

I. DISPOSICIONES GENERALES

CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN Y ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

DECRETO 129/2011, de 3 de junio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de técnico en elaboración de productos alimentarios.

La Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional, tiene por objeto la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las modalidades formativas.

Dicha ley establece que la Administración general del Estado, de conformidad con lo que se dispone en el artículo 149.1, 30.^a y 7.^a de la Constitución española, y previa consulta al Consejo General de Formación Profesional, determinará los títulos de formación profesional y los certificados de profesionalidad que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, creado por el Real decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, y modificado por el Real decreto 1416/2005, de 25 de noviembre, cuyos contenidos podrán ampliar las administraciones educativas en el ámbito de sus competencias.

Establece, asimismo, que los títulos de formación profesional y los certificados de profesionalidad tendrán carácter oficial y validez en todo el territorio del Estado y serán expedidos por las administraciones competentes, la educativa y la laboral, respectivamente.

La Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, establece en su capítulo III que se entiende por currículo el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas por la citada ley.

En su capítulo V establece las directrices generales de la formación profesional inicial y dispone que el Gobierno, previa consulta a las comunidades autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

El Real decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, estableció en su capítulo II la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

En su capítulo IV, dedicado a la definición del currículo por las administraciones educativas en desarrollo del artículo 6.3 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, establece que las administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, establecerán los currículos correspondientes ampliando y contextualizando los contenidos de los títulos a la realidad socioeconómica del territorio de su competencia, y respetando su perfil profesional.

El Decreto 114/2010, de 1 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo de Galicia, determina en sus capítulos III y IV, dedicados al currículo y la organización de las enseñanzas, la estructura que deben seguir los currículos y los módulos profesionales de los ciclos formativos en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Publicado el Real decreto 452/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de técnico en elaboración de productos alimenticios y se fijan sus enseñanzas mínimas, y de acuerdo con su artículo 10.2, corresponde a la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria establecer el currículo correspondiente en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia.

Con arreglo a lo anterior, este decreto desarrolla el currículo del ciclo formativo de formación profesional de técnico en elaboración de productos alimentarios. Este currículo adapta la nueva titulación al campo profesional y de trabajo de la realidad socioeconómica gallega y a las necesidades de cualificación del sector productivo en cuanto a especialización y polivalencia, y posibilita una inserción laboral inmediata y una proyección profesional futura.

A estos efectos, y de acuerdo con lo establecido en el citado Decreto 114/2010, de 1 de julio de 2010, se determina la identificación del título, su perfil profesional, el entorno profesional, la perspectiva del título en el sector o en los sectores, las enseñanzas del ciclo formativo, la correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención, así como los parámetros del contexto formativo para cada módulo profesional en lo que se refiere a espacios, equipamientos, titulaciones y especialidades del profesorado, y sus equivalencias a efectos de docencia.

Asimismo, se determinan los accesos a otros estudios, las convalidaciones, exenciones y equivalencias, y la información sobre los requisitos necesarios según la legislación vigente para el ejercicio profesional, cuando proceda.

El currículo que se establece en este decreto se desarrolla teniendo en cuenta el perfil profesional del título a través de los objetivos generales que el alumnado debe alcanzar al finalizar el ciclo formativo y los objetivos propios de cada módulo profesional, expresados a través de una serie de resultados de aprendizaje, entendidos como las competencias que deben adquirir los alumnos y las alumnas en un contexto de aprendizaje, que les permitirán conseguir los logros profesionales necesarios para desarrollar sus funciones con éxito en el mundo laboral.

Asociada a cada resultado de aprendizaje se establece una serie de contenidos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal redactados de modo integrado, que proporcionarán el soporte de información y destreza preciso para lograr las competencias profesionales, personales y sociales propias del perfil del título.

En este sentido, la inclusión del módulo de formación en centros de trabajo posibilita que el alumnado complete la formación adquirida en el centro educativo mediante la realización de un conjunto de actividades de producción y/o de servicios en situaciones reales de trabajo en el entorno productivo del centro, de acuerdo con las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

La formación relativa a la prevención de riesgos laborales dentro del módulo de formación y orientación laboral aumenta la empleabilidad del alumnado que supere estas enseñanzas y facilita su incorporación al mundo del trabajo, al capacitarlo para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.

De acuerdo con el artículo 10 del citado Decreto 114/2010, de 1 de julio, se establece la división de determinados módulos profesionales en unidades formativas de menor duración, con la finalidad de facilitar la formación a lo largo de la vida, respetando, en todo caso, la necesaria coherencia de la formación asociada a cada una de ellas.

De conformidad con lo expuesto, a propuesta del conselleiro de Educación y Ordenación Universitaria, en el ejercicio de la facultad otorgada por el artículo 34 de la Ley 1/1983, de 22 de febrero, reguladora de la Xunta y de su Presidencia, modificada por las leyes 11/1988, de 20 de octubre, 2/2007, de 28 de marzo, y 12/2007, de 27 de julio, conforme a los dictámenes del Consejo Gallego de Formación Profesional y del Consejo Escolar de Galicia, y previa deliberación del Consello de la Xunta de Galicia, en su reunión del día tres de junio de dos mil once,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Este decreto establece el currículo que será de aplicación en la Comunidad Autónoma de Galicia para las enseñanzas de formación profesional relativas al título de técnico en

elaboración de productos alimenticios, determinado por el Real decreto 452/2010, de 16 de abril.

CAPÍTULO II

Identificación del título, perfil profesional, entorno profesional y prospectiva del título en el sector o en los sectores

Artículo 2. Identificación.

El título de técnico en elaboración de productos alimentarios se identifica por los siguientes elementos:

- Denominación: elaboración de productos alimentarios.
- Nivel: formación profesional de grado medio.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: industrias alimentarias.
- Referente europeo: CINE–3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Artículo 3. Perfil profesional del título.

El perfil profesional del título de técnico en elaboración de productos alimentarios se determina por su competencia general, por sus competencias profesionales, personales y sociales, así como por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

Artículo 4. Competencia general.

La competencia general de este título consiste en elaborar y envasar productos alimentarios de acuerdo con los planes de producción y calidad, así como efectuar el mantenimiento de primer nivel de los equipos, aplicando la legislación de higiene y seguridad alimentaria, de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

Artículo 5. Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan:

- a) Aprovisionar y almacenar materias primas y auxiliares, atendiendo a las características del producto.

- b) Regular los equipos y los sistemas de producción en función de los requisitos del proceso productivo.
- c) Elaborar productos alimentarios controlando las operaciones según el manual de procedimientos.
- d) Aplicar tratamientos de conservación de acuerdo con los requisitos de cada producto.
- e) Envasar, etiquetar y embalar los productos elaborados de modo que se asegure su integridad durante su distribución y su comercialización.
- f) Almacenar productos acabados, realizar el control de existencias y verificar su expedición.
- g) Verificar la calidad de los productos elaborados, realizando controles básicos, y registrar los resultados.
- h) Preparar y mantener los equipos y las instalaciones garantizando el funcionamiento y la higiene, en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- i) Cubrir los registros y los partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- j) Hacer promoción de los productos elaborados y comercializarlos aplicando técnicas de marketing.
- k) Aplicar la normativa de seguridad alimentaria para garantizar la trazabilidad y la salubridad de los productos elaborados.
- l) Aplicar la normativa de protección medioambiental, utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de modo selectivo.
- m) Cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el proceso de elaboración del producto.
- n) Ejercer los derechos y cumplir las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación.
- ñ) Gestionar la propia carrera profesional analizando las oportunidades de empleo, de autoempleo y de aprendizaje.

o) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.

p) Cumplir los objetivos de la producción, colaborando con el grupo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

q) Participar de modo activo en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

r) Adaptarse a los puestos de trabajo y a las nuevas situaciones laborales que se originan por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y los procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

Artículo 6. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

1. Cualificaciones profesionales completas incluidas en el título:

a) Fabricación de conservas vegetales, INA103_2 (Real decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

– UC0291_2: Recepcionar, controlar y valorar las materias primas y auxiliares que intervienen en el proceso de producción de conservas vegetales, y realizar el almacenamiento y la expedición de productos acabados.

– UC0292_2: Preparar las materias primas para su posterior elaboración y su tratamiento, garantizando la calidad, la higiene y la seguridad necesarias.

– UC0293_2: Realizar las operaciones de dosificado, llenado y cerrado de conservas vegetales, zumos y platos cocinados, y comprobar si siguen los procedimientos y las normas que aseguren la calidad requerida.

– UC0294_2: Conducir la aplicación de los tratamientos finales de conservación, siguiendo las especificaciones de calidad e higiene demandadas.

b) Elaboración de leches de consumo y productos lácteos, INA106_2 (Real decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

– UC0027_2: Realizar y conducir las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de la leche, y de otras materias primas lácteas.

– UC0302_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de leches de consumo, evaporadas, en polvo y condensadas, y de nata, mantequilla, helados y similares.

– UC0303_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de postres lácteos, yogures y leches fermentadas.

– UC0304_2: Conducir y controlar las operaciones de envasado y acondicionamiento de productos lácteos.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Carnicería y elaboración de productos cárnicos, INA104_2 (Real decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

– UC0295_2: Controlar la recepción de las materias primas y auxiliares cárnicas, así como el almacenamiento y la expedición de piezas y productos cárnicos.

– UC0298_2: Elaborar productos cárnicos industriales, manteniendo la calidad y la higiene requeridas.

b) Pescadería y elaboración de productos de la pesca y acuicultura, INA109_2 (Real decreto 1087/2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

– UC0318_2: Elaborar conservas, semiconservas y salazones de productos de la pesca, siguiendo las normas de calidad y seguridad alimentaria.

– UC0319_2: Elaborar masas, pastas, congelados y platos cocinados o precocinados con base de pescado o marisco, garantizando la calidad y la higiene de los productos.

Artículo 7. *Entorno profesional.*

1. Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en empresas pequeñas, medianas o grandes, con niveles muy diversos tanto en su tecnología como en su organización. Son trabajadores y trabajadoras por cuenta ajena que se integran en un equipo

de trabajo con personas de su mismo nivel de cualificación, o inferior, donde desarrollan tareas individuales y en grupo en las áreas funcionales de recepción de materias primas y materiales, preparación y manejo de equipos de producción, control de operaciones de elaboración, envasado y embalado, apoyo al control de calidad, almacenamiento y expedición de productos acabados.

En general, dependerán orgánicamente de un mando intermedio, con la excepción de pequeñas empresas o en las que aún las operaciones manuales posean relevancia, en las que pueden ejercer funciones de supervisión de operarios y depender, en su ejercicio, directamente de la dirección de producción.

2. Las ocupaciones y los puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Elaborador/ora de productos alimentarios.
- Operador/ora de máquinas y equipos para el tratamiento y la elaboración de productos alimentarios.
- Operador/ora y controlador/ora de líneas de envasado y embalado.
- Recepcionista y almacenero/a.
- Suministrador/ora de materias primas y materiales a las líneas de producción.
- Dosificador/ora.
- Supervisor/ora de línea.

Artículo 8. Prospectiva del título en el sector o en los sectores.

1. La industria agroalimentaria ocupa una posición importante en el sector industrial español y de la Unión Europea. En la actualidad, los procesos productivos y organizativos que se están creando en las industrias agroalimentarias están afectando no sólo a su dimensión empresarial, sino también a su estructura interna de manera directa.

2. Los nuevos esquemas organizativos se basan en unidades especializadas de líneas de producción que demandan operarios más cualificados, que no sólo posean conocimientos generales sino también preparación específica para cada uno de los niveles jerárquicos de las empresas en donde sean requeridos.

3. El desarrollo tecnológico se centra fundamentalmente en los procesos productivos y en las tareas de almacenamiento, donde la automatización está propiciando la desaparición

ción de tareas manuales e incrementando la productividad, al verse reducidos los costes y eliminados los tiempos muertos.

4. Los cambios tecnológicos se basan primordialmente en la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en la aplicación de la nueva normativa de seguridad alimentaria y trazabilidad, y en el empleo de las nuevas tecnologías de producción (acondicionado y transformado de materias primas, formulación, conservación y envasado de productos alimentarios). Además, se insiste en una mayor sensibilización en cuanto a la seguridad y la higiene laboral, en la aplicación de la normativa de protección medioambiental y en la de las normativas de cada sector específico (productos cárnicos, productos vegetales, productos de la pesca y acuicultura, y productos lácteos).

CAPÍTULO III

Enseñanzas del ciclo formativo y parámetros básicos de contexto

Artículo 9. *Objetivos generales.*

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Identificar y seleccionar materias primas y auxiliares para su aprovisionamiento, y describir sus características y sus propiedades.
- b) Verificar y clasificar materias primas y auxiliares analizando la documentación asociada, para su almacenamiento.
- c) Reconocer y manipular los elementos de control de los equipos, en relación con las variables del proceso, para regularlos y/o programarlos.
- d) Definir y aplicar las operaciones de acondicionamiento, formulación y transformación, para elaborar productos alimentarios, teniendo en cuenta las características de éstos.
- e) Identificar y analizar los tratamientos de conservación, y describir sus fundamentos y los parámetros de control, para su aplicación.
- f) Analizar las operaciones de envasado, etiquetado y embalado en relación con la conservación, la distribución y la trazabilidad de los productos alimentarios, para su realización.
- g) Organizar y clasificar los productos acabados, y analizar sus requisitos de conservación y sus necesidades de espacios, para su almacenamiento.

h) Reconocer y medir los parámetros de calidad de los productos en relación con las exigencias del producto y del proceso, para verificar su calidad.

i) Identificar y aplicar técnicas de limpieza y desinfección de los equipos y las instalaciones, y reconocer los productos y las técnicas aplicadas, para garantizar su higiene.

j) Describir y aplicar técnicas de mantenimiento de equipos, máquinas e instalaciones, y justificar sus exigencias, para prepararlos y mantenerlos.

k) Analizar la documentación asociada a los procesos en relación con la actividad productiva y comercial, para cubrirla.

l) Identificar y seleccionar las técnicas publicitarias, y valorar su adecuación a los productos y a las características de la empresa, para comercializar los productos elaborados y hacer promoción de ellos.

m) Describir la normativa de seguridad alimentaria, e identificar los factores y las situaciones de riesgo, para su aplicación.

n) Identificar los aspectos medioambientales asociados a su actividad, reconociendo los procedimientos y las operaciones de recogida selectiva de residuos, para aplicar la normativa.

ñ) Identificar los riesgos asociados a su actividad profesional en relación con las medidas de protección, para cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales.

o) Describir los papeles de cada componente del grupo de trabajo, e identificar en cada caso la responsabilidad asociada, para su organización.

p) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y las demandas del mercado, para mantener una cultura de actualización e innovación.

q) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado, para crear y gestionar una pequeña empresa.

r) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo e identificar su aportación al proceso global, para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.

s) Reconocer los derechos y los deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar en la ciudadanía democrática.

t) Identificar las oportunidades que ofrece la realidad socioeconómica de la zona, y analizar las posibilidades de éxito propias y ajenas, para mantener un espíritu emprendedor a lo largo de la vida.

u) Identificar formas de intervención en situaciones colectivas, analizando el proceso de toma de decisiones, para liderarlo.

v) Analizar y valorar la participación, el respeto, la tolerancia y la igualdad de oportunidades, para hacer efectivo el principio de igualdad entre hombres y mujeres.

Artículo 10. *Módulos profesionales.*

Los módulos profesionales de este ciclo formativo, que se desarrollan en el anexo I de este decreto, son los que se relacionan:

- MP0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.
- MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
- MP0116. Principios de mantenimiento electromecánico.
- MP0141. Materias primas en la industria alimentaria.
- MP0142. Operaciones de acondicionado de materias primas.
- MP0143. Tratamientos de transformación y conservación.
- MP0144. Procesado de productos alimentarios.
- MP0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria.
- MP0146. Venta y comercialización de productos alimentarios.
- MP0147. Formación y orientación laboral.
- MP0148. Empresa e iniciativa emprendedora.

– MP0149. Formación en centros de trabajo.

Artículo 11. *Espacios y equipamientos.*

1. Los espacios y los equipos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el anexo II de este decreto.

2. Los espacios formativos establecidos respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo, y cuantas otras normas sean de aplicación.

3. Los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que curse el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.

4. No es preciso que los espacios formativos identificados se diferencien mediante cerramientos.

5. La cantidad y las características de los equipamientos que se incluyen en cada espacio deberá estar en función del número de alumnos y alumnas, y serán los necesarios y suficientes para garantizar la calidad de la enseñanza y la adquisición de los resultados de aprendizaje.

6. El equipamiento dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá las normas de seguridad y prevención de riesgos, y cuantas otras sean de aplicación, y se respetarán los espacios o las superficies de seguridad que exijan las máquinas en funcionamiento.

Artículo 12. *Profesorado.*

1. La docencia de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del cuerpo de catedráticos y catedráticas de enseñanza secundaria, del cuerpo de profesorado de enseñanza secundaria y del cuerpo de profesorado técnico de formación profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el anexo III A) de este decreto.

2. Las titulaciones requeridas para acceder a los cuerpos docentes citados son, con carácter general, las establecidas en el artículo 13 del Real decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a los que se refiere la Ley orgánica 2/2006, de 3

de mayo, de educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso al que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de dicha ley. Las titulaciones equivalentes a las anteriores, a efectos de docencia, para las especialidades del profesorado son las recogidas en el anexo III B) de este decreto.

3. Las titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que formen el título, para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, se concretan en el anexo III C) de este decreto.

La Consellería de Educación y Ordenación Universitaria establecerá un procedimiento de habilitación para ejercer la docencia, en el que se exigirá el cumplimiento de alguno de los siguientes requisitos:

– Que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales.

– Que se acredite mediante certificación una experiencia laboral de, por lo menos, tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

CAPÍTULO IV

Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia

Artículo 13. *Acceso a otros estudios.*

1. El título de técnico en elaboración de productos alimentarios permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado medio, en las condiciones de acceso que se establezcan.

2. Este título permitirá acceder mediante prueba, con dieciocho años cumplidos, y sin perjuicio de la correspondiente exención, a todos los ciclos formativos de grado superior de la misma familia profesional y a otros ciclos formativos en los que coincida la modalidad de bachillerato que facilite la conexión con los ciclos solicitados.

3. Este título permitirá el acceso a cualquiera de las modalidades de bachillerato, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44.1 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, y en el artículo 16.3 del Real decreto 1538/2006, de 15 de diciembre.

Artículo 14. *Convalidaciones y exenciones.*

1. Las convalidaciones de módulos profesionales de los títulos de formación profesional establecidos al amparo de la Ley orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo, con los módulos profesionales de los títulos establecidos al amparo de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, se establecen en el anexo IV de este decreto.

2. Serán objeto de convalidación los módulos profesionales comunes a varios ciclos formativos, de igual denominación, duración, contenidos, objetivos expresados como resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, establecidos en los reales decretos por los que se fijan las enseñanzas mínimas de los títulos de formación profesional. No obstante lo anterior, y con arreglo al artículo 45.2 del Real decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, quien haya superado el módulo profesional de formación y orientación laboral, o el módulo profesional de empresa e iniciativa emprendedora en cualquiera de los ciclos formativos correspondientes a los títulos establecidos al amparo de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, tendrá convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo formativo establecido al amparo de la misma ley.

3. El módulo profesional de formación y orientación laboral de cualquier título de formación profesional podrá ser objeto de convalidación siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 45.3 del Real decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, que se acredite por lo menos un año de experiencia laboral y se posea el certificado de técnico en prevención de riesgos laborales, nivel básico, expedido con arreglo a lo dispuesto en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.

4. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 del Real decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia relacionada con este ciclo formativo en los términos previstos en dicho artículo.

Artículo 15. *Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención.*

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas de este título para su convalidación o exención queda determinada en el anexo V A) de este decreto.

2. La correspondencia de los módulos profesionales que forman las enseñanzas de este título con las unidades de competencia para su acreditación queda determinada en el anexo V B) de este decreto.

CAPÍTULO V

Organización de la impartición

Artículo 16. *Distribución horaria.*

Los módulos profesionales de este ciclo formativo se organizarán por el régimen ordinario según se establece en el anexo VI de este decreto.

Artículo 17. *Unidades formativas.*

1. Con arreglo al artículo 10 del Decreto 114/2010, de 1 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional en el sistema educativo de Galicia, y con la finalidad de facilitar la formación a lo largo de la vida y servir de referente para su impartición, se establece en el anexo VII la división de determinados módulos profesionales en unidades formativas de menor duración.

2. La Consellería de Educación y Ordenación Universitaria determinará los efectos académicos de la división de los módulos profesionales en unidades formativas.

