



# OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELABORACION DE FRUTAS, VERDURAS Y VEGETALES, EN GRAL.

81601228

Marque con una X el período correspondiente:

1º PERIODO FORMATIVO

## **Manipulación y transporte de mercancías**

Introducción

Flujo logístico interno de cargas y servicios. Importancia socioeconómica

Almacenamiento, suministro y expedición de mercancías

Normativa comunitaria y española sobre manipulación de mercancías

Prevención de riesgos laborales y medidas de seguridad en el transporte de mercancías

Medios de transporte internos y externos de las mercancías. Condiciones básicas

Simbología y señalización de entorno y medios de transporte: placas, señales informativas

luminosas y acústicas

Unidad de carga. Medición y cálculo de cargas

Documentación que acompaña a las mercancías

Documentación que genera el movimiento de cargas. Transmisión por vías digitales

Resumen

## **Embalaje y paletización de mercancías**

Introducción

Tipos de embalajes y envases en la industria

Condiciones de los embalajes para la protección de los productos

Condiciones de los embalajes para el transporte seguro de los productos

Tipos de paletizaciones. Aplicaciones según tipos de mercancías

Condiciones que deben cumplir las unidades de carga

Precauciones y medidas a adoptar con cargas peligrosas

Resumen

## **Carretillas para el transporte de mercancías**

Introducción

Clasificación, tipos y usos de las carretillas manuales y automotoras. Motores térmicos y motores eléctricos

Elementos principales de los distintos tipos de carretillas

Mantenimiento básico e indicadores de funcionamiento incorrecto

Resumen

## **Manejo y conducción de carretillas**

Introducción



Eje directriz

Acceso y descenso de la carretilla

Uso de sistemas de retención: cabina y cinturón de seguridad

Puesta en marcha y detención de la carretilla

Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza y estado del piso, etc.

Maniobras. Frenado, aparcado, marcha atrás, descenso en pendiente

Aceleraciones y maniobras incorrectas

Maniobras de carga y descarga. Circulación

Elevación de la carga

Resumen

### **Carga y descarga de mercancías**

Introducción

Estabilidad de la carga y de la carretilla. Nociones de equilibrio

Evitación de vuelcos transversales o longitudinales

Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada

Colocación incorrecta de la carga en la carretilla. Sobrecarga

Modos de colocación de las mercancías en las estanterías

Resumen

### **Conceptos elementales de las materias primas básicas en la industria alimentaria**

Conservación de materias primas y materiales auxiliares Materias primas auxiliares en la industria alimentaria

Operaciones básicas de preparación de materias primas Seguridad laboral y seguridad alimentaria

## 2º PERIODO FORMATIVO

### **Operaciones básicas de elaboración de productos alimentarios**

#### **Equipos, maquinaria y utillaje utilizado en la elaboración de productos alimentarios**

#### **Tratamientos finales de conservación y acabado de productos alimentarios**

### **Descripción elemental y actuaciones básicas en instalaciones comunes de la industria alimentaria**

Introducción

Instalaciones para acondicionamiento y tratamiento del agua. Distribución y bombeo

Instalaciones de producción y acondicionamiento del aire y los gases Instalaciones

de producción de calor



Instalaciones de producción y mantenimiento de frío  
Instalaciones para la producción y la distribución de electricidad  
Resumen

## **Descripción elemental y actuaciones básicas en los principales tipos de instalaciones de procesamiento y elaboración de alimentos**

Introducción

Industrias cárnicas

Industrias transformadoras de pescado

Industrias transformadoras de frutas y hortalizas

Industrias lácteas y de ovoproductos

Instalaciones de cereales, harinas y derivados

Instalaciones para aceites y grasas

Instalaciones de azúcar, chocolate y confitería

Instalaciones para el envasado, el tratamiento y la elaboración de bebidas

Instalaciones para productos diversos

Resumen

## **Prevención de riesgos y seguridad laboral y alimentaria**

Introducción

Riesgos más comunes en la industria alimentaria

Normativa básica sobre prevención de daños personales

Medidas de protección y prevención. Símbolos y señales

Planes de seguridad y emergencia. Equipos de protección personal

Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos

Guías de buenas prácticas de higiene

Normas básicas de higiene

alimentaria Medidas de higiene

personal Resumen

## **Protección medioambiental en la industria alimentaria**

Introducción

Tipos de residuos generados y sus efectos en el medio ambiente

Operaciones básicas de recuperación, depuración y eliminación

Ahorro hídrico y energético

Resumen

○ 3º PERIODO FORMATIVO

**Conceptos básicos del envasado en la industria alimentaria**



## Introducción

Funciones y efectos del envasado de los productos alimentarios

Características y propiedades necesarias de los materiales utilizados para el envasado de productos alimentarios

