



NORMA TÉCNICA DE ESPECIFICACIONES DE BEBIDAS ALCOHOLICA - RONES

NTON
03 035 - 00

Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Teléfono: 2774671, Norma Técnica Nicaragüense (NTN)

NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE

Derecho de reproducción reservado

La Norma Técnica Obligatoria denominada NTON 03 035 - 00 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Especificaciones de Bebidas Alcohólicas – Ron que ha sido preparada por el Comité Técnico de Ron y Aguardiente y en su elaboración participaron las siguientes personas:

Oscar Alemán	Compañía Licorera de Nicaragua
Harlam Alvarado	Distribuidora de Licores S.A. (DISLISA)
Myriam Norori Gadea	Industrias Químicas de Nicaragua S.A.(INDUQUINISA)
Esther Estrada Gutiérrez	Industrias Químicas de Nicaragua S.A.(INDUQUINISA)
Clara Ivania Soto	Ministerio de Salud (MINSa)
Zenobia Ochoa	Ministerio de Salud (CNDR/MINSa)
Francisco Perez	Laboratorio de Tecnología de Alimento (LABAL)
Rigoberto Batres	Cámara de Industria de Nicaragua (CADIN)
Noemí Solano	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC)
Luis Cáceres	Distribuidora Medico Nicaragüense (MENICSA)

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 12 de julio de 2001

1. OBJETO

Esta Norma tiene por objeto establecer las especificaciones, requisitos y disposiciones sanitarias que debe cumplir la bebida alcohólica denominada “**Ron**” que se comercialicen en todo el territorio nacional.

2. CAMPO DE APLICACION

Esta Norma es de cumplimiento obligatorio en todo el territorio nacional para toda persona natural o jurídica que se dediquen a su producción, comercialización o importación.

3. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

3.1 Definiciones y Conceptos básicos:

3.1.1 Ron. Producto obtenido por destilación especial de mostos fermentados del zumo de la caña de azúcar, sus derivados o subproductos, los cuales han madurado en recipientes de roble durante un tiempo determinado según el tipo de ron cuya graduación alcohólica debe ser como mínimo de 34 grados alcoholimétricos, salvo aquellos que por sus características especiales lo indiquen, de manera que al final posea el gusto y el aroma que le son característicos.

3.1.2 Mosto. Todo sustrato fermentado, obtenido a partir de frutas, cereales o de otros productos naturales, ricos en carbohidratos susceptibles de transformarse en etanol mediante procesos fisicoquímicos o bioquímicos.

3.1.3 Alcohol Etilico. Es el producto obtenido por fermentación, principalmente alcohólica de los mostos de las materias primas de origen vegetal que contienen azúcares o de aquellas que contienen almidones sacarificables (caña de azúcar, mieles incristalizables, jarabes de glucosa, jarabes de fructuosa, cereales, frutas, tubérculos, entre otras) y que dichos mostos fermentados son sometidos a destilación y/o rectificación, y cuya fórmula es $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$.

3.1.4 Bebida Alcohólica. Producto obtenido por fermentación alcohólica de materias primas de origen vegetal mediante la utilización de levaduras del tipo *Saccharomyces*, y que han sido sometidas o no a procesos de destilación, rectificación, redestilación, maceración o cocción en presencia de productos naturales, que son susceptibles a ser añejadas, debiendo ser aptas para el consumo humano.

3.1.5 Bebidas Alcohólicas Fermentadas Son aquellas obtenidas por fermentación alcohólica de mostos de materias primas de origen vegetal y que son sometidas a operaciones tales como clarificación, estabilización y conservación.

3.1.6 Bebidas Alcohólicas Destiladas Son aquellas obtenidas por destilación, previa fermentación alcohólica de productos de origen vegetal y que son susceptibles a ser añejadas o maduradas de acuerdo a las características de la bebida final que se quiere obtener

3.1.7 Bebidas Alcohólicas preparadas y Coctel. Se refiere a aquellos productos elaborados a partir o a base de bebidas alcohólicas destiladas, licores genuinos o puros, o mezclas de ellos.

