

I

(Actos adoptados en aplicación de los Tratados CE/Euratom cuya publicación es obligatoria)

REGLAMENTOS

REGLAMENTO (CE) Nº 606/2009 DE LA COMISIÓN

de 10 de julio de 2009

que fija determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 479/2008 del Consejo en lo relativo a las categorías de productos vitícolas, las prácticas enológicas y las restricciones aplicables

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Visto el Reglamento (CE) nº 479/2008 del Consejo, de 29 de abril de 2008, por el que se establece la organización común del mercado vitivinícola, se modifican los Reglamentos (CE) nº 1493/1999, (CE) nº 1782/2003, (CE) nº 1290/2005 y (CE) nº 3/2008 y se derogan los Reglamentos (CEE) nº 2392/86 y (CE) nº 1493/1999 ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 25, apartado 3, y su artículo 32,

Considerando lo siguiente:

- (1) La definición de vino que figura en el anexo IV, punto 1, párrafo segundo, letra c), guión primero, del Reglamento (CE) nº 479/2008 en el que se enumeran las categorías de productos vitícolas prevé un grado alcohólico total no superior al 15 % vol, aunque este límite se amplía al 20 % vol para los vinos producidos en determinadas zonas vitícolas por determinar que se produzcan sin aumento artificial del grado alcohólico natural.
- (2) El capítulo II del título III del Reglamento (CE) nº 479/2008, así como los anexos V y VI de dicho Reglamento, establecen normas generales en relación con los tratamientos y prácticas enológicos y remiten, por lo demás, a disposiciones de aplicación que deberá adoptar la Comisión. Conviene definir de forma clara y precisa las prácticas enológicas autorizadas, incluidos los procedimientos de edulcoración de los vinos, y fijar los límites de utilización de determinadas sustancias, así como las condiciones de uso de algunas de ellas.

- (3) El anexo IV del Reglamento (CE) nº 1493/1999 del Consejo, de 17 de mayo de 1999, por el que se establece la organización común del mercado vitivinícola ⁽²⁾ enumeraba las prácticas enológicas autorizadas. Conviene mantener la indicación de esas prácticas enológicas autorizadas y describirlas de forma más sencilla y coherente en un único anexo, completándolas teniendo en cuenta la evolución de las técnicas.
- (4) El anexo V A del Reglamento (CE) nº 1493/1999 fijaba para los vinos producidos en la Comunidad unos contenidos máximos de sulfitos superiores a los límites establecidos por la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV). Conviene ajustarse a los límites de la OIV reconocidos internacionalmente y mantener en el caso de determinados vinos dulces especiales producidos en pequeñas cantidades las excepciones que resultan necesarias por el contenido de azúcar más alto de estos vinos y para garantizar su correcta conservación. A la luz de los resultados de los estudios científicos en curso sobre la reducción y la sustitución de los sulfitos en el vino y sobre el aporte de sulfitos de los vinos en la alimentación humana, es necesario que los valores límite se puedan volver a examinar ulteriormente con vistas a su reducción.
- (5) Procede definir el procedimiento de autorización por los Estados miembros de la utilización, por un período determinado y con fines experimentales, de determinadas prácticas o tratamientos enológicos no previstos en la normativa comunitaria.
- (6) La elaboración de vinos espumosos, de vinos espumosos de calidad y de vinos espumosos de calidad de tipo aromático necesita, además de las prácticas enológicas admitidas para otros vinos, una serie de prácticas específicas. En aras de la claridad, procede indicar esas prácticas en un anexo independiente.

⁽¹⁾ DO L 148 de 6.6.2008, p. 1.

⁽²⁾ DO L 179 de 14.7.1999, p. 1.

- (7) La elaboración de vinos de licor necesita, además de las prácticas enológicas admitidas para otros vinos, una serie de prácticas específicas, así como determinadas peculiaridades en el caso de determinados vinos de licor con denominación de origen protegida. Por motivos de claridad, conviene indicar esas prácticas y restricciones en un anexo independiente.
- (8) La mezcla de vinos es una práctica enológica corriente y, teniendo en cuenta sus posibles efectos en la calidad de los vinos, resulta necesario precisar su definición y regular su utilización para prevenir abusos y garantizar un alto nivel de calidad de los vinos compatible con una mayor competitividad del sector. Por esas mismas razones, y en lo relativo a la producción de vino rosado, esa utilización debe regularse más específicamente en el caso de determinados vinos no sometidos a las disposiciones de un pliego de condiciones.
- (9) En el marco de la normativa comunitaria relativa a los productos alimenticios y en el Codex enológico internacional de la OIV, ya se establecen características de pureza e identidad de gran número de sustancias utilizadas en las prácticas enológicas. En aras de la armonización y la claridad, conviene en primer lugar remitirse a esas características, contemplando al mismo tiempo la posibilidad de completarlas con normas ajustadas a la situación comunitaria.
- (10) No pueden comercializarse los productos vitivinícolas no conformes a las disposiciones del capítulo II del título III del Reglamento (CE) n° 479/2008 o a las que procede contemplar en el presente Reglamento. Sin embargo, es posible la utilización industrial de algunos de esos productos y conviene especificar sus reglas de uso para garantizar un control adecuado de su destino final. Además, para evitar pérdidas económicas a los agentes que posean existencias de determinados productos elaborados antes de la fecha de aplicación del presente Reglamento, conviene prever que los productos elaborados conforme a las normas vigentes antes de esta fecha puedan entregarse al consumo.
- (11) El anexo V, letra D, punto 4, del Reglamento (CE) n° 479/2008 establece que cada una de las operaciones de aumento artificial del grado alcohólico natural, acidificación y desacidificación debe ser objeto de una declaración a las autoridades competentes. Lo mismo debe hacerse en lo que respecta a las cantidades de azúcar, mosto de uva concentrado o mosto de uva concentrado rectificado que se hallen en poder de las personas físicas o jurídicas que efectúen tales operaciones. El objetivo de estas declaraciones es permitir un control de las operaciones de que se trata. Por consiguiente, es necesario que las declaraciones se presenten ante la autoridad competente del Estado miembro en cuyo territorio se lleve a cabo la operación, que tengan la máxima precisión posible y que, cuando se trate de un aumento del grado alcohólico, estén en poder de la autoridad competente en un plazo que permita el control adecuado de la operación.
- (12) En lo que se refiere a la acidificación y la desacidificación, resulta suficiente un control *a posteriori*. Por tal motivo y en aras de una mayor simplificación administrativa, es conveniente permitir que las declaraciones, salvo la primera de la campaña, se efectúen mediante la actualización de registros controlados con regularidad por la autoridad competente. En algunos Estados miembros, las autoridades competentes proceden a un control analítico sistemático de todos los lotes de productos objeto de vinificación. Mientras subsistan estas condiciones, no resulta indispensable la declaración de la intención de aumentar artificialmente el grado alcohólico natural.
- (13) No obstante la norma general establecida en el anexo VI, letra D, del Reglamento (CE) n° 479/2008, el vertido de vino o de mosto de uva en las lías, el orujo de uvas o la pulpa prensada de «aszú» o «výber» constituye una característica esencial de la elaboración de determinados vinos húngaros y eslovacos. Las condiciones particulares de esta práctica deben fijarse de conformidad con las disposiciones nacionales de los Estados miembros respectivos en vigor el 1 de mayo de 2004.
- (14) El artículo 31 del Reglamento (CE) n° 479/2008 dispone que los métodos de análisis para determinar la composición de los productos regulados por dicho Reglamento y las normas que permitan demostrar si esos productos se han sometido a procesos contrarios a las prácticas enológicas autorizadas deben ser los recomendados y publicados por la OIV en la Recopilación de métodos internacionales de análisis de vinos y mostos de la OIV. En el caso de que se necesiten métodos de análisis específicos para determinados productos vitivinícolas comunitarios que no haya fijado la OIV, conviene describir tales métodos comunitarios.
- (15) Para garantizar una mayor transparencia, procede publicar a escala comunitaria la lista y la descripción de los métodos de análisis correspondientes.
- (16) Por consiguiente, procede derogar los Reglamentos (CEE) n° 2676/90 de la Comisión, de 17 de septiembre de 1990, por el que se determinan los métodos de análisis comunitarios aplicables en el sector del vino ⁽¹⁾ y (CE) n° 423/2008 de la Comisión, de 8 de mayo de 2008, por el que se establecen determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n° 1493/1999 del Consejo y se introduce un código comunitario de prácticas y tratamientos enológicos ⁽²⁾.
- (17) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido por el artículo 113, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

Objeto

El presente Reglamento fija determinadas disposiciones de aplicación del título III, capítulos I y II, del Reglamento (CE) n° 479/2008.

⁽¹⁾ DO L 272 de 3.10.1990, p. 1.

⁽²⁾ DO L 127 de 15.5.2008, p. 13.

*Artículo 2***Zonas vitícolas cuyos vinos pueden tener un grado alcohólico total máximo de 20 % vol**

Las zonas vitícolas contempladas en el anexo IV, punto 1, párrafo segundo, letra c), guión primero, del Reglamento (CE) n° 479/2008 son las de las zonas C I, C II y C III contempladas en el anexo IX de dicho Reglamento, así como las superficies de la zona B donde pueden producirse los vinos blancos con las indicaciones geográficas protegidas siguientes: «Vin de pays de Franche-Comté» y «Vin de pays du Val de Loire».

*Artículo 3***Prácticas enológicas autorizadas y restricciones**

1. Las prácticas enológicas autorizadas y las restricciones aplicables a la elaboración y conservación de los productos del Reglamento (CE) n° 479/2008 a que se refiere su artículo 29, apartado 1, quedan establecidas en el anexo I del presente Reglamento.
2. Las prácticas enológicas autorizadas, sus condiciones de uso y sus límites de uso figuran en el anexo I A.
3. Los límites del contenido de anhídrido sulfuroso de los vinos figuran en el anexo I B.
4. Los límites del contenido en acidez volátil figuran en el anexo I C.
5. Las condiciones relativas a la práctica de la edulcoración quedan establecidas en el anexo I D.

*Artículo 4***Recurso experimental a nuevas prácticas enológicas**

1. Los Estados miembros podrán autorizar, con los fines experimentales contemplados en el artículo 29, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008, el recurso a determinadas prácticas o tratamientos enológicos no previstos en el Reglamento (CE) n° 479/2008 o en el presente Reglamento, por un período máximo de tres años, siempre que:
 - a) las prácticas o tratamientos considerados cumplan las condiciones establecidas en el artículo 27, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008, así como los criterios establecidos en el artículo 30, letras b) a e), de dicho Reglamento;
 - b) las cantidades sujetas a tales prácticas o tratamientos no superen un volumen máximo de 50 000 hectolitros por año y experimento;
 - c) el Estado miembro interesado informe a la Comisión y a los demás Estados miembros, al comienzo del experimento, de las condiciones de cada una de las autorizaciones;
 - d) los tratamientos en cuestión sean objeto de una inscripción en el documento de acompañamiento contemplado en el artículo 112, apartado 1, y en el registro contemplado en el artículo 112, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.

Un experimento consistirá en la operación u operaciones realizadas en el marco de un proyecto de investigación claramente definido y caracterizado por un único protocolo experimental.

2. Los productos obtenidos mediante la utilización experimental de las prácticas o tratamientos considerados podrán comercializarse en un Estado miembro distinto al Estado miembro interesado cuando las autoridades competentes del Estado miembro destinatario hayan sido informadas previamente de las condiciones de autorización y de las cantidades correspondientes por el Estado miembro que haya autorizado la experimentación.

3. En los tres meses siguientes a la expiración del plazo contemplado en el apartado 1, el Estado miembro interesado presentará a la Comisión una comunicación sobre el experimento autorizado y sobre su resultado. La Comisión informará a los demás Estados miembros del resultado obtenido.

4. El Estado miembro interesado podrá, en su caso y en función de tal resultado, presentar a la Comisión una solicitud destinada a autorizar la prosecución de dicho experimento, sobre un volumen posiblemente superior al utilizado la primera vez, y por un nuevo período de tres años, como máximo. El Estado miembro interesado entregará la documentación pertinente en apoyo de su solicitud. La Comisión decidirá sobre la solicitud de prosecución del experimento con arreglo al procedimiento contemplado en el artículo 113, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.

*Artículo 5***Prácticas enológicas aplicables a las categorías de vinos espumosos**

Las prácticas enológicas autorizadas y las restricciones, incluidas las relativas al aumento artificial del grado alcohólico natural, la acidificación y la desacidificación, aplicables a los vinos espumosos, a los vinos espumosos de calidad y a los vinos espumosos de calidad de tipo aromático a que se refiere el artículo 32, párrafo segundo, letra b), del Reglamento (CE) n° 479/2008 figuran en el anexo II del presente Reglamento, sin perjuicio de las prácticas enológicas y de las restricciones de orden general previstas en el Reglamento (CE) n° 479/2008 o en el anexo I del presente Reglamento.

*Artículo 6***Prácticas enológicas aplicables a los vinos de licor**

Las prácticas enológicas autorizadas y las restricciones aplicables a los vinos de licor a que se refiere el artículo 32, párrafo segundo, letra c), del Reglamento (CE) n° 479/2008 figuran en el anexo III del presente Reglamento, sin perjuicio de las prácticas enológicas y de las restricciones de orden general previstas en el Reglamento (CE) n° 479/2008 o en el anexo I del presente Reglamento.

*Artículo 7***Definición de mezcla**

1. A tenor del artículo 32, párrafo segundo, letra d), del Reglamento (CE) n° 479/2008, se entenderá por «mezcla» la combinación de vinos o mostos de uva de diferentes procedencias, de diferentes variedades de vid, de diferentes años de cosecha o de diferentes categorías de vino o de mosto.

2. Se considerarán categorías de vinos o mostos diferentes:
- el vino tinto, el vino blanco y los mostos o vinos de los que pueda obtenerse una de dichas categorías de vino;
 - el vino sin denominación de origen o indicación geográfica protegida, el vino con denominación de origen protegida (DOP) y el vino con indicación geográfica protegida (IGP), así como los mostos o vinos de los que pueda obtenerse una de dichas categorías de vino.

A efectos de la aplicación del presente apartado, el vino rosado se considerará vino tinto.

3. No se considerará mezcla:
- el aumento del grado alcohólico natural mediante la adición de mosto de uva concentrado o de mosto de uva concentrado rectificado;
 - la edulcoración.

Artículo 8

Condiciones generales aplicables a la combinación y la mezcla

1. Solo podrán obtenerse vinos mediante combinación o mezcla si los componentes de dicha combinación o mezcla reúnen las características previstas para poder obtener vino y se ajustan a las disposiciones del Reglamento (CE) n° 479/2008 y del presente Reglamento.

La mezcla de un vino blanco sin DOP/IGP con un vino tinto sin DOP/IGP no podrá producir un vino rosado.

No obstante, la disposición del párrafo segundo no excluye las mezclas del tipo contemplado en el mismo si el producto final se destina a la preparación de un vino base a tenor de la definición del anexo I del Reglamento (CE) n° 479/2008 o a la elaboración de vinos de aguja.

2. Queda prohibida la mezcla de un mosto de uva o de un vino sometido a la práctica enológica contemplada en el anexo I A, punto 14, del presente Reglamento con un mosto de uva o un vino que no haya sido sometido a dicha práctica enológica.

Artículo 9

Características de pureza e identidad de las sustancias que se utilicen en las prácticas enológicas

1. Cuando no las establezca la Directiva 2008/84/CE de la Comisión ⁽¹⁾, las características de pureza e identidad de las sustancias que se utilicen en las prácticas enológicas a que se refiere el artículo 32, párrafo segundo, letra e), del Reglamento (CE) n° 479/2008 serán las establecidas y publicadas en el Codex enológico internacional de la Organización Internacional de la Viña y el Vino.

En su caso, estos criterios de pureza se completarán mediante prescripciones específicas previstas en el anexo I A del presente Reglamento.

⁽¹⁾ DO L 253 de 20.9.2008, p. 1.

2. Las enzimas y preparados enzimáticos utilizados en las prácticas y tratamientos enológicos autorizados cuya lista figura en el anexo I A se ajustarán a los requisitos del Reglamento (CE) n° 1332/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre enzimas alimentarias ⁽²⁾.

Artículo 10

Condiciones de tenencia, circulación y utilización de los productos que no se ajusten a las disposiciones del capítulo II del título III del Reglamento (CE) n° 479/2008 o del presente Reglamento

1. Se destruirán los productos que no se ajusten a las disposiciones del capítulo II del título III del Reglamento (CE) n° 479/2008 o a las disposiciones del presente Reglamento. No obstante, los Estados miembros podrán autorizar la utilización, en destilería, vinagrería o con fines industriales, de ciertos productos cuyas características determinen.

2. Ningún productor o comerciante podrá tener existencias, sin motivo legítimo, de dichos productos, que únicamente podrán circular con destino a una destilería, vinagrería o establecimiento que los utilice con fines o para productos industriales, o a una planta de eliminación.

3. Los Estados miembros tendrán la facultad de exigir la adición de agentes desnaturalizantes o indicadores a los vinos contemplados en el apartado 1, al efecto de su mejor identificación. Asimismo, podrán prohibir, por motivos justificados, los usos previstos en el apartado 1 y ordenar la eliminación de los productos.

4. Los vinos producidos antes del 1 de agosto de 2009 podrán comercializarse o entregarse al consumo humano directo, siempre que cumplan las normas comunitarias o nacionales en vigor antes de tal fecha.

Artículo 11

Condiciones generales aplicables a las operaciones de aumento artificial del grado alcohólico natural y a las operaciones de acidificación y de desacidificación de productos distintos del vino

Las operaciones contempladas en el anexo V, letra D, punto 1, del Reglamento (CE) n° 479/2008 deberán efectuarse de una sola vez. No obstante, los Estados miembros podrán prever la posibilidad de que algunas de dichas operaciones se realicen en varias fases cuando esta forma de proceder permita una mejor vinificación de los productos considerados. En tal caso, los límites previstos en el anexo V del Reglamento (CE) n° 479/2008 se aplicarán a la operación en su conjunto.

⁽²⁾ DO L 354 de 31.12.2008, p. 7.

