



## **PROGRAMA FORMATIVO**

# **Elaborador de conservas vegetales**

JULIO 2006

## DATOS GENERALES DEL CURSO

1. **Familia Profesional:** INDUSTRIAS ALIMENTARIAS  
  
**Área Profesional:** INDUSTRIA CONSERVERA
2. **Denominación del curso:** ELABORADOR DE CONSERVAS VEGETALES
3. **Código:** INAS2006
4. **Nivel de cualificación:** 2

### 5. **Objetivo general:**

Al finalizar el curso de formación, los asistentes serán capaces de realizar funciones relativas a la elaboración de conservas vegetales, de frutas y hortalizas, así como mermeladas, jaleas, confituras o encurtidos, preparando las materias primas y auxiliares correspondientes, y sometiénolas a los oportunos procesos para su conservación, respetando en todo momento los métodos establecidos en el cumplimiento normativo de calidad, de medio ambiente, seguridad y normativa técnico sanitaria vigente.

### 6. **Requisitos de los formadores:**

#### 6.1. Nivel académico:

Titulación universitaria afín al campo profesional para el que da formación este programa o, capacitación profesional equivalente.

#### 6.2. Experiencia profesional:

Preferentemente, experiencia profesional en la ocupación.

#### 6.3. Nivel pedagógico:

Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente.

### 7. **Requisitos de acceso del alumno:**

#### 7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

Graduado en Educación Secundaria Obligatoria o equivalente.

Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado, demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso.

#### 7.2. Nivel profesional o técnico:

No se requiere experiencia profesional previa.

#### 7.3. Condiciones físicas:

Ninguno en especial, salvo aquellas que impidan el normal desarrollo de la profesión.

## 8. Número de alumnos:

15 alumnos.

## 9. Relación secuencial de módulos:

- Recepción, selección y acondicionamiento de las materias primas.
- Elaboración de conservas de frutas y hortalizas.
- Elaboración de mermeladas, jaleas y confituras.
- Elaboración de aceitunas y encurtidos.

## 10. Duración:

Prácticas .....	280
Contenidos teóricos .....	185
Evaluaciones.....	25
Total .....	490 horas

## 11. Instalaciones:

Deben reunir los requisitos que permitan la accesibilidad universal, de manera que no supongan la discriminación de las personas con discapacidad y se de efectivamente la igualdad de oportunidades.

Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad, exigidas por la legislación vigente, y disponer de licencia municipal de apertura como centro de formación.

### 11.1. Aula de clases teóricas:

- Superficie: 30 m<sup>2</sup> como mínimo.
- Mobiliario: Estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas de adultos, además de los elementos auxiliares.

### 11.2. Instalaciones para prácticas:

- Dispondrá de un local para clases prácticas (Fábrica de conservas vegetales) autorizado y con equipo apropiado.

Fábrica de conservas vegetales: dotada de la maquinaria y útiles necesarios.

- Condiciones ambientales: temperatura adecuada a cada tipo de proceso.
- Ventilación: Suficiente ventilación y, en su caso, una buena evacuación de vapores.
- Iluminación: natural o artificial según reglamento de luminotecnica vigente.
- Acondicionamiento eléctrico: deberá cumplir las normas de baja tensión y estará preparado de forma que permita la realización de prácticas.

Este local para clases prácticas:

- Dispondrá de plazas de recepción adecuadas para cada materia prima.
- Dispondrá de una sala de elaboración, donde las operaciones se realicen cumpliendo los requisitos exigidos por la legislación vigente en la materia.

### 11.3 Otras instalaciones:

- Cámara de almacenamiento de materias primas.
- Cámara de conservación de producto terminado.
- Dispondrá de un local para almacén de materiales de envase, embalaje y materias auxiliares.
- Aseos higiénicos en número adecuado a la capacidad del centro, dotados de armario- taquilla

## 12. Equipo y material:

### 12.1. Equipo y maquinaria:

#### Fábrica de conservas vegetales:

- Agitadores
- Homogenizadores
- Pasteurizadores
- Marmitas
- Autoclave
- Cubas de concentración
- Retractiladora.
- Trituradora.
- Descorazonadora (para frutas con pepitas)
- Concentrador de doble, triple o cuádruple efecto.
- Esterilizador continuo, con enfriador.
- Llenadora automática en frío.
- Llenadora automática en caliente.
- Cerradera automática de envases metálicos cilíndricos.
- Etiquetadora automática.
- Retractiladora.
- Desaireador.
- Molino.
- Escaldadora.
- Calibradora según conserva.
- Equipo para generar agua en calderas.