Tipos y modalidades de envasado de productos alimentarios

Resumen

## **Materiales y productos para el envasado en la industria alimentaria**

Introducción

Principales tipos y modalidades de envasado de productos alimentarios

Envolturas diversas

Productos y materias de acompañamiento y presentación

Recubrimientos y películas comestibles

Etiquetas, rotulación y elementos de identificación e información

Requisitos legales de acondicionamiento de productos

Resumen

## **Materiales de embalaje y envasado**

Introducción

Papeles, cartones y plásticos

Flejes, cintas y cuerdas

Bandejas y otros soportes de embalaje

Gomas y colas

Aditivos, grapas y sellos

Otros materiales auxiliares

Resumen

## **Descripción de las operaciones de envasado, acondicionado y embalaje**

Introducción

Formación de envases in situ

Manipulación y preparación de envases

Limpieza de envases

Procedimientos de llenado y dosificación

Tipos o sistemas de cerrado

Procedimientos de acondicionado e identificación

Operaciones de envasado, regulación y manejo

Envasado en atmósfera modificada

Manipulación y preparación de materiales de embalaje

Procedimientos de empaquetado, retractilado, orientación y formación de lotes

Rotulación e identificación de lotes

Paletización y movimientos de palés

Destino y ubicación de sobrantes y desechos de envasado, acondicionado y embalaje

Anotaciones y registros de consumos y producción

Seguridad e higiene en el envasado y el embalaje de productos alimentarios

Resumen



## **Funcionamiento básico de la maquinaria de envasado, acondicionado y embalaje**

Introducción

Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del envasado

Equipos auxiliares

Mantenimiento elemental y puesta a punto

Máquinas manuales de envasado y acondicionado. Tipos de cerraduras. Máquinas automáticas de envasado y acondicionado

Líneas automatizadas integrales

Máquinas de embalaje. Tipos básicos, principales compuestos y funcionamiento del embalaje.

Equipos auxiliares de embalaje

Mantenimiento elemental y puesta a punto. Máquinas manuales de embalaje

Máquinas automáticas y robotizadas. Líneas automatizadas integrales

Resumen

## **Recepción y expedición de mercancías en la industria conservera**

Introducción

Operaciones y comprobaciones generales en recepción y en expedición

Tipos y condiciones de contrato

Documentación de entrada y de salida y expedición

Composición y preparación de un pedido

Medición y pesaje de cantidades

Protección de las mercancías

Transporte externo

Condiciones y medios de transporte

Graneles y envasados

Colocación de mercancías en el medio de transporte

Carga y descarga de mercancías. Maquinaria y equipos

Resumen

## **Transporte interno y externo de materias y conservas vegetales**

Introducción

Medios de transporte utilizados en la industria de conservas vegetales

Envases, embalajes y recipientes para el transporte

Identificación de las mercancías

Colocación de las mercancías: producto fresco. Producto envasado

Documentos que acompañan a las expediciones

Transporte interno dentro de la factoría

Medios de transporte interno

Resumen

## **Controles de recepción y salida de materias y productos vegetales**

Introducción

Características de las materias primas principales en la industria conservera

Controles y registros de entrada con vistas a la trazabilidad del producto elaborado



Toma de muestras de materias primas recibidas. Manual de procedimiento  
Determinación rápida de control de calidad de materias primas vegetales  
Control de conservas y productos acabados listos para transporte  
Resumen

### **Almacenamiento de materias y conservas vegetales**

Introducción

Sistemas de almacenaje. Tipos de almacén

Cámaras de frío: funcionamiento y características

Relación entre la materia o producto objeto de almacenaje con el tipo de almacén que convenga

