

Estándar de competencias profesionales

Controlar y conducir los procesos de elaboración de quesos

Familia Profesional	Industrias Alimentarias
Nivel	2
Código	ECP0028_2
Estado	BOE
Publicación	Orden PRE/2047/2015

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Mantener en uso los equipos, instalaciones y medios auxiliares de quesería según los manuales de procedimiento e instrucciones de utilización para garantizar la producción, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.

IC1.1 El trabajo a efectuar se planifica a partir de las fichas técnicas de elaboración de quesos.

IC1.2 La limpieza, desinfección y esterilización de instalaciones, equipos de producción, sistemas de transporte y otros auxiliares se comprueban tras el proceso de elaboración de quesos, al término o inicio de cada jornada, turno o lote, según las pautas establecidas en las instrucciones y verificando que se encuentran listos para su uso.

IC1.3 El área de producción se mantiene limpia para su utilización, acotando el área de limpieza y colocando las señales de limpieza reglamentarias en los lugares de acuerdo con los requerimientos de seguridad establecidos.

IC1.4 Los equipos se preparan según el programa de producción establecido, cambiando el utillaje según lo indicado por las instrucciones de trabajo de la operación correspondiente.

IC1.5 Los equipos y condiciones de fermentación se seleccionan y regulan de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del producto.

IC1.6 El arranque de los equipos se efectúa, de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo, procediendo a su parada al término de las mismas, accionando los mandos específicos de los equipos.

IC1.7 El mantenimiento de primer nivel de los equipos de elaboración de quesos se realiza en la forma y periodicidad indicada en el plan de mantenimiento, corrigiendo las anomalías en el funcionamiento de los equipos en caso de ser su competencia o avisando al servicio de mantenimiento.

IC1.8 Las anomalías en el funcionamiento de los equipos se detectan, valorándolas y procediendo a su corrección o aviso al servicio de mantenimiento.

EC2 Controlar las fermentaciones de acuerdo con las indicaciones y requerimientos expresados en las fichas de elaboración, para garantizar la calidad e higiene de los productos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.

IC2.1 Las características de las materias primas y de los tratamientos recibidos por la leche se comprueban para asegurar su adecuación a los requerimientos del producto y proceso fermentativo.

IC2.2 La preparación manipulación y conservación del cultivo iniciador o fermento madre se realiza en las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación.

IC2.3 La leche se carga en los lacto-fermentadores en la forma y cuantía indicada en las fichas de elaboración.

IC2.4 Los fermentos y otros ingredientes complementarios se incorporan a la leche o producto de partida en la forma, cuantía y momento indicados en la ficha de elaboración.

IC2.5 Los parámetros del proceso de fermentación (temperatura, tiempo de incubación-maduración, pH) se controlan, aplicándose, en el caso de desviaciones, las medidas correctoras necesarias indicadas en la ficha técnica.

IC2.6 La fermentación y coagulación de la leche en la preparación de quesos blancos pasteurizados se controla, procediendo a su corte y separación del suero, mediante centrifugación u otros métodos, normalizando su contenido graso y su termización.

IC2.7 La información obtenida sobre el desarrollo del proceso se registra y archiva en el sistema y soporte establecidos.

IC2.8 Las operaciones realizadas en el desarrollo del proceso, se registran, archivándolas en el sistema y soporte establecido.

EC3 Efectuar la elaboración de quesos de acuerdo con lo señalado en la ficha técnica, para garantizar la producción en cantidad e higiene establecidas en las fichas de elaboración,

cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente, calidad y de seguridad alimentaria.

