
NORMA CUBANA

Obligatoria

NC

932: 2012

**PRODUCTOS LÁCTEOS — REQUISITOS SANITARIOS
GENERALES**

Milk by products — General sanitary requirements

ICS: 67.100.99

**1. Edición Diciembre 2012
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA**

**Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, La Habana. Cuba.
Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio
Web: www.nc.cubaindustria.cu**



Cuban National Bureau of Standards

NC 932: 2012

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 62 de Higiene de los Alimentos en el que están representadas las siguientes entidades:

Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos
Dirección Nacional de Salud Ambiental
Oficina Nacional de Normalización
Ministerio de la Industria Alimentaria
Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria
Centro Nacional de Inspección de la Calidad

Centro Nacional de Higiene de los Alimentos
Instituto de Investigaciones en Normalización
Oficina Territorial de Normalización de La Habana
Ministerio del Comercio Exterior

Ministerio de la Agricultura - IIFT
Ministerio del Comercio Interior
Ministerio del Turismo
Laboratorio de Cubacontrol S.A.
Escuela de Hotelería y Turismo
Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias
Ministerio del Interior
Instituto de Farmacia y Alimentos
CIMEX
Cubacatering

- Es una adopción nacional de la parte industrial (en lo relativo a la obtención de los derivados lácteos) del documento Codex, Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos CAC /RCP 57-2004. Adoptado en 2004, Enmendado en 2007, 2009
- Sustituye parcialmente a la NC 38-04-04:1987 Sistema de Normas Sanitarias de Alimentos - Leche y sus derivados. — Requisitos sanitarios generales. En lo referente a los derivados lácteos

© NC, 2012

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

0 Introducción

0.1 Los productos lácteos constituyen una fuente abundante de nutrientes para la población de muchos países, y el volumen del comercio internacional de productos derivados de la leche es considerable. El propósito de la presente norma es brindar orientación para garantizar la inocuidad e idoneidad de los productos lácteos, a fin de proteger la salud de los consumidores y facilitar el comercio.

0.2 Todos los alimentos tienen posibilidades de transmitir enfermedades, y la leche y los productos lácteos no constituyen una excepción a esta regla. Los animales productores de leche pueden ser portadores de agentes patógenos para los seres humanos. Estos patógenos presentes en la leche pueden aumentar el riesgo de enfermedades transmitidas por los alimentos. Los productos lácteos, debido a su composición, constituyen un medio propicio para el desarrollo de microorganismos patógenos. La leche también puede estar contaminada por residuos de medicamentos veterinarios, de plaguicidas o de otros contaminantes químicos. Por consiguiente, la aplicación de medidas adecuadas de control de la higiene de la leche y los productos lácteos a lo largo de toda la cadena alimentaria es esencial para garantizar la inocuidad de estos alimentos para el uso al que se destinan.

0.3 La presente norma tiene por finalidad ofrecer orientación necesaria para alcanzar un nivel apropiado de protección de la salud pública en relación con los derivados lácteos que se comercialicen.

0.4 Otro objetivo de esta norma es evitar prácticas y condiciones antihigiénicas en la producción, elaboración y manipulación de los productos lácteos, ya que estos alimentos constituyen una parte importante de la dieta de los consumidores, especialmente lactantes, niños, y mujeres embarazadas.

0.5 La estructura del presente documento se ha tratado de ajustar a la NC 143 Código de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos y en el texto de la misma se toman en consideración, en la medida de lo posible, los distintos procedimientos de producción y elaboración. En lugar de imponer procesos de elaboración específicos para cada producto, la norma se centra en la obtención de resultados aceptables desde el punto de vista de la inocuidad alimentaria mediante la aplicación de una o varias medidas validadas de control.