Disposición adicional primera. *Oferta en las modalidades semipresencial y a distancia de este título.*

La impartición de las enseñanzas de los módulos profesionales de este ciclo formativo en las modalidades semipresencial o a distancia, que se ofrecerán únicamente por el régimen para las personas adultas, requerirá la autorización previa de la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria, conforme al procedimiento que se establezca.

Disposición adicional segunda. *Titulaciones equivalentes y vinculación con las capacitaciones profesionales.*

1. Los títulos que se relacionan a continuación tendrán los mismos efectos profesionales y académicos que el título de técnico en elaboración de productos alimenticios, establecido en el Real decreto 452/2010, de 16 de abril, cuyo currículo para Galicia se desarrolla en este decreto:

– Título de técnico en conservería vegetal, cárnica y de pescado, establecido por el Real decreto 2052/1995, de 22 de diciembre, cuyo currículo para Galicia fue establecido por el Decreto 116/2000, de 17 de abril.

– Título de técnico en matadero y carnicería-charcutería, establecido por el Real decreto 2051/1995, de 22 de diciembre, cuyo currículo para Galicia fue establecido por el Decreto 84/2005, de 18 de marzo.

– Título de técnico en elaboración de productos lácteos, establecido por el Real decreto 2054/1995, de 22 de diciembre, cuyo currículo para Galicia fue establecido por el Decreto 148/2000, de 25 de mayo.

2. La formación establecida en este decreto en el módulo profesional de formación y orientación laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.

3. La formación establecida en este decreto en el módulo profesional de seguridad e higiene en la manipulación de alimentos garantiza el nivel de conocimiento necesario para posibilitar unas prácticas correctas de higiene y manipulación de alimentos, de acuerdo con la exigencia del artículo 4.6 del Real decreto 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.

Disposición adicional tercera. *Regulación del ejercicio de la profesión.*

1. De conformidad con lo establecido en el Real decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, los elementos recogidos en este decreto no constituyen regulación del ejercicio de profesión titulada alguna.

2. Asimismo, las equivalencias de titulaciones académicas establecidas en los puntos 1 y 2 de la disposición adicional segunda de este decreto se entenderán sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas.

Disposición adicional cuarta. *Accesibilidad universal en las enseñanzas de este título.*

1. La Consellería de Educación y Ordenación Universitaria garantizará que el alumnado pueda acceder y cursar este ciclo formativo en las condiciones establecidas en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

2. Las programaciones didácticas que desarrollen el currículo establecido en este decreto deberán tener en cuenta el principio de «diseño para todos». A tal efecto, recogerán las medidas necesarias a fin de que el alumnado pueda conseguir la competencia general del título, expresada a través de las competencias profesionales, personales y sociales, así como los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales.

En cualquier caso, estas medidas no podrán afectar de forma significativa a la consecución de los resultados de aprendizaje previstos para cada uno de los módulos profesionales.

Disposición adicional quinta. *Autorización a centros privados para la impartición de las enseñanzas reguladas en este decreto.*

La autorización a centros privados para la impartición de las enseñanzas de este ciclo formativo exigirá que desde el inicio del curso escolar se cumplan los requisitos de profesorado, espacios y equipamientos regulados en este decreto.

Disposición adicional sexta. *Desarrollo del currículo.*

1. El currículo establecido en este decreto requiere un posterior desarrollo a través de las programaciones didácticas elaboradas por el equipo docente del ciclo formativo, con arreglo a lo establecido en el artículo 34 del Decreto 114/2010, de 1 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo de Galicia. Estas programaciones concretarán y adaptarán el currículo al entorno socioeconómico del centro, tomando como referencia el perfil profesional del ciclo formativo a través de sus objetivos generales y de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional.

2. Los centros educativos desarrollarán este currículo de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del Decreto 79/2010, de 20 de mayo, para el plurilingüismo en la enseñanza no universitaria de Galicia.

Disposición transitoria. única. *Centros privados con autorización para impartir ciclos formativos de formación profesional.*

La autorización concedida a los centros educativos de titularidad privada para impartir las enseñanzas de los títulos a los que se hace referencia en el artículo 1.2 del Real decreto 452/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de técnico en elaboración de productos alimenticios, se entenderá referida a las enseñanzas reguladas en este decreto.

Disposición derogatoria única. *Derogación de normas.*

Quedan derogados el Decreto 116/2000, de 17 de abril, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de técnico en conservería vegetal, cárnica y de pescado, el Decreto 84/2005, de 18 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de técnico en matadero y carnicería-charcutería, el Decreto 148/2000, de 25 de mayo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de técnico en elaboración de productos lácteos, y todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en este decreto, sin perjuicio de la disposición final primera.

Disposición final primera. *Implantación de las enseñanzas recogidas en este decreto.*

1. En el curso 2011-2012 se implantará el primer curso por el régimen ordinario y dejará de impartirse el primer curso de las enseñanzas de los títulos a los que se hace referencia en el artículo 1.2 del Real decreto 452/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de técnico en elaboración de productos alimenticios.

2. En el curso 2012-2013 se implantará el segundo curso por el régimen ordinario y dejará de impartirse el segundo curso de las enseñanzas de los títulos a los que se hace referencia en el artículo 1.2 del Real decreto 452/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de técnico en elaboración de productos alimenticios.

3. En el curso 2011-2012 se implantarán las enseñanzas reguladas en este decreto por el régimen para las personas adultas.

Disposición final segunda. *Desarrollo normativo.*

1. Se autoriza a la persona titular de la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria a dictar las disposiciones que sean necesarias para la ejecución y el desarrollo de lo establecido en este decreto.

2. Se autoriza a la persona titular de la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria a modificar el anexo II B), relativo a equipamientos, cuando por razones de obsolescencia o actualización tecnológica así se justifique.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

Este decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, tres de junio de dos mil once.

Alberto Núñez Feijóo
Presidente

Jesús Vázquez Abad
Conselleiro de Educación y Ordenación Universitaria

1. Anexo I. Módulos profesionales.

1.1. Módulo profesional: operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.

- Código: MP0030.

- Duración: 80 horas.

1.1.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Aprovisiona el almacén y la línea de producción, previa identificación de las necesidades y las existencias.

- CE1.1. Se han definido los tipos de existencias y sus variables.

- CE1.2. Se han identificado los tipos de inventario.

- CE1.3. Se han efectuado los pedidos en cantidad, calidad y plazos adecuados.

- CE1.4. Se han caracterizado los medios de transporte interno.
- CE1.5. Se han determinado las necesidades de suministro de géneros, y se han indicado las cantidades.
- CE1.6. Se han identificado las condiciones de seguridad asociadas al aprovisionamiento.
- CE1.7. Se ha valorado la relevancia del control de almacén en el proceso productivo.
- CE1.8. Se han valorado nuevas tendencias logísticas en la distribución y en el almacenamiento de productos.
- RA2. Recibe las materias primas y auxiliares, y describe la documentación asociada y los requisitos de transporte.
 - CE2.1. Se ha identificado la documentación que debe ir con las mercancías.
 - CE2.2. Se han determinado los métodos de apreciación, medida y cálculo de cantidades.
 - CE2.3. Se han descrito los sistemas de protección de las mercancías.
 - CE2.4. Se han identificado las alteraciones que pueden sufrir las mercancías en el transporte.
 - CE2.5. Se han caracterizado los medios de transporte externo.
 - CE2.6. Se ha determinado la composición del lote en la recepción de las mercancías.
 - CE2.7. Se ha comprobado que la mercancía recibida se corresponda con la solicitada.
- RA3. Almacena las mercancías con técnicas y procedimientos seleccionados en función de sus características.
 - CE3.1. Se han descrito y se han aplicado los criterios de clasificación de mercancías.
 - CE3.2. Se han interpretado los sistemas de codificación.
 - CE3.3. Se han identificado los sistemas de almacenamiento.
 - CE3.4. Se han descrito las características de los equipos de carga, descarga, transporte y manipulación interna.

- CE3.5. Se ha justificado la ubicación de las mercancías en el almacén.
- CE3.6. Se han identificado las condiciones de operatividad del almacén (orden, limpieza, temperatura, humedad, etc.).
- CE3.7. Se han determinado las normas de seguridad del almacén.
- RA4. Expide los productos y justifica las condiciones de transporte y conservación.
- CE4.1. Se ha cumplimentado la documentación relacionada con la expedición.
- CE4.2. Se ha registrado la salida de existencias y se ha actualizado el registro.
- CE4.3. Se han seleccionado las condiciones adecuadas para los productos que se vayan a expedir.
- CE4.4. Se ha determinado la composición de los lotes y su protección.
- CE4.5. Se ha mantenido el orden y la limpieza en la zona de expedición.
- CE4.6. Se han identificado las características de los medios de transporte para garantizar la calidad y la seguridad alimentaria.
- RA5. Maneja las aplicaciones informáticas y valora su utilidad en el control del almacén.
- CE5.1. Se han caracterizado las aplicaciones informáticas.
- CE5.2. Se han identificado los parámetros iniciales de la aplicación según los datos propuestos.
- CE5.3. Se han modificado los archivos de productos, proveedores y clientela.
- CE5.4. Se han registrado las entradas y las salidas de existencias y se han actualizado los archivos correspondientes.
- CE5.5. Se han elaborado, se han imprimido y se han archivado los documentos de control de almacén.
- CE5.6. Se ha elaborado, se ha imprimido y se ha archivado el inventario de existencias.

1.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Aprovisionamiento del almacén.

- Documentación técnica relacionada con el aprovisionamiento. Sistema de decisión de pedido. Clasificación ABC.

- Tipos de existencias.
- Control de existencias. Inventario y sus tipos.
- Transporte interno.

BC2. Recepción de mercancías.

- Operaciones y comprobaciones generales.
- Organización de la recepción.
- Medición y pesaje de cantidades.
- Documentación de entrada.

BC3. Almacenamiento.

- Sistemas de almacenamiento y tipos de almacén.
- Clasificación y codificación de mercancías: la identificación EAN.
- Localización de mercancías y señalización.
- Condiciones generales de conservación.
- Documentación de gestión del almacén.

BC4. Expedición de mercancías.

- Operaciones y comprobaciones generales.
- Organización de la expedición.

- Documentación de salida.
- Transporte externo.

BC5. Aplicación de las TIC en la gestión del almacén.

- Operaciones básicas en el manejo del ordenador.
- Aplicaciones informáticas: hojas de cálculo, procesadores de texto, gestión de bases de datos cliente-servidor y aplicaciones específicas.
- Transmisión de la información: redes de comunicación, radiofrecuencia TAG y correo electrónico.
- Actividad del almacén en tiempo real.
- FIFO automático.

1.1.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de logística en las industrias alimentarias.

Esta función incluye aspectos como:

- Control de proveedores.
- Control de aprovisionamientos.
- Control y manejo de almacenes.
- Control de expediciones.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en todos los procesos y productos de la industria alimentaria.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), g), i), j), k), n), ñ), o), p), q), r) y s) del ciclo formativo, y las competencias a), b), f), h), i), l), m), n), ñ), o), p) y q).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

– Cubrir los documentos de control de almacén para su correcta gestión, empleando aplicaciones informáticas.

– Realizar supuestos prácticos de almacenamiento, recepción y control de existencias.

1.2. Módulo profesional: seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.

• Código: MP0031.

• Duración: 53 horas.

1.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Limpia y desinfecta utillaje, equipos e instalaciones, y valora su repercusión en la calidad higiénico-sanitaria de los productos.

– CE1.1. Se han identificado los requisitos higiénico-sanitarios de los equipos, del utillaje y de las instalaciones de manipulación de alimentos.

– CE1.2. Se han evaluado las consecuencias de la limpieza y de la desinfección inadecuadas para la inocuidad de los productos y la seguridad de las personas consumidoras.

– CE1.3. Se han descrito los procedimientos, las frecuencias y los equipos de limpieza y desinfección (L+D).

– CE1.4. Se ha efectuado la limpieza y la desinfección con los productos establecidos, y se ha asegurado la completa eliminación de éstos.

– CE1.5. Se han descrito los parámetros objeto de control asociados al nivel de limpieza o desinfección requerido.

– CE1.6. Se han reconocido los tratamientos de desratización, desinsectación y desinfección (DDD).

– CE1.7. Se han descrito los procedimientos para la recogida y la retirada de los residuos de una unidad de manipulación de alimentos.

– CE1.8. Se han clasificado los productos de limpieza y de desinfección, y los utilizados para los tratamientos de DDD, así como sus condiciones de empleo.

– CE1.9. Se han evaluado los peligros asociados a la manipulación de productos de limpieza, desinfección y tratamientos de DDD.

• RA2. Mantiene buenas prácticas higiénicas y evalúa los peligros asociados a los malos hábitos higiénicos.

– CE2.1. Se han reconocido las normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con las prácticas higiénicas.

– CE2.2. Se han identificado los peligros sanitarios asociados a los malos hábitos y sus medidas de prevención.

– CE2.3. Se han identificado las medidas de higiene personal asociadas a la manipulación de alimentos.

– CE2.4. Se han reconocido todos los comportamientos y las actitudes susceptibles de producir una contaminación en los alimentos.

– CE2.5. Se han enumerado las enfermedades de obligada declaración.

– CE2.6. Se ha reconocido la vestimenta de trabajo completa y los requisitos para su limpieza.

– CE2.7. Se han identificado los medios de protección de cortes, quemaduras y heridas de la persona manipuladora.

• RA3. Aplica buenas prácticas de manipulación de los alimentos en relación con la calidad higiénico-sanitaria de los productos.

– CE3.1. Se han reconocido las normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con las prácticas de manipulación.

– CE3.2. Se han clasificado y se han descrito los principales riesgos y las toxiinfecciones de origen alimentario en relación con los agentes causantes.

– CE3.3. Se ha valorado la repercusión de una mala manipulación de alimentos en la salud de las personas consumidoras.

- CE3.4. Se han descrito las principales alteraciones de los alimentos.
- CE3.5. Se han descrito los métodos de conservación de alimentos.
- CE3.6. Se ha evitado el contacto de materias primas o semielaboradas con los productos acabados.
- CE3.7. Se han identificado alergias e intolerancias alimentarias.
- CE3.8. Se ha evitado la posible presencia de trazas de alergenos en productos libres de ellos.
- CE3.9. Se han reconocido los procedimientos de actuación frente a alertas alimentarias.
- RA4. Aplica los sistemas de autocontrol basados en el APPCC y de control de la trazabilidad (ascendente y descendente), y justifica los principios asociados.
- CE4.1. Se ha identificado la necesidad y la trascendencia para la seguridad alimentaria del sistema de autocontrol.
- CE4.2. Se han reconocido los conceptos generales del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC).
- CE4.3. Se han definido conceptos clave para el control de potenciales peligros sanitarios: punto crítico de control, límite crítico, medidas de control y medidas correctoras.
- CE4.4. Se han definido los parámetros asociados al control de los puntos críticos.
- CE4.5. Se han cubierto los registros asociados al sistema.
- CE4.6. Se ha relacionado la trazabilidad con la seguridad alimentaria.
- CE4.7. Se ha documentado y se ha trazado el origen, las etapas del proceso y el destino del alimento.
- CE4.8. Se han reconocido las principales normas implantadas en el sector alimentario (BRC, IFS, UNE-EN-ISO 9001:2000, UNE-EN-ISO 22000:2005, etc.).

- RA5. Utiliza los recursos eficientemente, y evalúa los beneficios medioambientales asociados.
 - CE5.1. Se ha relacionado el consumo de cada recurso con el impacto medioambiental que provoca.
 - CE5.2. Se han definido las ventajas que el concepto de reducción de consumos le aporta a la protección medioambiental.
 - CE5.3. Se han descrito las ventajas medioambientales del concepto de reutilización de los recursos.
 - CE5.4. Se han reconocido las energías y los recursos de utilización menos perjudicial para el medio ambiente.
 - CE5.5. Se han caracterizado los métodos para el ahorro de energía y el resto de recursos que se utilicen en la industria alimentaria y de restauración.
 - CE5.6. Se han identificado las no-conformidades y las acciones correctoras relacionadas con el consumo de los recursos.
- RA6. Recoge los residuos de modo selectivo y reconoce sus implicaciones sanitarias y medioambientales.
 - CE6.1. Se han identificado y se han clasificado los tipos de residuos generados según su origen, su estado y su necesidad de reciclado, de depuración o de tratamiento.
 - CE6.2. Se han reconocido los efectos medioambientales de los residuos contaminantes, y otras afecciones originadas en el proceso productivo.
 - CE6.3. Se han descrito las técnicas de recogida, selección, clasificación, eliminación y vertido de residuos.
 - CE6.4. Se han reconocido los parámetros que hacen posible el control medioambiental en los procesos de producción de los alimentos relacionados con los residuos, los vertidos y las emisiones.
 - CE6.5. Se han establecido por orden de importancia las medidas tomadas para la protección medioambiental.

– CE6.6. Se han identificado las no-conformidades y las acciones correctivas relacionadas con la gestión de los residuos según ISO 14000 / EMAS (reglamento comunitario de ecogestión y ecoauditoría).

1.2.2. Contenidos básicos.

BC1. Limpieza y desinfección de equipos e instalaciones.

- Conceptos y niveles de limpieza.
- Legislación y requisitos generales de limpieza de utillaje, equipos e instalaciones.
- Peligros sanitarios asociados a aplicaciones inadecuadas de limpieza, desinfección, desratización y desinsectación.

- Procesos y productos de limpieza.

BC2. Mantenimiento de buenas prácticas higiénicas.

- Normativa general de higiene aplicable a la actividad.
- Alteración y contaminación de los alimentos debido a hábitos poco adecuados de las personas manipuladoras.
- Guías de prácticas correctas de higiene (GPCH), con sus recomendaciones y los contenidos mínimos para el sector.

BC3. Aplicación de las buenas prácticas de manipulación de alimentos.

- Normativa general de manipulación de alimentos.
- Alteración y contaminación de los alimentos debido a prácticas de manipulación inadecuadas.
- Peligros sanitarios asociados a prácticas de manipulación no adecuadas.
- Métodos de conservación de los alimentos.

BC4. Aplicación de sistemas de autocontrol.

- Medidas de control relacionadas con los peligros sanitarios en la manipulación de los alimentos.
- Pasos previos a los siete principios del sistema de autocontrol APPCC.
- Los siete principios del sistema de autocontrol APPCC.
- Trazabilidad en el almacén: compraventa y elaboración-fabricación ascendente y descendente.

BC5. Utilización eficaz de recursos.

- Impacto medioambiental provocado por la industria alimentaria.
- Concepto de las tres erres: reducción, reutilización y reciclado.
- Metodologías para la reducción del consumo de los recursos.

BC6. Recogida selectiva de residuos.

- Legislación medioambiental comunitaria, estatal, autonómica y local.
- Descripción de los residuos generados y sus efectos medioambientales.
- Técnicas de recogida, clasificación, eliminación y vertido de residuos.
- Parámetros para el control medioambiental en los procesos de producción de los alimentos.

1.2.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de seguridad alimentaria y medioambiental.

Esta función incluye aspectos como:

- Aplicación de normas de higiene.

– Normas de manipulación de alimentos.

– Control de residuos.

– Reducción del impacto medioambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en todos los procesos o productos de la industria alimentaria.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos i), j), k), m), n), ñ), o), p) y t) del ciclo formativo, y las competencias h), i), k), l), n), ñ), p) y r).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

– Formalización de los documentos asociados al control del proceso y de la trazabilidad.

– Limpieza y desinfección de equipos e instalaciones, y comprobación de su eficacia.

– Aplicación del APPCC.

– Control de residuos.

1.3. Módulo profesional: principios de mantenimiento electromecánico.

• Código: MP0116.

• Duración: 105 horas.

1.3.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones, y describe su función y su influencia en el conjunto.

– CE1.1. Se han identificado los mecanismos principales de los grupos mecánicos de los equipos y de las instalaciones.

– CE1.2. Se ha descrito la función y las características técnicas básicas de los elementos mecánicos.