- IC3.1** Las características de las materias y de los tratamientos recibidos por la leche se comprueban, verificando que se adaptan a los requerimientos de elaboración y tipo de queso (fresco, blanco pasteurizado, afinados con mohos, pastas lácticas, entre otros).
- IC3.2** La preparación, manipulación y conservación del coagulante se realizan en las condiciones especificadas en los manuales de instrucciones de la operación.
- IC3.3** Las cubas queseras y los equipos de corte, agitación y drenaje, se regulan a las condiciones de cada operación siguiendo las pautas marcadas en la ficha técnica, y se cargan en la forma y cuantía establecidas en las instrucciones de trabajo.
- IC3.4** El coagulante (fermentos lácticos o de tipo vegetal o animal cuajo), se adiciona a la cuba quesera, controlando parámetros físicos (temperatura, pH, entre otros), en la forma, cuantía y momentos indicados en la ficha de elaboración, obteniéndose un estado sólido o semisólido, originando un gel (cuajada) que retiene además los glóbulos de grasa, agua y sales con la consistencia y textura requerida, según características del producto a obtener.
- IC3.5** La cuajada obtenida en la cuba quesera se corta con instrumentos denominados liras, mediante una serie de hilos tensores y paralelos entre sí, obteniendo un tamaño de corte, según el tipo de queso a elaborar, regulando la velocidad de corte y produciéndose un drenaje inicial del suero.
- IC3.6** La cuba quesera se agita, obteniéndose el grano; el cual, mediante la elevación de la temperatura, favorece la aglomeración del mismo y expulsión del suero.
- IC3.7** La cuajada se desuera, consiguiendo la humedad requerida al eliminar el suero, según el tipo de queso a obtener, regulando la velocidad de drenaje, cumpliendo las normas de fabricación.
- IC3.8** La cuajada desuerada se moldea en los moldes requeridos, según el tipo, forma y peso de queso a obtener, mediante el prepresado, regulando la presión y realizando el volteo si procede para conferir al queso la forma y cerrado final.
- IC3.9** El proceso de salado se efectúa, aplicando la técnica requerida, en seco, recubriendo la superficie del queso con cloruro sódico (sal), o por inmersión en un baño de salmuera (agua y sal), previa preparación de la misma, en la concentración requerida, comprobando que las sales y salmueras en ambos caso, se mantienen dentro de los límites establecidos de pureza, concentración y temperatura, respectivamente, aplicándose, según ficha técnica, y en caso de desviaciones se aplican las medidas correctoras establecidas.
- IC3.10** Los quesos se controlan en su elaboración, mediante análisis físico-químico (porcentaje en grasa, colorantes, y otros aditivos) y microbiológico, cumpliendo la normativa aplicable de calidad.

EC4 Controlar la maduración de los quesos estableciendo los parámetros ambientales de las cámaras, para conseguir las características organolépticas requeridas según tipo de queso a obtener, cumpliendo la normativa aplicable de seguridad alimentaria y calidad.

IC4.1 Los quesos se maduran en cámaras o cuevas de maduración, controlando parámetros físicos de temperatura, humedad y aireación, manteniéndolas dentro de los márgenes establecidos, aplicándose, en el caso de desviaciones, las posibles medidas correctoras indicadas en la ficha técnica.

IC4.2 La fase de maduración se lleva a cabo, aplicando procesos mecánicos como el volteo, consiguiendo que la maduración sea uniforme y evitando que se deformen, el cepillado de las cortezas y en algunos casos frotamientos de la corteza con salmuera, produciéndose cambios físico-químicos que determinan el aroma, sabor, textura, aspecto, y la consistencia requerida.

IC4.3 La fase de maduración se controla, mediante análisis sensorial, y físico-químico y microbiológico, cumpliendo la normativa aplicable de calidad.

IC4.4 La flora bacteriana en corteza se implanta o no, según el tipo de queso, sea este sin mohos o con mohos; eliminando las posibles contaminaciones, aplicando las posibles medidas correctoras indicadas en la ficha técnica.

IC4.5 Los quesos se retiran de las cámaras de maduración una vez verificado que la maduración del queso ha finalizado, enviándolos a la sección requerida.

IC4.6 La información obtenida sobre el desarrollo del proceso de maduración se registra y archiva en el sistema y soporte establecidos.

EC5 Envasar los quesos de las distintas variedades para su almacenamiento y/o comercialización, según la ficha de elaboración, cumpliendo la normativa de envasado, calidad y seguridad alimentaria.

IC5.1 Los quesos cuya presentación comercial y/o sanitaria lo requiera se envasan, utilizando los equipos y materiales requeridos para su posterior conservación, verificando que la preparación de los materiales consumibles es la establecida para cada variedad de queso.