PRODUCTOS LÁCTEOS — REQUISITOS SANITARIOS GENERALES

1 Objeto

EL objetivo de la presente norma es aplicar lo dispuesto en la NC 143 al caso particular de los productos lácteos. Incluye, asimismo, orientaciones sobre la forma de cumplir los requisitos de higiene previstos en las Normas Cubanas de los productos lácteos,

2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias no fechadas se toma en cuenta la última edición de los documentos de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

- NC 471 Nutrición e higiene de los alimentos. Términos y definiciones.
- NC 931 Norma general para el uso de términos lecheros.
- NC 143 Código de prácticas — Principios generales de higiene de los alimentos.
- NC 492 Almacenamiento de Alimentos — Requisitos sanitarios generales.
- NC 454 Transportación de alimentos — Requisitos sanitarios generales.
- NC 277 Aditivos alimentarios — Regulaciones generales.
- NC 493 Contaminantes metálicos en alimentos — Regulaciones sanitarias.
- NC 512 Proyecto y construcción de establecimientos de alimentos — Requisitos sanitarios generales.
- NC 488 Limpieza y desinfección de la cadena alimentaria — Procedimientos generales.
- NC 456 Equipos y utensilios en contacto con los alimentos — Requisitos sanitarios generales.
- NC 827 Agua potable — Requisitos sanitarios.
- NC 136 Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y directrices para su aplicación.
- NC 585 Contaminantes microbiológicos en alimentos — Requisitos sanitarios generales.
- NC 556 Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos en alimentos.
- NC 455 Manipulación de alimentos — Requisitos sanitarios generales.
- NC 108 Norma general para el etiquetado de alimentos preenvasados
- NC 902 Plaguicidas en alimentos — Regulaciones sanitarias.

3 Términos y definiciones

Para los fines de esta norma se aplican los términos y definiciones establecidos en la NC 471 y la NC 931, algunos reiterados aquí, además de los siguientes:

3.1 Evitar: Impedir, en la medida en que esto sea racionalmente viable. Este término se utilizará cuando sea posible, en teoría, lograr que no haya contaminación o imponer una práctica particular.

3.2 Medida de control: Cualquier medida o actividad que pueda emplearse para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos, o reducirlo a un nivel aceptable.

3.3 Objetivo de inocuidad de los alimentos: Criterios del proceso: – Parámetros de control del proceso (por ejemplo: tiempo, temperatura) aplicados en un fase del proceso.

3.4 Reducir al mínimo: Reducir lo más posible la probabilidad de que se produzca una situación inevitable como la proliferación microbiana, o las consecuencias de la misma.

3.5 Leche cruda: Leche (según se define en la NC 931) que no ha sido calentada a más de 40 °C ni sometida a ningún tratamiento que tenga un efecto equivalente.

3.6 Vida útil: Período durante el cual el producto mantiene su calidad e inocuidad a la temperatura de almacenamiento especificada y, cuando proceda, en otras condiciones de almacenamiento y manipulación.

3.7 Tratamientos microbicidas: Medidas de control que reducen sustancialmente, o prácticamente eliminan, el número de microorganismos presentes en los alimentos.

3.8 Tratamientos microbiostáticos: Medidas de control que minimizan o previenen la multiplicación de los microorganismos presentes en los alimentos.

3.9 Pasteurización: Medida de control microbicida que utiliza calor con el objetivo de reducir la cantidad de microorganismos patógenos de cualquier tipo que puedan estar presentes en la leche y los productos lácteos líquidos a un nivel en el que no entrañen ningún peligro significativo para la salud. Las condiciones de la pasteurización están concebidas para destruir efectivamente los organismos *Mycobacterium tuberculosis* y *Coxiella burnetti*.

3.10 Producto lácteo: Producto obtenido mediante cualquier elaboración de la leche que puede contener aditivos alimentarios y otros ingredientes funcionales necesarios para la elaboración.

3.11 Producto lácteo compuesto: Producto en el cual la leche, productos lácteos o los constituyentes de la leche son una parte esencial en términos cuantitativos en el producto final tal como se consume, siempre y cuando los constituyentes no derivados de la leche no estén destinados a sustituir totalmente o en parte a cualquier de los constituyentes de la leche.

3.12 Producto lácteo reconstituido: Producto lácteo resultante de la adición de agua a la forma deshidratada o concentrada del producto en la cantidad necesaria para restablecer la proporción apropiada del agua respecto del extracto seco.

3.13 Producto lácteo recombinado: Producto resultante de la combinación de materia grasa de la leche y del extracto magro de la leche en sus formas conservadas, con o sin la adición de agua para obtener la composición apropiada del producto lácteo.

