



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

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INDUSTRIAS DE
CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES**

Código: INA176_3

NIVEL: 3

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**





ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía.
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia.
3. Guía de Evidencia de la UC0556_3: Gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización.
4. Guía de Evidencia de la UC0557_3: Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria.
5. Guía de Evidencia de la UC0558_3: Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria.
6. Guía de Evidencia de la UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales.
7. Guía de Evidencia de la UC0560_3: Controlar la fabricación de conservas y jugos vegetales y sus sistemas automáticos de producción.
8. Guía de Evidencia de la UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales.
9. Glosario de términos utilizados en Industrias de conservas y jugos vegetales.

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC).

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer**, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UC de referencia, quedando enunciados en forma de **actividades profesionales** extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha



considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**- para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**- que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.



A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0556_3: Gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

- INA176_3. Industrias de conservas y jugos vegetales.
- INA177_3. Industrias de derivados de cereales y de dulces.
- INA178_3. Industrias de productos de la pesca y de la acuicultura.
- INA179_3. Industrias del aceite y grasas comestibles.
- INA180_3. Industrias lácteas.
- INA239_3. Industrias cárnicas
- INA240_3. Industrias derivadas de la uva y del vino.

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INDUSTRIAS DE
CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES**

Código: INA176_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0556_3: Gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización.

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 (UC 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 en la gestión de los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización, utilizando como medio de transporte carretillas elevadoras, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Programar el aprovisionamiento de materias primas, auxiliares y materiales en la industria alimentaria, obteniendo información de los departamentos correspondientes, para asegurar la producción, de acuerdo con el plan productivo de la empresa.

- 1.1 El aprovisionamiento de materias primas y auxiliares se determina, en función de las necesidades, utilizando la información de los departamentos de producción sobre: existencias, proveedores, costes y otras necesidades, según política de la empresa.
- 1.2 Las ofertas de los proveedores se seleccionan, en función de la calidad, precio, garantía, plazo de entrega de los productos y procedimiento de homologación.
- 1.3 Las órdenes de pedido externo se tramitan, siguiendo los plazos de entrega y el calendario de aprovisionamiento.

2. Gestionar la recepción en el almacén de los suministros externos y de los productos terminados, en la industria alimentaria, verificando los controles de entrada de cada mercancía según el plan de producción de la empresa para asegurar la distribución de los mismos.

- 2.1 La información sobre los suministros y productos terminados a recibir en cada jornada o período se transmite, al personal de recepción del almacén, entregando la documentación correspondiente, de acuerdo con las instrucciones de trabajo, los controles y registros a efectuar.
- 2.2 Los controles establecidos en la recepción de suministros se elaboran, comprobando su ejecución y el cumplimiento de las instrucciones del plan de producción de la empresa.
- 2.3 Los datos respecto a: cantidades, características, fechas, proveedor y transportista, se determinan por medio de los registros de entrada de cada mercancía, siendo requeridos por el sistema de control del almacén.
- 2.4 La documentación de cada lote de productos terminados se elabora, considerando los resultados de los controles efectuados en el almacén, de forma que sus características se corresponden, cumpliendo con el plan de calidad previsto.
- 2.5 Los suministros antes de la recepción en el almacén se controlan, valorando los resultados de los controles: cantidades, fechas, proveedor, características, entre otros y del procedimiento de homologación, en función del plan de calidad de la empresa.
- 2.6 Los suministros externos se supervisan, controlando el grado de cumplimiento de los proveedores en la entrega de suministros, comparando las condiciones y plazos de entrega acordados con el plan de calidad.

3. Gestionar el almacenamiento y la conservación de productos terminados, materias primas y auxiliares, así como el suministro de productos para garantizar el funcionamiento de la planta de producción en la industria alimentaria, de acuerdo con el plan productivo de la empresa.



- 3.1 Las condiciones de limpieza y funcionamiento de los almacenes y equipos se supervisan, según el plan de limpieza y mantenimiento y en caso de desviaciones observadas, restituyendo la anomalía, según directrices marcadas en el plan de producción.
- 3.2 Los criterios para la ubicación de las mercancías en el almacén, se determinan, teniendo en cuenta las características de los productos, la identificación y el óptimo aprovechamiento de los recursos, de acuerdo con las instrucciones técnicas de almacenamiento.
- 3.3 Las condiciones de conservación de los productos perecederos y el sistema de control de caducidades, se incorporan en las instrucciones de trabajo, para evitar las pérdidas de acuerdo con el plan de calidad.
- 3.4 Las características, respecto a cantidades, así como los flujos, momentos, destinos y almacenes intermedios de los productos a suministrar, se establecen, según los programas de producción.
- 3.5 El transporte en la planta y dentro del almacén, se organiza, fijando las condiciones, respecto a la circulación de los vehículos, itinerarios, puntos intermedios y finales, respetando las condiciones de seguridad y minimizando los costos, de acuerdo con el procedimiento de tráfico interno de mercancías.
- 3.6 La cumplimentación del registro de salidas de suministros de producción, se verifica, según el sistema de salidas determinado en el plan de producción.
- 3.7 Las instrucciones de los trabajos para la gestión del almacén se elaboran, considerando necesidades, características del personal y condiciones de trabajo, según el plan de calidad.
- 3.8 Las existencias de materias primas y auxiliares, se organizan en relación con los programas de producción y con los de aprovisionamiento, efectuando correcciones cuando se detecten desviaciones.
- 3.9 La sistemática para verificar inventarios en la gestión del almacén se establece, investigando posibles diferencias en relación con los controles de existencias.

4. Gestionar la expedición de los pedidos externos en la industria alimentaria, cumpliendo las especificaciones y demandas recibidas, para asegurar las condiciones de traslado, de acuerdo con el plan productivo de la empresa.

- 4.1 La expedición de los pedidos externos se programa según características del pedido, (existencias en almacén, plazos, distancia, itinerarios, costos), de acuerdo con el documento contractual.
- 4.2 El personal de almacén se organiza para coordinar los pedidos requeridos, concretando las instrucciones de trabajo y la documentación correspondiente.
- 4.3 El almacenamiento y, en su caso, traslado de productos caducados o rechazados, se dispone, informando a los departamentos involucrados para decidir sobre su destino de acuerdo con el procedimiento establecido.



- 4.4 La expedición de los pedidos externos se organiza, supervisando los lotes, la protección de los mismos, el registro de salida y la documentación que la acompaña, de acuerdo con los procedimientos operativos de la empresa.
- 4.5 El transporte tanto en los aprovisionamientos como en las expediciones se organiza, considerando costes y según programas y calendarios establecidos en el plan de producción de la empresa.

5. Efectuar compraventas, seleccionando los proveedores/clientes, negociando las condiciones y cerrando las operaciones en la industria alimentaria, según las especificaciones recibidas, para asegurar que los pedidos o compras sean los idóneos, de acuerdo con el plan productivo de la empresa.

- 5.1 Los argumentos para la compraventa de productos se definen, utilizando los objetivos y la imagen de la empresa, las características y cualidades de los productos y la situación del mercado.
- 5.2 Los nuevos proveedores/clientes se seleccionan, cumpliendo los requisitos de homologación establecidos por la empresa.
- 5.3 El plan de visitas a proveedores y/o clientes se establece, organizando el correspondiente programa de visitas.
- 5.4 El plan de visitas concertado con proveedores y/o clientes se lleva a cabo, mediante entrevistas estructuradas, aplicando técnicas de venta, en función de las características del proveedor o cliente, de la demanda y de la oferta, propias de la empresa y de la política de ésta.
- 5.5 El tratamiento y la manipulación de los productos alimentarios que se van a gestionar y las técnicas de 'mercado' que podrían utilizarse, se transmite al proveedor/cliente si fuera necesario.
- 5.6 Las compraventas se negocian con flexibilidad, en función de las condiciones establecidas por la empresa y el tipo de cliente/proveedor de que se trate.
- 5.7 El cierre de las operaciones de compraventa se efectúa, controlando que las condiciones y características del pedido o compra, (precios, descuentos, transporte, portes, plazos de entrega, forma de pago y otras condiciones), están dentro de los márgenes fijados por la empresa, conforme al cliente/proveedor y claramente especificadas en el contrato firmado.
- 5.8 Las características de las operaciones de compraventa ya cerradas, se comunican al departamento correspondiente, según el procedimiento establecido.
- 5.9 El fichero de proveedores/clientes se mantiene actualizado periódicamente, evaluando las operaciones ejecutadas, de acuerdo con el plan de producción de la empresa.

6. Apoyar las acciones publicitarias y de promoción de los productos a lo largo del canal de distribución, interviniendo en las campañas publicitarias y promocionales de nuevos productos en la industria alimentaria, según la política de la empresa, para asegurar la comercialización, de acuerdo con el plan productivo de la empresa.



- 6.1 Las campañas publicitarias y promocionales se exponen y explican con todo detalle a los clientes, según el plan de mercado establecido.
- 6.2 La información: productores, proveedores y/o clientes, entre otros, sobre las campañas publicitarias y promocionales de la empresa se transmite, según el plan de producción y venta establecido.
- 6.3 Las características y beneficios de los productos, se informa a los clientes actuales y potenciales, de acuerdo con el plan de comunicación.
- 6.4 El lanzamiento de nuevos productos se establece, aplicando test y pruebas de mercado, contando con el departamento específico de I+D.
- 6.5 La información de la aplicación de test, de recuerdo y de reconocimiento de muestras se obtiene, de acuerdo con el departamento de Marketing, sobre el lanzamiento de nuevos productos.
- 6.6 La información de los datos y los resultados de las campañas promocionales se obtiene, tanto en mercados testigo como en los definitivos.

7. Colaborar en el control a lo largo de la red de distribución de la empresa, según el documento contractual, para que se cumplan los objetivos de las condiciones contratadas con los distribuidores en relación con las características de las materias primas y auxiliares, cumpliendo con el plan productivo de la empresa.

- 7.1 Las fichas con las características de las materias primas y auxiliares de cada distribuidor se actualizan, incorporando los cambios producidos en el procedimiento de homologación.
- 7.2 La información sobre las condiciones de conservación y manipulación de los productos se transmite a los distribuidores para evitar deterioros.
- 7.3 El distribuidor relativo a exclusividades, de las materias primas y auxiliares se comprueba, verificando su cumplimiento en relación con los: precios de venta, realización de campañas promocionales, plazos de entrega y servicios postventa.
- 7.4 El canal de distribución que afecta al flujo y rotaciones de productos, roturas de stock y cobertura de distribución, se analiza para ver si existen anomalías surgidas o previsibles, proponiendo acciones correctoras.

8. Transmitir la información demandada por la empresa sobre el producto y el mercado en la industria alimentaria, efectuando sondeos de nuevas tendencias, gustos y necesidades a los clientes para establecer su política de marketing.

- 8.1 Los gustos y necesidades del mercado de productos alimentarios se obtienen, sondeando a los clientes sobre posicionamiento de la marca, calidad, envase, precio, según el plan de mercado.
- 8.2 Las variaciones en los precios, características o condiciones comerciales de la competencia se analizan, de acuerdo con los ratios establecidos, según el procedimiento operativo.



- 8.3 Las nuevas tendencias en los gustos o necesidades del mercado de productos alimentarios se detectan, elaborando el informe correspondiente, según el procedimiento establecido.
- 8.4 La toma de muestras de los productos de la competencia se efectúa, de acuerdo con el plan de mercado establecido por la empresa.
- 8.5 La información obtenida del sector alimentario se transmite, documentada, al departamento de marketing.
- 8.6 La evaluación de los productos de la competencia se lleva a cabo, analizando las variaciones de precios, características y condiciones comerciales, entre otros.
- 8.7 Las técnicas de 'merchandising' utilizadas en el sector se analizan, así como las campañas promocionales o publicitarias de la competencia, teniendo en cuenta las ratios de mercado y el plan de mercado establecido.

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 las realizaciones profesionales de la **UC0556_3: Gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Logística en la industria alimentaria, técnicas de gestión de inventarios aplicables a la industria alimentaria.

- Conceptos básicos.
- Partes que la integran.
- Actividades logísticas:
 - Aprovisionamiento de productos.
 - Ciclo de aprovisionamiento.
 - Ciclo de expedición.
- Determinación cualitativa del pedido.
- Determinación cuantitativa del pedido: sistemas de revisión continua.
 - Sistemas de revisión periódica.
- Modelos determinísticos.
 - Modelos probabilísticos.
- Previsión de la demanda:
 - Modelos de nivel constante.
 - Modelos con tendencia.
 - Modelos estacionales.
- Modelos de regresión.
- Planificación de las necesidades de materiales MRP I.
- Planificación de las necesidades de distribución.
 - DRP.
- Gestión de la cadena de suministros (Supply Chain Management).



2. Transporte de mercancías alimentarias.

- Transporte externo:
 - Medios de transporte.
 - Tipos.
 - Características.
- Condiciones de los medios de transporte de productos alimentarios:
 - Protección de envíos.
 - Condiciones ambientales.
 - Embalaje en función del tipo de transporte.
 - Rotulación.
 - Símbolos.
 - Significado.
 - Indicaciones mínimas.
- Contrato de transporte:
 - Participantes.
 - Responsabilidades de las partes.
- Transporte y distribución internos:
 - Planificación de rutas.
 - Carga y descarga de mercancías.
 - Organización de la distribución interna.

3. Organización de almacenes en la industria alimentaria. Gestión de existencias en la industria alimentaria.

- Planificación de la organización de almacenes.
- Técnicas de gestión de inventarios.
- Distribución de trabajos e instrucciones para el trabajo en el almacén.
- Planificación de las necesidades de materiales (MRP).
- Planificación de las necesidades de distribución (DRP).
- División del almacén.
 - Zonificación.
 - Condiciones.
- Almacenamiento de productos alimentarios.
 - Condiciones ambientales.
- Almacenamiento de otras mercancías no alimentarias.
- Incompatibilidades.
- Daños y defectos derivados del almacenamiento.
- Distribución y manipulación de mercancías en almacén.
- Seguridad e higiene en los procesos de almacenamiento.
- Tipos de existencias.
 - Controles.
 - Causas de discrepancias.
- Materias primas, auxiliares, productos acabados, en curso, envases y embalajes.
- Valoración de existencias.
 - Métodos.
 - Precios: medio, medio ponderado, LIFO, FIFO.
- Análisis ABC de productos.
- Documentación del control de existencias.
- Herramientas de gestión para ordenar la producción.
- Detección y búsqueda de información que se considere interesante para ordenar la producción.
- La recopilación de dossiers informativos para asegurar o mejorar el plan de producción.
- Los métodos y las ratios de medición y control de la producción.



- El plan de control de medición de las ratios de eficacia y eficiencia para personas y productos.

4. El proceso de negociación comercial y la compraventa en la industria alimentaria, el mercado, el consumidor y la distribución en la industria alimentaria.

- Prospección y preparación.
- El proceso de negociación.
- El proceso de compraventa.
- La comunicación en el proceso de negociación y compraventa:
 - Función de la comunicación.
 - El proceso de comunicación.
 - El plan de comunicación.
 - Barreras en la comunicación.
- Desarrollo de la negociación.
 - Técnicas negociadoras.
- Condiciones de compraventa.
 - El contrato.
 - Normativa.
- Control de los procesos de negociación y compraventa.
- Poder de negociación de los clientes y proveedores.
 - Factores que influyen.
- Tipos de clientes y proveedores.
- Selección de clientes y proveedores.
- Concepto de venta:
 - Tipos de venta. Venta personal.
 - Elementos.
- El mercado, sus clases.
- El consumidor/comprador.
- Publicidad y promoción:
 - Publicidad y medios publicitarios.
 - Promoción de ventas.
 - Relaciones públicas.
- Publicidad y promoción en el punto de venta.
- Concepto y objetivos.
- Canales de distribución.
- El producto y el canal.
- Relaciones con los distribuidores.

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.



- Ser capaz de evaluar las nuevas tecnologías (robótica, nanotecnología, biotecnología, materiales avanzados) y su implantación en el sector alimentario, no sólo con criterios técnicos sino también éticos.
- Actualizar permanentemente, a la hora de evaluar, la técnica o tecnología empleada y de proponer nuevas técnicas de acuerdo con los criterios de mejores de técnicas disponibles.

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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 UC0556_3: Gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización, 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 gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones de productos en una industria alimentaria, correspondiente a una empresa de tamaño medio. Esta situación incluirá al menos las siguientes actividades:

1. Efectuar el aprovisionamiento de materias primas, auxiliares y materiales.
2. Supervisar los materiales recibidos y su distribución.
3. Gestionar el almacenamiento de productos terminados, materias primas y auxiliares y suministro a producción.
4. Organizar la expedición de los pedidos externos.



Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de maquinaria, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación, incluyendo las condiciones para garantizar la correcta conservación de los productos en el almacén.
- Se comprobará la capacidad del candidato para diseñar procedimientos para organizar, recepcionar, distribuir y expedir en la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato para llevar a cabo una situación simulada de compra venta de producto con un proveedor y con un cliente.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- 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 aprovisionamiento de materias y materiales para la producción en una industria alimentaria.</i>	<ul style="list-style-type: none">– <i>Identificación de características y necesidades de materiales alimentarios requeridos, para el aprovisionamiento de la producción.</i>– <i>Programación de los aprovisionamientos de materias primas y productos auxiliares.</i>– <i>Selección de las ofertas de los proveedores.</i>– <i>Tramitación de las órdenes de pedido externo, siguiendo los plazos de entrada de los aprovisionamientos.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>



<p><i>Rigor en la supervisión de los materiales recibidos, e idoneidad en su distribución en la industria alimentaria.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">– <i>Transmisión de la información al personal de recepción sobre los materiales a recibir en la industria alimentaria.</i>– <i>Comprobación de la ejecución de los controles establecidos para la recepción de suministros.</i>– <i>Verificación de los registros efectuados de entrada de la mercancía.</i>– <i>Supervisión de los resultados de los controles efectuados en el almacén sobre los productos terminados.</i>– <i>Toma de decisión sobre la aceptación o rechazo tras valoración del resultado de los controles.</i>– <i>Verificación de la distribución de suministros a la línea de producción.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Eficacia en la gestión del almacenamiento y conservación de productos instrumentales y finales terminados preparados para su salida en la industria alimentaria.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">– <i>Fijación de criterios para la ubicación de las mercancías de uso alimentario en el almacén.</i>– <i>Establecimiento de las condiciones de conservación de los productos perecederos y el control de caducidades.</i>– <i>Preparación de los flujos de alimentación de suministros al proceso productivo.</i>– <i>Organización del transporte en la planta y dentro del almacén.</i>– <i>Verificación del cumplimiento de registro de salida de suministros desde producción.</i>– <i>Distribución de responsabilidades del personal en la gestión del almacén.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Exactitud en la expedición de los pedidos externos en la industria alimentaria.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">– <i>Programación de las expediciones en la industria alimentaria de acuerdo a la logística determinada.</i>– <i>Organización del personal de almacén distribuyendo todas las funciones requeridas.</i>– <i>Gestión de productos rechazados o caducados, informando a los departamentos involucrados.</i>– <i>Verificación de los controles de expedición establecidos.</i>– <i>Organización de los mecanismos de transporte apropiados a la mercancía.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>



Escala A

5	<p><i>Las características y necesidades de productos alimentarios requeridos se identifican para el aprovisionamiento de la producción, se programan los aprovisionamientos, teniendo en cuenta existencias, proveedores, costos y otras necesidades, seleccionando las ofertas en función de calidad, precios, garantía, plazos y otros procedimientos de homologación, tramitando las órdenes de pedido externo según plazos y calendarios de aprovisionamiento.</i></p>
4	<p><i>Las características y necesidades de productos alimentarios requeridos se identifican para el aprovisionamiento de la producción, se programan los aprovisionamientos, teniendo en cuenta existencias, proveedores, costos y otras necesidades, seleccionando las ofertas en función de calidad, precios, garantía, plazos y otros procedimientos de homologación, tramitando con pequeños fallos las órdenes de pedido externo, según plazos y calendarios de aprovisionamiento.</i></p>
3	<p><i>Las características y necesidades de productos alimentarios requeridos, se identifican, para el aprovisionamiento de la producción, se programan los aprovisionamientos, teniendo en cuenta las existencias, proveedores, costos y otras necesidades, no seleccionando las ofertas en función de calidad, precios, garantía, plazos y otros procedimientos de homologación, tramitando con pequeños fallos las órdenes de pedido externo, según plazos y calendarios de aprovisionamiento.</i></p>
2	<p><i>Las características y necesidades de productos alimentarios requeridos, se identifican, para el aprovisionamiento de la producción, se programan los aprovisionamientos teniendo en cuenta las existencias, los proveedores, los costos y otras necesidades, no seleccionando las ofertas en función de calidad, precios, garantía, plazos y otros procedimientos de homologación, tramitando con grandes fallos las órdenes de pedido externo, según plazos y calendarios de aprovisionamiento.</i></p>
1	<p><i>Las características y necesidades de productos alimentarios requeridos, no se identifican, para el aprovisionamiento de la producción, no se programan los aprovisionamientos teniendo en cuenta las existencias, los proveedores, los costos y otras necesidades, no seleccionando las ofertas en función de calidad, precios, garantía, plazos y otros procedimientos de homologación, tramitando con grandes fallos las órdenes de pedido externo, según plazos y calendarios de aprovisionamiento.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<p><i>La información sobre los materiales a recibir se transmite al personal de recepción, se comprueba en la recepción la ejecución de los controles establecidos, verificándose los registros efectuados a la entrada de los materiales, se supervisan los resultados de los controles del almacén sobre los productos terminados, se toma decisión sobre la aceptación o rechazo de los suministros tras valoración del resultado de los controles y se verifica la distribución de suministros requeridos a la línea de producción de la industria alimentaria.</i></p>
4	<p><i>La información sobre los materiales a recibir se transmite al personal de recepción, se comprueba en la recepción la ejecución de los controles establecidos, verificándose los registros efectuados a la entrada de los materiales, se supervisan los resultados de los controles del almacén sobre los productos terminados, se toma decisión sobre la aceptación o rechazo de los suministros tras valoración del resultado de los controles, se negocia con algunos fallos, con proveedores sobre la aceptación o rechazo de los suministros tras valoración del resultado de los controles y se verifica la distribución de suministros requeridos a la línea de producción de la industria alimentaria.</i></p>
3	<p><i>La información sobre los materiales a recibir se transmite al personal de recepción, se comprueba parcialmente en la recepción la ejecución de los controles establecidos, verificándose los registros efectuados a la entrada de los materiales, se supervisan los resultados de los controles del almacén sobre los productos terminados, se toma decisión sobre la aceptación o rechazo de los suministros tras valoración del resultado de los controles, se negocia con algunos fallos, con proveedores sobre la devolución de materiales no conformes y se verifica la distribución de suministros requeridos para la producción de la industria alimentaria.</i></p>
2	<p><i>La información sobre los materiales a recibir se transmite al personal de recepción, se comprueba parcialmente en la recepción la ejecución de los controles establecidos, no se verifican los registros efectuados a la entrada de los materiales, se supervisan los resultados de los controles del almacén sobre los productos terminados, se toma decisión sobre la aceptación o rechazo de los suministros tras valoración del resultado de los controles, se negocia con algunos fallos, con proveedores sobre la devolución de materiales no conformes y se verifica la distribución de suministros requeridos para la producción de la industria alimentaria.</i></p>
1	<p><i>La información sobre los materiales a recibir no se transmite al personal de recepción, no se comprueba en la recepción la ejecución de los controles establecidos, no se verifican los registros efectuados a la entrada de los materiales, no se supervisan los resultados de los controles del almacén sobre los productos terminados, no se toma decisión sobre la aceptación o rechazo de los suministros tras valoración del resultado de los controles, no se negocia con proveedores sobre la devolución de materiales no conformes y no se verifica la distribución de suministros requeridos para la producción de la industria alimentaria.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala C