Artículo 12

Normas administrativas relativas al aumento artificial del grado alcohólico natural

1. La declaración contemplada en el anexo V, letra D, punto 4, del Reglamento (CE) n° 479/2008, correspondiente a las operaciones de aumento del grado alcohólico, será efectuada por las personas físicas o jurídicas que realicen las mencionadas operaciones en los plazos y bajo las condiciones de control oportunos que fijen las autoridades competentes del Estado miembro en cuyo territorio se efectúe la operación.

2. La declaración a que se refiere el apartado 1 se extenderá por escrito e incluirá las siguientes indicaciones:

- a) nombre y domicilio del declarante;
- b) lugar en que se efectuará la operación;
- c) fecha y hora en que se iniciará la operación;
- d) designación del producto objeto de la operación;
- e) procedimiento utilizado en dicha operación, con indicación de la naturaleza del producto que se utilizará en ella.

3. Los Estados miembros podrán admitir el envío a la autoridad competente de una declaración previa válida para varias operaciones o para un período determinado. Solo se aceptará este tipo de declaración si la empresa lleva un registro en el que se anoten cada una de las operaciones de aumento artificial del grado alcohólico natural, según lo dispuesto en el apartado 6, así como los datos a que se refiere el apartado 2.

4. Los Estados miembros determinarán las condiciones en las que el declarante que, por motivos de fuerza mayor, no pueda efectuar en el momento previsto la operación indicada en su declaración, deberá presentar a la autoridad competente una nueva declaración que permita realizar los controles necesarios.

5. La declaración contemplada en el apartado 1 no será necesaria en los Estados miembros cuyas autoridades de control competentes procedan a un control analítico sistemático de todos los lotes de productos objeto de vinificación.

6. Las menciones relativas al desarrollo de las operaciones de aumento del grado alcohólico se anotarán, inmediatamente después de concluir la operación misma, en los registros contemplados en el artículo 112, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.

En el caso de que la declaración previa referente a diversas operaciones no incluya la fecha y hora de inicio de las mismas, deberá procederse, además, a su anotación en los registros antes del comienzo de cada operación.

Artículo 13

Normas administrativas relativas a la acidificación y a la desacidificación

1. Por lo que respecta a la acidificación y la desacidificación, la declaración contemplada en el anexo V, letra D, punto 4, del Reglamento (CE) n° 479/2008 será presentada por los operadores, a más tardar, el segundo día siguiente a aquel en que se efectúe la primera operación en el transcurso de una campaña. Será válida para el conjunto de las operaciones de la campaña.

2. La declaración contemplada en el apartado 1 se extenderá por escrito e incluirá las siguientes indicaciones:

- a) nombre y domicilio del declarante;
- b) naturaleza de la operación;
- c) lugar donde se haya realizado la operación.

3. Las menciones relativas al desarrollo de cada una de las operaciones de acidificación o desacidificación deberán anotarse en los registros contemplados en el artículo 112, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.

Artículo 14

Vertido de vino o de mosto de uva en las lías, el orujo de uvas o la pulpa prensada de «aszú»/«ýber»

El vertido de vino o de mosto de uva en las lías, el orujo de uvas o la pulpa prensada de «aszú»/«výber», previsto en el anexo VI, letra D, punto 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008, deberá realizarse de la manera siguiente, de conformidad con las disposiciones nacionales vigentes desde el 1 de mayo de 2004:

- a) el «Tokaji fordítás» o el «Tokajský forditás» se elaborará mediante el vertido de mosto o vino en la pulpa prensada de «aszú»/«výber»;
- b) el «Tokaji másolás» o el «Tokajský másolás» se elaborará mediante el vertido de mosto o vino en las lías de «aszú»/«výber»;

Los productos correspondientes deberán proceder del mismo año de cosecha.

Artículo 15

Métodos de análisis comunitarios aplicables

1. Los métodos de análisis contemplados en el artículo 31, párrafo segundo, del Reglamento (CE) n° 479/2008 aplicables a efectos del control de determinados productos vitivinícolas o de determinados límites fijados a escala comunitaria figuran en el anexo IV.

2. La Comisión publicará en el *Diario Oficial de la Unión Europea*, serie C, la lista y la descripción de los métodos de análisis contemplados en el artículo 31, párrafo primero, del Reglamento (CE) n° 479/2008 y descritos en la Recopilación de métodos internacionales de análisis de vinos y mostos de la OIV aplicables a efectos del control de los límites y los requisitos establecidos por la normativa comunitaria para la producción de productos vitivinícolas.

Artículo 16
Derogación

Quedan derogados los Reglamentos (CEE) n° 2676/90 y (CE) n° 423/2008.

Las referencias a los Reglamentos derogados y al Reglamento (CE) n° 1493/1999 se considerarán referencias al presente Reglamento

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 10 de julio de 2009.

y deberán leerse de acuerdo con el cuadro de correspondencias que figura en el anexo V.

Artículo 17

El presente Reglamento entrará en vigor el séptimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Será aplicable a partir del 1 de agosto de 2009.

Por la Comisión
Mariann FISCHER BOEL
Miembro de la Comisión

ANEXO I A

PRÁCTICAS Y TRATAMIENTOS ENOLÓGICOS AUTORIZADOS

1		2	3
Práctica enológica		Condiciones de uso ⁽¹⁾	Límites de uso disponibles
1	Aireación u oxigenación a partir de oxígeno gaseoso		
2	Tratamientos térmicos		
3	Centrifugación y filtración, con o sin coadyuvante de filtración inerte		El posible uso de un coadyuvante no debe dejar residuos indeseables en el producto tratado
4	Empleo de anhídrido carbónico (también llamado dióxido de carbono), de argón o de nitrógeno, bien solos o bien mezclados entre sí, para crear una atmósfera inerte y manipular el producto protegido del aire		
5	Empleo de levaduras de vinificación secas o en suspensión vínica	Únicamente en la uva fresca, el mosto de uva, el mosto de uva parcialmente fermentado, el mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uva pasificada, el mosto de uva concentrado y el vino nuevo aún en proceso de fermentación, así como en la segunda fermentación alcohólica de todas las categorías de vinos espumosos	
6	Empleo, para facilitar el desarrollo de las levaduras, de una o varias de las sustancias siguientes completadas, en su caso, con un soporte inerte de celulosa microcristalina:		
	— adición de fosfato de diamonio o sulfato de amonio	Únicamente en la uva fresca, el mosto de uva, el mosto de uva parcialmente fermentado, el mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uva pasificada, el mosto de uva concentrado y el vino nuevo aún en proceso de fermentación, así como en la segunda fermentación alcohólica de todas las categorías de vinos espumosos	Dentro del límite de utilización respectivo de 1 g/l (expresado en sales) ⁽²⁾ o de 0,3 g/l en la segunda fermentación de los vinos espumosos
	— adición de bisulfito de amonio	Únicamente en la uva fresca, el mosto de uva, el mosto de uva parcialmente fermentado, el mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uva pasificada, el mosto de uva concentrado y el vino nuevo aun en proceso de fermentación	Dentro del límite de utilización respectivo de 0,2 g/l (expresado en sales) ⁽²⁾ y de los límites previstos en el punto 7
	— adición de diclorhidrato de tiamina	Únicamente en la uva fresca, el mosto de uva, el mosto de uva parcialmente fermentado, el mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uva pasificada, el mosto de uva concentrado y el vino nuevo aun en proceso de fermentación, así como en la segunda fermentación alcohólica de todas las categorías de vinos espumosos	Dentro del límite de utilización de 0,6 mg/l (expresado en tiamina) para cada tratamiento
7	Empleo de anhídrido sulfuroso (también llamado dióxido de azufre), de bisulfito de potasio o de metabisulfito de potasio (también llamado disulfito de potasio o piro-sulfito de potasio)		Límites (cantidad máxima en el producto comercializado) previstos en el anexo I B
8	Eliminación del anhídrido sulfuroso mediante procedimientos físicos	Únicamente en la uva fresca, el mosto de uva, el mosto de uva parcialmente fermentado, el mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uva pasificada, el mosto de uva concentrado, el mosto de uva concentrado rectificado y el vino nuevo aún en proceso de fermentación	

	1	2	3
	Práctica enológica	Condiciones de uso (1)	Límites de uso disponibles
9	Tratamiento mediante carbones de uso enológico	Únicamente en los mostos y los vinos nuevos aún en proceso de fermentación, el mosto de uva concentrado rectificado, así como en los vinos blancos	Dentro del límite de utilización de 100 g de producto seco por hl
10	Clarificación mediante una o varias de las siguientes sustancias de uso enológico: <ul style="list-style-type: none"> — gelatina alimentaria, — materias proteicas de origen vegetal procedentes del trigo o del guisante, — cola de pescado, — caseína y caseinatos de potasio, — albúmina de huevo, — bentonita, — dióxido de silicio en forma de gel o de solución coloidal, — caolín, — tanino, — enzimas pectolíticas, — preparados enzimáticos de betaglucanasa 	Condiciones de uso de la betaglucanasa previstas en el apéndice 1	
11	Empleo de ácido sórbico en forma de sorbato potásico		Cantidad máxima en ácido sórbico en el producto tratado comercializado: 200 mg/l
12	Empleo de ácido L(+) tartárico, ácido L-málico, ácido D, L-málico o ácido láctico para la acidificación	Condiciones y límites previstos en el anexo V, letras C y D, del Reglamento (CE) n° 479/2008 y en los artículos 11 y 13 del presente Reglamento Especificaciones relativas al ácido L(+) tartárico previstas en el apéndice 2, punto 2	
13	Empleo de una o más de las sustancias siguientes para la desacidificación: <ul style="list-style-type: none"> — tartrato neutro de potasio, — bicarbonato de potasio, — carbonato de calcio, que puede contener pequeñas cantidades de sal doble de calcio de los ácidos L(+) tartárico y L(-) málico, — tartrato de calcio, — ácido L(+) tartárico, — preparado homogéneo de ácido tartárico y de carbonato de calcio en proporciones equivalentes y finamente pulverizado 	Condiciones y límites previstos en el anexo V, letras C y D, del Reglamento (CE) n° 479/2008 y en los artículos 11 y 13 del presente Reglamento Para el ácido L(+) tartárico, en las condiciones previstas en el apéndice 2	
14	Adición de resina de pino carrasco	En las condiciones previstas en el apéndice 3	

1		2	3
Práctica enológica		Condiciones de uso ⁽¹⁾	Límites de uso disponibles
15	Empleo de preparados de paredes celulares de levaduras		Dentro del límite de utilización de 40 g/hl
16	Empleo de polivinilpirrolidona		Dentro del límite de utilización de 80 g/hl
17	Empleo de bacterias lácticas		
18	Adición de lisozima		Dentro del límite de utilización de 500 mg/l (cuando la adición se realiza en el mosto y en el vino, la cantidad acumulada no podrá exceder del límite de 500 mg/l)
19	Adición de ácido L-ascórbico		Cantidad máxima en el vino tratado comercializado: 250 mg/l ⁽³⁾
20	Empleo de resinas de intercambio iónico	Únicamente en el mosto de uva destinado a la elaboración de mosto de uva concentrado rectificado y bajo las condiciones previstas en el apéndice 4	
21	Empleo, en los vinos secos, de lías frescas, sanas y no diluidas, que contengan levaduras procedentes de la vinificación reciente de vinos secos	En los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008	Cantidades no superiores al 5 % del volumen del producto tratado
22	Burbujeo utilizando argón o nitrógeno		
23	Adición de anhídrido carbónico	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 7 y 9, del Reglamento (CE) n° 479/2008	En los vinos tranquilos, la cantidad máxima de anhídrido carbónico en el vino tratado comercializado es de 3 g/l, y la sobrepresión debida al anhídrido carbónico debe ser inferior a 1 bar a la temperatura de 20 °C
24	Adición de ácido cítrico con vistas a la estabilización del vino	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008	Cantidad máxima en el vino tratado comercializado: 1 g/l
25	Adición de taninos	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008	
26	Tratamiento: — de los vinos blancos y rosados mediante ferrocianuro de potasio, — de los vinos tintos mediante ferrocianuro de potasio o con fitato de calcio	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008, bajo las condiciones previstas en el apéndice 5	Para el fitato de calcio, dentro del límite de utilización de 8 g/hl
27	Adición de ácido metatartárico	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008	Dentro del límite de utilización de 100 mg/l

1		2	3
Práctica enológica		Condiciones de uso (1)	Límites de uso disponibles
28	Empleo de goma arábica	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008	
29	Empleo de ácido D,L- tartárico, también denominado ácido racémico, o de su sal neutra de potasio, con el fin de precipitar el exceso de calcio	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008, bajo las condiciones previstas en el apéndice 5	
30	Utilización para facilitar la precipitación de las sales tartáricas: — de bitartrato de potasio o tartrato ácido de potasio, — de tartrato de calcio,	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008	Para el tartrato de calcio, dentro del límite de utilización de 200 g/hl
31	Empleo de sulfato de cobre o de citrato de cobre para eliminar un defecto de gusto o de aroma del vino	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008	Dentro del límite de utilización de 1 g/hl, a condición de que el contenido de cobre del producto tratado no supere 1 mg/l
32	Adición de caramelo, en el sentido de la Directiva 94/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de junio de 1994, relativa a los colorantes utilizados en los productos alimenticios (*), con objeto de reforzar la coloración	Únicamente en los vinos de licor	
33	Empleo de discos de parafina pura impregnados de isotiocianato de alilo con el fin de crear una atmósfera estéril	Únicamente en el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y en el vino Autorizado únicamente en Italia mientras no lo prohíba el Derecho nacional y solamente en recipientes de una capacidad superior a 20 litros	No debe quedar ninguna traza de isotiocianato de alilo en el vino
34	Adición de dicarbonato de dimetilo al vino para la estabilización microbiológica	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008, bajo las condiciones previstas en el apéndice 6	Dentro del límite de utilización de 200 mg/l, y residuos indetectables en el vino comercializado
35	Adición de manoproteínas de levadura para la estabilización proteica y tartárica de los vinos	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008	

1		2	3
Práctica enológica		Condiciones de uso ⁽¹⁾	Límites de uso disponibles
36	Tratamiento por electrodiálisis para la estabilización tartárica del vino	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008 del Consejo, bajo las condiciones previstas en el apéndice 7	
37	Empleo de ureasa para disminuir el índice de urea en los vinos	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008, bajo las condiciones previstas en el apéndice 8	
38	Utilización de trozos de madera de roble en la elaboración y la crianza de vinos, inclusive en la fermentación de uvas frescas y mostos de uva	En las condiciones previstas en el apéndice 9	
39	Empleo: — de alginato de calcio, o — de alginato de potasio	Únicamente para la elaboración de todas las categorías de vinos espumosos y de vinos de aguja, obtenidos por fermentación en botella y para los cuales la separación de las lías se realiza por degüello	
40	Desalcoholización parcial de los vinos	Únicamente en el vino, y en las condiciones previstas en el apéndice 10	
41	Adición de copolímeros de polivinilimidazol-polivinilpirrolidona (PVI/PVP), con el fin de reducir los contenidos de cobre, hierro y metales pesados	En las condiciones previstas en el apéndice 11	Dentro del límite de utilización de 500 mg/l (cuando la utilización se realiza en el mosto y el vino, la cantidad acumulada no podrá exceder de 500 mg/l)
42	Adición de carboximetilcelulosa (gomas de celulosa) para la estabilización tartárica	Únicamente en el vino y en todas las categorías de vinos espumosos y de vinos de aguja	Dentro del límite de utilización de 100 mg/l
43	Tratamiento con intercambiadores de cationes para la estabilización tartárica del vino	En el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar y los productos definidos en el anexo IV, puntos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16, del Reglamento (CE) n° 479/2008 del Consejo, bajo las condiciones previstas en el apéndice 12	

⁽¹⁾ Salvo que se indique explícitamente lo contrario, la práctica o tratamiento descritos pueden utilizarse para las uvas frescas, el mosto de uva, el mosto de uva parcialmente fermentado, el mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uvas pasificadas, el mosto de uva concentrado, el vino nuevo aún en proceso de fermentación, el mosto de uva parcialmente fermentado destinado al consumo humano directo sin transformar, el vino, todas las categorías de vinos espumosos, el vino de aguja, el vino de aguja gasificado, los vinos de licor, los vinos de uvas pasificadas y los vinos de uvas sobremaduradas.

⁽²⁾ Estas sales de amonio pueden utilizarse conjuntamente dentro del límite global de 1 g/l, sin perjuicio de los límites específicos de 0,3 g/l o de 0,2 g/l mencionado.

⁽³⁾ El límite de utilización es de 250 mg/l en cada tratamiento.

⁽⁴⁾ DO L 237 de 10.9.1994, p. 13.

Apéndice 1

Requisitos relativos a la betaglucanasa

1. Codificación internacional de las beta-glucanasas: E.C. 3-2-1-58
2. Beta-glucano hidrolasa (degrada el glucano de *Botrytis cinerea*)
3. Origen: *Trichoderma harzianum*
4. Ámbito de aplicación: degradación de los beta-glucanos presentes en los vinos, especialmente los procedentes de las uvas afectadas por la botritis
5. Dosis máxima de empleo: 3 gramos del preparado enzimático que contiene un 25 % de materia orgánica en suspensión (TOS) por hectolitro
6. Características de pureza química y microbiológica:

Pérdida por desecación	Inferior al 10 %
Metales pesados	Inferior a 30 ppm
Plomo	Inferior a 10 ppm
Arsénico	Inferior a 3 ppm
Coliformes totales	Ausencia
<i>Escherichia coli</i>	Ausencia en una muestra de 25 g
<i>Salmonella</i> spp:	Ausencia en una muestra de 25 g
Microorganismos aerobios totales	Inferior a 5×10^4 microorganismos/g

*Apéndice 2***Ácido L(+) tartárico**

1. La utilización de ácido tartárico, incluido el uso para la desacidificación, prevista en el anexo I A, punto 13, solo se admitirá en los productos:

obtenidos de las variedades de vid Elbling y Riesling, y

procedentes de uvas cosechadas en las siguientes regiones vitícolas de la parte septentrional de la zona vitícola A:

- Ahr,
- Rheingau,
- Mittelrhein,
- Mosel,
- Nahe,
- Rheinhessen,
- Pfalz,
- Moselle luxembourgeoise.