3.14 Tratamiento UHT: (temperatura ultra alta de la leche y los productos lácteos líquidos). Aplicación de calor a un producto en flujo continuo, empleando temperaturas suficientemente altas por el tiempo necesario para que el producto resulte comercialmente estéril en el momento de la elaboración. Combinando el tratamiento UHT con el envasado aséptico se obtiene un producto comercialmente estéril.

4 Generalidades

4.1 Los productos lácteos cumplirán lo establecido en la NC 143.

4.2 Para los efectos de la industria, esta norma ampara la obtención y los derivados de la soya que se procesan en la Industria Láctea, por lo cual estos productos cumplirán todo lo establecido para el procesamiento de los productos lácteos.

4.3 El almacenamiento y la transportación de la leche procesada y de sus productos se realizará de acuerdo con lo establecido en la NC 492 y la NC 454.

4.4 Los aditivos utilizados en la leche y productos lácteos cumplirán lo establecido en la NC 277.

4.5 Los productos lácteos cumplirán lo establecido en la NC 493.

4.6 Los nuevos establecimientos de producción que sean inaugurados con posterioridad a la publicación de la presente Norma Cubana cumplirán lo establecido en la NC 512.

4.7 En la obtención, elaboración, distribución y venta de la leche pasteurizada y sus derivados no se permitirá la adulteración de los mismos mediante modificaciones en la composición original de estos productos.

4.8 En las labores de limpieza y desinfección se cumplirá con lo establecido en la NC 488.

4.9 Los productos lácteos se elaborarán con equipamiento tecnológico que cumpla lo establecido en la NC 456.

4.10 El agua que se utilice en la elaboración y tratamiento de los productos lácteos cumplirá lo establecido en la NC 827.

5 **Ámbito de aplicación y utilización del documento**

5.1 **Ámbito de aplicación**

La presente Norma Cubana se aplica desde la recepción y almacenamiento de la leche en fábrica, para su procesamiento tecnológico y convertirla o no en un derivado lácteo y sus posteriores operaciones, teniendo en cuenta, en todo momento, la adecuada manipulación, así como su almacenamiento, expedición y transportación hasta el consumidor final.

5.2 **Utilización del documento**

Las disposiciones de la presente Norma Cubana complementan lo establecido en la NC 143.

6 **Principios generales aplicables a la producción, elaboración y manipulación de la leche y de los productos lácteos**

6.1 Los productos lácteos obtenidos con arreglo a esta norma serán objeto de una combinación de medidas de control, que deben ser de eficacia probada para alcanzar el nivel adecuado de protección de la salud del consumidor.

6.2. A lo largo de toda la cadena alimentaria se aplicarán buenas prácticas de higiene a fin de garantizar que los productos lácteos resulten inocuos y de calidad para el uso previsto.

6.3 No se empleará ninguna parte de esta norma sin considerar lo que ha ocurrido en la cadena de eventos que precede a la aplicación de la medida en particular o lo que ocurrirá sucesivamente a la misma.

6.4 Es recomendable, aplicar el Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP), tal como se describe en la NC 136, en la recepción de la leche y la elaboración de los productos lácteos.

7 Funciones respectivas de los fabricantes, transportistas distribuidores, y consumidores, así como de las autoridades competentes

Para los sistemas de control de las importaciones y exportaciones de productos lácteos habrá que remitirse a las Directrices para la Formulación, Aplicación, Evaluación y Acreditación de Sistemas de Inspección. Para lograr una continuidad efectiva, las diversas partes deberán dedicar una atención especial a las siguientes responsabilidades:

- Los fabricantes de los productos lácteos utilizarán Buenas Prácticas de Fabricación y de Higiene, en especial aquellas que figuran en la presente norma. Cualquier necesidad de medidas adicionales con respecto al control de peligros durante la producción primaria deberá comunicarse eficazmente a los proveedores para permitir que el productor de leche ajuste sus operaciones para cumplirlas.
- Para que se aplique eficazmente esta norma, las autoridades competentes deben tener establecido un marco legislativo (por ejemplo, leyes, reglamentos, directrices y requisitos, un sistema eficaz de control veterinario nacional y un Sistema Oficial de Control de Alimentos y Certificación de Importaciones y Exportaciones de Alimentos establecidos en el país.
- Los programas de control deben centrarse, entre otros aspectos, en la comprobación de la documentación pertinente que muestre que a lo largo de la cadena cada participante ha cumplido con sus obligaciones particulares a fin de asegurar que la leche y los productos lácteos terminados cumplan con los objetivos de inocuidad de los alimentos establecidos.

