



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

“ECP0572_3: Controlar la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos y sus sistemas automáticos de producción”



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP0572_3: Controlar la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos y sus sistemas automáticos de producción.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen el control de la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos y sus sistemas automáticos de producción, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en los elementos de la competencia del estándar de competencias profesionales, y dos dígitos las reflejadas en los indicadores de calidad.



1. Controlar la recepción de las materias primas y auxiliares y el aprovisionamiento de la unidad de producción para garantizar el suministro interno y la coordinación entre los distintos puestos y secciones de trabajo, cumpliendo el plan general de producción y la normativa aplicable.

- 1.1 Las condiciones del medio de transporte externo utilizado en el aprovisionamiento de materias primas lácteas y auxiliares se controlan, verificando mediante revisiones periódicas, que cumplen con los requerimientos establecidos en el plan general de producción de la empresa.
- 1.2 El marcaje de las mercancías entrantes se controla, verificando que se efectúa mediante sistemas de codificación (símbolos y rótulos) utilizados en el sector, posibilitando su identificación o localización, comprobando la localización en el almacén.
- 1.3 La cumplimentación de la documentación que acompaña a las materias primas y auxiliares se controla, verificando que se efectúa según los requerimientos del plan de general de producción.
- 1.4 Las materias primas en su recepción se comprueban, verificando que se identifican, en función de si son para stock o para la fabricación de una orden de trabajo concreta; informando, en este caso, al departamento de producción.
- 1.5 Los posibles errores o discrepancias se detectan en el estado, cantidad o calidad de las materias primas lácteas entrantes y auxiliares, requeridas en la producción de leches de consumo y productos lácteos; aplicando los parámetros de aceptación o rechazo, emitiendo un informe sobre su aceptación, reservas planteadas o rechazadas.
- 1.6 Los itinerarios medios y condiciones para el transporte en planta se controlan, verificando que se llevan a cabo, minimizando los tiempos y recorridos, evitando el cruce de líneas, asegurando la integridad de los productos y señalizando las medidas de seguridad, cumpliendo la normativa aplicable.
- 1.7 Las cuantías, los momentos de salida y los puntos de destino de los productos terminados, subproductos y residuos se controlan, verificando que se llevan a cabo en colaboración con otras unidades o servicios, a fin de garantizar la continuidad de los procesos.
- 1.8 Las condiciones de almacenamiento y conservación de las materias primas lácteas entrantes se controlan, verificando el cumplimiento de parámetros y apilado de mercancías y se efectúan, según especifican los manuales de procedimiento.
- 1.9 El suministro interno de materias primas y auxiliares se controla, verificando que se organiza de acuerdo con el almacén, fijando los procedimientos de pedido y los puntos, momentos y formas de entrega que permitan garantizar el cumplimiento del programa de producción.
- 1.10 El almacenamiento intermedio de las materias primas y auxiliares entrantes (puntos, disposición, y cuantía máxima y mínima), se comprueba que se efectúa, con los medios de traslado requeridos, optimizando el espacio disponible, la sincronización, entre los diversos



puestos de trabajo o secciones, cumpliendo con lo establecido en el plan general de producción de la empresa.

2. Controlar la preparación, limpieza y mantenimiento de máquinas, equipos de elaboración y envasado y de las instalaciones y servicios auxiliares de elaboración de leches de consumo y productos lácteos para evitar fallos en los equipos y cortes en los suministros energéticos, cumpliendo el plan general de producción y la normativa aplicable.

