

## NORMA SANITARIA PARA LA SAL FORTIFICADA CON YODO

NORMA TÉCNICA No. 03 031-00; Aprobado el 11 de Julio de 2000

Publicada en La Gaceta No. 134 del 16 de Julio del 2001

### NORMA TÉCNICA No. 03 031-00

#### CERTIFICACIÓN

La suscrita Secretaría Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, por la presente CERTIFICA: 1 Que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, de la página 47 a la 51, se encuentra el acta que literalmente dice: ACTA No. 010-00 En la ciudad de Managua, a las dos y treinta de la tarde del día quince de Diciembre del dos mil, reunidos en el Auditorio del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, MIFIC, los miembros de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, que acudieron mediante notificación enviada con fecha 04 de Diciembre, la cual consta en archivo contiene además la agenda de la presente reunión, hora, lugar y fecha conforme lo establece la Ley. Están presentes los siguientes miembros: Lic. Azucena Castillo B., Viceministra de Fomento, Industria y Comercio; Ing. Clemente Balmaceda, Delegado del Ministerio de Transporte e Infraestructura; Ing. Jorge Góngora, Delegado del Ministerio Agropecuario y Forestal; Ing. Gonzalo Pérez, Delegado del Director del Instituto Nicaragüense de Energía; Lic. Juanamalia Pérez, Delegada del Ministerio de Salud; Lic. Jorge Espinoza, Delegado del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales; Lic. José Saballo Ortiz, Delegado del Ministerio del Trabajo y la Lic. Jamileth Loyman de Martínez Secretaria Ejecutiva, Directora de Tecnología, Normalización y Metrología del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, como invitado especiales el Ing. Mauricio Peralta, Director General de Competencia y Transparencia en los Mercados del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio; Ing. Hugo Tórrez C., Técnico Metrólogo del Laboratorio de Metrología Legal, Ing. Noemí Solano, Jefe del Departamento de Normalización Técnica del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio; Lic. Gustavo Rosales del Ministerio de Salud; Lic. Ana Cristina Miranda y el Ing. Diego Velásquez Ambos del Ministerio Agropecuario y Forestal se encuentran ausentes los siguientes miembros: citados: Dra. Luisa B. de Lugo, delegada el Representante del Sector Científico – Técnico; Ing. Manuel Callejas, Delegado del Representante del Sector Agropecuario, Lic. Alfredo Cuadra, Delegado del Representante del Sector Comercial; Ing. Erick Alher, Delegado del Representante del Sector Industrial; Ing. Evenor Masís, Delegado del Director del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados; Dr. Miodid Cuadra, Delegado de Director del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos. Habiendo sido constatado el quórum de Ley y siendo éste, el día, hora y lugar se procede a dar por iniciada la sesión del día de hoy, presidiendo esta sesión la Lic. Azucena Castillo, presidente de esta Comisión, quien la declara abierta. A continuación se aprueban los puntos de Agenda a tratar que son los siguientes: (partes inconducentes). Habiéndose discutidos los puntos de agenda, los Miembros de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad acuerdan (partes inconducentes) 37-00 Se aprueba la Norma Técnica Obligatoria denominada NTON 03031-00 Norma Sanitaria para la Sal Fortificada con Yodo, presentada por el Lic. Gustavo Rosales del Ministerio de Salud (partes inconducentes) No habiendo otro asunto que tratar, se levanta la sesión a las 4:00 de la tarde del día quince Diciembre del año dos mil. Leída fue la presente Acta, a los miembros de la Comisión presentes en esta Sesión, estando conforme con la misma, la aprueban y firman. Lic. Azucena Castillo, Viceministra de Fomento, Industria y Comercio. Presidente; Lic. Jamileth Loyman Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad. Es conforme con su original, con el cual fue debidamente cotejado por la suscrita Secretaria Ejecutiva y a solicitud del Ministerio de Salud, para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial, extendiendo esta CERTIFICACIÓN la que firmo y sello en la ciudad de Managua a los veintidós días del mes de Febrero del año dos mil uno. Lic. Jamileth Loyman de Martínez, Secretaria Ejecutiva Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

La Norma Técnica Obligatoria denominada NTON 03031-00 ha Norma Sanitaria para la Sal Fortificada con Yodo ha sido preparada por el Grupo de Trabajo de Sal Fortificada y en su elaboración participaron las siguientes personas:

