

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	PROCESOS EN LA INDUSTRIA DE CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES.	Duración	90
Código	MF0559_3		
Familia profesional	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS		
Área profesional	Conservas vegetales		
Certificado de profesionalidad	INDUSTRIAS DE CONSERVAS Y JUGOS VEGETALES	Nivel	3
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Gestión del almacén y comercialización en la industria alimentaria (Transversal)	Duración	80
	Organización de una unidad de producción alimentaria. (Transversal)		50
	Gestión de la calidad y medioambiente en industria alimentaria. (Transversal)		80
	Maquinaria e instalaciones en la elaboración de conservas y jugos vegetales.		50
	Control de operaciones de elaboración de conservas y jugos vegetales.		70
	Control analítico y sensorial de conservas y jugos vegetales.		60
	Prácticas profesionales no laborales		120

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

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

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Analizar los procesos que se llevan a cabo en la recepción de materias primas vegetales, así como su influencia sobre los resultados obtenidos en la industria de conservas y jugos vegetales.

CE1.1 Especificar las condiciones higiénico-sanitarias establecidas en la reglamentación para las fabricas de conservas y jugos vegetales.

CE1.2 Reconocer las tolerancias y las características de las materias primas y de las materias auxiliares.

CE1.3 Reconocer las operaciones que integran las líneas de fabricación de conservas y jugos vegetales, así como la normativa que regula la actividad en estos establecimientos.

CE1.4 Identificar la documentación necesaria para la recepción de materias primas.

CE1.5 Diferenciar las distintas variedades de frutas y hortalizas y en su caso, las condiciones necesarias para su conservación.

CE1.6 Relacionar los tipos de materias primas con los medios y equipos adecuados para su transformación.

CE1.7 Identificar a los proveedores en función de las materias primas requeridas. CE1.8 Mantener la toma de datos y los registros propios del Sistema de Análisis de peligros y puntos críticos de control y del sistema de trazabilidad.

C2: Analizar las características y propiedades de las materias primas vegetales, auxiliares, productos en curso y terminados, indicando su influencia sobre los procesos de la industria conservera.

CE2.1 Identificar las materias primas, auxiliares, materiales, productos en curso terminados en la industria conservera.

CE2.2 Reconocer las diferentes variedades a utilizar en la elaboración de productos vegetales fermentados e identificar las más adecuadas en función de las características de calidad de éstas.

CE2.3 Identificar la utilidad de las diversas materias primas y auxiliares en el proceso de elaboración y en el envasado e interpretar la normativa que define la composición de los distintos productos y su etiquetado.

CE2.4 Reconocer los procedimientos, los parámetros y las técnicas más utilizados para la determinación de la calidad de las materias primas, materias auxiliares, productos en curso y terminados propios de la industria de conservas y jugos vegetales.

CE2.5 Relacionar los productos terminados con las características de las diversas materias primas, auxiliares, aditivos y materiales que intervienen en su elaboración y envasado.

CE2.6 Describir la evolución y transformaciones que se producen en las distintas materias primas y productos, durante sus procesos de elaboración, fermentación, deshidratación y almacenamiento.

CE2.7 Identificar los requerimientos e incompatibilidades de almacenamiento de las distintas materias primas, auxiliares, materiales y productos en curso y terminados y relacionarlos con las condiciones que deben reunir los locales y con los cuidados y comprobaciones a efectuar.

CE2.8 Identificar los aditivos que pueden ser utilizados en ese tipo de productos y las dosis permitidas por la normativa alimentaria.

CE2.9 Establecer: la relación y especificaciones de materias primas, auxiliares, aditivos, materiales de envasado y embalaje y otros necesarios para conseguir el producto final.

CE2.10 Identificar los métodos y medios necesarios para la determinación de su idoneidad, y en caso de existir desviaciones determinar las posibilidades de uso.

CE2.11 Establecer las condiciones, cuidados y periodicidad de controles durante el almacenamiento tanto de primeras materias como de productos.

C3: Identificar y desarrollar los procesos industriales de recepción y elaboración de conservas, teniendo en cuenta las operaciones, máquinas y distribución de las plantas de producción.