- CE1.3. Se han descrito los elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento, y se ha reconocido su presencia en los equipos de proceso.
- CE1.4. Se han clasificado los elementos mecánicos en función de la transformación que realizan.
- CE1.5. Se han descrito las relaciones funcionales de los elementos y de las piezas de los grupos.
- CE1.6. Se han identificado las propiedades y las características de los materiales empleados en los mecanismos.
- CE1.7. Se han identificado las partes o los puntos críticos de los elementos y de las piezas en donde puedan aparecer desgastes, y se han razonado sus causas.
- CE1.8. Se han descrito las medidas de prevención y seguridad a tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos.
- RA2. Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas, y analiza su función y su influencia en el conjunto de la instalación.
- CE2.1. Se han descrito los usos de la neumática como técnica de aplicación del aire comprimido.
- CE2.2. Se han definido las propiedades del aire comprimido.
- CE2.3. Se han identificado los circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido, y se han descrito las misiones de sus elementos principales.
- CE2.4. Se han identificado las redes de distribución del aire comprimido y sus elementos de protección.
- CE2.5. Se han identificado los elementos neumáticos de regulación y control, y se ha reconocido su presencia en las instalaciones.
- CE2.6. Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo, y se ha identificado su presencia en equipos de proceso.
- CE2.7. Se ha descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos neumáticos simples manuales, semiautomáticos y automáticos.

– CE2.8. Se han enumerado las anomalías más frecuentes de las instalaciones neumáticas y sus medidas correctoras.

– CE2.9. Se ha valorado la utilidad del aire comprimido en la automatización de los procesos del sector.

• RA3. Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas y describe su función.

– CE3.1. Se han descrito los sistemas hidráulicos como medios de producción y transmisión de energía.

– CE3.2. Se han enumerado los principios físicos fundamentales de la hidráulica.

– CE3.3. Se han enumerado los fluidos hidráulicos y sus propiedades.

– CE3.4. Se han relacionado los elementos hidráulicos con su simbología.

– CE3.5. Se ha identificado la unidad hidráulica y sus elementos funcionales y de protección.

– CE3.6. Se han relacionado los elementos hidráulicos de trabajo con el tipo de mantenimiento que haya que realizar.

– CE3.7. Se ha descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos hidráulicos simples.

– CE3.8. Se han valorado las ventajas y los inconvenientes del empleo de instalaciones hidráulicas en la automatización de proceso del sector.

– CE3.9. Se han citado las anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y sus medidas correctoras.

• RA4. Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas y describe su misión en el conjunto de la instalación.

– CE4.1. Se ha descrito la estructura básica de las instalaciones eléctricas de interior.

– CE4.2. Se han reconocido los elementos de protección, maniobra y conexión de los circuitos eléctricos.

– CE4.3. Se ha relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar.

– CE4.4. Se han relacionado los elementos de protección y maniobra con el correcto funcionamiento y la protección de las instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos del sector.

– CE4.5. Se han calculado magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, potencia y caída de tensión, etc.) en instalaciones básicas aplicadas del sector.

– CE4.6. Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones eléctricas aplicadas del sector.

– CE4.7. Se han reconocido los elementos eléctricos de control y maniobra, así como su función.

– CE4.8. Se han relacionado las características eléctricas de los dispositivos de protección con las líneas y los receptores eléctricos que deban proteger.

– CE4.9. Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que haya que aplicar en la manipulación de los componentes eléctricos y electrónicos.

• RA5. Identifica las máquinas eléctricas y los elementos constructivos que intervienen en el acople de los equipos industriales del sector, y describe su funcionamiento y sus aplicaciones.

– CE5.1. Se han identificado las máquinas eléctricas utilizadas en los equipos y en las instalaciones del sector.

– CE5.2. Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y su función.

– CE5.3. Se ha descrito el funcionamiento y las características de las máquinas eléctricas, así como su aplicación en el sector.

– CE5.4. Se ha relacionado la información de la placa de características con las magnitudes eléctricas y mecánicas de la instalación.

– CE5.5. Se ha representado mediante su simbología el esquema de conexión (arranque e inversión de giro) de las máquinas eléctricas y sus protecciones.

– CE5.6. Se ha relacionado el consumo de las máquinas con su régimen de funcionamiento de vacío y carga, y sus protecciones eléctricas.

- CE5.7. Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones de alimentación de las máquinas eléctricas.
- CE5.8. Se han identificado los sistemas de acople de las máquinas eléctricas en los equipos industriales del sector.
- CE5.9. Se han relacionado los sistemas de sujeción de las máquinas eléctricas al equipo (tipo de movimiento, potencia de transmisión, ruido, vibraciones, etc.).
- CE5.10. Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los circuitos y de las máquinas eléctricas en funcionamiento.
- RA6. Aplica el mantenimiento de primer nivel teniendo en cuenta la relación de los procedimientos utilizados con los equipos y con las instalaciones implicadas.
- CE6.1. Se han descrito los procedimientos de cada operación de mantenimiento de primer nivel (básico) que haya que realizar sobre los equipos.
- CE6.2. Se han identificado los elementos sobre los que haya que realizar las operaciones de mantenimiento preventivo o correctivo de primer nivel.
- CE6.3. Se han indicado las averías más frecuentes en los equipos y en las instalaciones.
- CE6.4. Se han identificado los equipos y las herramientas necesarias para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel.
- CE6.5. Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento.
- CE6.6. Se han puesto en marcha motores eléctricos, o se ha invertido el sentido de giro, y se han medido las magnitudes fundamentales durante el proceso.
- CE6.7. Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos y en las instalaciones.
- CE6.8. Se han registrado en el soporte adecuado las operaciones de mantenimiento realizadas.

– CE6.9. Se han descrito las operaciones de limpieza, engrase y comprobación del estado de la instalación y de los equipos en el mantenimiento de primer nivel.

– CE6.10. Se ha analizado la normativa sobre prevención y seguridad relativa al mantenimiento de equipos e instalaciones.

1.3.2. Contenidos básicos.

BC1. Identificación de elementos mecánicos.

- Materiales: comportamiento y propiedades de los principales materiales de los equipos y de las instalaciones.

- Nomenclatura y siglas de comercialización.

- Cinemática y dinámica de las máquinas.

- Elementos mecánicos transmisores del movimiento: descripción, funcionamiento, simbología y mantenimiento de primer nivel.

- Elementos mecánicos transformadores del movimiento: descripción, funcionamiento y simbología.

- Elementos mecánicos de unión: descripción, funcionamiento y mantenimiento de primer nivel.

- Elementos mecánicos auxiliares: descripción, funcionamiento y mantenimiento de primer nivel.

- Normas de prevención y seguridad en el manejo de elementos mecánicos.

- Valoración del desgaste de los elementos mecánicos: lubricación y mantenimiento preventivo.

BC2. Reconocimiento de elementos de las instalaciones neumáticas.

- Circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido: descripción, elementos, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.

- Redes de distribución del aire comprimido: características y materiales constructivos, mantenimiento y medidas de seguridad.

- Elementos neumáticos de regulación y control: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.

- Elementos neumáticos de accionamiento o actuadores: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.

- Lectura de los esquemas de circuitos neumáticos manuales, semiautomáticos y automáticos.

- Uso eficiente del aire comprimido en los procesos del sector.

BC3. Reconocimiento de elementos de las instalaciones hidráulicas.

- Unidad hidráulica: fundamentos, elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y medidas de seguridad.

- Elementos hidráulicos de distribución y regulación: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.

- Elementos hidráulicos de trabajo: descripción, funcionamiento, simbología y mantenimiento.

- Lectura de esquemas de circuitos hidráulicos.

- Impacto medioambiental de las instalaciones hidráulicas.

BC4. Identificación de elementos de las instalaciones eléctricas.

- Sistema eléctrico. Corriente trifásica y monofásica.

- Magnitudes eléctricas fundamentales: definición y unidades.

- Relaciones fundamentales. Cálculo de magnitudes básicas de las instalaciones.

- Elementos de control y maniobra de circuitos eléctricos: descripción, simbología y funcionamiento.

- Elementos de protección de circuitos eléctricos: descripción, simbología y funcionamiento.

- Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

BC5. Identificación de máquinas eléctricas y su acople en equipos industriales.

- Máquinas eléctricas estáticas y rotativas: tipología y características.

- Clasificación de las máquinas eléctricas: generadores, transformadores y motores.

- Partes constructivas. Funcionamiento.

• Placa de características. Cálculo de magnitudes de las instalaciones de alimentación y arranque de las máquinas.

- Acoples y sujeciones de las máquinas a sus equipos industriales.

- Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

BC6. Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel.

• Operaciones de mantenimiento preventivo: limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apriete de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de encendedores, engrases, purgas y revisiones reglamentarias.

- Operaciones de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos).

- Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

1.3.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional es de soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de aportar una base teórica y práctica adecuada para la comprensión y la aplicación de técnicas básicas de mantenimiento de equipos e instalaciones utilizadas en el sector.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

– Productos vegetales (cuarta y quinta gama, conservas, mermeladas, cremogenados, jugos vegetales y zumos).

– Productos cárnicos (embutidos crudo-curados, salazones, conservas y quinta gama).

– Productos lácteos (quesos, leches de consumo y fermentadas, postres lácteos y otros derivados).

- Productos de la pesca y de la acuicultura (salazones, conservas y quinta gama).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), i), j), k), n) y t) del ciclo formativo, y las competencias b), h), i), l), m) y r).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Reconocimiento de los elementos mecánicos, neumáticos, hidráulicos, eléctricos y electromagnéticos de los equipos.

- Preparación del área de trabajo para actuaciones externas de mantenimiento.

- Realización del mantenimiento de primer nivel en equipos de elaboración de productos alimentarios.

- Aplicación de las normas de seguridad en el manejo de equipos e instalaciones.

- Manejo y regulación de los equipos y de las instalaciones.

1.4. Módulo profesional: materias primas en la industria alimentaria.

- Código: MP0141.

- Duración: 267 horas.

1.4.1. Unidad formativa 1: materias primas de origen animal.

- Código: MP0141_15.

- Duración: 60 horas.

1.4.1.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Reconoce las materias primas de origen animal y describe sus características.

– CE1.1. Se han clasificado las principales materias primas de origen animal utilizadas en la industria alimentaria.

– CE1.2. Se han descrito las características físicas, químicas, organolépticas y microbiológicas de las principales materias primas de origen animal.

– CE1.3. Se han relacionado las características de las principales materias primas de origen animal con sus aplicaciones en la industria alimentaria.

– CE1.4. Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de cada tipo de materia prima de origen animal.

– CE1.5. Se han descrito los principales riesgos higiénico-sanitarios que pueden presentar las materias primas de origen animal.

– CE1.6. Se han valorado los peligros higiénico-sanitarios de la materia prima de origen animal sobre la salud de la población consumidora.

– CE1.7. Se han enumerado los atributos de calidad de la materia prima de origen animal y se han relacionado con su aptitud de uso.

– CE1.8. Se han caracterizado y se han realizado los análisis básicos que permiten decidir la aptitud de uso de la materia prima de origen animal.

– CE1.9. Se han identificado las medidas correctoras que haya que aplicar cuando la materia prima no cumpla las especificaciones establecidas.

1.4.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Caracterización de materias primas de origen animal.

- Clasificación de las principales materias primas de origen animal utilizadas en la industria alimentaria.

- Relación de las características de las materias primas de origen animal con sus aplicaciones en la industria alimentaria.

- Condiciones de almacenamiento y conservación de cada tipo de materia prima de origen animal.

- Valoración de la repercusión sobre la salud de la población consumidora de los posibles riesgos higiénico-sanitarios que pueda presentar la materia prima de origen animal.

- Identificación de las medidas correctoras que haya que aplicar cuando la materia prima de origen animal no cumpla las especificaciones establecidas.

- Análisis básicos de la materia prima de origen animal.

1.4.2. Unidad formativa 2: materias primas de origen vegetal.

- Código: MP0141_25.

- Duración: 60 horas.

1.4.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Identifica y caracteriza las materias primas de origen vegetal.

- CE1.1. Se han clasificado las principales materias primas de origen vegetal utilizadas en la industria alimentaria.

- CE1.2. Se han descrito las características físicas, químicas, organolépticas y microbiológicas de las principales materias primas de origen vegetal.

- CE1.3. Se han relacionado las características de las principales materias primas de origen vegetal con sus aplicaciones en la industria alimentaria.

- CE1.4. Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de cada tipo de materia prima de origen vegetal.

- CE1.5. Se han descrito los principales riesgos higiénico-sanitarios que pueden presentar las materias primas de origen vegetal.

- CE1.6. Se han valorado los peligros higiénico-sanitarios de la materia prima vegetal sobre la salud de la población consumidora.

- CE1.7. Se han enumerado los atributos de calidad de la materia prima de origen vegetal y se ha relacionado con su aptitud de uso.

- CE1.8. Se han caracterizado y se han realizado los análisis básicos que permiten decidir la aptitud de uso de la materia prima de origen vegetal.

– CE1.9. Se han identificado las medidas correctoras que haya que aplicar cuando la materia prima no cumpla las especificaciones establecidas.

1.4.2.2 Contenidos básicos.

BC1. Caracterización de materias primas de origen vegetal.

- Clasificación de las principales materias primas de origen vegetal utilizadas en la industria alimentaria.

- Relación de las características de las materias primas de origen vegetal con sus aplicaciones en la industria alimentaria.

- Condiciones de almacenamiento y conservación de cada tipo de materia prima de origen vegetal.

- Valoración de la repercusión sobre la salud de la población consumidora de los posibles riesgos higiénico-sanitarios que pueda presentar la materia prima de origen vegetal.

- Identificación de las medidas correctoras que haya que aplicar cuando la materia prima de origen vegetal no cumpla las especificaciones establecidas.

- Análisis básicos de las materias primas de origen vegetal.

1.4.3. Unidad formativa 3: aditivos y coadyuvantes tecnológicos.

- Código: MP0141_35.

- Duración: 47 horas.

1.4.3.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Describe los aditivos y los coadyuvantes tecnológicos utilizados en la industria alimentaria, en relación con su función en el producto final.

– CE1.1. Se han explicado las funciones de los aditivos y de los coadyuvantes tecnológicos en los alimentos.

– CE1.2. Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los aditivos y de los coadyuvantes tecnológicos.

– CE1.3. Se ha reconocido la legislación asociada al uso de aditivos y coadyuvantes tecnológicos en la industria alimentaria.

– CE1.4. Se ha reconocido la legislación específica relacionada con la indicación de los aditivos y coadyuvantes tecnológicos en el etiquetado.

– CE1.5. Se ha valorado la importancia de un correcto dosificado de los aditivos y de los coadyuvantes tecnológicos en la industria alimentaria.

– CE1.6. Se han valorado las ventajas y los inconvenientes del uso de los aditivos y de los coadyuvantes tecnológicos en la industria alimentaria.

– CE1.7. Se han clasificado los aditivos en función de su actividad: colorantes, antioxidantes, conservantes, etc.

– CE1.7. Se ha reconocido la nomenclatura específica para la codificación de los aditivos.

1.4.3.2. Contenidos básicos.

BC1. Descripción de los aditivos y de los coadyuvantes tecnológicos utilizados en la industria alimentaria.

- Clasificación de los principales grupos que componen los aditivos, en función de su actividad.

- Función de los aditivos y de los coadyuvantes sobre los alimentos.

- Legislación y normativa relativas al uso de aditivos y coadyuvantes en la industria alimentaria.

1.4.4. Unidad formativa 4: agua como materia prima y como efluente.

- Código: MP0141_45.

- Duración: 50 horas.

1.4.4.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Caracteriza el agua como efluente en procesos de elaboración de productos alimentarios.

– CE1.1. Se han descrito los fundamentos de la depuración de aguas residuales y las operaciones de tratamiento.

– CE1.2. Se ha identificado la legislación y la normativa que regula el control de aguas residuales de las industrias agroalimentarias.

– CE1.3. Se han caracterizado y se han realizado los controles básicos para determinar la calidad del agua.

– CE1.4. Se ha valorado el uso racional del agua.

• RA2. Caracteriza el agua como materia prima en procesos de elaboración de productos alimentarios, y reconoce sus propiedades.

– CE2.1. Se han descrito los parámetros y los límites legales que debe cumplir el agua para ser considerada apta para el consumo humano.

– CE2.2. Se ha valorado la aptitud del agua congelada y en forma de vapor en determinados procesos tecnológicos.

– CE2.3. Se han relacionado las propiedades del agua utilizada como materia prima con las características del producto final.

– CE2.4. Se han descrito los tratamientos para la potabilización del agua.

– CE2.5. Se han caracterizado otros tratamientos de acondicionamiento del agua para utilizarse como materia prima.

– CE2.6. Se ha valorado el uso racional del agua.

1.4.4.2. Contenidos básicos.

BC1. Caracterización del agua utilizada como efluente en la industria alimentaria.

- Depuración de aguas residuales.
- Operaciones y control de depuradoras.
- Relación de los tratamientos primarios, secundarios y terciarios con la calidad precisa del agua de vertido.

- Legislación y normativa sobre las aguas de vertido de las industrias agroalimentarias.
- BC2. Caracterización del agua utilizada como materia prima en la industria alimentaria.
- Tipos de agua: clasificación y características básicas.
 - El agua como materia prima y auxiliar de los procesos de producción de alimentos.
 - Parámetros y límites legales que debe cumplir el agua para ser considerada como apta para el consumo humano.

- Tratamientos para la potabilización del agua.

1.4.5 Unidad formativa 5: nutrición.

- Código: MP0141_55.

- Duración: 50 horas.

1.4.5.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Reconoce la composición nutricional de los productos alimentarios, describiendo las modificaciones químicas que se producen en el procesado de los alimentos.

– CE1.1. Se han descrito los conceptos de nutrición y de la alimentación, y su relación con la salud.

– CE1.2. Se han caracterizado los nutrientes de las principales materias primas de origen vegetal y animal.

– CE1.3. Se ha reconocido el papel fisiológico de los alimentos.

– CE1.4. Se han descrito las modificaciones de los nutrientes en el procesado de los alimentos.

– CE1.5. Se ha determinado el valor nutritivo y energético de productos alimentarios, utilizando tablas de composición de los alimentos.

– CE1.6. Se han identificado los grupos, las pirámides y las ruedas de alimentos.

– CE1.7. Se ha valorado la variación de los requisitos energéticos y nutricionales de la población consumidora en función de la edad y del estado de salud.

– CE1.8. Se ha reconocido la existencia de particularidades alimentarias de ciertos colectivos especiales (diabéticos, celíacos, intolerantes a la lactosa, etc.) y los requisitos específicos que exige su fabricación industrial.

– CE1.9. Se ha identificado la legislación y la normativa para el etiquetado nutricional de los productos alimentarios.

– CE1.10. Se ha identificado la información que debe figurar en el etiquetado de los productos dirigidos a los colectivos especiales.

1.4.5.2. Contenidos básicos.

BC1. Reconocimiento de los componentes nutricionales de los alimentos.

- Nutrición y alimentación.
- Nutrientes de las materias primas de origen animal y vegetal.
- Modificación química de los nutrientes durante el procesado de los alimentos.
- Requisitos nutricionales y energéticos de la población consumidora según la edad y el estado de salud.
- Colectivos especiales.
- Requisitos específicos en la fabricación industrial de productos alimentarios destinados a colectivos especiales.
- Información obligatoria en el etiquetado de productos alimentarios destinados a colectivos especiales.
- Legislación y normativa para el etiquetado nutricional de los alimentos.

1.4.6. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de elaboración y transformación de productos alimentarios.

Esta función incluye aspectos como:

- Recepción de materias primas y auxiliares.

- Preparación y regulación de los equipos y las instalaciones.
- Preparación y acondicionado de las materias primas.
- Ejecución del proceso productivo.
- Control del proceso.
- Toma de muestras y control del producto durante el proceso.
- Respuesta ante contingencias y desviaciones del proceso productivo.
- Operaciones de estabilización y acabado.
- Operaciones de envasado y embalado.
- Registro de parámetros del proceso.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Productos vegetales (cuarta y quinta gama, conservas, mermeladas, cremogenados, jugos vegetales y zumos).
- Productos cárnicos (embutidos crudo-curados, salazones, conservas y quinta gama).
- Productos lácteos (quesos, leches de consumo y fermentadas, postres lácteos y otros derivados).
- Productos de la pesca y de la acuicultura (salazones, conservas y quinta gama).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), h) y n) del ciclo formativo, y las competencias a) y l).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Descripción de las materias primas los aditivos y los coadyuvantes tecnológicos.
- Propiedades del agua como materia prima y como efluente.

- Tratamientos de acondicionado y potabilización del agua.
- Tratamientos para la depuración de las aguas residuales de los procesos de fabricación industrial de alimentos.
- Descripción de los nutrientes alimentarios y su modificación durante el procesado de los alimentos.
- Manejo de tablas de composición de los alimentos para el cálculo del valor energético y nutricional de los productos alimentarios.
- Reconocimiento de la legislación y de la normativa relativas al control de las aguas residuales.
- Reconocimiento de la legislación y de la normativa relativas al etiquetado nutricional de los alimentos.
- Caracterización de las colectividades especiales en cuanto a las particularidades alimentarias y la ingesta de alimentos.