Clasificación y codificación de mercancías

Procedimientos y equipos de traslado y manipulación internos

Ubicación de mercancías

Documentación interna

Registros de entrada y salida. Fichas de recepción

Documentación de reclamaciones y devoluciones

Órdenes de salida y expedición. Albaranes

Control de existencias, stock de seguridad, stock mínimo, rotaciones

Inventarios. Tipos y finalidad de cada uno de ellos

Condiciones generales de conservación

Resumen

### **Control de almacén en la industria conservera**

Introducción

Procedimientos de control de materias entrantes y de productos de salida en almacenes

Sistemas y soportes de control de almacén en la industria conservera

Relación de las existencias y previsiones de almacén con otros departamentos de la empresa

Conceptos de stock máximo, mínimo y de seguridad. Cálculos

Tipos de stocks

Conceptos básicos sobre el movimiento en almacén

Recuentos físicos de inventarios. Valoración

Aplicaciones informáticas para el control de almacén

Funciones y procedimientos fundamentales de las aplicaciones informáticas de control de almacén

Registro informático de transporte externo e interno

Resumen

## **O 4º PERIODO FORMATIVO**

**Métodos de conservación de alimentos: por calor, por frío, deshidratación, liofilización, por acción química**



Instalaciones auxiliares: producción de calor, frío, agua, aire...

Documentación técnica del proceso: diagramas, fichas técnicas, manuales, partes e informes

Fases y operaciones básicas del proceso de elaboración. Esquemas de procesos. Relación entre las secciones y departamentos en una factoría

Maquinaria y equipos genéricos de preparación y elaboración

Operaciones básicas de mantenimiento de máquinas y equipos

Resumen

## **Selección y Acondicionamiento de Materias Primas**

Introducción

Materias primas que intervienen en las principales elaboraciones y preparaciones de la industria conservera

Selección y preparación de materias primas vegetales. Métodos

Eliminación de partes, división o troceado, escaldado

Recogida de subproductos (aprovechamiento) y deshechos

Resumen

## **Soluciones y Medios Estabilizantes, Conservantes y Acompañantes**

Introducción

Conservantes universales: sal, azúcar, ácidos, microorganismos

Preparación de productos estabilizantes, conservantes y acompañantes

Aditivos permitidos. Números de serie (E). Naturales y sintéticos. Código

alimentario Condiciones de incorporación de soluciones y medios conservantes y

estabilizantes Equipos de preparación e incorporación. Puesta a punto y manejo

Resumen

## **Elaboración de Productos Compuestos**

Introducción

Técnicas de elaboración de mermeladas, salsas y purés

Técnicas de elaboración de zumos cremogenados y néctares

Técnicas de elaboración de zumos cítricos

Resumen

## **Platos Precocinados y Cocinados con Base Predominantemente Vegetal**

Introducción

Definición de plato precocinado y plato cocinado Ejemplos

Fórmula cocina. Ingredientes básicos, aderezos y condimentos

Características organolépticas del plato: textura, sabor, grado de humedad, resistencia al tratamiento posterior, aroma, reología...

Aditivos que mejoran o estabilizan el plato: Almidones, potenciadores del sabor (GMS), emulsionantes

Técnicas culinarias. Enumeración. Efectos de la cocción

Precauciones para evitar pérdidas y cambios nutricionales

Equipos y útiles básicos en la preparación de platos pre y cocinados

Montaje y presentación de los platos cocinados



Resumen

## **Productos de cuarta gama**

Introducción

Definición y utilización de verduras de cuarta gama. El mercado de las verduras frescas

Preparación: selección, lavado, troceado

Condiciones ambientales en la planta de preparación

Manipulación de vegetales de cuarta gama. Equipos e instalaciones

Ejemplos de productos de cuarta gama. Ingredientes

Resumen

## **Control de calidad en los procesos de fabricación de conservas y de otros elaborados vegetales**

Introducción

Conceptos principales

Fundamentos físico-químicos para la determinación de parámetros de calidad

Seguimiento de la trazabilidad

Sistema de APPCC en la fabricación de conservas y elaborados vegetales

Determinaciones químicas básicas de productos en curso y elaborados, subproductos y residuos en la industria conservera

Ratios de rendimiento en la fabricación de conservas y elaborados vegetales

Medidas correctoras en las principales incidencias y anomalías que se puedan producir en los procesos productivos

Toma de muestras en los procesos de elaboración de conservas y productos vegetales