### 12.2. Herramientas y utillaje:

#### Fábrica de conservas vegetales:

- Mesas de trabajo para la industria alimenticia
- Densímetro
- pH-metros.
- Bolsa de pelado químico.
- Cinta transportadora con equipo de limpieza.
- Tanque para almíbares.
- Tanque o cuba para el salmuerado.
- Cintas.
- Palas
- Cuchillos

### 12.3. Material de consumo:

- Materias primas propias para la elaboración de conservas vegetales y encurtidos (tomates, frutas, guisantes, maíz, legumbres, aceitunas, pepinillos, cebolletas, etc.)
- Etiquetas de identificación de productos.
- Sal, especias y condimentos.
- Jarabes.
- Latas.
- Envases de vidrio.
- Almíbar.
- Conservantes.
- Materiales de envase y embalaje aptos para la industria alimentaria: bandejas, bolsas, film retráctil, cajas.
- Productos de limpieza y desinfección.

### 12.4. Material didáctico:

- Medios audiovisuales: transparencias, vídeo, televisión, retroproyector, ordenador portátil.
- Documentación teórica.

- Carpetas.

#### 12.4 Elementos de protección.

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad y salud laboral y se observarán las normas legales al respecto.

- Monos
- Delantales
- Guantes de goma de usar y tirar
- Botas de goma antideslizantes
- Gorros y/o cubrepelos
- Guantes térmicos
- Extintores

#### 13. Ocupaciones de la clasificación de ocupaciones:

Ocupación	Cobertura
7804.001.8 Trabajador de la elaboración de conservas vegetales	100%
7804.003.6 Preparador de almíbares, mermeladas y jaleas	25%
7804.006.3 Trabajador de la preparación, aderezo y relleno de aceitunas	25%

## DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

### 14. Denominación del módulo:

RECEPCIÓN, SELECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS MATERIAS PRIMAS

### 15. Objetivo del módulo:

#### Objetivo general:

Al finalizar el bloque formativo los asistentes serán capaces de realizar las acciones de recepción, selección y acondicionamiento de todas las materias primas y auxiliares así como los procesos de elaboración de los diferentes tipos de conservas vegetales.

#### Objetivos específicos:

- Preparar y acondicionar el puesto de trabajo aplicando las medidas de seguridad, higiene y protección medioambiental necesarias.
- Realizar la recepción de las materias primas (frutas, verduras y demás vegetales), materias auxiliares (conservantes, otros aditivos, etc.), y los materiales de envasado y embalado, selección y acondicionamiento.

### 16. Duración del módulo:

120 horas

### 17. Contenidos formativos del módulo:

#### A) Prácticas

*Caso práctico de aplicación de un simulacro de emergencia debidamente caracterizado el plan de emergencia:*

- Conocer responsabilidades.
- Actuar conforme a lo indicado en el plan de emergencia.
- Relacionar la señalización y medidas preventivas existentes.
- Realizar primeros auxilios.

*Recepción, selección y acondicionamiento de materias primas y material auxiliar:*

- Identificar las principales frutas y hortalizas para la elaboración de conservas vegetales.
- Evaluar el cumplimiento de la legislación vigente.
- Limpiar, lavar y fumigar las materias primas.
- Valorar la madurez y frescura de las frutas y hortalizas.
- Seleccionar las materias primas adecuadas a cada producto a elaborar.
- Evaluar las condiciones de conservación de las frutas y hortalizas.
- Identificar buenas y malas prácticas de manipulación de las materias primas y material auxiliar.
- Controlar las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias de los medios de transporte.
- Aplicar las condiciones de estiba que preserven la calidad y seguridad de las materias primas y auxiliares.
- Aplicar buenas prácticas de descarga e inspección de las materias primas y auxiliares.
- Controlar las condiciones de las materias primas y auxiliares en cuanto a trazabilidad, estado, cumplimiento de la legislación, condiciones de conservación, frescura y calidad.
- Identificación y utilización de dispositivos generales de señalización, seguridad, protección individual y primeros auxilios.
- Realizar la inspección a la recepción de materias primas y material auxiliar.
- Realizar una toma de muestras para su análisis.