2. El ácido tartárico cuyo uso está previsto en los puntos 12 y 13 del presente anexo, también llamado ácido L(+) tartárico, debe ser de origen agrícola y extraerse en concreto de los productos vitivinícolas. Debe cumplir asimismo los criterios de pureza fijados en la Directiva 2008/84/CE.
-

*Apéndice 3***Resina de pino carrasco**

1. La utilización de resina de pino carrasco, prevista en el anexo I A, punto 14, solo se admitirá a efectos de la obtención de un vino «retsina». Esta práctica enológica únicamente podrá realizarse:
 - a) en el territorio geográfico de Grecia;
 - b) con un mosto obtenido a partir de uva correspondiente a las variedades, al área de producción y al área de vinificación determinadas por las disposiciones griegas vigentes a 31 de diciembre de 1980;
 - c) por adición de una cantidad de resina igual o inferior a 1 000 gramos por hectolitro de producto utilizado, antes de la fermentación o, siempre que el grado alcohólico volumétrico adquirido no exceda de una tercera parte del grado alcohólico volumétrico total, durante la fermentación.
 2. En el supuesto de que Grecia se proponga modificar las disposiciones a que se hace referencia en el punto 1, letra b), informará de ello previamente a la Comisión. Si esta no se pronuncia en los dos meses siguientes a dicha notificación, Grecia podrá introducir tales modificaciones.
-

Apéndice 4

Resinas de intercambio iónico

Las resinas de intercambio iónico que pueden utilizarse de conformidad con el anexo I A, punto 20, son copolímeros de estireno o de divinilbenceno que contengan grupos de ácido sulfónico o de amonio. Deben cumplir los requisitos del Reglamento (CE) n° 1935/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾ y las disposiciones comunitarias y nacionales de aplicación del mismo. Además, no deben ceder, durante los controles mediante el método de análisis contemplado en el apartado 2, a cada uno de los disolventes mencionados, más de 1 miligramo por litro de materias orgánicas. Su regeneración debe efectuarse mediante la utilización de sustancias admitidas para la elaboración de los alimentos.

Dichas resinas únicamente pueden utilizarse bajo control de un enólogo o de un técnico y en instalaciones autorizadas por las autoridades del Estado miembro en cuyo territorio se utilicen dichas resinas. Las citadas autoridades determinan las funciones y la responsabilidad que incumben a los enólogos y técnicos autorizados.

Método de análisis para determinar las pérdidas de materia orgánica de las resinas de intercambio iónico:

1. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Determinación de las pérdidas de materia orgánica de las resinas de intercambio iónico.

2. DEFINICIÓN

Pérdidas de materia orgánica en las resinas de intercambio iónico. Pérdidas determinadas por el método que se describe a continuación.

3. FUNDAMENTO DEL MÉTODO

Los solventes de extracción se pasan por resinas preparadas al efecto y el peso de la materia orgánica extraída se determina por gravimetría.

4. REACTIVOS

Todos los reactivos deben ser de calidad analítica.

Solventes de extracción:

- 4.1. Agua destilada o agua desionizada o de un grado de pureza equivalente.
- 4.2. Preparar etanol al 15 % v/v mezclando 15 volúmenes de etanol absoluto con 85 volúmenes de agua (punto 4.1).
- 4.3. Preparar ácido acético al 5 % m/m mezclando 5 partes en peso de ácido acético glacial con 95 partes en peso de agua (punto 4.1).

5. MATERIAL

- 5.1. Columnas de cromatografía de intercambio iónico.
- 5.2. Probetas cilíndricas con capacidad de dos litros.
- 5.3. Cápsulas planas de evaporación que soporten una temperatura de 850 °C en un horno de mufla.
- 5.4. Estufa con dispositivo de control de temperatura, regulada aproximadamente a 105 ± 2 °C.
- 5.5. Horno de mufla con dispositivo de control de temperatura, regulado a 850 ± 25 °C.
- 5.6. Balanza de análisis de una precisión de 0,1 miligramos.
- 5.7. Evaporador, placa calentadora o evaporador de rayos infrarrojos.

(1) DO L 338 de 13.11.2004, p. 4.

6. PROCEDIMIENTO

- 6.1. Añadir en cada una de las tres columnas de cromatografía de intercambio iónico (punto 5.1) 50 mililitros de la resina de intercambio iónico que deba controlarse, la cual habrá sido lavada y tratada previamente con arreglo a las especificaciones de los fabricantes relativas a las resinas destinadas a su empleo en el sector de la alimentación.
- 6.2. Cuando se trate de resinas aniónicas, pasar los tres solventes de extracción (puntos 4.1, 4.2 y 4.3) por separado a través de las columnas preparadas al efecto (punto 6.1), con un caudal de 350 a 450 mililitros por hora. Desechar cada vez el primer litro de eluido y recoger los dos litros siguientes en probetas graduadas (punto 5.2). Si se trata de resinas catiónicas, pasar únicamente los dos solventes indicados en los puntos 4.1 y 4.2 a través de las columnas preparadas al efecto.
- 6.3. Evaporar cada uno de los tres eluidos sobre una placa calentadora o con ayuda de un evaporador de rayos infrarrojos (punto 5.7) en una cápsula plana de evaporación (punto 5.3), limpiada previamente y pesada (m_0). Colocar las cápsulas en una estufa (punto 5.4) y secar hasta peso constante (m_1).
- 6.4. Después de haber anotado el peso de la cápsula secada del modo indicado (punto 6.3), colocarla en un horno de mufla (punto 5.5) e incinerar hasta obtener un peso constante (m_2).
- 6.5. Determinar la materia orgánica extraída (punto 7.1). Si el resultado es superior a 1 miligramo por litro, efectuar un ensayo en blanco con los reactivos y volver a calcular el peso de la materia orgánica extraída.

Efectuar el ensayo en blanco repitiendo las operaciones indicadas en los puntos 6.3 y 6.4, pero utilizando 2 litros de solvente de extracción, lo cual dará los pesos m_3 y m_4 correspondientes, respectivamente, a los puntos 6.3 y 6.4.

7. EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1. Fórmula y cálculo de los resultados

El peso de la materia orgánica extraída de las resinas de intercambio iónico, expresado en miligramos por litro, viene dado por la fórmula siguiente:

$$500 (m_1 - m_2)$$

donde m_1 y m_2 se expresan en gramos.

El peso corregido de la materia orgánica extraída de las resinas de intercambio iónico, expresado en miligramos por litro, viene dado por la fórmula siguiente:

$$500 (m_1 - m_2 - m_3 + m_4)$$

donde m_1 , m_2 , m_3 y m_4 se expresan en gramos.

- 7.2. La diferencia entre los resultados de las dos determinaciones paralelas efectuadas con la misma muestra no debe sobrepasar 0,2 miligramos por litro.
-

*Apéndice 5***Ferrocianuro de potasio****Fitato de calcio****Ácido D,L-tartárico**

La utilización de ferrocianuro de potasio y la utilización de fitato de calcio previstas en el anexo I A, punto 26, o la utilización de ácido D,L-tartárico prevista en el anexo I A, punto 29, únicamente estarán autorizadas cuando dicho tratamiento se realice bajo el control de un enólogo o de un técnico, autorizado por las autoridades del Estado miembro en cuyo territorio se efectúe el tratamiento y cuyas condiciones de responsabilidad sean establecidas, en su caso, por el correspondiente Estado miembro.

Después del tratamiento con ferrocianuro de potasio o fitato de calcio, el vino deberá contener indicios de hierro.

Las disposiciones relativas al control de la utilización de los productos contemplados en el párrafo primero serán las que establezcan los Estados miembros.

*Apéndice 6***Requisitos relativos al dicarbonato de dimetilo****ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El dicarbonato de dimetilo puede añadirse al vino para conseguir la estabilización microbiológica del vino embotellado que contenga azúcares fermentables.

REQUISITOS

- La adición se efectuará muy poco tiempo antes del embotellado, definido como la introducción del producto con fines comerciales en envases de una capacidad igual o inferior a 60 litros.
 - El tratamiento solo se podrá aplicar a los vinos cuyo contenido de azúcares sea igual o superior a 5 g/l.
 - El producto utilizado cumplirá los criterios de pureza fijados por la Directiva 2008/84/CE.
 - El tratamiento se consignará en el registro contemplado en el artículo 112, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.
-

Apéndice 7

Requisitos relativos al tratamiento por electrodiálisis

Este tratamiento tiene como finalidad conseguir la estabilidad tartárica del vino frente al tartrato ácido de potasio y al tartrato de calcio (y otras sales de calcio), mediante la extracción de iones sobresaturados en el vino bajo la acción de un campo eléctrico con ayuda de membranas permeables solamente a los aniones, por una parte, y membranas permeables solamente a los cationes, por otra.

1. REQUISITOS APLICABLES A LAS MEMBRANAS

- 1.1. Las membranas deben estar dispuestas alternativamente en un sistema de tipo «filtro-prensa», o cualquier otro sistema apropiado, que determinará los compartimientos de tratamiento (vino) y de concentración (agua de vertido).
- 1.2. Las membranas permeables a los cationes deben estar adaptadas para extraer únicamente cationes y, en particular, cationes K^+ y Ca^{++} .
- 1.3. Las membranas permeables a los aniones deben estar adaptadas para extraer únicamente aniones y, en particular, aniones tartrato.
- 1.4. Las membranas no deben provocar modificaciones excesivas de la composición fisicoquímica y de las características organolépticas del vino. Deben responder a las exigencias siguientes:
 - Deben estar fabricadas de acuerdo con las prácticas correctas de fabricación, a partir de las sustancias autorizadas para la fabricación de materiales plásticos destinados a entrar en contacto con los productos alimenticios que figuran en el anexo II de la Directiva 2002/72/CE de la Comisión ⁽¹⁾,
 - El usuario del equipo de electrodiálisis debe demostrar que las membranas utilizadas reúnen las características arriba indicadas y que su sustitución ha sido efectuada por personal especializado.
 - No deben liberar ninguna sustancia en una cantidad que entrañe peligro para la salud humana o afecte al sabor o al olor de los productos alimenticios, y deberán cumplir los requisitos establecidos en la Directiva 2002/72/CE.
 - Durante su utilización, no deben producirse interacciones entre los constituyentes de la membrana y los del vino que puedan provocar en el producto tratado la formación de nuevos compuestos, con posibles consecuencias toxicológicas.

La estabilidad de las membranas de electrodiálisis nuevas debe establecerse mediante un simulador con una composición fisicoquímica idéntica a la del vino para el estudio de la posible migración de determinadas sustancias procedentes de las membranas de electrodiálisis.

El método de experimentación recomendado es el siguiente:

El simulador ha de ser una solución hidroalcohólica amortiguada con el pH y la conductividad del vino. Su composición debe ser la siguiente:

- etanol absoluto 11 l,
- tartrato ácido de potasio: 380 g,
- cloruro de potasio: 60 g,
- ácido sulfúrico concentrado: 5 ml,
- agua destilada: cantidad suficiente para 100 l.

Esta solución debe utilizarse para las pruebas de migración en circuito cerrado sobre un apilamiento de electrodiálisis bajo tensión (1 volt/célula), a razón de 50 l/m² de membranas aniónicas y catiónicas, hasta desmineralizar la solución en un 50 %. El circuito efluente se inicia por una solución de cloruro de potasio de 5 g/l. Las sustancias migrantes se buscan en el simulador y en el efluente de electrodiálisis.

⁽¹⁾ DO L 220 de 15.8.2002, p. 18.

Se determina la cantidad de moléculas orgánicas que forman parte de la composición de la membrana y que pueden migrar a la solución tratada. Se realiza la determinación particular de cada uno de estos constituyentes en un laboratorio autorizado. El contenido en el simulador debe ser inferior en total, para el conjunto de los compuestos determinados, a 50 µg/l.

De forma general, deben aplicarse a estas membranas las normas generales de control de los materiales en contacto con los alimentos.

2. REQUISITOS APLICABLES A LA UTILIZACIÓN DE LAS MEMBRANAS

La pareja de membranas aplicables al tratamiento de estabilización tartárica del vino por electrodiálisis debe estar diseñada de forma que se cumplan las condiciones siguientes:

- La disminución del pH del vino no puede ser superior a 0,3 unidades de pH.
- La disminución de la acidez volátil ha de ser inferior a 0,12 g/l (2 miliequivalentes, expresada en ácido acético).
- El tratamiento por electrodiálisis no debe afectar a los componentes no iónicos del vino, en particular, los polifenoles y los polisacáridos.
- La difusión de pequeñas moléculas como el etanol ha de ser escasa y no implicar una disminución del grado alcohólico del vino superior a 0,1 % vol.
- La conservación y limpieza de estas membranas deben realizarse según las técnicas autorizadas, con sustancias cuya utilización esté permitida en la preparación de productos alimenticios.
- Las membranas deben estar identificadas para que pueda comprobarse la alternancia en el apilamiento.
- El material utilizado ha de ser guiado por un sistema de mando y control que tenga en cuenta la inestabilidad propia de cada vino, de forma que únicamente se elimine la sobresaturación de tartrato ácido de potasio y de sales de calcio.
- La aplicación del tratamiento debe ser responsabilidad de un enólogo o un técnico cualificado.

El tratamiento debe ser consignado en el registro contemplado en el artículo 112, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.

Apéndice 8

Requisitos relativos a la ureasa

1. Codificación internacional de la ureasa: EC 3-5-1-5, n° CAS: 9002-13-5.
2. Actividad: ureasa (activa en medio ácido), que convierta la urea en amoníaco y dióxido de carbono. La actividad declarada será de 5 unidades/mg como mínimo, entendiéndose por unidad la cantidad de enzima que libera un μmol de NH_3 por minuto a 37 °C a partir de una concentración de urea de 5 g/l (pH 4).
3. Origen: *Lactobacillus fermentum*.
4. Ámbito de aplicación: degradación de la urea presente en los vinos destinados a un envejecimiento prolongado cuando la concentración inicial de urea sea superior a 1 mg/l.
5. Dosis máxima de empleo: 75 mg de la preparación enzimática por litro de vino tratado, sin superar las 375 unidades de ureasa por litro de vino. Al final del tratamiento, cualquier actividad enzimática residual deberá ser eliminada mediante filtración del vino (diámetro de los poros inferior a 1 μm).
6. Especificaciones de pureza química y microbiológica:

Pérdida por desecación	Inferior al 10 %
Metales pesados	Inferior a 30 ppm
Plomo	Inferior a 10 ppm
Arsénico	Inferior a 2 ppm
Coliformes totales	Ausencia
<i>Salmonella</i> spp.	Ausencia en una muestra de 25 g
Microorganismos aerobios totales	Inferior a 5×10^4 microorganismos/g

La ureasa admitida para el tratamiento del vino debe producirse en condiciones similares a las de la ureasa objeto del dictamen del Comité Científico de la Alimentación Humana de 10 de diciembre de 1998.

Apéndice 9

Requisitos relativos a los trozos de madera de roble

OBJETO, ORIGEN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Los trozos de madera de roble se utilizan para la elaboración y crianza de vinos, incluida la fermentación de las uvas frescas y de los mostos de uva, y para transmitir al vino ciertos constituyentes provenientes de la madera de roble.

Los trozos de madera deben provenir exclusivamente de las especies de *Quercus*.

Pueden dejarse al natural o tostarse de manera calificada como ligera, media o fuerte, sin haber sufrido combustión, incluso en la superficie, ni ser carbonosos ni friables al tacto. No deben haber sufrido ningún tratamiento químico, enzimático o físico, aparte del tostado. No se les puede añadir producto alguno para aumentar su poder aromatizante natural o sus compuestos fenólicos extraíbles.

ETIQUETADO DEL PRODUCTO UTILIZADO

Deben figurar en la etiqueta el origen de la especie o especies botánicas de roble, la intensidad del tostado (en su caso), las condiciones de conservación y las consignas de seguridad.

DIMENSIONES

La dimensión de las partículas de madera ha de ser tal que al menos el 95 % de ellas, expresado en peso, sea retenido por un tamiz con mallas de 2 mm (es decir, malla 9).

PUREZA

Los trozos de madera de roble no deben liberar sustancias en concentraciones que puedan acarrear riesgos para la salud.

El tratamiento se debe consignar en el registro contemplado en el artículo 112, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.

*Apéndice 10***Requisitos relativos al tratamiento de desalcoholización parcial de los vinos**

Este tratamiento tiene por objeto la obtención de un vino parcialmente desalcoholizado mediante la eliminación de una parte del alcohol (etanol) del vino gracias a técnicas físicas separativas.

Requisitos

- Los vinos tratados no deben presentar defectos organolépticos y deben ser aptos para el consumo humano directo.
 - No se puede proceder a la eliminación del alcohol del vino si se ha llevado a cabo una de las operaciones de aumento del grado alcohólico natural contempladas en el anexo V del Reglamento (CE) n° 479/2008 en uno de los productos vitivinícolas utilizados en la elaboración del vino considerado.
 - La disminución del grado alcohólico volumétrico adquirido no puede ser superior al 2 % vol y el grado alcohólico volumétrico adquirido del producto final se debe ajustar al definido en el anexo IV, punto 1, párrafo segundo, letra a), del Reglamento (CE) n° 479/2008.
 - La aplicación del tratamiento es responsabilidad de un enólogo o un técnico cualificado.
 - El tratamiento debe ser consignado en el registro contemplado en el artículo 112, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.
 - Los Estados miembros pueden disponer que este tratamiento sea objeto de declaración a las autoridades competentes.
-

*Apéndice 11***Requisitos relativos al tratamiento con copolímeros PVI/PVP**

Este tratamiento tiene por objeto reducir las concentraciones demasiado altas de metales y prevenir los defectos provocados por esas concentraciones demasiado elevadas, tales como la quiebra férrica, mediante la adición de copolímeros que adsorban esos metales.

