

# LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LACTEOS

(Fuente: Reglamento Sanitario de los Alimentos, Chile)

## Conceptos Generales

**LECHE:** Leche sin otra denominación, es el producto de la ordeña completa e ininterrumpida de vacas sanas, bien alimentadas y en reposo, exenta de calostro.

**PASTEURIZACIÓN:** Es el procedimiento por el que se somete uniformemente la totalidad de la leche u otros productos lácteos a una temperatura conveniente durante el tiempo necesario, para destruir la mayor parte de la flora banal y la totalidad de los gérmenes patógenos, seguido de un enfriamiento rápido de la leche o los productos lácteos así tratados.

**PROCESO UHT:** Tratamiento a ultra alta temperatura (del inglés Ultra High Temperature) es el procedimiento al que se somete uniformemente la totalidad de la leche u otros productos lácteos a una temperatura entre 130° y 145° C durante 2 a 4 segundos u otra combinación tiempo-temperatura de tratamiento equivalente.

**ESTERILIZACIÓN:** Es el procedimiento por el que se somete uniformemente la totalidad de la leche u otros productos lácteos a un proceso térmico en autoclave o equipo similar, por el tiempo necesario para asegurar la ausencia de gérmenes viables y esporas que germinen en condiciones normales de almacenamiento.

### Características de la leche:

- a) Caracteres organolépticos normales
- b) Exenta de materias extrañas
- c) Peso específico: 1.028 a 1.034 a 20°C
- d) Índice crioscópico: - 0,53 a - 0,57 "Horvet " ó - 0,512 a - 0,550 °C
- e) PH: 6,6, a 6,8
- f) Acidez: 12 a 21 ml de hidróxido de sodio 0,1 N/100 ml de leche
- g) Sólidos no grasos: 82,5 gramos por litro, como mínimo
- h) Exenta de sangre y pus
- i) Exenta de antisépticos, antibióticos y neutralizantes.
- j) Sus requisitos microbiológicos y su contenido de materia grasa, serán los que determina este reglamento en cada caso.

## Clasificación de la leche

a) **Leche Natural**, es aquella que solamente ha sido sometida a enfriamiento y estandarización de su contenido de materia grasa antes del proceso de pasteurización, tratamiento a ultra alta temperatura (UHT) o esterilización.

b) **Leche Reconstituida**, es el producto obtenido por adición de agua potable a la leche en polvo, en proporción tal, que cumpla los requisitos establecidos en el RSA (artículo 203) y su contenido de materia grasa corresponda a alguno de los tipos de leche señalados en el artículo 205. Deberá ser pasteurizada, sometida a tratamiento UHT o esterilizada.

c) **Leche Recombinada** es el producto obtenido de la mezcla de leche descremada, grasa de leche y agua potable y su contenido de materia grasa corresponda a alguno de los tipos de leche según su cantidad de materia grasa. Además, deberá ser pasteurizada, sometida a tratamiento UHT o esterilizada.

### Tipos de leche según contenido de materia grasa

- **Leche entera** es aquella con un contenido superior a 30 gramos de materia grasa por litro.
- **Leche parcialmente descremada** es aquella con un contenido máximo de 30 gramos de materia grasa y un mínimo superior a 5 gramos por litro.
- **Leche descremada** es aquella con un contenido máximo de hasta 5 gramos por litro de materia grasa.

## Productos Lácteos

**Leche saborizada**, es el producto obtenido a partir de la leche entera, parcialmente descremada o descremada pasteurizada, sometida a tratamiento UHT o esterilizada, a la que se ha adicionado saborizantes, aromatizantes, edulcorantes y estabilizantes autorizados en el presente reglamento con el objeto de obtener un producto con caracteres organolépticos diferentes.

**Leches concentradas**, son aquellas que han sido privadas parcialmente de su contenido de agua, se clasifican en:

- **Leche evaporada** es el producto líquido obtenido por eliminación parcial del agua de la leche
- **Leche condensada azucarada** es el producto proveniente de la leche obtenido por evaporación parcial del agua y adición de sacarosa y/o dextrosa.

**Leche en polvo**, es el producto obtenido por la eliminación parcial del agua que contiene la leche. Contendrá un máximo de 3,5% de humedad y también se clasificará según su contenido de materia grasa (entera, parcialmente descremada y descremada).

**Manjar o dulce de leche**, es el producto obtenido a partir de leche adicionada de azúcar que por efecto del calor adquiere su color característico. El contenido de sólidos totales de leche será 25,5% como mínimo y no contendrá más de 35% de agua.

**Yogurt**, es el producto lácteo coagulado obtenido por fermentación láctica mediante la acción de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, a partir de leche pasteurizada entera, parcialmente descremada o descremada, leche en polvo entera, parcialmente descremada o descremada o una mezcla de estos productos.

En su elaboración se podrá adicionar:

- Ingredientes aromatizantes naturales: frutas (fresca, en conserva, congelada, en polvo, puré, pulpa, jugo), cereales, miel, chocolate, cacao, nueces, café, especias y otros aromatizantes autorizados
- Azúcar y/o edulcorantes autorizados
- Aditivos alimentarios autorizados: aromatizantes, colorantes, estabilizantes y como preservante ácido sórbico y sus sales de sodio y potasio
- Cultivos de bacterias adecuadas productoras de ácido láctico

**Crema**, es el producto lácteo relativamente rico en grasa separada de la leche y que adopta la forma de emulsión tipo leche descremada con grasa.

**Mantequilla**, es el producto lácteo derivado exclusivamente de la crema pasteurizada de leche.

**Mantequilla de suero**, es el producto lácteo derivado exclusivamente de la crema del suero de la leche.

**Grasa de mantequilla (butter oil)**, grasa de mantequilla deshidratada y grasa de leche anhidra, son productos obtenidos exclusivamente a partir de mantequilla o crema debidamente pasteurizada y que resultan de eliminar prácticamente la totalidad del contenido de agua y del extracto seco magro.

**Queso**, es el producto madurado o sin madurar, sólido o semisólido, obtenido coagulando leche, leche descremada, leche parcialmente descremada, crema, crema de suero, suero de queso o suero de mantequilla debidamente pasteurizado o una combinación de estas materias, por la acción de cuajo u otros coagulantes apropiados (enzimas específicas o ácidos orgánicos permitidos) y separando parcialmente el suero que se produce como consecuencia de tal coagulación.

**Queso fresco y quesillo**, son aquellos quesos de elaboración reciente que no han sufrido ninguna transformación ni fermentación, salvo la láctica y son preparados con leche pasteurizada entera, parcialmente descremada o descremada.

**Queso maduro**, es el producto que requiere de un período de maduración a temperatura y en condiciones tales que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos necesarios para obtener las características organolépticas que tipifican los quesos.

**Queso fundido procesado untable o cortable**, es el producto obtenido por molienda, mezclado, fundición y emulsificación, con la ayuda de calor y agentes emulsificantes de una o más variedades de queso aptos para el consumo, con o sin la adición de sólidos lácteos y otros productos alimenticios, tales como crema, mantequilla, grasa de mantequilla, cloruro de sodio y especias.