- 2.1 El aprovechamiento del espacio en el área de producción de leches de consumo y de productos lácteos, se comprueba, verificando que la disposición de las máquinas y equipos es la requerida, consiguiendo la secuencia y sincronización de las operaciones establecidas y el máximo aprovechamiento del espacio.
- 2.2 La preparación de los equipos requeridos como y los cambios de utillaje, formatos, reglajes y estado operativo, entre otros, de máquinas, equipos de elaboración y envasado y de las instalaciones y servicios auxiliares se comprueban, verificando su correspondencia con los requerimientos del plan general de mantenimiento de la empresa, controlando que no se producen cortes, ni atascos en el funcionamiento de los procesos.
- 2.3 Las observaciones y controles establecidos para garantizar que los servicios generales de planta aporten el suministro de presión, vapor, frío y energía, requeridos se comprueban, verificando que se cumplen los requerimientos energéticos establecidos en el plan de producción general de la empresa.
- 2.4 Las acciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos y maquinaria se comprueban, verificando que se asignan al propio personal de planta o al personal de mantenimiento, en función de la naturaleza de las mismas, controlando que la ejecución de los trabajos requeridos, se efectúan, sin interferencias en el proceso productivo.
- 2.5 El cumplimiento de los planes de mantenimiento de los elementos de medida, transmisión, regulación y automatismos requeridos a lo largo del proceso productivo, se comprueba, haciendo un seguimiento a partir del registro documental de las acciones efectuadas.
- 2.6 El funcionamiento de los equipos se comprueba, verificando que se detectan y corrigen posibles anomalías identificadas como de primer nivel o dando aviso al servicio de mantenimiento, colaborando con los servicios especializados en la elaboración de los programas de mantenimiento preventivo y correctivo con el objetivo de evitar las interferencias de estos programas con el proceso de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.
- 2.7 La limpieza, desinfección y esterilización de áreas, equipos y maquinaria (calendarios, horarios, personal, condiciones y señalización), se comprueba, verificando que se efectúa, según lo establecido en los planes de limpieza, seguridad y desinfección de la empresa, por medio del registro documental de todas las acciones realizadas.



- 2.8 Los consumos y las necesidades de los equipos de producción se comprueba, verificando que se racionalizan teniendo en cuenta las capacidades de los servicios auxiliares, optimizando los recursos tanto energéticos como hídricos.

3. Controlar la realización de los tratamientos previos e incorporación de sustancias que se llevan a cabo con las técnicas específicas, para garantizar que se obtienen productos con la calidad, higiene y los niveles de producción, según lo establecido en el plan general de producción, cumpliendo la normativa aplicable.

- 3.1 Los procesos de desaireación, higienización, desnatado, termización, pasteurización, enfriamiento, homogeneización, concentración, y otras, que servirán como base para las mezclas de los futuros semielaborados o materia estandarizada base de los productos finales, se comprueban, verificando que se desarrollan en relación con la secuencia y cuantías, según las pautas marcadas en el plan general de producción.
- 3.2 Los parámetros de control de los sistemas de fabricación o instalaciones automatizadas (tiempos, temperatura, humedad relativa, velocidad de aire, entre otros) se comprueba, verificando que se mantienen dentro de los límites requeridos, cumpliendo con las características del producto obtenido.
- 3.3 Las características del producto final como leches de consumo, quesos y postres lácteos, entre otros, obtenidas mediante la aplicación de tratamientos de incorporación de sustancias y estandarización en proteína, materia grasa, extracto seco, entre otros, se controlan, verificando que se corresponde con lo establecidos en el plan de producción, mediante interpretación de los resultados de los análisis de autocontrol; permitiendo, en su caso, la corrección de las condiciones de la operación.
- 3.4 La cumplimentación de los registros de trazabilidad y los correspondientes a los sistemas de análisis de peligros y puntos críticos de control, se controla, verificando que se efectúa según lo establecido en el plan general de producción.
- 3.5 Las instalaciones de la unidad se comprueban, verificando que están dotadas con la señalización, equipos y medios de seguridad y emergencia reglamentarios, cumpliendo la normativa aplicable.
- 3.6 Las materias lácteas utilizadas como base para mezclas se comprueban, verificando que cumplen las condiciones establecidas según las características de cada semielaborado, mediante pruebas de autocontrol de calidad.
- 3.7 El destino y condiciones de mantenimiento de productos lácteos tratados (leche, nata, y otros) se controla, verificando la aplicación de los tratamientos térmicos o físicos, según el plan de producción.
- 3.8 La toma de muestras y los autocontroles de calidad se controlan, verificando, mediante seguimientos que se efectúan según los requerimientos del control de calidad en forma y tiempos para asegurar que la composición de la mezcla final está dentro de los parámetros establecidos en las especificaciones y, en caso de desviaciones, se



realizan los ajustes y correcciones pertinentes para que la mezcla cumpla con los márgenes indicados en la formulación.