Requisitos

- Los copolímeros añadidos al vino deben eliminarse por filtración a más tardar en los dos días siguientes a la adición, teniendo en cuenta el principio de cautela.
- En el caso de los mostos, los copolímeros se añaden como muy pronto dos días antes de la filtración.
- La aplicación del tratamiento se lleva a cabo bajo la responsabilidad de un enólogo o un técnico cualificado.
- Los copolímeros adsorbentes utilizados deben ajustarse a los requisitos del Codex enológico internacional publicado por la OIV, especialmente en lo relativo a los contenidos máximos de monómeros ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ El tratamiento con copolímeros PVI/PVP solo podrá utilizarse después del establecimiento y la publicación en el Codex enológico internacional de la OIV de las características de pureza e identidad de los copolímeros autorizados.

*Apéndice 12***Requisitos relativos al tratamiento por intercambio catiónico para la estabilización tartárica del vino**

Este tratamiento tiene como finalidad conseguir la estabilidad tartárica del vino frente al tartrato ácido de potasio y al tartrato de calcio (y otras sales de calcio).

Requisitos

1. El tratamiento se debe limitar a la eliminación de los cationes en exceso.
 - El vino debe ser tratado previamente con frío.
 - Solo se debe tratar con intercambiadores de cationes la fracción mínima del vino necesaria para la obtención de la estabilidad.
2. El tratamiento se efectúa sobre resinas intercambiadoras de cationes regeneradas en ciclo ácido.
3. El proceso íntegro se lleva a cabo bajo la responsabilidad de un enólogo o un técnico cualificado. El tratamiento debe ser consignado en el registro contemplado en el artículo 112, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008.
4. Las resinas catiónicas deben ajustarse a los requisitos del Reglamento (CE) n° 1935/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾ y a las disposiciones comunitarias y nacionales adoptadas para la aplicación del mismo, así como a los requisitos de índole analítica que figuran en el apéndice 4 del Presente Reglamento. Su utilización no debe entrañar modificaciones excesivas de la composición fisicoquímica y de los caracteres organolépticos del vino y se han de respetar los límites fijados en la monografía «Resinas intercambiadoras de cationes» del Codex enológico internacional publicado por la OIV.

(¹) DO L 338 de 13.11.2004, p. 4.

ANEXO I B

LIMITES DEL CONTENIDO DE ANHÍDRIDO SULFUROSO DE LOS VINOS

A. CONTENIDO DE ANHÍDRIDO SULFUROSO DE LOS VINOS

1. El contenido total de anhídrido sulfuroso de los vinos distintos de los espumosos y vinos de licor, en el momento de su oferta al consumo humano directo, no puede exceder de:
 - a) 150 miligramos por litro en el caso de los vinos tintos;
 - b) 200 miligramos por litro en el caso de los vinos blancos y rosados.
2. No obstante lo dispuesto en el punto 1, letras a) y b), el límite máximo del contenido de anhídrido sulfuroso se eleva, en lo que respecta a los vinos con un contenido de azúcares expresado por la suma glucosa + fructosa igual o superior a 5 gramos por litro, a:
 - a) 200 miligramos por litro en el caso de los vinos tintos;
 - b) 250 miligramos por litro en el caso de los vinos blancos y rosados;
 - c) 300 miligramos por litro en el caso de:
 - los vinos que tengan derecho a la mención «Spätlese», de conformidad con las disposiciones comunitarias,
 - los vinos blancos con derecho a las denominaciones de origen protegidas siguientes: Bordeaux supérieur, Graves de Vayres, Côtes de Bordeaux-Saint-Macaire, Premières Côtes de Bordeaux, Côtes de Bergerac, Haut Montravel, Côtes de Montravel, Gaillac, Rosette y Savennières,
 - los vinos blancos con derecho a las denominaciones de origen protegidas Allela, Navarra, Penedès, Tarragona y Valencia, y los vinos con derecho a una denominación de origen protegida originarios de la Comunidad Autónoma del País Vasco y designados por la mención «vendimia tardía»,
 - los vinos dulces con derecho a la denominación de origen protegida «Binissalem-Mallorca»,
 - los vinos originarios del Reino Unido producidos con arreglo a la legislación británica cuando su contenido de azúcares sea superior a 45 g/l,
 - los vinos procedentes de Hungría con derecho a la denominación de origen protegida «Tokaji» y que lleven, con arreglo a la legislación húngara, las denominaciones «Tokaji édes szamorodni» o «Tokaji száraz szamorodni»,
 - los vinos con derecho a las denominaciones de origen protegidas siguientes: Loazzolo, Alto Adige y Trentino, designados por una o las dos menciones siguientes: «passito» o «vendemmia tardiva»,
 - los vinos con derecho a la denominación de origen protegida «Colli orientali del Friuli» acompañada de la indicación «Picolit»,
 - los vinos con derecho a las denominaciones de origen protegidas «Moscato di Pantelleria naturale» y «Moscato di Pantelleria»,
 - los vinos procedentes de Chequia con derecho a la mención «pozdní sběr»,
 - los vinos procedentes de Eslovaquia con derecho a una denominación de origen protegida y designados por la mención «neskorý zber» y los vinos eslovacos Tokaj con derecho a las denominaciones de origen protegidas «Tokajské samorodné suché» o «Tokajské samorodné sladké»,
 - los vinos procedentes de Eslovenia con derecho a una denominación de origen protegida y designados por la mención «vrhunsko vino ZGP — pozna trgatev»,
 - los vinos blancos con las indicaciones geográficas protegidas que figuran a continuación, cuando su grado alcohólico volumétrico total sea superior al 15 % vol y su contenido de azúcar sea superior a 45 g/l,
 - Vin de pays de Franche-Comté,
 - Vin de pays des coteaux de l'Auxois,
 - Vin de pays de Saône-et-Loire,

- Vin de pays des coteaux de l'Ardèche,
- Vin de pays des collines rhodaniennes,
- Vin de pays du comté Tolosan,
- Vin de pays des côtes de Gascogne,
- Vin de pays du Gers,
- Vin de pays du Lot,
- Vin de pays des côtes du Tarn,
- Vin de pays de la Corrèze,
- Vin de pays de l'Île de Beauté,
- Vin de pays d'Oc,
- Vin de pays des côtes de Thau,
- Vin de pays des coteaux de Murviel,
- Vin de pays du Val de Loire,
- Vin de pays de Méditerranée,
- Vin de pays des comtés rhodaniens,
- Vin de pays des côtes de Thongue,
- Vin de pays de la Côte Vermeille,
- los vinos dulces originarios de Grecia cuyo grado alcohólico volumétrico total sea superior o igual al 15 % vol, cuyo contenido de azúcares sea superior o igual a 45 g/l, y que tengan derecho a una de las indicaciones geográficas protegidas siguientes:
 - Τοπικός Οίνος Τυρνάβου (Regional wine of Tyrnavos),
 - Αχαϊκός Τοπικός Οίνος (Regional wine of Ahaia),
 - Λακωνικός Τοπικός Οίνος (Regional wine of Lakonia),
 - Τοπικός Οίνος Φλώρινας (Regional wine of Florina),
 - Τοπικός Οίνος Κυκλάδων (Regional wine of Cyclades),
 - Τοπικός Οίνος Αργολίδας (Regional wine of Argolida),
 - Τοπικός Οίνος Πιερίας (Regional wine of Pieria),
 - Αγιορείτικος Τοπικός Οίνος (Regional wine of Mount Athos- Regional wine of Holy Mountain),
- los vinos dulces originarios de Chipre cuyo grado alcohólico volumétrico total sea inferior o igual al 15 % vol, cuyo contenido de azúcares sea superior o igual a 45 g/l, y que tengan derecho a la denominación de origen protegida Κουμανδαρία (Commandaria),
- los vinos dulces originarios de Chipre procedentes de uvas sobremaduras o de uvas pasificadas cuyo grado alcohólico volumétrico total sea superior o igual al 15 % vol, cuyo contenido de azúcares sea superior o igual a 45 g/l, y que tengan derecho a una de las indicaciones geográficas protegidas siguientes:
 - Τοπικός Οίνος Λεμεσός (Regional wine of Lemesos),
 - Τοπικός Οίνος Πάφος (Regional wine of Pafos),

- Τοπικός Οίνος Λάρνακα (Regional wine of Larnaka),
 - Τοπικός Οίνος Λευκωσία (Regional wine of Lefkosia);
- d) 350 miligramos por litro en el caso de:
- los vinos que tengan derecho a la mención «Auslese», de conformidad con las disposiciones comunitarias,
 - los vinos blancos rumanos con derecho a las denominaciones de origen protegidas siguientes: Murfatlar, Cotnari, Târnave, Pietroasa, Valea Călugărească,
 - los vinos procedentes de Chequia con derecho a la mención «výběr z hroznů»,
 - los vinos procedentes de Eslovaquia con derecho a una denominación de origen protegida y designados por la mención «výběr z hrozna» y los vinos eslovacos Tokaj con derecho a las denominaciones de origen protegidas «Tokajský máslás» o «Tokajský fordítás»,
 - los vinos procedentes de Eslovenia con derecho a una denominación de origen protegida y designados por la mención «vrhunsko vino ZGP — izbor»;
- e) 400 miligramos por litro en el caso de:
- los vinos con derecho a las denominaciones «Beerenauslese», «Ausbruch», «Ausbruchwein», «Trockenbeerenauslese», «Strohwein», «Schilfwein» y «Eiswein» de conformidad con las disposiciones comunitarias,
 - los vinos blancos con derecho a las denominaciones de origen siguientes: Sauternes, Barsac, Cadillac, Cérons, Loupiac, Sainte-Croix-du-Mont, Monbazillac, Bonnezeaux, Quarts de Chaume, Coteaux du Layon, Coteaux de l'Aubance, Graves Supérieures, Sainte-Foy Bordeaux, Saussignac, Jurançon salvo si lleva la mención «sec», Anjou-Coteaux de la Loire, Coteaux du Layon seguido del nombre del municipio de origen, Chaume, Coteaux de Saumur, Pacherenc du Vic Billh salvo si lleva la mención «sec», Alsace y Alsace grand cru seguido de la mención «vendanges tardives» o «sélection de grains nobles»,
 - los vinos dulces de uvas sobremaduradas y los vinos dulces de uvas pasificadas originarios de Grecia cuyo contenido de azúcares residuales expresado en azúcar sea igual o superior a 45 g/l y que tengan derecho a una de las denominaciones de origen protegidas siguientes: Σάμος (Samos), Ρόδος (Rhodes), Πάτρα (Patras), Ρίο Πατρών (Rio Patron), Κεφαλονία (Céphalonie), Λήμνος (Limnos), Σητεία (Sitia), Σαντορίνη (Santorin), Νεμέα (Néméa), Δαφνές (Daphnès), y los vinos dulces de uvas sobremaduradas y los vinos dulces de uvas pasificadas que tengan derecho a una de las indicaciones geográficas protegidas siguientes: Σιάτιστας (Siatista), Καστοριάς (Kastoria), Κυκλάδων (Cyclades), Μονεμβάσιος (Monemvasia), Αγιορείτικος (Mount Athos-Holy Mountain),
 - los vinos procedentes de Chequia con derecho a las menciones «výběr z bobulí», «výběr z cibéb», «ledové víno» o «slámové víno»,
 - los vinos procedentes de Eslovaquia con derecho a una denominación de origen protegida y designados por las menciones «bobuľový výber», «hrozienukový výber», «cibébový výber», «ľadové víno» o «slamové víno» y los vinos eslovacos Tokaj con derecho a las denominaciones de origen protegidas «Tokajský výber», «Tokajská esencia» o «Tokajská výberová esencia»,
 - los vinos procedentes de Hungría con derecho a una denominación de origen protegida y que lleven, con arreglo a la legislación húngara, las denominaciones «Tokaji máslás», «Tokaji fordítás», «Tokaji aszúeszencia», «Tokaji eszencia», «Tokaji aszú» o «Töppedt szőlőből készült bor»;
 - los vinos que tengan derecho a la denominación de origen «Albana di Romagna» designados por la mención «passito»,
 - los vinos luxemburgueses con derecho a una denominación de origen protegida y designados por las menciones «vendanges tardives», «vin de glace» o «vin de paille»,
 - los vinos blancos que tengan derecho a la denominación de origen «Douro» seguida de la mención «colheita tardia»,
 - los vinos procedentes de Eslovenia con derecho a una denominación de origen protegida y designados por las menciones: «vrhunsko vino ZGP — jagodni izbor» o «vrhunsko vino ZGP — ledeno vino» o «vrhunsko vino ZGP — suhi jagodni izbor»,
 - los vinos blancos originarios de Canadá con derecho a llevar la mención «Icewine».

3. Las listas de los vinos con denominación de origen protegida o indicación geográfica protegida que figuran en el punto 2, letras c), d) y e), podrán modificarse cuando cambien las condiciones de producción de los vinos considerados o cambie su indicación geográfica o su denominación de origen. Los Estados miembros proporcionarán previamente todas las informaciones técnicas necesarias relativas a los vinos considerados, incluidos los pliegos de condiciones, así como las cantidades producidas al año.
4. Cuando las condiciones climáticas lo requieran, la Comisión podrá decidir, con arreglo al procedimiento previsto en el artículo 113, apartado 2, del Reglamento (CE) n° 479/2008, que los Estados miembros interesados puedan, en determinadas zonas vitícolas de la Comunidad y respecto a los vinos producidos en su territorio, permitir que los contenidos máximos totales de anhídrido sulfuroso inferiores a 300 miligramos por litro contemplados en el presente punto se aumenten en 50 miligramos por litro como máximo. La lista de los casos en que los Estados miembros pueden autorizar este aumento figura en el apéndice 1.
5. Los Estados miembros pueden aplicar disposiciones más restrictivas a los vinos producidos en su territorio.

B. CONTENIDO DE ANHÍDRIDO SULFUROSO DE LOS VINOS DE LICOR

El contenido total de anhídrido sulfuroso de los vinos de licor no puede superar, en el momento de su comercialización para consumo humano directo:

150 mg/l, cuando el contenido de azúcares sea inferior a 5 g/l,

200 mg/l, cuando el contenido de azúcares sea superior o igual a 5 g/l.

C. CONTENIDO DE ANHÍDRIDO SULFUROSO DE LOS VINOS ESPUMOSOS

1. El contenido total de anhídrido sulfuroso de los vinos espumosos no puede superar, en el momento de su comercialización para consumo humano directo:
 - a) 185 miligramos por litro, en el caso de todas las categorías de vinos espumosos de calidad, y
 - b) 235 miligramos por litro, en el caso de los demás vinos espumosos.
2. Cuando las condiciones climáticas lo requieran en determinadas zonas vitícolas de la Comunidad, los Estados miembros interesados podrán autorizar, respecto a los vinos espumosos contemplados en el punto 1, letras a) y b), producidos en su territorio, que el contenido máximo total en anhídrido sulfuroso se aumente como máximo en 40 miligramos por litro, siempre que los vinos que se hayan beneficiado de esta autorización no se envíen fuera de los Estados miembros de que se trate.

Apéndice 1

Aumento del contenido máximo total de anhídrido sulfuroso cuando lo hayan requerido las condiciones meteorológicas

(Anexo I B del presente Reglamento)

	Año	Estado miembro	Zona(s) vitícola(s)	Vinos correspondientes
1.	2000	Alemania	Todas las zonas vitícolas del territorio alemán	Todos los vinos producidos con uvas cosechadas en el año 2000
2.	2006	Alemania	Las zonas vitícolas de las regiones de Baden-Wurtemberg, Baviera, Hesse y Renania-Palatinado	Todos los vinos producidos con uvas cosechadas en el año 2006
3.	2006	Francia	Las zonas vitícolas de los departamentos de Bas-Rhin y Haut-Rhin	Todos los vinos producidos con uvas cosechadas en el año 2006

ANEXO I C

LÍMITES DEL CONTENIDO EN ACIDEZ VOLÁTIL DE LOS VINOS

1. El contenido en acidez volátil no puede ser superior a:
 - a) 18 miliequivalentes por litro en el caso de los mostos de uva parcialmente fermentados,
 - b) 18 miliequivalentes por litro en el caso de los vinos blancos y rosados, o
 - c) 20 miliequivalentes por litro en el caso de los vinos tintos.
2. Los contenidos especificados en el punto 1 son válidos:
 - a) respecto a los productos procedentes de uva recolectada en la Comunidad, en la fase de producción y en todas las fases de comercialización;
 - b) respecto a los mostos de uva parcialmente fermentados y los vinos originarios de terceros países, en todas las fases, desde el momento de su entrada en el territorio geográfico de la Comunidad.
3. Pueden establecerse excepciones al punto 1 en el caso de:
 - a) determinados vinos con denominación de origen protegida (DOP) o indicación geográfica protegida (IGP),
 - cuando hayan sido sometidos a un período de envejecimiento de dos años, como mínimo, o
 - cuando se hayan elaborado con arreglo a métodos especiales;
 - b) los vinos cuyo grado alcohólico volumétrico total sea igual o superior al 13 % vol.

Los Estados miembros comunicarán estas excepciones a la Comisión, que las transmitirá a los demás Estados miembros.

ANEXO I D

LÍMITES Y CONDICIONES APLICABLES A LA EDULCORACIÓN DE LOS VINOS

1. Únicamente está autorizada la edulcoración de vino realizada con uno o varios de los productos siguientes:

- a) mosto de uva;
- b) mosto de uva concentrado;
- c) mosto de uva concentrado rectificado.

El grado alcohólico volumétrico total del vino de que se trate no puede aumentarse en más de un 4 % vol.

2. Queda prohibida, dentro del territorio de la Comunidad, la edulcoración de los vinos importados destinados al consumo humano directo y designados mediante una indicación geográfica. La edulcoración de los demás vinos importados está sometida a las mismas condiciones que se aplican a los vinos producidos en la Comunidad.

3. Un Estado miembro puede autorizar la edulcoración de un vino con denominación de origen protegida únicamente si la misma se realiza:

- a) cumpliendo las condiciones y los límites fijados en las demás partes del presente anexo;
- b) dentro de la región de la cual proceda el vino de que se trate o en una zona de proximidad inmediata.

El mosto de uva y el mosto de uva concentrado contemplados en el punto 1 deben proceder de la misma región que el vino para cuya edulcoración se utilizan.

4. Únicamente está autorizada la edulcoración de los vinos en la fase de producción y de comercio mayorista.

