



# NORMA TÉCNICA DE ESPECIFICACIONES DE BEBIDAS ALCOHOLICA - AGUARDIENTE

NTON  
03 036 - 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 03 036 - 00 Norma de Especificaciones de Bebidas Alcohólicas - Aguardiente 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 Pérez	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 29 de mayo de 2001.

## 1. OBJETO

Esta Norma tiene por objeto establecer los requisitos especificaciones y los parámetros que debe cumplir la bebida alcohólica denominada **Aguardiente** de caña de Azúcar .

## 2. CAMPO DE APLICACION

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

Para la elaboración de Aguardiente únicamente podrá utilizarse alcohol etílico.

## 3. TERMINOLOGIA

### 3.1 Conceptos básicos

3.1.1 Alcohol. Miembro de un grupo orgánico cuyos compuestos están formados por hidroxilos unidos a átomos de Carbono (Hidroxilo es el radical OH formado por un átomo de oxígeno y un átomo de hidrógeno). Utilizando el símbolo R para designar el grupo de átomos de Carbono e hidrógeno unidos al hidroxilo OH puede establecerse como fórmula general de los alcoholes R-OH

La unión de un grupo OH a un átomo de carbono saturado da como resultado la familia de los compuestos denominados alcoholes.

Ej:	Metano	Metanol	CH <sub>3</sub> OH R-OH
	Etano	Etanol	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> OH R-OH
	Propano	Propanol	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OH R-OH

3.1.2 Reducir. Bajar la graduación alcohólica por adición de agua potable.

3.1.3 Grado alcohométrico Porcentaje en volumen de Alcohol Etílico expresado a 15 °C (59 °F) o 20 °C (68 °F).

3.1.4 Congéneres Sustancias volátiles 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.

3.1.5 Aguardiente de caña Aguardiente obtenido de la fermentación alcohólica y destilación de Mostos provenientes de productos derivados de la caña de azúcar. Se le conoce, según el país o región con los siguientes nombres: guaro guarón, espíritu de caña, cachaza tafia y otros .

3.1.6 Aguardiente de caña compuesto Aquel cuyo sabor y aroma se han modificado por la adición de aromatizantes naturales de uso permitido, de manera que no se desvirtúen sus características de origen. A este aguardiente se le pueden adicionar o no azúcares o colorantes naturales permitidos.

3.1.7 Aguardiente simple Cuando los aguardientes no son sometidos a los procesos de añejamiento, se conocen bajo el nombre único de aguardiente, a veces seguidos del nombre de la materia prima que les da origen por ejemplo: Aguardiente de ciruela y con frecuencia con nombres regionales, por ejemplo guaro, guarón, espíritu, calvados, pisco, etc. En todos estos casos el aguardiente es una mezcla hidroalcohólica simple, sin añejar, de aspectos cristalino y sabor típico derivado de la materia prima que dio origen al alcohol. Su grado alcohólico no podrá ser menor de 34 % ni mayor de 40 % Alc./Vol.

Nota: En el Aguardiente envasado el Grado Alcohólico no podrá ser menor de 34 % ni mayor de 40 % Alc./Vol. (Angulo de Riqueza alcohólica real, Grado Ley)

Nota: En el Aguardiente a granel su Grado Alcohólico será de 40% Alc./Vol (Angulo de Riqueza alcohólica real, Grado Ley)

3.1.8 Melaza. Líquido viscoso de color café oscuro con brix aproximado de 80-92, Subproducto de la elaboración del azúcar (sacarosa) del procesamiento de la caña de azúcar en los ingenios azucareros.

3.2 Definiciones Generales: Las relacionadas con las materias primas utilizadas en la elaboración de aguardientes.

3.2.1 Mosto. Todo sustrato fermentable, obtenido a partir de frutas, cereales o de otros productos naturales; ricos en carbohidratos susceptibles de transformarse en etanol , mediante procesos fisicoquímicos o bioquímicos. Se le designará por la frase "Mosto de...." seguida del nombre de la fruta o sustancia de la cual proviene.

3.2.2 Mostos de caña o de sus sub-productos. Caldos que se obtienen mezclando jugo de caña o sus sub-productos con agua, destinados a la fabricación de alcohol o bebidas alcohólicas.

3.2.3 Levadura. Microorganismo utilizado en la fermentación alcohólica, del género *Saccharomyces cerevisiae*, que segrega enzimas que actúan como catalizador sobre los azúcares del mosto, para producir alcohol etílico y dióxido de carbono.