CE3.1 Describir los principales procesos y procedimientos utilizados, señalando las etapas y operaciones básicas de que se componen.

CE3.2 Identificar las finalidades de cada etapa y operación y relacionarlas con las transformaciones sufridas por las materias primas y productos.

CE3.3 Identificar los principios físico-químicos y microbiológicos en que se basan las diferentes operaciones y tratamientos básicos utilizados en la industria fermentativa y extractiva.

CE3.4 Asociar a cada etapa y operación las máquinas y equipos necesarios, las condiciones de ejecución y los parámetros para su control.

CE3.5 Descomponer el proceso en las fases y operaciones necesarias, determinar su secuencia y establecer el flujo del producto.

CE3.6 Detallar para cada operación los tiempos, las condiciones de desarrollo, los parámetros y sus márgenes a controlar.

CE3.7 Establecer la distribución en planta de los equipos teniendo en cuenta la secuencia de operaciones y las salidas y entradas de productos.

CE3.8 Establecer las condiciones de limpieza para el área, equipos y máquinas.

C4: Analizar los procesos de envasado y embalaje empleados en la industria de conservas y jugos vegetales relacionándolos con el producto y su destino.

CE4.1 Describir los procesos y procedimientos de envasado que se realizan a partir de envases formados en el exterior, caracterizando las máquinas y equipos utilizados tanto en el acondicionamiento del envase como en el propio envasado.

CE4.2 Describir los procesos y procedimientos de envasado que se realizan con formación simultánea del envase durante el proceso, caracterizando las máquinas y equipos utilizados en cada caso.

CE4.3 Describir los principales procesos de embalaje llevados a cabo en la industria de conservas y jugos vegetales, relacionándolos con el producto a proteger y el destino del mismo, caracterizando las máquinas y equipos.

CE4.4 Relacionar la influencia de los cambios en las condiciones o en los materiales de envase, con la posterior conservación y seguridad de los productos.

CE4.5 Identificar el tipo de envase y embalaje a emplear y las operaciones a realizar en el proceso.

CE4.6 Efectuar el etiquetado de producto, cumpliendo la normativa vigente.

C5: Describir las alteraciones de las conservas y jugos vegetales, considerando las causas originarias, las consecuencias derivadas y las medidas de prevención correspondientes.

CE5.1 Identificar y comparar la composición básica de las conservas y jugos vegetales, diferenciar sus componentes específicos y sus propiedades particulares.

CE5.2 Calcular y comparar el valor y la calidad nutritiva de las conservas y jugos vegetales.

CE5.3 Caracterizar los principales tipos de microorganismos y parásitos presentes en las conservas y jugos vegetales, sus condiciones de vida, mecanismos de reproducción y transmisión y las transformaciones que provocan.

CE5.4 Reconocer agentes físicos y químicos capaces de provocar alteraciones en las conservas y jugos vegetales.

CE5.5 Relacionar los cambios en la composición o propiedades de las conservas y jugos vegetales con la pérdida o disminución de su calidad y de su valor nutritivo y, en su caso, con las intoxicaciones o toxiinfecciones que pudieran provocar.

CE5.6 Justificar las exigencias higiénicas que la normativa impone o aconseja para las instalaciones, para los equipos y para las personas que participan en la elaboración o manipulación de conservas y jugos vegetales.

CE5.7 Interpretar la normativa e introducir mejoras en las guías de prácticas higiénicas correctas para las industrias de conservas.

C6: Analizar y elaborar documentación técnica relativa al producto y al proceso de fabricación de conservas y jugos vegetales.

CE6.1 Identificar la terminología, la simbología, y su significado, empleadas en los documentos relacionados con el producto o los procesos.

CE6.2 Reconocer e interpretar la documentación referida a los productos fabricados en la industria de conservas y jugos vegetales.

CE6.3 Especificar y cumplimentar la documentación utilizada en el desarrollo de procesos y en el establecimiento de los procedimientos.

CE6.4 Representar gráficamente diagramas de fases, de bloques, de barras, flujos de producto, referidos a distintos procesos.