5. La edulcoración de los vinos se efectúa respetando las normas administrativas siguientes:

- a) Las personas físicas o jurídicas que realicen la edulcoración presentan una declaración a la autoridad competente del Estado miembro en cuyo territorio se vaya a realizar la misma.
- b) Las declaraciones se efectúan por escrito. Deben obrar en poder de la autoridad competente por lo menos 48 horas antes del día en que se desarrolle la operación.
- c) No obstante, en caso de que una empresa realice operaciones de edulcoración de forma habitual o continua, los Estados miembros podrán permitir que se remita a la autoridad competente una declaración válida para varias operaciones o para un período determinado. Solo se aceptará este tipo de declaración si la empresa lleva un registro en el que se consigne cada una de las operaciones de edulcoración, así como los datos contemplados en la letra d).
- d) Las declaraciones deben contener los datos siguientes:
 - el volumen y los grados alcohólicos total y adquirido del vino empleado,
 - el volumen y los grados alcohólicos total y adquirido del mosto de uva o el volumen y la densidad del mosto de uva concentrado o del mosto de uva concentrado rectificado que vaya a añadirse, según los casos,
 - los grados alcohólicos total y adquirido del vino después de la edulcoración.

Las personas contempladas en la letra a) deben llevar registros de entradas y salidas en los que se indicarán las cantidades de mostos de uva, de mostos de uva concentrados o de mostos de uva concentrados rectificados que tengan en su poder para realizar la edulcoración.

ANEXO II

**PRÁCTICAS ENOLÓGICAS AUTORIZADAS Y RESTRICCIONES APLICABLES A LOS VINOS ESPUMOSOS,
A LOS VINOS ESPUMOSOS DE CALIDAD Y A LOS VINOS ESPUMOSOS DE CALIDAD DE TIPO
AROMÁTICO****A. Vinos espumosos**

1. A efectos de la presente letra, así como de las letras B y C del presente anexo, se entenderá por:
 - a) «licor de tiraje»:

el producto que se añade al vino base para provocar la formación de espuma;
 - b) «licor de expedición»:

el producto que se añade a los vinos espumosos con objeto de conferirles características gustativas especiales.
2. El licor de expedición únicamente puede componerse de:
 - sacarosa,
 - mosto de uva,
 - mosto de uva parcialmente fermentado,
 - mosto de uva concentrado,
 - mosto de uva concentrado rectificado,
 - vino, o
 - una mezcla de dichos productos,con adición, en su caso, de destilado de vino.
3. Sin perjuicio del aumento artificial del grado alcohólico natural autorizado en virtud del Reglamento (CE) n° 479/2008 para los componentes del vino base, queda prohibido todo aumento artificial del grado alcohólico natural del vino base.
4. No obstante, respecto a aquellas regiones y variedades de vid para las que esté técnicamente justificado, cada Estado miembro podrá autorizar el aumento artificial del grado alcohólico natural del vino base en los lugares de elaboración de los vinos espumosos, siempre que:
 - a) ninguno de los componentes del vino base haya sido ya objeto de un aumento artificial del grado alcohólico natural;
 - b) dichos componentes se hayan obtenido exclusivamente de uva recolectada en su territorio;
 - c) la operación de aumento artificial del grado alcohólico natural se efectúe de una sola vez;
 - d) no se superen los límites siguientes:
 - i) 3 % vol en el caso del vino base constituido por componentes procedentes de la zona vitícola A,
 - ii) 2 % vol en el caso del vino base constituido por componentes procedentes de la zona vitícola B,
 - iii) 1,5 % vol en el caso del vino base constituido por componentes procedentes de la zona vitícola C;
 - e) el método utilizado sea la adición de sacarosa, de mosto de uva concentrado o de mosto de uva concentrado rectificado.
5. La adición de licor de tiraje y la adición de licor de expedición no se consideran aumento artificial del grado alcohólico natural ni edulcoración. La adición de licor de tiraje no puede producir un aumento del grado alcohólico volumétrico total del vino base superior al 1,5 % vol. Este aumento se mide calculando la diferencia entre el grado alcohólico volumétrico total del vino base y el grado alcohólico volumétrico total del vino espumoso antes de que se añada eventualmente licor de expedición.

6. La adición de licor de expedición se debe efectuar de forma que no aumente en más del 0,5 % vol el grado alcohólico volumétrico adquirido de los vinos espumosos.
7. Queda prohibida la edulcoración del vino base y de sus componentes.
8. Además de las posibles acidificaciones o desacidificaciones practicadas con arreglo a las disposiciones del Reglamento (CE) n° 479/2008 sobre sus componentes, el vino base puede ser objeto de acidificación o desacidificación. La acidificación y la desacidificación del vino base se excluyen mutuamente. La acidificación únicamente puede efectuarse hasta el límite de 1,50 gramos por litro expresado en ácido tartárico, o sea, 20 miliequivalentes por litro.
9. Los años en que las condiciones climáticas hayan sido excepcionales, el límite máximo de 1,5 gramos por litro o 20 miliequivalentes por litro podrá aumentarse hasta 2,5 gramos por litro o 34 miliequivalentes por litro, siempre que la acidez natural de los productos no sea inferior a 3 gramos por litro, expresada en ácido tartárico, o 40 miliequivalentes por litro.
10. El anhídrido carbónico contenido en los vinos espumosos únicamente puede proceder de la fermentación alcohólica del vino base a partir del cual se elabore el vino considerado.

Esta fermentación, a menos que se trate de la destinada a la transformación de la uva, del mosto de uva o del mosto de uva parcialmente fermentado directamente en vino espumoso, solo puede ser el resultado de la adición de licor de tiraje. Solo puede efectuarse en botellas o en cubas cerradas.

Se permite la utilización de anhídrido carbónico en el procedimiento de transvase por contrapresión, bajo control y siempre que no se aumente la presión del anhídrido carbónico contenido en los vinos espumosos.

11. En lo que respecta a los vinos espumosos que no sean vinos espumosos con denominación de origen protegida:
 - a) el licor de tiraje destinado a su elaboración solo puede componerse de:
 - mosto de uva,
 - mosto de uva parcialmente fermentado,
 - mosto de uva concentrado,
 - mosto de uva concentrado rectificado, o
 - sacarosa y vino;
 - b) su grado alcohólico volumétrico adquirido, incluido el alcohol que contenga el licor de expedición que haya podido añadirse, no será inferior al 9,5 % vol.

B. Vinos espumosos de calidad

1. El licor de tiraje destinado a la elaboración de vino espumoso de calidad solo puede componerse de:
 - a) sacarosa,
 - b) mosto de uva concentrado,
 - c) mosto de uva concentrado rectificado,
 - d) mosto de uva o mosto de uva parcialmente fermentado, o
 - e) vino.
2. Los Estados miembros productores pueden definir características o condiciones de producción y de circulación adicionales o más rigurosas para los vinos espumosos de calidad contemplados en el presente título que se produzcan en sus territorios.
3. Además, se aplican también a la elaboración de los vinos espumosos de calidad las normas que se contemplan:
 - en la letra A, puntos 1 a 10,
 - en la letra C, punto 3, respecto al grado alcohólico volumétrico adquirido; punto 5, respecto a la sobrepresión mínima, y puntos 6 y 7 respecto a las duraciones mínimas de los procesos de elaboración, sin perjuicio de lo dispuesto en la presente letra B, punto 4, letra d).

4. En lo que respecta al vino espumoso de calidad de tipo aromático:
- salvo excepciones, solo puede obtenerse utilizando, para la constitución del vino base, exclusivamente mosto de uva o mosto de uva parcialmente fermentado procedentes de las variedades de vid que figuren en una lista del apéndice 1. No obstante, se pueden obtener de manera tradicional vinos espumosos de calidad de tipo aromático utilizando, como elementos del vino base, vinos procedentes de uva de la variedad de vid «Prosecco» vendimiada en las regiones de Trentino-Alto Adige, Veneto y Friuli-Venezia Giulia;
 - para que el vino base se convierta en espumoso, el control del proceso de fermentación antes y después de la constitución del vino base solo puede efectuarse por refrigeración u otros procedimientos físicos;
 - queda prohibido añadir licor de expedición;
 - el proceso de elaboración de los vinos espumosos de calidad de tipo aromático no puede durar menos de un mes.

C. Vinos espumosos y vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida

- El grado alcohólico volumétrico total de los vinos base destinados a la elaboración de vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida debe ser como mínimo del:
 - 9,5 % vol en las zonas vitícolas C III,
 - 9 % vol en las demás zonas vitícolas.
- No obstante, los vinos base destinados a la elaboración de determinados vinos espumosos de calidad con las denominaciones de origen protegidas «Prosecco di Conegliano Valdobbiadene» y «Montello e Colli Asolani» elaborados a partir de una única variedad de vid, pueden tener un grado alcohólico volumétrico total no inferior al 8,5 % vol.
- El grado alcohólico volumétrico adquirido de los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida, incluido el alcohol que contenga el licor de expedición que haya podido añadirse, no debe ser inferior al 10 % vol.
- El licor de tiraje para los vinos espumosos y los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida podrá componerse únicamente de:
 - sacarosa,
 - mosto de uva concentrado,
 - mosto de uva concentrado rectificado,y de:
 - mosto de uva,
 - mosto de uva parcialmente fermentado,
 - vino,aptos para producir el mismo vino espumoso o el mismo vino espumoso de calidad con denominación de origen protegida que aquel al que se añade el licor de tiraje.
- No obstante lo dispuesto en el anexo IV, punto 5, letra c), del Reglamento (CE) n° 479/2008, los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida contenidos en recipientes cerrados cuya capacidad sea inferior a 25 centilitros, la sobrepresión mínima podrá ser de 3 bares cuando se conserven a una temperatura de 20 °C.
- La duración del proceso de elaboración de vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida, incluido el envejecimiento en la empresa de producción, contando a partir de la fermentación destinada a hacerlos espumosos, no podrá ser inferior a:
 - seis meses, cuando la fermentación destinada a hacerlos espumosos se efectúe en recipiente cerrado;
 - nueve meses, cuando la fermentación destinada a hacerlos espumosos se efectúe en botella.

7. La duración de la fermentación destinada a hacer espumoso el vino base y la duración de la presencia del vino base sobre lías no podrán ser inferiores a:
 - 90 días,
 - 30 días si la fermentación se realiza en recipientes provistos de dispositivos de agitación.
 8. Las normas previstas en la letra A, puntos 1 a 10, y en la letra B, punto 2, también se aplican a los vinos espumosos y a los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida.
 9. Por lo que se refiere a los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida de tipo aromático:
 - a) solo pueden obtenerse utilizando, para la constitución del vino base, exclusivamente mosto de uva o mosto de uva parcialmente fermentado procedentes de las variedades de vid que figuren en la lista del apéndice 1, siempre que esas variedades se reconozcan como aptas para la producción de vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida en la región determinada cuyo nombre lleven dichos vinos espumosos de calidad; no obstante, pueden obtenerse vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida de tipo aromático utilizando, para la constitución del vino base, vinos procedentes de uvas de la variedad de vid «Prosecco» vendimiadas en las regiones de denominación de origen «Conegliano-Valdobbiadene» y «Montello e Colli Asolani»;
 - b) para que el vino base se convierta en espumoso, el control del proceso de fermentación antes y después de la constitución del vino base solo puede efectuarse por refrigeración u otros procedimientos físicos;
 - c) queda prohibido añadir licor de expedición;
 - d) el grado alcohólico volumétrico adquirido de los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida de tipo aromático no puede ser inferior al 6 % vol;
 - e) el grado alcohólico volumétrico total de los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida de tipo aromático no puede ser inferior al 10 % vol;
 - f) los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida de tipo aromático deben presentar, conservados a una temperatura de 20 °C en recipientes cerrados, una sobrepresión no inferior a 3 bares;
 - g) no obstante lo dispuesto en la letra C, punto 6, la duración del proceso de elaboración de los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida de tipo aromático no puede ser inferior a un mes.
-

Apéndice 1

Lista de las variedades de vid cuyas uvas pueden utilizarse para la constitución del vino base de los vinos espumosos de calidad de tipo aromático y de los vinos espumosos de calidad con denominación de origen protegida de tipo aromático

Airén	Todos los Malvoisies
Aleatico N	Mauzac blanc et rosé
Alvarinho	Monica N
Ασύρτικο (Assyrtiko)	Μοσχοφιλερο (Moschofilero)
Bourboulenc B	Müller-Thurgau B
Brachetto N.	Todos los Muscat
Busuioacă de Bohotin	Manzoni moscato
Clairette B	Nektár
Colombard B	Pálava B
Csaba gyöngye B	Parellada B
Cserszegi fűszeres B	Perle B
Devín	Piquepoul B
Fernão Pires	Poulsard
Freisa N	Prosecco
Gamay N	Ροδίτης (Roditis)
Gewürztraminer Rs	Scheurebe
Girò N	Tămâioasă românească
Γλυκερύθρα (Glykerythra)	Torbato
Huxelrebe	Touriga Nacional
Irsai Olivér B	Verdejo
Macabeu B	Zefír B

ANEXO III

PRÁCTICAS ENOLÓGICAS AUTORIZADAS Y RESTRICCIONES APLICABLES A LOS VINOS DE LICOR Y A LOS VINOS DE LICOR CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA O CON INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA**A. Vinos de licor**

1. Los productos contemplados en el anexo IV, punto 3, letra c), del Reglamento (CE) n° 479/2008 utilizados para la elaboración de vinos de licor y de vinos de licor con denominación de origen o indicación geográfica protegida solamente pueden haberse sometido, en su caso, a las prácticas y tratamientos enológicos contemplados en el Reglamento (CE) n° 479/2008 o en el presente Reglamento.
2. No obstante:
 - a) el aumento del grado alcohólico volumétrico natural únicamente puede conseguirse mediante la utilización de los productos contemplados en el anexo IV, punto 3, letras e) y f), del Reglamento (CE) n° 479/2008 y,
 - b) como excepción, España puede autorizar la utilización de sulfato de calcio para los vinos españoles designados por la mención tradicional «vino generoso» o «vino generoso de licor», siempre que sea una práctica tradicional y a condición de que el contenido en sulfato del producto sometido a dicho tratamiento no sea superior a 2,5 g/l, expresado en sulfato de potasio; los vinos así obtenidos pueden someterse a una acidificación suplementaria con el límite máximo de 1,5 g/l.
3. Sin perjuicio de que los Estados miembros puedan adoptar disposiciones más restrictivas para los vinos de licor y los vinos de licor con denominación de origen o indicación geográfica protegida elaborados en sus territorios, se autoriza a someter esos productos a las prácticas enológicas contempladas en el Reglamento (CE) n° 479/2008 o en el presente Reglamento.
4. Quedan asimismo autorizados:
 - a) siempre que los productos utilizados no se hayan sometido a un aumento artificial del grado alcohólico natural con mosto de uva concentrado y bajo reserva de que se efectúe una declaración y se lleve un registro, la edulcoración conseguida mediante:
 - mosto de uva concentrado o mosto de uva concentrado rectificado, a condición de que el aumento del grado alcohólico volumétrico total del vino de que se trate no sea superior al 3 % vol;
 - mosto de uva concentrado, mosto de uva concentrado rectificado o mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uvas pasificadas, en el caso del vino español designado mediante la mención tradicional «vino generoso de licor», a condición de que el aumento del grado alcohólico volumétrico total del vino de que se trate no sea superior al 8 % vol;
 - mosto de uva concentrado o mosto de uva concentrado rectificado, en el caso de los vinos de licor con denominación de origen protegida «Madeira», siempre que el aumento del grado alcohólico volumétrico total del vino de que se trate no sea superior al 8 % vol;
 - b) la adición de alcohol, destilado o aguardiente, contemplada en el punto 3, letras e) y f), del anexo IV del Reglamento (CE) n° 479/2008, con el fin de compensar las pérdidas ocasionadas por la evaporación durante el envejecimiento;
 - c) el envejecimiento en recipientes mantenidos a una temperatura que no sobrepase los 50 °C, para los vinos de licor con la denominación de origen protegida «Madeira».
5. Las variedades de vid de las que se obtienen los productos mencionados en el anexo IV, punto 3, letra c), del Reglamento (CE) n° 479/2008 utilizadas para la elaboración de vinos de licor y de vinos de licor con denominación de origen o indicación geográfica protegida se deben seleccionar entre las contempladas en el artículo 24, apartado 1, del Reglamento (CE) n° 479/2008.
6. El grado alcohólico volumétrico natural de los productos contemplados en el anexo IV, punto 3, letra c), del Reglamento (CE) n° 479/2008 utilizados para la elaboración de vinos de licor distintos de los vinos de licor con denominación de origen o indicación geográfica protegida no puede ser inferior al 12 % vol.

B. Vinos de licor con denominación de origen protegida (disposiciones distintas de las previstas en la letra A del presente anexo y relativas concretamente a los vinos de licor con denominación de origen protegida)

1. La lista de los vinos de licor con denominación de origen protegida cuya elaboración supone la utilización de mosto de uva o la combinación de este producto con vino, de conformidad con lo previsto en el anexo IV, punto 3, letra c), guión cuarto, del Reglamento (CE) n° 479/2008, figura en el apéndice 1, letra A, del presente anexo.

2. La lista de los vinos de licor con denominación de origen protegida a los que podrán añadirse los productos contemplados en el anexo IV, punto 3, letra f), del Reglamento (CE) n° 479/2008, figura en el apéndice 1, letra B, del presente anexo.
3. Los productos contemplados en el anexo IV, punto 3, letra c), del Reglamento (CE) n° 479/2008, así como el mosto de uva concentrado y el mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uvas pasificadas contemplados en el punto 3, letra f), inciso iii), de dicho anexo, utilizados para la elaboración de un vino de licor con denominación de origen protegida deben ser originarios de la región cuyo nombre lleve el vino de licor con denominación de origen protegida de que se trate.

No obstante, en el caso de los vinos de licor con denominación de origen protegida «Málaga» y «Jerez-Xérès-Sherry», el mosto de uva, el mosto de uva concentrado y, en aplicación del anexo VI, letra B, punto 4, del Reglamento (CE) n° 479/2008, el mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uvas pasificadas contemplado en el anexo IV, punto 3, letra f), inciso iii), del Reglamento (CE) n° 479/2008 procedentes de la variedad de vid Pedro Ximénez, pueden ser originarios de la región «Montilla-Moriles».

