

00199
18-7-97
7/2

NORMA VENEZOLANA



COVENIN 3289:1997



PROLOGO

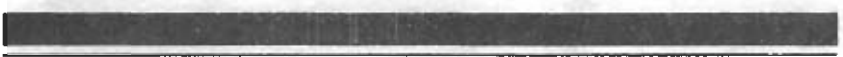
VINO Y SUS DERIVADOS. DETERMINACIÓN DE CLORUROS.

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN organiza Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización CTN: Productos Alimenticios por el Subcomité SC12: Productos Diversos y aprobada por la COVENIN en su Sesión de fecha 07/05/97.

En la elaboración de esta norma participaron las siguientes entidades:

Ministerio de Salud y Asistencia Social, Instituto Nacional de Higiene, Ministerio de Hacienda, Instituto de la Uva, CAVIN (Comité Venezolano de la Industria Vitivinícola), CIVIA (Comité de la Industria Venezolana de Bebidas Alcohólicas), Bodegas POMAR, Vitivinícola del Zulia, C.A., Productores Escocia, C.A., Industrias Tiro Colorado, Marumun S.A., Rinlite de Venezuela, United Distillers de Venezuela, Paragon, BECA.



COVENIN
3289:1997



PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (**COVENIN**), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la **COVENIN** constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT10: Productos Alimenticios** por el Subcomité Técnico **SC12: Productos Diversos** y aprobada por la **COVENIN** en su reunión No. 146 de fecha **07/05/97**.

En la elaboración de esta norma participaron las siguientes entidades:

Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Instituto Nacional de Higiene, Ministerio de Hacienda, Instituto de la Uva, CAVIN (Cámara Venezolana de la Industria Vitivinícola), CIVEA (Cámara de la Industria Venezolana de Especies Alcohólicas), Bodegas POMAR, Vitivinícola del Zulia, C.A., Productora Enotria, C.A., Industrias Tres Coronas, Marquint S.A., Riunite de Venezuela, United Distiller de Venezuela Pampero, IPECA.



BIBLIOTECA
NORMA VENEZOLANA
VINOS Y SUS DERIVADOS.
DETERMINACIÓN DE CLORUROS

COVENIN
3289:1997

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana contempla el método de ensayo para la determinación de cloruros en vinos y sus derivados.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Esta norma es completa

3 PRINCIPIO

Determinación directa de cloruros por potenciometría utilizando el electrodo Ag/AgCl.

4 APARATOS

4.1 pH metro con escala que permita apreciar 2 milivoltios

4.2 Agitador magnético.

4.3 Plancha de agitación

4.4 Electrodo Ag/AgCl, como una solución saturada de potasio como electrolito.

5 REACTIVOS

5.1 Solución patrón de cloruros. Disolver 2,1027 g de cloruros de potasio puro para análisis (máximo 0,005 % de bromo), previamente desecado, en agua destilada hasta 1 L. 1 ml de esta solución contiene 1 mg de ion cloro.

5.2 Solución de nitrato de plata. Disolver 4,7912 g de nitrato de plata en una solución alcohólica al 10 % (v/v) hasta 1 L. 1 ml de esta solución corresponde a 1 mg de ion de cloro.

5.3 Ácido nítrico concentrado ($d=1,40$).

6 PROCEDIMIENTO

6.1 Determinación del potencial del punto de equivalencia. Introducir 5 ml de la solución patrón de cloruros en un vaso de 150 ml. Difundir aproximadamente a 100 ml de ácido nítrico. Introducir los electrodos. Añadir 10 ml de la solución de nitrato de plata, agitando moderadamente. Adicionar los cuatro primeros mililitros en fracciones de 1 ml y leer las correspondientes lecturas en milivoltios, los dos siguientes ml. en fracciones de 0.2

ml y continuar adicionando en fracciones de 1 ml hasta que se halla alcanzado un total de 10 ml. Después de cada adición esperar unos treinta segundos antes de hacer la correspondiente lectura en milivoltios.

Llevar los valores así obtenidos sobre un papel milimetrado en función de los correspondientes ml. de solución de nitrato de plata, y a partir del punto singular de la curva obtenida determinar el potencial del punto de equivalencia.

6.2 Para comprobar el potencial del punto de equivalencia llevar a un vaso de 150 ml, 5 ml de la solución de patrón de cloruros, 95 ml de agua destilada y 1 ml de ácido nítrico concentrado. Introducir el electrodo y valorar agitando justamente hasta el potencial del punto de equivalencia. Repetir esta operación hasta obtener una buena concordancia de resultados. Este control debe efectuarse antes de determinar la concentración de cloruros en cada serie de muestra a analizar.