5	<p><i>Las condiciones de limpieza y funcionamiento de los almacenes y equipos se supervisan, siguiendo el plan de mantenimiento, se definen criterios para la ubicación de las mercancías en el almacén, teniendo en cuenta el aprovechamiento de los recursos, estableciendo las condiciones de conservación de los productos perecederos y el control de caducidades, se organiza el transporte en la planta y dentro del almacén, respetando condiciones de seguridad y minimizando los costos; distribuyendo trabajos e instrucciones para la gestión del almacén y organizando las existencias en relación con los programas de producción y con los aprovisionamientos de la industria alimentaria.</i></p>
4	<p><i>Las condiciones de limpieza y funcionamiento de los almacenes y equipos se supervisan, siguiendo el plan de mantenimiento, se constituyen criterios para la ubicación de las mercancías en el almacén, teniendo en cuenta el aprovechamiento de los recursos, estableciendo las condiciones de conservación de los productos perecederos y el control de caducidades, se organiza el transporte en la planta y dentro del almacén, respetando condiciones de seguridad y minimizando los costos; distribuyendo trabajos e instrucciones para la gestión del almacén y organizando las existencias con pequeños fallos en relación con los programas de producción y con los aprovisionamientos de la industria alimentaria.</i></p>
3	<p><i>Las condiciones de limpieza y funcionamiento de los almacenes y equipos se supervisan, siguiendo el plan de mantenimiento, se constituyen criterios para la ubicación de las mercancías en el almacén, sin tener en cuenta el aprovechamiento de los recursos, estableciendo las condiciones de conservación de los productos perecederos y el control de caducidades, se organiza el transporte en la planta y dentro del almacén, respetando condiciones de seguridad y minimizando los costos; distribuyendo trabajos e instrucciones para la gestión del almacén y organizando las existencias con pequeños fallos en relación con los programas de producción y con los aprovisionamientos de la industria alimentaria.</i></p>
2	<p><i>Las condiciones de limpieza y funcionamiento de los almacenes y equipos se supervisan, siguiendo el plan de mantenimiento, no se constituyen criterios para la ubicación de las mercancías en el almacén, sin tener en cuenta el aprovechamiento de los recursos, estableciendo las condiciones de conservación de los productos perecederos y el control de caducidades, se organiza el transporte en la planta y dentro del almacén, respetando condiciones de seguridad y minimizando los costos; distribuyendo trabajos e instrucciones para la gestión del almacén y organizando las existencias con pequeños fallos en relación con los programas de producción y con los aprovisionamientos de la industria alimentaria.</i></p>
1	<p><i>Las condiciones de limpieza y funcionamiento de los almacenes y equipos no se supervisan, no se sigue el plan de mantenimiento, no se constituyen criterios para la ubicación de las mercancías en el almacén, sin tener en cuenta el aprovechamiento de los recursos, no se establecen las condiciones de conservación de los productos perecederos y el control de caducidades, no se organiza el transporte en la planta y dentro del almacén, respetando condiciones de seguridad y minimizando los costos; no se distribuyen trabajos e instrucciones para la gestión del almacén y no organiza los programas de producción y con los aprovisionamientos de la industria alimentaria.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala D

5	<p><i>Las expediciones de producto alimentario acabado se programan de acuerdo a la logística determinada, se organiza el personal de almacén, distribuyendo todas las funciones requeridas, se gestionan los productos rechazados o caducados, informando a los departamentos involucrados, se verifican los controles de expedición establecidos y se organizan mecanismos de transporte apropiados a la mercancía.</i></p>
4	<p><i>Las expediciones de producto alimentario acabado se programan de acuerdo a la logística determinada, se organiza el personal de almacén, distribuyendo con pequeños fallos las funciones requeridas, se gestionan los productos rechazados o caducados, informando a los departamentos involucrados, se verifican los controles de expedición establecidos y se organizan mecanismos de transporte apropiados a la mercancía.</i></p>
3	<p><i>Las expediciones de producto alimentario acabado se programan de acuerdo a la logística determinada, se organiza el personal de almacén, distribuyendo con pequeños fallos las funciones requeridas, se gestionan los productos rechazados o caducados, no se informa a los departamentos involucrados, se verifican los controles de expedición establecidos y se organizan mecanismos de transporte apropiados a la mercancía.</i></p>
2	<p><i>Las expediciones de producto alimentario acabado se programan de acuerdo a la logística determinada, se organiza el personal de almacén, distribuyendo con pequeños fallos las funciones requeridas, se gestionan con fallos los productos rechazados o caducados, no se informa a los departamentos involucrados, se verifican los controles de expedición establecidos y se organizan mecanismos de transporte apropiados a la mercancía.</i></p>
1	<p><i>Las expediciones de producto alimentario acabado no se programan de acuerdo a la logística determinada, se organiza el personal de almacén, distribuyendo con pequeños fallos las funciones requeridas, se gestionan con fallos los productos rechazados o caducados, no se informa a los departamentos involucrados, se verifican los controles de expedición establecidos y se organizan mecanismos de transporte apropiados a la mercancía.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



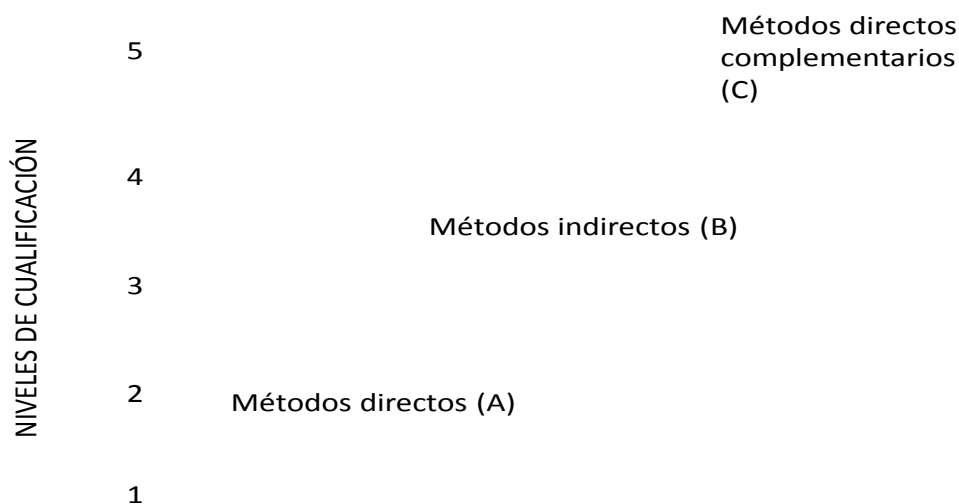
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 de la unidad de competencia, 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).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 de la UC. 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 gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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/a 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) Esta Unidad de Competencia 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 comuniquen 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) Dado el tipo de situación, es necesario contar con una empresa vinculada al contexto de evaluación, que colabore, por ejemplo en líneas de fabricación, equipos, maquinaria, materias y otros materiales para organizar el proceso de valoración del candidato.

La situación profesional de evaluación debe ajustarse en lo posible a la cualificación. Eligiéndose la más afín al sector alimentario objeto de la acreditación.

- i) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Se recomienda simular al menos una situación de recepción y almacenamiento de materias primas, una de suministro de materiales y productos auxiliares a producción en base a órdenes de trabajo y una de preparación de los productos en una expedición a cliente.
 - Si se utilizan productos perecederos para la simulación de las situaciones profesionales, se recomienda disponer de los medios de conservación adecuados, para permitir un posterior aprovechamiento de los mismos.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0557_3: Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

- INA176_3 Industrias de conservas y jugos vegetales.
- INA177_3 Industrias de derivados de cereales y de dulces.
- INA178_3 Industrias de productos de la pesca y de la acuicultura.
- INA179_3 Industrias del aceite y grasas comestibles.
- INA180_3 Industrias lácteas.
- INA239_3 Industrias cárnicas.
- INA240_3 Industrias derivadas de la uva y del vino.

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INDUSTRIAS DE
CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES**

Código: INA176_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0557_3: Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria.

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 (UC 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 en la programación y gestión de la producción en la industria alimentaria, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

- 1. Programar diferentes líneas de fabricación, en colaboración con otras áreas implicadas, considerando costes para asegurar la continuidad de los procesos productivos, cumpliendo con el plan de producción.***



- 1.1 Los objetivos de producción se fijan bajo el asesoramiento de otros departamentos implicados, de acuerdo con el plan de producción.
- 1.2 La producción se planifica en colaboración con otras áreas de la empresa, utilizando las técnicas más apropiadas de acuerdo con el plan de producción.
- 1.3 El riesgo y la incertidumbre en las diferentes líneas de producción programadas, se evalúan, utilizando las técnicas requeridas de acuerdo con el plan de producción.
- 1.4 Los procesos se programan, teniendo en cuenta los costes generales y costes del proyecto, utilizando herramientas de cálculo de acuerdo con el plan de producción.
- 1.5 Los programas de producción realizados se someten a contraste (o a consideración) con otras áreas implicadas de acuerdo con la política de producción.

2. Programar las cantidades y el flujo de materias primas, auxiliares y materiales necesarios, considerando necesidades de producción, de acuerdo con los procedimientos operativos de producción para asegurar el plan de producción en la industria alimentaria.

- 2.1 Las cantidades, características y el flujo de materias primas, auxiliares y materiales, requeridos en la fabricación de productos alimenticios se programan desde el departamento de producción de acuerdo con el plan de fabricación.
- 2.2 El programa de producción se efectúa, teniendo en cuenta las necesidades y existencias, los pedidos de los clientes y la reducción de los costos de producción según la política de la empresa.
- 2.3 Las necesidades de producción se valoran y priorizan, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos humanos y materiales según el procedimiento operativo de producción.
- 2.4 Las órdenes de fabricación se tramitan, teniendo en cuenta las necesidades de producción y los plazos de entrega según el calendario de expediciones.

3. Controlar la producción en la industria alimentaria, considerando recursos humanos, utilizando herramientas de gestión, de acuerdo con el plan de control programado para asegurar el plan de producción.

- 3.1 Las áreas de trabajo en la industria alimentaria se disponen, dentro de la línea de producción, utilizando las herramientas de gestión, de acuerdo con el plan de producción.
- 3.2 Los recursos humanos se seleccionan y clasifican dentro de las áreas de trabajo de la línea de producción, de acuerdo con el procedimiento de gestión de recursos humanos para la fabricación.
- 3.3 La maquinaria, equipos e instalaciones auxiliares en la industria alimentaria se seleccionan y clasifican dentro de las áreas de trabajo de las diferentes líneas de producción, de acuerdo con el plan establecido.



- 3.4 Las necesidades de información para la ordenación de la producción en la industria alimentaria se detectan y recopilan de acuerdo con el plan establecido.
- 3.5 El control de la producción se establece, utilizando herramientas de gestión de acuerdo con el plan determinado.
- 3.6 Las ratios de eficacia y eficiencia de producción en la industria alimentaria se controlan con las herramientas de medición establecidas de acuerdo con el plan de control programado.
- 3.7 La producción en la industria alimentaria se pone en funcionamiento bajo la supervisión de las áreas implicadas de acuerdo con las necesidades de fabricación.
- 3.8 El mantenimiento preventivo de las máquinas de la línea de producción se controla, elaborando un planning de mantenimiento, con el fin de garantizar su disponibilidad.

4. Coordinar el grupo de trabajo en la industria alimentaria de acuerdo con el plan de control programado, teniendo en cuenta las operaciones del proceso, los recursos disponibles y el rendimiento, para seguir el plan de funciones y competencias establecido en la empresa.

- 4.1 La sensibilización y concienciación del personal se desarrolla con técnicas que cumplan la política de gestión de recursos humanos de la empresa.
- 4.2 La asignación de tareas y responsabilidades de cada trabajador se efectúan permitiendo que el grupo ejecute y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos señalados.
- 4.3 Las necesidades de formación y adiestramiento del equipo humano se detectan y establecen en un registro de acuerdo con el plan específico de la empresa.
- 4.4 El equipo humano se dirige y coordina con las herramientas de gestión establecidas, teniendo en cuenta las características requeridas.
- 4.5 La interpretación de las instrucciones se facilita, mediante asesoramiento continuo del personal a su cargo.
- 4.6 Los cauces de promoción y los incentivos se tienen en cuenta, valorándose para ello las actitudes de participación, iniciativa y creatividad de los trabajadores a su cargo.

5. Controlar el proceso productivo en sus diferentes fases en la industria alimentaria, de acuerdo con el plan de control programado para asegurar el plan de fabricación.

- 5.1 Los tipos de control en los puntos de inspección se determinan, de acuerdo con el plan de control de la producción.
- 5.2 Los estándares de producción se aseguran en la línea de proceso y según el programa de producción.
- 5.3 Las desviaciones detectadas en la producción se corrigen, mediante los sistemas establecidos en el plan de control de la producción.



- 5.4 Las responsabilidades del control básico de la producción se establecen dentro de la línea de fabricación, teniendo en cuenta los procedimientos operativos y de gestión de los recursos humanos en la fabricación.

6. Colaborar en la gestión de costes de producción en la industria alimentaria, utilizando las herramientas de cálculo, de acuerdo con el plan de producción para garantizar el sistema de contabilidad establecido.

- 6.1 Los costos de materiales, productos y equipos se establecen, utilizando los sistemas de valoración e inventarios necesarios de acuerdo con el programa de producción.
- 6.2 Los costes de mano de obra se establecen, utilizando los sistemas de valoración de inventarios de acuerdo con el programa de producción.
- 6.3 Los costes de los productos finales se establecen, utilizando los sistemas de valoración e inventarios requeridos de acuerdo con el programa de producción.
- 6.4 Los costes de producción establecidos se someten a valoración con otras áreas implicadas de acuerdo con el programa de producción.
- 6.5 Los inventarios de los costes identificados se gestionan en su totalidad y envían al departamento implicado para su aprobación de acuerdo con el programa de producción.

7. Participar en la organización de actividades de prevención de riesgos laborales en la industria alimentaria, programadas en la unidad productiva específica de acuerdo con la política de la empresa y la normativa aplicable para preservar la seguridad.

- 7.1 La gestión de la prevención de riesgos laborales se realiza, apoyando a otros departamentos responsables y/o implicados y de acuerdo con el programa de producción.
- 7.2 La gestión de las actividades de la prevención se da a conocer al personal implicado mediante sesiones de trabajo de acuerdo con el programa de producción.
- 7.3 La eficacia y la eficiencia requeridas en la gestión de la prevención de los riesgos laborales, se realiza participando en la comprobación con el departamento responsable.
- 7.4 El plan se somete a evaluación y revisión periódica mediante auditorías internas o externas de acuerdo con la política de seguridad y salud laboral, colaborando en la misma aportando cuanta información y/o documentación se considere precisa.

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 las realizaciones profesionales de la **UC0557_3: Programar y gestionar la producción en la industria**



alimentaria. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Estructura productiva de la industria alimentaria.

- Sectores.
- Tipos de empresas:
 - Tamaño.
 - Sistemas productivos.
- Organización:
 - Áreas funcionales y departamentos.

1. Planificación, organización y control de la producción en la industria alimentaria.

- Conceptos básicos:
 - Definiciones, evolución y partes que la integran.
- Importancia y objetivos:
 - Diferencias entre planificación-organización y control.
 - Reparto de competencias y funciones.
 - Programación de la producción:
- Objetivos de la programación.
- Técnicas de programación: pert, cpm, roy.
- Terminología y simbología en la programación.
- Programación de la producción en un contexto aleatorio.
- Riesgo e incertidumbre.
- Programación de proyectos según costes.
- Ordenación y control de la producción:
 - Necesidades de información.
 - Necesidades de materiales.
- Recursos humanos: clasificación y métodos de medida.
- Gestión y dirección de equipos humanos: relaciones, asignación de tareas, asesoramiento, motivación y valoración del personal.
- Equipos, maquinaria e instalaciones en la industria alimentaria.
- Capacidad de trabajo.
- Áreas de trabajo:
 - Puestos y funciones.
 - Lanzamiento de la producción.

2. Control del proceso, gestión de costes en la industria alimentaria.

- Normativa aplicable en la industria alimentaria
- Tipos de control.
- Confección de estándares.
- Medición de estándares y patrones.
- Corrección de errores: responsabilidades.
- Análisis de errores.
- Control preventivo.
 - Elementos, parámetros y constantes para elaborar un mantenimiento preventivo de las máquinas de producción.
 - Conceptos generales de costos.
 - Costos de mercancías y equipo.
- Cálculo.
 - Costos de la mano de obra.



- Costos de producción y del producto final.
- Control de costos de producción.
- Auditorias de prevención de riesgos laborales.
- Planes de prevención de riesgos laborales según normativa aplicable.
- Planes de mantenimiento preventivo.
- Construcción del mismo.
 - Seguridad en la industria alimentaria y situaciones de emergencia, según la normativa aplicable.

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:

- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Ser capaz de evaluar las nuevas tecnologías (robótica, nanotecnología, biotecnología, materiales avanzados) y su implantación en el sector alimentario, no sólo con criterios técnicos sino también éticos.
- Actualizar permanentemente, a la hora de evaluar, la técnica o tecnología empleada y de proponer nuevas técnicas de acuerdo con los criterios de mejores de técnicas disponibles.

1.2. Situación profesional 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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 UC0557_3: Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria, 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, el candidato deberá demostrar la competencia requeridas para programar y organizar una o varias líneas de fabricación de productos alimentarios en una empresa de tamaño medio, coordinando el trabajo y las funciones de un grupo de personas y participando en la gestión de la prevención de riesgos laborales. Esta situación incluirá al menos las siguientes actividades:

1. Programar las líneas de fabricación.
2. Organizar la producción y las necesidades que requiera la fabricación.
3. Coordinar grupos de trabajo.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la información técnica requerida para la situación profesional de evaluación.
- Se entregarán instrucciones sobre cómo ordenar el plan de producción y como coordinarse con departamentos anejos.
- Se buscará colaboración de personal técnico en sociología o psicología, necesario para evaluar acciones de manejo y trabajo en grupo.
- Se asignará ayuda para utilizar herramientas de cálculo y costos de operaciones en el proceso de fabricación.
- Se darán instrucciones sobre cómo enfocar acciones de prevención de riesgos laborales y sobre normativas legales al respecto.
- 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 la programación de las diferentes líneas de fabricación en la industria alimentaria.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Planificación de la producción en la industria alimentaria.- Evaluación del riesgo y la incertidumbre que puedan ocasionarse en las líneas de producción.- Organización de los procesos productivos.- Programa de producción, teniendo en cuenta las existencias y costos de producción.- Disponibilidad de recursos humanos y materiales.- Tramitación de las órdenes de fabricación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Idoneidad de la organización de la producción según necesidades de fabricación en la industria alimentaria.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Organización de las áreas de trabajo de la planta de fabricación en la industria alimentaria.- Selección de los recursos humanos y los equipos a cada línea de producción.- Establecimiento del plan de producción.- Gestión del control de la producción.- Revisión del mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos.- Métodos y ratios de producción. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Eficacia de la coordinación del grupo de trabajo a su cargo en la industria alimentaria.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Asignación de tareas y responsabilidades en el grupo de trabajo a su cargo en la industria alimentaria.- Dirección del equipo humano asignado.- Creación de un registro de carencias de formación y adiestramiento del personal asignado.- Información de incentivos y cauces de promoción de personal.- Transmisión de instrucciones de trabajo. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>



Escala A

5	<p><i>La producción en la industria alimentaria se planifica, contando con las áreas implicadas, se evalúan los riesgos y las incertidumbres que puedan ocasionarse en la línea de producción, se organizan los procesos productivos, teniendo en cuenta los costos generales, desarrollando el programa de producción, considerando existencias efectivas, y costos de producción; se valora la disponibilidad de recursos humanos y materiales y se tramitación de las órdenes de fabricación.</i></p>
4	<p><i>La producción en la industria alimentaria se planifica, contando con las áreas implicadas, se evalúan los riesgos y las incertidumbres que puedan ocasionarse en la línea de producción, se organizan los procesos productivos, teniendo en cuenta los costos generales, desarrollando el programa de producción, considerando existencias efectivas, y costos de producción; se valora la disponibilidad de recursos humanos y materiales y se tramitan con algunos fallos las órdenes de fabricación.</i></p>
3	<p><i>La producción en la industria alimentaria se planifica, contando con las áreas implicadas, se evalúan los riesgos y las incertidumbres que puedan ocasionarse en la línea de producción, se organizan los procesos productivos, obviando los costos generales, desarrollando el programa de producción, considerando existencias efectivas, y costos de producción; se valora la disponibilidad de recursos humanos y materiales y se tramitan con algunos fallos las órdenes de fabricación.</i></p>
2	<p><i>La producción en la industria alimentaria se planifica, contando con las áreas implicadas, se evalúan los riesgos y las incertidumbres que puedan ocasionarse en la línea de producción, no se organizan los procesos productivos, obviando los costos generales, desarrollando el programa de producción, considerando existencias efectivas, y costos de producción; se valora la disponibilidad de recursos humanos y materiales y se tramitan con algunos fallos las órdenes de fabricación.</i></p>
1	<p><i>La producción en la industria alimentaria no se planifica, no contando con las áreas implicadas, no se evalúan los riesgos y las incertidumbres que puedan ocasionarse en la línea de producción, no se organizan los procesos productivos, no desarrolla el programa de producción, no se valora la disponibilidad de recursos humanos y materiales y no se tramitan las órdenes de fabricación.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

