

Regulación de uso de agua en el proceso de vinificación

En la última década la industria del vino se ha visto afectado por las nuevas exigencias del consumidor y el cambio climático. El consumidor está reduciendo el consumo de alcohol debido al daño en la salud como también la nueva disposición legal de Tolerancia Cero. Respecto al cambio climático, está influyendo en la maduración de la uva vinífera (*Vitis vinifera* L.). Debido al aumento de la temperatura media y la precipitación, ha generado una maduración temprana de la pulpa, pero no así del hollejo u orujo, y las pepas de la uva, generando un vino de taninos verdes. En consecuencia, este vino provoca una sensación en boca de intensa astringencia, así como de alto amargor, siendo no aceptados por los consumidores. Para ello, se está cosechando la uva vinífera en una fase de sobremaduración, generando vinos con altos grados alcohólicos.

La vinificación comienza cuando la uva alcanza la madurez fenólica, es decir, cuando logra riqueza suficiente de azúcares y ácidos. Alcanzado este punto, comienza la cosecha o vendimia, para dar luego paso al proceso de vinificación. Las etapas de esta última son: a) Despalillado y molienda, b) Presando, c) Decantación, d) Fermentación Alcohólica (y en algunos casos incluye Fermentación Maloláctica), e) Clarificado, f) Estabilizado, g) Filtración y e) Embotellado.

Los desafíos que presenta el cambio climático para la industria viticultora, tienen que ver, precisamente, con la maduración dispar entre la pulpa, que es más rápida, y el orujo y las pepas, que es más lenta. Lo cual, tiene consecuencias tales como vinos con mayor grado alcohólico o bien vinos muy dulces (en caso de que la fermentación alcohólica sea detenida). Frente a esto, existen diversas técnicas para la reducción de grados de alcohol del vino tales como: a) diluir con agua (técnica prohibida en Chile) b) Osmosis Inversa (nanofiltración), c) conos rotatorios, d) reducción de azúcar del mosto y e) destilación parcial.

Por último, en el Decreto 78 de la ley N°18.455 del Ministerio de Agricultura que fija normas de producción, elaboración y comercialización de alcoholes etílicos, bebidas alcohólicas y vinagres establece el porcentaje máximo de agua que se puede utilizar en el proceso del vino. Además, establece el porcentaje máximo de corrección del contenido alcohol, las técnicas de desalcoholización y reducción de azúcares del vino.

Está enfocada en apoyar preferentemente el trabajo de las Comisiones Legislativas de ambas Cámaras, con especial atención al seguimiento de los proyectos de ley. Con lo cual se pretende contribuir a la certeza legislativa y a disminuir la brecha de disponibilidad de información y análisis entre Legislativo y Ejecutivo.

Contacto

E-mail:

atencionparlamentarios@bcn.cl

Tel.: (56)32-226 3168 (Valpo.)

El presente documento responde a una solicitud parlamentaria del Congreso Nacional, conforme a sus orientaciones y particulares requerimientos. Por consiguiente, tanto la temática abordada como sus contenidos están determinados por los parámetros de análisis acordados y por el plazo de entrega convenido. Su objeto fundamental no es el debate académico, si bien su elaboración observó los criterios de validez, confiabilidad, neutralidad y oportunidad en la entrega

Paco González Ulibarry

Es Ingeniero Agrónomo (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2009) y Magister en Ciencias Agronómicas y Ambientales (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2015). Sus intereses de investigación son: Agricultura, Ordenamiento Territorial, y Gestión de Recursos Naturales.
E-mail: pgonzalez@bcn.cl
Tel.: (56) 32 226 3175

Introducción

El documento se enfoca en la regulación de uso del agua en el vino. Para ello se analizó la situación actual del vino, las etapas de elaboración y técnicas de reducción de alcohol del vino. Por último, se describe el Decreto 78 de la ley N°18.455 del Ministerio de Agricultura de 1985 respecto a la utilización del agua y desalcoholización en el vino.

