

---

**Norma Boliviana**

**NB 325002**

---

**Bebidas analcohólicas -**  
**Agua de mesa -**  
**Requisitos**

Segunda Revisión

ICS: 67.160.20 Bebidas no alcohólicas

NOVIEMBRE 2004

---

**Instituto Boliviano de Normalización y Calidad**

---



## Prefacio

La revisión de la Norma Boliviana NB 325002 "Bebidas analcohólicas – Agua de mesa - Requisitos" (Segunda revisión) (que anula y reemplaza la NB 325002 "Bebidas analcohólicas – Agua de mesa - Requisitos" (Primera revisión)) ha sido encomendada al Comité Técnico Normalizador CTN 3.25 "Bebidas analcohólicas".

Las instituciones y representantes que participaron fueron los siguientes:

### REPRESENTANTE

Renato Pucci  
Alan Arévalo  
Armando Villamil  
Edson Lima  
Mirko Aramayo  
Rodolfo Ricaldez  
Oscar Vilela  
Marcela Melgarejo  
Beatriz Gutiérrez

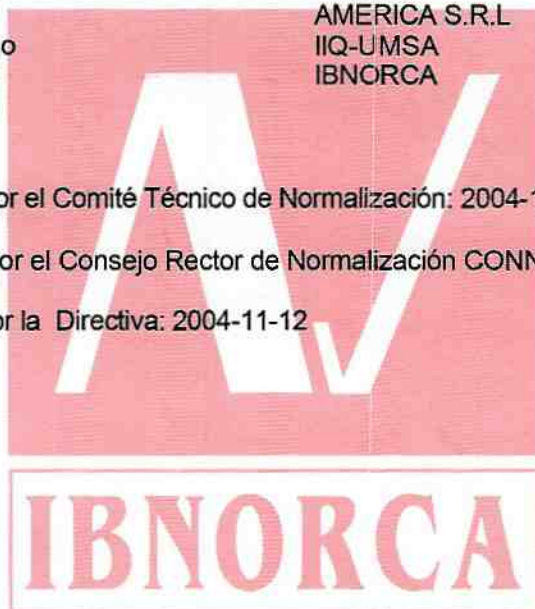
### INSTITUCIÓN

AEBGLP  
CBB S.A.  
SENASAG  
EMB. UNIDAS  
EMBOL  
EMBOL  
AMERICA S.R.L.  
IIQ-UMSA  
IBNORCA

Fecha de aprobación por el Comité Técnico de Normalización: 2004-10-15

Fecha de aprobación por el Consejo Rector de Normalización CONNOR: 2004-10-28

Fecha de ratificación por la Directiva: 2004-11-12



## Bebidas analcohólicas - Agua de mesa - Requisitos

### 1 OBJETO

Esta norma establece las características y requisitos que debe cumplir el agua de mesa.

### 2 CAMPO DE APLICACION

Esta norma se aplica al agua de mesa envasada con o sin gas destinada al consumo humano

### 3 REFERENCIA

Las normas bolivianas contienen disposiciones que al ser citadas en el texto, constituyen requisitos de la norma. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda, a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas bolivianas citadas.

NB 257	Envases de vidrio para bebidas analcohólicas - Requisitos
NB 512	Agua potable - Requisitos
NB 855	Código de prácticas - Principios generales de higiene de los alimentos
NB 995	Materiales de plástico - Tapas plásticas - Especificaciones de calidad (tapas de 28 mm) para envases de productos farmacéuticos y alimentos
NB 1061	Preformas de polietileno tereftalato (PET) para botellas - Requisitos
NB 314001	Etiquetado de alimentos preenvasados
NB-ISO2859:1	Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos - Parte 1: Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote, tabulados según el nivel de calidad aceptable (NCA)

### 4 DEFINICIONES

#### 4.1 Agua de mesa

Es aquella agua envasada con o sin gas que ha sido procesada por destilación, desionización, filtración por membrana o algún otro proceso para alcanzar los requisitos de la presente norma.

#### 4.2 Volumen de gas

Es el volumen de dióxido de carbono gaseoso (CO<sub>2</sub>), que a una temperatura de 25 °C y 1 atmósfera de presión, se disuelve en un volumen igual de líquido.

#### 4.3 Envase

Es todo recipiente que está en contacto directo con la bebida, incluyendo la tapa.

#### 4.4 Embalaje o envase secundario

Es todo recipiente que no está en contacto directo con la bebida.



#### 4.5 Envase o embalaje "reusable" o "retornable" o de uso múltiple

Es aquel recipiente, susceptible de higienización, que después de su primera ocupación, se destina a un empleo idéntico repetidas veces.

#### 4.6 Envase "no retornable"

Es aquel recipiente, que después de su ocupación, no debe volver a utilizarse para envasar alimentos.

#### 4.7 Etiqueta

Es toda leyenda, marca, inscripción u otra imagen descriptiva o gráfica que está escrita, impresa, marcada en alto o bajo relieve; grabada o adherida en el envase de un alimento. La información contenida en la tapa, también forma parte de la etiqueta.

#### 4.8 Torque de remoción

Se define como la fuerza de rotación, en sentido opuesto de las agujas del reloj, necesaria para remover la tapa de la botella. Es el torque que el consumidor debe aplicar para poder remover la tapa de la botella.

### 5 MUESTREO

Se efectuará conforme a lo establecido en la NB-ISO 2589:1

### 6 REQUISITOS

#### 6.1 Requisitos generales

Entre los tratamientos permitidos se incluye la separación de los constituyentes inestables, como por ejemplo los compuestos que contienen hierro, manganeso, azufre o arsénico, por decantación

Las instalaciones destinadas a la producción de agua de mesa deben estar de acuerdo a lo establecido en la NB 855.

