

	<b>NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGUENSE PARA LA SALSA DE TOMATE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CALIDAD E INOCUIDAD</b>	<b>NTON 03 063 - 06</b>
<b>NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE</b>		
<b>Derecho de reproducción reservado</b>		

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 063 - 06 NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE DE SALSA DE TOMATE ESPECIFICACIONES CALIDAD E INOCUIDAD ha sido aprobada por el Comité Técnico de Salsa de Tomate, en su elaboración y revisión participaron las siguientes personas:

Maria Bárbara Gutiérrez Morales	UNAN –LEON
Elba Nidia Flores Arauz	Fabrica Matagalpa
Magda Mairena Rojas	Casa Pellas
Mirna Vega P.	Callejas Sequeira
Reina Toruño Urbina	BARUC
Paty Romero Toruño	Transmerquin de Nicaragua
Luis Noel Briones	Briomol
Néstor Gaitan L.	MIFIC – DDC
Fanny Iveth Collado	NAISA
Sergio Rodcen	IND RODCEN
Nelson O. Ferman	IND RODCEN
Ma. Milagros H. de García	IND. CAPRI
Gloria A. Sanchez A.	TECNOAL
Cinthia Zamuria Corea	IND. Doña Tina
Vanessa Lam	UNILEVER
Claudia Aguirre	UNILEVER
Eric Membreño	CADIN
Clara Ivania Soto	MINSA
Fátima Juárez	MINSA/CNDR
Carmen Lanuza	MINSA/CNDR
Karla Avellán	SILAIS- Managua
Francisco Pérez	LABAL-MIFIC

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 23 de agosto del 2006.

## 1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer las características, especificaciones y requisitos de calidad e inocuidad que debe cumplir la salsa de tomate.

## 2. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma es aplicable a todas aquellas empresas y/o personas naturales o jurídicas que elaboran y comercializan salsa de tomate.

## 3. DEFINICIONES

3.1 Tomate. Nombre científico *Lycopersicum esculentum* (Solanáceas). Es el fruto procedente de la planta de tomatera, se caracteriza por ser una baya de forma esférica, alargada o periforme, pueden medir de 3 a 10 centímetros y pesar de 80 a 300 gramos. La piel del fruto es delgada y de color rojo.

3.2 Salsa de Tomate (Kétchup). Es el producto obtenido por el proceso de extracción del jugo y la pulpa provenientes de tomates de las variedades rojas y rojizas (*Lycopersicum esculentum*) o de pasta o concentrado de tomate, adicionado de especias, condimentos y y aditivos permitidos, el cual es sometido a un tratamiento térmico adecuado que asegure su conservación en envases herméticos.

3.3 Pasta o concentrado de Tomate. Es el producto preparado mediante la evaporación del líquido obtenido de tomates convenientemente sanos y maduros, dicho líquido se somete a operaciones para eliminar pieles, semillas y otras sustancias secundarias.

3.4 Sólidos Solubles. Porcentaje en peso de sólidos, determinado por refractometría corregida a 20° C, utilizando las escalas internacionales de sacarosa (Grados Brix).

3.5 Análisis organoléptico. Es la evaluación sensorial de las características de un producto, mediante la apreciación de los atributos de sabor, color, olor, textura y aspecto de un alimento o bebida como expresiones de calidad, que comparativamente puede poner en evidencia síntomas de deterioro y/o defectos de un producto tales como: la putrefacción, el enranciamiento, la oxidación, la fermentación y/o presencia de materias extrañas.

3.6 Muestreo. Es una acción planificada, constituye la primera parte del análisis del producto terminado, la muestra tomada deberá ser suficiente, representativa del lote, identificada y rotulada, ésta puede obtenerse de los lugares de fabricación, medios de transporte, exhibición y venta.

3.7 Riesgo.. Posibilidad de que ocurra un daño. Los riesgos pueden ser biológicos, químicos o físicos.

**3.8 Escaldado del tomate.** Es el tratamiento por inmersión en agua caliente (agua hirviendo a 100°C durante 3 a 5 min) o por vapor que se le da al tomate con el propósito de inactivar las enzimas, fijar el color y ablandar las superficies para remover la piel o cáscara.

**3.9 Concentración.** Es un proceso mediante el cual se elimina el agua del jugo de tomate por medio de un tratamiento térmico, para la obtención de los sólidos solubles de la mismas.

**3.10 Evaporación.** Es la acción de convertir en vapor el agua que contiene el jugo de tomate, que como consecuencia provoca la disminución del porcentaje de agua .

**3.11 Cocción.** Es la aplicación de calor a diferentes tiempos y temperaturas, en dependencia de la materia prima a utilizar.

**3.12 Defectos.** Son aquellas partes de los tomates o de los ingredientes, que ordinariamente se eliminan para la elaboración del producto.

**3.13 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).** Condiciones de Infraestructura y procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de alimentos, bebidas y productos afines, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas nacionales e internacionales.

**3.14 Etiqueta.** Cualquier rótulo, marbete, imagen u otra forma descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o en hueco-grabado o adherido al envase de un alimento o cuando no sea posible por las características del producto al embalaje.

**3.15 Ingrediente.** Cualquier sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplee en la fabricación o preparación de un alimento y esté presente en el producto final aunque posiblemente en forma modificada.

**3.16 Aditivo.** Aquellas sustancia permitidas que se adicionan directamente a los alimentos y bebidas alcohólicas durante su elaboración, y cuyo uso permite desempeñar alguna función tecnológica.