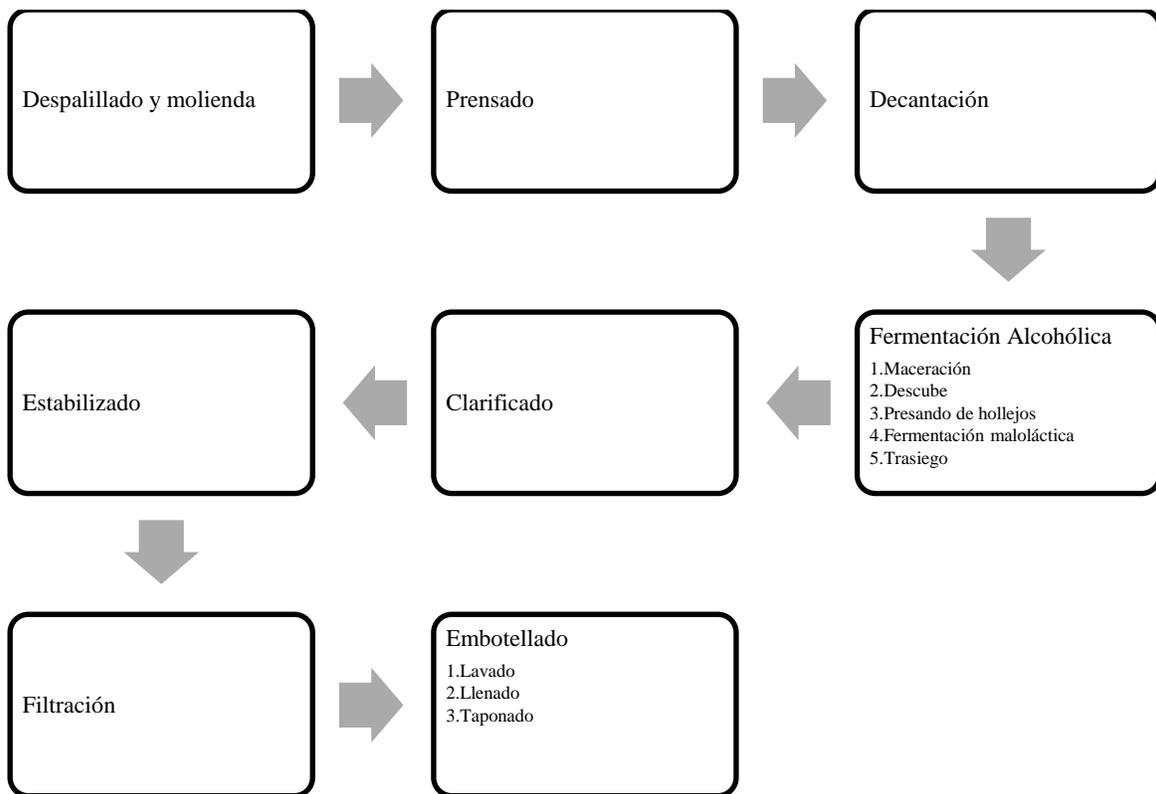
Para desarrollar el documento, se consultó la legislación vigente disponible en Ley Chile, artículos científicos e informes gubernamentales.

Situación actual de la producción de vino

En la última década, la industria del vino se ha visto afectada por las nuevas exigencias del consumidor y, desde luego, aquellas relacionadas con el cambio climático. El consumidor está reduciendo el consumo de alcohol debido al daño en la salud como también la nueva disposición legal de Tolerancia Cero (Ley N°18.290 Ministerio de transporte y telecomunicaciones) (Marino, 2013). Mientras que el cambio climático está influyendo en la maduración de la uva vinífera (*Vitis vinifera* L.), debido al aumento de la temperatura media y la precipitación (Corrales, 2016; Izquierdo, 2017 y Moutounet *et al.*, 2007). Este aumento ha generado una maduración temprana de la pulpa, pero no así del hollejo y pepas de la uva, obteniendo así un vino de taninos verdes (Corrales, 2016 e; Izquierdo, 2017). Este vino, provoca una sensación en boca de astringencia y amargor, siendo no aceptados por los consumidores (Izquierdo, 2017). Para ello, se está cosechando la uva vinífera en una fase de 'sobremaduración', generando vinos con altos grados alcohólicos, siendo rechazados por los consumidores (Corrales, 2016; Izquierdo, 2017 y Moutounet *et al.*, 2007).

Elaboración del Vino (Vinificación)

La vinificación comienza cuando la uva alcanza su madurez fenólica, es decir, cuando logra riqueza de azúcares y ácidos. A continuación de la vendimia o cosecha comienza el proceso de vinificación. Este proceso consta de las siguientes etapas (Lima, 2015):

Figura 1: Etapas del proceso de vinificación para vinos tintos (Lima, 2015)

Técnicas de reducción de los grados de alcohol en los vinos

Antiguamente, la única solución para disminuir los grados de alcohol era diluir con agua (técnica prohibida en Chile según el decreto 78 art.27 letra a) de la ley N°18.455 del Ministerio de Agricultura), generando vinos adulterados de baja calidad sensorial (vinos delgados, mal balance de acidez, etc.) (Izquierdo, 2017 y Miranda, 2017). Sin embargo, actualmente, existen diversos métodos que permiten reducir los grados alcohólicos tales como: Osmosis Inversa (nanofiltración), conos rotatorios, reducción de azúcar del mosto y destilación parcial (Bordeu, 2017).