3.18 Licores. Productos elaborados a base de bebidas alcohólicas destiladas, espíritus neutros, alcoholes de calidad o comunes o mezcla de ellos y agua, aromatizados y saborizados con procedimientos específicos y a los cuales pueden agregarse ingredientes y aditivos permitidos por el Ministerio de Salud.

3.1.9 Grado Alcohólico. Porcentaje en volumen de alcohol etílico expresado a 15 o 20°C.

3.1.10 Congéneres. Sustancias naturales diferentes a los alcoholes etílico y metílico, los cuales provienen de las materias primas empleadas o que se han originado durante el proceso de elaboración de una bebida alcohólica.

3.2 Definiciones y Conceptos Generales.

3.2.1 Añejamiento o Maduración. Transformación lenta que permite al producto adquirir las características sensoriales deseadas, por procesos fisicoquímicos que en forma natural tienen lugar durante su permanencia en recipientes de madera de roble blanco.

3.2.2 Ingredientes. Cualquier sustancia o producto, incluidos los aditivos, que se emplean en la fabricación o preparación de bebidas alcohólicas y que podría estar presente en el producto final, transformado o no.

3.2.3 Coadyuvante de elaboración. Es la sustancia o materia, excluidos aparatos, utensilios y aditivos, que no se consume como ingrediente alimenticio por sí mismo, y se emplea intencionalmente en la elaboración de materias primas, alimentos o sus ingredientes para lograr alguna finalidad tecnológica durante el tratamiento o elaboración, pudiendo dar lugar a la presencia no intencionada, pero inevitable, de residuos o derivados en el producto final. Estas sustancias deberán cumplir con Normas internacionales generalmente aceptables y cumplir con las especificaciones establecidas en el Codex Alimentarius

3.2.4 Metal Pesado o Metaloides. Son aquellos elementos químicos de esa categoría que causan efectos indeseables en el metabolismo aún en concentraciones bajas. Su toxicidad depende de la dosis en que se ingieran, así como de su acumulación en el organismo.

3.2.5 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Conjunto de normas y actividades relacionadas entre sí, destinadas a garantizar que los productos tengan y mantengan las especificaciones requeridas para su consumo.

3.2.6 Etiqueta. Es todo rotulo, marbete, inscripción, imagen u otra forma descriptiva o gráfica, ya sea que este impreso, marcado, grabado en relieve o hueco, estarcido o adherido al empaque o envase del producto.

3.2.7 Límite máximo. Cantidad establecida de aditivos, microorganismos, parásitos, materia extraña, plaguicidas, biotoxinas, residuos de medicamentos, metales pesados y metaloides que no se deben exceder en un alimento, bebida o materia prima.

3.2.8 Lote. Cantidad de un producto elaborado en un mismo lapso de tiempo para garantizar su homogeneidad.

3.2.9 Métodos de prueba Procedimientos analíticos utilizados en el laboratorio para comprobar que un producto satisface las especificaciones que establece la Norma.

3.2.10 Repetibilidad. Es la precisión del sistema y es expresada como la concordancia obtenida entre determinaciones independientes de una misma preparación estándar bajo las mismas condiciones.

3.2.11 Reproducibilidad. Es la precisión del método analítico y manifiesta la concordancia entre determinaciones de una muestra homogénea del material que se esté analizando bajo las mismas condiciones experimentales e introduciendo factores de variación; tales como, tiempo, analistas y equipos.

4. CLASIFICACION

4.1 Clasificación de los Ronces

De acuerdo con el proceso, materias primas y especificaciones fisicoquímicas, los rones pueden clasificarse en los siguientes tipos. De acuerdo a la cantidad de congénicos contenido en el producto.

- a) Pesados o de Cuerpo Entero.
- b) Semi Pesados o de Semi o Mediano Cuerpo.
- c) Livianos o Ligeros o de Cuerpo Liviano.
- d) Semi Livianos o Semi Ligeros o de Cuerpo Semi Liviano.
- e) Reposados.

5. MATERIAS PRIMAS

5.1 Agua. El agua empleada en el proceso de elaboración de Bebidas Alcohólicas –posterior a la etapa de destilación- debe ser potable y cumplir con lo señalado en la Norma de Calidad del Agua para Consumo Humano, Acuerdo Ministerial 65-94, del Ministerio de Salud. De ser necesario, podrá utilizarse agua destilada o desmineralizada.