1.5. Módulo profesional: operaciones de acondicionado de materias primas.

- Código: MP0142.

- Duración: 213 horas.

1.5.1. Unidad formativa 1: tratamientos previos de materias primas.

- Código: MP0142_12.

- Duración: 105 horas.

1.5.1.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Selecciona las materias primas, y describe las técnicas y los procedimientos aplicados en función de las características del producto que se vaya a elaborar.

- CE1.1. Se ha reconocido la necesidad de normalizar las características de calidad de las materias primas en la elaboración industrial de productos alimentarios.
- CE1.2. Se han identificado las diferencias entre selección y clasificación de las materias primas.
- CE1.3. Se han descrito las propiedades físicas y funcionales que permiten seleccionar las materias primas.
- CE1.4. Se han reconocido y se han manejado los equipos de selección y clasificación de las materias primas, y se han especificado sus parámetros de control.
- CE1.5. Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de los equipos de selección y clasificación.
- CE1.6. Se ha seguido la secuencia de arranque y parada de los equipos de selección y clasificación.
- CE1.7. Se han seleccionado las materias primas por tamaño, forma, peso y otras características, y se han realizado los controles básicos.
- CE1.8. Se han adoptado las medidas correctoras ante las anomalías.
- CE1.9. Se han aplicado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante la selección de las materias primas.
- RA2. Limpia las materias primas, y caracteriza los procedimientos y los protocolos aplicados.
- CE2.1. Se han enumerado los objetivos de las operaciones de limpieza de las materias primas.
- CE2.2. Se han descrito los métodos de limpieza de las materias primas por las vías seca y húmeda.
- CE2.3. Se han enumerado los parámetros de control de cada operación unitaria.
- CE2.4. Se han descrito y se han manejado los equipos empleados en las operaciones de limpieza de las materias primas, y sus parámetros de control.

- CE2.5. Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de los equipos de limpieza.
- CE2.6. Se ha efectuado la secuencia de arranque y parada de los equipos de limpieza de las materias primas.
- CE2.7. Se han limpiado las materias primas con métodos eficientes desde los puntos de vista tecnológico y económico, y se han realizado los controles básicos.
- CE2.8. Se han aplicado las medidas correctoras ante las desviaciones.
- CE2.9. Se han identificado los contaminantes que vienen con las materias primas, y se ha realizado su recogida selectiva.
- CE2.10. Se ha evaluado la repercusión económica de un incorrecto ajuste de los equipos de limpieza de las materias primas.

1.5.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Selección de materias primas.

- Propiedades físicas y funcionales de las materias primas que permiten su selección y su clasificación.

- Selección y clasificación de las materias primas.

- Métodos de selección: aplicaciones.

- Factores y métodos de clasificación. Estándares de calidad.

- Equipos de selección y clasificación: medidas de seguridad y limpieza.

BC2. Limpieza de las materias primas.

- Operaciones de limpieza por vía seca y por vía húmeda: aplicaciones.

- Ventajas e inconvenientes del empleo de métodos de limpieza por vía seca y por vía húmeda.

- Equipos de limpieza de materias primas por vía seca y por vía húmeda: medidas de seguridad y limpieza.

- Repercusión de los contaminantes en la calidad higiénico-sanitaria de las materias primas.

1.5.2. Unidad formativa 2: acondicionado de materias primas.

- Código: MP0142_22.

- Duración: 106 horas.

1.5.2.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Acondiciona las materias primas, teniendo en cuenta la relación entre las operaciones seleccionadas y las características del producto acabado.

- CE1.1. Se han descrito las principales operaciones de acondicionado de las materias primas.

- CE1.2. Se han caracterizado los fundamentos y las técnicas de aplicación de las operaciones de acondicionado de las materias primas, y sus parámetros de control.

- CE1.3. Se han descrito los equipos empleados en las operaciones de acondicionado.

- CE1.4. Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque y parada de los equipos de acondicionado.

- CE1.5. Se han pelado las materias primas aplicando el método adecuado.

- CE1.6. Se han reducido de tamaño las materias primas en función de las características del producto que se vaya a elaborar, y se han realizado los controles básicos.

- CE1.7. Se han separado los componentes de las materias primas y se han realizado los controles básicos.

- CE1.8. Se han inactivado los enzimas presentes en las materias primas en función del producto que se quiera obtener y del tipo de enzima.

- CE1.9. Se ha seleccionado y se ha aplicado la secuencia de operaciones de acondicionado en función de las características de las materias primas y del producto que se vaya a elaborar.

– CE1.10. Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante las operaciones de acondicionado de las materias primas.

• RA2. Mezcla o conforma productos alimentarios, y justifica su composición y las operaciones aplicadas.

– CE2.1. Se han caracterizado las operaciones de distribución homogénea de los componentes y sus parámetros de control.

– CE2.2. Se han descrito y se han manejado los equipos de mezclado, batido y amasado.

– CE2.3. Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque y parada de los equipos de mezclado, batido y amasado.

– CE2.4. Se han mezclado los ingredientes de la fórmula base, y se han realizado los controles básicos durante la operación.

– CE2.5. Se han batido los ingredientes de la receta base según el procedimiento establecido en ella, y se han realizado los controles básicos durante la operación.

– CE2.6. Se han amasado los ingredientes de la fórmula base en el orden, en la proporción y en el tiempo establecidos, y se han realizado los controles básicos durante la operación.

– CE2.7. Se han moldeado y se han conformado las masas según lo establecido en el procedimiento operativo, y se ha comprobado la idoneidad de las piezas obtenidas.

– CE2.8. Se han adoptado las medidas correctoras ante las desviaciones.

– CE2.9. Se han aplicado medidas de higiene y seguridad alimentaria para asegurar la salubridad de las piezas obtenidas.

1.5.2.2. Contenidos básicos.

BC1. Acondicionado de las materias primas.

• Métodos de pelado: aplicaciones.

- Equipos de pelado de las materias primas: medidas de seguridad y limpieza.
- Métodos y técnicas para la reducción de tamaño de las materias primas: aplicaciones.
- Equipos para la reducción de tamaño: medidas de seguridad y limpieza.
- Métodos para la separación de componentes (filtrado y centrifugado): aplicaciones.
- Equipos para la separación de componentes: medidas de seguridad y limpieza.
- Inactivación enzimática: aplicaciones.

• Equipos de escaldado: medidas de seguridad y limpieza.

BC2. Mezclado y conformado de productos alimentarios.

- Distribución homogénea de los componentes: objetivos y aplicaciones.
- Equipos de mezclado, batido y amasado: medidas de seguridad y limpieza.
- Función tecnológica de los ingredientes en la formulación de productos alimentarios.
- Operaciones de moldeo y conformado de masas: aplicaciones.
- Equipos de moldeo y conformado de masas: medidas de seguridad y limpieza.

1.5.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de elaboración de productos alimentarios.

Esta función incluye aspectos como:

- Preparación y regulación de los equipos y las instalaciones.
- Selección, limpieza y acondicionado de las materias primas.
- Distribución homogénea de los ingredientes de una fórmula base.
- Moldeo y conformado de piezas.

- Respuesta ante contingencias y desviaciones del proceso productivo.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Productos vegetales (cuarta y quinta gama, conservas, mermeladas, cremogenados, jugos vegetales y zumos).

- Productos cárnicos (embutidos crudo-curados, salazones, conservas y quinta gama).

- Productos lácteos (quesos, leches de consumo y fermentadas, postres lácteos y otros derivados).

- Productos de la pesca y de la acuicultura (salazones, conservas y quinta gama).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), i), j), k), m), n), ñ) y o) del ciclo formativo, y las competencias b), c), h), i), k), l), m) y n).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Realización de operaciones de selección, limpieza y acondicionado de materias primas.
- Mezclado, batido y amasado de los componentes de una fórmula base.
- Moldeo y conformado de las piezas obtenidas según el producto que se vaya a elaborar.
- Toma de muestras y controles básicos de materias primas y semielaborados.

1.6. Módulo profesional: tratamientos de transformación y conservación.

- Código: MP0143.

- Duración: 240 horas.

1.6.1 Unidad formativa 1: transformación de productos alimentarios.

- Código: MP0143_15.

- Duración: 60 horas.

1.6.1.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Transforma los productos formulados, y describe los procedimientos y las técnicas aplicadas.

– CE1.1. Se han descrito las características físicas, químicas y organolépticas de los productos alimentarios horneados, fritos y cocidos.

– CE1.2. Se han caracterizado los métodos y las técnicas de horneado, fritura y cocción, y sus parámetros de control.

– CE1.3. Se han reconocido los equipos de horneado, fritura y cocción, y se ha descrito su funcionamiento.

– CE1.4. Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque y parada de los equipos de horneado, fritura y cocción.

– CE1.5. Se han horneado, se han freído o se han cocido los productos formulados, y se han realizado los controles básicos.

– CE1.6. Se han aplicado las medidas correctoras ante las desviaciones.

– CE1.7. Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante las operaciones.

– CE1.8. Se han separado selectivamente los residuos generados.

1.6.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Transformación de productos alimentarios.

- Características físicas, químicas y organolépticas de los productos alimentarios horneados, fritos y cocidos.

- Métodos de horneado: aplicaciones.

- Métodos de fritura: aplicaciones.

- Métodos de cocción: aplicaciones.

- Equipos para el horneado, la fritura y la cocción de productos alimentarios: medidas de seguridad y limpieza.

- Métodos de separación de componentes: aplicaciones.

- Equipos de separación de componentes: medidas de seguridad y limpieza. .

1.6.2. Unidad formativa 2: tratamientos térmicos de conservación.

- Código: MP0143_25.
- Duración: 60 horas.

1.6.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Aplica tratamientos térmicos de conservación, y analiza sus fundamentos y los equipos del proceso.

– CE1.1. Se han descrito los tratamientos de conservación de productos alimentarios por acción del calor y del frío.

– CE1.2. Se han caracterizado los equipos de pasteurización y esterilización de productos alimentarios.

– CE1.3. Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque y parada de los equipos de conservación térmica.

– CE1.4. Se han pasteurizado productos alimentarios, y se ha justificado la temperatura y el tiempo de proceso.

– CE1.5. Se han esterilizado productos alimentarios y se han realizado los controles básicos.

– CE1.6. Se han caracterizado y se han manejado los equipos de refrigeración y congelación de productos alimentarios.

– CE1.7. Se han refrigerado y/o se han congelado los productos alimentarios, y se ha justificado la temperatura y el tiempo de proceso.

– CE1.8. Se han reconocido los efectos organolépticos e higiénico-sanitarios de un inadecuado tratamiento térmico.

– CE1.9. Se ha valorado el óptimo aprovechamiento de los recursos hídricos y energéticos.

– CE1.10. Se han aplicado las medidas correctoras ante las desviaciones.

1.6.2.2. Contenidos básicos.

BC1. Conservación por tratamientos térmicos.

- Alteración de los alimentos.
- Tratamientos de conservación por acción del calor: aplicaciones.
 - Equipos de pasteurización y esterilización de productos alimentarios: medidas de seguridad y limpieza.
 - Tratamientos de conservación por acción del frío: aplicaciones.
 - Sistemas de producción de frío.
 - Equipos de producción de frío: medidas de seguridad y limpieza.
 - Interpretación de los gráficos de control de los tratamientos de conservación por efecto del calor.

1.6.3. Unidad formativa 3: tratamientos de reducción de la actividad del agua.

- Código: MP0143_35.

- Duración: 40 horas.

1.6.3.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Reduce la actividad del agua de los productos alimentarios, en relación con las características organolépticas del producto final y su poder de conservación.

- CE1.1. Se han descrito los tratamientos que reducen la actividad del agua de los alimentos y sus parámetros de control.

- CE1.2. Se han deshidratado o se han secado productos alimentarios, y se han realizado los controles básicos.

- CE1.3. Se han concentrado productos alimentarios, y se han descrito los cambios producidos en sus características organolépticas.
- CE1.4. Se han liofilizado productos alimentarios, y se ha justificado la elección de este tratamiento.
- CE1.5. Se han caracterizado los equipos de deshidratación o secado, evaporación, concentración (salazón y confitura) y liofilizado.
- CE1.6. Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque y parada de los deshidratadores o secaderos, los evaporadores, los concentradores y los liofilizadores.
- CE1.7. Se han aplicado las medidas correctoras ante las desviaciones.
- CE1.8. Se ha valorado la repercusión económica de un incorrecto ajuste de los equipos.
- CE1.9. Se ha valorado la repercusión de un exceso de sustancias osmóticas (sal, azúcar, etc.) en la salud de la población consumidora.

1.6.3.2. Contenidos básicos.

BC1. Conservación basada en la reducción de la actividad del agua.

- Importancia del agua en el crecimiento de los microorganismos.
- El agua de los alimentos.
- Tratamientos de conservación por reducción de la actividad del agua: aplicaciones.
- Deshidratadores y secaderos: medidas de seguridad y limpieza.
- Evaporadores: medidas de seguridad y limpieza.
- Concentradores: medidas de seguridad y limpieza.
- Liofilizadores: medidas de seguridad y limpieza.

1.6.4. Unidad formativa 4: tratamientos de conservación alternativos a los térmicos y a los de reducción de la actividad del agua.

- Código: MP0143_45.
- Duración: 40 horas.

1.6.4.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Conserva productos alimentarios mediante otros tratamientos, y reconoce sus fundamentos y los mecanismos de actuación.

– CE1.1. Se han caracterizado las sustancias inhibidoras que permiten conservar los productos alimentarios.

– CE1.2. Se han identificado los tratamientos de conservación por radiaciones ionizantes y sus equipos de proceso.

– CE1.3. Se han reconocido las tecnologías emergentes de conservación de los alimentos.

– CE1.4. Se han descrito y se han manejado las unidades climáticas.

– CE1.5. Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel y la secuencia de arranque y parada de las unidades climáticas y de los tanques de fermentación.

– CE1.6. Se han fermentado y se han ahumado productos alimentarios, y se han descrito las transformaciones físicas, químicas y organolépticas producidas.

– CE1.7. Se han incorporado sustancias conservantes en la formulación de los productos alimentarios, y se ha caracterizado su función tecnológica.

– CE1.8. Se han aplicado las medidas correctoras ante desviaciones.

– CE1.9. Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante la adición de sustancias conservantes.

– CE1.10. Se ha valorado la repercusión de estos tratamientos en la salud de la población consumidora.

1.6.4.2. Contenidos básicos.

BC1. Conservación de productos alimentarios mediante otros tratamientos.

- Tratamientos basados en la disminución del pH o en el aumento de la acidez.
- Fermentado de productos alimentarios: aplicaciones.
- Conservación por ahumado: aplicaciones.
- Transformaciones físicas, químicas y organolépticas de los productos fermentados y ahumados.
- Tratamientos de conservación por incorporación y recubrimiento de sustancias inhibidoras: aplicaciones.
- Tratamientos de conservación por radiaciones ionizantes y equipos de proceso.
- Unidades climáticas. Cámaras de fermentado, secado y ahumado: medidas de seguridad y limpieza.
- Tratamientos de conservación por acción de sustancias inhibidoras: aplicaciones.
- Agentes conservantes de uso alimentario.

1.6.5. Unidad formativa 5: envasado y embalado.

- Código: MP0143_55.
- Duración: 40 horas.

1.6.5.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Envasa productos elaborados, y justifica el material y la técnica seleccionada.
 - CE1.1. Se han descrito las funciones del envasado y los materiales utilizados.
 - CE1.2. Se han relacionado los envases de uso alimentario con los productos que se vayan a envasar.
 - CE1.3. Se han analizado las incompatibilidades entre los materiales de envasado y los productos alimentarios.

- CE1.4. Se han descrito los métodos de llenado y cerrado de envases y recipientes.
- CE1.5. Se han caracterizado y se han manejado los equipos de envasado.
- CE1.6. Se han dosificado los productos alimentarios en los envases por métodos manuales y mecanizados, y se han realizado los controles básicos.
- CE1.7. Se han cerrado los envases mediante el método más adecuado en función del tipo de envase y de las características del producto envasado.
- CE1.8. Se han envasado productos alimentarios en atmósferas modificadas, y se ha justificado su uso.
- CE1.9. Se han aplicado medidas correctoras ante desviaciones.
- CE1.10. Se han adoptado medidas de higiene y seguridad alimentaria durante el envasado.
- RA2. Embala productos alimentarios envasados, teniendo en cuenta la relación entre la técnica empleada, su integridad y el tipo de transporte.
- CE2.1. Se han descrito las funciones del embalado y los materiales más empleados en la industria alimentaria.
- CE2.2. Se han caracterizado los procedimientos y las técnicas de embalado y etiquetado de productos alimentarios.
- CE2.3. Se han descrito los equipos de embalado y etiquetado de los productos alimentarios.
- CE2.4. Se han embandejado, se han encajado, se han retractilado y se han precintado los productos alimentarios envasados, de modo que se asegure su integridad.
- CE2.5. Se han dispuesto en palés los productos alimentarios adecuadamente embalados, de modo que se asegure su equilibrio, y se han flejado.
- CE2.6. Se ha identificado la información obligatoria y complementaria que se debe incluir en las etiquetas y en los rótulos de productos alimentarios.

– CE2.7. Se ha diseñado la etiqueta del producto envasado y embalado, de modo que se garantice una correcta trazabilidad.

– CE2.8. Se han aplicado las medidas correctoras ante desviaciones.

– CE2.9. Se ha valorado la repercusión medioambiental de un uso racional de los materiales de embalado.

1.6.5.2 Contenidos básicos.

BC1. Envasado de productos alimentarios.

- Funciones del envasado: fundamentos.
- Envases de productos alimentarios.
- Incompatibilidades de los materiales de envasado y los productos alimentarios.
- Productos adhesivos y otros auxiliares de envasado.
- Dosificado y llenado de envases.
- Elementos y sistemas de cerrado de los envases.
- Equipos y líneas de envasado: medidas de seguridad y limpieza.
- Empleo de atmósferas modificadas como tratamientos de conservación: aplicaciones.
- Equipos que modifican la atmósfera de los envases: medidas de seguridad y limpieza.
- Operaciones y procedimientos de envasado aséptico.
- Envasado in situ: materiales de envasado y elementos de cerrado.
- Equipos de envasado in situ: medidas de seguridad y limpieza.
- Controles básicos durante el envasado de los productos alimentarios.

BC2. Etiquetado y embalado de productos alimentarios.

- Embalados de productos alimentarios.

- Métodos de embalado.
- Equipos de embalado: medidas de seguridad y limpieza.
- Etiquetas y rótulos de los productos alimentarios.
- Operaciones de etiquetado y rotulado.
- Equipos de etiquetado y rotulado: medidas de seguridad y limpieza.

1.6.6. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de elaboración y transformación de productos alimentarios.

La elaboración de productos alimentarios incluye aspectos como:

- Preparación y regulación de los equipos e instalaciones.
- Operaciones de estabilización y acabado.
- Operaciones de envasado y embalado.
- Respuesta ante contingencias y desviaciones del proceso productivo.
- Registro de los parámetros del proceso.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Productos vegetales (cuarta y quinta gama, conservas, mermeladas, cremogenados, jugos vegetales y zumos).
- Productos cárnicos (embutidos crudo-curados, salazones, conservas y quinta gama).
- Productos lácteos (quesos, leches de consumo y fermentadas, postres lácteos y otros derivados).
- Productos de la pesca y de la acuicultura (salazones, conservas y quinta gama).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), e), f), i), j), k), m), n) y ñ) del ciclo formativo, y las competencias b), c), d), e), h), i), k), l) y m).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Estabilización o acabado, envasado y embalado de productos alimentarios.
- Selección del método de conservación y sus parámetros de control en productos alimentarios.
- Realización de etiquetas y rótulos de los envases y los embalajes de los productos alimentarios envasados.
- Toma de muestras y controles básicos de los productos estabilizados y/o acabados.
- Preparación, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los equipos.
- Manejo y regulación de los equipos y de las instalaciones.
- Secuencia de las operaciones de estabilización o acabado, envasado, etiquetado y embalado.

1.7. Módulo profesional: procesado de productos alimentarios.

- Código: MP0144.
- Duración: 175 horas.

1.7.1. Unidad formativa 1: procesado de productos lácteos.

- Código: MP0144_14.
- Duración: 45 horas.

1.7.1.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Pone a punto el proceso de elaboración de productos lácteos, y justifica la selección de los equipos, los servicios auxiliares, las materias primas y las operaciones de elaboración.
 - CE1.1. Se han identificado los requisitos técnico-sanitarios que deban cumplir las instalaciones.

