



Food Sanitary Standards System.
Microbiological Contaminants.
Sanitary Regulations

Система санитарных стандартов питания.
Микробиологические загрязняющие вещества.
Санитарные регулировки

Esta norma establece las regulaciones sanitarias y los límites máximos de contaminantes microbiológicos en los alimentos para el consumo humano.

Esta norma se aplicará a los productos alimenticios en su lugar de producción u obtención, transportación, almacenamiento, distribución, venta y consumo, así como a los productos de importación.

1. Generalidades

- 1.1 La presente norma establece los criterios microbiológicos de los alimentos listos para el consumo, que han sido sometidos a procesos industriales o de preparación.

Los criterios microbiológicos que se apliquen en las materias primas, se establecerán en las normas de especificaciones de calidad de cada producto en específico.

- 1.2 Para el cumplimiento de la presente norma se tendrá en cuenta lo establecido en la NC 38-00-03:85 "SNSA. Higiene de los Alimentos. Requisitos sanitarios generales".

- 1.3 Los contaminantes microbiológicos que no aparezcan regulados en las normas de especificaciones de calidad de los productos, serán controlados por las autoridades sanitarias correspondientes.

- 1.4 Los límites máximos de microorganismos en esta norma, están establecidos sobre las determinaciones de microorganismos indicadores de la calidad sanitaria y la determinación de gérmenes patógenos.

- 1.5 Los límites máximos de microorganismos permisibles en los alimentos se establecen en el anexo; en el cual los resultados de las determinaciones cuantitativas están expresados en colonias por gramo (col/g) o mililitro (mL) de alimento, exceptuando el número más probable (NMP) que se expresa en número por 100 mL o g y las determinaciones cualitativas por positividad o negatividad.

2. Términos y definiciones

- 2.1 Criterio microbiológico. Valor microbiológico establecido mediante el empleo de procedimientos definidos y aplicados en la aceptación de la muestra de alimentos. (Por ejemplo, número de microorganismos por gramo de alimento).
- 2.2 Microorganismos indicadores de calidad sanitaria. Grupos (o especies) que son fácilmente enumeradas y cuya presencia en los alimentos (fuera de los límites numéricos), es considerada como indicación de exposición a condiciones que establecidas, pudieran introducir organismos no deseables y (o) permitir la proliferación de especies patógenas. Los grupos o especies así utilizados son llamados microorganismos indicadores, y tienen valor en la evaluación de la seguridad y calidad microbiológica de los alimentos.
- 2.3 Producto semielaborado. Producto que ha recibido tratamiento térmico previo en su elaboración, más o menos riguroso y que necesita un tratamiento térmico final para ser consumido. Ej. Croqueta, masa para hamburguesa, masa para fritas, papa rellena, empanada, carne molida cocida y otros.
- 2.4 Para los restantes términos utilizados, véase la NC 38-00-02:85 "SNSA. Nutrición e higiene de los alimentos. Términos y definiciones".

COMPLEMENTO

Normas estatales de referencia:

- NC 38-00-03:85 SNSA. Higiene de los alimentos. Requisitos sanitarios generales
- NC 38-00-02:85 SNSA. Nutrición e higiene de los alimentos. Términos y definiciones

Bibliografía consultada:

- APHA. Métodos recomendados para el examen microbiológico de alimentos. II Edición. Estados Unidos de Norteamérica, 1970
- APHA. Compendio de métodos para el examen microbiológico de alimentos, 1976
- BAUMGARTNER, J.G. y HERSON, A.C. Conservas alimenticias. Fundamentos técnicos microbiológicos. Editorial Acribia, España, 1959
- FRAZIER, W.C. Microbiología de los alimentos. Edición Revolucionaria. Instituto Cubano del Libro, 1982
- GOMEZ JOSEFINA. Microbiología de los alimentos. Universidad Central de Venezuela, 1974

JAY, M.T. Microbiología Moderna de los Alimentos. Editorial Acribia, España, 1973

MOSEEL, D.A.A. El control de la calidad microbiológica en las industrias alimenticias. Revista de Tecnología e Higiene de los alimentos. No. 36 marzo-abril, España, 1971

MOSEEL, D.A.A. Microbiología Moderna de la Alimentación. Edición Unica. Utrecht Malerde, España 1979

NICKIRSON, J. Y SINSKEY, A.J. Microbiología. Procesamiento de alimentos. Editorial Elsevier. Estados Unidos de Norteamérica. 1971

OMS. Serie de Informes Técnicos de Microbiología de Alimentos. No. 543, 1974

OMS. Comité de Expertos en Aspectos Microbiológicos de la Higiene de los Alimentos. Serie de Informes No. 598, 1976

OMS. Informes del grupo de trabajo FAO/OMS sobre criterios microbiológicos en relación a los alimentos. Estados Unidos de Norteamérica, 1979

OMS. Informe de la 16. Reunión del Comité del Códex sobre Higiene de los Alimentos. Estados Unidos de Norteamérica, 1979

OMS. Resumen informativo de las actividades de la FAO/OMS sobre contaminación de alimentos. Uruguay, 1980

QUEVEDO, F. Factores a considerar en la selección de las técnicas de control microbiológico de 1 año. Chile, 1972

THATCHER, F.S. y CLARE, D.S. Microorganismos en alimentos: Su significación y métodos de enumeración. Universidad de Toronto. Canadá, 1968

OMS. Informe de la 18. Reunión del Comité del Códex sobre Higiene de los Alimentos. Estados Unidos de Norteamérica. 1982.