5	<p><i>Las áreas de trabajo de la planta de fabricación en la industria alimentaria se organizan, seleccionando los recursos humanos requeridos a cada línea de producción, de acuerdo con los procedimientos de fabricación, implantando los métodos y las ratios de producción, se revisa el mantenimiento preventivo de las máquinas dispuestas en la línea y en otros equipos.</i></p>
4	<p><i>Las áreas de trabajo de la planta de fabricación en la industria alimentaria se organizan, seleccionando los recursos humanos requeridos a cada línea de producción, de acuerdo con los procedimientos de fabricación, implantando con pequeños fallos los métodos y las ratios de producción, se revisa el mantenimiento preventivo de las máquinas dispuestas en la línea y en otros equipos.</i></p>
3	<p><i>Las áreas de trabajo de la planta de fabricación en la industria alimentaria se organizan, seleccionando los recursos humanos requeridos a cada línea de producción, con desviaciones de los procedimientos de fabricación, implantando con pequeños fallos los métodos y las ratios de producción, se revisa el mantenimiento preventivo de las máquinas dispuestas en la línea y en otros equipos.</i></p>
2	<p><i>Las áreas de trabajo de la planta de fabricación en la industria alimentaria se organizan, seleccionando los recursos humanos requeridos a cada línea de producción, con desviaciones de los procedimientos de fabricación, implantando con pequeños fallos los métodos y las ratios de producción, no se revisa el mantenimiento preventivo de las máquinas dispuestas en la línea y en otros equipos.</i></p>
1	<p><i>Las áreas de trabajo de la planta de fabricación en la industria alimentaria no se organizan, no seleccionando los recursos humanos requeridos a cada línea de producción, no implantando los métodos y las ratios de producción, no se revisa el mantenimiento preventivo de las máquinas dispuestas en la línea y en otros equipos.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala C

5	<p><i>Se asignan tareas y responsabilidades a cada trabajador en el grupo de trabajo a su cargo en la industria alimentaria, motivando al personal, dirigiendo al equipo humano asignado, transmitiendo información de forma clara y precisa, constituyendo un registro de carencias de formación y adiestramiento del personal y gestionando los incentivos y cauces de promoción según actitudes de participación y compromiso.</i></p>
4	<p><i>Se asignan tareas y responsabilidades a cada trabajador en el grupo de trabajo a su cargo en la industria alimentaria, motivando al personal, dirigiendo al equipo humano asignado, transmitiendo con pequeños fallos la información, se crea un registro de carencias de formación y adiestramiento del personal y gestionando los incentivos y cauces de promoción según actitudes de participación y compromiso.</i></p>

3	<i>Se asignan tareas y responsabilidades a cada trabajador en el grupo de trabajo a su cargo en la industria alimentaria, no motivando al personal, dirigiendo al equipo humano asignado, transmitiendo con pequeños fallos la información, se crea un registro de carencias de formación y adiestramiento del personal y gestionando los incentivos y cauces de promoción según actitudes de participación y compromiso.</i>
2	<i>Se asignan tareas y responsabilidades a cada trabajador en el grupo de trabajo a su cargo en la industria alimentaria, no motivando al personal, dirigiendo al equipo humano asignado, transmitiendo con pequeños fallos la información, no se crea un registro de carencias de formación y adiestramiento del personal y gestionando los incentivos y cauces de promoción según actitudes de participación y compromiso.</i>
1	<i>No se asignan tareas y responsabilidades a cada trabajador en el grupo de trabajo a su cargo en la industria alimentaria, no motivando al personal, dirigiendo al equipo humano asignado, no transmitiendo la información, no se crea un registro de carencias de formación y adiestramiento del personal y no se gestionan los incentivos y cauces de promoción según actitudes de participación y compromiso.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 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 de la unidad de competencia, 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.

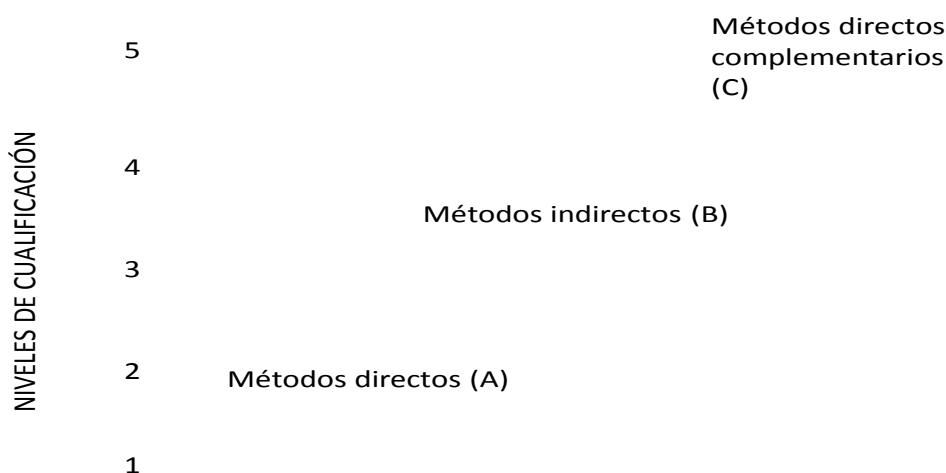
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 de la UC. 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 programar y gestionar la producción en la industria alimentaria, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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/a 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) Esta Unidad de Competencia 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) En 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) Dado el tipo de situación, es necesario contar con una empresa vinculada al contexto de evaluación, que colabore, por ejemplo en líneas de fabricación, equipos, maquinaria, materias y otros materiales para organizar el proceso de valoración del candidato.
- i) La situación profesional de evaluación debe ajustarse en lo posible a la cualificación, eligiéndose la más afín al sector alimentario, objeto de la acreditación.
- j) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:



- Se recomienda simular al menos, dos situaciones de producción, una a ritmo normal y otra al ritmo máximo de las instalaciones, para poner a prueba la capacidad de trabajo bajo estrés del candidato.
- Para la planificación de los costes y el control de los mismos durante la producción, se recomienda que se realice un supuesto con al menos cinco trabajadores, con diferentes niveles responsabilidades y niveles salariales.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0558_3: Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

INA176_3	Industrias de conservas y jugos vegetales.
INA177_3	Industrias de derivados de cereales y de dulces.
INA178_3	Industrias de productos de la pesca y de la acuicultura.
INA179_3	Industrias del aceite y grasas comestibles.
INA180_3	Industrias lácteas.
INA239_3	Industrias cárnicas.
INA240_3	Industrias derivadas de la uva y del vino.

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INDUSTRIAS DE
CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES**

Código: INA176_3

NIVEL: 3

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0558_3: Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria.

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 (UC 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 en la cooperación en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Colaborar en actividades de gestión del plan de calidad (GPC) en la industria alimentaria, de acuerdo con el plan de producción de la empresa, para su aplicación.

- 1.1 La colaboración en la gestión del plan de calidad se efectúa en la determinación de flujos de información con implicación de toda la organización, asegurando su cumplimiento, al favorecer las relaciones funcionales y la transmisión de los procesos organizativos para alcanzar un nivel de calidad competitivo en el mercado, racionalidad de costes y mejora continua del proceso.
- 1.2 La colaboración en la gestión del plan de calidad se realiza en base a la elaboración del soporte documental, referido a formularios y formatos de instrucciones de trabajo o procesos específicos, de forma que una vez cumplimentados, constituyen los registros de trazabilidad, cumpliendo con los objetivos y actividades fijadas por la empresa.
- 1.3 La colaboración en la gestión del plan de calidad en la industria alimentaria se establece en relación con la elaboración de propuestas de mejora de los procedimientos de gestión del plan de calidad, cumpliendo con los objetivos y actividades fijadas por la empresa.
- 1.4 La colaboración en la gestión del plan de calidad se realiza en función del desarrollo de procesos de auditoría interna y/o externa, de acuerdo con el plan de calidad de la empresa.
- 1.5 La colaboración en la gestión del plan de calidad y de gestión de seguridad alimentaria se determina en base a elaboración de propuesta de medidas correctoras y/o preventivas, derivadas de las auditorías interna y/o externa, estableciendo criterios de calidad requeridos a los proveedores de alimentos.
- 1.6 La colaboración en el plan de calidad y de gestión de seguridad alimentaria se establece en relación con elaboración de actividades de certificación de los resultados de las pruebas efectuadas en planta y en otros departamentos, asegurando la transparencia de los sistemas de certificación.

2. Colaborar en actividades de organización en el desarrollo del Plan de Gestión Medioambiental (PGM) en la industria alimentaria, para conseguir un desarrollo sostenible de la actividad, cumpliendo con los objetivos y actividades fijadas por la empresa.

- 2.1 La colaboración en la gestión del Plan de Gestión Medioambiental se efectúa en relación con la elaboración del soporte documental referido a formularios y formatos de las instrucciones de trabajo o de procesos específicos, de forma que, una vez cumplimentados, constituyen los registros de trazabilidad, de acuerdo a los objetivos y actividades fijadas por la empresa.
- 2.2 La colaboración en la gestión del Plan de Gestión Medioambiental se efectúa en el desarrollo de los procesos de auditoría interna y/o externa, de acuerdo con el sistema integral de calidad, cumpliendo con los objetivos y actividades fijadas por la empresa.

- 2.3 La colaboración en la gestión del Plan de Gestión Medioambiental se realiza en relación con la elaboración de propuestas de mejora en la gestión del mismo cumpliendo con los objetivos y actividades fijadas por la empresa.
- 2.4 La colaboración en el Plan de gestión Medioambiental en la industria alimentaria se establece en relación con la elaboración de propuestas de mejora de los procedimientos de gestión del Plan de Gestión Medioambiental, cumpliendo con los objetivos y actividades ambientales fijadas por la empresa.
- 2.5 La colaboración en la gestión del Plan de Gestión Medioambiental se determina en base a la elaboración de propuesta de medidas correctoras y/o preventivas, derivadas de las auditorías interna y/o externa, estableciendo los criterios ambientales requeridos a los proveedores de alimentos.
- 2.6 La colaboración en el Plan de Gestión Medioambiental se establece en relación con la elaboración de actividades de certificación de los resultados de las pruebas efectuadas en planta y en otros departamentos, asegurando la transparencia de los sistemas de certificación.

3. Proponer actuaciones de mejora de proceso y producto en la industria alimentaria, mediante el análisis de indicadores de calidad, control y evaluación de resultados, cumpliendo con el plan de producción de la empresa en función de los objetivos y actividades establecidos.

- 3.1 Las mejoras de proceso, referidas a: calidad, gestión medioambiental, reducción de costes o disminución de fuerzas, entre otros, se establecen a partir de la información obtenida en el diagnóstico de las causas que motivan las no conformidades, de las situaciones fuera de control y de las desviaciones detectadas en los valores de control establecidos.
- 3.2 Los puntos de control críticos se determinan, en función de los datos recogidos en la valoración de resultados numéricos de análisis de muestra e interpretación de datos estadísticos y biográficos, relacionados con los procesos y productos obtenidos.
- 3.3 Las desviaciones o cambios detectados en la calidad del producto se transmiten al departamento o responsable interesado.
- 3.4 La documentación sobre el seguimiento de la gestión de calidad, medioambiental y de personal se elabora, ajustándose a las normas establecidas, permitiendo la fácil interpretación de acuerdo con los objetivos y actividades fijados por la empresa.
- 3.5 El flujo de información que permita la participación del personal en las mejoras de la calidad y del sistema de gestión medioambiental se establece, ajustándose a las normas establecidas, de acuerdo con los objetivos y actividades fijados por la empresa.
- 3.6 La gestión documental que asegure la conservación, actualización, acceso y difusión de la información relativa a calidad y medioambiente se desarrolla, ajustándose a las normas establecidas, de acuerdo con los objetivos y actividades fijados por la empresa.

4. Colaborar en la elaboración de un sistema de seguimiento y control de los puntos de control críticos (APPCC) de seguridad alimentaria a lo largo del proceso productivo en la industria alimentaria para mantener la salubridad de los alimentos, de acuerdo con el plan productivo de la empresa, según pautas establecidas.

- 4.1 Los potenciales peligros de contaminación alimentaria se identifican, en los puntos, áreas y operaciones que se efectúen a lo largo del proceso productivo.
- 4.2 Las medidas correctoras se determinan, para gestionar los peligros de contaminación alimentaria identificados.
- 4.3 Las medidas preventivas establecidas para cada posible peligro se controlan, siguiendo las pautas establecidas por la empresa.
- 4.4 Las revisiones periódicas del análisis de peligros alimentarios y los puntos de control crítico (APPCC) se efectúan, vigilando correcciones y verificaciones siempre que se modifiquen operaciones o se establezcan nuevas condiciones de funcionamiento, siguiendo las pautas establecidas por la empresa.
- 4.5 La información del análisis de los datos e informes del proceso productivo de la industria alimentaria se registra, archivándolo a fin asegurar la calidad de producto, siguiendo el procedimiento establecido, para asegurar la trazabilidad e introducir mejoras de proceso y producto.
- 4.6 El plan de formación periódico en higiene y seguridad alimentaria se verifica que es impartido periódicamente a todos los operarios.

5. Controlar el cumplimiento de los requisitos legales y normativas de calidad del producto según pautas establecidas para garantizar la seguridad del consumidor.

- 5.1 La legislación de las distintas administraciones que afecte a la industria alimentaria, se aplica para asegurar el cumplimiento de las especificaciones requeridas.
- 5.2 Las consecuencias derivadas de la aplicación de la legislación, se difunden y dan a conocer al personal de la empresa para su correcto cumplimiento.
- 5.3 El grado de cumplimiento de las normas de carácter voluntario adoptadas por la empresa, se identifican, estudiando posibles modificaciones o mejoras.
- 5.4 Las normas de carácter voluntario seleccionadas, se implantan y se opera en base a las mismas, solicitando su posible certificación.
- 5.5 Las disposiciones y normas establecidas y certificadas se mantienen actualizadas y en continua revisión en aquellas fases del proceso afectadas por la norma.

6. Efectuar las actividades de información y/o formación para la mejora del desarrollo del Sistema de Gestión de calidad (SGC) y del sistema de gestión Medioambiental (SGMA), en la industria alimentaria, de acuerdo con el plan productivo de la empresa, según pautas establecidas.

- 6.1 Los objetivos de formación e información en la implantación, desarrollo y mantenimiento del Sistema de Calidad Integral se definen, implicando al personal en la industria alimentaria.
- 6.2 Las actividades de información/formación para la consecución de objetivos se programan, seleccionando recursos materiales y personales e identificando los materiales capaces de producir impacto en la industria alimentaria.
- 6.3 Las actuaciones de formación/información para la mejora del desarrollo del Sistema de Gestión de calidad (SGC) y del sistema de gestión Medioambiental (SGMA), se definen, por medio de los instrumentos y criterios de evaluación, ajustándolas a las necesidades funcionales del personal a cargo, reajustando medidas de las actuaciones y evaluando los resultados de los planes de formación/información impartidos.
- 6.4 El cumplimiento del (SGC) y (SGCM) en la industria alimentaria se asegura, desarrollando un ambiente participativo y de colaboración, mediante la concienciación de los trabajadores a su cargo y el establecimiento de los protocolos de aplicación.

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 las realizaciones profesionales de la **UC0558_3: Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Calidad y Productividad en la industria alimentaria.

- Conceptos fundamentales:
 - Calidad percibida, calidad de proceso, calidad de producto.
 - Calidad de servicio.
 - TQM.
 - El ciclo PDCA.
 - Mejora continua.
 - Kaizen.
 - 5S.
- Los mecanismos para la mejora de la calidad alimentaria. Acciones correctivas y preventivas.
- La formulación de los "Planes de mejora" y de "objetivos anuales".

2. Sistema de Gestión de la Calidad en la industria alimentaria.

- Planificación, organización y control.
- Soporte documental del Sistema de Gestión de Calidad (SGC):
 - Manual de calidad.
 - Procedimientos de calidad.
 - Certificación de los sistemas de gestión de calidad.
- Costes de calidad: estructura de costes de calidad. Valoración obtención de datos de costes.
- Normalización, certificación y homologación.
- Normativa Internacional aplicable en materia de calidad.
- Normativa Internacional aplicable en gestión medioambiental.
- Sistemas de aseguramiento de la calidad en Europa y España.
- Modelos de la excelencia (Malcom Baldrige; EFQM).
 - Premios internacionales y nacionales de calidad. (EFQM).
- Principios de la gestión por procesos.
- Auditorías internas y externas.
- La calidad en las compras.
- La calidad en la producción y los servicios.
- La calidad en la logística y la postventa:
 - Reclamaciones de clientes internos y externos.
 - Evaluación de la satisfacción del cliente.
- Trazabilidad.
- Integración de sistemas de calidad.
- Lista Marco para exportación de productos alimentarios.

3. Herramientas para la gestión de la calidad integral en la industria alimentaria.

- Indicadores de calidad.
- Determinación de indicadores de calidad:
 - Identificación de los factores y problemas de calidad: técnicas de análisis de problemas.
 - Diagramas causa-efecto.
 - Histogramas.
 - Análisis de Pareto.
 - Diagramas de dispersión.
- Control estadístico de procesos: causas de la variabilidad.
 - Causas comunes y causas especiales.
 - El proceso en estado de control.
 - Muestreo.
 - Tablas de muestreo.
 - Análisis de capacidad.
 - Gráficos de control.
 - Manejos de paquetes informáticos de control estadístico de procesos.
- Fiabilidad.

4. Gestión medioambiental en la industria alimentaria.

- Introducción a la gestión medioambiental.
- El medioambiente:
 - Evaluación y situación actual.
- Planificación, organización y control de la gestión medioambiental.

- Soporte documental del Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA):
 - Determinación de aspectos medioambientales.
 - Certificación de los SGMA.
- Costes de calidad medioambiental:
 - Estructura de costes de calidad.
 - Valoración obtención de datos de costes.
- Costes de la no calidad medioambiental: Estructura de costes de la no calidad. Valoración obtención de datos de costes.
- Normalización, certificación y homologación.
- Normativa europea, nacional, autonómica y local, vigente en materia de calidad medioambiental.
- Normativa internacional vigente en materia de calidad.
 - Normativa internacional vigente en gestión medioambiental.
- Sistemas de aseguramiento de la calidad medioambiental en Europa y España.
- Modelos de la excelencia (Malcom Baldrige; EFQM).
 - Premios internacionales y nacionales de calidad medioambiental. (EFQM).

5. Herramientas para la gestión de la calidad medioambiental en la industria alimentaria.

- Determinación de indicadores:
 - Identificación de los aspectos ambientales: técnicas de análisis de aspectos ambientales.
 - Diagramas causa-efecto.
 - Histogramas.
 - Análisis de Pareto.
 - Diagramas de Dispersión.
- Control estadístico de procesos: causas de la variabilidad.
 - Causas comunes y causas especiales.
 - El proceso en estado de control.
 - Muestro: tablas de muestro.
 - Análisis de capacidad.
 - Gráficos de control.
 - Manejos de paquetes informáticos de control estadístico de procesos.
- Declaración de no conformidades.
- Fiabilidad.
- Implantación y desarrollo de SGMA:
 - Estructura de responsabilidades.
 - Diagnóstico de la situación de partida.
 - Información necesaria.
 - Planificación de actividades.
 - Descripción y caracterización de residuos, efluentes y emisiones y otros aspectos ambientales.
 - Equipos e instalaciones para el tratamiento de residuos, efluentes y emisiones y otros aspectos ambientales. Mejores técnicas disponibles.
- Planes de formación medioambiental:
 - Objetivos.
 - Acciones de información y formación.
 - Metodología y recursos de apoyo.
 - Seguimiento y evaluación de un plan de formación.
 - Propuestas de mejora.
- Planes de emergencia.
- Evaluación y auditorías de SGMA:
 - Auditoría del sistema de gestión medioambiental.

- Planificación.
- Detección de no conformidades y propuestas de mejora.
- Proceso de certificación.
- Metodología para la elaboración de un Manual Medioambiental (política y compromiso de la empresa).

6. Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos en la industria alimentaria.

- Normativa aplicable
- Legislación vigente en materia de sanidad alimentaria.
- Marco legal en la Unión Europea.
- Marco legal en España.
- Manual de autocontrol.
- Planes Generales de Higiene (prerrequisitos):
 - Utilización del agua potable apta para consumo humano.
 - Control de alérgenos, control de organismos genéticamente modificados (OGMs) y control de cuerpos extraños.
- Limpieza y desinfección.
 - Control de Plagas.
 - Mantenimiento de instalaciones y equipos.
 - Trazabilidad, rastreabilidad de los productos.
 - Formación de manipuladores.
 - Certificación a proveedores.
 - Guía de Buenas prácticas de fabricación o de manejo.
 - Gestión de residuos y subproductos.
- Análisis de peligros y puntos de control críticos.
- Elaboración de la documentación.
- Sistema de alerta o retirada de producto.
- La integración del APPCC en los sistemas de calidad de la empresa.
- Denominaciones de Origen, Reglamento vigente y otros documentos internos de aplicación.
- Identificación Geográfica Protegida, Reglamento vigente y otros documentos internos de aplicación.
- Obtención del producto final según prácticas de Producción Integrada.
- Obtención del producto final según prácticas de Producción Ecológica.

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:

- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Ser capaz de evaluar las nuevas tecnologías (robótica, nanotecnología, biotecnología, materiales avanzados) y su implantación en el sector alimentario, no sólo con criterios técnicos sino también éticos.

- Actualizar permanentemente, a la hora de evaluar, la técnica o tecnología empleada y de proponer nuevas técnicas de acuerdo con los criterios de mejores de técnicas disponibles.

1.2. Situación profesional 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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 UC0558_3: Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria, 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 aplicación del plan de calidad y gestionar los sistemas de protección ambiental, de una industria alimentaria de tamaño medio, elegida por la comisión de evaluación.

Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Implantar los niveles de calidad de los productos alimentarios.
2. Coordinar el cumplimiento del plan de gestión medioambiental.
3. Supervisar el sistema APPCC.
4. Supervisar el cumplimiento de las normativas legales en materia de calidad y medioambiental en la industria alimentaria.
5. Participar en la mejora continua del SGC y del SGMA mediante aportación de ideas de mejora.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la información técnica requerida para la situación profesional de evaluación.
- Se entregarán instrucciones sobre cómo aplicar el plan de calidad y como coordinarse para evaluar los aspectos medio ambientales.
- Se buscará colaboración de personal técnico en sociología o psicología, necesario para evaluar acciones de manejo y trabajo en grupo.
- Se dispondrá de los medios necesarios para vigilar y controlar los puntos de control críticos (PCC).
- Se mantendrá colaboración con expertos en materias legales y normativas relacionados con la industria alimentaria.
- 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:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Rigor en la definición y aplicación del Plan de Gestión de Calidad (PGC) en la industria alimentaria.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Concreción del plan de calidad en la industria alimentaria para alcanzar un nivel de calidad competitivo.</i> - <i>Gestión de la calidad en cada proceso.</i> - <i>Participación del personal en el desarrollo de la calidad en el trabajo.</i> - <i>Colaboración en la aplicación de las medidas correctoras y preventivas más frecuentes.</i> - <i>Elaboración de documentación que acredite los resultados y mantenimiento de la calidad.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>

<p><i>Eficacia de la coordinación en el cumplimiento del plan de gestión medioambiental (PGM) en la industria alimentaria.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión de acciones para evitar riesgos medioambientales en la producción en la industria alimentaria. - Verificación de procedimientos en los diferentes puestos de trabajo para evitar riesgos. - Provisión para el personal al cargo de documentos e instrucciones sobre las normativas medioambientales. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Rigor en la supervisión del sistema APPCC en la industria alimentaria.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los potenciales peligros de contaminación alimentaria. - Medidas correctoras y preventivas más frecuentes para cada posible peligro. - Establecimiento de los límites de los puntos críticos. - Establecimiento del sistema de vigilancia. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Rigor en la supervisión del cumplimiento de las normativas legales en materia de calidad y medioambiental en la industria alimentaria.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la legislación que afecta a las distintas administraciones que afectan a la industria alimentaria. - Difusión al personal de las consecuencias de la aplicación legislativa. - Implantación de las normas de carácter voluntarios adoptadas por la empresa. - Mantenimiento en vigor y revisión de las disposiciones establecidas y certificadas. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Idoneidad en la propuesta de medidas para la mejora continua del SGC y del SGMA en la industria alimentaria.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de acciones correctivas, del sistema de calidad integral en la industria alimentaria. - Definición de acciones preventivas del sistema de calidad integral en la industria alimentaria. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>

Escala A

5	<i>El plan de calidad de la industria alimentaria elegida se concreta para alcanzar un nivel de calidad competitivo, se gestiona la calidad en cada proceso, con la participación del personal en el desarrollo de la calidad en el trabajo, se aplican las medidas correctoras y preventivas más frecuentes, se elabora la documentación que acredite los resultados y mantenimiento de la calidad.</i>
4	<i>El plan de calidad de la industria alimentaria elegida se concreta para alcanzar un nivel de calidad competitivo, se gestiona la calidad en cada proceso, con la participación del personal en el desarrollo de la calidad en el trabajo, se aplican las medidas correctoras y preventivas más frecuentes, se elabora con pequeños fallos la documentación, que acreditan los resultados y mantenimiento de la calidad.</i>
3	<i>El plan de calidad de la industria alimentaria elegida se concreta para alcanzar un nivel de calidad competitivo, se gestiona la calidad en cada proceso, con la participación del personal en el desarrollo de la calidad en el trabajo, se aplican parcialmente las medidas correctoras y preventivas más frecuentes, se elabora con pequeños fallos la documentación, que acreditan los resultados y mantenimiento de la calidad.</i>
2	<i>El plan de calidad de la industria alimentaria elegida se concreta para alcanzar un nivel de calidad competitivo, se gestiona la calidad en cada proceso, sin la participación del personal en el desarrollo de la calidad en el trabajo, se aplican parcialmente las medidas correctoras y preventivas más frecuentes, se elabora con pequeños fallos la documentación, que acreditan los resultados y mantenimiento de la calidad.</i>
1	<i>El plan de calidad de la industria alimentaria elegida no se concreta para alcanzar un nivel de calidad competitivo, no se gestiona la calidad en cada proceso, no se aplican las medidas correctoras y preventivas más frecuentes, se elabora con grandes fallos la documentación, que acreditan los resultados y mantenimiento de la calidad.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

4	<i>Los potenciales peligros de contaminación alimentaria en la industria alimentaria elegida se identifican, se establecen las medidas correctoras y preventivas más frecuentes para cada posible peligro, se establecen los límites de los puntos críticos y el sistema de vigilancia.</i>
3	<i>Los potenciales peligros de contaminación alimentaria en la industria alimentaria elegida se identifican, se establecen las medidas correctoras y preventivas más frecuentes para cada posible peligro, se establecen los límites de los puntos críticos con pequeños fallos y el sistema de vigilancia.</i>
2	<i>Los potenciales peligros de contaminación alimentaria en la industria alimentaria elegida se identifican, no se establecen las medidas correctoras y preventivas más frecuentes para cada posible peligro, se establecen los límites de los puntos críticos con pequeños fallos y el sistema de vigilancia.</i>
1	<i>Los potenciales peligros de contaminación alimentaria en la industria alimentaria elegida no se identifican, no se establecen las medidas correctoras y preventivas más frecuentes para cada posible peligro, no se establecen los límites de los puntos críticos ni el sistema de vigilancia.</i>

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

Escala C

4	<i>Las propuestas para la mejora continua del sistema de calidad integral en la industria alimentaria elegida se definen, pero no se programa su implantación, y los recursos materiales y humanos necesarios para su puesta en marcha se definen.</i>
3	<i>Las propuestas para la mejora continua del sistema de calidad integral en la industria alimentaria elegida se definen, se programa su implantación, y los recursos materiales y humanos necesarios para su puesta en marcha se definen con pequeños fallos.</i>
2	<i>Las propuestas para la mejora continua del sistema de calidad integral en la industria alimentaria elegida se definen, pero no se programa su implantación, y los recursos materiales y humanos necesarios para su puesta en marcha se definen con pequeños fallos.</i>
1	<i>Las propuestas para la mejora continua del sistema de calidad integral en la industria alimentaria elegida no se definen, no se programa su implantación, y los recursos materiales y humanos necesarios para su puesta en marcha se definen con grandes fallos.</i>

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

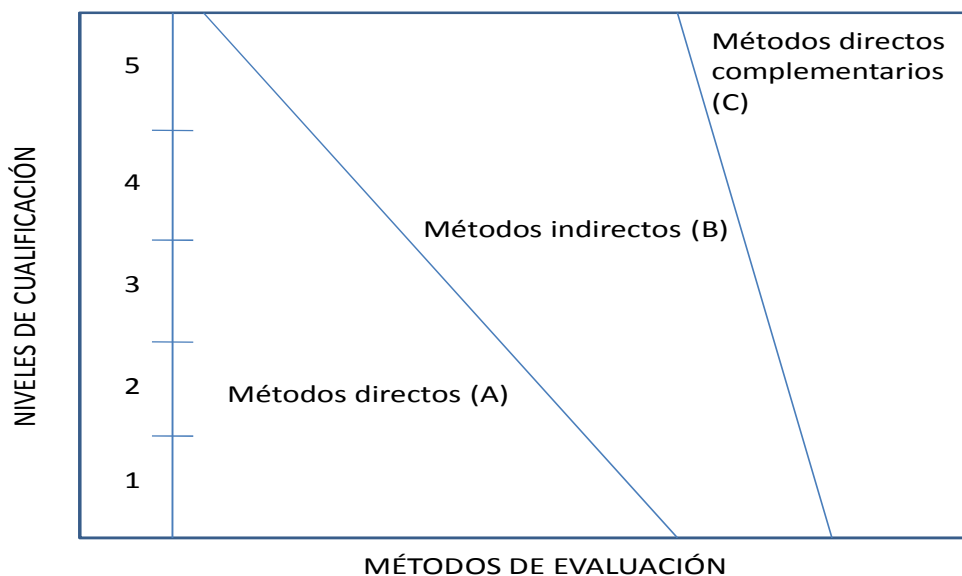
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 de la unidad de competencia, 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 de la UC. 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 cooperar en implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista

estructurada profesional 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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/a 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) Esta Unidad de Competencia 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) En 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) Dado el tipo de situación, es necesario contar con una empresa vinculada al contexto de evaluación, que colabore, por ejemplo en líneas de fabricación, equipos, maquinaria, y otros materiales para organizar el proceso de evaluación del candidato.
- i) La situación profesional de evaluación debe ajustarse en lo posible a la cualificación. Eligiéndose la más afín al sector alimentario objeto de la acreditación.
- j) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - Se recomienda realizar los supuestos de implantación de la calidad en al menos dos productos diferentes.
 - En base a los datos aportados en la situación profesional de evaluación, debe poder deducirse al menos una situación de riesgo que dé lugar a una acción preventiva, y otra de no conformidad, que pueda dar lugar a la acción correctiva a definir.



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 EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INDUSTRIAS DE
CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES**

Código: INA176_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales.

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 (UC 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 en la desarrollo de los procesos y determinación de los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Determinar los requerimientos de calidad y de producción de las materias primas y de los materiales que van a intervenir en la elaboración y envasado de conservas y zumos vegetales, según lo establecido en el plan general de producción de la empresa para el desarrollo de los procesos operativos, cumpliendo la normativa aplicable.

- 1.1 Las características de las materias primas: productos vegetales, entre otros y auxiliares: aditivos, coadyuvantes, entre otros se establecen, respecto a concentraciones de uso, almacenamiento y tiempo de vida útil en la elaboración de conservas y zumos vegetales.
- 1.2 La relación de calidad de las materias, que intervienen en el envasado de conservas y zumos vegetales se define, cumpliendo con los requerimientos de la composición del producto: presentaciones comerciales más habituales, características físico químicas de las mismas, entre otras.
- 1.3 Las especificaciones de los materiales del envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales se determinan para que cumplan los requerimientos del proceso productivo.
- 1.4 Los productos en curso y acabados en la elaboración de conservas y zumos vegetales se clasifican, en diferentes grupos, atendiendo a: características físico-químicas y nutricionales, principales presentaciones comerciales, condiciones de almacenamiento y conservación, entre otras.
- 1.5 Los márgenes o tolerancias admisibles en las características de materias primas y auxiliares se definen, considerando los requerimientos de producción: productos a elaborar, medios técnicos y humanos disponibles, entre otros.
- 1.6 La documentación generada relativa a la recepción de materias primas se codifica y archiva, según los procedimientos establecidos en el sistema de gestión de la trazabilidad.

2. Establecer las etapas del proceso y características de los puestos de trabajo en la elaboración de conservas y zumos vegetales, según lo establecido en el plan general de producción de la empresa para el desarrollo de los procesos operativos, cumpliendo la normativa aplicable.

- 2.1 El proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales, en relación con: flujo o sentido de avance del producto, operaciones y su secuencia, equipos y máquinas requeridas, procedimientos y métodos de trabajo, productos entrantes y salientes, tiempos de transformación y espera, sistemas y tipos de control en una secuencia ordenada de etapas o fases se planifica, asegurando la finalización del producto, cumpliendo el plan general de producción de la empresa.
- 2.2 El desarrollo de los procesos de elaboración de conservas y zumos vegetales, así como: las pautas de control de calidad, medidas y niveles



- de limpieza a alcanzar, entre otros se define, asegurando una producción en condiciones higiénicas, así como las medidas de seguridad requeridas para evitar y/o minimizar los riesgos, cumpliendo el plan general de producción de la empresa.
- 2.3 Los procesos de elaboración de conservas y zumos vegetales, las fases o etapas (lavado, escaldado, partido, deshuesado o descorazonado, entre otras), requeridos en el proceso de elaboración se determinan, atendiendo al plan general de producción de la empresa.
 - 2.4 Las características de los puestos de trabajo y la cualificación de los operarios que intervienen en la ejecución se definen, según el proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales.
 - 2.5 La situación de los equipos y máquinas en la elaboración de conservas y zumos vegetales se determinan, según el flujo de materiales y las normas de distribución en planta, garantizando el mínimo recorrido de los productos.

3. Determinar características del proceso productivo de elaboración de conservas y zumos vegetales, (registros, vías de gestión, parámetros de control de producción y calidad, así como la definición de manuales e instrucciones), según lo establecido en el plan general de producción de la empresa para el desarrollo de los procedimientos operativos, cumpliendo la normativa aplicable.

- 3.1 Los manuales de instrucciones de los distintos procedimientos operativos de elaboración de conservas y zumos vegetales se desarrollan, considerando: las especificaciones de productos entrantes y salientes, los parámetros de control tolerancias, sistemas de medición y correcciones, tiempos de operación (incluidos los tiempos de puesta a punto e incidencias previstas), tratamientos, productos, métodos y periodicidad de limpieza, ajustándose al plan general de producción.
- 3.2 Los datos e informaciones a registrar sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso de elaboración (requerimientos de tiempo, condiciones y calidad) de conservas y zumos vegetales se determinan, ajustándose a los formatos establecidos en el plan general de producción, utilizando un lenguaje y terminología precisos y fácilmente comprensibles para los encargados y operarios de producción según las órdenes de fabricación.
- 3.3 Las vías de gestión se desarrollan, de forma que cada operario disponga de los manuales o instrucciones técnicas de productos, para la ejecución de las instrucciones de trabajo.
- 3.4 Los parámetros (temperatura, presión, cantidades, concentraciones, u otros), en la elaboración de conservas y zumos vegetales se establecen, en función de las condiciones requeridas por cada operación a efectuar, desarrollando diagramas de flujo de los distintos procesos de fabricación, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan general de producción.
- 3.5 El avance del producto, preparación de los equipos, condiciones de operación y características de productos obtenidos se comprueban a



través de simulación o de las primeras cargas o unidades procesadas en la ejecución de la secuencia de operaciones, produciéndose de acuerdo con los tiempos y recorridos previstos.

4. Determinar características de envasado y embalaje de elaboración de conservas y zumos vegetales, (tiempos, cantidad, calidad, preparación de envases, controles de llenado, maquinaria así como definición de manuales e instrucciones), según lo establecido en el plan general de producción de la empresa para desarrollar los procedimientos operativos, cumpliendo la normativa aplicable.

- 4.1 Los procedimientos de envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales, referido a características de requerimientos de maquinaria (equipos y máquinas) se desarrollan, de acuerdo con el plan general de producción de la empresa.
- 4.2 Los procedimientos de envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales, referido a características de requerimientos de maquinaria (equipos y máquinas) se desarrollan, de acuerdo con el plan general de producción de la empresa.
- 4.3 Los procedimientos de envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales, métodos de trabajo, características referidas a productos, tales como: entrantes y salientes, y los sistemas y tipos de control a efectuar, entre otros se determinan, de acuerdo con el plan general de producción de la empresa.
- 4.4 Los manuales e instrucciones de envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales, se elaboran, incorporando: características de regulación de proceso (parámetros de control, sus tolerancias, sistemas de medición y correcciones), características referidas a maquinaria (utillaje y reglajes de la maquinaria), características de producto (tratamientos y métodos a aplicar, productos obtenidos, y periodicidad de limpieza), características de calidad (controles y pruebas a efectuar) y relacionado con los márgenes de tolerancia comerciales establecidos, que garantizan los niveles de producción y calidad, de acuerdo con el plan general de producción de la empresa.

5. Adaptar la documentación técnica específica requerida en el desarrollo y control del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales, asegurando la secuencia de las operaciones y la trazabilidad, según lo establecido en el plan general de producción de la empresa para desarrollar los procedimientos operativos, cumpliendo la normativa aplicable.

- 5.1 El sistema de gestión documental del desarrollo y control del proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales (codificación, clasificación de documentos, archivo de información, actualización, entre otros) se define, de acuerdo con el plan general de producción de la empresa.



- 5.2 La documentación generada, relativa al proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales se ordena, procediendo a su codificación, clasificación y archivo, según los procedimientos establecidos en el sistema de gestión de trazabilidad.
- 5.3 La información técnica recibida (de origen interno o externo), referida al producto o proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales, y lo relacionado con: codificación, clasificación y archivo se ordena, según lo establecido en el sistema de gestión de trazabilidad.
- 5.4 La documentación en relación con datos e informaciones técnicas, recibidas o generadas, obtenidas a lo largo del proceso productivo, se ordena, de forma que dicha información tras su análisis sea incorporada, como mejoras en el desarrollo de los procesos de elaboración de conservas y zumos vegetales.

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 las realizaciones profesionales de la **UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y zumos vegetales**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Materias primas y productos.*

- Materias primas origen vegetal:
 - Tipos, características.
- Identificación y clasificación:
 - Métodos.
 - Normativa.
 - Influencia específica y varietal en las características del producto final.
 - Conservación.
- Aditivos y otros auxiliares:
 - Clasificación e identificación.
 - Características.
 - Actuación en los procesos y productos.
 - Normativa de utilización.
 - Conservación.
- Productos en curso y terminados:
 - Tipos, denominaciones.
 - Calidades.
- Reglamentaciones.
 - Conservación.
 - Envases y materiales de envasado, etiquetado y embalaje: Propiedades y utilidades.
 - Formatos.
 - Normativa.



- Características de la selección de suministradores de materias primas y auxiliares en la elaboración de conservas vegetales:
 - Respecto al origen, a las condiciones de entrega y a los criterios de aceptación.

2. Introducción al desarrollo de procesos.

- Conceptos básicos:
 - Importancia y objetivos.
 - Tipos generales de procesos industriales.
- Técnicas y documentación:
 - Documentación del producto.
 - Análisis del proceso.
 - Documentación sobre el proceso, elaboración: Diagramas, esquemas de flujos, manuales de procedimiento.
 - Gestión de la documentación.
- Procesos de elaboración de productos.
 - Transformaciones, procedimientos y equipos específicos de elaboración de conservas y zumos vegetales.
- Procesos de elaboración de frutas, cítricos, hortalizas, zumos, cremogenados y néctares, mermeladas, confituras y jaleas.
- Procedimientos de preparación de líquidos de gobierno.
- Características de los puestos de trabajo de la industria de conservas y zumos vegetales.
- Márgenes de tolerancia establecidos.
 - Concepto de escandallo.
 - Márgenes comerciales y precio de venta.
 - Cálculo de rendimientos.

3. Fundamentos y operaciones básicas en los procesos de la industria de conservas y jugos vegetales.

- Principios físico-químicos para la transferencia de materia, fluidos y calor:
 - Transferencias de materia.
 - Transferencia de fluidos.
 - Transferencias de calor.
- Operaciones comunes a los procesos:
 - Transporte de sólidos y fluidos.
 - Lavado.
 - Escaldado.
 - Pelado, descorazonado, partido, deshuesado.
 - Pelado físico y químico.
- Tratamientos térmicos:
 - Por calor.
 - Por frío.
 - Deshidratación.
 - Liofilización.

4. Procesos de elaboración.

- Procesos de elaboración:
 - Transformaciones, procedimientos y equipos.



- Proceso de envasado y embalado en la industria de conservas vegetales.
- Procesos de fabricación de conservas y jugos vegetales:
 - Fabricación de conservas de frutas y hortalizas.
 - Fabricación de jugos.
- Preparación de vegetales (frutas y hortalizas) para el mercado en fresco:
 - Fabricación de productos de 4ª gama.
- Procedimientos de envasado:
 - Características.
 - Preparación de envases, formación de envases 'in situ'.
 - Llenado y cerrado.
- Etiquetado y rotulación:
- Determinación de los procedimientos de envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales:
 - Parámetros de control, tolerancias, medición, correcciones, reglajes y periodicidad de limpieza.
 - Formación del paquete unitario.
- Reagrupamiento, paletizado.

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:

- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
- Habitarse al ritmo de trabajo de la organización.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.



