Edwards	Casablanca
24	Montsecano	Casablanca
25	T. Villard Fine Wines Ltda.	Casablanca
26	Viña Casas Del Bosque	Casablanca
27	Viña Kingston Family Ltda.	Casablanca
28	Viña Los Vascos	Casablanca
29	VSPT Wine Group	Casablanca
30	Casa Marín	San Antonio
31	Matetic Vineyards	San Antonio
32	Luis Felipe Edwards	Leyda
33	Viña Garcés Silva	Leyda
34	VSPT Wine Group	Leyda
35	Lagar de Bezana	Cachapoal
36	Trabun	Cachapoal
37	Viña Casas del Toqui S.A.	Cachapoal

38	Viñedos Torreón de Paredes	Cachapoal
39	Vultur Wines	Cachapoal
40	Viña Cono Sur	Colchagua Andes
41	Casa Lapostolle	Colchagua Entre Cordilleras
42	Laura Hartwig	Colchagua Entre Cordilleras
43	Luis Felipe Edwards	Colchagua Entre Cordilleras
44	Luis Felipe Edwards	Colchagua Entre Cordilleras
45	Polkura	Colchagua Entre Cordilleras
46	Top Wine Group S.A.	Colchagua Entre Cordilleras
47	Viña Alta Alcurnia	Colchagua Entre Cordilleras
48	Viña Bisquertt	Colchagua Entre Cordilleras
49	Viña Los Vascos	Colchagua Entre Cordilleras
50	Viña Montes	Colchagua Entre Cordilleras
51	Viña Santa Andrea Ltda.	Colchagua Entre Cordilleras
52	Viña Siegel	Colchagua Entre Cordilleras
53	Viña Ventisquero	Colchagua Entre Cordilleras
54	Viñedos del Nuevo Mundo	Colchagua Entre Cordilleras
55	Viñedos Marchigue	Colchagua Entre Cordilleras
56	VSPT Wine Group	Colchagua Entre Cordilleras
57	Viña Hacienda Araucano	Colchagua Costa
58	Viña Santa Cruz S.A	Colchagua Costa
59	Wildmakers	Colchagua Costa
60	Bodega y Viñedos Korta Bucarey Ltda.	Curicó
61	Consultor Independiente	Curicó
62	Escuela Agrícola de Molina	Curicó
63	Luis Felipe Edwards	Curicó
64	RR Wines	Curicó
65	Viña Aresti	Curicó
66	Viña Requiringua	Curicó
67	Viña Valdivieso	Curicó
68	VSPT Wine Group	Curicó
69	VSPT Wine Group	Curicó
70	Agrícola La Vega	Lontué
71	Bodegas y Viñedos Dussillant	Lontué
72	Mario Edwards	Lontué
73	Vinícola Patacon S.p.A.	Lontué
74	Vinícola Patacon S.p.A.	Lontué
75	Viña La Fortuna	Lontué
76	Vitivinícola Los Cerrillos y Cía. Ltda.	Lontué
77	Tinajas del Maule	Maule Andes
78	Valle Frío	Maule Andes
79	Viña Aresti	Maule Andes

80	3 monos	Maule Entre Cordilleras
81	Agrícola y Frutícola Renacer Ltda.	Maule Entre Cordilleras
82	Top Wine Group S.A.	Maule Entre Cordilleras
83	Viña Agropangal	Maule Entre Cordilleras
84	Viña Casa Donoso	Maule Entre Cordilleras
85	Viña Concha y Toro	Maule Entre Cordilleras
86	VSPT Wine Group	Maule Entre Cordilleras
87	Luis Felipe Edwards	Maule Costa
88	Melimawida	Maule Costa
89	Viña Botalcura	Maule Costa
90	Viña Concha y Toro	Maule Costa
91	Bouchon Family Wines	Loncomilla
92	Viña Portal del Alto	Loncomilla
93	Agrícola Bellavista Ltda.	Itata
94	Agrícola Luyt	Itata
95	Gustavo Martínez, Independiente	Itata
96	Prodesal Viñatero de Coelemu	Itata
97	Puerta del Itata	Itata
98	Universidad de Concepción	Itata
99	Viña Casanueva	Itata
100	Viña De Neira	Itata
101	VSPT Wine Group	Itata
102	VSPT Wine Group	Itata
103	Fundo Candelaria	Bío-Bío
104	Viña Chillán	Bío-Bío
105	Viña Aquitania	Malleco
106	Viña William Fèvre	Malleco