## B) Contenidos teóricos

- *Seguridad, higiene y protección medioambiental.*  
Normativa higiénico-sanitaria, laboral y medioambiental aplicable a establecimientos del sector.  
Higiene alimentaria y buenas prácticas de manipulación  
Limpieza y desinfección; concepto, métodos, equipos y productos.  
Plan de análisis de peligros y puntos críticos de control en salas de proceso.  
Métodos de control de plagas: desratización y desinsectación.  
Situaciones de riesgo: medidas de prevención y señalización.  
Situaciones de emergencias y accidentes.  
Ahorro y alternativas energéticas.  
Residuos generados en las actividades.  
Buenas prácticas ambientales.
  
- *Materias primas en la elaboración de conservas vegetales.*  
Verduras: Especies de consumo, clasificación, propiedades bioquímicas para la elaboración de conservas.  
Hortalizas: Especies de consumo, clasificación, propiedades bioquímicas para la elaboración de conservas.  
Frutas: Especies de consumo, clasificación, propiedades bioquímicas para la elaboración de conservas.  
La sal: composición y funciones.  
Edulcorantes: tipos, características y reglamentación.  
Aditivos: clasificación, función y reglamentación.
  
- *Recepción de materias primas, selección y acondicionamiento.*  
Principales de frutas y hortalizas en conserva. Variedades, características morfológicas, cualidades organolépticas de calidad y madurez y estacionalidad.  
Métodos de toma de muestras de materias primas vegetales.  
Métodos de limpieza, lavado, selección y fumigación de materias primas vegetales.  
Condiciones de almacenamiento, manipulación y conservación de productos frescos y congelados.  
Defectos más comunes del producto.  
Condiciones de los medios de transporte: temperatura, limpieza, utilización.  
Inspección de recepción de productos vegetales: Medios de transporte, identidad, cantidad, integridad, frescura y calidad.
  
- *Control automático de procesos.*  
Tipos de automatización.  
Características de los instrumentos y elementos de control:
  - Sensores: detectores de temperatura, presión, nivel, caudal.
  - Señales analógicas y digitales.
  - Válvulas automáticas. Válvulas de control.
  - Controladores automáticos.Control y calibración de equipos.  
Sistemas de control por ordenador.
  - Automatismos lógicos.
  - Autómatas programables

#### **14. Denominación del módulo:**

ELABORACIÓN DE CONSERVAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS

#### **15. Objetivo del módulo:**

##### **Objetivo general:**

Al finalizar el bloque formativo los asistentes serán capaces de realizar la elaboración de las distintas clases de conservas de frutas y hortalizas, procesando las materias primas necesarias, sometiéndolas al tratamiento más adecuado.

##### **Objetivos específicos:**

- Realizar el procesado de frutas y hortalizas para la elaboración de conservas.
- Realizar el envasado, posterior tratamiento térmico y etiquetado de las frutas y hortalizas, así como su almacenamiento posterior.

#### **16. Duración del módulo:**

140 horas

#### **17. Contenidos formativos del módulo:**

##### A) Prácticas

##### *Elaboración de conservas de frutas y hortalizas:*

- Preparar los ingredientes (aditivos, salmueras, etc.) de cada uno de los productos: Dosificación, mezcla y tratamiento térmico.
- Calibrar y seleccionar las frutas.
- Trocear, descorazonar y deshuesar según los casos.
- Pelar y lavar las frutas.
- Procesar las frutas y hortalizas para la elaboración de la conserva.
- Esterilizar frutas y hortalizas.
- Identificar buenas y malas prácticas de manipulación del producto.
- Controlar las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias del almacenamiento de producto y demás mercancías.
- Controlar las condiciones de los productos en cuanto a trazabilidad, estado, cumplimiento de la legislación, condiciones de conservación y calidad.
- Aplicar buenas prácticas de manipulación y las acciones correctivas y/o preventivas definidas en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico en esta fase.
- Toma de muestras de producto.
- Aplicar y verificar la eficacia del plan de limpieza.