Se permite la filtración, desionización, filtración por membrana y/o cualquier otro tratamiento autorizado por la Autoridad Competente.

Para garantizar la calidad microbiológica del producto se permite la ozonización, tratamiento térmico, rayos ultravioleta y/o cualquier otro tratamiento autorizado por el organismo oficial competente.

#### 6.2 Características organolépticas

Olor : Inodora  
Sabor : Insípida  
Color : Incolora

#### 6.3 Requisitos físico - químicos

El agua de mesa no carbonatada debe tener un pH de 6,5 a 9,0 y cumplir con los requisitos máximos permisibles establecidos en la tabla 1.

El agua de mesa carbonatada debe contener como mínimo 1,7 volúmenes de gas carbónico (CO<sub>2</sub>).

Además para que un agua de mesa carbonatada o no pueda ser comercializada como tal debe cumplir las siguientes especificaciones:

**Tabla 1 - Requisitos físico - químicos**

Sustancia	Límite máximo (mg/l)
Cobre	1
Manganeso	0,05
Plata Ag <sup>+</sup>	0,1
Aluminio Al <sup>+3</sup>	0,2
Zinc	5
Benceno	0,005
Trihalometanos totales THM	0,10
Arsénico	0,01
Bario	0,7
Cadmio	0,003
Cromo	0,05
Plomo	0,01
Mercurio	0,001
Selenio	0,01
Floruro, como F <sup>-</sup>	1,5
Nitratos, como nitratos	50
Nitritos, como nitritos	0,02
Cianuro, CN <sup>-</sup>	0,05
Sulfatos	250
Sólidos totales disueltos	500
Cloruros	250
Hierro	0,3
Cloro libre <sup>1)</sup>	1
Turbidez	5 NTU

1) Para productos ozonizados no se considera este valor

#### 6.4 Requisitos microbiológicos

El agua de mesa debe estar exenta de microorganismos patógenos y cumplir con los requisitos de la tabla 2.

**Tabla 2 - Requisitos microbiológicos**

Parámetros	Límite	Técnica
Aeróbios mesófilos	20 UFC/ml	Recuento en placa
Coliformes totales	0 UFC/100 ml	Recuento en placa
	< 3 NMP/ml	Número más probable
Pseudomona aeruginosa	< 1,0 x 10 <sup>0</sup> UFC/ml	Recuento en placa
	Ausencia	Membrana filtrante
Streptococcus fecales	< 1,0 x 10 <sup>0</sup> UFC/ml	Recuento en placa
	Ausencia	Membrana filtrante
Anaerobios sulfito reductores	< 1,0 x 10 <sup>0</sup> UFC/ml	Recuento en placa
	Ausencia	Membrana filtrante



## 6.5 Requisitos del CO<sub>2</sub>

El CO<sub>2</sub> debe cumplir con las siguientes características organolépticas

Olor	: Característico
Sabor	: Característico
Apariencia	: Característico

El dióxido de carbono debe tener una pureza mayor al 99,9 % y no debe exceder los valores de la tabla 3.

Tabla 3 - Requisitos para el CO<sub>2</sub>

Parámetro	Límite
Sulfuro de carbonilo (COS)	0,2 ppm
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	1 ppm
Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	0,1 ppm
Humedad (H <sub>2</sub> O)	20 ppm
Monóxido de carbono (CO)	10 ppm
Acetaldehído	0,2 ppm
Amoníaco (NH <sub>3</sub> )	2,5 ppm
Dióxido de nitrógeno NO <sub>2</sub>	2,5 ppm

## 7 ENVASADO Y ETIQUETADO

### 7.1 Envasado

El agua de mesa puede envasarse en botellas de vidrio, de plástico y envases de hojalata, acero inoxidable o de aluminio y en cualquier otro recipiente aprobado por la autoridad competente y deben cumplir con las normas Bolivianas vigentes.

Los envases deben estar limpios y libres de cualquier material extraño.

Todos los envases deben ser sometidos a procesos adecuados de limpieza y desinfección.

Además debe cumplir con los siguientes requisitos microbiológicos de la tabla 4

Tabla 4 - Requisitos microbiológicos de los envases

Parámetro	Límite	Técnica
Aeróbios mesófilos	< 50 UFC/envase	Recuento en placa / filtración por membrana

## 7.2 Tapas

### 7.2.1 Tapas rosca

Las tapas rosca deben cumplir con la NB 995.

Las tapas rosca aplicadas deben cumplir con los requisitos de la siguiente tabla:

**Tabla 5 - Requisitos de las tapas coronas aplicadas**

Parámetro	N· m	lb· in
Torque de remoción	0,56 – 2,14	5 – 19
N· m = Newton por metro lb· in = libra por pulgada		

### 7.2.2 Tapas corona

Las tapas corona aplicadas deben cumplir con el ensayo de pasa o no pasa

Calibres:

Pasa = 28,83 mm  
No pasa = 28,58 mm

## 7.3 Etiquetado

Además de lo establecido como información obligatoria en la Norma Boliviana NB 314001, se aplicará las disposiciones siguientes:

La denominación del agua será: "Agua de mesa" o "Agua de mesa con gas" o "Agua de mesa carbonatada".

En la etiqueta y publicidad del agua de mesa envasada no debe incluirse marca, imagen o símbolo figurativo que sugiera acción terapéutica y fisiológica específica.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

Food and Drugs Administration FDA  
Beverages – Art. 165.110 Bottled water – Pag. 521 – 526

CODEX ALIMENTARIUS  
CODEX STAN 108 Norma CODEX para las aguas minerales naturales - 1997