Gustavo Castillo	Asociación de Salineros de Nicaragua (ASALNIC)
María Luisa Fonseca	Asociación de Salineros de Nicaragua (ASALNIC)
Armando Aguilar	Asociación de Salineros de Nicaragua (ASALNIC)
Magali Quintana	Procesadora de Sal el Camarón
Carlos Largaespada	Procesadora de Sal Beltsy
Fátima Juárez	Laboratorio del CNDR
Zenobia Ochoa	Laboratorio del CNDR
Bayardo Osorio	SILAIS León
Judith Rivera	LABAL
Meyling Centeno	Ministerio de Salud. (MINSa)
Clara Ivania Soto E	Ministerio de Salud. (MINSa)
Mario Lacayo	Ministerio de Salud. (MINSa)
Rigoberto Batres	Cámara de Industria de Nicaragua (CADIN)

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 11 de julio de 2000.

#### 1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que debe cumplir la sal fortificada para su comercialización en el país.

#### 2. DEFINICIONES

2.1 Sal. Se entiende por sal el producto cristalino que químicamente se identifica como cloruro de sodio y que consiste predominantemente de este

compuesto, es extraído del mar, de depósitos subterráneos de sal mineral o de salmuera natural. Se presenta en forma de cristales incoloros, soluble en agua y de sabor salado franco.

2.2 Sal Común. Es la que posee un mínimo de 94% de cloruro de sodio en base seca, menos del 7.5% de humedad, granulometría entre 0.21 y 1.7 mm (100% de los cristales deben pasar por un tamiz No. 12 y no más del 15% a través de un tamiz No. 70) y cumpla con las especificaciones de higienes y calidad contenidas en esta Norma.

2.3 Sal de Mesa. Es la sal que posee un mínimo de 97% de cloruro de sodio en base seca, menos del 1.0% de humedad, granulometría entre 0.21 y 0.71 mm (95% de los cristales deben pasar por un tamiz No. 25 y no más de 10% a través de un tamiz No. 70) y cumpla con las especificaciones de higienes y calidad contenidas en esta Norma.

2.4 Sal refinada. Es la que posee, excluyendo los aditivos agregados para mejorar su propiedades tecnológicas, un mínimo de 99% de cloruro de sodio en base seca y menos del 0.1% de humedad, granulometría entre 0.15 y 0.60 mm (100% de los cristales debe pasar un tamiz No. 30 y no más del 45% a través de un tamiz No. 70) y cumple con las otras especificaciones de higiene y calidad contenidas en esta Norma.

2.5 Sal fortificada. Es la que se le ha agregado micronutrientes, en la cantidad establecida en la norma y reglamento. Dependiendo del micronutriente, así se le denomina. Para este caso sal yodada.

2.6 Sal para consumo humano directo. Es la que satisfaciendo las norma técnicas establecidas, se emplea para la elaboración y aderezo de los alimentos para consumo humano.

2.7 Sal para consumo humano indirecto. Es la que cumpliendo con los requisitos establecidos, se utiliza en la industria alimentaria como agente conservador, saborizantes y en general como aditivo en el procesamiento de la materia alimenticia.

2.8 Sal yodada. Es la que se le ha agregado una sal de yodato o yoduro, en la cantidad establecida por esta Norma y se destina para consumo humano y animal.

### 3. CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN

3.1 La clasificación de la sal se hace en base a su posición y factores de calidad y se clasifica en las siguientes clases:

- a) Sal común
- b) Sal de mesa
- c) Sal refinada

### 4. HIGIENE

Con el fin de garantizar un nivel adecuado de higiene alimentaria hasta que el producto llegue al consumidor, el método de producción, envasado, almacenamiento y transporte de la sal de calidad alimentaria deberá ser tal que se evite todo riesgo de contaminación.

### 5. ESPECIFICACIONES DE CALIDAD

5.1 La sal para consumo humano directo e indirecto deberá cumplir con los grados de calidad que se describen a continuación.

5.2 Características Generales. La sal deberá presentarse bajo la forma de cristales blancos, agrupados y unidos. La granulación de la sal deberá ser uniforme y de acuerdo con su clasificación. A la sal refinada podrá añadirse antihumectantes como carbonato de calcio, carbonato de magnesio, fosfato tricalcico, en la dosis máxima de 2.0%. La sal estará exenta de nitrito, impurezas y de microorganismo que indiquen manipulación defectuosa del producto.