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 UC0559_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para la producción de conservas y jugos vegetales, 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 desarrollar el proceso y determinar los procedimientos operativos de conservas vegetales, según la definición del producto. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar las características de las materias primas y de los materiales requeridos en la elaboración y envasado de conservas vegetales.
2. Desarrollar el programa del proceso de elaboración.
3. Establecer los procedimientos operativos de elaboración, envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales.
4. Gestionar la documentación técnica específica de desarrollo y control del proceso productivo de elaboración de conservas y zumos vegetales.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la información técnica requerida para la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de la maquinaria, equipos, útiles y productos requeridos, así como de los equipos de protección individual (EPI's) necesarios.
- Se entregarán instrucciones precisas del trabajo a desarrollar, verbales o escritas.
- 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:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Rigor en la determinación de las características de las materias primas y de los materiales necesarios para la elaboración y envasado de conservas y zumos vegetales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Establecimiento de las características y calidades en las materias primas para la elaboración y envasado de conservas y zumos vegetales.</i>- <i>Determinación de las especificaciones de los materiales de envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales.</i>- <i>Definición de los márgenes o tolerancias admisibles en las características de materias primas y auxiliares.</i>- <i>Establecimiento de los productos en curso y terminados.</i>- <i>Determinación de la relación de suministradores.</i>- <i>Clasificación, codificación y archivo de la información generada.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Rigor en el desarrollo del programa del proceso de la elaboración de conservas y zumos vegetales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Determinación del proceso en una secuencia ordenada de etapas o fases, indicando condiciones requeridas del proceso de la elaboración de conservas y zumos vegetales.</i>- <i>Desarrollo del proceso productivo, incluyendo: pautas de control y medida de los niveles de limpieza.</i>- <i>Definición de las características de los puestos de trabajo y la cualificación de los operarios que intervienen en la ejecución del proceso.</i>- <i>Establecimiento de las características y optimización en la situación de los equipos y máquinas.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



<p><i>Rigor en el desarrollo de los procedimientos operativos de elaboración de conservas, envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo de los manuales e instrucciones técnicas de cada operación de elaboración, envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales.- Determinación de los registros sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso de elaboración, envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales.- Desarrollo de diagramas de flujo para cada etapa de elaboración, especificando parámetros de control.- Elección de vías de transmisión de instrucciones de trabajo.- Comprobación del proceso de elaboración, envasado y embalaje mediante simulación <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Eficacia en la gestión de la documentación técnica específica de desarrollo y control del proceso productivo de elaboración de conservas y zumos vegetales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Elección del sistema y soporte de gestión de los documentos de desarrollo y control del proceso productivo de elaboración de conservas y zumos vegetales.- Codificación y archivo de la documentación generada durante el proceso productivo.- Clasificación, codificación y archivo de la información técnica sobre el desarrollo y control del proceso productivo.- Incorporación de mejoras en el desarrollo y control del proceso productivo. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de calidad alimentaria en la industria de conservas vegetales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Normativa alimentaria de carácter general.- Cumplimiento de la normativa específica sobre conservas vegetales. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y salud medioambiental</i></p> <p><i>El cumplimiento de la normativa, es obligatorio, entonces no se hacen escalas</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades</i></p>

Escala A

5	<p>Se efectúa el establecimiento de las características y calidades en las materias primas del proceso productivo de elaboración de conservas y zumos vegetales, determinándose las especificaciones de los materiales de envasado y embalaje, se establecen los productos en curso y terminados, efectuándose la definición de la relación de suministradores, respetando los costes de producción establecidos en los sistemas productivos, clasificando, codificando y archivando la información generada.</p>
4	<p>Se efectúa el establecimiento de las características y calidades en las materias primas del proceso productivo de elaboración de conservas y zumos vegetales, determinándose las especificaciones de los materiales de envasado y embalaje, se establecen los productos en curso y terminados, efectuándose con pequeños fallos la definición de la relación de suministradores, pero respetando los costes de producción establecidos en los sistemas productivos, clasificando, codificando y archivando la información generada.</p>
3	<p>Se efectúa el establecimiento de las características y calidades en las materias primas del proceso productivo de elaboración de conservas y zumos vegetales, determinándose las especificaciones de los materiales de envasado y embalaje, se establecen los productos en curso y terminados, efectuándose con pequeños fallos la definición de la relación de suministradores, pero no respetando los costes de producción establecidos en los sistemas productivos clasificando, codificando y archivando la información generada.</p>
2	<p>Se efectúa el establecimiento de las características y calidades en las materias primas del proceso productivo de elaboración de conservas y zumos vegetales, determinándose las especificaciones de los materiales de envasado y embalaje, se definen los márgenes o tolerancias admisibles en las características de materias primas y auxiliares, se establecen los productos en curso y terminados con fallos, efectuándose con pequeños fallos la definición de la relación de suministradores, pero no respetando los costes de producción establecidos en los sistemas productivos clasificando, codificando y archivando la información generada.</p>
1	<p>No se efectúa el establecimiento de las características y calidades en las materias primas del proceso productivo de elaboración de conservas y zumos vegetales, no determinándose las especificaciones de los materiales de envasado y embalaje, no se definen los márgenes o tolerancias admisibles en las características de materias primas y auxiliares, se establecen los productos en curso y terminados con grandes fallos, efectuándose con pequeños fallos la definición de la relación de suministradores, pero no respetando los costes de producción establecidos en los sistemas productivos clasificando, codificando y archivando la información generada.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<p>Se determina el proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales en una secuencia ordenada de etapas o fases, indicando condiciones de tiempo, cantidad y calidad requeridos, se desarrolla el proceso productivo, incluyendo pautas de control y medida de los niveles de limpieza, definiéndose las características de los puestos de trabajo y la cualificación de los operarios que intervienen en la ejecución del proceso, se efectúa el establecimiento de las características y optimización en la situación de los equipos y máquinas, según el flujo de materiales.</p>
4	<p>Se determina el proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales en una secuencia ordenada de etapas o fases, indicando condiciones de tiempo, cantidad y calidad requeridos, se desarrolla el proceso productivo, incluyendo pautas de control y medida de los niveles de limpieza, definiéndose las características de los puestos de trabajo y la cualificación de los operarios que intervienen en la ejecución del proceso, se efectúa con pequeños fallos el establecimiento de las características y optimización en la situación de los equipos y máquinas, según el flujo de materiales.</p>
3	<p>Se determina el proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales en una secuencia ordenada de etapas o fases, indicando condiciones de tiempo, cantidad y calidad requeridos, se desarrolla el proceso productivo, incluyendo con pequeños fallos: pautas de control y medida de los niveles de limpieza, se definen con fallos las características de los puestos de trabajo y la cualificación de los operarios que intervienen en la ejecución del proceso, se efectúa con pequeños fallos el establecimiento de las características y optimización en la situación de los equipos y máquinas, según el flujo de materiales.</p>
2	<p>Se determina el proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales en una secuencia ordenada de etapas o fases, indicando con fallos condiciones de: tiempo, cantidad y calidad requeridos, se desarrolla el proceso productivo, incluyendo con fallos: pautas de control y medida de los niveles de limpieza, se definen con fallos las características de los puestos de trabajo y la cualificación de los operarios que intervienen en la ejecución del proceso, se efectúa con fallos el establecimiento de las características y optimización en la situación de los equipos y máquinas, según el flujo de materiales.</p>
1	<p>No se determina el proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales en una secuencia ordenada de etapas o fases, indicando condiciones de: tiempo, cantidad y calidad requeridos, no se desarrolla el proceso productivo, incluyendo: pautas de control y medida de los niveles de limpieza, no se definen las características de los puestos de trabajo y la cualificación de los operarios que intervienen en la ejecución del proceso, no se efectúa el establecimiento de las características y optimización en la situación de los equipos y máquinas, según el flujo de materiales.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala C

5	<p>Se desarrollan los manuales e instrucciones técnicas de cada operación, de los distintos procedimientos operativos de elaboración, envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales, se determinan los registros sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso de elaboración, envasado y embalaje, se desarrollan los diagramas de flujo para cada etapa de elaboración, especificando parámetros de control, eligiendo las vías de transmisión de instrucciones de trabajo, comprobando el proceso de elaboración, envasado y embalaje mediante simulación.</p>
4	<p>Se desarrollan los manuales e instrucciones técnicas de cada operación, de los distintos procedimientos operativos de elaboración, envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales, se determinan los registros sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso de elaboración, envasado y embalaje, se desarrollan los diagramas de flujo para cada etapa de elaboración, especificando parámetros de control, se eligen con pequeños fallos las vías de transmisión de instrucciones de trabajo, comprobando el proceso de elaboración, envasado y embalaje mediante simulación.</p>
3	<p>Se desarrollan los manuales e instrucciones técnicas de cada operación, de los distintos procedimientos operativos de elaboración, envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales, se determinan con pequeños fallos los registros sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso de elaboración, envasado y embalaje, se desarrollan con fallos los diagramas de flujo para cada etapa de elaboración, especificando parámetros de control, se eligen con pequeños fallos las vías de transmisión de instrucciones de trabajo, comprobando, con pequeños fallos, el proceso de elaboración, envasado y embalaje mediante simulación.</p>
2	<p>Se desarrollan los manuales e instrucciones técnicas de cada operación, de los distintos procedimientos operativos de elaboración, envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales con fallos, se determinan con fallos los registros sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso de elaboración, envasado y embalaje, se desarrollan los diagramas de flujo para cada etapa de elaboración, especificando parámetros de control con fallos, se eligen con fallos las vías de transmisión de instrucciones de trabajo, comprobando el proceso de elaboración, envasado y embalaje mediante simulación con fallos.</p>
1	<p>No se desarrollan los manuales e instrucciones técnicas de cada operación, de los distintos procedimientos operativos de elaboración, envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales. No se determinan los registros sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso de elaboración, envasado y embalaje. No se desarrollan los diagramas de flujo para cada etapa de elaboración, especificando parámetros de control. No se eligen vías de transmisión de instrucciones de trabajo, no se comprueba el proceso de elaboración, envasado y embalaje mediante simulación.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala D

5	<p><i>Se efectúa la elección del sistema y soporte de gestión que asegure la codificación clasificación y archivo de los documentos de desarrollo y control del proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales, se codifica y archiva la documentación generada durante el proceso productivo, se efectúa la clasificación, codificación y archivo de la información técnica recibida, de origen interno o externo, sobre el desarrollo y control del proceso productivo, incorporándose al menos dos mejoras en el desarrollo y control del proceso productivo, tras el análisis de la información recibido o generado del proceso productivo.</i></p>
4	<p>Se efectúa la elección del sistema y soporte de gestión que asegure la codificación clasificación y archivo de los documentos de desarrollo y control del proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales, se codifica y archiva la documentación generada durante el proceso productivo, se efectúa la clasificación, codificación y archivo de la información técnica recibida, de origen interno o externo, sobre el desarrollo y control del proceso productivo, incorporándose con pequeños fallos al menos dos mejoras en el desarrollo y control del proceso productivo, tras el análisis de la información recibido o generado del proceso productivo.</p>
3	<p><i>Se efectúa la elección del sistema y soporte de gestión que asegure la codificación clasificación y archivo de los documentos de desarrollo y control del proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales, se codifica y archiva la documentación generada durante el proceso productivo con pequeños fallos, se efectúa con fallos la clasificación, codificación y archivo de la información técnica recibida, de origen interno o externo, sobre el desarrollo y control del proceso productivo, incorporándose con pequeños fallos al menos dos mejoras en el desarrollo y control del proceso productivo, tras el análisis de la información recibido o generado del proceso productivo.</i></p>
2	<p><i>Se efectúa la elección del sistema y soporte de gestión que asegure la codificación clasificación y archivo de los documentos de desarrollo y control del proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales con fallos, se codifica y archiva con fallos la documentación generada durante el proceso productivo, se efectúa con fallos la clasificación, codificación y archivo de la información técnica recibida, de origen interno o externo, sobre el desarrollo y control del proceso productivo, incorporándose con pequeños fallos al menos dos mejoras en el desarrollo y control del proceso productivo, tras el análisis de la información recibido o generado del proceso productivo.</i></p>
1	<p><i>No se efectúa la elección del sistema y soporte de gestión que asegure la codificación clasificación y archivo de los documentos de desarrollo y control del proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales, no se codifica y archiva la documentación generada durante el proceso productivo, no se efectúa la clasificación, codificación y archivo de la información técnica recibida, de origen interno o externo, sobre el desarrollo y control del proceso productivo, no incorporándose al menos dos mejoras en el desarrollo y control del proceso productivo, tras el análisis de la información recibido o generado del proceso productivo.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



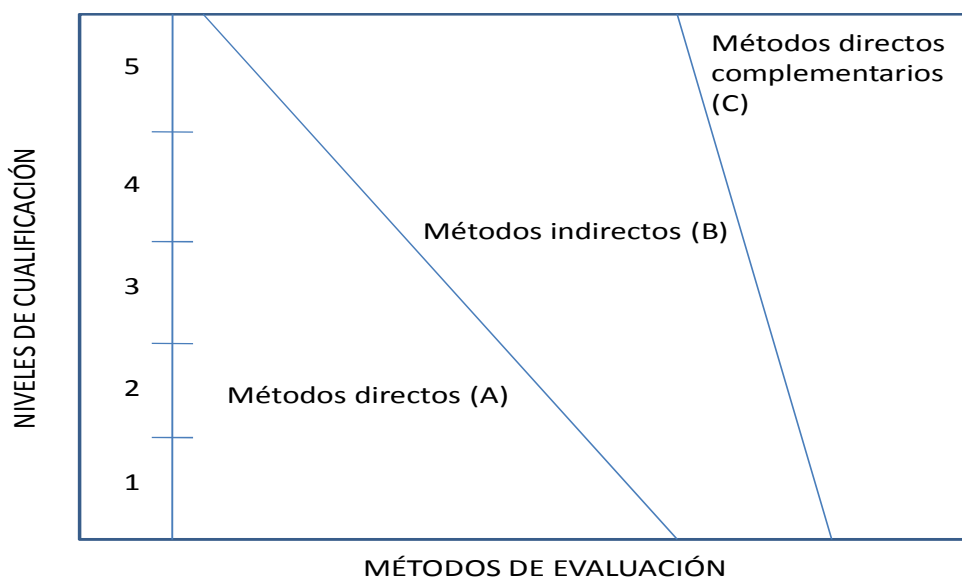
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 de la unidad de competencia, 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 de la UC. 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 desarrollo de los procesos y determinación de procedimientos operativos para la producción de conservas vegetales y zumos vegetales, 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. Por las características de estas competencias, la persona candidata, además de otras, ha de movilizar sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esa 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) En 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:
- Se recomienda utilizar al menos dos tipos distintos de materias primas (frutas y verduras).
 - Si se utilizaran frutas o verduras para el tratamiento y manipulación de materias primas se recomienda utilizar aquéllas que necesiten la aplicación de técnicas sencillas de conservación hasta un posterior uso.
 - Para la conservación de las materias primas se recomienda utilizar métodos sencillos que requieran maquinaria, utensilios, útiles, entre otros, presentes en el puesto de trabajo.



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 EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0560_3: Controlar la fabricación de conservas y jugos vegetales y sus sistemas automáticos de producción”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INDUSTRIAS DE
CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES**

Código: INA176_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0560_3: Controlar la fabricación de conservas y zumos vegetales 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 (UC 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 en el control de la fabricación de conservas y jugos vegetales y sus sistemas automáticos de producción, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Controlar el desarrollo de las acciones referentes a la recepción de materias primas y auxiliares de conservas y zumos vegetales, para obtener productos con la calidad requerida, verificando el cumplimiento del plan general de producción y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente, calidad y seguridad alimentaria.

- 1.1 La documentación con la que deben ir dotadas las materias primas se verifica, mediante comprobaciones periódicas, que la cumplimentación es conforme a las instrucciones recibidas.
- 1.2 Las vías de control en la recepción de materias primas y auxiliares se comprueba, verificando las condiciones del medio de transporte externo, utilizado en el plan general de producción de la empresa.
- 1.3 Las características de las materias primas (productos vegetales) y productos auxiliares (condimentos, aceites, entre otros) se comprueban en el proceso de recepción, mediante controles de calidad, respecto a: especie, tamaño, frescura, cantidad y estado físico, según el plan general de producción de la empresa.
- 1.4 Los posibles errores o discrepancias, requeridas en la producción de fabricación de conservas y zumos vegetales entrantes (respecto a estado, cantidad o calidad de las materias primas y auxiliares) se detectan en la recepción, aplicando los parámetros y condiciones que determinan los rechazos de las materias primas y aditivos, emitiendo el correspondiente informe sobre su aceptación, reservas planteadas o rechazo.
- 1.5 La interpretación y codificación de rótulos y etiquetas en la recepción de materias primas y auxiliares en la elaboración de conservas y zumos vegetales, se constata que se efectúa, según lo requerido en el desarrollo del proceso productivo, así como el marcaje de las mercancías entrantes, comprobando su posterior identificación o localización en el almacén.
- 1.6 El desempaquetado y desembalado de las materias primas vegetales y auxiliares recepcionadas requeridas en la elaboración de conservas y zumos vegetales, se verifica que se efectúa según lo requerido en el desarrollo del proceso productivo, depositando los residuos en los puntos marcados en el plan general de producción de la empresa.
- 1.7 Las características del transporte interno de las materias primas y auxiliares (aditivos, coadyuvantes, entre otros), se constata que se efectúa por medio de itinerarios, minimizando los tiempos y recorridos, con los medios y condiciones requeridos, asegurando la integridad de los productos e indicando las medidas de seguridad.

2. Controlar el aprovisionamiento interno de materias primas vegetales y auxiliares de una unidad de producción de conservas y zumos vegetales para garantizar el suministro y la coordinación entre las distintas áreas implicadas, verificando el cumplimiento del plan general de producción y la normativa aplicable de



prevención de riesgos laborales, medioambiente, calidad y seguridad alimentaria.

- 2.1 El cumplimiento del programa de producción se garantiza, controlando que el suministro interno de materias primas y auxiliares se efectúa de acuerdo con el almacén, fijando los procedimientos de pedido y los puntos, momentos y formas de entrega de las mercancías.
- 2.2 El espacio disponible de los puntos intermedios de almacenamiento se controla, verificando la optimización del espacio, en el apilado de materiales, efectuándose según los requerimientos establecidos, de forma que asegure la sincronización entre los diversos puestos de trabajo o secciones.
- 2.3 Los itinerarios, medios y condiciones se controlan en el transporte interno en planta, minimizando los tiempos y recorridos, asegurando la integridad de los productos y señalando las medidas de seguridad a respetar.
- 2.4 Las cuantías, momentos de salida y puntos de destino de los productos terminados, subproductos y residuos se comprueba que se definen en colaboración con otras unidades o servicios garantizando la continuidad de los procesos.
- 2.5 La coordinación del personal entre la sección de transformados y el de otras secciones implicadas se comprueba, mediante la aplicación de pautas y protocolos de comunicación, definidas en la empresa, garantizando que se transmiten las condiciones de recepción y entrega, así como las instrucciones o indicaciones especiales de los trabajos en los que intervienen.

3. Controlar el plan de mantenimiento (preparación y limpieza) de máquinas y equipos de conservas y zumos vegetales para evitar interrupciones del proceso, verificando el cumplimiento del plan general de producción y la normativa aplicable.

- 3.1 La puesta en marcha de los protocolos de limpieza y desinfección de áreas, equipos y maquinaria en la producción de conservas y zumos vegetales se supervisa, controlando: los calendarios, horarios y personas encargadas, evitando interferencias en la producción.
- 3.2 Los equipos en los cuales se procesan diferentes productos se controlan, haciendo un seguimiento de las operaciones de: parada, vaciado, desmontado, entre otros, mediante la comprobación de las condiciones en que deben encontrarse los equipos al inicio y al final de la operación.
- 3.3 Las operaciones, referidas a niveles de limpieza, desinfección y esterilización efectuadas en los equipos se comprueban, mediante la verificación de los elementos de aviso y señalización de los mismos, según lo establecido en el plan de mantenimiento.
- 3.4 La disposición de los equipos se comprueba que es la requerida, verificando la sincronización en la secuencia de los procesos productivos, de elaboración de conservas y zumos vegetales, mediante



el cumplimiento de los tiempos previstos, asegurando el óptimo aprovechamiento del espacio.

- 3.5 La ejecución de los trabajos requeridos en el mantenimiento de primer nivel, de máquinas y equipos de elaboración y envasado de conservas y zumos vegetales se controla que se efectúan, comunicando las instrucciones al equipo de planta o al personal de mantenimiento, en función de la naturaleza de las mismas, evitando interferencias con el proceso productivo.
- 3.6 Las posibles anomalías en el funcionamiento de los equipos se detectan, al asesorar al operador en la aplicación de medidas correctoras o solicitar la actuación del servicio de mantenimiento.
- 3.7 Las operaciones de parada y arranque en la línea de producción de conservas y zumos vegetales se comprueba que se efectúan, de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo del proceso productivo, mediante el análisis del registro documental de las acciones efectuadas.

4. Verificar el funcionamiento de instalaciones y servicios auxiliares de conservas y zumos vegetales, para garantizar el ahorro energético, verificando el cumplimiento del plan general de producción de la empresa y la normativa aplicable.

- 4.1 El funcionamiento de los sistemas automáticos de los servicios auxiliares de elaboración de conservas y zumos vegetales se controla, mediante el análisis de las vías de información que se efectúan, regulando los servicios auxiliares de planta (presión, vapor, frío, calor, entre otros), establecidos en el plan general de producción.
- 4.2 Los recursos tanto energéticos como hídricos se controlan, tanto su optimización, racionalizando los consumos y las necesidades de los equipos de producción de conservas y zumos vegetales, atendiendo a las capacidades de los servicios auxiliares.
- 4.3 Las operaciones de parada y arranque de las instalaciones y servicios auxiliares en la producción de conservas y zumos vegetales, se comprueba que se efectúan de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo, atendiendo a la periodicidad definida en el plan y la disponibilidad en el momento preciso.
- 4.4 El seguimiento del cumplimiento de los programas de mantenimiento de primer nivel de los equipos auxiliares se efectúa, controlando la ejecución de los trabajos asignados, mediante análisis del registro documental de las acciones efectuadas.
- 4.5 El funcionamiento de las instalaciones y servicios auxiliares de conservas y zumos vegetales se supervisa, valorando las anomalías detectadas, dando aviso a los servicios de mantenimiento o corrigiéndolas cuando sea posible, evitando interferencias en los procesos productivos.
- 4.6 Las normas y mecanismos de seguridad relativos a los mandos de accionamiento de los servicios auxiliares, se verifica que se respetan durante la utilización de los mismos.



- 4.7 El cumplimiento de las normas de seguridad establecidas de los equipos auxiliares en la elaboración de conservas y zumos vegetales se asegura, mejorando el modo de actuar del trabajador o incorporando medidas complementarias en caso contrario.

5. Controlar las operaciones de preparación de estabilizantes en la obtención de zumos, confituras, y platos cocinados con base predominantemente vegetal, para garantizar la salubridad de los alimentos, verificando el cumplimiento del plan general de producción de la empresa y la normativa aplicable.

- 5.1 La calidad de los ingredientes, tales como aceites, vinagres, aderezos, condimentos que intervienen en la producción de conservas y zumos vegetales se comprueba, verificando el cumplimiento de los requerimientos de calidad establecido en el plan general de producción, mediante la ejecución de pruebas 'in situ'.
- 5.2 La obtención de sustancias estabilizantes: líquidos de gobierno, aceites y soluciones conservantes, se controla por medio de los sistemas de información disponibles, cumpliendo con los protocolos de procedimientos establecidos, respecto a formulación (tipo de ingredientes y dosificación, entre otros).
- 5.3 Las posibles incidencias durante la preparación e incorporación de sustancias estabilizantes, en las conservas vegetales se corrigen, interviniendo técnicamente en la toma de decisiones o definiendo las actuaciones precisas en cada caso, proponiendo los reajustes precisos en la adición de sustancias, deficiencias en los materiales, averías u otras.
- 5.4 El comienzo o continuidad de los procesos productivos (obtención de zumos, confituras, y cremogenados vegetales, entre otros) se decide, comprobando que el avance del producto a través de las distintas operaciones (mezclado, homogeneizado, filtración, entre otros), transcurre en los tiempos previstos sin interrupciones o retenciones y que las primeras cargas o unidades finalizadas cumplen los requerimientos establecidos.
- 5.5 Los valores de los parámetros de incorporación de sustancias (tiempo, concentración, dosis, entre otros), se controlan, verificando los márgenes de tolerancia, según las instrucciones de cada operación.
- 5.6 Los parámetros físicos (temperatura, humedad, entre otros), en la obtención de conservas y zumos vegetales, tal como la incorporación de sustancias, se asegura que se mantienen dentro de los márgenes tolerados, analizando las desviaciones detectadas, mediante el registro documental de las acciones efectuadas.
- 5.7 Las salsas de diversos tipos se verifican, mediante controles de calidad que, adquieren la consistencia, el sabor y el color que las caracteriza, según las instrucciones de la operación en la elaboración de platos cocinados con base predominantemente vegetal.