Resumen

## **Salubridad y seguridad de los productos en la fabricación de conservas vegetales**

Introducción

Microbiología básica de los alimentos

Alteraciones y transformaciones de los productos alimentarios y en especial de los elaborados vegetales

Normas y medidas sobre higiene en la industria conservera y de elaborados vegetales

Limpieza de instalaciones y equipos en la industria conservera y de elaborados vegetales

Resumen

## **Operaciones de recogida, depuración y vertido de residuos generados en la industria de elaboración de productos vegetales**

Introducción

Factores de incidencia sobre el medio ambiente en los procesos de preparación y elaboración de conservas y de otros productos vegetales

Restos ocasionados en los principales elaborados. Clasificación de los residuos generados en cuanto a su origen, reciclaje aprovechamiento y en cuanto a la necesidad de depuración o tratamiento





Efectos ambientales de los principales residuos: contaminación, impacto ambiental, ocupación del espacio, suciedad, etc.

Normativa ambiental. Legislaciones implicadas

Medidas de protección ambiental en la planta de elaborados, almacenes, cámaras e instalaciones

Almacenaje o depósito de residuos. Precauciones

Medidas de ahorro energético. Control de instalaciones auxiliares

Resumen

## **Salud laboral en los procesos de fabricación de conservas y otros elaborados vegetales**

Introducción

Equipos personales de protección en el área de trabajo (EPI)

Medidas de higiene para prevenir daños personales en las operaciones de manipulación de productos y equipos

Dispositivos de seguridad personal en maquinarias y equipos

Comprobaciones y puesta a punto de los dispositivos de seguridad

Medidas generales y específicas de atención y cuidados en caso de accidente en el área de trabajo

Práctica de primeros auxilios

Control de situaciones de emergencia general en el área de trabajo

Precauciones en el manejo, depósito y tratamiento de residuos o restos contaminantes, que supongan riesgo para la salud de las personas

Pautas de comportamiento individual y colectivo que minimicen los riesgos para la salud laboral

Resumen

## **O 5º PERIODO FORMATIVO**

### **Equipos y maquinaria de dosificación, envasado y embalaje de conservas y elaborados vegetales**

Introducción

Equipos y maquinaria de dosificación

Tolvas y depósitos de llenado

Transporte de fluidos y semifluidos

Instalaciones auxiliares: agua, electricidad, aire, calor y frío

Características y funcionamiento de una línea de envasado de conservas y elaborados vegetales

Características y funcionamiento de una línea de embalaje

Limpieza del área y de las líneas, máquinas y equipos de envasado y embalaje de conservas y elaborados vegetales

Dispositivos de seguridad en máquinas y equipos

Mantenimiento de primer nivel. Plan de mantenimiento

Anomalías más frecuentes en máquinas y equipos de las líneas de envasado y embalaje



Resumen

## **Envases y materiales para el envasado y embalaje de conservas y elaborados vegetales**

Introducción

Tipos y características de los materiales de envasado

Material de embalaje

Materiales auxiliares y acondicionadores; etiquetas, tapones, flejes, gomas, pegamentos, solapas, cintas, celofán, chapas, otros

Almacenaje y disponibilidad de los materiales. Conservación

Resumen

## **Dosificación e incorporación de producto preparado**

Introducción

Procesos de dosificación y envasado. Descripción

Fichas técnicas y manuales de procedimiento y calidad del proceso

Producto a envasar y envase asignado. Relación entre ambos

Preparación de los equipos de dosificación y envasado y pautas de mantenimiento

Cálculo de dosis de incorporación al líquido de gobierno

Funcionamiento del dosificador. Regulación y control de cantidades, momento de incorporación y ritmo

Resumen

## **Envasado de conservas, zumos y elaborados vegetales**

Introducción

Identificación de los productos a envasar y relación con el tipo de envase y el equipo o envasadora necesario

Formación de envases in situ. Control de formato

Dosificación, llenado y cierre de envases. Comprobaciones

Operaciones de arranque, parada y ritmo de las líneas

Aprovisionamiento de materiales auxiliares a las líneas. Disponibilidad

Secuenciación de las operaciones en las líneas de envasado y embalaje

Comprobaciones sobre el estado de los envases y de los materiales de embalaje

Registro de unidades envasadas, de peso por unidad y de lotes embalados

Tratamientos previos al cerrado

Componentes y funcionamiento de los equipos de escaldado, precalentamiento y preenfriamiento