No.	Tipo de alimento	Conteo total de microorganismos aerobios mesófilos (col/g)	Conteo de microorganismos coliformes (col/g o col/mg)	Conteo de coliformes fecales (col/g)	Conteo de hongos filamentosos (col/g)	Conteo de levaduras viables (col/g)	Conteo de Staphylococcus aureus (col/g)	Determinación de salmonella	Prueba de esterilidad	Determinación de Pseudomonas aeruginosa (col/mL)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	<u>Lleche y productos lácteos</u>									
1.1	Lleche pasteurizada	5×10^4	10	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Lleche pasteurizada saborizada	10^5	10	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Lleche evaporada	0	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Lleche condensada	5×10^4	10	-	10	10	10^2	-	-	-
1.5	Lleche condensada saborizada	10^5	10	-	10	10	10^2	-	-	-
1.6	Lleche en polvo para lactantes	$2,5 \times 10^4$	10	-	10	10	0	neg. en 25 g	-	-
1.7	Lleche en polvo	5×10^4	10	-	10^2	10^2	10^2	neg. en 25 g	-	-
1.8	Lleche en polvo saborizada	10^5	10	-	10^2	10^2	10^2	neg. en 25 g	-	-
1.9	Lleche esterilizada para lactantes (Banco de lleche)	25	0	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.10	Cereal lactea- do para con- sumo infantil	2.5×10^4	10^2	-	10	10	-	-	-	-
1.11	Helados	5×10^4	10^2	< 10	-	-	-	-	-	-
1.12	Mantequilla (mat. prima)	-	10	-	< 100	< 100	-	-	-	-
1.13	Mantequilla (producto terminado)	-	-	< 10	10^2	10^2	10^2	neg. en 25 g	-	-
1.14	Quesos frescos (coag. láctica)	-	10^2	< 10	10^2	10^4	10^2	neg. en 25 g	-	-
	Quesos frescos (coag. enzimá- tica)	-	-	< 10	-	-	10^2	neg. en 25 g	-	-
1.15	Quesos semidu- ros y de pasta hilada	-	-	< 10	-	-	10^2	neg. en 25 g	-	-
1.16	Quesos duros	-	-	-	-	-	10^2	neg. en 25 g	-	-
1.17	Quesos fundi- dos	-	10	-	10	10	10^2	neg. en 25 g	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.18	Quesos azules y blandos	-	-	-	-	-	10^2	neg. en 25 g	-	-
1.19	Yogurt	-	10^0	-	10^2	10^2	-	-	-	-
2.	<u>Carne y productos cárnicos</u>									
2.1	Embutidos	-	10^2	< 10	-	-	10^2	neg. en 25 g	-	-
2.2	Ahumados	-	10^2	< 10	-	-	10^2	neg. en 25 g	-	-
2.3	Productos semi-elaborados	-	-	< 10	-	-	$< 10^3$	neg. en 25 g	-	-
2.4	Conservas cárnicas esterilizadas	-	-	-	-	-			negativo	-
3.	<u>Pescados y productos pesqueros</u>									
3.1	Embutidos y ahumados	-	-	< 10	-	-	10^2	neg. en 25 g	-	-
3.2	Productos semi-elaborados	-	-	10	-	-	10^2	neg. en 25 g	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.3	Masa de ostión	-	-	10	-	-	10^2	neg. en 25 g	-	-
3.4	Conservas de pescados y ma- riscos	-	-	-	-	-	-	-	nega- tivo	-
4.	<u>Frutas y vege- tales</u>									
4.1	Conservas de frutas	-	-	-	-	-	-	-	nega- tivo	-
4.2	Conservas de vegetales	-	-	-	-	-	-	-	nega- tivo	-
4.3	Jugos y néctar- es en conser- vas	-	-	-	-	-	-	-	nega- tivo	-
4.4	Vegetales des- hidratados	-	10^2	-	10^2	10^2	-	-	-	-
4.5	Jugos refrige- rados	-	10^2	-	-	-	-	-	-	-
5.	<u>Cereales y le- guminosas</u>									
5.1	Cereales listos para el consumo	10^4	-	-	10^2	10^2	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.2	Harina de soya	-	-	<10	-	-	-	neg. en 25 g	-	-
6.	<u>Bebidas</u>									
6.1	Aguas embote- lladas	-	< 2,2/100 mL (NMP)	-	-	-	-	-	-	< 2,2/100 mL
6.2	Refrescos car- bonatados	-	-	-	<10	<10	-	-	-	-
6.3	Cervezas y mal- tas embotella- das	-	-	-	<10	<10	-	-	-	-
7.	<u>Otros Alimentos</u>									
7.1	Mayonesa	10 ³	-	-	10 ²	10 ²	-	neg. en 25 g	-	-
7.2	Mezcla en polvo para helados	10 ⁵	10	-	2x10 ²	10 ²	-	-	-	-
7.3	Pasta fresca pa- ra hojarditas	-	-	<10	-	-	10 ²	neg. en 25 g	-	-
7.4	Preparados de repostería a ba- se de cremas y carnes	-	10 ²	<10	-	-	10 ²	neg. en 25 g	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.5	Postre de gelatina	$<10^3$	10^1	-	10^2	10^2	-	-	-	-
7.6	Productos derivados de la coque	10^5	$<10^2$	-	2×10^2	2×10^2	10^2	neg. en 25 g	-	-
7.7	Refrescos instantáneos	$<10^3$	10^1	-	10^2	10^2	-	-	-	-