**3.17 Límite máximo permitido:** valor del parámetro microbiológico, toxicológico y físico - químico máximo permitido en el alimento.

**3.18 RTCA:** Reglamento Técnico Centroamericano.

#### **4. ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE SALSA DE TOMATE**

##### **4.1 Características Físico-Químicas**

<b>Especificación</b>	<b>Rango</b>
pH	3,5 – 4,1
(%) Grados Brix	25,0 - 30,0
(%) Sólidos Totales a 20 °C	25 – 33
(%) Acidez expresada en ácido acético anhidro	0,8 – 2,0
(%) Cloruro de sodio	3,0 maximo

**4.2. Características Organolépticas**

Color	Característico al tomate
Olor	Característico al tomate
Sabor	Distintivo y característico a la salsa de tomate.

**4.3 Características microbiológicas.** La salsa de tomate deberá cumplir con los siguientes requisitos microbiológicos.

	Límite Máximo Permitido
Coliformes fecales	<3 NMP/g
Recuento Mohos y Levaduras	$10^3$ UFC/g
Salmonella spp. /25 g	Ausencia

**5. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.****5.1 Ingredientes Básicos:**

Tomates maduros, pasta o concentrado de tomates.

**5.2 Ingredientes Facultativos:**

Agua  
Aditivos alimentarios  
Especias  
Saborizantes  
Sal

**6. ADITIVOS ALIMENTARIOS.**

6.1 Los aditivos alimentarios que se utilicen serán los establecidos en el cocodex alimentarius.

**7. CONTAMINANTES.****7.1 Metales pesados.**

	Máximo permitido mg/kg.
Estaño (Sn)	200
Hierro (Fe)	15
Cobre (Cu)	5
Zinc (Zn)	5

Plomo (Pb)	1,0
Arsénico (As)	0,1

## 7.2 Pesticidas.

El producto final deberá estar libre de cualquier sustancia tóxica que pueda causar daño a la salud del consumidor.

## **8. CRITERIOS DE CALIDAD.**

8.1 Características Generales. La salsa de tomate deberá ser elaborada en condiciones con base en el Reglamento Técnico Centroamericano de Buenas Prácticas de Manufactura, con tomates maduros, sanos, cuidadosamente lavados, desprovistos mediante el corte de cualquier parte defectuosa o verde, pastas y concentrados libre de residuos de plaguicidas u otras sustancias eventualmente nocivas.

## **9. MUESTREO PARA ANÁLISIS.**

Es obligatorio para todas las plantas procesadoras de salsa de tomate elaborar y ejecutar un programa de muestreo. El muestreo y aceptación por parte de las autoridades sanitarias será llevado a cabo de acuerdo a lo establecido en el Codex Alimentarius Planes de Muestreo para alimentos preenvasados CAC/RA 42-1969 volumen 13.

## **10. ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE.**

10.1 Etiquetado. Este deberá cumplir con los requisitos establecidos en la NTON 03-021-1999 Norma Técnica de Etiquetado de Alimentos Preenvasados.

10.2 Envase. Los materiales utilizados para el envase deben ser inocuos y que garanticen la conservación del producto.

## **11. HIGIENE**

El producto regulado por las disposiciones de la presente norma deberá procesarse y manipularse de conformidad con los requisitos establecidos por la NTON 03 026-99 Norma Sanitaria de Alimentos. Requisitos Sanitarios para Manipuladores y el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura.

## **12. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.**

El transporte y el almacenamiento no deben constituir un peligro de contaminación, ni causa del deterioro del producto. Para el almacenamiento de productos se deberá cumplir con los requisitos establecidos en la NTON 03 041-03 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Almacenamiento de Productos Alimenticios.

## **13. SANCIONES.**

Las infracciones a las disposiciones establecidas en la presente norma, serán sancionadas de acuerdo a lo establecido en la Ley 423 Ley General de Salud y su Reglamento; y las

Disposiciones Sanitarias. Además, debe cumplir con la Ley 182, Ley de Defensa de los Consumidores.

#### **14. OBSERVANCIA DE LA NORMA.**

La verificación y certificación de esta norma estará a cargo del Ministerio de Salud, a través de los Sistemas Locales de Atención Integral de la Salud (SILAIS) del país, la Dirección de Regulación de Alimentos y del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio a través de la Dirección de Defensa del Consumidor.

#### **15. ENTRADA EN VIGENCIA.**

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense, entrará en vigencia con carácter obligatorio, tres meses después de su publicación en La Gaceta Diario Oficial.

Esta norma será revisada por el Comité Técnico cada dos años a partir de su entrada en vigencia.

#### **16. REFERENCIAS**

Norma Centroamericana Productos Elaborados a partir de Frutas y Hortalizas. Salsa de Tomate.

Normas Sanitarias de Alimentos. Cuba.

Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Manipulación de Alimentos, NTON 03 026-99.

Norma de Etiquetado de Alimentos Preenvasados para Consumo Humano, NTON 03 021-99.

Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura.

Reglamento Centroamericano de Criterios Microbiológicos de los Alimentos.

Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Jalea de Guayabas, NTON 03 058-04.

Elaboración de Normas de Proceso y Especificaciones de Calidad de la Salsa de Tomate fabricada en la Planta Piloto Mauricio Díaz Müller.

ÚLTIMA LÍNEA.