Las medidas de control incluyen también, tanto los controles de las operaciones del proceso, (calentamiento, enfriamiento, acidificación, otras) como las demás actividades, e incluye los programas de higiene general y control de plagas y otras.

8 Idoneidad

Es la garantía de que los alimentos sean aceptables para el consumo humano, de acuerdo con el uso a que se destinan. A los efectos de esta norma, cuando se refiera idoneidad, se hablará de calidad.

La calidad de la leche y los productos lácteos podrá lograrse observando las Buenas Prácticas de Higiene, que se establecen con carácter general en la NC 143 y se especifican en detalle en esta norma. La utilización de un sistema de gestión basado en los principios del HACCP, es una manera eficaz de asegurar la calidad y de demostrar que ésta se ha logrado. La leche y los productos lácteos pueden no tener calidad y no ser inocuos, cuando:

- estén dañados, deteriorados o echados a perder hasta el punto de dejar de ser aptos para el

- uso racional previsto,
- contienen cualquier sustancia alterada, deteriorada o echada a perder que los vuelve no aptos para el uso racional previsto;
 - contienen un agente biológico o químico, u otra materia o sustancia, que sean extraños a la naturaleza del alimento y hagan que la leche o los productos lácteos dejen de ser aptos para el uso racional previsto.

El “uso previsto” es el fin al que se declara específicamente o puede razonablemente suponerse que está destinado el producto, teniendo en cuenta su naturaleza, envasado, presentación e identificación.

9 Control de las operaciones

9.1 Establecimiento de criterios sobre el proceso

Se establecerán criterios sobre el proceso para las medidas de control a fin de que tal proceso se aplique de una manera que responda al rendimiento requerido, es decir, que garantice la aplicación adecuada de la medida de control.

Los criterios del proceso deben establecerse en intensidades que aseguren el rendimiento esperado de las medidas de control, tomando en cuenta las desviaciones normales del proceso.

La leche cruda cuando se reciba en la industria se almacenará de inmediato en tanques limpios y desinfectados y a una temperatura entre 4 °C y 10 °C preferiblemente dentro de las tres horas a partir de su obtención.

9.2 Aspectos clave de los sistemas de control de la higiene

9.2.1 Especificaciones microbiológicas y de otra índole

9.2.1.1 Leche

La leche que se utilice para la fabricación de los productos regulados por la presente norma debe evaluarse mediante el análisis de muestras recogidas en las distintas explotaciones y centros de recogida.

En el momento en que se recibe, la leche debe someterse a una inspección olfativa y visual. Deben utilizarse otros criterios (por ejemplo, temperatura, acidez valorable, criterios químicos y microbiológicos) a fin de detectar situaciones inaceptables.

En algunos casos, cuando se establezcan medidas de control más completas a fin de asegurar la inocuidad e idoneidad de la leche, como puede ser el caso para la leche cruda destinada a la fabricación de productos a base de leche cruda, puede ser necesario clasificar las granjas en dos categorías, como aceptables y no aceptables para el suministro de leche destinada a ser utilizada en productos a base de leche.

9.2.2 Disposiciones adicionales para la producción de productos a base de leche cruda

Dependiendo del análisis de peligros efectuado por el fabricante y las distintas medidas de control microbiológico aplicadas durante la elaboración de los productos lácteos, puede ser necesario

establecer criterios microbiológicos específicos para ciertos patógenos tal como se establece en la NC 585.