4. Las operaciones contempladas en la letra A, puntos 1 a 4, del presente anexo dirigidas a la elaboración de un vino de licor con denominación de origen protegida únicamente pueden efectuarse en el interior de la región contemplada en el punto 3.

No obstante, en lo que se refiere al vino de licor con denominación de origen protegida para el que se reserva la denominación «Porto» al producto elaborado con uvas procedentes de la región determinada «Douro», la elaboración adicional y el proceso de envejecimiento pueden llevarse a cabo, bien en la citada región, bien en Vila Nova de Gaia-Porto.

5. Sin perjuicio de que los Estados miembros puedan adoptar disposiciones más restrictivas respecto a los vinos de licor con denominación de origen protegida elaborados en su territorio:

- a) el grado alcohólico volumétrico natural de los productos utilizados para la elaboración de un vino de licor con denominación de origen protegida contemplados en el anexo IV, punto 3, letra c), del Reglamento (CE) n° 479/2008, no puede ser inferior al 12 % vol. No obstante, determinados vinos de licor con denominación de origen protegida que figuran en una de las listas del apéndice 2, letra A, del presente anexo, pueden proceder:

- i) bien de mosto de uva cuyo grado alcohólico volumétrico natural sea, al menos, igual al 10 % vol, cuando se trate de los vinos de licor con denominación de origen protegida obtenidos por adición de aguardiente de vino o de orujo de uva con denominación de origen y procedentes eventualmente de la misma explotación,

- ii) bien de mosto de uva parcialmente fermentado o, en lo referente al segundo guión que figura a continuación, de vino cuyo grado alcohólico volumétrico natural inicial sea, al menos, igual al:

- 11 % vol, en el caso de los vinos de licor con denominación de origen protegida obtenidos por adición de alcohol neutro, de un destilado de vino cuyo grado alcohólico volumétrico adquirido no sea inferior al 70 % vol o de aguardiente de origen vitícola,

- 10,5 % vol en el caso de los vinos elaborados a partir de mosto de uvas blancas mencionados en la lista 3 del apéndice 2, letra A,

- 9 % vol, en el caso del vino de licor portugués con denominación de origen protegida «Madeira» cuya producción sea tradicional y su utilización esté regulada por la legislación nacional que lo contemple expresamente;

- b) la lista de vinos de licor con denominación de origen protegida que tengan, no obstante lo dispuesto en el anexo IV, punto 3, letra b), del Reglamento (CE) n° 479/2008, un grado alcohólico volumétrico total inferior al 17,5 % vol e igual o superior al 15 % vol, en virtud de una disposición expresa de la legislación nacional que les era aplicable antes del 1 de enero de 1985, figura en el apéndice 2, letra B.

6. Las menciones específicas tradicionales «οίνος γλυκός φυσικός», «vino dulce natural», «vino dolce naturale», «vinho doce natural» se reservan a los vinos de licor con denominación de origen protegida:

- obtenidos a partir de vendimias procedentes, en un 85 % como mínimo, de las variedades de vid cuya lista figura en el apéndice 3,

- procedentes de mostos con una riqueza natural inicial en azúcares de 212 g/l como mínimo,

- obtenidos, con exclusión de cualquier otro aumento artificial del grado alcohólico natural, mediante adición de alcohol, de destilado o de aguardiente, contemplados en el anexo IV, punto 3, letras e) y f), del Reglamento (CE) n° 479/2008.

7. En lo que respecta a los vinos de licor con denominación de origen protegida elaborados en sus respectivos territorios y siempre que las prácticas tradicionales de producción así lo exijan, los Estados miembros pueden estipular que la mención específica tradicional «vin doux naturel» quede reservada a los vinos de licor con denominación de origen protegida:
- vinificados directamente por los productores cosecheros, siempre que procedan exclusivamente de sus cosechas de Muscats, Grenache, Maccabéo o Malvoisie; no obstante, se admitirán las cosechas obtenidas en parcelas plantadas también, dentro del límite del 10 % del número total de cepas de viña, con variedades de vid distintas de las cuatro designadas anteriormente,
 - obtenidos en el límite de un rendimiento por hectárea de 40 hectolitros de mosto de uva contemplado en el anexo IV, punto 3, letra c), guiones primero y cuarto, del Reglamento (CE) n° 479/2008; cualquier rebasamiento de dicho rendimiento hará perder a la totalidad de la cosecha el beneficio de la denominación «vin doux naturel»,
 - procedentes de un mosto de uva antes citado con una riqueza natural inicial en azúcares de 252 g/l como mínimo,
 - obtenidos, con exclusión de todo otro aumento artificial del grado alcohólico natural, por adición de alcohol de origen vitícola correspondiente en alcohol puro al 5 %, como mínimo, del volumen del mosto de uva antes citado y, como máximo, a la menor de las dos proporciones siguientes:
 - 10 % del volumen del mosto de uva antes citado utilizado, o
 - 40 % del grado alcohólico volumétrico total del producto acabado, representado por la suma del grado alcohólico volumétrico adquirido y el equivalente del grado alcohólico volumétrico en potencia calculado sobre la base del 1 % vol de alcohol puro por 17,5 gramos de azúcares residuales por litro.
8. La mención específica tradicional «vino generoso» queda reservada al vino de licor con denominación de origen protegida elaborado total o parcialmente bajo velo y:
- obtenido a partir de uva blanca procedente de las variedades de vid Palomino de Jerez, Palomino fino, Pedro Ximénez, Verdejo, Zalema y Garrido Fino,
 - ofrecido al consumo con dos años de edad media de maduración en toneles de roble.
- La elaboración bajo velo a que se refiere el párrafo primero se entiende como el proceso biológico que, realizándose a la vez que el desarrollo espontáneo de un velo de levaduras típicas sobre la superficie libre del vino tras la fermentación alcohólica total del mosto, confiere al producto características analíticas y organolépticas específicas.
9. La mención específica tradicional «vinho generoso» solo puede utilizarse para los vinos de licor con denominación de origen protegida «Porto», «Madeira», «Moscatel de Setúbal» y «Carcavelos» en asociación con su respectiva denominación de origen.
10. La mención específica tradicional «vino generoso de licor» queda reservada al vino de licor con denominación de origen protegida:
- obtenido a partir de «vino generoso» contemplado en el punto 8, o de vino bajo velo apto para dar tal «vino generoso», que haya sido objeto de una adición bien de mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uvas pasificadas, bien de mosto de uva concentrado,
 - ofrecido al consumo con dos años de edad media de maduración en toneles de roble.

Apéndice 1

Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida cuya elaboración se rige por normas particulares**A. LISTA DE VINOS DE LICOR CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA EN CUYA ELABORACIÓN SE UTILIZA MOSTO DE UVA O LA COMBINACIÓN DE ESTE PRODUCTO CON VINO**

(Punto B.1 del presente anexo)

GRECIA

Σάμος (Samos), Μοσχάτος Πατρών (Muscat de Patras), Μοσχάτος Ρίου Πατρών (Muscat Rion de Patras), Μοσχάτος Κεφαλληνίας (Muscat de Céphalonie), Μοσχάτος Ρόδου (Muscat de Rhodos), Μοσχάτος Λήμνου (Muscat de Lemnos), Σητεία (Sitia), Νεμέα (Nemée), Σαντορίνη (Santorini), Δαφνές (Dafnes), Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας (Mavrodafne de Céphalonie), Μαυροδάφνη Πατρών (Mavrodafne de Patras).

ESPAÑA

Vinos de licor con denominación de origen protegida	Designación del producto establecida por la legislación comunitaria o por la del Estado miembro
Alicante	Moscatel de Alicante Vino dulce
Cariñena	Vino dulce
Jerez-Xérès-Sherry	Pedro Ximénez Moscatel
Málaga	Vino dulce
Montilla-Moriles	Pedro Ximénez Moscatel
Priorato	Vino dulce
Tarragona	Vino dulce
Valencia	Moscatel de Valencia Vino dulce

ITALIA

Cannonau di Sardegna, Giró di Cagliari, Malvasia di Bosa, Malvasia di Cagliari, Marsala, Monica di Cagliari, Moscato di Cagliari, Moscato di Sorso-Sennori, Moscato di Trani, Masco di Cagliari, Oltrepó Pavese Moscato, San Martino della Battaglia, Trentino, Vesuvio Lacrima Christi.

B. LISTA DE VINOS DE LICOR CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN PROTEGIDA EN CUYA ELABORACIÓN SE AÑADEN LOS PRODUCTOS CONTEMPLADOS EN EL ANEXO IV, PUNTO 3, LETRA f), DEL REGLAMENTO (CE) N° 479/2008

(Punto B.2 del presente anexo)

1. Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida en cuya elaboración se añade alcohol de vino o alcohol de uvas pasas y cuyo grado alcohólico es igual o superior al 95 % vol e igual o inferior al 96 % vol

[Anexo IV, punto 3, letra f), inciso ii), primer guión, del Reglamento (CE) n° 479/2008]

GRECIA

Σάμος (Samos), Μοσχάτος Πατρών (Muscat de Patras), Μοσχάτος Ρίου Πατρών (Muscat Rion de Patras), Μοσχάτος Κεφαλληνίας (Muscat de Céphalonie), Μοσχάτος Ρόδου (Muscat de Rhodos), Μοσχάτος Λήμνου (Muscat de Lemnos), Σητεία (Sitia), Νεμέα (Nemée), Σαντορίνη (Santorini), Δαφνές (Dafnes), Μαυροδάφνη Πατρών (Mavrodafne de Patras), Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας (Mavrodafne de Céphalonie).

ESPAÑA

Condado de Huelva, Jerez-Xérès-Sherry, Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda, Málaga, Montilla-Moriles, Rueda, Terra Alta.

CHIPRE

Κουμανδαρία (Commandaria).

2. Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida en cuya elaboración se añade aguardiente de vino o de orujo de uva y cuyo grado alcohólico es igual o superior al 52 % vol e inferior o igual al 86 % vol

[Anexo IV, punto 3, letra f), inciso ii), segundo guión, del Reglamento (CE) n° 479/2008]

GRECIA

Μαυροδάφνη Πατρών (Mavrodafni de Patras), Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας (Mavrodafni de Céphalonie), Σητεία (Sitia), Σαντορίνη (Santorini), Δαφνές (Dafnes), Νεμέα (Nemée).

FRANCIA

Pineau des Charentes o Pineau charentais, Flocc de Gascogne, Macvin du Jura.

CHIPRE

Κουμανδαρία (Commandaria).

3. Lista de vinos de licor con denominación de origen en cuya elaboración se añade aguardiente de pasas y cuyo grado alcohólico es igual o superior al 52 % vol e inferior al 94,5 % vol

[Anexo IV, punto 3, letra f), inciso ii), tercer guión, del Reglamento (CE) n° 479/2008]

GRECIA

Μαυροδάφνη Πατρών (Mavrodafne de Patras), Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας (Mavrodafne de Céphalonie).

4. Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida en cuya elaboración se añade mosto de uva parcialmente fermentado procedente de uvas pasificadas

[Anexo IV, punto 3, letra f), inciso iii), primer guión, del Reglamento (CE) n° 479/2008]

ESPAÑA

Vinos de licor con denominación de origen protegida	Designación del producto establecida por la legislación comunitaria o por la del Estado miembro
Jerez-Xérès-Sherry	Vino generoso de licor
Málaga	Vino dulce
Montilla-Moriles	Vino generoso de licor

ITALIA

Aleatico di Gradoli, Giró di Cagliari, Malvasia delle Lipari, Malvasia di Cagliari, Moscato passito di Pantelleria.

CHIPRE

Κουμανδαρία (Commandaria).

5. **Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida en cuya elaboración se añade mosto de uva concentrado, obtenido por aplicación directa de calor, que se ajusta, con excepción de esta operación, a la definición de mosto de uva concentrado**

[Anexo IV, punto 3, letra f), inciso iii), segundo guión, del Reglamento (CE) n° 479/2008]

ESPAÑA

Vinos de licor con denominación de origen protegida	Designación del producto establecida por la legislación comunitaria o por la del Estado miembro
Alicante	
Condado de Huelva	Vino generoso de licor
Jerez-Xérès-Sherry	Vino generoso de licor
Málaga	Vino dulce
Montilla-Moriles	Vino generoso de licor
Navarra	Moscatel

ITALIA

Marsala.

6. **Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida en cuya elaboración se añade mosto de uva concentrado**

[Anexo IV, punto 3, letra f), inciso iii), tercer guión, del Reglamento (CE) n° 479/2008]

ESPAÑA

Vinos de licor con denominación de origen protegida	Designación del producto establecida por la legislación comunitaria o por la del Estado miembro
Málaga	Vino dulce
Montilla-Moriles	Vino dulce
Tarragona	Vino dulce

ITALIA

Oltrepó Pavese Moscato, Marsala, Moscato di Trani.

Apéndice 2

A. Listas contempladas en el anexo III, letra B, punto 5, letra a)

1. **Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida elaborados a partir de mosto de uva cuyo grado alcohólico volumétrico natural es, al menos, igual al 10 % vol, obtenidos mediante la adición de aguardiente de vino o de orujo de uva con denominación de origen, pudiendo proceder de la misma explotación**

FRANCIA

Pineau des Charentes o Pineau charentais, Floc de Gascogne, Macvin du Jura.

2. **Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida elaborados a partir de mosto de uva en proceso de fermentación cuyo grado alcohólico volumétrico natural inicial es, al menos, igual al 11 % vol, obtenidos mediante la adición de alcohol neutro o de un destilado de vino cuyo grado alcohólico volumétrico adquirido no es inferior al 70 % vol, o de aguardiente de origen vitícola**

PORTUGAL

Porto-Port

Moscatel de Setúbal, Setúbal

Carcavelos

Moscatel do Douro

ITALIA

Moscato di Noto

Trentino

3. **Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida elaborados a partir de vino cuyo grado alcohólico volumétrico natural inicial es igual, al menos, al 10,5 % vol**

ESPAÑA

Jerez-Xérès-Sherry

Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda

Condado de Huelva

Rueda

4. **Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida elaborados a partir de mosto de uva en proceso de fermentación cuyo grado alcohólico volumétrico natural inicial es igual, al menos, al 9 % vol**

PORTUGAL

Madeira

B. Lista contemplada en el anexo III, letra B, punto 5, letra b)

Lista de vinos de licor con denominación de origen protegida cuyo grado alcohólico volumétrico total es inferior al 17,5 % vol sin ser inferior al 15 % vol, para los cuales la legislación nacional que les era aplicable antes del 1 de enero de 1985 así lo contemplaba expresamente

[Anexo IV, punto 3, letra b), del Reglamento (CE) n° 479/2008]

ESPAÑA

Vinos de licor con denominación de origen protegida	Designación del producto establecida por la legislación comunitaria o por la del Estado miembro
Condado de Huelva	Vino generoso
Jerez-Xérès-Sherry	Vino generoso
Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda	Vino generoso
Málaga	Seco
Montilla-Moriles	Vino generoso
Priorato	Rancio seco
Rueda	Vino generoso
Tarragona	Rancio seco

ITALIA

Trentino

PORTUGAL

Vinos de licor con denominación de origen protegida	Designación del producto establecida por la legislación comunitaria o por la del Estado miembro
Porto-Port	Branco leve seco

*Apéndice 3***Lista de variedades que pueden utilizarse para la elaboración de vinos de licor con denominación de origen protegida que utilizan las menciones específicas tradicionales «vino dulce natural», «vino dolce naturale», «vinho doce natural» y «οινος γλυκος φυσικος»**

Muscats — Grenache — Garnacha Blanca — Garnacha Peluda — Listán Blanco — Listán Negro — Negramoll — Macabéo — Malvoisies — Mavrodaphne — Assirtiko — Liatiko — Garnacha tintorera — Monastrell — Palomino-Pedro Ximénez — Albarola — Aleatico — Bosco — Cannonau — Corinto nero — Giró — Monica — Nasco — Primitivo — Vermentino — Zibibbo.

ANEXO IV

MÉTODOS DE ANÁLISIS COMUNITARIOS ESPECÍFICOS

A. ISOTIOCIANATO DE ALILO

1. Fundamento del método

El isotiocianato de alilo presente, en su caso, en el vino es recuperado por destilación y se identifica mediante una técnica del cromatografía en fase gaseosa.

2. Reactivos

- 2.1. Etanol absoluto.
- 2.2. Solución patrón: solución en alcohol absoluto de isotiocianato de alilo con 15 mg/l del principio activo
- 2.3. Mezcla refrigerante constituida por etanol y nieve carbónica (temperatura - 60 °C)

3. Material

- 3.1. Aparato de destilación por arrastre mediante corriente de nitrógeno según la figura
- 3.2. Manta eléctrica termorregulable
- 3.3. Caudalímetro
- 3.4. Cromatógrafo de gases con detector fotométrico de llama, provisto de un filtro selectivo para los compuestos azufrados ($\lambda = 394$ nm), o cualquier otro detector apropiado para esta medida
- 3.5. Columna de cromatografía de acero inoxidable, diámetro interno 3 mm, longitud 3 m, rellena de Carbowax 20M al 10 % sobre Chromosorb WHP, 80 a 100 mallas
- 3.6. Microjeringa de 10 μ l

4. Procedimiento

Tomar 2 l de vino e introducirlos en el matraz de destilación. Echar algunos mililitros de etanol (punto 2.1) en los dos tubos de recuperación hasta que se produzca la total inmersión de la parte porosa para la dispersión gaseosa. Enfriar, por la parte exterior, los dos tubos con la mezcla refrigerante. Comunicar el matraz con los dos tubos receptores e introducir en él una corriente de nitrógeno de 3 l por hora, aproximadamente. Calentar el vino a 80 °C regulando convenientemente la temperatura de la manta eléctrica y recuperar en total 45 a 50 ml de destilado.