5.2 Levadura. La levadura para la fabricación del Ron deberá de provenir de un cultivo puro de levadura del tipo *Saccharomyces Cerevisiae*.

5.3 Melaza. La melaza utilizada para la fabricación del Ron, será el producto no cristalizable que queda como remanente o resultado de la molienda y procesamiento de la caña de azúcar para la elaboración del azúcar granulado.

5.4 Aditivos. Sustancias que se adicionan directamente a las bebidas durante su elaboración para producir o intensificar su sabor, color o aroma, para mejorar su estabilidad o para su conservación. Los aditivos utilizados en la elaboración del Ron deberán cumplir con las especificaciones y/o regulaciones establecidas.

6. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS

6.1 Especificaciones y Características Generales.

6.1.1 El Ron debe ser un líquido que posea el aroma, el color y el sabor, generalmente atribuido a éste.

6.1.2 El color del Ron puede ser uniformado por la adición de Caramelo de azúcar. Así mismo, el color puede ser reducido o eliminado por la adición de Carbón Activado. Todo lo anterior de acuerdo a las características particulares del tipo de Ron.

6.1.3 En la elaboración de Bebidas Alcohólicas se deben seguir las BPM.

6.1.4 En la elaboración de Bebidas Alcohólicas no se permite ninguna de las siguientes prácticas:

- a) La adición de colorantes diferentes al Caramelo de azúcar.
- b) La adición de esencias artificiales o de Bonificadores total o parcialmente sintéticos, que modifiquen las características sensoriales del ron.
- c) Cualquier práctica tendiente a sustituir el tiempo de añejamiento natural en recipientes de Roble.

6.2 Especificaciones y Características Químicas.

6.2.1 Como materia prima para la elaboración de rones, únicamente se permite el uso de Alcohol Etílico cuyo contenido de productos secundarios no exceda las siguientes especificaciones:

ESPECIFICACIONES	LIMITE MAXIMO
	mg/100ml a 100° P
Metanol	30
Aldehídos	40
Esteres	150
Furfural	4
Alcoholes superiores	400

° P = Grado Prueba (Proof)

6.2.2 El Ron deberá cumplir con las siguientes especificaciones

ESPECIFICACIONES	VALORES
Contenido de Alcohol en grados alcoholimétrico 15 ó 20°C	34 (Mínimo)
Extracto Seco total, expresado en mg/100 ml a 100°C-105°C	2,000 (Máximo)
Acidez total, expresada como Acido Acético en mg/100ml de Alcohol Anhidro	200 (Máximo)
Metanol mg/100 ml	30 (Máximo)
Aldehídos expresados como Acetaldehído, en mg/100ml de Alcohol	50 (Máximo)
Esteres, expresados como Acetato de Etilo, en mg/100ml de Alcohol	1,000 (Máximo)
Fufurál, expresado en mg/100 ml de Alcohol Anhidro.	4 (Máximo)
Alcoholes Superiores (Aceite Fúsel), expresados en mg/100ml de Alcohol Anhidro	400 (Máximo)
Taninos, expresados en mg/100ml de alcohol anhidro	60 (Máximo)

6.2.3 El Ron debe cumplir con las especificaciones siguientes de contaminación por metales pesados y metaloides.

ESPECIFICACIONES	LIMITE MÁXIMO (mg/l)
Cobre(Cu)	1.0
Hierro (Fe)	8.0
Plomo(Pb)	0.2
Arsénico(As)	0.1
Zinc(Zn)	0.1

7. MUESTREO Y CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

7.1 Toma de muestras La toma de muestras se realizará de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Nicaragüense 17 002 - 01 Toma de Muestra - Bebidas Alcohólicas.

7.2 Criterio de aceptación o rechazo Si la muestra ensayada no cumple con uno o más de los requisitos establecidos en la presente Norma, se rechazará el Lote. En caso de discrepancia, se repetirán los ensayos sobre la muestra reservada para tal efecto. Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso, será motivo para rechazar el lote.