9.3 Controles del tiempo y la temperatura

Desde la recepción de la leche, su manipulación hasta los productos finales, así como en su almacenamiento y distribución todos los productos se almacenarán a la temperatura apropiada y por el tiempo adecuado a fin de reducir al mínimo el crecimiento o desarrollo de microorganismos para la inocuidad alimentaria y evitar efectos negativos para la idoneidad de estos alimentos

9.4 Gestión de los productos dentro de la planta

Leche que entra en la planta de elaboración - Cuando llega a la planta lechera, y siempre que la elaboración posterior no permita otra cosa, la leche debe refrigerarse y mantenerse a las temperaturas entre 4°C y 10°C necesarias para reducir al mínimo el aumento de su carga microbiana. Debe aplicarse el principio de “elaborar primero la leche que ha llegado primero”.

9.5 Productos intermedios

Los productos intermedios que se almacenan antes de su elaboración ulterior deben, salvo que tal elaboración no lo permita, mantenerse en condiciones que limiten/eviten la proliferación microbiana, o bien pasar en un tiempo breve a la elaboración sucesiva.

La inocuidad y calidad final de la leche y los productos lácteos y la intensidad de las medidas de control que han de aplicarse durante la elaboración, no solamente dependerán de la carga microbiana inicial del producto que se recibe en la planta lechera, sino también de que se evite la proliferación de microorganismos. La aplicación de temperaturas de almacenamiento adecuadas y un manejo correcto de la materia prima constituyen factores esenciales para reducir al mínimo la proliferación microbiana. La capacidad de un producto de satisfacer los objetivos de inocuidad de los alimentos propuestos dependerá de una correcta aplicación de las medidas de control, incluidos los controles de tiempo y temperatura.

Se efectuará una rotación adecuada de los productos, basada en el principio de que “el primero en llegar es el primero que sale”.

9.6 Distribución del producto terminado

Es esencial que la leche pasteurizada o tratada industrialmente y los productos lácteos se mantengan a la temperatura adecuada para mantener su inocuidad e idoneidad desde el momento en que se envasan hasta su consumo o preparación para el consumo.

9.7 Establecimiento de la vida útil del producto

Compete al fabricante determinar la vida útil del producto y las condiciones de su almacenamiento. La limitación del tiempo de la vida útil es una medida de control que, en muchos casos, resulta decisiva para la inocuidad e idoneidad del producto. Las condiciones de almacenamiento son un aspecto integral del tiempo de conservación del producto.

9.8 Etapas específicas del proceso

En las etapas del proceso para la elaboración de los productos lácteos están presentes factores

extrínsecos que tienen un efecto sobre la proliferación y/o supervivencia de los microorganismos y que deben tenerse en cuenta. Algunos ejemplos incluyen la actividad de agua, el pH, la disponibilidad de nutrientes, la competencia de los microorganismos y las bacteriocinas y otros inhibidores de desarrollo.

9.9 Especificaciones microbiológicas y de otra índole

En caso de que se usen criterios microbiológicos, en particular destinados a verificar la aplicación eficaz de las medidas de control en el marco de los principios de HACCP, tales criterios deben establecerse con arreglo a lo establecido en las Normas Cubanas NC 556 y NC 585.

9.10 La leche que entra en la planta de elaboración

Para la leche que llega a la planta, los elaboradores establecerán criterios que tomen en cuenta el uso final previsto y las condiciones en que la leche se produjo. Las medidas correctivas adoptadas cuando la leche cruda no se ajusta a los criterios establecidos deben ser proporcionales a los posibles riesgos que supone su incumplimiento.

9.11 Criterios microbiológicos

Puede ser necesario establecer criterios microbiológicos en diferentes puntos del proceso, formular combinaciones de medidas de control y verificar si el sistema de control se ha aplicado correctamente. Estos criterios se aplicarán de acuerdo a lo establecido en la NC 556 y la NC 585.

9.12 Contaminación microbiológica cruzada

Dentro del equipo y la planta de elaboración, los productos e ingredientes deben avanzar progresivamente desde la recepción de las materias primas hasta el envasado del producto final a efectos de evitar la contaminación cruzada.

Debe evaluarse cuidadosamente la circulación del agua, el aire, los efluentes y la leche, para asegurar que no haya posibilidades de contaminación cruzada. De igual manera, se evaluará la circulación del personal para garantizar que sus actividades no puedan contaminar la leche.