Estabilizar el cromatógrafo; es aconsejable respetar las condiciones operativas siguientes:

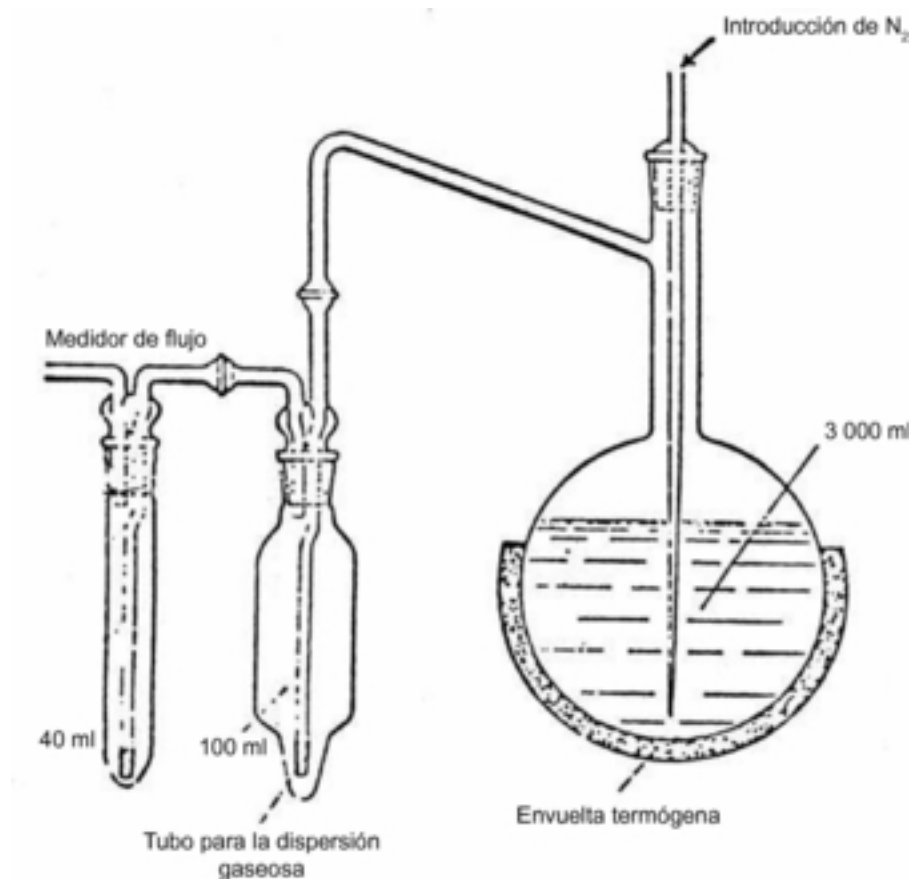
- temperatura del inyector: 200 °C,
- temperatura de la columna: 130 °C,
- gas portador helio con un flujo de 20 ml por minuto.

Inyectar con la ayuda de la microjeringa una cantidad de solución patrón tal que el pico correspondiente al isotiocianato de alilo pueda identificarse fácilmente sobre el cromatograma.

Inyectar, de la misma forma, una parte alícuota de destilado y comprobar la correspondencia entre el tiempo de retención del isotiocianato de alilo y el pico obtenido.

En las condiciones indicadas para el ensayo, ningún compuesto natural del vino produce interferencias correspondientes al tiempo de retención de la sustancia investigada.

Aparato de destilación bajo corriente de nitrógeno



B. MÉTODOS DE ANÁLISIS ESPECIALES PARA LOS MOSTOS DE UVA CONCENTRADOS RECTIFICADOS

a) *Cationes totales*

1. Fundamento del método

Se trata la muestra con un intercambiador de cationes de elevada acidez. Se intercambian los cationes por H⁺. Se expresan mediante la diferencia de acidez total del efluente y la de la muestra.

2. Material

2.1. Columna de vidrio de aproximadamente 300 mm de longitud y 10 a 11 mm de diámetro interno, provista de grifo

2.2. pH-metro graduado, como mínimo, en décimas de unidades pH

2.3. Electrodo:

- electrodo de vidrio, que debe conservarse en agua destilada,
- electrodo de referencia de calomel-cloruro de potasio saturado, que debe conservarse en una solución saturada de cloruro de potasio,
- o electrodo combinado, que debe conservarse en agua destilada.

3. Reactivos

3.1. Cambiador de cationes muy ácido, en forma H⁺. Antes de su uso, hinchar la resina mediante inmersión en agua durante una noche.

3.2. Solución 0,1 M de hidróxido de sodio

3.3. Papel indicador de pH

4. Procedimiento

4.1. Preparación de la muestra

Utilizar la solución obtenida diluyendo el mosto concentrado rectificado al 40 % (m/v); introducir 200 g de mosto concentrado rectificado pesado exactamente en un matraz aforado de 500 ml, enrasar con agua y homogeneizar.

4.2. Preparación de la columna intercambiadora de iones

Introducir en la columna 10 ml, aproximadamente, de cambiador de iones en forma H⁺ y previamente hinchado; lavar la columna con agua destilada hasta eliminar la acidez, que se controla con el papel indicador.

4.3. Cambio de iones

Hacer pasar por la columna 100 ml de la solución de mosto concentrado rectificado, preparada del modo indicado en el punto 4.1, a razón de una gota por segundo. Recoger el efluente en un vaso de precipitados. Lavar la columna con 50 ml de agua destilada. Valorar la acidez del efluente (incluida el agua del lavado) con la solución 0,1 M de hidróxido de sodio hasta que se alcance un pH de 7 a 20 °C. La adición del licor alcalino debe hacerse lentamente; la solución se debe agitar todo el tiempo. Sea n ml el volumen de la solución 0,1 M de hidróxido de sodio empleado.

5. Expresión de los resultados

Los cationes totales se expresan en miliequivalentes por kilogramo de azúcares totales con 1 decimal.

5.1. Cálculos

— Acidez de efluente expresada en miliequivalentes por kilogramo de mosto concentrado rectificado:

$$E = 2,5n.$$

— Acidez total del mosto concentrado rectificado en miliequivalentes por kilogramo: a.

— Cationes totales en miliequivalentes por kilogramo de azúcares totales:

$$\left(\frac{2,5n - a}{P}\right) \times 100$$

$$P = \text{contenido \% (m/m) en azúcares totales.}$$

b) Conductividad

1. Fundamento del método

Medida de la conductividad eléctrica de una columna de líquido, delimitada por dos electrodos de platino (mantenidos paralelos), que constituye una de las ramas de un puente de Wheatstone.

La conductividad varía con la temperatura y se expresa a 20 °C.

2. Material

2.1. Conductímetro que permita efectuar medidas de conductividad en una banda comprendida entre 1 y 1 000 microsiemens por cm

2.2. Baño de agua que permita poner las muestras problema a una temperatura de aproximadamente 20 °C (20 ± 2 °C)

3. Reactivos

3.1. Agua desmineralizada de conductividad específica inferior a 2 microsiemens por cm a 20 °C.

3.2. Solución de cloruro de potasio de referencia

Disolver en agua desmineralizada (punto 3.1) 0,581 g de cloruro de potasio, KCl, previamente secado hasta obtener una masa constante a la temperatura de 105 °C. Completar hasta 1 litro con agua desmineralizada (punto 3.1). Esta solución tiene una conductividad de 1 000 microsiemens por cm a 20 °C. Su plazo de conservación se limita a 3 meses.

4. Procedimiento

4.1. Preparación de la muestra problema

Utilizar la solución cuyo contenido en azúcares totales es de 25 % (m/m) (25° Brix); pesar una masa igual a 2500/P y completar hasta 100 g con agua (punto 3.1), siendo P = contenido % (m/m) en azúcares totales del mosto concentrado rectificado.

4.2. Determinación de la conductividad

Poner la muestra problema a una temperatura de 20 °C mediante inmersión en un baño de agua. Comprobar la temperatura con una aproximación de 0,1 °C.

Lavar dos veces la célula de medida del conductímetro con la solución que vaya a analizarse.

Medir la conductividad expresada en microsiemens por centímetro.

5. Expresión de los resultados

La conductividad se expresa en microsiemens por centímetro (μScm^{-1}) a 20 °C, sin decimales, para la solución a 25 % (m/m) (25 °C Brix) de mosto concentrado rectificado.

5.1. Cálculos

En caso de que el aparato no cuente con un compensador de temperatura, corregir la conductividad que se haya medido mediante la tabla I. Si la temperatura es inferior a 20 °C, añadir la corrección; si la temperatura es superior a 20 °C, restar la corrección.

Tabla I

Correcciones de conductividad para temperaturas distintas de 20 °C en microsiemens cm^{-1}

Conductividad	Temperaturas									
	20,2 19,8	20,4 19,6	20,6 19,4	20,8 19,2	21,0 19,0	21,2 18,8	21,4 18,6	21,6 18,4	21,8 18,2	22,0 ⁽¹⁾ 18,0 ⁽²⁾
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2
100	0	1	1	2	2	3	3	3	4	4
150	1	1	2	3	3	4	5	5	6	7
200	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9
250	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
300	1	3	4	5	7	8	9	11	12	13
350	1	3	5	6	8	9	11	12	14	15
400	2	3	5	7	9	11	12	14	16	18
450	2	3	6	8	10	12	14	16	18	20
500	2	4	7	9	11	13	15	18	20	22
550	2	5	7	10	12	14	17	19	22	24
600	3	5	8	11	13	16	18	21	24	26

⁽¹⁾ Restar la corrección.

⁽²⁾ Sumar la corrección.

c) Hidroximetilfurfural

1. Fundamento de los métodos

1.1. Método colorimétrico

Los aldehídos derivados del furano, de los cuales el principal es el hidroximetilfurfural, reaccionan con el ácido barbitúrico y la paratoluidina, obteniéndose un compuesto rojo que se determina por colorimetría a 550 nm.

1.2. Método por cromatografía líquida de alta resolución

Separación en columna de fase inversa y determinación a 280 nm.

2. Método colorimétrico

2.1. Material

2.1.1. Espectrofotómetro que permita efectuar medidas entre 300 y 700 nm.

2.1.2. Cubeta de vidrio de trayecto óptico igual a 1 cm

2.2. Reactivos

2.2.1. Ácido barbitúrico en solución a 0,5 % (m/v)

Disolver 500 mg del ácido barbitúrico, $C_4O_3N_2H_4$, en agua destilada calentando ligeramente en un baño de agua a 100 °C; enrasar hasta 100 ml con agua destilada. La solución se conserva aproximadamente una semana.

2.2.2. Paratoluidina en solución a 10 % (m/v).

Introducir 10 g del paratoluidina, $C_6H_4(CH_3)NH_2$, en un matraz aforado de 100 ml; añadir 50 ml de isopropanol, $CH_3CH(OH)CH_3$, y 10 ml de ácido acético glacial, CH_3COOH ($\rho_{20} = 1,05$ g/ml); completar hasta 100 ml con isopropanol. Esta solución debe prepararse diariamente.

2.2.3. Etanal (CH_3CHO) en solución acuosa a 1 % (m/v)

Debe prepararse inmediatamente antes de su empleo.

2.2.4. Hidroximetilfurfural, $C_6O_3H_6$, en solución acuosa de 1 g/l

Preparar, mediante diluciones sucesivas, soluciones correspondientes a 5, 10, 20, 30 y 40 mg/l. La solución de 1 g/l y sus diluciones deben haberse preparado recientemente.

2.3. Procedimiento

2.3.1. Preparación de la muestra

Utilizar la solución obtenida diluyendo el mosto concentrado rectificado a 40 % (m/v); introducir 200 g del mosto concentrado rectificado pesado exactamente en un matraz aforado de 500 ml, enrasar con agua y homogeneizar. Efectuar la determinación con 2 ml de esta solución.

2.3.2. Determinación colorimétrica

Introducir 2 ml de la muestra preparada de modo que se indica en el punto 2.3.1 en dos frascos a y b de 25 ml provistos de tapones esmerilados. Verter en cada frasco 5 ml de la solución de paratoluidina (punto 2.2.2); mezclar. Añadir en el frasco b (testigo) 1 ml de agua destilada y, en el frasco a (medición), 1 ml de la solución de ácido barbitúrico (punto 2.2.1). Agitar para homogeneizar. Transvasar el contenido de los frascos a las cubetas de 1 cm de trayecto óptico del espectrofotómetro. Ajustar el cero de la escala de absorbancia con el contenido del frasco b para una longitud de onda de 550 nm y determinar la variación de la absorbancia del contenido del frasco a; tomar su valor máximo. A, que se alcanza entre 2 y 5 minutos.

Las muestras cuyo contenido en hidroximetilfurfural sea superior a 30 mg/l deben diluirse antes de análisis.

2.3.3. Determinación de la curva patrón

Introducir en dos series de frascos a y b de 25 ml, 2 ml de cada una de las soluciones de hidroximetilfurfural de 5, 10, 20, 30 y 40 mg/l (punto 2.2.4) y aplicarles el procedimiento descrito en el punto 2.3.2.

La representación gráfica de las absorbancias en función del contenido en miligramos por litro en hidroximetilfurfural de las soluciones patrón debe ser una recta que pase por el origen.

2.4. Expresión de los resultados

El contenido en hidroximetilfurfural del mosto concentrado rectificado se expresa en miligramos por kilogramo de azúcares totales.

2.4.1. Modo de cálculo

El contenido C (mg/l) en hidroximetilfurfural de la muestra problema se obtiene llevando a la curva patrón la absorbancia A determinada en esta muestra.

El contenido en hidroximetilfurfural en miligramos por kilogramo de azúcares totales viene expresado por:

$$250 \times [(C)/(P)]$$

P = contenido % (m/m) en azúcares totales del mosto concentrado rectificado.

3. Método por cromatografía líquida de alta resolución

3.1. Material

3.1.1. Cromatógrafo de líquidos de alta resolución equipado con:

- un inyector con bucle de 5 o 10 μ l,
- un detector espectrofotométrico que permita efectuar medidas a 280 nm,
- una columna de sílice dopada con octadecilo (por ejemplo: *Bondapak* C_{18} — *Corasil*, *Waters* Ass.),
- un registrador y, en su caso, un integrador,

flujo de la fase móvil: 1,5 ml/min.

3.1.2. Equipo de filtración por membrana (0,45 μ m)

3.2. Reactivos

3.2.1. Agua bidestilada

3.2.2. Metanol, CH_3OH destilado o de calidad HPLC

3.2.3. Ácido acético, CH_3COOH ($\rho_{20} = 1,05$ g/ml)

3.2.4. Fase móvil: agua-metanol (punto 3.2.2) / ácido acético (punto 3.2.3) previamente filtrados por membrana (0,45 μ m), (40-9-1, v/v).

Esta fase móvil debe prepararse diariamente y desgasificarse antes de su uso.

3.2.5. Solución de referencia de hidroximetilfurfural de 25 mg/l (m/v).

Introducir, en un matraz aforado de 100 ml, 25 mg exactamente pesados de hidroximetilfurfural $C_6H_3O_6$ y completar el volumen con metanol (punto 3.2.2). Diluir esta solución al 1/10 con metanol (punto 3.2.2) y filtrarla por una membrana (0,45 μ m).

Esta solución se conserva de 2 a 3 meses si se introduce en un frasco de vidrio topacio herméticamente cerrado y se mantiene refrigerada.

3.3. Procedimiento

3.3.1. Preparación de la muestra

Utilizar la solución obtenida diluyendo el mosto concentrado rectificado al 40 % (m/v) (introducir 200 g de mosto concentrado rectificado, pesado exactamente, en un matraz aforado de 500 ml, enrasar con agua y homogeneizar) y filtrarla por membrana (0,45 μ m).

3.3.2. Determinación cromatográfica

Inyectar en el cromatógrafo 5 (o 10) μ l de la muestra preparada del modo indicado en el punto 3.3.1 y 5 (o 10) μ l de solución de referencia de hidroximetilfurfural (punto 3.2.5). Registrar el cromatograma.

El período de retención de hidroximetilfurfural se aproxima a 6 o 7 minutos.

3.4. Expresión de los resultados

El contenido en hidroximetilfurfural del mosto concentrado rectificado se expresa en miligramos por kilogramo de azúcares totales.

3.4.1. Modo de cálculo

Sea C mg/l el contenido en hidroximetilfurfural de la solución de mosto concentrado rectificado al 40 % (m/v).

El contenido en hidroximetilfurfural en miligramos por kilogramo de azúcares totales viene expresado por:

$$250 \times [(C)/(P)]$$

P = contenido % (m/m) en azúcares totales del mosto concentrado rectificado.

d) **Metales pesados**1. **Fundamento de los métodos**I. *Método rápido de evaluación de metales pesados*

La presencia de los metales pesados se pone de manifiesto en el mosto concentrado rectificado convenientemente diluido por la coloración que da la formación de sulfuros. Se evalúan comparándolos a una solución patrón de plomo correspondiente al contenido máximo admisible.

II. *Determinación del contenido en plomo por espectrofotometría de absorción atómica*

El quelato que forma el plomo con pirrolidinditiocarbamato de amonio se extrae con metilisobutilcetona y se mide su absorbancia a 283,3 nm. El contenido de plomo se determina mediante el método de adición de patrón.

2. **Método rápido de evaluación de metales pesados**2.1. *Reactivos*2.1.1. *Ácido clorhídrico diluido a 70 % (m/v)*

Tomar 70 g de ácido clorhídrico (HCl) ($\rho_{20} = 1,16-1,19$ g/ml) y completar hasta 100 ml con agua.

2.1.2. *Ácido clorhídrico diluido a 20 % (m/v)*

Tomar 20 g de ácido clorhídrico (HCl) ($\rho_{20} = 1,16-1,19$ g/ml) y completar hasta 100 ml con agua.

2.1.3. *Amoníaco diluido*

Tomar 14 g de amoníaco (NH_3) ($\rho_{20} = 0,931-0,934$ g/ml) y completar hasta 100 ml con agua.

2.1.4. *Solución amortiguadora de pH 3,5*

Disolver 25 g de acetato de amonio ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$) en 25 ml de agua y añadir 30 ml de ácido clorhídrico diluido (punto 2.1.1). Ajustar el pH en caso necesario con ácido clorhídrico diluido (punto 2.1.2) o amoníaco diluido (punto 2.1.3) y completar hasta 100 ml con agua.