6. Controlar la ejecución de los procesos de envasado y embalaje de conservas y zumos vegetales, para obtener productos con la calidad requerida, verificando el cumplimiento del plan general de producción de la empresa y la normativa aplicable.

- 6.1 Las diferentes etapas del proceso de envasado (dosificado, cubicado, llenado, entre otros) de conservas y zumos vegetales se comprueba que se secuencian según lo determinado, constatando el ritmo de alimentación de producto, en función de los equipos disponibles y de las instrucciones de producción.
- 6.2 Los parámetros del control de los equipos de envasado se comprueban, verificando la similitud en función del producto a envasar y revisando los registros definidos para tal función.
- 6.3 El diseño y tamaño del envase a utilizar se controla que se corresponden con las instrucciones de producción.
- 6.4 El proceso de llenado de conservas y zumos vegetales se constata que se ha realizado, de forma manual ó automática, según lo especificado, y se han comprobado los pesos de las unidades individuales.
- 6.5 El proceso de sellado o cierre del envase se verifica mediante controles de calidad que se efectúan, según lo establecido en el plan general de producción.
- 6.6 Los envases llenos de conservas y zumos vegetales se verifican, mediante los controles previstos que se cierran por los métodos del doble engatillado o del termosellado, siguiendo el procedimiento establecido para lograr una sutura hermética.
- 6.7 Los cierres a intervalos predeterminados de tiempo se comprueban, evaluando la idoneidad de su hermeticidad la integridad de los mismos y el cumplimiento de las condiciones establecidas en las instrucciones de trabajo.
- 6.8 Los datos impresos en las etiquetas de conservas y zumos vegetales se comprueba que se corresponden con el producto envasado en tipo, cantidad, calidad, composición, fecha de caducidad, valor nutricional y demás indicaciones establecidas al respecto.
- 6.9 Las medidas correctivas aplicadas en situaciones de incidencia o de desviación se verifican para restablecer el equilibrio en el proceso de envasado y/o embalaje, solicitando, en su caso, la asistencia técnica si se considera preciso.
- 6.10 La información relativa a los resultados del proceso de envasado y embalaje se registra en los soportes establecidos en los procedimientos operativos del plan general de producción.

7. Supervisar la ejecución de los procesos de elaboración de conservas y zumos vegetales, para evitar contingencias, resolviendo las presentadas, controlando los rendimientos (cantidad y calidad), verificando el cumplimiento del plan general de producción y la normativa aplicable.



- 7.1 Los datos iniciales referentes a situación de los trabajadores, disponibilidad de equipos, materias primas y consumibles, se comprueban, constatando y solucionando las contingencias presentadas.
- 7.2 Las actuaciones del personal y las diversas operaciones del proceso de elaboración de conservas y zumos vegetales se comprueba, controlando los parámetros, los cuales están dentro de los rangos establecidos.
- 7.3 Los datos obtenidos sobre la ejecución de la producción de elaboración de conservas y zumos, se controlan, verificando el cumplimiento con lo establecido en el plan general de producción de la empresa.
- 7.4 Los procedimientos de control de las acciones que permitan detectar con rapidez desviaciones, respecto al avance del producto en la elaboración de conservas y zumos vegetales se establecen, a través de las distintas operaciones que transcurre en los tiempos previstos sin interrupciones o retenciones, y que las primeras unidades finalizadas, cumplen los requerimientos establecidos.
- 7.5 Las anomalías se detectan, interpretando los resultados de las pruebas de autocontrol, introduciendo las correcciones en las condiciones de las operaciones de los procesos productivos hasta alcanzar la calidad requerida.
- 7.6 La consecución de los objetivos programados (cantidad, calidad, tiempos, consumos y costes) se controla verificando su cumplimiento con lo establecido en el plan general de producción, analizando los registros específicos de las acciones, introduciendo en caso de desviaciones, las correcciones requeridas al proceso.
- 7.7 Los ratios de control de la producción de conservas y zumos vegetales se controlan, calculando la rentabilidad que ha supuesto su ejecución, a partir de las vías de información de la empresa.
- 7.8 La cuantía y calidad de producción programada se controla que se consigue en los tiempos y con los consumos y costes previstos, a partir de la información de registros del proceso, detectando en caso contrario las causas e introduciendo correcciones en la distribución de recursos y asignación de trabajos.

8. Comprobar la producción de derivados de conservas y zumos vegetales desde paneles centrales automatizados para evitar contingencias, resolviendo las presentadas, verificando el cumplimiento del plan general de producción de la empresa y la normativa aplicable.

- 8.1 La regulación de los parámetros de los autómatas programables (temperatura, presión, cantidades, concentraciones, tiempos parciales y totales de proceso) en la producción de conservas y zumos vegetales se comprueba, mediante las vías de información de la empresa en función del plan general de producción.
- 8.2 El seguimiento sobre las acciones de introducción de los datos requeridos en la producción de conservas y zumos vegetales, se efectúa mediante teclado/ordenador o consola de programación,



utilizando un lenguaje apropiado en la producción de conservas y zumos vegetales, cumpliendo los requerimientos del plan general de producción de la empresa.

- 8.3 La simulación del programa en pantalla y en máquina (vacío) se controla, verificando los posibles fallos existentes.
- 8.4 Las posibles correcciones y ajustes requeridos se efectúan desde paneles centrales automatizados en el programa de producción de conservas y zumos vegetales.
- 8.5 Los ajustes en los programas de manipuladores y autómatas (cambios de producto, de formato, de tipo de envase, de cantidades de producto y otros) se comprueba, verificando las lecturas de sus indicadores.
- 8.6 Las posibles anomalías se detectan en el desarrollo del proceso automático de producción de conservas y zumos vegetales por medio de paneles informativos.

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 las realizaciones profesionales de la **UC0560_3: Controlar la fabricación de conservas y zumos vegetales y sus sistemas automáticos de producción**. Estos conocimientos se presentan a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Recepción Control de recepción de mercancías primas y auxiliares.*

- Documentación de entrada y salida de mercancías, cumplimentación:
 - Comprobaciones generales en recepción y expedición.
- Catalogación, codificación de mercancías, realización.
- Fijación y control de condiciones de conservación de materias primas y productos.

2. *Control de mantenimiento operativo, maquinaria y equipos en la industria de conservas y jugos vegetales.*

- Funcionamiento y elementos básicos
- Clasificación y tipos generales:
 - Funcionamiento electromecánico.
 - Intercambio térmico.
 - 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:
 - Automatas programables.
 - Manipuladores.
- Programación.
- Lenguajes y sistemas de programación:
 - Elaboración de programas.
- Simulación.
- Tipos:
 - Niveles.
 - Objetivos.
 - Herramientas y útiles.
- Operaciones de mantenimiento más frecuentes en la industria de conservas y jugos vegetales.
 - Ejecución.
 - Calendario de mantenimiento.
- Documentación relacionada con el mantenimiento.

3. *Instalaciones auxiliares en la industria de conservas y jugos vegetales: mantenimiento, manejo y regulación.*

- Instalaciones y motores eléctricos:
 - Transmisión de potencia mecánica.
- Producción y distribución de aire:
 - Producción de frío.
 - Fundamentos.
- Acondicionamiento y distribución del agua:
 - Producción de vapor.

4. *Control de elaboración de conservas y jugos vegetales.*

- Procedimiento de elaboración.
- Productos en entrada y salida.
- Área y puesto de trabajo, ordenación y limpieza.
- Maquinaria y equipos para el proceso:
 - Preparación, limpieza, manejo.
 - Alimentación o carga de equipos o líneas.
- Ejecución de operaciones de elaboración:
 - Control del proceso.
- Aplicación de medidas de higiene.

5. *Control de operaciones de envasado y embalaje de conservas y jugos vegetales.*

- Secuencia de envasado y embalaje.
- Producto de entrada, formato de salida, materiales necesarios.
 - Área y puesto de trabajo, ordenación y limpieza.
- Maquinaria y equipos para el envasado, etiquetado y embalaje.
 - Preparación, limpieza, manejo.
 - Realización o control del llenado, cerrado, etiquetado, empaquetado y rotulado.



6. Seguridad en la industria de conservas y jugos vegetales.

- Normativa aplicable
- Planes y normas de seguridad.
- Factores y situaciones de riesgo más comunes en la industria alimentaria:
 - Normativa aplicable al sector.
- Medidas de prevención y protección:
 - En instalaciones.
 - En utilización de maquinarias y equipos personales.
 - Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos: Características de superficies, distribución de espacios, ventilación, iluminación, servicios higiénicos.
 - Áreas de contacto con el exterior, elementos de aislamiento, dispositivos de evacuación.
 - Materiales y construcción higiénica.
- Pautas de comprobación e inspección:
 - Control oficial.
 - Sistemas de autocontrol.
- Procedimientos de actuación, aviso y alarmas.
 - Incendios.
 - Escapes de gases.
- Fugas de agua o inundaciones.
- Planes de emergencia y evacuación aplicable.

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:

- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
- Habituar al ritmo de trabajo de la organización.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.

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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 UC0560_3: Controlar la fabricación de conservas y zumos vegetales 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 fabricación de conservas y zumos vegetales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Supervisar los procesos de elaboración de conservas o zumos vegetales.
2. Controlar el envasado y embalaje de conservas o zumos vegetales.
3. Controlar los sistemas de fabricación o instalaciones automáticas en la elaboración de conservas y zumos vegetales.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamiento y materiales requeridos para controlar la fabricación de conservas y zumos vegetales y sus sistemas automáticos de producción, siguiendo las especificaciones de calidad e higiene demandadas y los equipos de protección individuales (E.P.I) y colectivos necesarios.
- Se dispondrá de la información técnica requerida para situación profesional de evaluación y se entregarán instrucciones precisas de trabajo, verbales o escritas.
- Se dispondrá de las materias primas y de los productos necesarios para el desarrollo de la situación de evaluación.



- Se tendrán disponibles los planes de autoprotección, emergencia y evacuación.
- Se asignará un tiempo total para que la persona candidata demuestre 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:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Rigor en la supervisión de los procesos de elaboración de conservas o zumos vegetales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Control de la recepción y de las materias primas y auxiliares de conservas o zumos vegetales.</i>- <i>Control del aprovisionamiento interno de materias primas y auxiliares de conservas o zumos vegetales.</i>- <i>Supervisión de la limpieza, mantenimiento y estado de funcionamiento de los equipos de elaboración y envasado.</i>- <i>Comprobación del funcionamiento de instalaciones y servicios auxiliares de conservas o zumos vegetales.</i>- <i>Optimización de recursos y el ahorro energético.</i>- <i>Supervisión del cumplimiento de las normas, los sistemas y los mecanismos de seguridad en las instalaciones, maquinaria, equipos auxiliares y herramientas utilizados.</i>- <i>Detección de las posibles desviaciones o anomalías surgidas en los parámetros de control de los procesos de elaboración o envasado.</i>- <i>Toma de decisiones ante las acciones detectadas para la reconducción de los procesos dentro de los rangos establecidos.</i>- <i>Interpretación de los resultados de las pruebas de autocontrol de calidad de los productos elaborados.</i>- <i>Realización de correcciones ante anomalías.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>



<p><i>Idoneidad en el control del envasado y embalaje de conservas o zumos vegetales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Control de la secuenciación de las diferentes etapas del proceso de envasado y embalaje de conservas o zumos vegetales.</i>- <i>Revisión de los rendimientos en el envasado.</i>- <i>Supervisión de los parámetros de control en los equipos de envasado en función del producto, del diseño y tamaño del envase.</i>- <i>Comprobación del funcionamiento de los equipos de envasado y embalaje, así como el mantenimiento de los mismos.</i>- <i>Detección de posibles anomalías en el envasado.</i>- <i>Introducción de las posibles correcciones ante las anomalías en el envasado.</i>- <i>Comprobación del proceso de sellado o cierre del envase.</i>- <i>Comprobación del correcto etiquetado de los envases y embalajes.</i>- <i>Registro de las informaciones relativas a los resultados de los procesos y las incidencias ocurridas durante los mismos.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Rigor en el control de los sistemas de fabricación o instalaciones automáticas en la elaboración de conservas y zumos vegetales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Seguimiento de los parámetros del proceso productivo en función del plan general de producción en la elaboración de conservas y zumos vegetales.</i>- <i>Control de los tiempos parciales de operación y totales de proceso a según las necesidades de producción conservera y de zumos.</i>- <i>Supervisión de la sintaxis del programa de producción conservera y de zumos.</i>- <i>Comprobaciones de los programas que ejecutan la secuencia de las operaciones.</i>- <i>Control del avance de los productos conserveros y zumos según los tiempos y recorridos previstos.</i>- <i>Control de los ratios de rendimiento de los productos.</i>- <i>Supervisión de gastos del proceso de elaboración.</i>- <i>Detección de las posibles desviaciones sobre lo planificado.</i>- <i>Control de calidad del producto final de conservas y zumos vegetales.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de calidad alimentaria.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>



<i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.</i>	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>
<i>Cumplimiento de la normativa higiénico sanitaria.</i>	<i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i>

Escala A

5	<p><i>Se efectúa el seguimiento del proceso de elaboración de conservas o zumos vegetales, siguiendo lo establecido en los manuales e instrucciones de trabajo y en función del producto a obtener, se controla la recepción de las materias primas y auxiliares, del aprovisionamiento interno de materias primas y auxiliares de conservas o zumos vegetales así como la limpieza, mantenimiento y funcionamiento de los equipos, comprobando del funcionamiento de instalaciones y servicios auxiliares de conservas o zumos vegetales, garantizado la optimización de los recursos y el ahorro económico, corrigiendo las desviaciones existentes, se interpretan los resultados de las pruebas de autocontrol de calidad de los productos elaborados, introduciendo posibles correcciones.</i></p>
4	<p><i>Se efectúa el seguimiento del proceso de elaboración de conservas o zumos vegetales, siguiendo lo establecido en los manuales e instrucciones de trabajo y en función del producto a obtener, se controla la recepción de las materias primas y auxiliares, del aprovisionamiento interno de materias primas y auxiliares de conservas o zumos vegetales así como la limpieza, mantenimiento y funcionamiento de los equipos, comprobando del funcionamiento de instalaciones y servicios auxiliares de conservas o zumos vegetales con pequeñas obviedades, pero garantizado la optimización de los recursos y el ahorro económico, corrigiendo las desviaciones existentes, se interpretan los resultados de las pruebas de autocontrol de calidad de los productos elaborados, introduciendo posibles correcciones.</i></p>
3	<p><i>Se efectúa el seguimiento del proceso de elaboración de conservas o zumos vegetales, siguiendo lo establecido en los manuales e instrucciones de trabajo y en función del producto a obtener, se controla la recepción de las materias primas y auxiliares, del aprovisionamiento interno de materias primas y auxiliares de conservas o zumos vegetales así como la limpieza, mantenimiento y funcionamiento de los equipos, comprobando del funcionamiento de instalaciones y servicios auxiliares de conservas o zumos vegetales con grandes obviedades, sin la optimización de los recursos y el ahorro económico, corrigiendo las desviaciones existentes, se interpretan los resultados de las pruebas de autocontrol de calidad de los productos elaborados, introduciendo posibles correcciones.</i></p>
2	<p><i>Se efectúa el seguimiento del proceso de elaboración de conservas o zumos vegetales, siguiendo lo establecido en los manuales e instrucciones de trabajo y en función del producto a obtener, se controla la recepción de las materias primas y auxiliares, del aprovisionamiento interno de materias primas y auxiliares de conservas o zumos vegetales así como la limpieza, mantenimiento y funcionamiento de los equipos comprobando del funcionamiento de instalaciones y servicios auxiliares de conservas o zumos vegetales, con grandes obviedades, sin la optimización de los recursos y el ahorro económico, no corrigiendo totalmente las desviaciones existentes, se interpretan los resultados de las pruebas de autocontrol de calidad de los productos elaborados, introduciendo posibles correcciones.</i></p>



1	<p><i>No se efectúa el seguimiento del proceso de elaboración de conservas o zumos vegetales, siguiendo lo establecido en los manuales e instrucciones de trabajo y en función del producto a obtener, no se controla la recepción de las materias primas y auxiliares, del aprovisionamiento interno de materias primas y auxiliares de conservas o zumos vegetales así como la limpieza, mantenimiento y funcionamiento de los equipos, no comprobando el funcionamiento de instalaciones y servicios auxiliares de conservas o zumos vegetales ni la optimización de los recursos y el ahorro económico, no corrigiendo las desviaciones existentes, no se interpretan los resultados de las pruebas de autocontrol de calidad de los productos elaborados.</i></p>
---	--

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

5	<p><i>El control de la secuenciación del proceso de envasado y embalaje de conservas o zumos vegetales se efectúa revisando los rendimientos, se hace un seguimiento de los parámetros de control en los equipos de envasado, estableciéndose en función del producto, del diseño y del tamaño del envase, se verifica el proceso de sellado o cierre del envase, se comprueba el etiquetado de los envases y embalajes, se detectan posibles desviaciones, tomando las medidas requeridas en cada momento y se registran los procedimientos, los resultados obtenidos y las incidencias ocurridas durante los procesos de envasado y embalaje.</i></p>
4	<p>El control de la secuenciación del proceso de envasado y embalaje de conservas o zumos vegetales se efectúa revisando los rendimientos, se hace un seguimiento de los parámetros de control en los equipos de envasado, estableciéndose en función del producto, del diseño y del tamaño del envase, se verifica el proceso de sellado o cierre del envase, se comprueba el etiquetado de los envases y embalajes, se detectan posibles desviaciones, tomando las medidas requeridas en cada momento y se registran los procedimientos, los resultados obtenidos y las incidencias ocurridas durante los procesos de envasado y embalaje con pequeñas obviedades.</p>
3	<p><i>El control de la secuenciación del proceso de envasado y embalaje de conservas o zumos vegetales se efectúa revisando los rendimientos, se hace un seguimiento de los parámetros de control en los equipos de envasado, estableciéndose convenientemente en función del producto, del diseño y del tamaño del envase, no se verifica el proceso de sellado o cierre del envase, se comprueba el etiquetado de los envases y embalajes, se detectan posibles desviaciones, tomando las medidas requeridas en cada momento y se registran los procedimientos, los resultados obtenidos y las incidencias ocurridas durante los procesos de envasado y embalaje con pequeñas obviedades.</i></p>
2	<p><i>El control de la secuenciación del proceso de envasado y embalaje de conservas o zumos vegetales se efectúa revisando los rendimientos, se hace un seguimiento de los parámetros de control en los equipos de envasado, estableciéndose convenientemente en función del producto, del diseño y del tamaño del envase, no se verifica el proceso de sellado o cierre del envase, se comprueba el etiquetado de los envases y embalajes, no se detectan las posibles desviaciones, tomando las medidas requeridas en cada momento y se registran los procedimientos, los resultados obtenidos y las incidencias ocurridas durante los procesos de envasado y embalaje con pequeñas obviedades.</i></p>

1	<p><i>El control de la secuenciación del proceso de envasado y embalaje de conservas o zumos vegetales no se efectúa revisando los rendimientos, no se hace un seguimiento de los parámetros de control en los equipos de envasado, no se verifica el proceso de sellado o cierre del envase, ni se comprueba el etiquetado de los envases y embalajes, no se detectan las posibles desviaciones, y no se registran los procedimientos, ni los resultados obtenidos.</i></p>
---	--

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala C

5	<p><i>Se hace un seguimiento de los sistemas de fabricación e instalaciones automáticas en la elaboración de conservas y zumos vegetales en función del plan general de producción, controlando los parámetros de temperatura, presión, cantidades y concentraciones en función de las condiciones requeridas, adaptándose a los tiempos parciales de operación y totales de proceso a las necesidades de producción, se efectúan un seguimiento de los programas que ejecutan la secuencia de las operaciones y del avance de los productos, comprobando los tiempos y recorridos previstos, se controlan los gastos del proceso de elaboración y se calculan los ratios de rendimiento de los productos, se detectan posibles desviaciones en la secuencia del proceso productivo y en la calidad del producto final, subsanándolas.</i></p>
4	<p>Se hace un seguimiento de los sistemas de fabricación e instalaciones automáticas en la elaboración de conservas y zumos vegetales en función del plan general de producción, controlando los parámetros de: temperatura, presión, cantidades y concentraciones en función de las condiciones requeridas, adaptándose a los tiempos parciales de operación y totales de proceso a las necesidades de producción, se efectúa un seguimiento de los programas que ejecutan la secuencia de las operaciones y del avance de los productos, comprobando los tiempos y recorridos previstos, se controlan los gastos del proceso de elaboración con pequeñas obviedades y se calculan los ratios de rendimiento de los productos, se detectan posibles desviaciones en la secuencia del proceso productivo y en la calidad del producto final, subsanándolas.</p>
3	<p><i>Se hace un seguimiento de los sistemas de fabricación e instalaciones automáticas en la elaboración de conservas y zumos vegetales en función del plan general de producción, controlando los parámetros de temperatura, presión, cantidades y concentraciones en función de las condiciones requeridas, adaptándose a los tiempos parciales de operación y totales de proceso a las necesidades de producción, se efectúa un seguimiento de los programas que ejecutan la secuencia de las operaciones y del avance de los productos, comprobando los tiempos y recorridos previstos, se controlan los gastos del proceso de elaboración pero con grandes fallos y se calculan los ratios de rendimiento de los productos, se detectan posibles desviaciones en la secuencia del proceso productivo y en la calidad del producto final, subsanándolas.</i></p>
2	<p><i>Se hace un seguimiento de los sistemas de fabricación e instalaciones automáticas en la elaboración de conservas y zumos vegetales en función del plan general de producción, controlando los parámetros de temperatura, presión, cantidades y concentraciones en función de las condiciones requeridas, adaptándose a los tiempos parciales de operación y totales de proceso a las necesidades de producción, se efectúa un seguimiento de los programas que ejecutan la secuencia</i></p>



