

# C O D E X   A L I M E N T A R I U S

NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



Organización  
Mundial de la Salud

E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## **NORMA PARA LA MOZZARELLA**

**CXS 262-2006**

**Adoptada en 2006. Enmendada en 2010, 2013, 2016, 2018, 2019, 2022, 2023.**

**Enmiendas aprobadas en 2022**

De conformidad con las decisiones adoptadas en el 45.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, celebrado en diciembre de 2022, se introdujeron enmiendas en la Sección 7.4 (Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor).

**Enmiendas aprobadas en 2023**

De conformidad con las decisiones adoptadas en el 46.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, celebrado en diciembre de 2023, las disposiciones sobre aditivos alimentarios de esta norma han sido modificadas y han sido incluidas en la *Norma general para los aditivos alimentarios* (NGAA) (CXS 192-1995)<sup>1</sup>, en consonancia con el proceso de armonización de todas las disposiciones sobre aditivos alimentarios con la NGAA.

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta norma se aplica a la mozzarella destinada al consumo directo o a elaboración ulterior, según se describe en la Sección 2 *infra*.

## 2. DESCRIPCIÓN

La mozzarella es un queso no madurado conforme con la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978)<sup>2</sup> y la *Norma colectiva para el queso no madurado, incluido el queso fresco* (CXS 221-2001)<sup>3</sup>. Se trata de un queso blando y elástico con una estructura fibrosa de largas hebras de proteínas orientadas en paralelo, que no presenta gránulos de cuajada. El queso no tiene corteza<sup>i</sup> y se le puede dar diversas formas.

La mozzarella de alto contenido de humedad es un queso blando con capas superpuestas que pueden formar bolsas que contengan un líquido de apariencia lechosa. Puede envasarse con o sin el líquido. El queso presenta una coloración casi blanca.

La mozzarella de bajo contenido en humedad es un queso homogéneo firme/semiduro sin agujeros y que puede desmenuzarse.

La mozzarella se elabora mediante el proceso de “*pasta filata*”, que consiste en calentar el requesón con un valor de pH adecuado antes de someterlo al tratamiento subsiguiente de mezcla y estiramiento hasta que quede suave y sin grumos. Mientras el requesón esté caliente debe cortarse y colarse en moldes para que se enfríe en salmuera o agua refrigerada para que adquiera firmeza. Se permiten otras técnicas de producción que garanticen un producto final con las mismas características físicas, químicas y organolépticas.

## 3. FACTORES ESENCIALES RELATIVOS A LA COMPOSICIÓN Y LA CALIDAD

### 3.1 Materias primas

Leche de vaca, de búfala o una combinación de ambas, así como los productos obtenidos de esas leches.

### 3.2 Ingredientes permitidos

- cultivos iniciadores de bacterias inocuas del ácido láctico y/o productoras de sabor y cultivos de otros microorganismos inocuos;
- cuajo u otras enzimas coagulantes inocuas idóneas;
- cloruro de sodio y cloruro de potasio como sucedáneo de la sal;
- coadyuvantes de elaboración inocuos idóneos;
- vinagre;
- agua potable;
- harinas y almidones de arroz, maíz, trigo y patata: No obstante las disposiciones de la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978)<sup>2</sup>, pueden utilizarse estas sustancias en la misma función como agentes antiaglutinantes para tratamiento de la superficie de mozzarella con un bajo contenido de humedad cortada, rebanada y rallada, siempre que se añadan únicamente en cantidades funcionalmente necesarias según exigen las buenas prácticas de fabricación (BPF), teniendo en cuenta toda utilización de los agentes antiaglutinantes enumerados en la Sección 4.

---

<sup>i</sup> El queso ha sido mantenido de tal manera que no se ha desarrollado una corteza (queso sin corteza).

## 3.3 Composición

<b>Constituyente lácteo</b>	<b>Contenido mínimo (m/m)</b>	<b>Contenido máximo (m/m)</b>	<b>Nivel de referencia (m/m)</b>
<b>Grasa láctea en el extracto seco:</b>			
con alto contenido de humedad:	20 %	No restringido	40 % a 50 %
con bajo contenido de humedad:	18 %	No restringido	40 % a 50 %
<b>Extracto seco:</b>	Según el contenido de grasa en el extracto seco, de acuerdo al cuadro siguiente.		
	<b>Contenido de grasa en el extracto seco (m/m):</b>	<b>Contenido de extracto seco mínimo correspondiente (m/m):</b>	
		Con bajo contenido de humedad	Con alto contenido de humedad
	Igual o superior al 18 % pero inferior al 30 %:	34 %	–
	Igual o superior al 20 % pero inferior al 30 %:	-	24 %
	Igual o superior al 30 % pero inferior al 40 %:	39 %	26 %
	Igual o superior al 40 % pero inferior al 45 %:	42 %	29 %
	Igual o superior al 45 % pero inferior al 50 %:	45 %	31 %
	Igual o superior al 50 % pero inferior al 60 %:	47 %	34 %
	Igual o superior al 60 % pero inferior al 85 %:	53 %	38 %