- CE1.2. Se ha identificado el funcionamiento, la constitución, y los dispositivos de seguridad de la maquinaria y de los equipos.
- CE1.3. Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos y de las instalaciones.
- CE1.4. Se ha efectuado la secuencia de operaciones de arranque y parada de las máquinas y de los equipos.
- CE1.5. Se han adecuado los servicios auxiliares a los requisitos del proceso.
- CE1.6. Se han regulado y/o se han programado los equipos de elaboración.
- CE1.7. Se han aplicado medidas correctoras ante un funcionamiento anómalo.
- CE1.8. Se han adoptado medidas de seguridad laboral.
- RA2. Elabora productos lácteos, y describe los procedimientos y las técnicas asociadas.
 - CE2.1. Se han preparado y se han acondicionado las materias primas.
 - CE2.2. Se ha interpretado la documentación técnica sobre la ejecución del proceso.
 - CE2.3. Se han reconocido las operaciones de elaboración y su secuencia.
 - CE2.4. Se ha asegurado la alimentación o la carga de los equipos.
 - CE2.5. Se ha calculado y se ha pesado la cantidad necesaria de cada ingrediente.
 - CE2.6. Se han dosificado y se han mezclado los ingredientes.
 - CE2.7. Se han aplicado los tratamientos de transformación y conservación según las características del producto que se vaya a elaborar.
 - CE2.8. Se han aplicado sistemas de autocontrol basados en la metodología APPCC y de la trazabilidad.
 - CE2.9. Se ha elaborado la documentación asociada al sistema de autocontrol y de trazabilidad.

- CE2.10. Se han adoptado medidas de higiene y seguridad durante la elaboración.
- CE2.11. Se ha realizado un uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos.
- CE2.12. Se han recogido selectivamente los residuos generados durante el proceso.
- RA3. Aplica la técnica de envasado y embalado del producto lácteo elaborado, y justifica el material seleccionado y el procedimiento seguido.
- CE3.1. Se han reconocido los métodos y los materiales de envasado y embalado.
- CE3.2. Se han caracterizado las líneas de envasado.
- CE3.3. Se han puesto a punto máquinas y equipos de envasado, etiquetado y embalado.
- CE3.4. Se ha dosificado y se ha incorporado el producto preparado.
- CE3.5. Se han manejado las máquinas y se ha supervisado su funcionamiento.
- CE3.6. Se han realizado los controles sistemáticos de llenado y cerrado.
- CE3.7. Se ha etiquetado el producto envasado y se ha supervisado la colocación de las etiquetas.
- CE3.8. Se ha aplicado el método de identificación del lote de producción para garantizar la trazabilidad del producto.
- CE3.9. Se ha realizado el embalaje y se ha comprobado la colocación de los productos envasados en el palé.
- CE3.10. Se ha realizado la recogida selectiva y la reutilización de los materiales de envasado y embalado.
- RA4. Controla las operaciones de elaboración de productos lácteos teniendo en cuenta la relación entre las variables del proceso y las características del producto final.
- CE4.1. Se han identificado los parámetros que haya que controlar durante el proceso de elaboración.

- CE4.2. Se han identificado los sistemas de control de procesos utilizados en la industria alimentaria.
- CE4.3. Se ha controlado el estado de las materias primas.
- CE4.4. Se han realizado las comprobaciones y el registro de los parámetros implicados en el proceso.
- CE4.5. Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.
- CE4.6. Se ha controlado el proceso de envasado y embalado.
- CE4.7. Se ha operado con los equipos de tratamiento de la información (autómatas programables y otros sistemas de control) utilizados en el control de los sistemas automatizados de producción.
- CE4.8. Se han respetado las medidas de seguridad en el manejo de los equipos.
- CE4.9. Se han identificado los riesgos y las consecuencias medioambientales que se derivan de la actividad industrial.
- CE4.10. Se ha valorado la repercusión de un control inadecuado sobre la calidad del producto elaborado.
- RA5. Controla el producto lácteo elaborado aplicando la técnica para la verificación de la calidad, y describe esta técnica.
- CE5.1. Se han reconocido los procedimientos y los métodos de muestreo empleados en los procesos de elaboración.
- CE5.2. Se ha valorado la necesidad de obtener una muestra homogénea y representativa.
- CE5.3. Se ha realizado la toma de muestras.
- CE5.4. Se ha preparado la muestra (dilución y homogeneización) para su análisis.
- CE5.5. Se han efectuado las determinaciones fisicoquímicas básicas en el producto en curso y acabado.
- CE5.6. Se han determinado las características sensoriales del producto.

– CE5.7. Se han contrastado con sus especificaciones las características del producto en curso y elaborado.

– CE5.8. Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.

– CE5.9. Se han documentado los resultados obtenidos.

1.7.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Puesta a punto del proceso de elaboración de productos lácteos.

- Limpieza y desinfección en la industria alimentaria: sistemas y equipos de limpieza.
- Instalaciones de elaboración: distribución del espacio y equipos. Servicios auxiliares.
- Reglamentación técnico-sanitaria y normativa.
- Mantenimiento de primer nivel en la industria alimentaria.

BC2. Elaboración de productos lácteos.

• Documentación técnica sobre ejecución de procesos: diagramas de flujo y manual de procedimientos.

- Caracterización del producto.
- Identificación y secuencia de las operaciones de proceso.
- Selección y descripción de los ingredientes.
- Cálculo de ingredientes.
- Preparación, dosificado y mezclado de ingredientes.
- Tratamientos físicos y térmicos para la elaboración de productos alimentarios.
- Aplicación de sistemas de autocontrol: metodología APPCC.
- Trazabilidad: documentación.
- Recogida selectiva de residuos.

BC3. Aplicación de técnicas de envasado y embalado de los productos lácteos elaborados.

- Selección de técnicas de envasado según el producto elaborado.
- Manipulación y preparación de envases.
- Manejo, regulación y mantenimiento de primer nivel de la maquinaria que se utiliza en el envasado.

- Llenado y cerrado de envases.

- Colocación de etiquetas.

- Composición de paquetes.

BC4. Control de las operaciones de elaboración de productos lácteos.

- Análisis sensorial y fisicoquímico de la materia prima.
- Selección y regulación de parámetros: medición de variables.
- Agentes y factores de impacto medioambiental en el proceso de elaboración y envasado. Tipología de los residuos generados.
- Control de procesos: componentes.
- Autómatas programables: manejo y aplicaciones.
- Identificación de los factores y las situaciones de riesgo para la seguridad durante el proceso de elaboración y envasado.

BC5. Control del producto lácteo en curso y elaborado.

- Aplicación del APPCC en el proceso de elaboración referido.
- Toma de muestras.
- Análisis sensorial y fisicoquímico del producto en curso y elaborado.
- Controles básicos del producto en curso y de los productos elaborados.

1.7.2. Unidad formativa 2: procesado de productos cárnicos.

- Código: MP0144_24.
- Duración: 45 horas.

1.7.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Pone a punto el proceso de elaboración de productos cárnicos, y justifica la selección de los equipos, los servicios auxiliares, las materias primas y las operaciones de elaboración.

– CE1.1. Se han identificado los requisitos técnico-sanitarios que deban cumplir las instalaciones.

– CE1.2. Se ha identificado el funcionamiento, la constitución, y los dispositivos de seguridad de la maquinaria y de los equipos.

– CE1.3. Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos y de las instalaciones.

– CE1.4. Se ha efectuado la secuencia de operaciones de arranque y parada de las máquinas y de los equipos.

– CE1.5. Se han adecuado los servicios auxiliares a los requisitos del proceso.

– CE1.6. Se han regulado y/o se han programado los equipos de elaboración.

– CE1.7. Se han aplicado medidas correctoras ante un funcionamiento anómalo.

– CE1.8. Se han adoptado medidas de seguridad laboral.

• RA2. Elabora productos cárnicos, y describe los procedimientos y las técnicas asociadas.

– CE2.1. Se han preparado y se han acondicionado las materias primas.

– CE2.2. Se ha interpretado la documentación técnica sobre la ejecución del proceso.

– CE2.3. Se han reconocido las operaciones de elaboración y su secuencia.

- CE2.4. Se ha asegurado la alimentación o la carga de los equipos.
- CE2.5. Se ha calculado y se ha pesado la cantidad necesaria de cada ingrediente.
- CE2.6. Se han dosificado y se han mezclado los ingredientes.
- CE2.7. Se han aplicado los tratamientos de transformación y conservación según las características del producto que se vaya a elaborar.
- CE2.8. Se han aplicado sistemas de autocontrol basados en la metodología APPCC y de la trazabilidad.
- CE2.9. Se ha elaborado la documentación asociada al sistema de autocontrol y de trazabilidad.
- CE2.10. Se han adoptado medidas de higiene y seguridad durante la elaboración.
- CE2.11. Se ha realizado un uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos.
- CE2.12. Se han recogido selectivamente los residuos generados durante el proceso.
- RA3. Aplica la técnica de envasado y embalado del producto cárnico elaborado, y justifica el material seleccionado y el procedimiento seguido.
- CE3.1. Se han reconocido los métodos de envasado y embalado, así como los materiales.
- CE3.2. Se han caracterizado las líneas de envasado.
- CE3.3. Se han puesto a punto máquinas y equipos de envasado, etiquetado y embalado.
- CE3.4. Se ha dosificado y se ha incorporado el producto preparado.
- CE3.5. Se han manejado las máquinas y se ha supervisado su funcionamiento.
- CE3.6. Se han realizado los controles sistemáticos de llenado y cerrado.
- CE3.7. Se ha etiquetado el producto envasado y se ha supervisado la colocación de las etiquetas.

- CE3.8. Se ha aplicado el método de identificación del lote de producción para garantizar la trazabilidad del producto.
- CE3.9. Se ha realizado el embalado y se ha comprobado la colocación de los productos envasados en el palé.
- CE3.10. Se ha realizado la recogida selectiva y la reutilización de los materiales de envasado y embalado.
- RA4. Controla las operaciones de elaboración de productos cárnicos teniendo en cuenta la relación entre las variables del proceso y las características del producto final.
- CE4.1. Se han identificado los parámetros que haya que controlar durante el proceso de elaboración.
- CE4.2. Se han identificado los sistemas de control de procesos utilizados en la industria alimentaria.
- CE4.3. Se ha controlado el estado de las materias primas.
- CE4.4. Se han realizado las comprobaciones y el registro de los parámetros implicados en el proceso.
- CE4.5. Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.
- CE4.6. Se ha controlado el proceso de envasado y embalado.
- CE4.7. Se ha operado con los equipos de tratamiento de la información (autómatas programables y otros sistemas de control) utilizados en el control de los sistemas automatizados de producción.
- CE4.8. Se han respetado las medidas de seguridad en el manejo de los equipos.
- CE4.9. Se han identificado los riesgos y las consecuencias medioambientales que se derivan de la actividad industrial.
- CE4.10. Se ha valorado la repercusión de un control inadecuado sobre la calidad del producto elaborado.

• RA5. Controla el producto cárnico elaborado aplicando la técnica para la verificación de la calidad, y describe esta técnica.

– CE5.1. Se han reconocido los procedimientos y los métodos de muestreo empleados en los procesos de elaboración.

– CE5.2. Se ha valorado la necesidad de obtener una muestra homogénea y representativa.

– CE5.3. Se ha realizado la toma de muestras.

– CE5.4. Se ha preparado la muestra (dilución y homogeneización) para su análisis.

– CE5.5. Se han efectuado las determinaciones fisicoquímicas básicas en el producto en curso y acabado.

– CE5.6. Se han determinado las características sensoriales del producto.

– CE5.7. Se han contrastado con sus especificaciones las características del producto en curso y elaborado.

– CE5.8. Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.

– CE5.9. Se han documentado los resultados obtenidos.

1.7.2.2. Contenidos básicos.

BC1. Puesta a punto del proceso de elaboración de productos cárnicos.

- Limpieza y desinfección en la industria alimentaria: sistemas y equipos de limpieza.
- Instalaciones de elaboración: distribución del espacio y equipos. Servicios auxiliares.
- Reglamentación técnico-sanitaria y normativa.
- Mantenimiento de primer nivel en la industria alimentaria.

BC2. Elaboración de productos cárnicos.

• Documentación técnica sobre ejecución de procesos: diagramas de flujo y manual de procedimientos.

- Caracterización del producto.
- Identificación y secuencia de las operaciones de proceso.
- Selección y descripción de los ingredientes.
- Cálculo de ingredientes.
- Preparación, dosificado y mezclado de ingredientes.
- Tratamientos físicos y térmicos para la elaboración de productos alimentarios.
- Aplicación de sistemas de autocontrol: metodología APPCC.
- Trazabilidad: documentación.
- Recogida selectiva de residuos.

BC3. Aplicación de técnicas de envasado y embalado de los productos cárnicos elaborados.

- Selección de técnicas de envasado según el producto elaborado.
- Manipulación y preparación de envases.
- Manejo, regulación y mantenimiento de primer nivel de la maquinaria que se utiliza en el envasado.

- Llenado y cerrado de envases.
- Colocación de etiquetas.
- Composición de paquetes.

BC4. Control de las operaciones de elaboración de productos cárnicos.

- Análisis sensorial y fisicoquímico de la materia prima.
- Selección y regulación de parámetros: medición de variables.

- Agentes y factores de impacto medioambiental en el proceso de elaboración y envasado. Tipología de los residuos generados.

- Control de procesos: componentes.

- Autómatas programables: manejo y aplicaciones.

- Identificación de los factores y las situaciones de riesgo para la seguridad durante el proceso de elaboración y envasado.

BC5. Control del producto cárnico en curso y elaborado.

- Aplicación del APPCC en el proceso de elaboración referido.

- Toma de muestras.

- Análisis sensorial y fisicoquímico del producto en curso y elaborado.

- Controles básicos del producto en curso y de los productos elaborados.

1.7.3 Unidad formativa 3: procesado de productos vegetales.

- Código: MP0144_34.

- Duración: 45 horas.

1.7.3.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Pone a punto el proceso de elaboración de productos vegetales, y justifica la selección de los equipos, los servicios auxiliares, las materias primas y las operaciones de elaboración.

- CE1.1. Se han identificado los requisitos técnico-sanitarios que deban cumplir las instalaciones.

- CE1.2. Se ha identificado el funcionamiento, la constitución, y los dispositivos de seguridad de la maquinaria y de los equipos.

- CE1.3. Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos y de las instalaciones.
- CE1.4. Se ha efectuado la secuencia de operaciones de arranque y parada de las máquinas y de los equipos.
- CE1.5. Se han adecuado los servicios auxiliares a los requisitos del proceso.
- CE1.6. Se han regulado y/o se han programado los equipos de elaboración.
- CE1.7. Se han aplicado medidas correctoras ante un funcionamiento anómalo.
- CE1.8. Se han adoptado medidas de seguridad laboral.
- RA2. Elabora productos vegetales, y describe los procedimientos y las técnicas asociadas.
 - CE2.1. Se han preparado y se han acondicionado las materias primas.
 - CE2.2. Se ha interpretado la documentación técnica sobre la ejecución del proceso.
 - CE2.3. Se han reconocido las operaciones de elaboración y su secuencia.
 - CE2.4. Se ha asegurado la alimentación o la carga de los equipos.
 - CE2.5. Se ha calculado y se ha pesado la cantidad necesaria de cada ingrediente.
 - CE2.6. Se han dosificado y se han mezclado los ingredientes.
 - CE2.7. Se han aplicado los tratamientos de transformación y conservación según las características del producto que se vaya a elaborar.
 - CE2.8. Se han aplicado sistemas de autocontrol basados en la metodología APPCC y de la trazabilidad.
 - CE2.9. Se ha elaborado la documentación asociada al sistema de autocontrol y de trazabilidad.
 - CE2.10. Se han adoptado medidas de higiene y seguridad durante la elaboración.

- CE2.11. Se ha realizado un uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos.
- CE2.12. Se han recogido selectivamente los residuos generados durante el proceso.
- RA3. Aplica la técnica de envasado y embalado del producto vegetal elaborado, y justifica el material seleccionado y el procedimiento seguido.
- CE3.1. Se han reconocido los métodos de envasado y embalado, así como los materiales.
- CE3.2. Se han caracterizado las líneas de envasado.
- CE3.3. Se han puesto a punto máquinas y equipos de envasado, etiquetado y embalado.
- CE3.4. Se ha dosificado y se ha incorporado el producto preparado.
- CE3.5. Se han manejado las máquinas y se ha supervisado su funcionamiento.
- CE3.6. Se han realizado los controles sistemáticos de llenado y cerrado.
- CE3.7. Se ha etiquetado el producto envasado y se ha supervisado la colocación de las etiquetas.
- CE3.8. Se ha aplicado el método de identificación del lote de producción para garantizar la trazabilidad del producto.
- CE3.9. Se ha realizado el embalado y se ha comprobado la colocación de los productos envasados en el palé.
- CE3.10. Se ha realizado la recogida selectiva y la reutilización de los materiales de envasado y embalado.
- RA4. Controla las operaciones de elaboración de productos vegetales teniendo en cuenta la relación entre las variables del proceso y las características del producto final.
- CE4.1. Se han identificado los parámetros que haya que controlar durante el proceso de elaboración.
- CE4.2. Se han identificado los sistemas de control de procesos utilizados en la industria alimentaria.

- CE4.3. Se ha controlado el estado de las materias primas.
- CE4.4. Se han realizado las comprobaciones y el registro de los parámetros implicados en el proceso.
- CE4.5. Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.
- CE4.6. Se ha controlado el proceso de envasado y embalado.
- CE4.7. Se ha operado con los equipos de tratamiento de la información (autómatas programables y otros sistemas de control) utilizados en el control de los sistemas automatizados de producción.
- CE4.8. Se han respetado las medidas de seguridad en el manejo de los equipos.
- CE4.9. Se han identificado los riesgos y las consecuencias medioambientales que se derivan de la actividad industrial.
- CE4.10. Se ha valorado la repercusión de un control inadecuado sobre la calidad del producto elaborado.
- RA5. Controla el producto vegetal elaborado aplicando la técnica para la verificación de la calidad, y describe esta técnica.
- CE5.1. Se han reconocido los procedimientos y los métodos de muestreo empleados en los procesos de elaboración.
- CE5.2. Se ha valorado la necesidad de obtener una muestra homogénea y representativa.
- CE5.3. Se ha realizado la toma de muestras.
- CE5.4. Se ha preparado la muestra (dilución y homogeneización) para su análisis.
- CE5.5. Se han efectuado las determinaciones fisicoquímicas básicas en el producto en curso y acabado.
- CE5.6. Se han determinado las características sensoriales del producto.
- CE5.7. Se han contrastado con sus especificaciones las características del producto en curso y elaborado.

- CE5.8. Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.
- CE5.9. Se han documentado los resultados obtenidos.

1.7.3.2. Contenidos básicos.

BC1. Puesta a punto del proceso de elaboración de productos vegetales.

- Limpieza y desinfección en la industria alimentaria: sistemas y equipos de limpieza.
- Instalaciones de elaboración: distribución del espacio y equipos. Servicios auxiliares.
- Reglamentación técnico-sanitaria y normativa.
- Mantenimiento de primer nivel en la industria alimentaria.

BC2. Elaboración de productos vegetales.

- Documentación técnica sobre ejecución de procesos: diagramas de flujo y manual de procedimientos.
- Caracterización del producto.
- Identificación y secuencia de las operaciones de proceso.
- Selección y descripción de los ingredientes.
- Cálculo de ingredientes.
- Preparación, dosificado y mezclado de ingredientes.
- Tratamientos físicos y térmicos para la elaboración de productos alimentarios.
- Aplicación de sistemas de autocontrol: metodología APPCC.
- Trazabilidad: documentación.
- Recogida selectiva de residuos.

BC3. Aplicación de técnicas de envasado y embalado de los productos vegetales elaborados.

- Selección de técnicas de envasado según el producto elaborado.
- Manipulación y preparación de envases.
- Manejo, regulación y mantenimiento de primer nivel de la maquinaria que se utiliza en el envasado.

- Llenado y cerrado de envases.

- Colocación de etiquetas.

- Composición de paquetes.

BC4. Control de las operaciones de elaboración de productos vegetales.

- Análisis sensorial y fisicoquímico de la materia prima.

- Selección y regulación de parámetros: medición de variables.

- Agentes y factores de impacto medioambiental en el proceso de elaboración y envasado. Tipología de los residuos generados.

- Control de procesos: componentes.

- Autómatas programables: manejo y aplicaciones.

- Identificación de los factores y las situaciones de riesgo para la seguridad durante el proceso de elaboración y envasado.

BC5. Control del producto vegetal en curso y elaborado.

- Aplicación del APPCC en el proceso de elaboración referido.

- Toma de muestras.