Legislación vigente respecto a la utilización del agua y desalcoholización en el vino

En la modificación promulgada el 2013, correspondiente al Decreto 78 de la ley N°18.455 del Ministerio de Agricultura que fija normas de producción, elaboración y comercialización de alcoholes etílicos, bebidas alcohólicas y vinagres establece el porcentaje máximo de agua que se puede utilizar en el proceso del vino (Ley Chile, 2017). Además, establece el porcentaje máximo de corrección del contenido alcohólico, las técnicas de desalcoholización y reducción de azúcares del vino.

Respecto al porcentaje máximo de agua que se puede utilizar en el proceso de elaboración de vino, se detalla en los artículos 22 y 23. A continuación, se señala cada artículo, destacando el porcentaje máximo de agua a utilizar.

Artículo 22°.- Durante el proceso de vinificación se permite agregar las sustancias y efectuar las manipulaciones que a continuación se indican:

21. Durante la vinificación podrá utilizarse agua para lavado de equipos de molienda, disolver aditivos y rehidratar levaduras de fermentación. El volumen del mosto no podrá aumentar en más de 5% del volumen inicial.

Artículo 23°.- Durante el proceso de elaboración de los vinos se permite agregarlas sustancias y efectuar las manipulaciones que a continuación se indican:

42. Durante la elaboración del vino podrá utilizarse agua para disolver aditivos y productos enológicos. El volumen después de todos los tratamientos no podrá aumentar en más del 2% del volumen de vino inicial.

En artículo 22 hace referencia al proceso de reducción del contenido de azúcar (Ley Chile, 2017). En artículo 33 establece el porcentaje máximo de corrección del contenido alcohol y las técnicas de desalcoholización. A continuación, se detalla cada artículo, destacando el porcentaje máximo de corrección de alcohol del vino.

Artículo 22°.- Durante el proceso de vinificación se permite agregar las sustancias y efectuar las manipulaciones que a continuación se indican:

20. Reducción del contenido de azúcar de los mostos mediante el empleo de las siguientes técnicas:

- a) Técnicas de membranas.
- b) Acoplamiento membranosos.

Artículo 23°.- Durante el proceso de elaboración de los vinos se permite agregarlas sustancias y efectuar las manipulaciones que a continuación se indican:

33. Corrección del contenido de alcohol del vino en un máximo de un 20%, mediante las siguientes técnicas separativas empleadas de manera aisladas o combinadas:

- a) Evaporación parcial al vacío.
- b) Técnicas de membranas.
- c) Destilación.
- d) Cono rotatorio.

41. Desalcoholización del vino mediante las siguientes técnicas separativas empleadas de manera aislada o combinada:

- a) Evaporación parcial al vacío.
- b) Técnicas de membranas.
- c) Destilación.

Referencias

- Bordeu, E. (2017) Producción de vinos de baja graduación. Cofradía del mérito vitivinícola de Chile. Jornadas de reflexión sobre el vino chileno. Disponible en: <http://bcn.cl/21yy1> (septiembre, 2017).
- Corrales, J. (2016). Desalcoholización en vinos. Tesis de grado Ingeniería Química. Universidad de Valladolid. Disponible en: <http://bcn.cl/21yqh> (septiembre, 2017).
- Izquierdo, P. (2017). Obtención de vinos desalcoholizados. Disponible en: <http://bcn.cl/21yqg> (septiembre, 2017).
- Ley Chile. (2017). Modifica decreto N° 78, de 1986, que reglamenta Ley n°18.455 del MINAGRI, que fija normas sobre producción, elaboración y comercialización de alcoholes etílicos, bebidas alcohólicas y vinagres. Disponible en: <http://bcn.cl/21yqb> (septiembre, 2017).
- Lima, J. (2015). Estudio de caracterización de la cadena de producción y comercialización de la agroindustria vitivinícola: estructura, agentes y prácticas. ODEPA. Disponible en: <http://bcn.cl/21yur> (septiembre, 2017).
- Marino, R. (2013). Vinos con Menor Graduación Alcohólica. Disponible en: <http://bcn.cl/21yqd> (septiembre, 2017).
- Miranda, V. (2013). La realidad de los vinos bajos en alcohol. Vitis Magazine. Disponible en: <http://bcn.cl/21yty> (septiembre, 2017).
- Moutounet, M., Bes, M., & Escudier, J. L. (2007). Las tecnologías de elaboración de vinos con bajo nivel de etanol. ACE Rev. Enol, 24, 5-10.