Las modificaciones de la composición que excedan los valores mínimos o máximos especificados anteriormente para la grasa láctea y el extracto seco no se consideran acordes con lo dispuesto en la Sección 4.3.3 de la *Norma general para el uso de términos lecheros* (CXS 206-1999)<sup>4</sup>.

#### 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En las categorías de alimentos especificadas solo pueden utilizarse las clases de aditivos que se indican como justificados en el siguiente cuadro.

En los alimentos correspondientes a esta norma se acepta el uso de los reguladores de la acidez, antiaglutinantes, colorantes, conservantes y estabilizadores utilizados de acuerdo con los cuadros I y II de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CXS 192-1995)<sup>1</sup> en la categoría de alimentos 01.6.1 (Queso no madurado,) y solo determinados reguladores de la acidez, antiaglutinantes, colorantes, conservantes y estabilizadores del Cuadro III.

Clase funcional del aditivo	USO JUSTIFICADO			
	Mozzarella con bajo contenido de humedad		Mozzarella con alto contenido de humedad	
	Pasta del queso	Tratamiento de la superficie	Pasta del queso	Tratamiento de la superficie
Reguladores de la acidez:	X	–	X	–
Agentes antiaglutinantes:	–	X <sup>(b)</sup>	–	X <sup>(d)</sup>
Colorantes:	X <sup>(a)</sup>	–	X <sup>(a)</sup>	–
Conservantes:	X	X	X	X <sup>(c)</sup>
Estabilizadores:	X	–	X	–
Espesantes:	X	–	X	–

<sup>(a)</sup> solo para obtener las características de color descritas en la Sección 2.

<sup>(b)</sup> para la superficie del queso rebanado, cortado, desmenuzado o rallado.

<sup>(c)</sup> solo para mozzarella con alto contenido de humedad no envasada en líquido.

<sup>(d)</sup> solo para el tratamiento de la superficie del queso rallado y/o en dados.

X el uso de aditivos que pertenecen a la clase está justificado tecnológicamente.

– el uso de aditivos que pertenecen a la clase no está justificado tecnológicamente.

\* Para la definición de superficie del queso y corteza, véase el Apéndice de la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978)<sup>2</sup>.

#### 5. CONTAMINANTES

Los productos a los cuales se aplica la presente norma deberán cumplir con los niveles máximos de contaminantes especificados para el producto en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995)<sup>5</sup>.

La leche utilizada en la elaboración de los productos a los cuales se aplica la presente norma deberá cumplir con los niveles máximos de contaminantes y toxinas especificados para la leche en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995)<sup>5</sup>, y con los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios y plaguicidas establecidos para la leche por la Comisión del Codex Alimentarius.

#### 6. HIGIENE

Se recomienda que los productos abarcados por las disposiciones de esta norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones pertinentes de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969)<sup>6</sup>, el *Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos* (CXC 57-2004)<sup>7</sup> y otros textos pertinentes del Codex, como los códigos de prácticas de higiene y los códigos de prácticas.

Los productos deberán cumplir cualesquiera criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CXG 21-1997)<sup>8</sup>.

## 7. ETIQUETADO

Además de las disposiciones de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985)<sup>9</sup> y la *Norma general para el uso de términos lecheros* (CXS 206-1999)<sup>4</sup>, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

### 7.1 Denominación del alimento

La denominación mozzarella puede aplicarse de conformidad con la Sección 4.1 de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985)<sup>9</sup>, siempre que el producto cumpla con esta norma. Esta denominación podrá escribirse en forma diferente cuando así se acostumbre en el país de venta al por menor.

El uso de la denominación es una opción que puede elegirse solo si el queso cumple con esta norma. Cuando no se utilice la denominación para un queso que cumpla con esta norma, se aplicarán las disposiciones de denominación sobre la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978)<sup>2</sup>.

La designación de la mozzarella con un alto contenido de humedad irá acompañada de un término calificador que describa la verdadera naturaleza del producto.