IC5.2 El funcionamiento de máquinas y procesos de envasado se supervisa, verificando los dispositivos de control y consultando manuales de uso, cuando proceda, comprobando, mediante muestreo que transcurre según lo establecido y en la terminación se obtienen la estética y características previstas.

IC5.3 Los quesos se almacenan, estableciendo las condiciones de humedad y temperatura de las cámaras frigoríficas y la rotación de las existencias de producto terminado.

- IC5.4** Los registros y el inventario de existencias del almacén se mantienen actualizados con el fin de poder disponer de existencias para su comercialización.
- IC5.5** Los quesos envasados se etiquetan, indicando la lista de ingrediente, contenido de materia grasa, cumpliendo la normativa aplicable.
- IC5.6** Los quesos se embalan con los materiales y equipos requeridos para cada tipo de queso, verificando que el transporte reúne las condiciones higiénicas establecidas en la normativa aplicable.
- EC6** Obtener queso fundido por medio de la mezcla de diferentes tipos de quesos y tratamientos fisicoquímicos, para obtener las características organolépticas requeridas, cumpliendo la normativa aplicable de calidad y seguridad alimentaria.
- IC6.1** El queso fundido se obtiene, a partir de una selección de quesos con unas características organolépticas requeridas, previo lavado, troceado y molido de estos.
- IC6.2** La mezcla de quesos se somete a procesos de cocción y fundido, agregando sales fundentes (citratos, fosfatos y tartratos, entre otros), materia colorante y conservantes, mezclando y dejando reposar, controlando parámetros físicos de tiempo y temperatura, según ficha técnica, obteniendo un queso de masa homogénea y evitando pérdidas por la formación de costras.
- IC6.3** El queso fundido se introduce en moldes de metal con forma rectangular, dejando enfriar a temperatura ambiente y almacenando en refrigeración, adquiriendo una consistencia sólida.
- IC6.4** Los quesos solidificados se cortan en rebanadas delgadas con rebanadoras de embutidos, obteniendo el grosor requerido.
- IC6.5** Las características organolépticas de textura, sabor y color se controlan, verificando la consistencia, debiendo tener una textura suave que permita su manipulación en rebanadas y desprenderse fácilmente del papel o plástico.
- IC6.6** Las rebanadas se colocan en hojas de papel encerado o de plástico, colocándolas una sobre otra, hasta completar el peso del empaquetado requerido, envolviendo a continuación en plástico de celofán.
- IC6.7** Los quesos fundidos se envasan en líneas de envasado automatizadas con medidores de caudal en forma de barras o bloques, lonchas, porciones de diferentes formas geométricas, pasta en tubos, vasos o tarrinas, polvo, rallado, entre otros.
- IC6.8** El queso se almacena en condiciones de temperatura y humedad requeridas para su distribución.
- IC6.9** Las características fisicoquímicas del queso fundido se controlan, mediante los análisis requeridos según normativa aplicable, verificando el contenido graso, de humedad, colorantes, entre otros.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Depósitos, tolvas, contenedores, equipos de transporte de fluidos, tamices, desaireador, centrífugas, intercambiadores de calor para termización, lacto-fermentadores, pasteurización, refrigeración, homogeneizadores, balanzas, dosificadores, depósitos de mezclado, agitadores, depósitos de maduración y reposo, cubas queseras, separadoras centrífugas de suero, prensas, separadores, líneas automáticas de llenado de moldes, cámaras frigoríficas y de maduración, depósitos de salmuera, equipos de envasado y embalaje, paneles de control central, informatizados, soportes informáticos, instrumental de toma de muestras, sondas, aparatos de determinación rápida de parámetros de calidad, equipos portátiles de transmisión de datos, dispositivos de protección en equipos y máquinas.

Información utilizada o generada

Manuales de utilización de equipos. Especificaciones de materias primas y productos. Resultados de pruebas de calidad. Manuales de procedimientos-instrucciones de trabajo. Partes, registros de trabajo e incidencias. Resultados de pruebas de calidad 'in situ'. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.