1	<p><i>de las operaciones y del avance de los productos, comprobando los tiempos y recorridos previstos, se controlan los gastos del proceso de elaboración pero con grandes fallos y no se calculan los ratios de rendimiento de los productos, se detectan posibles desviaciones en la secuencia del proceso productivo y en la calidad del producto final, subsanándolas.</i></p> <p><i>No se hace un seguimiento de los sistemas de fabricación e instalaciones automáticas en la elaboración de conservas y zumos vegetales en función del plan general de producción, no controlando los parámetros de temperatura, presión, cantidades y concentraciones en función de las condiciones requeridas, no adaptándose a los tiempos parciales de operación y totales de proceso a las necesidades de producción, no se efectúa un seguimiento de los programas que ejecutan la secuencia de las operaciones y del avance de los productos, no comprobando los tiempos y recorridos previstos, no se controlan los gastos del proceso de elaboración y no se calculan los ratios de rendimiento de los productos, no se detectan posibles desviaciones en la secuencia del proceso productivo y en la calidad del producto final.</i></p>
---	--

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

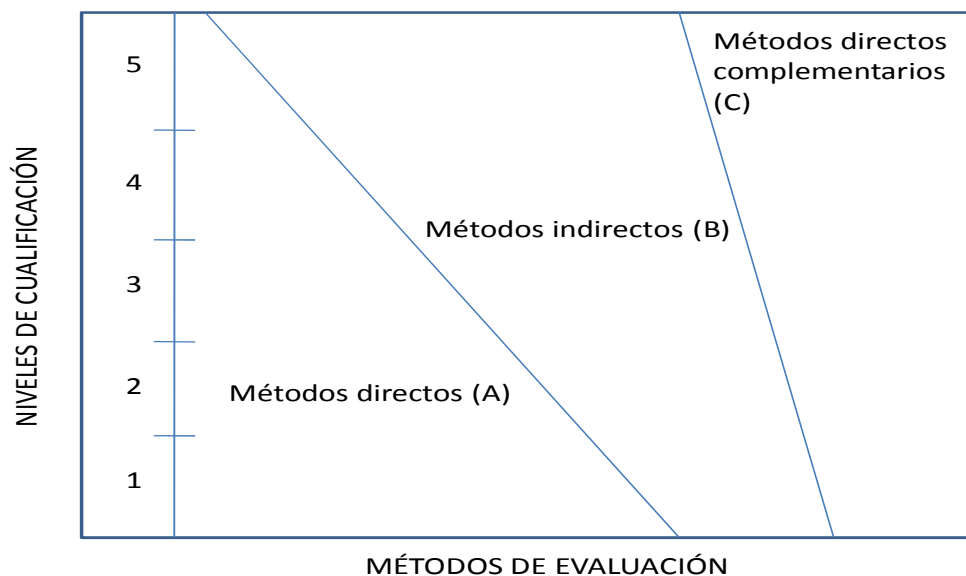
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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 de la UC. 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 control de la fabricación de conservas y zumos vegetales, 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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/a 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. Por las características de estas competencias, la persona candidata, además de otras, ha de movilizar sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esa 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:
- Se recomienda utilizar al menos dos tipos distintos de materias primas (frutas y verduras).
 - Si se utilizaran frutas o verduras para el tratamiento y manipulación de materias primas se recomienda utilizar aquéllas que necesiten la aplicación de técnicas sencillas de conservación hasta un posterior uso.
 - Para la conservación de las materias primas se recomienda utilizar métodos sencillos que requieran maquinaria, utensilios, útiles, entre otros, presentes en el puesto de trabajo.



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 EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INDUSTRIAS DE
CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES**

Código: INA176_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales.

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 (UC 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 en la aplicación de técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Controlar las operaciones de toma de muestra de materias primas, auxiliares y productos intermedios y finales en la elaboración de conservas y jugos vegetales para verificar el cumplimiento del plan general de calidad.

- 1.1 La toma de muestra a lo largo del proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales se planifica, determinando la periodicidad de los controles (habituales, ocasionales o únicos), en función de los medios disponibles, del coste económico, de los condicionantes de la muestra y del muestreo representativo, cumpliendo los requerimientos del plan de calidad.
- 1.2 La diferenciación e identificación en la toma de muestra se determina por medio de códigos del tipo de muestra a lo largo del proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales, según se trate de materias primas, producto intermedio y final, cumpliendo con lo establecido en el control de calidad.
- 1.3 La forma de la toma en el plan de muestreo, frecuencia del muestreo, condiciones de la toma, tamaño de las mismas, número de muestras, de materias primas, auxiliares y productos intermedios y finales en la elaboración de conservas y jugos vegetales se determina, cumpliendo los requerimientos del control de calidad de la empresa.
- 1.4 El instrumental requerido en la toma de muestras (material volumétrico aforado y/o calibrado, equipos de incubación y esterilización, entre otros) a lo largo del proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales se determina, indicando la esterilización del mismo en el muestreo de pruebas microbiológicas, cumpliendo el protocolo establecido del plan de calidad, dependiendo del tipo de muestra (líquida, sólida, muestra de superficie).
- 1.5 La conservación de la muestra y contra-muestra, guardando y almacenándola se determina, cumpliendo el protocolo establecido en las normas de calidad.
- 1.6 El registro de los cambios significativos de la muestra (forma, color y numeración, entre otros) se establece, utilizando el soporte previsto en el plan de calidad.
- 1.7 La apertura del envase que contiene la muestra se establece, en el laboratorio, efectuando y, tomando precauciones, durante la manipulación y con la asepsia requerida en el plan de calidad.
- 1.8 La aplicación de las buenas prácticas de trabajo en el laboratorio, y las áreas de trabajo se mantienen libres de elementos que puedan dificultar las acciones o puedan resultar peligrosos se controla, aplicando las medidas de seguridad en el manejo de elementos tóxicos y utilizando los equipos de protección individual y las protecciones de los equipos.

2. Efectuar el control de calidad, mediante ensayos físicos o fisicoquímicos, según protocolos de análisis establecidos para verificar el cumplimiento de las características establecidas de materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, así como de los productos acabados y semiacabados.



- 2.1 Los equipos e instrumentos de ensayos físicos o fisicoquímicos calibrados (densímetros, Refractómetros, pH-metro, entre otros) se comprueban, de acuerdo con las especificaciones recogidas en las fichas técnicas correspondientes, preparándose según los procedimientos establecidos para cada tipo de ensayo y propiedad fisicoquímica a medir, según el protocolo de análisis.
 - 2.2 La muestra de materia prima vegetal o de producto elaborado para el ensayo se prepara, conforme al procedimiento establecido, efectuando las operaciones básicas requeridas en el protocolo de análisis, comprobando las condiciones de limpieza y asepsia a fin de evitar interferencias o contaminaciones en el desarrollo de los ensayos analíticos.
 - 2.3 La calidad de los envases de conservas y jugos vegetales (respecto a porosidad, barnizado, estañado, repleción y otras) se comprueba mediante pruebas físicas, garantizando la óptima conservación de conservas y jugos vegetales, comprobando la hermeticidad de los envases, con el fin de garantizar la calidad del producto envasado.
 - 2.4 Las posibles desviaciones se detectan, así como el grado de pureza de las sustancias requeridas en la elaboración de conservas y jugos vegetales, por comparación de las lecturas de los parámetros obtenidas en los ensayos efectuados por medio de los instrumentos de medida, con las tablas de valores estándar previamente establecidos.
 - 2.5 Los datos de los parámetros obtenidos se comprueban, mediante un procedimiento seriado de muestras ajustando con lo establecido en el proceso productivo y en caso de discrepancias entre las diferentes lecturas, revisar el procedimiento, requiriendo, en su caso, el asesoramiento del departamento o superior responsable.
 - 2.6 Los análisis físico-químico sencillos (acidez, humedad, turbidez, entre otros) y pruebas rápidas de test en la elaboración de conservas y jugos vegetales se efectúa, con el material requerido y siguiendo el procedimiento del manual de análisis.
 - 2.7 Los datos obtenidos en el control de calidad de conservas y jugos vegetales se registran, de acuerdo con el plan de calidad del producto vegetal elaborado.
 - 2.8 Las muestras no utilizadas o los restos de las mismas se tratan, según lo requerido en el plan de calidad de la empresa, antes de proceder a su eliminación.
- 3. Efectuar el control de calidad, mediante el análisis microbiológico, según protocolos de análisis para verificar el cumplimiento de las características establecidas de materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, así como de los productos acabados y semiacabados.**
- 3.1 Las muestras se preparan, para el control de calidad por medio del análisis microbiológico en condiciones de limpieza y asepsia, según el protocolo de análisis, previniendo la contaminación a través del personal y del ambiente.



- 3.2 El instrumental y medios requeridos en la digestión y preparación de la muestra (dilución, revivificación y siembra) se preparan, así como los medios de cultivos (no selectivos), en función del tipo de muestra y procedimiento a efectuar, según lo establecido en el plan de calidad y en el protocolo de análisis.
- 3.3 Las actividades de siembra y aislamiento de posibles microorganismos se efectúan, por medio de cultivos (selectivos o no) y de identificación, galerías bioquímicas (de identificación de bacterias patógenas y otras técnicas de identificación rápida), utilizando el instrumental requerido para el control de calidad por medio del análisis microbiológico en conservas vegetales, según el procedimiento de análisis.
- 3.4 La tinción de microorganismos se efectúa, utilizando los reactivos e instrumental requeridos según lo establecido en el plan de calidad y en el protocolo de análisis.
- 3.5 Los microorganismos se identifican por medio de observación al microscopio, previa tinción de los mismos, manipulándolo y seleccionando la óptica según lo requerido.
- 3.6 El recuento total microbiano se efectúa, por medio de cálculos de recuentos y pruebas de presencia/ ausencia de microorganismos (tales como clostridios, coliformes, mohos, estafilococos, salmonella, shigella, entre otros), en frutas, hortalizas, conservas y jugos vegetales, según lo requerido en el protocolo de análisis.
- 3.7 Los resultados se registran en los soportes requeridos, previamente consignados, informando de posibles anomalías observadas.

4. Controlar la ausencia de microorganismos y las características del proceso productivo, mediante la recopilación de resultados analíticos e interpretación de los mismos para verificar el cumplimiento del control de calidad de materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, así como de los productos acabados y semiacabados.

- 1.1 Las posibles desviaciones ante la presencia de microorganismos, de los productos acabados y semiacabados de conservas y jugos vegetales se detectan, interpretando resultados en relación con los límites permisibles de microorganismos.
- 1.2 Los resultados, en las calibraciones y comprobaciones de los equipos e instrumentos de medida se registran, anotando en las determinaciones analíticas de conservas vegetales (fechas, variaciones y caducidad del calibrador), según el soporte requerido en el plan de calidad.
- 1.3 Las actividades de conservación y actualización se efectúan en el soporte indicado, de los registros y documentación, informando en caso de desviaciones detectadas, en los resultados, por medio de los canales establecidos en la industria de conservas y jugos vegetales.
- 1.4 Los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción se determinan, mediante la recogida sistemática de datos, y análisis, pudiendo introducir posibles medidas correctoras, ante desviaciones detectadas, en colaboración con el departamento de calidad de la empresa.



- 1.5 Los puntos de muestreo en el proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales se determinan, previo análisis e interpretación de registros y resultados analíticos obtenidos, en colaboración con el departamento de calidad de la empresa.
- 1.6 Los informes que recojan los datos obtenidos sobre título, número del informe, fechas, objetivo del trabajo, identificación de la muestra se elaboran, entre interpretación de resultados y firma del responsable.

5. Comprobar las características organolépticas de productos acabados y semiacabados de conservas y jugos vegetales, mediante el análisis sensorial para verificar el cumplimiento del control de calidad a lo largo del proceso productivo.

- 5.1 El material de cata (copas, vidrios de reloj, calentador de muestra, cabinas) se verifica que cumple con lo establecido en la normativa aplicable para el análisis sensorial de conservas vegetales en bote o en frasco, deshidratadas, congeladas, refrigeradas, platos cocinados vegetales, jugos vegetales, frutas confitadas con base vegetal.
- 5.2 El equipo humano responsable de la cata se comprueba, verificando la disposición de la capacidad y el entrenamiento para la realización de análisis sensoriales de los elaborados vegetales.
- 5.3 Los patrones a utilizar en el análisis sensorial se comprueba, verificando la idoneidad, según la normativa aplicable.
- 5.4 La técnica de análisis sensorial se efectúa en función de las características organolépticas a determinar para los elaborados vegetales: apariencia, textura, tamaño, color, olor, sabor y otros rasgos sensoriales.
- 5.5 El resultado de la muestra analizada se comprueba que está dentro de los intervalos establecidos en las especificaciones del análisis sensorial específico para elaborados vegetales.
- 5.6 Los resultados del análisis sensorial se registran en el soporte preparado a tal efecto.

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 las realizaciones profesionales de la **UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Toma de muestras en la industria de conservas y jugos vegetales.

- Técnicas de muestreo.
- Sistemas de identificación y traslado de muestras.
- Conservación de muestras.



- Procedimientos de toma de muestras.
- Características de la codificación de la muestra.
 - Fecha, número de lote, producto.

2. *Metódica de los principales análisis físico-químicos de conservas y jugos vegetales.*

- Espacio libre de cabeza.
 - Peso escurrido.
- Turbidez.
 - pH.
 - Sólidos solubles.
 - Fibrosidad.
 - Calibre.
 - Uniformidad.
 - Sedimentos.
- Envases:
 - Hermeticidad de los envases.
 - Repleción en envases de plástico.
 - Recubrimiento de estaño.
 - Porosidad del barniz.
 - Adherencia del barniz.
 - Cierres.
 - Metales.
- Acidez total.
 - Sulfatos.
 - Cloruros.
 - Proteínas.
 - Grasas.
 - Humedad.
 - Cenizas.
 - Residuo seco.
 - Azúcares totales.
 - Azúcares reductores.
 - Anhídrido sulfuroso.
 - Ácido sórbico.
 - Ácido benzoico.
 - Ácido cítrico.
 - Actividad enzimática.

3. *Análisis microbiológico en conservas y jugos vegetales.*

- Bacterias.
 - Características, crecimiento, taxonomía, mecanismo de actuación:
 - Características morfológicas, biológicas y metabólicas.
 - Crecimiento bacteriano.
 - Influencia de los factores ambientales.
 - Tipos e identificación.
- Levaduras.
 - Características, vida, aplicaciones de los diversos tipos.
 - Principales levaduras beneficiosas y perjudiciales en los alimentos:
 - Clasificación, identificación.
- Mohos.



- Características, desarrollo, relaciones con los alimentos: Diferenciación de los principales tipos.
- Transformaciones o alteraciones que provocan.
- Otros microorganismos presentes en los alimentos en general y en las conservas y jugos vegetales en particular.
- Parásitos presentes en los alimentos en general y en las conservas y jugos vegetales en particular.
 - Principios básicos de microbiología: Preparación de bancos de dilución.
 - Revivificación.
 - Siembra en medios no selectivos.
 - Tipificación básica de colonias en placa y tubo: forma, tamaño color.
 - Tinciones básicas.
 - Métodos seleccionados y recomendados por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.
- Recuento e identificación por medios selectivos:
 - Coliformes.
 - Escherichia coli.
 - Salmonella.
 - Shigella.
 - Recuento de Mohos.
 - Pruebas de estabilidad de las conservas.
- Determinación de la calidad microbiológica en base a resultados.

4. Análisis sensorial de conservas y jugos vegetales.

- Bases del desarrollo de métodos sensoriales, descripción de sentidos.
 - Metodología general.
- Mediciones sensoriales:
 - Medida del color.
 - Medida de la textura.
 - Medida del sabor.
 - Medida del olor.
 - Apariencia.
 - Tamaño.
- Descripción.

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:

- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes. Habitarse al ritmo de trabajo de la organización.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.



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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 UC0561_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales, 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 aplicar técnicas de control analítico y sensorial en el proceso de elaboración de productos de conservas y jugos vegetales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Efectuar el control de calidad de materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, así como de los productos acabados y semiacabados de conservas y jugos vegetales, mediante ensayos físicos o fisicoquímicos sencillos.
2. Controlar la calidad de materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, así como de los productos acabados y semiacabados de conservas y jugos vegetales, mediante el análisis microbiológico.
3. Controlar las técnicas de análisis sensorial para la determinación de parámetros sensoriales de conservas y jugos vegetales.



Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la información técnica requerida para la situación profesional de evaluación y se entregarán instrucciones precisas del trabajo a desarrollar, verbales o escritas.
- Se dispondrá de los equipos, reactivos y otros medios necesarios, así como equipos de protección individual requeridos.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato 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:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Rigor en el control de calidad mediante ensayos físicos o fisicoquímicos, en el proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Comprobación del calibrado de los equipos e instrumentos para ensayos físicos o fisicoquímicos en conservas y jugos vegetales.</i>- <i>Muestreo representativo del proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales.</i>- <i>Preparación de muestras de materia prima vegetal o de producto elaborado para el ensayo físico o fisicoquímico, según protocolo.</i>- <i>Comprobación de la calidad de los envases que contienen las muestras de conservas y jugos vegetales.</i>- <i>Análisis físicos y fisicoquímicos sencillos (acidez, humedad, turbidez, entre otros) y pruebas rápidas de test.</i>- <i>Registro de los resultados de los ensayos físicos o fisicoquímicos.</i>- <i>Interpretación de resultados de los ensayos físicos o fisicoquímicos.</i>- <i>Determinación de los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción de elaboración de conservas y jugos vegetales, mediante la recogida sistemática de datos y valoración de los mismos.</i>- <i>Actuaciones oportunas en caso de desviaciones.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>



<p><i>Rigor en el control de calidad mediante el análisis microbiológico, en todo el proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Toma de muestras representativas para el ensayo microbiológico del proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales.- Preparación de las muestras, para el control de calidad por medio del ensayo microbiológico siguiendo el protocolo de análisis establecido.- Preparación del instrumental y medios de cultivo requeridos, en función del tipo de muestra y procedimiento a efectuar.- Siembra, aislamiento y tinción de posibles microorganismos utilizando los medios e instrumental requerido.- Identificación y recuento de los microorganismos por medio de observación al microscopio.- Registro de los resultados del análisis microbiológico informando de posibles anomalías observadas.- Interpretación de resultados del análisis microbiológico.- Determinación de los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción de elaboración de conservas y jugos vegetales, mediante la recogida sistemática de datos y valoración de los mismos.- Actuaciones oportunas en caso de desviaciones. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Rigor en el control de calidad mediante análisis sensorial para la determinación de parámetros sensoriales de conservas y jugos vegetales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación si material e instalaciones de cata cumple con lo establecido en la normativa para análisis sensorial de conservas y zumos vegetales- Establecimiento de los métodos de análisis sensorial a emplear, su cantidad y frecuencia.- Acondicionamiento de las muestras, patrones, utillaje, área de trabajo y equipos a emplear.- Supervisión de las fichas de cata, panel de catadores y pruebas sensoriales e instrumentales efectuadas.- Obtención de cálculos numéricos, gráficos e informes que nos permitan interpretar los resultados.- Confección de un informe de resultados que incluya, si es necesario, las propuestas de correcciones requeridas en el proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales en caso de desviaciones. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>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 de la normativa higiénico sanitaria.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Comprobar el cumplimiento de las medidas de seguridad, así como buenas prácticas en el laboratorio.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito en todas las actividades.</i></p>

Escala A

5	<p><i>Se comprueba el calibrado de los equipos e instrumentos de ensayos físicos o fisicoquímicos, se efectúa un muestreo representativo del proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales, preparando las muestras de materia prima vegetal o de producto elaborado para el ensayo, según protocolo, se efectúan los ensayos físicos y fisicoquímicos sencillos y pruebas rápidas de test, se registran e interpretan los resultados del análisis, determinándose los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción, mediante la recogida sistemática de datos y valoración de los mismos, efectuándose actuaciones oportunas en caso de desviaciones.</i></p>
4	<p>Se comprueba el calibrado de los equipos e instrumentos de ensayos físicos o fisicoquímicos, se efectúa un muestreo representativo del proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales, preparando las muestras de materia prima vegetal o de producto elaborado para el ensayo, según protocolo, se efectúan los ensayos físicos y fisicoquímicos sencillos y pruebas rápidas de test, se registran e interpretan los resultados del análisis con pequeñas obviaciones, determinándose los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción, mediante la recogida sistemática de datos y valoración de los mismos, efectuándose actuaciones oportunas en caso de desviaciones.</p>
3	<p><i>Se comprueba el calibrado de los equipos e instrumentos de ensayos físicos o fisicoquímicos, se efectúa un muestreo representativo del proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales, preparando las muestras de materia prima vegetal o de producto elaborado para el ensayo, según protocolo, se efectúan los ensayos físicos y fisicoquímicos sencillos y pruebas rápidas de test, se registran e interpretan los resultados del análisis, determinándose con fallos los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción, mediante la recogida sistemática de datos y valoración de los mismos, efectuándose actuaciones oportunas en caso de desviaciones.</i></p>
2	<p><i>Se comprueba el calibrado de los equipos e instrumentos de ensayos físicos o fisicoquímicos, se efectúa un muestreo poco representativo del proceso productivo de elaboración de conservas y jugos vegetales, preparando las muestras de materia prima vegetal o de producto elaborado para el ensayo, según protocolo, se efectúan los ensayos físicos y fisicoquímicos sencillos (acidez, humedad, turbidez, entre otros) y pruebas rápidas de test, se registran e interpretan los resultados del análisis, determinándose con fallos los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción, mediante la recogida sistemática de datos y valoración de los mismos, efectuándose actuaciones oportunas en caso de desviaciones.</i></p>
1	<p><i>No se comprueba el calibrado de los equipos e instrumentos de ensayos físicos o fisicoquímicos, se efectúa un muestreo poco representativo del proceso productivo, preparando las muestras de materia prima vegetal o de producto elaborado para el ensayo, no siguiendo el protocolo, se efectúan los ensayos físicos y fisicoquímicos sencillos (acidez, humedad, turbidez, entre otros) y pruebas rápidas de test con grandes fallos, no se registran e interpretan los resultados del análisis, no determinándose los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción, mediante la recogida sistemática de datos y valoración de los mismos.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala B