- Análisis sensorial y fisicoquímico del producto en curso y elaborado.

- Controles básicos del producto en curso y de los productos elaborados.

1.7.4. Unidad formativa 4: procesado de productos de la pesca y la acuicultura.

- Código: MP0144_44.
- Duración: 40 horas.

1.7.4.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Pone a punto el proceso de elaboración de productos de la pesca y la acuicultura, y justifica la selección de los equipos, los servicios auxiliares, las materias primas y las operaciones de elaboración.

– CE1.1. Se han identificado los requisitos técnico-sanitarios que deban cumplir las instalaciones.

– CE1.2. Se ha identificado el funcionamiento, la constitución, y los dispositivos de seguridad de la maquinaria y de los equipos.

– CE1.3. Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos y de las instalaciones.

– CE1.4. Se ha efectuado la secuencia de operaciones de arranque y parada de las máquinas y de los equipos.

– CE1.5. Se han adecuado los servicios auxiliares a los requisitos del proceso.

– CE1.6. Se han regulado y/o se han programado los equipos de elaboración.

– CE1.7. Se han aplicado medidas correctoras ante un funcionamiento anómalo.

– CE1.8. Se han adoptado medidas de seguridad laboral.

• RA2. Elabora productos de la pesca y la acuicultura, y describe los procedimientos y las técnicas asociadas.

– CE2.1. Se han preparado y se han acondicionado las materias primas.

– CE2.2. Se ha interpretado la documentación técnica sobre la ejecución del proceso.

– CE2.3. Se han reconocido las operaciones de elaboración y su secuencia.

- CE2.4. Se ha asegurado la alimentación o la carga de los equipos.
- CE2.5. Se ha calculado y se ha pesado la cantidad necesaria de cada ingrediente.
- CE2.6. Se han dosificado y se han mezclado los ingredientes.
- CE2.7. Se han aplicado los tratamientos de transformación y conservación según las características del producto que se vaya a elaborar.
- CE2.8. Se han aplicado sistemas de autocontrol basados en la metodología APPCC y de la trazabilidad.
- CE2.9. Se ha elaborado la documentación asociada al sistema de autocontrol y de trazabilidad.
- CE2.10. Se han adoptado medidas de higiene y seguridad durante la elaboración.
- CE2.11. Se ha realizado un uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos.
- CE2.12. Se han recogido selectivamente los residuos generados durante el proceso.
- RA3. Aplica la técnica de envasado y embalado del producto de la pesca y la acuicultura elaborado, y justifica el material seleccionado y el procedimiento seguido.
- CE3.1. Se han reconocido los métodos de envasado y embalado, así como los materiales.
- CE3.2. Se han caracterizado las líneas de envasado.
- CE3.3. Se han puesto a punto máquinas y equipos de envasado, etiquetado y embalado.
- CE3.4. Se ha dosificado y se ha incorporado el producto preparado.
- CE3.5. Se han manejado las máquinas y se ha supervisado su funcionamiento.
- CE3.6. Se han realizado los controles sistemáticos de llenado y cerrado.
- CE3.7. Se ha etiquetado el producto envasado y se ha supervisado la colocación de las etiquetas.

- CE3.8. Se ha aplicado el método de identificación del lote de producción para garantizar la trazabilidad del producto.
- CE3.9. Se ha realizado el embalado y se ha comprobado la colocación de los productos envasados en el palé.
- CE3.10. Se ha realizado la recogida selectiva y la reutilización de los materiales de envasado y embalado.
- RA4. Controla las operaciones de elaboración de productos de la pesca y la acuicultura teniendo en cuenta la relación entre las variables del proceso y las características del producto final.
- CE4.1. Se han identificado los parámetros que haya que controlar durante el proceso de elaboración.
- CE4.2. Se han identificado los sistemas de control de procesos utilizados en la industria alimentaria.
- CE4.3. Se ha controlado el estado de las materias primas.
- CE4.4. Se han realizado las comprobaciones y el registro de los parámetros implicados en el proceso.
- CE4.5. Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.
- CE4.6. Se ha controlado el proceso de envasado y embalado.
- CE4.7. Se ha operado con los equipos de tratamiento de la información (autómatas programables y otros sistemas de control) utilizados en el control de los sistemas automatizados de producción.
- CE4.8. Se han respetado las medidas de seguridad en el manejo de los equipos.
- CE4.9. Se han identificado los riesgos y las consecuencias medioambientales que se derivan de la actividad industrial.
- CE4.10. Se ha valorado la repercusión de un control inadecuado sobre la calidad del producto elaborado.

• RA5. Controla el producto de la pesca y la acuicultura elaborado aplicando la técnica para la verificación de la calidad, y describe esta técnica.

– CE5.1. Se han reconocido los procedimientos y los métodos de muestreo empleados en los procesos de elaboración.

– CE5.2. Se ha valorado la necesidad de obtener una muestra homogénea y representativa.

– CE5.3. Se ha realizado la toma de muestras.

– CE5.4. Se ha preparado la muestra (dilución y homogeneización) para su análisis.

– CE5.5. Se han efectuado las determinaciones fisicoquímicas básicas en el producto en curso y acabado.

– CE5.6. Se han determinado las características sensoriales del producto.

– CE5.7. Se han contrastado con sus especificaciones las características del producto en curso y elaborado.

– CE5.8. Se ha reajustado la operación del proceso implicada en caso de desviaciones.

– CE5.9. Se han documentado los resultados obtenidos.

1.7.4.2. Contenidos básicos.

BC1. Puesta a punto del proceso de elaboración de productos de la pesca y de la acuicultura.

- Limpieza y desinfección en la industria alimentaria: sistemas y equipos de limpieza.
- Instalaciones de elaboración: distribución del espacio y equipos. Servicios auxiliares.
- Reglamentación técnico-sanitaria y normativa.
- Mantenimiento de primer nivel en la industria alimentaria.

BC2. Elaboración de productos de la pesca y de la acuicultura.

• Documentación técnica sobre ejecución de procesos: diagramas de flujo y manual de procedimientos.

- Caracterización del producto.
- Identificación y secuencia de las operaciones de proceso.
- Selección y descripción de los ingredientes.
- Cálculo de ingredientes.
- Preparación, dosificado y mezclado de ingredientes.
- Tratamientos físicos y térmicos para la elaboración de productos alimentarios.
- Aplicación de sistemas de autocontrol: metodología APPCC.
- Trazabilidad: documentación.
- Recogida selectiva de residuos.

BC3. Aplicación de técnicas de envasado y embalado de los productos de la pesca y la acuicultura elaborados.

- Selección de técnicas de envasado según el producto elaborado.
- Manipulación y preparación de envases.
- Manejo, regulación y mantenimiento de primer nivel de la maquinaria que se utiliza en el envasado.
- Llenado y cerrado de envases.
- Colocación de etiquetas.
- Composición de paquetes.

BC4. Control de las operaciones de elaboración de productos de la pesca y de la acuicultura.

- Análisis sensorial y fisicoquímico de la materia prima.
- Selección y regulación de parámetros: medición de variables.
- Agentes y factores de impacto medioambiental en el proceso de elaboración y envasado. Tipología de los residuos generados.

- Control de procesos: componentes.
- Autómatas programables: manejo y aplicaciones.
- Identificación de los factores y las situaciones de riesgo para la seguridad durante el proceso de elaboración y envasado.

BC5. Control del producto de la pesca y de la acuicultura en curso y elaborado.

- Aplicación del APPCC en el proceso de elaboración referido.
- Toma de muestras.
- Análisis sensorial y fisicoquímico del producto en curso y elaborado.
- Controles básicos del producto en curso y de los productos elaborados.

1.7.5. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de elaboración y transformación de productos alimentarios, consiguiendo la calidad requerida, con garantía de la trazabilidad del producto y actuando bajo las normas de seguridad alimentaria, laboral y de protección medioambiental.

La elaboración de productos alimentarios incluye aspectos como:

- Recepción de materias primas y auxiliares.
- Preparación y regulación de los equipos y de las instalaciones.
- Preparación y acondicionado de las materias primas.
- Ejecución del proceso productivo.
- Control del proceso.
- Toma de muestras y control del producto durante el proceso.
- Respuesta ante contingencias y desviaciones del proceso productivo.

- Operaciones de estabilización y acabado.
- Operaciones de envasado y embalado.
- Registro de parámetros del proceso.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Productos vegetales (cuarta y quinta gama, conservas, mermeladas, cremogenados, jugos vegetales y zumos).
- Productos cárnicos (embutidos crudo-curados, salazones, conservas y quinta gama).
- Productos lácteos (quesos, leches de consumo y fermentadas, postres lácteos y otros derivados).
- Productos de la pesca y de la acuicultura (salazones, conservas y quinta gama).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), d), e), f), h), i), j), k), m), n), ñ) y o) del ciclo formativo, y las competencias a), b), c), d), e), g), h), i), k), l), m) y n).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Selección, caracterización, control y acondicionamiento de materias primas y auxiliares.
- Selección, limpieza, preparación y regulación de los equipos y las instalaciones.
- Identificación, secuencia y ejecución de las operaciones de elaboración, envasado y embalado.
- Elaboración de productos complejos a partir de productos básicos.
- Elaboración de productos para colectividades especiales.
- Diseño e innovación en la elaboración de nuevos productos alimentarios.
- Control del proceso y del producto: toma de muestras y controles básicos, y registro de los parámetros del proceso.

– Manejo de autómatas programables.

– Respuesta ante contingencias y desviaciones del proceso.

1.8. Módulo profesional: procesos tecnológicos en la industria alimentaria.

• Código: MP0145.

• Duración: 227 horas.

1.8.1. Unidad formativa 1: controles básicos de los procesos.

• Código: MP0145_15.

• Duración: 43 horas.

1.8.1.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Describe los controles básicos de los procesos y reconoce sus fundamentos.

– CE1.1. Se han identificado los equipos, y los instrumentos de análisis y controles básicos.

– CE1.2. Se han reconocido los procedimientos y los métodos de muestreo.

– CE1.3. Se han reconocido los fundamentos físicos y químicos de los métodos de control.

– CE1.4. Se han descrito los principales controles básicos.

– CE1.5. Se han interpretado los resultados de los controles.

– CE1.6. Se han reconocido los intervalos óptimos de los parámetros que se vayan a controlar.

– CE1.7. Se han identificado las medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales durante la realización de los controles.

– CE1.8. Se ha reconocido la documentación para el registro de los controles realizados.

– CE1.9. Se ha valorado el rigor, el orden y la limpieza como elementos imprescindibles en la realización de los controles básicos.

1.8.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Descripción de los controles básicos de los procesos.

- Fundamentos físicos y químicos de los controles básicos.
- Equipos e instrumentación básica.
- Métodos y procedimientos de muestreo.
- Análisis básicos en el control del proceso de elaboración de productos alimentarios.
- Registro de resultados.
- Medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales en la toma de muestras y en la realización de los ensayos.
- Importancia del orden, el rigor y la limpieza.

1.8.2. Unidad formativa 2: procesos de la industria láctea.

- Código: MP0145_25.
- Duración: 46 horas.

1.8.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Reconoce los procesos de fabricación de productos lácteos, teniendo en cuenta la relación entre las operaciones de procesado y las características del producto deseado.

– CE1.1. Se han identificado los procesos de elaboración de leches de consumo, leches en polvo y leches evaporadas, y las operaciones de proceso.

– CE1.2. Se han caracterizado los procesos de elaboración de yogures y leches fermentadas, y se han descrito las operaciones de proceso.

– CE1.3. Se han descrito las características de los postres lácteos y de los helados, y sus procesos de fabricación tipo.

– CE1.4. Se han descrito los procesos de obtención de quesos frescos y curados, y se han analizado las operaciones de proceso.

– CE1.5. Se han descrito las principales características físicas, químicas, biológicas, organolépticas y nutricionales de los productos lácteos.

– CE1.6. Se han caracterizado los principales productos lácteos de consumo del entorno.

– CE1.7. Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos lácteos de fabricación industrial.

– CE1.8. Se han identificado las principales no-conformidades de los productos lácteos de fabricación industrial y las posibles acciones correctoras.

– CE1.9. Se ha mantenido una actitud innovadora para describir nuevos productos o variantes de los ya existentes.

1.8.2.2. Contenidos básicos.

BC1. Reconocimiento de los procesos de fabricación de productos lácteos.

- Leches de consumo, en polvo y evaporadas: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

- Yogures y leches fermentadas: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

- Sobremesas lácteas y helados: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

- Quesos frescos y curados: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

1.8.3. Unidad formativa 3: procesos de la industria cárnica.

- Código: MP0145_35.

- Duración: 46 horas.

1.8.3.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Reconoce los procesos de fabricación de productos cárnicos, teniendo en cuenta la relación entre las operaciones de proceso y las características del producto deseado.

- CE1.1. Se han identificado los embutidos cárnicos crudos o frescos y los embutidos curados, y se han descrito sus procesos de fabricación tipo.

- CE1.2. Se han reconocido las conservas cárnicas y los platos cocinados y precocinados cárnicos, y se han caracterizado las operaciones de proceso.

- CE1.3. Se han descrito las principales características físicas, químicas, biológicas, organolépticas y nutricionales de los productos cárnicos.

- CE1.4. Se han caracterizado los principales productos cárnicos de consumo del entorno.

- CE1.5. Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos cárnicos de fabricación industrial.

- CE1.6. Se han identificado las principales no-conformidades de los productos cárnicos de fabricación industrial y las posibles acciones correctoras.

- CE1.7. Se ha mantenido una actitud innovadora para describir nuevos productos o variantes de los ya existentes.

1.8.3.2. Contenidos básicos.

BC1. Reconocimiento de los procesos de fabricación de productos cárnicos.

- Tejido muscular: composición y características.
- Características de la carne de las especies animales de mayor uso industrial.
- Embutidos cárnicos crudos o frescos: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.
- Embutidos cárnicos curados: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

- Conservas cárnicas, pastas finas, fiambres, y platos cocinados y precocinados cárnicos: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

1.8.4. Unidad formativa 4: procesos de la industria de fabricación de productos vegetales.

- Código: MP0145_45.
- Duración: 46 horas.

1.8.4.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Describe los procesos de fabricación de productos vegetales, teniendo en cuenta la relación entre las operaciones de proceso, su secuencia y las características del producto deseado.

- CE1.1. Se han identificado los productos vegetales de cuarta gama y sus operaciones de procesado.

- CE1.2. Se han caracterizado los néctares, los jugos vegetales y zumos, y se han descrito las operaciones de proceso.

- CE1.3. Se han reconocido los procesos de elaboración de cremogenados, mermeladas, confituras y otros productos compuestos, y se han enumerado las operaciones de proceso.

- CE1.4. Se han descrito las características de los productos vegetales congelados y sus operaciones de procesado.

- CE1.5. Se han reconocido las conservas vegetales, los encurtidos y los platos cocinados y precocinados vegetales, y se han caracterizado las operaciones de proceso.

- CE1.6. Se han descrito las principales características físicas, químicas, biológicas, organolépticas y nutricionales de los productos vegetales de fabricación industrial.

- CE1.7. Se han caracterizado los principales productos vegetales de consumo del entorno.

– CE1.8. Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos vegetales de fabricación industrial.

– CE1.9. Se han identificado las principales no-conformidades de los productos vegetales de fabricación industrial y las posibles acciones correctoras.

– CE1.10. Se ha mantenido una actitud innovadora para describir nuevos productos o variantes de los ya existentes.

1.8.4.2. Contenidos básicos.

BC1. Descripción de los procesos de fabricación de productos vegetales.

- Productos vegetales de cuarta gama: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

- Zumos, néctares y jugos vegetales: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

- Cremogenados, mermeladas, confituras y otros productos compuestos: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

- Productos vegetales congelados y ultracongelados: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

- Conservas vegetales, encurtidos, y platos cocinados y precocinados: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

1.8.5. Unidad formativa 5: procesos de la industria de fabricación de productos de la pesca y de la acuicultura.

- Código: MP0145_55.

- Duración: 46 horas.

1.8.5.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Identifica los procesos de fabricación de productos de la pesca y de la acuicultura, teniendo en cuenta la relación entre las características del producto deseado y las operaciones de proceso.

- CE1.1. Se han identificado los productos congelados de la pesca y de la acuicultura, y sus operaciones de procesado.

- CE1.2. Se han caracterizado las salazones, las conservas y las semiconservas de pescado, y se han descrito los procesos de fabricación tipo.

- CE1.3. Se han descrito las características de los platos cocinados y precocinados de pescado, y sus operaciones de procesado.

- CE1.4. Se han enumerado las principales características físicas, químicas, biológicas, organolépticas y nutricionales de los productos de la pesca y la acuicultura.

- CE1.5. Se han caracterizado los principales productos de la pesca y de la acuicultura de consumo del entorno.

- CE1.6. Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos de la pesca y de la acuicultura de fabricación industrial.

- CE1.7. Se han identificado las principales no-conformidades de los productos de la pesca y de la acuicultura de fabricación industrial y las posibles acciones correctoras.

- CE1.8. Se ha mantenido una actitud innovadora para describir nuevos productos o variantes de los ya existentes.

1.8.5.2. Contenidos básicos.

BC1. Identificación de los procesos de fabricación de productos de la pesca y acuicultura.

- Tejido muscular: composición y características.

- Características y aprovechamiento industrial de los pescados, mariscos y otros productos de la pesca.
- Productos de la pesca y de la acuicultura congelados: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.
- Salazones, conservas y semiconservas de pescado: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.
- Platos cocinados y precocinados de pescado: clasificación; procesos de fabricación tipo; operaciones y equipos de proceso; condiciones de almacenamiento y conservación; determinaciones básicas de control de la calidad de los productos elaborados y de los subproductos.

1.8.6. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de elaboración y transformación de productos alimentarios.

Esta función incluye aspectos como:

- Recepción de materias primas y auxiliares.
- Preparación y regulación de los equipos e instalaciones.
- Preparación y acondicionamiento de las materias primas.
- Ejecución del proceso productivo.
- Control del proceso.
- Toma de muestras y control del producto durante el proceso.
- Respuesta ante contingencias y desviaciones del proceso productivo.

- Operaciones de estabilización y acabado.
- Operaciones de envasado y embalado.
- Registro de parámetros del proceso.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Productos vegetales (cuarta y quinta gama, conservas, mermeladas, cremogenados, jugos vegetales y zumos).
- Productos cárnicos (embutidos crudo-curados, salazones, conservas y quinta gama).
- Productos lácteos (quesos, leches de consumo y fermentadas, postres lácteos y otros derivados).
- Productos de la pesca y de la acuicultura (salazones, conservas y quinta gama).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), c), d), e), f), g), h), m), n), ñ), o) y r) del ciclo formativo, y las competencias a), b), c), d), e), f), g), k), l), m), ñ) y p).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Identificación y caracterización de los productos alimentarios vegetales, cárnicos, lácteos, y de la pesca y la acuicultura.
- Descripción de los procesos de fabricación tipo y de los equipos de proceso.
- Identificación y secuencia de las operaciones de proceso.
- Enumeración de las condiciones de conservación y almacenamiento de los productos alimentarios.
- Descripción de las determinaciones básicas de control de la calidad de los productos alimentarios.
- Reconocimiento de las no-conformidades y medidas correctoras.

1.9. Módulo profesional: venta y comercialización de productos alimentarios.

- Código: MP0146.

- Duración: 70 horas.

1.9.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Establece los precios de los productos alimentarios elaborados, para lo que analiza los costes y los beneficios.

- CE1.1. Se han identificado los tipos de coste.

- CE1.2. Se han determinado las variables que intervienen en el coste y en el beneficio.

- CE1.3. Se ha realizado el escandallo del producto elaborado.

- CE1.4. Se han interpretado las fórmulas y los conceptos de interés, descuento y margen comercial.

- CE1.5. Se ha fijado el precio de un producto con un beneficio establecido.

- CE1.6. Se han actualizado los precios a partir de la variación de los costes.

- CE1.7. Se han identificado los condicionantes de los precios de venta de los productos alimentarios.

- RA2. Aplica las técnicas de venta en relación con los canales de comercialización.

- CE2.1. Se han identificado los cuatro elementos de la mercadotecnia: precio, lugar, promoción y producto.

- CE2.2. Se han identificado las características de los productos, su diferenciación, la imagen de marca, y el posicionamiento de la empresa y de la competencia.

- CE2.3. Se han descrito y se han caracterizado las principales canales de comercialización para los productos alimentarios.

- CE2.4. Se ha especificado la documentación necesaria de la operación de venta.