9.13 Separación de las áreas

Se establecerá una adecuada separación entre las zonas que presenten diferentes niveles de riesgo de contaminación.

Los productos lácteos devueltos de otros sitios se identificarán, separados del resto de la producción y almacenados en una zona claramente designada

9.14 Contaminación física y química

Se aplicarán medidas preventivas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación de la leche y los productos lácteos por peligros físicos y químicos y sustancias extrañas.

Para evitar la contaminación física y química de la leche y los productos lácteos durante la elaboración se requiere un control eficaz del mantenimiento del equipo, los programas de saneamiento, el personal, la vigilancia de los ingredientes y las operaciones de elaboración

9.15 Calidad de las materias primas y materiales

Los ingredientes empleados en la elaboración de productos lácteos deben adquirirse de acuerdo con las especificaciones y deberán verificarse a su llegada a la fábrica y antes de su utilización si cumplen tales especificaciones. Las materias primas, se inspeccionarán y seleccionarán periódicamente comprobando que éstas cumplen con las especificaciones de calidad e inocuidad establecidas.

Los cultivos lácteos que se utilicen para la elaboración de productos fermentados o madurados deberán ser fuertes y sanos.

Agua – Se establecerán criterios apropiados de inocuidad y calidad para toda el agua utilizada en la elaboración lechera, de acuerdo con los resultados que se desea obtener. Para ello es necesario:

- Disponer en todo momento de agua potable.
- Controlar periódicamente su calidad sanitaria para cumplir con los criterios especificados por las autoridades competentes.
- El agua recirculada para utilizarse nuevamente debe ser tratada y conservada en condiciones tales que su uso no comporte riesgos para la inocuidad e idoneidad de los alimentos.
- El mantenimiento adecuado de los sistemas de acondicionamiento del agua es un factor fundamental para evitar que los sistemas se conviertan en fuentes de contaminación.
- El agua reutilizada destinada a incorporarse en un producto alimenticio cumplirá como mínimo, con las especificaciones microbiológicas según se establece en la NC 827.

10 Establecimiento: Mantenimiento e higiene

Estos principios y directrices complementan los establecidos en la NC 143.

10.1 Mantenimiento y limpieza

Las zonas de elaboración deberán mantenerse tan secas como sea posible. El uso de métodos de limpieza en seco y la limitación del empleo de agua en las zonas de elaboración ayuda a evitar la difusión de contaminación a través del agua.

Se limpiarán adecuadamente todas las superficies de las tuberías y equipos que entran en contacto con los productos, incluidas las zonas difíciles de limpiar, tales como válvulas de desviación, válvulas de muestreo y los sifones de desagüe de las llenadoras.

10.2 Programas de limpieza

Se establecerá un programa de control para verificar si la limpieza es adecuada. Todos los equipos y utensilios usados en la elaboración deberán limpiarse y desinfectarse, enjuagarse con agua potable (a menos que las instrucciones del fabricante indiquen que el enjuague no es necesario) y escurrirse y secarse si es necesario.

11 Establecimiento: Higiene personal

Estos requisitos se establecen en la NC 143 y en la NC 455.

12 Transporte

Estos requisitos se establecen en la NC 143 y en la NC 454.

12.1 Requisitos

Los productos a los que se refiere la presente norma se transportarán con arreglo a combinaciones de tiempo y temperatura que no afecten negativamente su inocuidad e idoneidad.

12.2 Utilización y mantenimiento

En el caso de productos refrigerados, el compartimento de carga del vehículo se enfriará antes de la carga y se mantendrá a una temperatura apropiada en todo momento, incluso durante la descarga.

13 Información sobre los productos y sensibilización de los consumidores

Estos requisitos se establecen en la NC 108 y en la NC 143.

13.1 Etiquetado

Los productos lácteos deberán etiquetarse de acuerdo con la NC 108, la NC 931 y el capítulo sobre etiquetado de las correspondientes Normas Cubanas para los distintos productos lácteos.

A menos que el producto se mantenga estable en el almacenamiento a temperatura ambiente, en la etiqueta deberá figurar una indicación relativa a la necesidad de refrigerarlo o congelarlo.