3.2.4 Azúcar. Es el producto sólido cristalizado, constituido esencialmente por sacarosa, obtenido de la caña de azúcar (*Saccharum spp*) o de la remolacha azucarera (*Beta vulgaris*), mediante procesos industriales apropiados. Cualquier otro carbohidrato que se use, en la Industria de bebidas alcohólicas, debe denominarse por su nombre; maltosa, glucosa, etc.

3.2.5 Alcohol etílico. Es el producto obtenido de la destilación y rectificación de los mostos sometidos a fermentación, principalmente alcohólica de los mostos de las materias primas de origen vegetal que contienen azúcares o de aquéllas que contienen almidones sacarificables (caña de azúcar, mieles incristalizables, jarabe de glucosa, jarabes de fructuosa, cereales, frutas, tubérculos, entre otras) y

que dichos mostos fermentados son sometidos a destilación y rectificación. La fórmula del alcohol etílico es  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$

3.2.6 Aditivos para alimentos. Sustancias que se adicionan directamente a los alimentos y bebidas, durante su elaboración para producir o intensificar su sabor, color o aroma.

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

3.2.8 Coadyuvante de elaboración. Es la sustancia o materia, excluidos aparatos, utensilios y aditivos, que no se consume como ingrediente alimenticio por si misma, 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.

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

3.2.10 Metal pesado o metaloide. Son aquellos elementos químicos que causan efectos indeseables en el metabolismo aun en concentraciones bajas. Su toxicidad depende de la dosis en que se ingieran, así como de su acumulación en el organismo.

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

3.2.12 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.

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

3.2.14 Grados Brix. Es una medida convencional que expresa la cantidad de sólidos disueltos en un líquido.

#### 4. CLASIFICACION

El aguardiente de caña se clasifica por su contenido de azúcares en:

4.1 Seco. Son los aguardientes que contienen como máximo 1 mg/100ml de sacarosa.

4.2 Dulce. Son los aguardientes que contienen desde 1.1 mg/100ml hasta 5 mg/100ml de sacarosa.

**5. MATERIAS PRIMAS**

5.1 Agua. El agua empleada en la elaboración de aguardiente 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.

5.2 Levadura. La levadura para la fabricación del aguardiente debe provenir de un cultivo puro de levadura sacharomise cerevisae libre de cualquier otro tipo de microorganismo.

5.3 Melaza. La melaza utilizada para la fabricación del aguardiente deberá estar libre de sustancias que puedan dañar la salud de los consumidores, tales como metales pesados, pesticidas y otras.

5.4 Aditivos: Los aditivos utilizados en la elaboración del aguardiente deberán cumplir con las especificaciones establecidas en el Codex Alimentarius.

**6. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS**

6.1 Características generales:

6.1.1 El aguardiente de caña debe ser un líquido transparente.

6.1.2 El aguardiente de caña debe estar libre de sustancias extrañas o precipitados.

6.2 Características Organolépticas:

Olor: definido, típico a mieles de caña, suave y aromático  
 Sabor: típico a aguardiente de caña, bien equilibrado, bien definido  
 Aspecto: líquido brillante, libre de partículas en suspensión y sedimentos.

6.3 Características Químicas

6.3.1 El aguardiente deberá cumplir con las especificaciones siguientes:

ESPECIFICACIONES	VALORES
Contenido de alcohol en grados alcoholimétrico a 15 °C (59 °F) o 20°C (68 °F)	34 a 40 °GL 40 °GL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envasado</li> <li>• Granel</li> </ul>	
Azúcares totales, en mg/100 ml, expresado como sacarosa:	hasta 1.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seco</li> <li>• Dulce</li> </ul>	1.1 a 5.0
Metanol, en mg/100 ml de alcohol anhidro,	30 (Máximo)
Total de congéneres (acidez volátil, aldehídos, ésteres, alcoholes superiores y furfural) en mg/100 ml de alcohol anhidro.	200 a 650
Furfural, en mg/100 ml de alcohol anhidro	5.0 (Máximo)

6.3.3 El aguardiente debe tener como límites máximos en sus especificaciones los siguientes niveles de contaminación por metales pesados y metaloides.