6.3 Determinación. Llevar a un vaso de 150 ml, 50 ml de vino. Añadir 50 ml de agua destilada y 1 ml de ácido nítrico concentrado. Valorar a continuación, siguiendo el procedimiento descrito anteriormente hasta alcanzar el potencial del punto de equivalencia.

7 CÁLCULOS

La cantidad de cloruros se determina mediante las expresiones:

0,02 n en g de ion cloro
0,5633 n en mEq/l de ion cloro.
0,0329 n en g de cloruro sódico

Donde:

n = Volumen en ml de solución de nitrato de plata necesario para alcanzar el potencial del punto de equivalencia.

8 INFORME

El informe debe contener lo siguiente:

- 8.1 Fecha de realización del ensayo
- 8.2 Identificación completa de la muestra
- 8.3 Resultado del análisis realizado

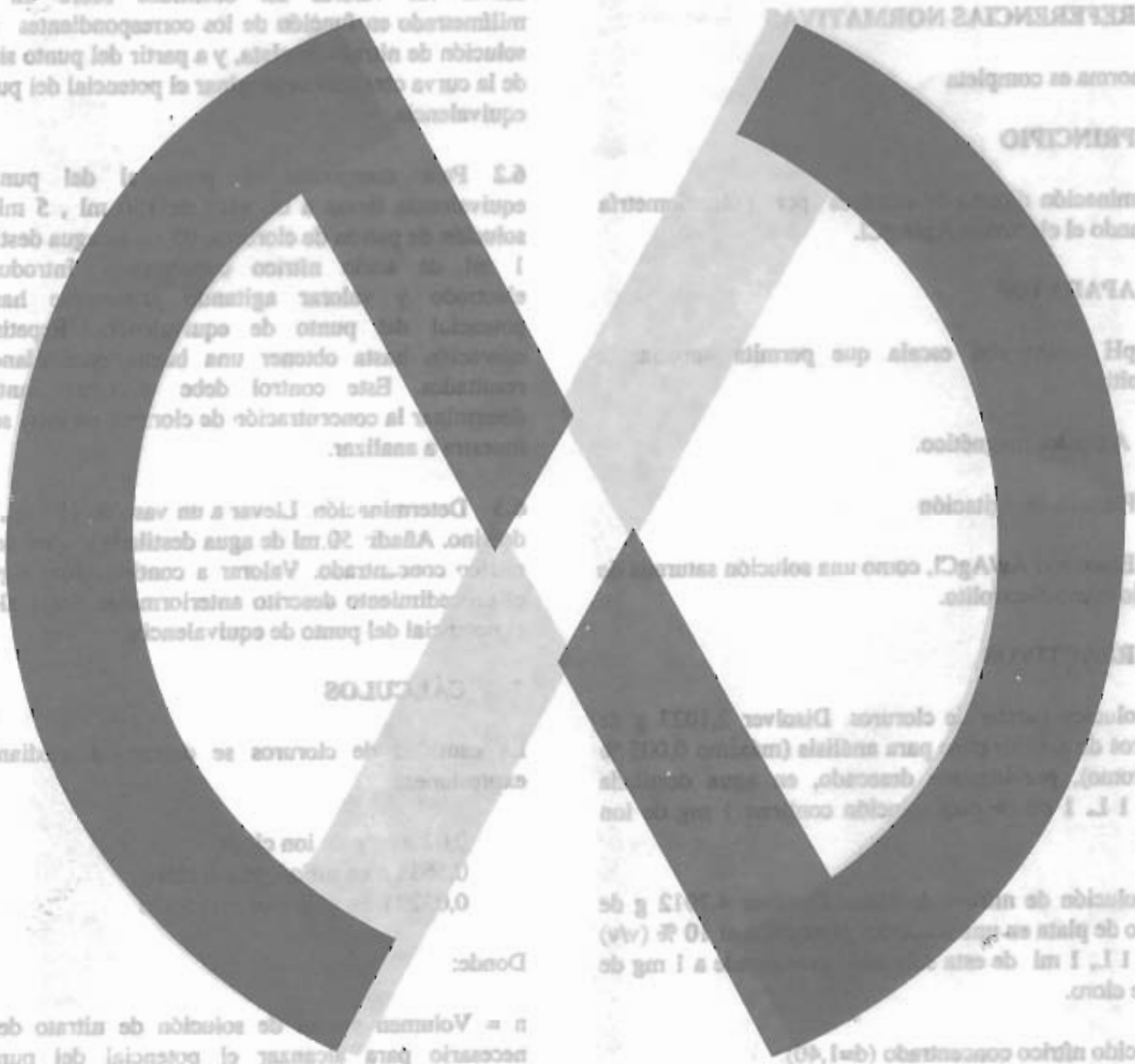
8.4 Número y título de la Norma Venezolana COVENIN consultada