- 3.9 La gestión referida a flujo del proceso de recepción y tratamientos previos de la leche, se controla, verificando que se efectúa de acuerdo con el programa establecido en el plan general de producción, controlando la continuidad del proceso productivo.

4. Controlar los sistemas operativos de elaboración de leches de consumo líquidas, en polvo, concentradas, nata, mantequillas, helados, postres lácteos, yogures, leches fermentadas, queso y otros derivados que discurren en la unidad con los rendimientos en cantidad y calidad para resolver las contingencias presentadas y conseguir los niveles de producción establecidos en el plan general de producción, cumpliendo la normativa aplicable.

- 4.1 Los datos referentes, con disponibilidad de los equipos, materias primas y consumibles requeridos, se controlan, verificando que se ajustan con lo preestablecido, solucionando las contingencias presentadas.
- 4.2 El comienzo o continuidad del proceso se comprueba, verificando que el avance del producto a través de las distintas operaciones, transcurre en los tiempos previstos sin interrupciones o retenciones y que las primeras cargas o unidades finalizadas cumplen los requerimientos establecidos en el plan general de producción.
- 4.3 Las actuaciones del personal y las diversas operaciones del proceso, se comprueban, verificando que se llevan a cabo a lo largo del tiempo en la forma señalada por las instrucciones y manuales correspondientes, de manera que los parámetros de control se mantengan dentro de los rangos establecidos.
- 4.4 Las desviaciones surgidas en los parámetros se interpretan ante situaciones de descontrol del proceso determinándose las causas y ordenando las acciones para la parada o reconducción de las operaciones afectadas.
- 4.5 Las anomalías en el funcionamiento de los equipos se detectan, indicando y auxiliando al operador en las medidas correctoras o solicitando la actuación del servicio de mantenimiento con un lenguaje concreto y preciso.
- 4.6 Las operaciones efectuadas se supervisan, verificando que se cumplen las medidas de seguridad establecidas para minimizar los riesgos, mejorando el modo de actuar del trabajador o incorporando medidas complementarias en caso contrario.
- 4.7 La cuantía y calidad de producción programada se comprueba, verificando que se consigue en los tiempos y con los consumos y costes previstos; detectando, en caso contrario, las causas e introduciendo correcciones en la distribución de recursos y asignación de trabajos.

5. Controlar la ejecución de los procesos de envasado y embalaje de productos lácteos y leches de consumo, revisando los rendimientos y atendiendo las contingencias presentadas para



que transcurra según lo establecido en el plan general de producción, cumpliendo la normativa aplicable.

- 5.1 La elección de envases a cada tipo de producto lácteo se comprueba, verificando que se efectúa, teniendo en cuenta la capacidad y el diseño, cumpliendo con los requerimientos del plan general de producción.
- 5.2 El lavado de los envases de productos lácteos se comprueba, mediante muestreos según lo requerido, inmediatamente antes de llenarlos para eliminar la suciedad acumulada durante el almacenamiento.
- 5.3 El llenado de envases se controla, verificando mediante controles a intervalos previstos, que se efectúa de forma manual o automática, según lo especificado en los planes de producción, cumpliendo los requerimientos del plan general de producción.
- 5.4 El llenado de envases se comprueba, verificando mediante revisión del registro documental de las acciones efectuadas que se regulan los parámetros requeridos de temperatura, espacio libre de cabecera y el peso del envase, entre otros, cumpliendo los requerimientos del plan general de producción.
- 5.5 Los cierres de los envases llenos se comprueban, verificando que se efectúan de forma hermética, llevando a cabo los controles en los intervalos establecidos.
- 5.6 Los envases llenos se comprueban, verificando mediante muestreos que son transferidos a las máquinas de acondicionado y embalado, según establece el plan general de producción.
- 5.7 Los datos impresos en las etiquetas se comprueban, verificando que son correctos y cumplan la normativa respecto a lotes, fechas de caducidad, datos de trazabilidad y otros, cumpliendo los requerimientos del plan general de producción.
- 5.8 Los medios de transporte interno utilizados se comprueban, verificando que se ajustan al tamaño de la mercancía, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos en su manejo.