##### *Envasado, etiquetado y almacenamiento de los productos elaborados:*

- Controlar la dosificación de frutas y hortalizas.
- Manejo de distintos envases para su llenado.
- Realizar y/o controlar el sistema de cierre de diferentes tipos de envases y productos.
- Controlar la pasteurización y/o esterilización de conservas de frutas y hortalizas envasadas.
- Controlar y/o realizar el enfriamiento de los productos esterilizados o pasteurizados.
- Controlar y/o realizar el secado de envases de los productos esterilizados o pasteurizados en los envases.
- Controlar y/o etiquetar conservas de frutas y hortalizas.
- Almacenar conservas de frutas y hortalizas.
- Identificar buenas y malas prácticas de manipulación de conservas de frutas y hortalizas.
- Controlar las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias del almacenamiento de producto y demás mercancías.



- Aplicar las condiciones de almacenamiento que preserven la calidad y seguridad de las conservas de frutas y hortalizas.
- Aplicar una gestión de stocks adecuada.
- Realizar un inventario de productos y programación de abastecimientos.
- Controlar las condiciones de los productos en cuanto a trazabilidad, estado, cumplimiento de la legislación, condiciones de conservación y calidad.
- Aplicar y verificar la eficacia del plan de limpieza.

## B) Contenidos teóricos

- *Seguridad, higiene y protección medioambiental.*  
Normativa higiénico- sanitaria, laboral y medioambiental aplicable a la elaboración de conservas de frutas y hortalizas.  
Buenas prácticas de manipulación, protección y seguridad.
- *Procesado de frutas y hortalizas.*  
Conservas de frutas y hortalizas. Características.  
Preparación de ingredientes de conservas de frutas y hortalizas.  
Procesos de calibrado y selección de frutas y hortalizas.  
Proceso de troceado, descorazonado y deshuesado de frutas y hortalizas.  
Proceso de pelado de frutas y hortalizas.  
Proceso de lavado de frutas y hortalizas.  
Procesos de elaboración de conservas de frutas y hortalizas. Tiempo, ingredientes y su dosificación, temperaturas, equipos de proceso, etc.  
Proceso de esterilización de conservas de frutas y hortalizas.  
Toma de muestras de producto.  
Fuentes de contaminación de conservas de frutas y hortalizas. Contaminación microbiológica, física y química. Acción de las enzimas pectolíticas.
- *Envasado, etiquetado y almacenamiento de las conservas de frutas y verduras.*  
Métodos de envasado de conservas de frutas y hortalizas. Tipos de envases, dosificación, cerrado, Tratamiento térmico de esterilización o pasteurización.  
Condiciones de almacenamiento de frutas y hortalizas.  
Tipos de envases de mermeladas, jaleas y confituras.  
Sistemas de cierre de envases de frutas y hortalizas.  
Pasteurización de productos envasados.  
Sistemas de enfriado y secado de productos envasados.  
Sistemas de etiquetado de productos envasados.  
Conservación de conservas de frutas y hortalizas.
- *Control automático de procesos*  
Tipos de automatización.  
Características de los instrumentos y elementos de control:
  - Sensores: detectores de temperatura, presión, nivel, caudal.
  - Señales analógicas y digitales.
  - Válvulas automáticas. Válvulas de control.
  - Controladores automáticos.
 Control y calibración de equipos.  
Sistemas de control por ordenador.
  - Automatismos lógicos.
  - Autómatas programables.

#### **14. Denominación del módulo:**

ELABORACIÓN DE MERMELADAS, JALEAS Y CONFITURAS

#### **15. Objetivo del módulo:**

##### **Objetivo general:**

Al finalizar el bloque formativo los asistentes serán capaces de realizar la elaboración de las distintas clases de mermeladas, jaleas y confituras, con la maquinaria adecuada a cada proceso.

##### **Objetivos específicos:**

- Realizar la elaboración de mermeladas, jaleas y confituras.
- Envasar, etiquetar y almacenar las mermeladas, jaleas y confituras elaboradas.

#### **16. Duración del módulo:**

115 horas

#### **17. Contenidos formativos del módulo:**

##### A) Prácticas

##### *Elaboración de mermeladas, jaleas y confituras:*

- Preparar los ingredientes (Jarabe y almíbar) de cada uno de los productos: Dosificación, mezcla y tratamiento térmico.
- Calibrar y seleccionar las frutas.
- Trocear, descorazonar y deshuesar según los casos.
- Pelar y lavar las frutas.
- Realizar y controlar la cocción de frutas para la elaboración de mermeladas, jaleas y confituras.
- Esterilizar mermeladas, jaleas y confituras.
- Identificar buenas y malas prácticas de manipulación del producto.
- Controlar las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias del almacenamiento de producto y demás mercancías.
- Controlar las condiciones de los productos en cuanto a trazabilidad, estado, cumplimiento de la legislación, condiciones de conservación y calidad.
- Toma de muestras de producto.
- Aplicar y verificar la eficacia del plan de limpieza.