5	<p>Se efectúa una toma de muestras representativas de productos en la elaboración de conservas y jugos vegetales, preparándolas, para el control de calidad por medio del análisis microbiológico, siguiendo el protocolo de análisis establecido, se prepara el instrumental y medios de cultivo requeridos, en función del tipo de muestra y procedimiento a efectuar, siguiendo los protocolos de actuación, se efectúa la siembra, aislamiento y tinción de posibles microorganismos, utilizando los medios e instrumental requerido, se lleva a cabo la identificación y recuento de los microorganismos por medio de observación al microscopio, registrándose e interpretan los resultados e informando de posibles anomalías observadas, se determinan los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción, efectuándose actuaciones oportunas en caso de desviaciones.</p>
4	<p>Se efectúa una toma de muestras representativas de productos en la elaboración de conservas y jugos vegetales, preparándolas, para el control de calidad por medio del análisis microbiológico, siguiendo el protocolo de análisis establecido, se prepara el instrumental y medios de cultivo requeridos, en función del tipo de muestra y procedimiento a efectuar, siguiendo los protocolos de actuación, se efectúa la siembra, aislamiento y tinción de posibles microorganismos, utilizando los medios e instrumental requerido, se lleva a cabo la identificación y recuento de los microorganismos por medio de observación al microscopio, registrándose e interpretan los resultados con pequeños fallos e informando de posibles anomalías observadas, se determinan los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción, efectuándose actuaciones oportunas en caso de desviaciones.</p>
3	<p>Se efectúa una toma de muestras representativas de productos en la elaboración de conservas y jugos vegetales, preparándolas, para el control de calidad por medio del análisis microbiológico, siguiendo el protocolo de análisis establecido, se prepara el instrumental y medios de cultivo requeridos, en función del tipo de muestra y procedimiento a efectuar, siguiendo los protocolos de actuación, se efectúa la siembra, aislamiento y tinción de posibles microorganismos, utilizando los medios e instrumental requerido, se lleva a cabo la identificación y recuento de los microorganismos por medio de observación al microscopio, registrándose e interpretan los resultados con pequeños fallos e informando de posibles anomalías observadas, se determinan los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción con fallos, efectuándose actuaciones oportunas en caso de desviaciones.</p>
2	<p>Se efectúa una toma de muestras representativas de productos en la elaboración de conservas y jugos vegetales, preparándolas, para el control de calidad por medio del análisis microbiológico, siguiendo el protocolo de análisis establecido, se prepara el instrumental y medios de cultivo requeridos, en función del tipo de muestra y procedimiento a efectuar, siguiendo los protocolos de actuación, se efectúa la siembra, aislamiento y tinción de posibles microorganismos, utilizando los medios e instrumental requerido, se lleva a cabo la identificación y recuento de los microorganismos por medio de observación al microscopio con fallos, registrándose e interpretan los resultados con pequeños fallos e informando de posibles anomalías observadas, se determinan los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción con fallos, efectuándose actuaciones oportunas en caso de desviaciones.</p>

1	<p><i>Se efectúa la toma de muestras sin ser representativas de productos en la elaboración de conservas y jugos vegetales, preparándolas, para el control de calidad por medio del análisis microbiológico, no siguiendo el protocolo de análisis establecido, no se prepara el instrumental y medios de cultivo requeridos, en función del tipo de muestra y procedimiento a efectuar, siguiendo los protocolos de actuación, no efectúa la siembra, aislamiento y tinción de posibles microorganismos, no se lleva a cabo la identificación y recuento de los microorganismos por medio de observación al microscopio con fallos, no registrándose e interpretando los resultados, no se determinan los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción.</i></p>
---	--

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala C

5	<p><i>Se comprueba si material e instalaciones de cata cumple con lo establecido en la normativa para análisis sensorial de conservas y zumos vegetales, se establecen los métodos de análisis sensorial a emplear en conservas y jugos vegetales, su cantidad y frecuencia, acondicionando las muestras, patrones, utillaje, área de trabajo y equipos a emplear; supervisión de las fichas de cata, panel de catadores y pruebas sensoriales e instrumentales efectuadas; obtención de cálculos numéricos, gráficos e informes que nos permitan interpretar los resultados y confección de un informe de resultados que incluya, si es necesario, las propuestas de correcciones requeridas en el proceso productivo en caso de desviaciones.</i></p>
4	<p>Se comprueba si material e instalaciones de cata cumple con lo establecido en la normativa para análisis sensorial de conservas y zumos vegetales, establecimiento de los métodos de análisis sensorial a emplear en conservas y jugos vegetales, su cantidad y frecuencia, acondicionando, con pequeños fallos las muestras, patrones, utillaje, área de trabajo y equipos a emplear; supervisión de las fichas de cata, panel de catadores y pruebas sensoriales e instrumentales efectuadas; obtención de cálculos numéricos, gráficos e informes que nos permitan interpretar los resultados y confección de un informe de resultados que incluya, si es necesario, las propuestas de correcciones requeridas en el proceso productivo en caso de desviaciones.</p>
3	<p><i>Establecimiento, de forma imprecisa, de los métodos de análisis sensorial a emplear en conservas y jugos vegetales, su cantidad y frecuencia, acondicionando, con pequeños fallos en las muestras, patrones, utillaje, área de trabajo y equipos a emplear; supervisión de las fichas de cata, panel de catadores y pruebas sensoriales e instrumentales efectuadas; obtención de cálculos numéricos, gráficos e informes que nos permitan interpretar los resultados y confección de un informe de resultados que incluya, si es necesario, las propuestas de correcciones requeridas en el proceso productivo en caso de desviaciones.</i></p>
2	<p><i>Se comprueba de forma imprecisa si material e instalaciones de cata cumple con lo establecido en la normativa para análisis sensorial de conservas y zumos vegetales, establecimiento, de forma imprecisa, de los métodos de análisis sensorial a emplear en conservas y jugos vegetales, su cantidad y frecuencia, acondicionando, con pequeños fallos las muestras, patrones, utillaje, área de trabajo y equipos a emplear; supervisión de las fichas de cata, panel de catadores y pruebas</i></p>



1	<p><i>sensoriales e instrumentales efectuadas; obtención, con algunos errores, de cálculos numéricos, gráficos e informes que nos permitan interpretar los resultados y confección de un informe de resultados que incluya, si es necesario, las propuestas de correcciones requeridas en el proceso productivo en caso de desviaciones.</i></p> <p><i>No se comprueba si material e instalaciones de cata cumple con lo establecido en la normativa para análisis sensorial de conservas y zumos vegetales, Establecimiento, de forma imprecisa, de los métodos de análisis sensorial a emplear en conservas y jugos vegetales, su cantidad y frecuencia, acondicionando, con pequeños fallos las muestras, patrones, utillaje, área de trabajo y equipos a emplear; supervisión de las fichas de cata, panel de catadores y pruebas sensoriales e instrumentales efectuadas; obtención, con algunos errores, de cálculos numéricos, gráficos e informes que nos permitan interpretar los resultados y no confeccionando un informe de resultados que incluya, si es necesario, las propuestas de correcciones requeridas en el proceso productivo en caso de desviaciones.</i></p>
---	--

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

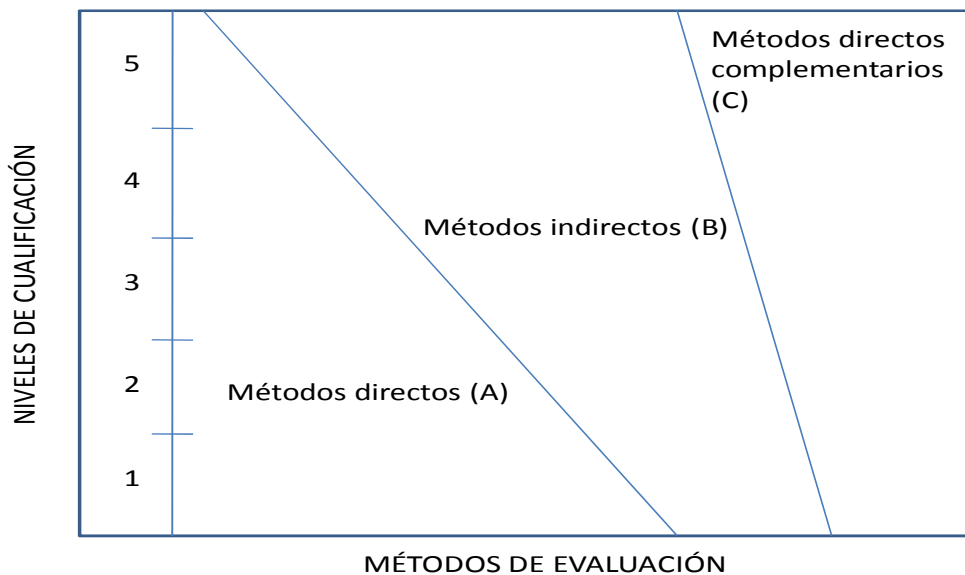
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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 de la UC. 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 la aplicación de técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales, 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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/a 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3. Por las características de estas competencias, la persona candidata, además de otras, ha de movilizar sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esa 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:

- Se recomienda utilizar al menos dos tipos distintos de materias primas (frutas y verduras).
- Si se utilizaran frutas o verduras para el tratamiento y manipulación de materias primas se recomienda utilizar aquéllas que necesiten la aplicación de técnicas sencillas de conservación hasta un posterior uso.
- Para la conservación de las materias primas se recomienda utilizar métodos sencillos que requieran maquinaria, utensilios, útiles, entre otros, presentes en el puesto de trabajo.



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

GLOSARIO DE TÉRMINOS

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INDUSTRIAS DE
CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES**

Código: INA176_3

NIVEL: 3



Acciones correctoras: Cualquier acción tomada para disminuir o eliminar las causas de no conformidad con el plan establecido, reales o potenciales.

Aditivos: Productos que se incorporan, con objeto de corregir y mejorar las características de los diferentes productos a elaborar.

Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC): Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de APPCC.

Análisis o ensayos “in situ”: Análisis realizados en el mismo lugar donde se encuadra el objeto de análisis, generalmente fuera del laboratorio por lo que no hay que llevar una muestra hasta allí.

Análisis sensorial: Conjunto de técnicas de medida y evaluación de determinadas propiedades de los alimentos, a través de uno o más de los sentidos humanos.

Anomalía: Cambio o desviación respecto de lo que es normal, regular, natural o previsible.

Áreas implicadas: Zonas o lugares cuyas funciones se relacionan directamente en lo que se está procesando en la planta o en la línea de producción. Suelen ser menos amplias e importantes que los departamentos, por ejemplo el área de recepción de materias, las cámaras de secado, la zona de embotellados, etc.

Asepsia: Conjunto de procedimientos científicos destinados a preservar de gérmenes o microbios una instalación o un organismo.

Atmósfera controlada: Si se inyecta un gas o mezcla de gases tras la eliminación del aire y se somete a un control constante durante el almacenamiento.

Autoclave: Recipiente a presión destinado al tratamiento térmico de los alimentos envasados en envases herméticamente cerrados, bien mediante vapor saturado o mediante el calentamiento de agua con presión de aire superpuesta.

Autómata programable: También llamado PLC (Controlador lógico programable) son equipos electrónicos programables en lenguaje informático o no informático y diseñado para controlar, en tiempo real y en ambiente industrial, procesos.

Calidad integral: Asignación de beneficios: al personal, medio ambiente, comercio justo y al cliente.



Cámara: Local donde el producto se mantiene en un ambiente atmosférico conveniente para su elaboración o conservación. Cámaras de secado, de atmósfera controlada, de refrigeración, de congelación. Hoy en día suelen estar previstos de aparatos de control e instalaciones automáticas por ordenador.

Cata: prueba de carácter sensorial a las que se somete una muestra de mosto concentrado, vinagre u otros productos derivados del vino para su clasificación y valoración.

Coadyuvante: Producto que se utiliza como auxiliar tecnológico, que no se consume como ingrediente alimentario pero se emplea de forma intencionada en el tratamiento de los alimentos. Una vez realizada su acción desaparece y no permanece en el producto final, o lo hace en cantidades despreciables. En panadería y pastelería, los principales coadyuvantes que podemos encontrar son los gasificantes (sustancias que tienen como finalidad producir anhídrido carbónico dentro de los productos durante los procesos de cocción) y las enzimas (son proteínas que actúan como catalizadores de determinadas reacciones, tales como amilasas, pentosas, lipoxigenasas y proteasas).

Concentración: Magnitud que expresa la cantidad de una sustancia por unidad de volumen. Existen varias formas de expresarla normalmente cuando se refiere a la concentración de disoluciones de limpieza se hace en tanto por cien (%) el sistema internacional es mol/litro de disolución.

Condiciones higiénico-sanitarias: Conjunto de requisitos que deben reunir tanto las instalaciones como los equipos que van a estar en contacto con las materias primas o auxiliares con el fin de eliminar cualquier tipo de contaminación de estas.

Condiciones técnicas: Conjunto de condiciones que debe reunir una instalación o conjunto de equipos para poder realizar un trabajo determinado.

Conserva: resultado del proceso de la manipulación de los alimentos de tal forma que se evite o ralentice su deterioro (pérdida de calidad, comestibilidad o valores nutricionales). Esto suele lograrse evitando el crecimiento de pasto natural, levaduras, hongos y otros microorganismos, así como retrasando la oxidación de las grasas que provocan su enranciamiento.

Conservación de productos: Es el efecto de mantener, cuidar y preservar un producto alimentario para hacerlo apto y saludable al consumo.

Contaminación: Presencia de materias no deseables en la materia prima o producto.

Contingencia: Suceso que puede suceder o no, especialmente un problema que se plantea de forma imprevista.



Controlado: Condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados.

Densidad: Es una magnitud que nos indica la cantidad de masa contenida en un determinado volumen.

Densímetro: Instrumento para determinar la densidad relativa de los líquidos sin necesidad de calcular antes su masa y volumen.

Deshidratación: Sistema de conservación de alimentos mediante la pérdida del agua que contiene.

Desinfección: Proceso que elimina los microorganismos patógenos y una gran parte de los banales. Se puede clasificar en varios niveles. En la industria alimentaria sirve tanto para prevenir las enfermedades de transmisión alimentaria como la alteración de los alimentos.

Desinsectación: Conjunto de técnicas y métodos dirigidos a prevenir y controlar la presencia de ciertas especies de artrópodos nocivos en un hábitat determinado. Aunque en sentido más amplio el término, éste engloba a otras especies, fundamentalmente arácnidos y crustáceos. Puede ser por medios químicos, mecánicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico.

Desratización: Eliminación de ratas y ratones de un determinado ambiente. Puede ser concebida desde dos aspectos; pasiva o preventiva o bien activa u ofensiva.

Desviación: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.

Embalaje: Recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.

Engatillado: Junta mediante la cual se unen las dos tapas al cuerpo cilíndrico del envase metálico.

Envasado: Actividad que consiste en introducir cualquier género en su envase. En la industria alimentaria comprende tanto la formación del envase como la preparación de este para su uso en la siguiente fase productiva.

Envase: continente o soporte destinado a contener el producto, facilitar el transporte, y presentar el producto para la venta. Por envase se entiende el material que contiene o guarda a un producto y que forma parte integral del mismo; sirve para proteger la mercancía y distinguirla de otros artículos. En forma más estricta, el



envase es cualquier recipiente, lata, caja o envoltura propia para contener alguna materia o artículo.

Equipo de protección individual (EPI): Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Escandallo: rendimiento de un producto para determinar los precios de venta en el momento de su comercialización.

Estabilizantes: En las bebidas proporcionan el equilibrio entre todos sus componentes, para permitir que las características químicas, físicas o fisicoquímicas, se conserven en el tiempo y que no se produzcan modificaciones de la estructura.

Esterilización: Proceso que elimina o destruye completamente cualquier forma de vida microbiana en un alimento.

Fase: Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Homogeneización: Consiste en someter el producto a altas presiones haciendo que el tamaño partículas se reduzcan.

Instalaciones auxiliares: Medios necesarios situados en la factoría, para apoyar o generar la actividad principal productiva. Se trata de las instalaciones referidas a electricidad, agua, aire, combustible, y otros.

Instrumentación: Instrumento es un dispositivo que mide o manipula variables de un proceso. El sistema de control es un componente esencial de la instrumentación de planta. Permite leer las variables del proceso, y en base a lógica programada, tomar acciones para corregirlas a través de los elementos de control.

Límite crítico: Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

Línea: Secuencia de máquinas y equipos donde se elabora y procesa un producto. Suele iniciarse con la recepción de materia prima, sigue con las transformaciones que sufre y concluye con el envasado. La línea es la unidad de producción mínima completa de una planta.

Mantenimiento de primer nivel: Tiene por objeto conocer el estado actual y así poder programar o evitar en lo posible el correctivo. Se realizan acciones periódicamente con el fin de evitar fallos en los elementos (fallos mayores).



Materias auxiliares: Material empleado para el desarrollo del proceso de recepción, elaboración o envasado, como por ejemplo: disolventes, desengrasantes, envases.

Materias primas conformes: Productos que reúnen todos los requisitos y características especificados en las órdenes de compra.

Materias primas disconformes: Productos que no reúnen todos los requisitos y características especificados en las órdenes de compra y por lo tanto son devueltos al proveedor, depurados o destruidos.

Materias primas: Frutas y hortalizas utilizadas para la elaboración de conservas y jugos vegetales.

Medida correctora: Actuación a realizar para reconducir las desviaciones de un proceso a parámetros normales.

Normas de calidad: Conjunto de disposiciones legales que establecen las condiciones orgánicas de composición, carácter y salubridad de un producto elaborado con destino al consumo.

Operaciones básicas: Manipulaciones, limpiezas, separaciones, añadidos, inmersiones, mezclas, evaporaciones, extracciones, calentamientos, secados y otras que se realizan a lo largo de un proceso o para preparar el mismo. Suelen ser esencialmente físicas, con pocos cambios organolépticos.

Organoléptico: Califica toda propiedad de un producto susceptible de ser percibida por los órganos de los sentidos.

Parámetros: Datos (cuantitativos o cualitativos) que se toman como necesarios para analizar o valorar según una normativa específica. Por ejemplo, conjunto de datos que permiten valorar el cumplimiento de una directiva.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

pH: Es una medida de la acidez o alcalinidad de una solución. El pH indica la concentración de iones hidronios [H₃O⁺] presentes en determinadas sustancias. La sigla significa "potencial de hidrógeno". La escala de pH va desde el 0 al 14, siendo su punto medio pH = 7, el neutro, valores menores a este sería ácido y valores superiores alcalino. El pH 4,6 se denomina isoeléctrico.

pHmetro: Instrumento para medir de forma rápida el pH (acidez) de una disolución, agitando un electrodo introducido en la misma.



Plan de Calidad de Gestión Medioambiental: Sistema de gestión que sigue una empresa para conseguir unos objetivos medioambientales. La empresa que implanta un SGMA se compromete a fijarse objetivos que mejoren el medio ambiente y controlar el cumplimiento del Plan.

Plan de muestreo: Conjunto de instrucciones y técnicas que se aplican durante una inspección o control con el propósito de la aceptación o el rechazo de un producto, con base en la conformidad respecto a un estándar.

Planta: Espacio de fábrica donde se realizan los principales procesos de elaboración, transformación, tratamientos y conservación del producto alimenticio. Consta de diferentes líneas de proceso. Previo a la planta, se encuentra el almacén de materias primas, y posterior a la misma, suele hallarse el almacén o las cámaras de producto acabado.

Prevención de riesgos laborales: Disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

Prevención de riesgos medioambientales: Disciplina que permite el reconocimiento, evaluación y control de los riesgos de producir daños al medioambiente.

Proceso: Secuencia de operaciones con entidad diferenciada a las que se somete la materia prima para extraer la parte de interés de sus componentes, modificándola, para obtener finalmente un producto con unas características definidas. Los procesos en una empresa de productos alimenticios van desde la recepción de las materias primas hasta la expedición de productos terminados.

Productos de 4ª gama: El procesado de hortalizas y frutas frescas limpias, troceadas y envasadas para su consumo. El producto mantiene sus propiedades naturales y frescas, pero con la diferencia que ya viene lavado, troceado y envasado.

Propiedades organolépticas: Conjunto de descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir nuestros sentidos, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color.

Protocolo: Conjunto de reglas que deben seguirse en un procedimiento.

Pruebas practicadas “in situ”: Son literalmente los que se realizan en el mismo lugar donde se encuentra el objeto de análisis.



Punto de muestreo: Posición precisa dentro de una zona de muestreo, desde la que se toman las muestras.

Reactivo: Un reactivo es, en química, toda sustancia que interactúa con otra en una reacción química que da lugar a otras sustancias de propiedades, características y conformación distinta, denominadas productos de reacción o simplemente productos.

Refractómetro: Instrumento que, mediante la medida del índice de refracción, nos proporciona la concentración de una disolución (materia seca).

Registro: Conjunto de datos o anotaciones recogidas en un soporte determinado que reflejan los resultados de las operaciones de control efectuadas durante los procesos, y que están ordenados de tal forma que permite su análisis e interpretación.

Rendimiento (ratio de): Cantidad de producto obtenido de una reacción química: Las ratios de rendimiento sirven para medir la efectividad del procedimiento de síntesis química empleada.

Residuos: Restos que resultan tras la descomposición o destrucción de una cosa.

Revivificación: Reavivar microorganismos que se encontraban en estado latente.

Rótulo: Papel, cartón, plástico, etc., impreso o manuscrito que se pone en un lugar visible para anunciar o indicar algo.

Salubridad: Característica o cualidad de lo que no es perjudicial para la salud.

Subproducto: Materias resultantes del proceso de transformación que se utilizan para fines distintos del objetivo principal de fabricación. Así por ejemplo en conservas vegetales los deshechos del espárrago o del champiñón se emplean para fabricar sopa.

Taxonomía: Ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación, generalmente científica; se aplica, en especial, dentro de la biología para la ordenación jerarquizada y sistemática de los grupos de animales y de vegetales.

Tinción: Técnica auxiliar en microscopía para mejorar el contraste en la imagen vista al microscopio.



Toma de muestra: Procedimiento que consiste en recoger partes, porciones o elementos representativos de un todo, a partir de las cuales se realizará un análisis o control del mismo.

Trazabilidad: La posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o con probabilidad de serlo.

Vacío: Cuando se evacua por completo el aire interior del recipiente.

Verificación: Aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de APPCC.