6. Controlar la programación y los parámetros de control de los sistemas de fabricación o instalaciones automáticas de productos lácteos y derivados para conseguir un proceso secuencial, continuado y sin interrupciones, ajustándose a lo establecido en las especificaciones técnicas generales.

- 6.1 Los parámetros de tiempo, temperatura, presión, cantidades, se controlan a lo largo del proceso productivo, en las instalaciones automáticas, por medio de automatismos; verificando, mediante la información aportada por los autómatas, que la regulación se efectúa en función de las condiciones de los procedimientos operativos, cumpliendo la normativa aplicable, adaptando los tiempos parciales y totales de proceso a las necesidades de producción.
- 6.2 Los programas de control de las operaciones se comprueban, verificando que se ejecutan según lo establecido; contrastando los resultados obtenidos con las condiciones de cada operación, según las especificaciones técnicas generales, permitiendo modificaciones puntuales para garantizar la corrección y mejora del proceso.



- 6.3 Los fallos en la transmisión de señales de entrada y/o salida, en caso de existir, se subsanan mediante accionamiento manual o desde el panel de control, para permitir la continuidad del proceso.
- 6.4 La simulación de las primeras cargas o unidades procesadas se comprueba, verificando que la transmisión se produce sin fallos; posibilitando que la ejecución de la secuencia del resto de operaciones se lleve a cabo, que el avance del producto se produce de acuerdo con los tiempos y recorridos previstos, que la preparación de los equipos es la establecida y que las condiciones de cada operación son las requeridas, así como los productos obtenidos y cumplen con las especificaciones del plan general de producción.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en los elementos de la competencia del ECP0572_3: Controlar la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos y sus sistemas automáticos de producción. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita.

1. Operaciones de recepción, almacenamiento y expedición de mercancías en industrias lácteas.

- Documentación de entrada y salida de mercancías, cumplimentación: tipos de documentos. Indicaciones mínimas.
- Comprobaciones generales en recepción y expedición: tipos. Elementos y métodos de medida. Manejo. Composición y preparación de un pedido.
- Catalogación de mercancías en industrias lácteas. Codificación de mercancías. Características.
- Sistemas de rotulación: identificación, símbolos y códigos en rotulación, identificación e interpretación. Marcas más corrientes empleadas en el manejo de mercancías alimentarias.
- Comprobaciones de parámetros.
- La inspección de productos recepcionados.
- Transporte de materias primas lácteas y auxiliares: los medios de transporte. Las incidencias en torno al transporte.
- Las condiciones del transporte: normativa.
- Ejecución del traslado interno de mercancías en la industria láctea. Optimización de Itinerarios de traslado.
- Control de existencias en la industria láctea. Registros de entradas y salidas.
- Recuentos de inventario. Cálculos de desviaciones.
- Cuantías de producción, momentos de salida.
- Características de los puntos de destino de los productos terminados. Subproductos y residuos obtenidos.
- Ubicación de mercancías en almacén.
- Fijación y control de condiciones de conservación de materias primas y productos. Comprobaciones en recepción de materias auxiliares, envases y



embalajes. Reglamentación aplicable a la manipulación de leche y productos lácteos.