La designación de productos cuyo contenido de grasa es inferior o superior a los valores de referencia, pero superior al valor mínimo absoluto especificado en la Sección 3.3 de esta norma, estará acompañada de una explicación correspondiente que describa la modificación realizada o el contenido de grasa (expresado como grasa en el extracto seco o como porcentaje en masa, según se acepte en el país de venta al por menor), ya sea como parte de la denominación o en un lugar destacado dentro del mismo campo visual. Son calificadores apropiados los términos caracterizadores pertinentes descritos en la Sección 7.3 de la *Norma general para el queso* (CXS 283-1978)<sup>2</sup> o una declaración de propiedades nutricionales conforme a las *Directrices para el uso de declaraciones nutricionales y saludables* (CXG 23-1997)<sup>ii,10</sup>.

La designación puede utilizarse también para productos cortados, rebanados, desmenuzados o rallados, elaborados a partir de queso que se ajuste a la presente norma.

### 7.2 País de origen

Se declarará el país de origen (es decir, aquel donde se elaboró el queso, no el país donde se originó la denominación). Cuando el producto sea sometido a transformaciones sustanciales<sup>iii</sup> en otro país, se considerará país de origen, en el etiquetado, aquel en el que se llevaron a cabo las transformaciones.

### 7.3 Declaración del contenido de grasa de leche

El contenido de grasa láctea se declarará en forma aceptable para el país de venta al por menor, ya sea i) como porcentaje en masa, ii) como porcentaje de grasa en el extracto seco, o iii) como gramos por porción expresados en la etiqueta, siempre que se especifique el número de porciones.

### 7.4 Etiquetado de los envases no destinados a la venta al por menor

Los envases no destinados a la venta al por menor deberán etiquetarse de conformidad con lo dispuesto en la *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor* (CXS 346-2021)<sup>11</sup>.

## 8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Para comprobar el cumplimiento de esta norma, deberán utilizarse los métodos de análisis y planes de muestreo que figuran en los *Métodos de análisis y de muestreo recomendados* (CXS 234-1999)<sup>12</sup> pertinentes para las disposiciones de esta norma.

Determinación de la equivalencia entre el proceso de «pasta filata» y otras técnicas: Identificación de la estructura típica por microscopio confocal láser de barrido.

---

<sup>ii</sup> A los efectos de las declaraciones de propiedades nutritivas comparativas, el nivel de referencia lo constituye el contenido mínimo de grasa del 40 % de grasa en extracto seco.

<sup>iii</sup> Por ejemplo, el reenvasado, cortado, rebanado, desmenuzado y rallado no se consideran transformaciones sustanciales.

## APÉNDICE - INFORMACIÓN ADICIONAL

La información adicional indicada a continuación no afecta a las disposiciones de las secciones anteriores, es decir, las que son esenciales para la identidad del producto, el uso del nombre del alimento y su inocuidad.

### Mozzarella con alto contenido de humedad

#### 1. Método de elaboración

- 1.1 Los principales microorganismos del cultivo son *Streptococcus thermophilus* y/o *Lactococcus* spp.
- 1.2 Los productos elaborados con leche de búfala deberán salarse en salmuera fría.

### NOTAS

---

<sup>1</sup> FAO y OMS. 1995. *Norma general para los aditivos alimentarios*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 192-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>2</sup> FAO y OMS. 1978. *Norma general para el queso*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 283-1978. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>3</sup> FAO y OMS. 2001. *Norma colectiva para el queso no madurado, incluido el queso fresco*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 221-2001. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>4</sup> FAO y OMS. 1999. *Norma general para el uso de términos lecheros*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 206-1999. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>5</sup> FAO y OMS. 1995. *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 193-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>6</sup> FAO y OMS. 1969. *Principios generales de higiene de los alimentos*. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 1-1969. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>7</sup> FAO y OMS. 2004. *Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos*. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 57-2004. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>8</sup> FAO y OMS. 1997. *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos*. Directrices del Codex Alimentarius, n.º CXG 21-1997. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>9</sup> FAO y OMS. 1985. *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 1-1985. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>10</sup> FAO y OMS. 1997. *Directrices para el uso de declaraciones nutricionales y saludables*. Directrices del Codex Alimentarius, n.º CXG 23-1997. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>11</sup> FAO y OMS. 2021. *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 346-2021. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>12</sup> FAO y OMS. 1999. *Métodos de análisis y de muestreo recomendados*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 234-1999. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.