8.5 Nombre del analista

8.6 Observaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Recueil des Méthodes Internationales d'Analyse des Vins. OIV.A 15j



... y continuar adicionando en fracciones de 1 ml hasta que se halla alcanzado un total de 10 ml. Después de cada adición esperar unos treinta segundos antes de hacer la correspondiente lectura en milivoltios.

Llevar los valores así obtenidos sobre un papel milimetrado en función de los correspondientes ml de solución de nitrato de plata, y a partir del punto singular de la curva determinar el potencial del punto de equivalencia.

8.2 Procedimiento. Pesar 2 ml de la solución de nitrato de plata y transferirla a un vaso de 100 ml de ácido nítrico. Añadir 2 ml de la solución de cloruro de potasio y agitar. Introducir el electrodo de plata y el electrodo de referencia en esta solución y leer el potencial del punto de equivalencia. Este control debe repetirse para verificar la concentración de cloruro de plata en la muestra a analizar.

8.3 Determinación. Llevar a un vaso de 100 ml de ácido nítrico 20 ml de agua destilada y 2 ml de la solución de nitrato de plata. Añadir 2 ml de la solución de cloruro de potasio y agitar. Introducir el electrodo de plata y el electrodo de referencia en esta solución y leer el potencial del punto de equivalencia.

8.4 Cálculos. El contenido de cloruro de plata en la muestra se calcula en miligramos por litro de la siguiente manera:

$$C = \frac{V_1 \times N_1}{V_2}$$

Donde:

C = Volumen de la solución de nitrato de plata necesario para alcanzar el potencial del punto de equivalencia.

8 INFORME

El informe debe contener lo siguiente:

8.1 Fecha de realización del ensayo

8.2 Identificación completa de la muestra

8.3 Resultado del análisis realizado

OBJETO

Esta Norma Venezolana contempla el método de ensayo para la determinación de cloruro en vinos y sus derivados.

3 REFERENCIAS NORMATIVAS

Esta norma es complementaria de:

3 PRINCIPIO

Determinación de cloruro de plata en vinos y sus derivados utilizando el método de potencial de electrodo de plata.

4 APARATOS Y MATERIALES

4.1 Potencial de electrodo de plata que permita leer en milivoltios.

4.2 Electrodo de referencia.

4.3 Vaso de 100 ml.

4.4 Solución de nitrato de plata (10 g/l) y solución de cloruro de potasio (10 g/l).

5 PROCEDIMIENTO

5.1 Solución de nitrato de plata. Disolver 10 g de nitrato de plata en agua destilada para analizar (menor de 100 ml) en un vaso de 100 ml de ácido nítrico. Añadir 2 ml de la solución de cloruro de potasio y agitar. Introducir el electrodo de plata y el electrodo de referencia en esta solución y leer el potencial del punto de equivalencia.

5.2 Solución de nitrato de plata. Disolver 20 g de nitrato de plata en agua destilada para analizar (menor de 200 ml) en un vaso de 200 ml de ácido nítrico. Añadir 2 ml de la solución de cloruro de potasio y agitar. Introducir el electrodo de plata y el electrodo de referencia en esta solución y leer el potencial del punto de equivalencia.

5.3 Ácido nítrico concentrado (d=1,40).

6.1 Determinación del potencial del punto de equivalencia. Introducir 2 ml de la solución para el análisis en un vaso de 100 ml. Añadir aproximadamente 100 ml de ácido nítrico. Introducir los electrodos. Añadir 10 ml de la solución de nitrato de plata, agitando moderadamente. Adicionar los cuatro primeros lotes en fracciones de 1 ml y leer las correspondientes lecturas en milivoltios, los dos siguientes ml en fracciones de 0.2

COVENIN
3289:1997

CATEGORÍA
A

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:



ICS: 67.160.10

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

ISBN: 980-06-1842-2

Descriptores: Vino y sus derivados, determinación de cloruros.