2. Mantenimiento y maquinaria y equipos en la industria de las leches de consumo y de derivados lácteos.

- Funcionamiento y elementos básicos.
- Clasificación y tipos generales: fundamentos mecánicos. Fundamentos eléctricos. Fundamentos electromecánicos. Fundamentos hidráulicos. Fundamentos neumáticos.
- Intercambio térmico. Componentes electrónicos.
- Automatismos: tecnologías de automatización. Concepto y tipos de automatismos. Elementos y funciones.
- Simbología. Control de procesos. Sistemas de control. Componentes de un sistema de control. Instrumentos de medición de variables. Transmisores de señal y convertidores. Transductores. Actuadores o reguladores. Sistemas automáticos de producción. Autómatas programables. Manipuladores. Programación. Lenguajes y sistemas de programación. Elaboración de programas. Simulación. Mantenimiento en industrias lácteas: tipos. Niveles. Objetivos.
- Herramientas y útiles.
- Operaciones de mantenimiento más frecuentes en la industria de las leches de consumo y derivados lácteos. Ejecución.
- Calendario de mantenimiento: confección. Operaciones, frecuencia, condiciones, precauciones. Documentación relacionada con el mantenimiento: datos a recoger. Documentos a rellenar. Interpretación. Pautas de comprobación e inspección: control oficial.
- Medidas de prevención y protección: en instalaciones, en utilización de maquinarias y equipos personales.

3. Instalaciones auxiliares en la industria de las leches de consumo y derivados lácteos: mantenimiento, manejo y regulación.

- Medidas de prevención y protección: en instalaciones y en utilización de maquinarias y equipos personales. Instalaciones auxiliares: mantenimiento, manejo y regulación.
- Control del proceso.
- Instalaciones y motores eléctricos: funcionamiento y tipos. Conexión y paro. Protección. Cuadros eléctricos.
- Transmisión de potencia mecánica: poleas, reductores, engranajes, variadores de velocidad y ejes. Producción y transmisión de calor en la industria láctea: generación de agua caliente y vapor, calderas. Distribución, circuitos: cambiadores de calor.
- Producción y distribución de aire en la industria láctea. Aire y gases. Características.
- Producción y conducción de aire comprimido, compresores. Acondicionamiento de aire.
- Producción de frío en la industria láctea. Fluidos frigorígenos.
- Evaporador, compresor, condensador, válvula expansión, circuito. Acondicionamiento del agua. Tratamientos para diversos usos. Conducción de agua.

4. Control de elaboración de leches de consumo y de productos lácteos.



- Control de los tratamientos previos en la obtención de productos lácteos: características. Instalaciones de tratamientos previos de la leche y normalización.
- Tratamientos térmicos: objetivos del tratamiento térmico. Tratamientos físicos.
- Tratamientos térmicos previos. Estandarización de extracto seco. Estandarización en materia grasa de la leche.
- Control de las operaciones en la obtención de productos lácteos: características.
- Desaireación.
- Parámetros de control de proceso. Características.
- Parámetros de control de los sistemas de fabricación o instalaciones automatizadas. Tiempos, temperaturas, humedad relativa, valores requeridos en el plan general de producción. Características. Parámetros de control de calidad. Proteínas, extracto graso, extracto seco y otros.
- Flujo del proceso de recepción y tratamientos previos de la leche. Higienización.
- Desnatado.
- Termización, pasteurización.
- Enfriamiento, homogeneización, concentración.
- Equipos utilizados en la obtención de productos lácteos. Manejo y características.
- Clasificación.
- Equipos y programas informáticos aplicados a la organización y programación de la producción. Sistemas de control de procesos industriales.
- Equipos de transporte de fluidos y de sólidos.
- Equipos de mezclado: de sólidos, digestores, depósitos agitadores, saturadores, dosificadores e inyectores. Maquinaria para la formación de pastosos y la aglomeración de sólidos: amasadoras y moldeadoras. Membranas, cubas de coagulación y drenaje, desaireadores y centrifugas de platos. Homogeneizadores. Instalaciones de extracción: prensas, difusores, evaporadores, atomizadores y liofilizadores.
- Instalaciones y equipos para tratamientos térmicos de calor: termización, pasteurización UHT y esterilización.

5. Control de los indicadores de rendimientos.

- Control del rendimiento de la producción en la elaboración de productos lácteos. Mediante análisis del registro documental de las acciones realizadas.
- Diagrama de flujo y fase o etapa del proceso productivo en la elaboración de productos lácteos. Características y condiciones de ejecución de los procesos productivos.
- Control de la producción en la elaboración de productos lácteos. Comprobación de los ratios de rendimiento en cantidad y calidad. Tiempos y consumos.
- Costes previstos.
- Causas de posibles anomalías.
- Correcciones en la distribución de recursos y asignación de trabajos.