5.3 Características microbiológicas. Ausencia de coliformes, microorganismo patógenos. El recuerdo de mesófilos aerobios no podrán ser mayor de 20.000 c/gr.

5.4 Características físicas y químicas.

Sal	Común	De mesa	Refinada
Granulaciones	0.21 - 1.7 mm	0.21 - 0.71 mm	0.15 - 0.60
Cloruro de Sodio	94%	97%	99%
Humedad	7.5%	1.0%	0.1%
Antihumectantes	---	---	Mm 2.0%

### 6. ADITIVOS

La sal común, de mesa y refinada destinada para el consumo humano directo e indirecto deberá ser fortificada con yodo. El yodo provendrá de yodato de potasio (KIO3) o de yoduro de potasio (KI), mezclado el primero con carbonato de calcio (CACO3) u otro excipiente adecuado para el

consumo humano. El contenido mínimo de yodo durante la vida normal de comercialización de la sal debe ser 30 mg/Kg. Para cumplir con este requisito, el nivel de fortificación con yodo al momento del envasado de la sal debe ser de 40 mg/Kg. con un intervalo de tolerancia de 33 -60mg/Kg.

Antiaglutinantes	Dosis máxima en el producto final
Agentes de revestimiento, carbonato de magnesio, óxido de magnesio, fosfato tricalcico, dióxido de silicio amorfo, silicatos calcico, magnesicos, sodico aluminico o sodico-calcico-alumínico	20g/kg. Solos o mezclados
Agentes hidrófobos de revestimiento: sales de aluminio, calcio, magnesio, potasio o sodio de los ácidos miristicos, palmitico, o esteárico.	20g/kg. Solos o mezclados
Modificadores de la cristalización, ferrocianuro de sodio, potasio o calcio	10mg/kg*. solos o mezclados Expresados como (Fe (CN)6)3
Emulsiones Polisorbato 80	10mg/kg
Coadyuvantes de elaboración	
Dimetilpolisiloxano	10mg/kg

## 7. CONTAMINANTES

La sal refinada y la sal de mesa, no deberá superar los siguientes límites máximos de contaminantes:

Contaminantes	Nivel máximo
Arsénico (As)	0.5 mg / Kg
Cobre (Cu)	2.0 mg / kg
Plomo (Pb)	2.0 mg / kg
Cadmio (Cd)	0.5 mg /kg
Mercurio (Hg)	0.1mg/kg
Hierro (Fe)	2.0mg/kg

## 8. ENVASE Y ETIQUETADO

La sal deberá ser empacada de manera que se proteja de la humedad y contaminaciones.

Las características de olor, color, sabor aspecto y composición del producto no deberán ser alternadas por el material del envase.

Los envases destinados al transporte, almacenamiento y expendio de las sal deberán ser nuevos y de primer uso, libre de contaminación y de sustancias nocivas, deberá ser de material resistente a la acción del producto.

Los envases deberán llevar impresa, las siguientes indicaciones:

- Nombre del producto (sal)
- Designación del producto que se presenta, por ejemplo sal refinada, sal de mesa, sal común, etc.
- Numero de registro sanitario
- Peso neto.
- Nombre o razón social del fabricante o de la entidad comercial bajo cuya marca se expenda el producto.
- Nombre del país donde se elabora el producto.
- Todos aquellos aspectos que contempla la Norma para el etiquetado de alimentos preenvasados (NTON -03021-99)

## 9. REFERENCIAS

Para la elaboración de la presente norma, se tomaron en cuenta la siguiente bibliografía:

- Norma Sanitaria de alimentos para Centroamérica y Panamá OPS/OMS.
- Norma ICAÍTI 34024
- Requerimos técnicos y Garantía de Calidad de alimentos Fortificados en Centroamérica.
- Reglamento de Fortificación de sal con yodo y flúor de Guatemala.

e) Norma del CODEX para la sal de calidad alimentaria (Norma Mundial) CODEX STAN 150-1985

f) Ley de Yotización de la sal en Nicaragua.

## **12. OBSERVANCIA DE LA NORMA**

La verificación y certificación de esta Norma estará a cargo del Ministerio de Salud a través de la Dirección Control de Alimento.

## **13. ENTRADA EN VIGENCIA**

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia con carácter Obligatorio de forma inmediata después 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. 394 y No. 432 y en la Ley de Normalización Técnica y Calidad y su Reglamento.