- CE2.5. Se han reconocido los sistemas de comunicación presencial y no presencial, con aplicación de las técnicas que facilitan la empatía con la clientela.
- CE2.6. Se han reconocido las variables que intervienen en la conducta y en la motivación de la compra por parte de la clientela.
- CE2.7. Se ha identificado la tipología de la clientela y sus necesidades de compra.
- CE2.8. Se han adaptado las técnicas de venta al medio de comunicación empleado (presencial, teléfono, internet, televisión interactiva, telefonía móvil, correo postal, correo electrónico, etc.).
- CE2.9. Se ha realizado la promoción del producto adaptada a cada medio de comunicación.
- RA3. Realiza la operación de venta, y justifica las fases y las variables que intervienen.
- CE3.1. Se han enumerado las fases de la operación de venta.
- CE3.2. Se han descrito las variables que intervienen en el precio de venta.
- CE3.3. Se ha calculado el interés de emplazamiento, las cuotas de pago y el precio de la operación según las condiciones del proceso pactado.
- CE3.4. Se han calculado los descuentos, el precio de venta total y los márgenes comerciales en función de las condiciones de pago y los impuestos que gravan la operación de venta.
- CE3.5. Se han descrito los principales tipos de contratos de compraventa en el sector alimentario.
- CE3.6. Se ha identificado y se ha cumplimentado la documentación asociada al cobro y al pago.
- CE3.7. Se ha descrito el proceso de anulación de operaciones de cobro.
- CE3.8. Se ha reconocido el potencial de las nuevas tecnologías como elemento de consulta y apoyo.

- RA4. Atiende a la clientela, y describe las técnicas de comunicación empleadas.
 - CE4.1. Se han descrito las variables que influyen en el proceso de atención a la clientela.
 - CE4.2. Se ha descrito la forma y actitud en la atención y en el asesoramiento a la clientela.
 - CE4.3. Se han explicado las técnicas de venta básicas para captar la atención y despertar el interés en función del tipo de cliente.
 - CE4.4. Se han seleccionado los argumentos adecuados ante las objeciones formuladas por la clientela.
 - CE4.5. Se han descrito las estrategias para identificar la satisfacción de la clientela.
 - CE4.6. Se han descrito las técnicas que potencien el vínculo con la clientela.
 - CE4.7. Se ha valorado el potencial de las nuevas tecnologías en la atención a la clientela, así como en la búsqueda de nueva clientela.
 - CE4.8. Se han realizado conversas cortas de atención a clientes de otros países en los idiomas portugués, francés, italiano e inglés.
- RA5. Resuelve quejas y reclamaciones, y valora sus implicaciones en la satisfacción de la clientela.
 - CE5.1. Se han identificado las técnicas para prever y resolver conflictos.
 - CE5.2. Se han descrito las técnicas utilizadas para afrontar quejas y reclamaciones de la clientela.
 - CE5.3. Se ha reconocido el proceso que se debe seguir ante una reclamación.
 - CE5.4. Se han identificado los elementos formales que contextualizan una reclamación.
 - CE5.5. Se ha identificado la documentación asociada a las reclamaciones.

– CE5.6. Se han descrito las consecuencias de una reclamación no resuelta.

– CE5.7. Se ha valorado la importancia del servicio posventa en los procesos comerciales.

1.9.2. Contenidos básicos.

BC1. Establecimiento de precios de los productos alimentarios.

- Costes y beneficios: conceptos básicos y tipos.
- Cálculo del coste de las materias primas: registro documental.
- Componentes del precio de venta y sus condicionantes.
- Métodos de fijación de precios.
- Márgenes y descuentos. Escandallo. Ratios.
- Cálculo de precios.

BC2. Aplicación de las técnicas de venta.

- Concepto de marketing-mix (precio, lugar, promoción y producto).
- Posicionamiento e imagen de marca.
- Canales de venta y métodos de búsqueda.
- Análisis del mercado: segmentación.
- Organización de la venta: agenda comercial.
- Fases de la venta presencial y no presencial.
- Necesidades y gustos de la clientela.
- Habilidades de comunicación.
- Métodos de promoción del producto.

BC3. Realización de la operación de venta.

- Fases de la operación de venta.
- Precio de venta: conceptos básicos y variables.
- Cálculo comercial en las operaciones de venta.
- Medios de pago.
- Contratos de compraventa.
- Documentación del cobro y del pago.
- Aplicación de las nuevas tecnologías en las operaciones de venta.

BC4. Atención a la clientela.

- Variables que intervienen.
- Proceso de comunicación.
- Técnicas de aplicación en la atención a la clientela: naturaleza y efectos.
- Aplicación de las nuevas tecnologías en la atención a la clientela y en la búsqueda de clientela nueva.

- Estrategias de fidelización de la clientela.

BC5. Reclamaciones y quejas.

- Técnicas para prever y resolver conflictos.
- Técnicas para afrontar quejas y reclamaciones.
- Procedimiento de recogida de las reclamaciones y quejas presenciales no presenciales.
- Elementos formales que contextualizan la reclamación.
- Configuración documental de la reclamación.

- Resolución de quejas y reclamaciones: repercusiones económicas.
- Procedimientos utilizados en el servicio posventa.

1.9.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión y la aplicación de técnicas básicas de comercio y promoción en pequeñas empresas.

El comercio y la promoción en pequeñas empresas incluye aspectos como:

- Atención a la clientela.
- Promoción y venta.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Productos vegetales (cuarta y quinta gama, conservas, mermeladas, cremogenados, jugos vegetales y zumos).
- Productos cárnicos (embutidos crudo-curados, salazones, conservas y quinta gama).
- Productos lácteos (quesos, leches de consumo y fermentadas, postres lácteos y otros derivados).
- Productos de la pesca y acuicultura (salazones, conservas y quinta gama).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales k), l), o), q), r) y s) del ciclo formativo, y las competencias i), j), n), o), p) y q).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Estimación de precios de productos alimentarios elaborados.
- Cálculo de costes de materias primas y de producción, y del margen comercial o beneficio.
- Resolución de conflictos y reclamaciones.

– Atención y asesoramiento a posibles clientes.

1.10. Módulo profesional: formación y orientación laboral.

- Código: MP0147.

- Duración: 107 horas.

1.10.1. Unidad formativa 1: prevención de riesgos laborales.

- Código: MP147_12.

- Duración: 45 horas.

1.10.1.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Reconoce los derechos y las obligaciones de las personas trabajadoras y empresarias relacionados con la seguridad y la salud laboral.

- CE1.1. Se han relacionado las condiciones laborales con la salud de la persona trabajadora.

- CE1.2. Se han distinguido los principios de la acción preventiva que garantizan el derecho a la seguridad y a la salud de las personas trabajadoras.

- CE1.3. Se ha apreciado la importancia de la información y de la formación como medio para la eliminación o la reducción de los riesgos laborales.

- CE1.4. Se han comprendido las actuaciones adecuadas ante situaciones de emergencia y riesgo laboral grave e inminente.

- CE1.5. Se han valorado las medidas de protección específicas de personas trabajadoras sensibles a determinados riesgos, así como las de protección de la maternidad y la lactancia, y de menores.

- CE1.6. Se han analizado los derechos a la vigilancia y la protección de la salud en el sector de la industria alimentaria.

- CE1.7. Se ha asumido la necesidad de cumplir las obligaciones de las personas trabajadoras en materia de prevención de riesgos laborales.

- RA2. Evalúa las situaciones de riesgo derivadas de su actividad profesional analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo más habituales del sector de la industria alimentaria.

- CE2.1. Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional de técnico en elaboración de productos alimentarios.

- CE2.2. Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de ellos.

- CE2.3. Se han clasificado y se han distribuido los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional de técnico en elaboración de productos alimentarios.

- CE2.4. Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo de las personas con la titulación de técnico en elaboración de productos alimentarios.

- CE2.5. Se ha llevado a cabo la evaluación de riesgos en un entorno de trabajo, real o simulado, relacionado con el sector de actividad.

- RA3. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos e identifica las responsabilidades de todos los agentes implicados.

- CE3.1. Se ha valorado la importancia de los hábitos preventivos en todos los ámbitos y en todas las actividades de la empresa.

- CE3.2. Se han clasificado los modos de organización de la prevención en la empresa en función de los criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

- CE3.3. Se han determinado los modos de representación de las personas trabajadoras en la empresa en materia de prevención de riesgos.

- CE3.4. Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

- CE3.5. Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuencia de actuaciones a realizar en caso de emergencia.

– CE3.6. Se ha establecido el ámbito de una prevención integrada en las actividades de la empresa, y se han determinado las responsabilidades y las funciones de cada uno.

– CE3.7. Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional de la titulación de técnico en elaboración de productos alimentarios.

– CE3.8. Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación para una pequeña o mediana empresa del sector de actividad del título.

• RA4. Determina las medidas de prevención y protección en el entorno laboral de la titulación de técnico en elaboración de productos alimentarios.

– CE4.1. Se han definido las técnicas y las medidas de prevención y de protección que se deben aplicar para evitar o disminuir los factores de riesgo, o para reducir sus consecuencias en el caso de materializarse.

– CE4.2. Se ha analizado el significado y el alcance de la señalización de seguridad de diversos tipos.

– CE4.3. Se han seleccionado los equipos de protección individual (EPI) adecuados a las situaciones de riesgo encontradas.

– CE4.4. Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

– CE4.5. Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas en caso de emergencia, en donde existan víctimas de diversa gravedad.

– CE4.6. Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que se deben aplicar en el lugar del accidente ante daños de diversos tipos, así como la composición y el uso del botiquín.

1.10.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Derechos y obligaciones en seguridad y salud laboral.

- Relación entre trabajo y salud. Influencia de las condiciones de trabajo sobre la salud.
- Conceptos básicos de seguridad y salud laboral.

- Análisis de los derechos y de las obligaciones de las personas trabajadoras y empresarias en prevención de riesgos laborales.

- Actuación responsable en el desarrollo del trabajo para evitar las situaciones de riesgo en su entorno laboral.

- Protección de personas trabajadoras especialmente sensibles a determinados riesgos.

BC2. Evaluación de riesgos profesionales.

- Análisis de factores de riesgo ligados a condiciones de seguridad, ambientales, ergonómicas y psicosociales.

- Determinación de los daños a la salud de la persona trabajadora que se pueden derivar de las condiciones de trabajo y de los factores de riesgo detectados.

- Riesgos específicos en el sector de la industria alimentaria en función de las probables consecuencias, del tiempo de exposición y de los factores de riesgo implicados.

- Evaluación de los riesgos encontrados en situaciones potenciales de trabajo en el sector de elaboración de productos alimentarios.

BC3. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa.

- Gestión de la prevención en la empresa: funciones y responsabilidades.

- Órganos de representación y participación de las personas trabajadoras en prevención de riesgos laborales.

- Organismos estatales y autonómicos relacionados con la prevención de riesgos.

- Planificación de la prevención en la empresa.

- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

- Participación en la planificación y en la puesta en práctica de los planes de prevención.

BC4. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa.

- Medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Aplicación de las técnicas de primeros auxilios.
- Actuación responsable en situaciones de emergencias y primeros auxilios.

1.10.2. Unidad formativa 2: equipos de trabajo, derecho del trabajo y de la seguridad social, y búsqueda de empleo.

- Código: MP0147_22.
- Duración: 62 horas.

1.10.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Participa responsablemente en equipos de trabajo eficientes que contribuyan a la consecución de los objetivos de la organización.

– CE1.1. Se han identificado los equipos de trabajo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil de técnico en elaboración de productos alimentarios y se han valorado sus ventajas sobre el trabajo individual.

– CE1.2. Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a las de los equipos ineficaces.

– CE1.3. Se han adoptado responsablemente los papeles asignados para la eficiencia y la eficacia del equipo de trabajo.

– CE1.4. Se han empleado adecuadamente las técnicas de comunicación en el equipo de trabajo para recibir y transmitir instrucciones y coordinar las tareas.

– CE1.5. Se han determinado procedimientos para la resolución de los conflictos identificados en el seno del equipo de trabajo.

– CE1.6. Se han aceptado de forma responsable las decisiones adoptadas en el seno del equipo de trabajo.

– CE1.7. Se han analizado los objetivos alcanzados por el equipo de trabajo en relación con los objetivos establecidos, y con la participación responsable y activa de sus miembros.

• RA2. Identifica los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, y los reconoce en diferentes situaciones de trabajo.

– CE2.1. Se han identificado el ámbito de aplicación, las fuentes y los principios de aplicación del derecho del trabajo.

– CE2.2. Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones laborales.

– CE2.3. Se han identificado los elementos esenciales de un contrato de trabajo.

– CE2.4. Se han analizado las principales modalidades de contratación y se han identificado las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

– CE2.5. Se han valorado los derechos y las obligaciones que se recogen en la normativa laboral.

– CE2.6. Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en el convenio colectivo aplicable o, en su defecto, las condiciones habituales en el sector profesional relacionado con el título de técnico en elaboración de productos alimentarios.

– CE2.7. Se han valorado las medidas establecidas por la legislación para la conciliación de la vida laboral y familiar, y para la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

– CE2.8. Se ha analizado el recibo de salarios y se han identificado los principales elementos que lo integran.

– CE2.9. Se han identificado las causas y los efectos de la modificación, la suspensión y la extinción de la relación laboral.

– CE2.10. Se han identificado los órganos de representación de las personas trabajadoras en la empresa.

– CE2.11. Se han analizado los conflictos colectivos en la empresa y los procedimientos de solución.

– CE2.12. Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

• RA3. Determina la acción protectora del sistema de la seguridad social ante las contingencias cubiertas, e identifica las clases de prestaciones.

– CE3.1. Se ha valorado el papel de la seguridad social como pilar esencial del estado social y para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

– CE3.2. Se ha delimitado el funcionamiento y la estructura del sistema de seguridad social.

– CE3.3. Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de una persona trabajadora y las cuotas correspondientes a ella y a la empresa.

– CE3.4. Se han determinado las principales prestaciones contributivas de seguridad social, sus requisitos y su duración, y se ha realizado el cálculo de su cuantía en algunos supuestos prácticos.

– CE3.5. Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos, y se ha realizado el cálculo de la duración y de la cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

• RA4. Planifica su itinerario profesional seleccionando alternativas de formación y oportunidades de empleo a lo largo de la vida.

– CE4.1. Se han valorado las propias aspiraciones, motivaciones, actitudes y capacidades que permitan la toma de decisiones profesionales.

– CE4.2. Se ha tomado conciencia de la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

– CE4.3. Se han valorado las oportunidades de formación y empleo en otros estados de la Unión Europea.

– CE4.4. Se ha valorado el principio de no-discriminación y de igualdad de oportunidades en el acceso al empleo y en las condiciones de trabajo.

– CE4.5. Se han diseñado los itinerarios formativos profesionales relacionados con el perfil profesional de técnico en elaboración de productos alimentarios.

– CE4.6. Se han determinado las competencias y las capacidades requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título, y se ha seleccionado la formación precisa para mejorarlas y permitir una adecuada inserción laboral.

– CE4.7. Se han identificado las principales fuentes de empleo y de inserción laboral para las personas con la titulación de técnico en elaboración de productos alimentarios.

– CE4.8. Se han empleado adecuadamente las técnicas y los instrumentos de búsqueda de empleo.

– CE4.9. Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

1.10.2.2 Contenidos básicos.

BC1. Gestión del conflicto y equipos de trabajo.

- Diferenciación entre grupo y equipo de trabajo.
- Valoración de las ventajas y los inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos en el sector de la industria alimentaria según las funciones que desempeñen.
- Dinámicas de grupo.
- Equipos de trabajo eficaces y eficientes.
- Participación en el equipo de trabajo: desempeño de papeles, comunicación y responsabilidad.
- Conflicto: características, tipos, causas y etapas.
- Técnicas para la resolución o la superación del conflicto.

BC2. Contrato de trabajo.

- Derecho del trabajo.

• Organismos públicos (administrativos y judiciales) que intervienen en las relaciones laborales.

• Análisis de la relación laboral individual.

• Derechos y deberes derivados de la relación laboral.

• Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional de la titulación de técnico en elaboración de productos alimentarios.

• Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.

• Análisis de las principales condiciones de trabajo: clasificación y promoción profesional, tiempo de trabajo, retribución, etc.

• Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

• Sindicatos de trabajadores y asociaciones empresariales.

• Representación de las personas trabajadoras en la empresa.

• Conflictos colectivos.

• Nuevos entornos de organización del trabajo.

BC3. Seguridad social, empleo y desempleo.

• La seguridad social como pilar del estado social.

• Estructura del sistema de seguridad social.

• Determinación de las principales obligaciones de las personas empresarias y de las trabajadoras en materia de seguridad social.

• Protección por desempleo.

• Prestaciones contributivas de la seguridad social.

BC4. Búsqueda activa de empleo.

• Conocimiento de los propios intereses y de las propias capacidades formativo-profesionales.

- Importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional de las personas con la titulación de técnico en elaboración de productos alimentarios.

- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.

- Itinerarios formativos relacionados con la titulación de técnico en elaboración de productos alimentarios.

- Definición y análisis del sector profesional del título de técnico en elaboración de productos alimentarios.

- Proceso de toma de decisiones.

- Proceso de búsqueda de empleo en el sector de actividad.

- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

1.10.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumnado se pueda insertar laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector de la industria alimentaria.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales ñ), o), p), q), r), s), t) y u) del ciclo formativo, y las competencias m), n), ñ), o), p), q), r) y s).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Manejo de las fuentes de información para la elaboración de itinerarios formativo-profesionalizadores, en especial en lo referente al sector de las empresas y las plantas de elaboración de productos alimentarios.

- Puesta en práctica de técnicas activas de búsqueda de empleo: .

- Realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre las propias aspiraciones, competencias y capacidades.

- Manejo de fuentes de información, incluidos los recursos de internet para la búsqueda de empleo.

- Preparación y realización de cartas de presentación y currículos (se potenciará el empleo de otros idiomas oficiales en la Unión Europea en el manejo de información y elaboración del currículum Europass).

– Familiarización con las pruebas de selección de personal, en particular la entrevista de trabajo.

– Identificación de ofertas de empleo público a las que se puede acceder en función de la titulación, y respuesta a su convocatoria.

– Formación de equipos en el aula para la realización de actividades mediante el empleo de técnicas de trabajo en equipo.

– Estudio de las condiciones de trabajo del sector de la industria alimentaria a través del manejo de la normativa laboral, de los contratos más comúnmente utilizados y del convenio colectivo de aplicación en el sector de las empresas y las plantas de elaboración de productos alimentarios.

– Superación de cualquier forma de discriminación en el acceso al empleo y en el desarrollo profesional.

– Análisis de la normativa de prevención de riesgos laborales que le permita la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en el sector productivo, así como la colaboración en la definición de un plan de prevención para la empresa y de las medidas necesarias para su puesta en práctica.

El correcto desarrollo de este módulo exige la disposición de medios informáticos con conexión a internet y que por lo menos dos sesiones de trabajo semanales sean consecutivas.

1.11. Módulo profesional: empresa e iniciativa emprendedora.

• Código: MP0148.

• Duración: 53 horas.

1.11.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Desarrolla su espíritu emprendedor identificando las capacidades asociadas a él y definiendo ideas emprendedoras caracterizadas por la innovación y la creatividad.

– CE1.1. Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

– CE1.2. Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como dinamizador del mercado laboral y fuente de bienestar social.

– CE1.3. Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación, la responsabilidad y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

– CE1.4. Se han analizado las características de las actividades emprendedoras en el sector de la industria alimentaria.

– CE1.5. Se ha valorado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

– CE1.6. Se han valorado ideas emprendedoras caracterizadas por la innovación, por la creatividad y por su factibilidad.

– CE1.7. Se ha decidido a partir de las ideas emprendedoras una determinada idea de negocio del ámbito de la elaboración de productos alimentarios, que servirá de punto de partida para la elaboración del proyecto empresarial.

– CE1.8. Se ha analizado la estructura de un proyecto empresarial y se ha valorado su importancia como paso previo a la creación de una pequeña empresa.

• RA2. Decide la oportunidad de creación de una pequeña empresa para el desarrollo de la idea emprendedora, previo análisis de la relación entre la empresa y el entorno, del proceso productivo, de la organización de los recursos humanos y de los valores culturales y éticos.

– CE2.1. Se ha valorado la importancia de las pequeñas y medianas empresas en el tejido empresarial gallego.

– CE2.2. Se ha analizado el impacto ambiental de la actividad empresarial y la necesidad de introducir criterios de sostenibilidad en los principios de actuación de las empresas.

– CE2.3. Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea la empresa y, en especial, en los aspectos tecnológico, económico, social, ambiental, demográfico y cultural.

– CE2.4. Se ha apreciado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con la clientela, con proveedores, con las administraciones públicas, con las entidades financieras y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.