6. Operaciones de envasado y embalaje de leches de consumo y de productos lácteos.

- Operaciones de envasado y embalaje de leches de consumo y de productos lácteos. Envasado. Envasado al vacío.
- Envasado en atmósferas protectoras.
- Atmósfera controlada. Atmósfera modificada. Skin. Embalaje. Niveles primario, secundario y terciario.
- Características de los materiales de envasado. Preformados.
- Formado "in situ". Cierres. Decoración.
- Características de los materiales: resistencia, permeabilidad, capacidad de sellado. Elección del tipo de envase: bolsas, latas, cartón.
- Elección del material de envasado: papel, plásticos (tipos), metálicos, otros materiales. Materiales de embalaje en la industria en la industria láctea.
- Características de los materiales: resistencia, permeabilidad, capacidad de sellado. Elección del tipo de material de embalaje: cartón, films plásticos, otros materiales. Etiquetado en la industria láctea.
- Contenidos.
- Tipos de etiquetas.
- Etiquetado de producto, de envase, de embalaje. Secuencia de envasado y embalaje.
- Producto de entrada, formato de salida, materiales necesarios. Identificación.
- Alimentación.
- Alteraciones y consecuencias.
- Maquinaria y equipos para el envasado, etiquetado y embalaje: máquinas. Preparación, limpieza, manejo y seguridad. Instalaciones y servicios auxiliares necesarios. Utilización. Líneas de envasado-embalaje tipo. Realización o control del llenado, cerrado, etiquetado, empaquetado y rotulado.
- Normativa aplicable de envasado.

c) Especificaciones relacionadas con el "saber estar".

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.
- Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
- Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.



1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la ECP0572_3: Controlar la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos y sus sistemas automáticos de producción, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para controlar la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos y sus sistemas automáticos de producción, cumpliendo en todo ello con las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, así como las de seguridad alimentaria.

Esta situación comprenderá, al menos, las siguientes actividades:

1. Controlar los requerimientos establecidos a las materias entrantes a partir de una propuesta dada.
2. Controlar la ejecución de los procedimientos del proceso en planta y/o desde paneles de control.
3. Verificar el cumplimiento de los indicadores de rendimientos previstos, a partir de una propuesta dada, utilizando las vías de información de la organización.



4. Supervisar la ejecución de los procedimientos de envasado y embalaje de productos lácteos y leches de consumo, en planta y/o desde paneles de control.



Condiciones adicionales:

- Al candidato se le entregarán todos los datos necesarios tanto del lugar de instalación como de las especificaciones concretas del proyecto, para que pueda desarrollar una propuesta de croquis sencillo.
- Se dispondrá de herramientas gráficas, material de escritura y equipos informáticos necesarios para el desarrollo de la prueba.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Rigor en el Control de los materiales entrantes en el proceso de producción de productos lácteos a partir del plan general de producción de la empresa.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación de la aplicación de los parámetros de aceptación o rechazo de materias entrantes.- Verificación de las condiciones de descarga, transporte interno, almacenamiento y conservación de las materias primas lácteas y auxiliares.- Verificación de la resolución de incidencias.- Verificación del marcaje e identificación de materias primas de lácteos y auxiliares entrantes.- Detección de los posibles errores o discrepancias en el estado, cantidad o calidad de las materias requeridas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Eficacia en el control de la ejecución de los procedimientos del proceso en planta y/o desde paneles de control.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la disponibilidad y adecuación de los operarios en función de la cualificación requerida- Verificación de la disponibilidad de equipos, materias primas o consumibles en la elaboración de productos lácteos.- Verificación de la efectividad de las operaciones del proceso con toma de muestras, según requerimientos del proceso productivo.- Verificación de la trazabilidad, y autocontrol con toma de muestras y controles de calidad, según la gestión de la