2.1.5. *Solución de tioacetamida, ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NS}$), a 4 % (m/v)*2.1.6. *Solución de glicerol ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$) a 85 % (m/v)*

($n_D^{20} = 1,449-1,455$)

2.1.7. *Reactivo de tioacetamida*

Añadir a 0,2 ml de solución de tioacetamida (punto 2.1.5) 1 ml de una mezcla de 5 ml de agua, 15 ml de hidróxido de sodio en solución 1 M y 20 ml de glicerol (punto 2.1.6). Calentar en un baño de agua a 100 °C durante 20 segundos. Preparar inmediatamente antes de su empleo.

2.1.8. *Solución de plomo de 0,002 g/l*

Preparar una solución de 1 g de plomo disolviendo en agua 0,400 g de nitrato de plomo, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, y completar hasta 250 ml con agua. Diluir con agua esta solución en el momento de su uso a 2 por mil (v/v) para obtener una solución de 0,002 g/l.

2.2. *Procedimiento*

Disolver una muestra de 10 g de mosto concentrado rectificado en 10 ml de agua. Añadir 2 ml de solución amortiguadora de pH 3,5 (punto 2.1.4) y mezclar. Añadir 1,2 ml de reactivo de tioacetamida (punto 2.1.7) y mezclar inmediatamente. Preparar el testigo en las mismas condiciones utilizando 10 ml de solución de 0,002 g/l de plomo (punto 2.1.8).

Transcurridos 2 minutos, la posible coloración marrón de la solución de mosto concentrado rectificado no debe ser más intensa que la del testigo.

2.3. *Cálculos*

El ensayo testigo corresponde en las condiciones operativas a un contenido máximo admisible de metales pesados expresados en plomo de 2 mg/kg de mosto concentrado rectificado.

3. Determinación del contenido en plomo por espectrofotometría de absorción atómica

3.1. Material

3.1.1. Espectrofotómetro de absorción atómica equipado con un quemador alimentado por aire y acetileno

3.1.2. Lámpara de cátodo hueco de plomo

3.2. Reactivos

3.2.1. Ácido acético diluido

Tomar 12 g de ácido acético glacial ($\rho_{20} = 1,05$ g/ml) y completar hasta 100 ml con agua.

3.2.2. Solución de pirrolidinditiocarbamato de amonio $C_5H_{12}N_2S_2$ al 1 % (m/v)

3.2.3. Metilisobutilcetona $(CH_3)_2CHCH_2COCH_3$

3.2.4. Solución de plomo de 0,010 g/l de plomo

Diluir al 1 % (v/v) la solución de plomo de 1 g/l (punto 2.1.8).

3.3. Procedimiento

3.3.1. Solución problema

Disolver 10 g de mosto concentrado rectificado en una mezcla de volúmenes iguales de ácido acético diluido (punto 3.2.1) y agua y completar hasta 100 ml con esta mezcla.

Añadir 2 ml de la solución de pirrolidinditiocarbamato de amonio (punto 3.2.2) y 10 ml de metilisobutilcetona (punto 3.2.3). Agitar al abrigo de la luz viva durante 30 segundos. Dejar que se separen las dos capas. Utilizar la capa de metilisobutilcetona.

3.3.2. Soluciones de referencia

Preparar 3 soluciones de referencia que contengan, además de los 10 g de mosto concentrado rectificado, 1, 2 y 3 ml de la solución de plomo de 0,010 g/l (punto 3.2.4), respectivamente. Seguir el mismo procedimiento que con la solución problema.

3.3.3. Testigo

Preparar un testigo siguiendo los mismos pasos que en el punto 3.3.1 con la solución problema, pero sin añadir mosto concentrado rectificado.

3.3.4. Determinación

Seleccionar la longitud de onda a 283,3 nm.

Pulverizar en la llama la metilisobutilcetona procedente del ensayo del testigo y ajustar la absorbancia a cero.

Operando sobre sus solventes de extracción respectivos, determinar las absorbancias correspondientes a la solución problema y a las soluciones de referencia.

3.4. Expresión de los resultados

Expresar el contenido en plomo en miligramos por kilogramo de mosto concentrado rectificado, con 1 decimal.

3.4.1. Cálculos

Trazar la curva que representa la variación de las absorbancias en función de la concentración del plomo añadido en las soluciones de referencia, correspondiendo la concentración cero a la solución problema.

Extrapolar la recta que une los puntos hasta que alcance el eje de las concentraciones en la parte negativa. La distancia entre este punto y el origen representa la concentración en plomo de la solución problema.

e) **Determinación química del etanol**

Este método de análisis se utiliza para determinar el grado alcohólico de líquidos con bajo contenido de alcohol, como el mosto, el mosto concentrado y el mosto concentrado rectificado.

1. **Fundamento del método**

Destilación simple del líquido. Oxidación del etanol del destilado mediante dicromato de potasio. Valoración del exceso de dicromato mediante una solución de hierro II.

2. **Material**

2.1. Aparato de destilación que se utiliza para medir el grado alcohólico

3. **Reactivos**

3.1. *Solución de dicromato de potasio*

Disolver 33,600 g de dicromato de potasio ($K_2Cr_2O_7$) en una cantidad de agua suficiente para obtener 1 litro a 20 °C.

Un mililitro de esta solución oxida 7,8924 mg de alcohol.

3.2. *Solución de sulfato de hierro III y de amonio*

Disolver 135 g de sulfato de hierro III y de amonio, $FeSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot 6H_2O$ en una cantidad suficiente de agua para obtener 1 litro, añadir 20 ml de ácido sulfúrico concentrado, H_2SO_4 ($\rho_{20} = 1,84$ g/ml). Cuando está recién preparada, un volumen de esta solución corresponde al medio volumen de la solución de dicromato potásico; después se va oxidando lentamente.

3.3. *Solución de permanganato de potasio*

Disolver 1,088 g de permanganato de potasio, $KMnO_4$, en una cantidad de agua suficiente para obtener 1 litro.

3.4. *Ácido sulfúrico diluido a 1/2 (v/v)*

Añadir a 500 ml de agua, lentamente y agitando, 500 ml de ácido sulfúrico, H_2SO_4 ($\rho_{20} = 1,84$ g/ml).

3.5. *Reactivo de ortofenantrolina ferrosa*

Disolver 0,695 g de sulfato ferroso, $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ en 100 ml de agua, añadir 1,485 g de monohidrato de ortofenantrolina $C_{12}H_8N_2 \cdot H_2O$. Calentar para favorecer la disolución. Esta solución es de color rojo intenso y se conserva muy bien.

4. **Procedimiento**

4.1. *Destilación*

Introducir en el matraz de destilación 100 g de mosto concentrado rectificado y 100 ml de agua. Recoger el destilado en un matraz aforado de 100 ml y enrasar con agua.

4.2. *Oxidación*

En un frasco de 300 ml con tapón esmerilado, cuyo cuello termine en una parte ensanchada, la cual permite lavar el cuello sin que se produzcan pérdidas, introducir 20 ml de solución valorada de dicromato de potasio (punto 3.1) y 20 ml de ácido sulfúrico diluido a 1/2 (v/v) (punto 3.4) y agitar. Añadir 20 ml de destilado. Tapar el frasco, agitar y esperar al menos 30 minutos agitando de vez en cuando (frasco «muestra»).

Valorar la solución de sulfato de hierro III y de amonio (punto 3.2) respecto a la solución de dicromato de potasio introduciendo en un frasco idéntico las mismas cantidades de reactivos, pero sustituyendo los 20 ml de destilado por 20 ml de agua destilada (frasco «testigo»).

4.3. *Valoración*

Añadir 4 gotas de reactivo de ortofenantrolina (punto 3.5) al contenido de frasco «muestra». Valorar el exceso de dicromato añadiendo solución de sulfato de hierro III y de amonio (punto 3.2). Dejar de añadir solución ferrosa cuando el medio pase del color azul-verdoso al marrón.

Al fin de precisar el viraje, volver a pasar del marrón al azul-verdoso con solución de permanganato de potasio (punto 3.3). Restar la décima parte del volumen empleado de esta solución del volumen de la solución de sulfato de hierro III añadido. Sea n esta diferencia.

Seguir el mismo procedimiento con el frasco «testigo». Sea n' la diferencia.

5. Expresión de los resultados

El etanol se expresa en gramos por kilogramo de azúcares totales con 1 decimal.

5.1. Modo de cálculo

n ml de solución ferrosa reducen 20 ml de solución de dicromato, que oxidan 157,85 mg de etanol puro.

Un mililitro de solución de hierro III tiene el mismo poder reductor que:

$$[(157,85)/(n)] \text{ mg de etanol}$$

n ml de solución de hierro III tienen el mismo poder reductor que:

$$157,85 \times [(n-1)/n] \text{ mg de etanol.}$$

Etanol en g/kg de mosto concentrado rectificado:

$$7,892 \times [(n-1)/n]$$

Etanol en g/kg de azúcares totales:

$$789,2 \times [(n-1)/n \times P]$$

P = contenido % (m/m) en azúcares totales del mosto concentrado rectificado.

f) Meso-inositol, escilo-inositol y sacarosa

1. Fundamento del método

Cromatografía de gases de derivados silanizados

2. Reactivos

- 2.1. Patrón interno: xilito (solución acuosa de aproximadamente 10 g/l adicionada de una punta de espátula de azida sódica)
- 2.2. Bistrimetilsilil trifluoroacetamida-BSTFA-(C₈H₁₈F₃NOSi₂)
- 2.3. Trimetilclorosilano (C₃H₉ClSi)
- 2.4. Piridina p.a. (C₅H₅N)
- 2.5. Meso-inositol (C₆H₁₂O₆)

3. Material

- 3.1. Cromatógrafo de gases, equipado con:
- 3.2. Columna capilar (por ejemplo, sílice fundida, OV1, espesor del revestimiento de 0,15 μm, longitud 25 m, diámetro interior 0,3 mm)

Condiciones operativas: gas portador: hidrógeno y helio

- caudal del gas portador: 2 ml/minuto aproximadamente,
- temperatura del inyector y del detector: 300 °C,
- programación de temperatura: 1 minuto a 160 °C, 4 °C/minuto hasta 260 °C, isoterma a 260 °C durante 15 minutos,
- relación de disociación (split): 1 a 20, aproximadamente.

3.3. Integrador

3.4. Microjeringa de 10 μl

- 3.5. Micropipetas de 50, 100 y 200 µl
- 3.6. Viales de 2 ml con tapón de teflón
- 3.7. Estufa

4. Procedimiento

Poner alrededor de 5 g de MCR (mosto concentrado rectificado), pesado exactamente, en un matraz de 50 ml, añadir 1 ml de solución patrón de xilitol (punto 2.1) y enrasar con agua. Después de homogeneizar la muestra, tomar 100 µl de la solución e introducir en un vial (punto 3.6), secar con una ligera corriente de aire después de haber añadido eventualmente 100 µl de etanol absoluto para facilitar la evaporación.

Disolver cuidadosamente el residuo en 100 µl de piridina (punto 2.4), añadir 100 µl de bistrimetilsililtrifluoroacetamida (punto 2.2) y 10 µl de trimetilclorosilano (punto 2.3), cerrar el vial con el tapón de teflón y colocar en estufa a 60 °C durante una hora.

Tomar 0,5 µl del líquido claro inyectando con «aguja vacía y caliente» según la relación de split antes mencionada.

5. Cálculo de los factores de respuesta

- 5.1. Preparar una solución que contenga:

60 g/l de glucosa, 60 g/l de fructosa, 1 g/l de meso-inositol y 1 g/l de sacarosa.

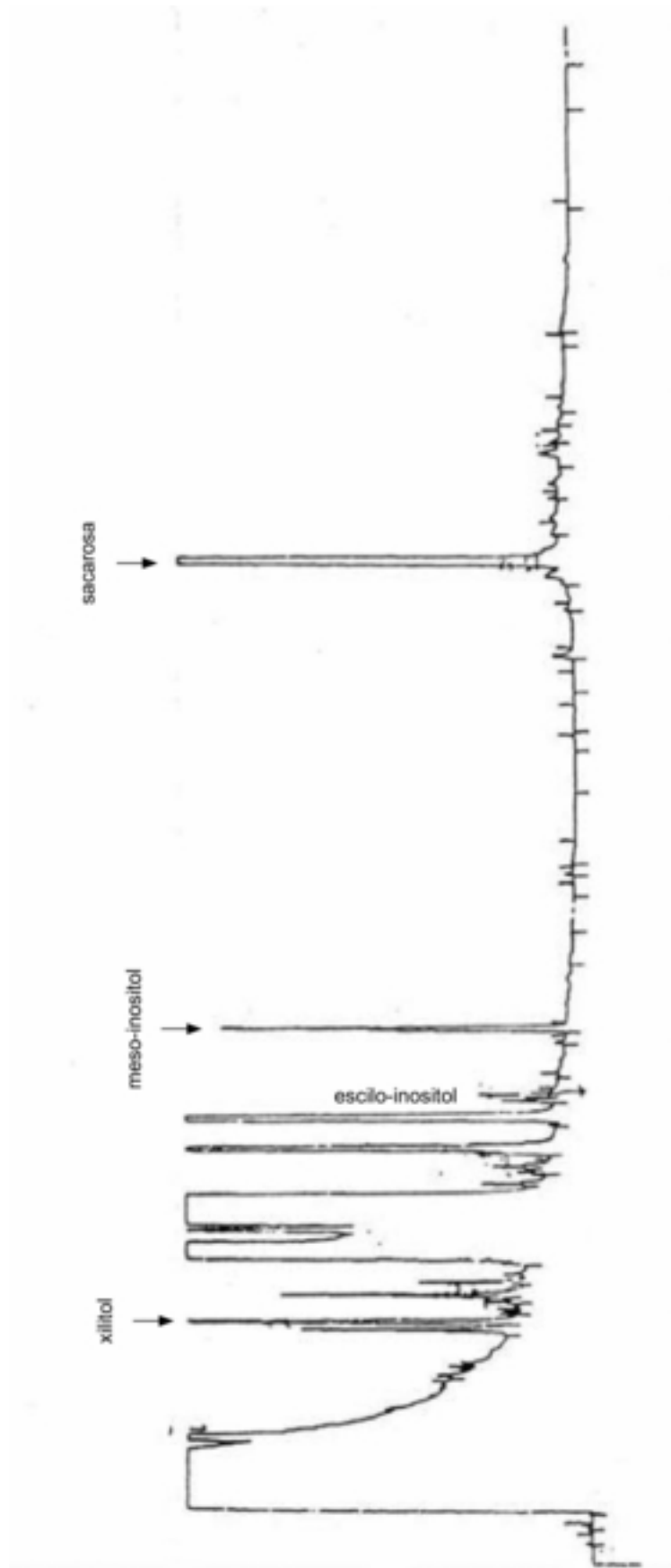
Pesar 5 g de esta solución y proceder de conformidad con el punto 4. A partir del cromatograma obtenido, calcular los factores de respuesta del meso-inositol y de la sacarosa en relación con el xilitol.

Para el escilo-inositol, que no se comercializa y cuyo tiempo de retención está comprendido entre el último pico de las formas anómicas de la glucosa y del meso-inositol (véase figura adjunta), utilizar el mismo factor de respuesta que el del meso-inositol.

6. Expresión de los resultados

- 6.1. El meso-inositol y el escilo-inositol se expresan en miligramos por kilogramo de azúcares totales.

La sacarosa se expresa en gramos por kilogramo de mosto.



ANEXO V

TABLA DE CORRESPONDENCIAS CONTEMPLADA EN EL ARTÍCULO 16, PÁRRAFO SEGUNDO

Reglamento (CE) n° 1493/1999	Reglamento (CEE) n° 2676/90	Reglamento (CE) n° 423/2008	Presente Reglamento
—	—	Artículo 1	Artículo 1
—	—	—	Artículo 2
Artículo 43, apartado 1	—	Artículo 5	Artículo 3, apartado 1
Artículo 43, apartado 2, guión primero	—	Artículo 23	Artículo 3, apartado 2
Artículo 43, apartado 2, guión primero	—	Artículo 24	Artículo 3, apartado 3
Artículo 43, apartado 2, guión primero	—	Artículos 34, 35 y 36	Artículo 3, apartado 4
—	—	Artículo 44	Artículo 4
Artículo 43, apartado 2, guión segundo	—	—	Artículo 5
Artículo 43, apartado 2, guión tercero	—	—	Artículo 6
—	—	Artículo 38	Artículo 7
Artículo 42, apartado 6	—	Artículo 39	Artículo 8
—	—	Artículo 6	Artículo 9
—	—	Artículo 46	Artículo 10, apartado 1
—	—	Artículo 45	Artículo 10, apartado 2
—	—	Artículo 32	Artículo 11
—	—	Artículo 29	Artículo 12
—	—	Artículo 30	Artículo 13
—	—	Artículo 21	Artículo 14
—	Artículo 1, apartado 1	Artículo 47	Artículo 15
—	—	Artículo 48	Artículo 16
Anexo IV	—	Artículos 7 y 12	Anexo I A
—	—	Artículo 10	Anexo I A, apéndice 1
—	—	Artículo 8	Anexo I A, apéndice 2
—	—	Artículo 9	Anexo I A, apéndice 3
—	—	Artículo 13	Anexo I A, apéndice 4
—	—	Artículos 14, 15 y 16	Anexo I A, apéndice 5
—	—	Artículo 17	Anexo I A, apéndice 6
—	—	Artículo 18	Anexo I A, apéndice 7
—	—	Artículo 19	Anexo I A, apéndice 8
—	—	Artículo 22	Anexo I A, apéndice 9
Anexo V A	—	—	Anexo I B
Anexo V B	—	—	Anexo I C
Anexo V F	—	—	Anexo I D
Anexo V H	—	Artículo 28	Anexo II A
Anexo V I	—	Artículo 4	Anexo II B
Anexo VI K	—	—	Anexo II C
Anexo V J	—	Artículos 25 y 37	Anexo III A
—	—	Artículo 43	Anexo III A
Anexo VI L	—	Artículos 40 y 41	Anexo III B
—	Anexo, punto 39	—	Anexo IV A
—	Anexo, punto 42	—	Anexo IV B