8. METODOS DE ENSAYO Y ANALISIS

DISPOSICIÓN

Determinación del contenido de Metanol
 Determinación del contenido de Aldehidos
 Determinación del contenido de Furfural

Determinación del contenido de Alcoholes Superiores (Fúsel)
 Determinación del Grado Alcohométrico

Determinación de Acidez Total

Determinación del contenido de Esteres
 Determinación del contenido de Cobre
 Determinación del contenido de Hierro
 Determinación del contenido de Plomo
 Determinación del contenido de Arsénico
 Determinación del contenido de Zinc

PRINCIPIO

Cromatografía de gases
 Cromatografía de gases
 Análisis de la Asociación Of Official Analytical Chemist (A.O.A.C.)16 th. Edición, 1995
 Cromatografía de gases.

Análisis de la Asociación Of Official Analytical Chemist (A.O.A.C.). Sección 26.1.08. 16 th. Edición, 1995.

Análisis de la Asociación Of Official Analytical Chemist (A.O.A.C.). Sección 26.1.23; 16 th. Edición, 1995.

Cromatografía de Gases.

ICAP – METALS, Método Ref.: E.P.A. 200.7.

ICAP – METALS, Método Ref. E.P.A.. 200.7

ICP – AES (USN), Método Ref.:E.P.A. 200.15.

HGFAS, Método Ref.: E.P.A. 3010/7062.

ICAP – METALS, Método Ref: E.P.A. 200.7.

9. ROTULADO Y ENVASE

9.1 El rotulado y/o etiquetado del Ron se hará de acuerdo a lo dispuesto en la Norma 03 021 - 99 Norma de Etiquetado de Alimento preenvasados para consumo Humano.

9.2 Únicamente será permitida la utilización y/o reutilización de envases, cuando estos garanticen la inocuidad del mismo.

9.3 Los productos objetos de esta Norma, únicamente podrán envasarse en botellas de vidrio, Poli-etilen Tereftalato (Pet), envases de aluminio, envases de cartón laminado, envase de cerámicas.

9.4 Los envases autorizados para la comercialización Bebidas Alcohólicas deben tener los siguientes volúmenes:

- | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|
| a) 1,750 ml. | d) 500 ml. | g) 250 ml. | j) 175 ml. |
| b) 1,000 ml | e) 375 ml. | h) 200 ml. | k) 50 ml. |
| c) 750 ml. | f) 365 ml. | i) 180 ml. | |

10. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

10.1 Almacenamiento

Los productos terminados (Rones) deben ser empaletados o empolinados y almacenados en bodegas techadas y ventiladas, evitando el contacto con pisos húmedos

La limpieza de las bodegas de almacenamiento se debe realizar periódicamente, las veces que sea necesario.

En todo momento se deberá garantizar que el producto sea colocado de forma adecuada para evitar el deterioro o daños en el mismo, para mantener su calidad de manera inalterable y que no afecte su valor.

10.2 Transporte.

El ron deberá ser transportado en vehículos limpios y de acuerdo a lo estipulado por las autoridades que regulan el transporte en el territorio nacional. En todo caso, se deberá evitar el deterioro del producto.

11. REFERENCIAS

- a) Norma Oficial Mexicana NOM -142-SSA1-1995, Bienes y Servicios, Bebidas Alcohólicas. Especificaciones Sanitarias. Etiquetado Sanitario y Comercial.
- b) Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense, NTON 01 001 - 96, Metodología para la presentación de normas técnicas nicaragüenses.
- c) Norma Dominicana, NORDOM 477, Bebidas Alcohólicas, Ron Especificaciones.
- d) Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas, Bebidas Alcohólicas, Norma COPANIT 140-96 R
- e) Norma Técnica Colombiana, NTC 222 Bebidas Alcohólicas, Definiciones Generales. 19996- 03-20.
- f) Norma Técnica Colombiana, NTC 278 Bebidas Alcohólicas. Ron Especificaciones. 1998-09-23.

12. OBSERVANCIA DE LA NORMA

La verificación y certificación de esta Norma estará a cargo del Ministerio de Salud.

13. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia con carácter Obligatorio de forma inmediata a partir de su publicación en la Gaceta Diario Oficial

14. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a lo establecido en las Disposiciones Sanitarias; Decreto No. 391 y No. 432 y en la Ley de Normalización Técnica y Calidad y su Reglamento.

ULTIMA LINEA