	<p><i>calidad.</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Establecimiento de un proceso secuencial y funcional para verificación de la programación y parámetros de control de los sistemas de fabricación o instalaciones automatizadas de acuerdo a los manuales de elaboración.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Control del cumplimiento de los indicadores de rendimientos previstos, en la producción de productos lácteos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Verificación de los tiempos y costes en la cuantía y calidad de producción de productos lácteos, comparándolo con lo previsto.</i>- <i>Control del rendimiento de la producción tras el análisis del registro documental de las acciones realizadas.</i>- <i>Calculo de los ratios de control de la producción de productos lácteos.</i>- <i>Análisis sobre la rentabilidad de un producto lácteo.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Rigor en el Cumplimiento de la normativa de calidad alimentaria.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Rigor en el Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un o una profesional.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 20% en el tiempo establecido.</i></p>

Escala A

4	<p><i>En el control de los materiales entrantes en el proceso de producción de productos lácteos, verifica la aplicación de los parámetros de aceptación o rechazo, las condiciones de descarga, transporte interno, almacenamiento y conservación de las materias primas lácteas y auxiliares, resolución de incidencias y el marcaje e identificación de materias primas de lácteas y auxiliares entrantes; detecta los posibles errores o discrepancias en el estado, cantidad o calidad de las materias requeridas.</i></p>
3	<p><i>En el control de los materiales entrantes en el proceso de producción de productos lácteos, verifica la aplicación de los parámetros de aceptación o rechazo, las condiciones de descarga, transporte interno, almacenamiento y conservación de las materias primas lácteas y auxiliares, resolución de incidencias y el marcaje e identificación de materias primas de lácteas y auxiliares entrantes; detecta los posibles errores o discrepancias en el estado, cantidad o calidad de las materias requeridas, pero obvia controles sin importancia.</i></p>
2	<p><i>En el control de los materiales entrantes en el proceso de producción de productos lácteos, verifica la aplicación de los parámetros de aceptación o rechazo, las condiciones de descarga, transporte interno, almacenamiento y conservación de las materias primas lácteas y auxiliares, resolución de incidencias y el marcaje e identificación de materias primas de lácteas y auxiliares entrantes; detecta los posibles errores o discrepancias en el estado, cantidad o calidad de las materias requeridas, pero obvia controles con gran importancia.</i></p>
1	<p><i>No controla los materiales entrantes en el proceso de producción de productos lácteos.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<p><i>En el control de la ejecución de los procedimientos del proceso en planta y/o desde paneles de control de elaboración de productos lácteos, comprueba la disponibilidad y adecuación de los operarios, en función de la cualificación requerida, según plan general de producción, verifica la disponibilidad de equipos, materias primas o consumibles y la efectividad de las operaciones y trazabilidad del proceso con toma de muestras según requerimientos del proceso, comprueba la secuencia y funcionamiento de sistemas de control de acuerdo a los manuales de elaboración, establece un proceso secuencial y funcional para verificación de la programación y parámetros de control de los sistemas de fabricación o instalaciones automatizadas.</i></p>
3	<p><i>En el control de la ejecución de los procedimientos del proceso en planta y/o desde paneles de control de elaboración de productos lácteos, comprueba la disponibilidad y adecuación de los operarios, en función de la cualificación requerida, según plan general de producción, verifica la disponibilidad de equipos, materias primas o consumibles y la efectividad de las operaciones y trazabilidad del proceso con toma de muestras, según requerimientos del proceso y establece un proceso secuencial y funcional para verificación de la programación y parámetros de control de los sistemas de fabricación o instalaciones automatizadas de acuerdo a los manuales de elaboración, pero descuida algunos detalles sin importancia que no controla.</i></p>

2	<i>En el control de la ejecución de los procedimientos del proceso en planta y/o desde paneles de control de elaboración de productos lácteos, comprueba la disponibilidad y adecuación de los operarios, en función de la cualificación requerida, según plan general de producción, verifica la disponibilidad de equipos, materias primas o consumibles y la efectividad de las operaciones y trazabilidad del proceso con toma de muestras, según requerimientos del proceso y establece un proceso secuencial y funcional para verificación de la programación y parámetros de control de los sistemas de fabricación o instalaciones automatizadas de acuerdo a los manuales de elaboración, pero descuida grandes detalles que no controla.</i>
1	<i>No controla la ejecución de los procedimientos del proceso en planta y/o desde paneles de control de elaboración de productos lácteos.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala C