##### *Envasado, etiquetado y almacenamiento de los productos elaborados:*

- Controlar la dosificación de producto.
- Manejo de distintos envases para su llenado.
- Realizar y/o Controlar el sistema de cierre de diferentes tipos de envases y productos.
- Controlar la pasteurización de producto envasado.
- Controlar y/o realizar el enfriamiento de los productos esterilizados o pasteurizados.
- Controlar y/o realizar el secado de envases de los productos esterilizados o pasteurizados en los envases.
- Controlar y/o etiquetar producto.
- Almacenar los productos elaborados.
- Identificar buenas y malas prácticas de manipulación del producto.
- Controlar las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias del almacenamiento de producto y demás mercancías.
- Aplicar las condiciones de almacenamiento que preserven la calidad y seguridad de los productos.
- Aplicar una gestión de stocks adecuada.
- Realizar un inventario de productos y programación de abastecimientos.

- Controlar las condiciones de los productos en cuanto a trazabilidad, estado, cumplimiento de la legislación, condiciones de conservación y calidad.
- Aplicar y verificar la eficacia del plan de limpieza.

## B) Contenidos teóricos

- *Seguridad, higiene y protección medioambiental.*  
Normativa higiénico- sanitaria, laboral y medioambiental aplicable a la elaboración de mermeladas jaleas y confituras.  
Buenas prácticas de manipulación, protección y seguridad.
- *Elaboración de mermeladas, jaleas y confituras.*  
Mermeladas, jaleas y confituras. Características.  
Preparación de ingredientes de mermeladas, jaleas y confituras.  
Fuentes de contaminación de mermeladas, jaleas y confituras. Contaminación microbiológica, física y química.  
Procesos de calibrado y selección de frutas.  
Proceso de troceado, descorazonado y deshuesado de frutas.  
Proceso de pelado de frutas.  
Proceso de lavado de frutas.  
Cocción de frutas: Métodos, equipos, tiempos, temperaturas.  
Acción de las enzimas pectolíticas.  
Proceso de esterilización de mermeladas, jaleas y confituras.  
Elaboración de almíbar y demás ingredientes.  
Procesos de concentración de mermeladas, jaleas y confituras.
- *Envasado, etiquetado y almacenamiento de las mermeladas, jaleas y confituras.*  
Dosificación de mermeladas, jaleas y confituras.  
Tipos de envases de mermeladas, jaleas y confituras.  
Sistemas de cierre de envases de mermeladas, jaleas y confituras.  
Pasteurización de productos envasados.  
Enfriado y secado de productos envasados.  
Sistemas de etiquetado de productos envasados.  
Condiciones de almacenamiento de mermeladas, jaleas y confituras.  
Conservación de mermeladas, jaleas y confituras.
- *Control automático de procesos.*  
Tipos de automatización.  
Características de los instrumentos y elementos de control:
  - Sensores: detectores de temperatura, presión, nivel, caudal.
  - Señales analógicas y digitales.
  - Válvulas automáticas. Válvulas de control.
  - Controladores automáticos.
 Control y calibración de equipos.  
Sistemas de control por ordenador.
  - Automatismos lógicos.
  - Autómatas programables.

#### **14. Denominación del módulo:**

ELABORACIÓN DE ACEITUNAS Y ENCURTIDOS

#### **15. Objetivo del módulo:**

##### **Objetivo general:**

Al finalizar el bloque formativo los asistentes serán capaces de realizar la elaboración de las distintas clases de conservas de aceitunas y encurtidos vegetales, adicionando soluciones salinas, parafinas y controlando proceso de fermentación y demás tareas necesarias.

##### **Objetivos específicos:**

- Elaborar aceitunas y encurtidos mediante fermentación, introduciendo las materias primas en salmuera.
- Envasar, etiquetar y almacenar las aceitunas y encurtidos obtenidos.

