

Fase III

Fabricaremos y venderemos los siguientes productos:

- **Queso fresco:** está dispuesto para el consumo al finalizar el proceso de fabricación.
- **Queso blanco pasteurizado:** aquel queso fresco en el que el coágulo obtenido se somete a un proceso de pasteurización, quedando dispuesto para el consumo al finalizar su proceso de fabricación.
- **Queso madurado:** el que tras el proceso de fabricación, requiere mantenerse durante cierto tiempo a una temperatura y en condiciones tales que se produzcan los cambios físicos y químicos característicos del mismo.
- **Cuajada de cabra:** el formato lo haremos del tamaño del yogur pero con las cualidades especiales de nuestra materia prima y el sabor de nuestra tierra.
- **Queso con sabores:** el proceso de fabricación de estos tipos de quesos dulces, es similar al del queso madurado, solo que en el período de creación y de mezcla de ingredientes, le incluimos la enzima, aroma y sabor del producto que queremos incluir con el queso.

En esta empresa vamos a fabricar queso de cabra de distintas maduraciones. Los ingredientes esenciales para la elaboración del queso que necesitamos son los siguientes:

- **Leche:** en nuestro caso es de cabra, y la traeremos recién ordeñada de nuestros proveedores, que la obtienen de cabras murciano-granadinas, debidamente cuidadas.
- **Cuajo:** puede ser de origen animal, vegetal o microbiano, siempre que se cumpla la Orden de 14 de enero de 1988, por la que se aprueba la norma general de identidad y pureza para el cuajo y otras enzimas coagulantes de leche destinadas al mercado interior.

En nuestro caso utilizaremos cuajo vegetal procedente de la flor del cardo, ya que produce una cuajada más suave que el de procedencia animal aunque es más delicado a la hora de trabajar con él.

- **Fermentos lácticos:** de acuerdo con el tipo de queso.
- **Mohos, levaduras y cultivos microbianos:** para la maduración de quesos.

Se pueden usar algunos ingredientes opcionales, pero siempre autorizados como son: cloruro sódico, sustancias aromáticas, especias y condimentos, sacarosa y glucosa, gelatina y leche en polvo.

Para utilizar estos ingredientes, debemos informarnos bien en el BOE, donde nos indican todos los datos para cumplir la legalidad en todo momento:

PROCESO DE PRODUCCIÓN:

Para los quesos:

1. **Recepción de la leche**: será transportada hasta nuestras instalaciones en camiones cisterna refrigerados que mantienen la temperatura a 4°C. A continuación se toman las muestras necesarias para medir su calidad.

Cuando se compruebe que todo está correcto, se descarga la leche en el tanque de recepción, donde se hace una primera filtración para las impurezas de mayor tamaño y se pasa al depósito de recepción, donde se mantiene a una temperatura de 4°C.

2. **Higienización**: en esta fase, eliminamos todas las impurezas de la leche, centrifugando a alta velocidad y realizando controles hasta que la leche esté totalmente limpia.

3. **Termización**: es de realización necesaria, tanto para evitar que proteínas y sales minerales se deterioren afectando a la calidad del queso, como para fin de poder mantener la leche almacenada en buenas condiciones durante más tiempo a la espera de ser procesada posteriormente.

Este tratamiento consiste en calentar la leche a 65°C durante 15 segundos para posteriormente reducirla hasta los 4°C y almacenarla en tanques isoterma.

4. **Pasteurización**: permite la conservación durante un cierto tiempo basándose en las leyes de destrucción térmica de los microorganismos.

El objetivo de es conseguir una leche microbiológicamente estable.

5. **Adición de fermentos, cloruro cálcico y cuajo**: mientras se pasa la leche del pasteurizado, se mezclan los fermentos lácticos a una temperatura de 30°C en dosis de 0,01g/l. A esta mezcla se le denomina "Premaduración de la leche".

Una vez realizada la premaduración, se procede a la adición del cloruro cálcico en dosis de 0,16ml/l. En este momento la leche debe estar en movimiento durante 3-4 minutos.

6. **Coagulación**: añadimos el cuajo previamente diluido en agua y dejamos la leche agitándose durante 5 minutos para garantizar la mezcla uniforme. Pasados estos 5 minutos, dejamos la leche en reposo otros 30 minutos para que se produzca la coalescencia de las micelas de caseína y se forme el ácido láctico.

7. **Corte y desuerado**: después de comprobar que está bien cuajado, realizamos cortes sucesivos hasta conseguir cubos de 1-2 cm y los dejamos reposar 5 minutos. Posteriormente cortamos la cuajada en granos muy pequeños unos 2 mm durante 20 minutos. Hay que tener en cuenta que cuanto más sea el corte, mayor será la superficie total de cuajada y mayor cantidad de suero se eliminará.

8. **Prensado**: una vez tengamos colocada la cuajada en los moldes, lo sometemos a un prensado para que adopte una forma lo suficientemente compacta para poder manipularlo y expulsar el suero libre.

Este prensado debe ser gradual hasta que quede una superficie cerrada, suave y sin grietas que favorezcan la penetración de mohos.

9. **Desmoldado**: separamos el molde (se debe lavar de inmediato) del queso, y este último lo llevamos a salar, proceso que llevaremos a cabo con la inmersión de los quesos en salmuera a unos 12-14°C durante 20h.

10. **Aplicación de pimaracina**: sólo se deberá aplicar a los quesos que se van a madurar, bañando cada queso con 30g de pimaracina.

11. **Oreo**: después de aplicar la pimaracina, pasamos a orear los quesos en una cámara a 16°C y 80% de humedad relativa. Tras 13 días en esta cámara, los quesos pasarán a la cámara de maduración donde permanecerán el tiempo adecuado para cada tipo de queso.

Para la cuajada:

El proceso de producción es el mismo hasta el punto nº 6. Una vez que la leche se ha coagulado, cortado y desuerado, se bombea la cuajada hasta la llenadora automática, que llenará los moldes.

Por último, solo nos queda preparar los quesos con su etiqueta y el envasado elegido para su posterior venta.