4	<i>En el control del cumplimiento de los indicadores de rendimientos previstos, en la producción de productos lácteos, verifica los tiempos y costes en la cuantía y calidad de producción de productos lácteos, comparándolo con lo previsto, controla el rendimiento de la producción tras el análisis del registro documental de las acciones realizadas, calcula los ratios de control de la producción de productos lácteos, y analiza la rentabilidad de un producto lácteo, según manuales de producción</i>
3	<i>En el control del cumplimiento de los indicadores de rendimientos previstos, en la producción de productos lácteos, verifica los tiempos y costes en la cuantía y calidad de producción de productos lácteos, comparándolo con lo previsto, controla el rendimiento de la producción tras el análisis del registro documental de las acciones realizadas, calcula los ratios de control de la producción de productos lácteos, y analiza la rentabilidad de un producto lácteo, según manuales de producción con pequeños errores.</i>
2	<i>En el control del cumplimiento de los indicadores de rendimientos previstos, en la producción de productos lácteos, verifica los tiempos y costes en la cuantía y calidad de producción de productos lácteos, comparándolo con lo previsto, controla el rendimiento de la producción tras el análisis del registro documental de las acciones realizadas, calcula los ratios de control de la producción de productos lácteos, y analiza la rentabilidad de un producto lácteo, según manuales de producción con grandes errores.</i>
1	<i>No controla el cumplimiento de los indicadores de rendimientos previstos, en la producción de productos lácteos.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



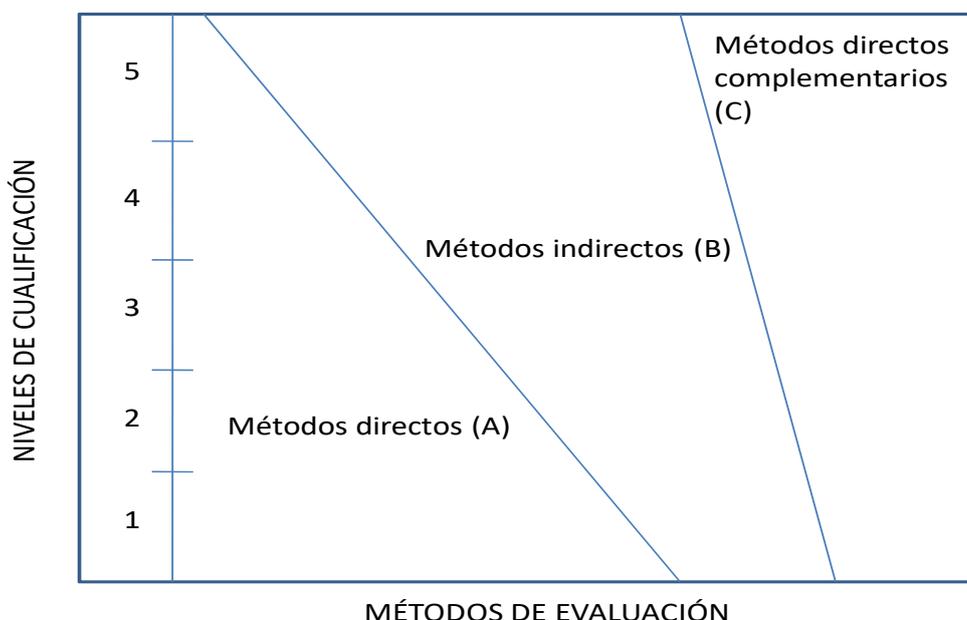
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación del estándar de competencias profesionales, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A).
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación del ECP. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de controlar la elaboración de leches de consumo y de productos lácteos y sus sistemas automáticos de producción, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente el ECP, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en los elementos de la competencia considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel 3 y en sus competencias más significativas tienen mayor relevancia las destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar principalmente las destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, en su caso, requeridas.



- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Disponer de un proceso de elaboración para un producto concreto que requiera un proceso de cierta complejidad.
 - Describir alguno de los controles operativos del proceso a elección de los evaluadores.
 - Realizar un balance de materia utilizada para establecer rendimientos obtenidos.