CE6.5 Realizar los escandallos y cálculos correspondientes al rendimiento de elaboración.

CE6.6 Cumplimentar y supervisar los registros correspondientes al seguimiento de los sistemas de trazabilidad y de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

Contenidos:

1. Conservas y jugos vegetales. Clasificaciones. Materias primas de origen vegetal

- Constituyentes químicos y principios inmediatos. Características.
- Los productos vegetales y la nutrición.
- Alteración de los productos vegetales.
- Tipos y variedades. Fundamentos de fisiología vegetal
- Productos transgénicos.
- Características.

2. Frutas y hortalizas.

- Concepto.
- Características y propiedades.
- Variedades aptas para fresco.
- Variedades aptas para conservas.
- Variedades aptas para congelación.
- Parámetros de calidad. Tolerancias.
- Transformaciones durante la elaboración.

3. Operaciones básicas de elaboración.

- Recolección.
- Transporte.
- Previa-tria.
- Calibrado.
- Lavado.
- Escaldado.
- Partido, deshuesado o descorazonado.
- Pelado físico y químico.
- Selección.
- Embotado.
- Líquidos de gobierno.
- Precalentamiento.
- Cerrado.
- Esterilización.
- Enfriado.

4. Métodos de conservación.

- Por calor.
 - Pasterización
 - Esterilización.
- Por frío
 - Congelación.
 - Refrigeración.
- Deshidratación.
- Liofilización.
- Fermentación.
- Adición de azúcar.

5. Aditivos y otros auxiliares

- Clasificación e identificación. Características. Actuación en los procesos y

- productos. Normativa.
- Materias primas y materiales auxiliares, plásticos, cartón, etc.
- Aditivos. Lista positiva

6. Productos en curso y terminados.

- Tipos, denominaciones.
- Calidades. Reglamentaciones.
- Conservación.
- Envases y materiales de envasado, etiquetado y embalaje.
- Otros aprovisionamientos de la industria de conservas y jugos vegetales.
- Inspección de producto terminado.
- Muestras.
- Calidad de producto.
- Agentes físicos y químicos capaces de provocar alteraciones en las conservas y jugos vegetales.
- Cambios en la composición o propiedades de las conservas y jugos vegetales
- Intoxicaciones o toxiinfecciones que pudieran provocar las conservas por pérdida de calidad.
- Tipos de microorganismos y parásitos presentes en las conservas y jugos vegetales aparecidas por pérdida de calidad.
- Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control

7. Fundamentos de los procesos de la industria de las conservas y jugos vegetales.

- Conceptos básicos
- Equipos y maquinaria
- Principios físico-químicos para la transferencia de materia, fluidos y calor.
- Operaciones comunes a los procesos. Equipos y maquinaria utilizada.
- Principios de funcionamiento. Limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones y de equipos.
- Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos.
- Buenas Prácticas de Manipulación (BPM), Buenas Prácticas de Fabricación (BPF)
- Sistemas de autocontrol.
- Tipos de procesos industriales.
- Documentación.
- Gestión de la documentación.
- Sistemas de trazabilidad

8. Procesos de elaboración. Transformaciones, procedimientos y equipos

- Procesos de elaboración de conservas de frutas.
- Procesos de fabricación de jugos de cítricos.
- Procesos de elaboración de conservas de hortalizas.
- Procesos de obtención de zumos, cremogenados y néctares.
- Procesos de elaboración de mermeladas, confituras y jaleas.
- Procesos de elaboración de encurtidos.
- Procesos de elaboración de productos de 4ª gama.
- Preparación de vegetales (frutas y hortalizas) para el mercado en fresco.
- Procedimientos de preparación de líquidos de gobierno.

9. Procesos de envasado y embalaje y reglamentación técnico-sanitaria aplicable

- Procedimientos de envasado.
- Formación de envases “in situ”.
- Procedimientos de embalado.
- Etiquetado y rotulación.
- Concepto de escandallo. Márgenes comerciales y precio de venta.
- Cálculo de rendimientos (vida-producto)
- Normativa aplicable a la producción y comercialización de conservas y jugos vegetales

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.

- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.