#### **16. Duración del módulo:**

115 horas

#### **17. Contenidos formativos del módulo:**

##### A) Prácticas

##### *Elaboración de aceitunas y encurtidos vegetales:*

- Preparar los ingredientes (salmueras, conservantes, aditivos, etc.) de cada uno de los productos: Dosificación, mezcla y tratamiento térmico.
- Calibrar y seleccionar las materias primas.
- Tratar con sosa las aceitunas.
- Controlar o realizar la fermentación de las materias primas.
- Controlar o realizar el troceado, descorazonado y deshuesado de las materias primas según los casos.
- Controlar o realizar el pelado y lavado de las materias primas.
- Adicionar parafina a la preparación.
- Controlar o realizar el relleno de aceitunas.
- Identificar buenas y malas prácticas de manipulación del producto.
- Controlar las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias del almacenamiento de producto y demás mercancías.
- Controlar las condiciones de los productos en cuanto a trazabilidad, estado, cumplimiento de la legislación, condiciones de conservación y calidad.
- Toma de muestras de producto.
- Aplicar y verificar la eficacia del plan de limpieza.

##### *Envasado, etiquetado y almacenamiento de aceitunas y encurtidos:*

- Controlar o realizar el dosificado de producto en sus envases.
- Realizar o controlar el sistema de cierre de diferentes tipos de envases y productos.
- Controlar la pasteurización y/o esterilización de aceitunas y encurtidos envasados.
- Controlar y/o realizar el enfriamiento de los productos esterilizados o pasteurizados.
- Controlar y/o realizar el secado de envases de los productos esterilizados o pasteurizados en los envases.
- Controlar y/o etiquetar envases de aceitunas y encurtidos.
- Almacenar conservas de aceitunas y encurtidos.
- Identificar buenas y malas prácticas de manipulación de conservas de frutas y hortalizas.
- Controlar las condiciones ambientales e higiénico-sanitarias del almacenamiento de producto y demás mercancías.

- Aplicar las condiciones de almacenamiento que preserven la calidad y seguridad de las conservas de aceituna y encurtidos.
- Aplicar una gestión de stocks adecuada.
- Realizar un inventario de productos y programación de abastecimientos.
- Controlar las condiciones de los productos en cuanto a trazabilidad, estado, cumplimiento de la legislación, condiciones de conservación y calidad.
- Aplicar y verificar la eficacia del plan de limpieza.

## B) Contenidos teóricos

- *Seguridad, higiene y protección medioambiental.*  
Normativa higiénico- sanitaria, laboral y medioambiental aplicable a la elaboración de aceitunas y encurtidos.  
Buenas prácticas de manipulación, protección y seguridad.
- *Elaboración de aceitunas y encurtidos.*  
Aceitunas y encurtidos. Características.  
Elaboración de salmuera  
Preparación de ingredientes de aceitunas y encurtidos.  
Tratamiento con sosa de aceitunas.  
Fermentación de materias primas.  
Procesos de calibrado y selección de materias primas.  
Proceso de troceado, descorazonado y deshuesado de materias primas.  
Proceso de pelado de materias primas.  
Proceso de lavado de materias primas.  
Adición de parafina.  
Sistemas de deshuesado y relleno según los casos.  
Fuentes de contaminación de aceitunas y encurtidos. Contaminación microbiológica, física y química.  
Toma de muestras de producto.
- *Envasado, etiquetado y almacenado conservas de aceitunas y encurtidos.*  
Tratamiento térmico de esterilización o pasteurización.  
Condiciones de almacenamiento de aceitunas y encurtidos.  
Tipos de envases aceitunas y encurtidos..  
Sistemas de cierre de envases de frutas y hortalizas.  
Pasteurización de productos envasados.  
Sistemas de enfriado y secado de productos envasados.  
Sistemas de etiquetado de productos envasados.  
Conservación de aceitunas y encurtidos.
- *Control automático de procesos.*  
Tipos de automatización.  
Características de los instrumentos y elementos de control:
  - Sensores: detectores de temperatura, presión, nivel, caudal.
  - Señales analógicas y digitales.
  - Válvulas automáticas. Válvulas de control.
  - Controladores automáticos.
 Control y calibración de equipos.  
Sistemas de control por ordenador.
  - Automatismos lógicos.
  - Autómatas programables.