Controles de temperatura y de tiempos. Control de la temperatura en envases

Operaciones de precalentamiento, escaldado y preenfriamiento

Dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de los equipos de tratamiento previo

Test de peroxidasa. Realización, justificación y resultado

Muestrario de productos y marcas comerciales. Observación y análisis de su contenido y presentación al mercado

Resumen

## **Cerrado y sellado de envases de conservas vegetales y elaborados**



## **vegetales**

Introducción

Equipos y maquinaria de cierre. Tipos y características

Cerrado manual. Cerrado automático

Regulación y manejo de cerradoras, en función del tipo y tamaño del envase

Regulación y manejo de cierres, bandejas y bolsas

Mantenimiento y control del cerrado, instrumental y equipos informatizados de análisis y control de envases

Clases de tapas o cubiertas. Relación con el tipo de envase y la presentación comercial

Proceso de cierre

Resumen

## **Salud laboral en los procesos de envasado de conservas y elaborados**

### **vegetales**

Introducción

Equipos personales de protección en el área de trabajo

Medidas de higiene personal en las operaciones de envasado y embalaje de conservas y elaborados vegetales

Dispositivos de seguridad personal en máquinas e instalaciones. Comprobaciones y puesta a punto

Señales indicativas de precaución, actuación y emergencia. Simbología

Medidas generales y específicas de atención y cuidado en caso de accidentes en el área de trabajo. Primeros auxilios

Medidas de protección del medio. Procedimientos de eliminación de residuos o restos provenientes del proceso de envasado o del embalaje de conservas y elaborados vegetales

Resumen

## **Equipos para tratamientos finales de conservación**

Introducción

Unidades climáticas

Equipos de pasteurización

Esterilizadores

Cámaras frigoríficas y con atmósfera controlada

Congeladores

Aislamiento térmico

Resumen

## **Salud laboral aplicable al área y equipos de tratamientos finales en conservas y elaborados vegetales**

Introducción

Factores y situaciones de riesgo más comunes en el área de trabajo de tratamiento final de conservas y elaborados vegetales.

Consecuencias

Normativa y planes de seguridad en el área y equipos de tratamiento final relativo a vestimentas,



medidas preventivas en el manejo de productos, señalizaciones, dispositivos de seguridad y otros  
Medidas de seguridad para que el área de trabajo se mantenga libre de elementos que puedan resultar peligrosos o dificultar el trabajo

Condiciones y dispositivos de seguridad de los equipos utilizados en los tratamientos finales de conservas y elaborados vegetales

Alteraciones y anomalías observadas en las condiciones ambientales del área de tratamiento final de conservas y elaborados vegetales e informar por los cauces establecidos proponiendo medidas correctoras

## O 6º PERIODO FORMATIVO

### **Fermentación o maduración**

### **Tratamientos de secado**

### **Tratamientos de conservación por calor**

### **Tratamientos de conservación por frío**

### **Toma de muestras en industria de conservas vegetales**

### **Análisis del perfil profesional**

Introducción

El perfil profesional

El contexto sociolaboral

Itinerarios formativos y profesionales

Resumen

### **La información profesional. Estrategias y herramientas para la búsqueda de empleo**

Introducción

Canales de información del mercado laboral: INE, Observatorio de Empleo y portales de empleo

Agentes vinculados con la orientación formativa y laboral e intermediadores laborales: SPEE, servicios autonómicos de empleo, tutores de empleo, OPEA, gabinetes de orientación, ETT, empresas de selección, consulting, asesorías y agencias de desarrollo

Elaboración de una guía de recursos para el empleo y la formación

Técnicas de búsqueda de empleo

Canales de acceso a información. La web: portales, redes de contactos, otros

Procesos de selección

Resumen

### **Calidad en las acciones formativas. Innovación y actualización docente**

Introducción

Procesos y mecanismos de evaluación de la calidad formativa



Realización de propuestas de los docentes para la mejora para la acción formativa  
Centros de referencia nacional  
Perfeccionamiento y actualización técnico-pedagógica de los formadores: planes de perfeccionamiento técnico  
Centros Integrados de Formación Profesional  
Programas europeos e iniciativas comunitarias  
Resumen