ESPECIFICACIONES	LIMITE MÁXIMO
Cobre expresado como Cu en mg/100 ml.	1.0
Hierro expresado como Fe en mg/100 ml.	2.0

## 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. Cuando el batch o tanque de aguardiente esta listo, se procede realizarle las inspecciones y análisis finales, tomando en consideración los siguiente aspectos:

Las muestras y análisis del producto final se efectúan de acuerdo a los parámetros establecidos para el producto final.

Todo producto final debe ser sometido a análisis por el departamento de control de calidad, esto consiste en someter la o las muestras correspondientes a los análisis convencionales de laboratorio y a los análisis organolépticos (catación), siendo ambos análisis lo que definen el estado de conformidad del producto analizado pudiéndose presentar los siguientes casos:

- a) El análisis convencional podrá definir el producto como conforme y la catación podrá dar no conforme, entonces el producto será no conforme.
- b) El análisis convencional podrá definir el producto como no conforme y la catación podrá dar conforme, entonces el producto será conforme esto podrá ser válido siempre y cuando la no conformidad definida por el análisis convencional, no viole ninguna variable crítica legal.

## 8. METODOS DE ENSAYOS Y ANALISIS

DISPOSICIÓN	PRINCIPIO
Determinación del Grado Alcoholimétrico	Métodos de Análisis de la Asociación Of Official Analytical Chemist (A.O.A.C.). Sección 26.1.08. 16 th. Edición, 1995.
Determinación del Contenido de Metanol	Cromatografía de Gases.
Determinación de la Acidez Total	Métodos de Análisis de la Asociación Of Official Analytical Chemist (A.O.A.C.). Sección 26.1.23. 16 th. Edición, 1995.
Determinación del Contenido de Aldehídos	Cromatografía de Gases.
Determinación del Contenido de Esteres	Cromatografía de Gases.
Determinación del Contenido de Alcoholes Superiores	Cromatografía de Gases.

Determinación del Contenido de Furfural	Métodos de Análisis de la Asociación Of Official Analytical Chemist (A.O.A.C.)
Determinación del Contenido de Cobre	Métodos de Análisis de la Asociación Of Official Analytical Chemist (A.O.A.C.)
Determinación del Contenido de Hierro	Métodos de Análisis de la Asociación Of Official Analytical Chemist (A.O.A.C.)

## 9. ETIQUETADO Y ENVASE

### 9.1 Etiquetado

El Etiquetado deberá cumplir con lo establecido en la Norma 03 021 - 99 Norma de Etiquetado de Alimento preenvasados para consumo Humano.

### 9.2 Envase

El aguardiente se deberá distribuir y expender en envases de vidrio, PET (poli tereftalato de etileno) o polímeros de alta densidad no reciclados adecuados para el consumo humano, éstos deben cumplir con las especificaciones adecuadas para este tipo de producto y se deben rotular, tapar y sellar de manera que se asegure su calidad.

El producto envasado de vidrio o PET se embalarán en cajas de cartón de calidad adecuada, de forma tal que garanticen la integridad de los envases. En los embalajes aparecerá la información siguiente:

Nombre del producto  
Marca  
Graduación Alcohólica  
Nombre de la empresa productora  
Número de unidades  
Fecha de producción  
Identificación del lote de producción.

## 10. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

10.1 Almacenamiento. El producto se almacenará sobre plataformas, en locales limpios, secos y ventilados a distancias adecuadas del piso, de las paredes y entre bloques.

10.2 Transporte. El aguardiente envasado se transportará en medios de transporte limpios, secos, sin partes punzantes ni desgarrantes y sin otro producto que le incorpore olores ni sabores extraños al producto.

## 11. - REFERENCIAS

Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense, NTON 01 001 – 96, Metodología para la presentación de normas técnicas nicaragüenses.

Norma Técnica Colombiana, NTC 222 Bebidas Alcohólicas, Definiciones Generales. 1998-09-23.

Norma COPANIT 148 -92 R. Alcohol Etílico para la elaboración de Bebidas alcohólicas. Especificaciones de Calidad.

Norma NCR 23 1990. Norma de Bebidas Alcohólicas, Nomenclatura y Clasificación. Decretos No. 19873- MEIC.

Norma COPANIT 140 – 96 R. Especificaciones.

Norma Técnica Colombiana, NTC 410 Bebidas Alcohólicas. Aguardiente de Caña, Cachaza o Branquiña.

Norma Cubana, NC 83-04. Aguardiente Especificaciones de Calidad.

Norma Oficial Mexicana NOM-142-SSA1-1995 Bebidas Alcohólicas.

## **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.