Disposición adicional para los productos a base de leche cruda — En la etiqueta de los productos a base de leche cruda deberá figurar la indicación de que el producto está hecho con leche cruda, de conformidad con los requisitos nacionales del país donde tenga lugar la venta al por menor.

14 Capacitación

Estos requisitos se establecen en la NC 143.

14.1 Programas de capacitación

Los productores de leche pasteurizada y el personal que participa en la elaboración de los productos lácteos así como en su transporte y venta al por menor deben contar con la capacitación necesaria y tener conocimientos técnicos apropiados sobre los siguientes temas:

- Procesamiento de la leche, manipulación, almacenamiento y transporte de la leche pasteurizada y de los productos lácteos.
- Los parámetros del proceso tecnológico fundamentales, tales como las temperaturas y condiciones de trabajo
- La limpieza de los recipientes de almacenamiento y de las líneas de producción.
- Los procedimientos de trabajo y de muestreo.

- Peligros microbiológicos, químicos y físicos y medidas de control de los mismos.

15 Otros requisitos necesarios para la elaboración de la leche y sus derivados

15.1 Las áreas exteriores e interiores de los establecimientos estarán debidamente protegidas y libres de basuras, estancamientos de agua y residuos de leche.

15.2 Las materias primas y materiales utilizadas para la elaboración de la leche fluida a partir de leche en polvo y para la producción de productos lácteos, procederán de fuentes reconocidas y controladas por las autoridades correspondientes y serán sometidas a inspección para decidir su aptitud para el consumo.

15.3 No se recepcionará leche con presencia visible de grumos, sangre u otras afectaciones en sus características organolépticas.

15.4 No se permitirá la mezcla de leches de distintas especies animales en la elaboración de la leche pasteurizada y sus derivados.

15.5 El proceso de pasteurización de la leche se efectuará entre 72 °C y 76 °C durante 15 segundos como mínimo o cualquier otra combinación de tiempo – temperatura que garanticen la eliminación de los gérmenes patógenos y sistemas de control que asegure la efectividad del mismo.

15.6 Las autoridades competentes controlarán los resultados de los ensayos microbiológicos del ambiente, equipos y utensilios, así como las soluciones empleadas, para comprobar la efectividad de los métodos de limpieza y desinfección.

15.7 En las zonas de elaboración no existirán acumulaciones de envases, equipos o materiales ajenos al proceso tecnológico.

15.8 No se permitirá el empleo de insecticidas en el piso de los locales de elaboración de la leche y sus derivados y su uso en paredes y techos deberá estar aprobado por las autoridades sanitarias competentes bajo su vigilancia.

15.9 No se permitirá la repasterización de la leche de retorno de la distribución.

15.10 El procesamiento de los productos lácteos que tengan alteraciones en sus características sensoriales que pueden provocar peligros a la salud, tendrá que realizarse con la aprobación de las autoridades sanitarias correspondientes.

16 Requisitos sanitarios de los productos terminados

16.1 La leche y sus derivados estarán exentos de materias extrañas y sustancias tóxicas que constituyen un peligro para la salud humana.

16.2 Los envases a utilizar en la leche pasteurizada y sus derivados serán aprobados por las autoridades sanitarias correspondientes. Así como se garantizará la adecuada limpieza y desinfección de los mismos.

16.3 Se cumplirá con la durabilidad mínima establecida durante la comercialización y la venta de la leche y sus productos derivados, así como con las condiciones de almacenamiento y conservación establecidas para los mismos.

16.4 La leche y sus productos cumplirán los requisitos sobre residuos de plaguicidas, contaminantes metálicos, microbiológicos y aditivos alimentarios, tal como se establece en las NC 902, NC 493, NC 585 y NC 277.

16.5 Los productos terminados se almacenarán y transportarán de acuerdo con lo establecido en las Normas Cubanas NC 492 y NC 454.

Bibliografía

[1] NC 38-04-04:1987 SNSA Leche y sus Derivados. Requisitos Sanitarios Generales.

[2] Documento Codex, Código de prácticas de higiene para la leche y los productos lácteos, CAC /RCP 57-2004. Adoptado en 2004, Enmendado en 2007, 2009.