– CE2.5. Se han determinado los elementos del entorno general y específico de una pequeña o mediana empresa elaboradora de productos alimentarios en función de su posible ubicación.

– CE2.6. Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

– CE2.7. Se ha valorado la importancia del balance social de una empresa relacionada con la elaboración de productos alimentarios y se han distribuido los principales costes sociales en los que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.

– CE2.8. Se han identificado, en empresas elaboradoras de productos alimentarios, prácticas que incorporen valores éticos y sociales.

– CE2.9. Se han definido los objetivos empresariales incorporando valores éticos y sociales.

– CE2.10. Se han analizado los conceptos de cultura empresarial, y de comunicación e imagen corporativas, así como su relación con los objetivos empresariales.

– CE2.11. Se han distribuido las actividades y los procesos básicos que se realizan en una empresa elaboradora de productos alimentarios, y se han delimitado las relaciones de coordinación y dependencia dentro del sistema empresarial.

– CE2.12. Se ha elaborado un plan de empresa que incluya la idea de negocio, la ubicación, la organización del proceso productivo y de los recursos necesarios, la responsabilidad social y el plan de marketing.

• RA3. Selecciona la forma jurídica teniendo en cuenta las implicaciones legales asociadas y el proceso para su constitución y puesta en marcha.

– CE3.1. Se ha analizado el concepto de persona empresaria, así como los requisitos que se precisan para desarrollar la actividad empresarial.

– CE3.2. Se han analizado las formas jurídicas de la empresa y se han determinado las ventajas y las desventajas de cada una en relación con su idea de negocio.

– CE3.3. Se ha valorado la importancia de las empresas de economía social en el sector de la industria alimentaria.

– CE3.4. Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de las personas propietarias de la empresa en función de la forma jurídica elegida.

– CE3.5. Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para cada forma jurídica de empresa.

– CE3.6. Se han identificado los trámites exigidos por la legislación para la constitución de una pequeña o mediana empresa en función de su forma jurídica.

– CE3.7. Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas a la hora de poner en marcha una pequeña o mediana empresa.

– CE3.8. Se han analizado las ayudas y subvenciones para la creación y puesta en marcha de empresas de empresas elaboradoras de productos alimentarios teniendo en cuenta su ubicación.

– CE3.9. Se ha incluido en el plan de empresa información relativa a la elección de la forma jurídica, los trámites administrativos, las ayudas y las subvenciones.

• RA4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pequeña o mediana empresa, identifica las principales obligaciones contables y fiscales, y cumplimenta la documentación.

– CE4.1. Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos y cuentas anuales.

– CE4.2. Se han distribuido las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente al equilibrio de la estructura financiera y a la solvencia, a la liquidez y a la rentabilidad de la empresa.

– CE4.3. Se han definido las obligaciones fiscales (declaración censal, IAE, liquidaciones trimestrales, resúmenes anuales, etc.) de una pequeña y de una mediana empresa relacionadas con la elaboración de productos alimentarios, y se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal (liquidaciones trimestrales y liquidaciones anuales).

– CE4.4. Se ha cumplimentado con corrección, mediante procesos informáticos, la documentación básica de carácter comercial y contable (notas de pedido, albaranes, facturas, recibos, cheques, pagarés y letras de cambio) para una pequeña y una mediana empresa elaboradora de productos alimentarios, y se han distribuido los circuitos que recorre esa documentación en la empresa.

– CE4.5. Se ha elaborado el plan financiero y se ha analizado la viabilidad económica y financiera del proyecto empresarial.

1.11.2. Contenidos básicos.

BC1. Iniciativa emprendedora.

• Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de elaboración de productos alimentarios (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).

• La cultura emprendedora en la Unión Europea, en España y en Galicia.

• Factores clave de las personas emprendedoras: iniciativa, creatividad, formación, responsabilidad y colaboración.

- La actuación de las personas emprendedoras en el sector de la industria alimentaria.
- El riesgo como factor inherente a la actividad emprendedora.
- Valoración del trabajo por cuenta propia como fuente de realización personal y social.
- Ideas emprendedoras: fuentes de ideas, maduración y evaluación de éstas.
- Proyecto empresarial: importancia y utilidad, estructura y aplicación en el ámbito de la elaboración de productos alimentarios.

BC2. La empresa y su entorno.

- La empresa como sistema: concepto, funciones y clasificaciones.
- Análisis del entorno general de una pequeña o mediana empresa elaboradora de productos alimentarios: aspectos tecnológico, económico, social, ambiental, demográfico y cultural.
- Análisis del entorno específico de una pequeña o mediana empresa elaboradora de productos alimentarios: clientes, proveedores, administraciones públicas, entidades financieras y competencia.
- Ubicación de la empresa.
- La persona empresaria. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Responsabilidad social de la empresa y compromiso con el desarrollo sostenible.
- Cultura empresarial, y comunicación e imagen corporativas.
- Actividades y procesos básicos en la empresa. Organización de los recursos disponibles. Externalización de actividades de la empresa.
- Descripción de los elementos y estrategias del plan de producción y del plan de marketing.

BC3. Creación y puesta en marcha de una empresa.

- Formas jurídicas de las empresas.
- Responsabilidad legal del empresario.
- La fiscalidad de la empresa como variable para la elección de la forma jurídica.
- Proceso administrativo de constitución y puesta en marcha de una empresa.
- Vías de asesoramiento para la elaboración de un proyecto empresarial y para la puesta en marcha de la empresa.
- Ayudas y subvenciones para la creación de una empresa elaboradora de productos alimentarios.

- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, trámites administrativos, y gestión de ayudas y subvenciones.

BC4. Función administrativa.

- Análisis de las necesidades de inversión y de las fuentes de financiación de una pequeña y de una mediana empresa en el sector de la industria alimentaria.

- Concepto y nociones básicas de contabilidad: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos y cuentas anuales.

- Análisis de la información contable: equilibrio de la estructura financiera y ratios financieras de solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

- Plan financiero: estudio de la viabilidad económica y financiera.

- Obligaciones fiscales de una pequeña y de una mediana empresa.

- Ciclo de gestión administrativa en una empresa elaboradora de productos alimentarios: documentos administrativos y documentos de pago.

- Cuidado en la elaboración de la documentación administrativo-financiera.

1.11.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación del módulo permite alcanzar los objetivos generales ñ), o), p), q), r), s), t) y u) del ciclo formativo, y las competencias m), n), ñ), o), p), q), r) y s).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Manejo de las fuentes de información sobre el sector de las empresas elaboradoras de productos alimentarios, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.

- Realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de las personas emprendedoras y ajustar su necesidad al sector de la industria alimentaria.

- Utilización de programas de gestión administrativa y financiera para pequeñas y medianas empresas del sector.

- Realización de un proyecto empresarial relacionado con la actividad de elaboración de productos alimentarios compuesto por un plan de empresa y un plan financiero, y que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio.

El plan de empresa incluirá los siguientes aspectos: maduración de la idea de negocio, ubicación, organización de la producción y de los recursos, justificación de su responsabilidad social, plan de marketing, elección de la forma jurídica, trámites administrativos, y ayudas y subvenciones.

El plan financiero incluirá el plan de tesorería, la cuenta de resultados provisional y el balance provisional, así como el análisis de su viabilidad económica y financiera.

Es aconsejable que el proyecto empresarial se vaya realizando conforme se desarrollen los contenidos relacionados en los resultados de aprendizaje.

El correcto desarrollo de este módulo exige la disposición de medios informáticos con conexión a internet y que por lo menos dos sesiones de trabajo sean consecutivas.

1.12. Módulo profesional: formación en centros de trabajo.

- Código: MP0149.
- Duración: 410 horas.

1.12.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Identifica la estructura y la organización de la empresa alimentaria en relación con la producción y la comercialización de los productos y de los servicios que ofrezcan.

– CE1.1. Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área.

– CE1.2. Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenamiento, etc.

– CE1.3. Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.

– CE1.4. Se han relacionado las competencias de los recursos humanos con el desarrollo de la actividad productiva.

– CE1.5. Se ha interpretado la importancia de cada elemento de la red en el desarrollo de la actividad de la empresa.

– CE1.6. Se han relacionado las características del mercado, el tipo de clientes y proveedores, y su posible influencia en el desarrollo de la actividad empresarial.

– CE1.7. Se han identificado los canales de comercialización más frecuentes en esta actividad.

– CE1.8. Se han relacionado ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa, frente a otro tipo de organizaciones empresariales.

• RA2. Muestra hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

– CE2.1. Se han reconocido y se han justificado:

– Disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.

– Actitudes personales (puntualidad, empatía, etc.) y profesionales (orden, limpieza y seguridad necesarias para el puesto de trabajo, responsabilidad, etc.).

– Requisitos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional y las medidas de protección personal.

– Requisitos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.

– Actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con la jerarquía establecida en la empresa.

– Actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.

– Necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer profesional.

– CE2.2. Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales que haya que aplicar en la actividad profesional y los aspectos fundamentales de la ley de prevención de riesgos laborales.

– CE2.3. Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

– CE2.4. Se ha mantenido una actitud clara de respeto por el medio ambiente en las actividades desarrolladas y se han aplicado las normas internas y externas vinculadas.

– CE2.5. Se han mantenido organizados, limpios y libres de obstáculos el puesto de trabajo y el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

– CE2.6. Se han interpretado y se han cumplido las instrucciones recibidas, y se ha responsabilizado del trabajo asignado.

– CE2.7. Se ha establecido una comunicación y una relación eficaces con la persona responsable en cada situación y con los miembros de su equipo, y se ha mantenido un trato fluido y correcto.

– CE2.8. Se ha coordinado con el resto del equipo y ha informado de cualquier cambio, necesidad relevante o imprevisto.

– CE2.9. Se ha valorado la importancia de la actividad propia y la adaptación a los cambios de tareas asignados en el desarrollo de los procesos productivos de la empresa, y se ha integrado en las nuevas funciones.

– CE2.10. Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y los procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

• RA3. Recepciona y almacena materias primas y auxiliares, según los procedimientos y las instrucciones establecidas, realiza los controles básicos e interpreta los resultados obtenidos.

– CE3.1. Se han interpretado los procedimientos, las instrucciones, la documentación y los registros de la recepción, el almacenamiento y el control de existencias de las materias primas y auxiliares establecidos.

– CE3.2. Se han identificado los equipos de traslado interno de materias primas y auxiliares.

– CE3.3. Se ha comprobado que el transporte externo de las materias primas y auxiliares se haya realizado según los procedimientos y las instrucciones recibidas.

– CE3.4. Se ha verificado que los envases y los embalajes de las materias primas y auxiliares se encuentren en correcto estado y sean los adecuados según las instrucciones recibidas.

– CE3.5. Se ha controlado la descarga y la distribución de las materias primas y auxiliares en almacenes, cámaras y depósitos, con empleo de los equipos de traslado interno establecidos.

– CE3.6. Se han recogido selectivamente los materiales de envasado y embalado de las materias primas y auxiliares de fabricación, con respeto por el medio ambiente.

– CE3.7. Se han realizado los controles básicos y las verificaciones de entrada (estado, cantidad y calidad) de las materias primas y auxiliares recibidas según lo establecido en las instrucciones y en los procedimientos de la empresa.

– CE3.8. Se han interpretado los resultados de los controles básicos y se han cubierto los registros.

– CE3.9. Se ha comprobado que las condiciones de almacenamiento (situación, colocación, temperatura, humedad relativa, luz y aireación) sean las establecidas por la empresa.

– CE3.10. Se ha revisado con la periodicidad establecida el estado y la caducidad de lo almacenado.

– CE3.11. Se han realizado los inventarios según las instrucciones recibidas y se han notificado las desviaciones.

– CE3.12. Se ha tramitado la documentación según lo especificado en los procedimientos y en las instrucciones.

• RA4. Prepara equipos y servicios auxiliares, montando y ajustando sus dispositivos y accesorios, según los procedimientos establecidos y con arreglo a la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

– CE4.1. Se han identificado los equipos y los servicios auxiliares necesarios para la elaboración del producto.

– CE4.2. Se ha comprobado que la limpieza de los equipos y de las instalaciones sea la indicada en las instrucciones y en los procedimientos establecidos.

– CE4.3. Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de los equipos y de los servicios auxiliares, según las instrucciones y los procedimientos establecidos.

– CE4.4. Se han seleccionado los accesorios, según las especificaciones del proceso que se vaya a desarrollar.

– CE4.5. Se ha verificado que el estado de los equipos y de los servicios auxiliares sea el adecuado para realizar las operaciones indicadas en el procedimiento.

– CE4.6. Se han adoptado los parámetros de control a las especificaciones del proceso.

– CE4.7. Se han adoptado las medidas estipuladas relativas a la prevención de riesgos y protección medioambiental, en el desarrollo de las fases de preparación.

• RA5. Realiza operaciones de elaboración de productos según especificaciones de fabricación, aplicando la normativa de seguridad alimentaria, de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

– CE5.1. Se han descrito las características del producto que se vaya a elaborar, el proceso productivo y la secuencia de operaciones.

– CE5.2. Se han identificado los sistemas de control de procesos empleados en la industria alimentaria.

– CE5.3. Se han enumerado las materias primas y auxiliares, las características y las calidades según la ficha de fabricación.

– CE5.4. Se han calculado las cantidades de cada ingrediente y se ha ajustado la formulación según las especificaciones de fabricación.

– CE5.5. Se han asignado y se han regulado los parámetros de control durante todo el proceso productivo.

- CE5.6. Se han realizado las operaciones de elaboración de los productos, según lo establecido en las instrucciones y en los procedimientos.
- CE5.7. Se han realizado las comprobaciones de parámetros de control del proceso y se han cubierto los registros.
- CE5.8. Se han contrastado las características del producto elaborado con las especificaciones establecidas en las fichas de fabricación.
- CE5.9. Se han detectado desviaciones del proceso, y se ha actuado sobre él o se le han comunicado las incidencias.
- CE5.10. Se han efectuado las pruebas o los ensayos básicos al producto en curso y al elaborado, respetando la técnica de muestreo y aplicando el protocolo analítico.
- CE5.11. Se ha operado sobre los equipos de tratamiento de la información y de la comunicación (sistemas de control de procesos y computadores personales).
- CE5.12. Se han adoptado las medidas estipuladas de higiene y seguridad alimentaria, de prevención de riesgos y de protección medioambiental durante el proceso de elaboración.
- CE5.13. Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de las máquinas, el utillaje y los accesorios, y se han dejado en estado óptimo de operatividad.
- RA6. Realiza operaciones de envasado, etiquetado, embalado, almacenamiento y expedición de productos siguiendo las instrucciones establecidas por la empresa.
- CE6.1. Se han interpretado los procedimientos y las instrucciones de envasado, etiquetado, embalado, almacenamiento y expedición.
- CE6.2. Se han seleccionado y se han identificado los envases y los embalajes que se deben emplear según lo establecido en las instrucciones y en los procedimientos.
- CE6.3. Se ha envasado y se ha embalado el producto elaborado, y se han aplicado durante el proceso las medidas de higiene y seguridad.
- CE6.4. Se han asignado, se han controlado y se han regulado los parámetros de control durante el envasado, el etiquetado, el embalado, el almacenamiento y la expedición.
- CE6.5. Se han corregido las desviaciones del proceso, actuando sobre él o comunicando las incidencias.

– CE6.6. Se ha colocado el producto en el almacén, aplicando las condiciones adecuadas según las especificaciones establecidas.

– CE6.7. Se ha comprobado que las características y el tipo de transporte externo sean los establecidos en los procedimientos y en las instrucciones.

– CE6.8. Se ha efectuado la expedición y se ha cubierto la documentación y los registros según lo establecido.

– CE6.9. Se han actualizado las existencias del almacén de productos terminados.

– CE6.10. Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de máquinas y accesorios de envasado y embalado, para los dejar en estado óptimo de operatividad.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y los objetivos generales propios de este título que se hayan alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características de difícil consecución en él.

2. Anexo II.

A) Espacios mínimos.

Espacio formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grado de utilización
Aula polivalente	60	40	46%
Planta de elaboración de productos alimentarios	150	120	45%
Almacén	40	40	5%
Laboratorio de análisis de alimentos	90	60	4%

• La Consellería de Educación y Ordenación Universitaria podrá autorizar unidades para menos de treinta puestos escolares, por lo que será posible reducir los espacios formativos proporcionalmente al número de alumnos y alumnas, tomando como referencia para la determinación de las superficies necesarias las cifras indicadas en las columnas segunda y tercera de la tabla.

• El grado de utilización expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas en el centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto de la duración total de éstas.

• En el margen permitido por el grado de utilización, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos o alumnas que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

• En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

B) Equipamentos mínimos.

Equipamento
<ul style="list-style-type: none"> - Equipos audiovisuales. - Equipos informáticos instalados en red y con conexión a internet. - Agua caliente, energía eléctrica trifásica, aire comprimido y gas. - Báscula y balanzas analíticas. - Placas calefactoras con agitación. - Campana de gases. - Frigorífico-congelador. - Cámaras frigorífica, de congelación y de curado. - Desecador. - Centrífuga. - pH-metro. - Baño termostático. - Equipos de determinación de acidez y de grado alcohólico. - Refractómetro. - Autoclave. - Estufa de cultivo e incubación, y estufa de secado de vidrio. - Equipos de selección, limpieza y acondicionado de materias primas vegetales y animales y productos. - Equipos para la reducción de tamaño y para la reducción de agua. - Equipos para la distribución homogénea y para la separación de componentes. - Equipos para el tratamiento térmico, extracción y destilación. - Equipos de ahumado. - Bomba de balero. - Intercambiadores de frío y de calor. - Horno por calor seco y húmedo. - Armario abatidor. - Equipos para el envasado, el embalado, el etiquetado y el rotulado. - Equipos de limpieza de instalaciones y maquinaria, y de limpieza e higiene del personal de planta. - Mobiliario. - Material básico de laboratorio para el análisis fisicoquímico y microbiológico. - Fotómetro para el análisis de aguas. - Destilador y desionizador de agua.

3. Anexo III.

A) Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de grado medio de elaboración de productos alimentarios.

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
• MP0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria	Operaciones y equipamientos de elaboración de productos alimentarios.	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	Procesos en la industria alimentaria.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
• MP0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	Operaciones y equipamientos de elaboración de productos alimentarios. Mecanizado y mantenimiento de máquinas.	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0141. Materias primas en la industria alimentaria.	Procesos en la industria alimentaria.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
• MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas.	Operaciones y equipamientos de elaboración de productos alimentarios	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0143. Tratamientos de transformación y conservación.	Operaciones y equipamientos de elaboración de productos alimentarios.	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0144. Procesado de productos alimentarios.	Operaciones y equipamientos de elaboración de productos alimentarios.	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria.	Procesos en la industria alimentaria.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
• MP0146. Venta y comercialización de productos alimentarios.	Procesos en la industria alimentaria.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
• MP0147. Formación y orientación laboral.	Formación y orientación laboral.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
• MP0148. Empresa e iniciativa emprendedora.	Formación y orientación laboral.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.

B) Titulaciones equivalentes a efectos de docencia.

Cuerpos	Especialidades	Titulaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Profesorado de enseñanza secundaria. 	Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> – Diplomado/a en ciencias empresariales. – Diplomado/a en relaciones laborales – Diplomado/a en trabajo social. – Diplomado/a en educación social. – Diplomado/a en gestión y administración pública.
	Procesos en la industria alimentaria.	– Ingeniero/a técnico/a agrícola, especialidad en industrias agrarias y alimentarias.
<ul style="list-style-type: none"> • Profesores técnicos de formación profesional. 	Mecanizado y mantenimiento de máquinas.	– Técnico/a superior en producción por mecanizado u otros títulos equivalentes.

C) Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada y de otras administraciones distintas de la educativa, y orientaciones para la Administración educativa.

Módulos profesionales	Titulaciones
<ul style="list-style-type: none"> • MP0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria. • MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas. • MP0143. Tratamientos de transformación y conservación. • MP0144. Procesado de productos alimentarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, ingeniero/a y arquitecto/a, o el título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. • Diplomado/a, ingeniero/a técnico/a y arquitecto/a técnico/a, o el título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0116. Principios de mantenimiento electromecánico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, ingeniero/a y arquitecto/a, o el título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. • Diplomado/a, ingeniero/a técnico/a o arquitecto/a técnico/a, o el título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. • Técnico/a superior en producción por mecanizado u otros títulos equivalentes.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. • MP0141. Materias primas en la industria alimentaria. • MP0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria. • MP0146. Venta y comercialización de productos alimentarios. • MP0147. Formación y orientación laboral. • MP0148. Empresa e iniciativa emprendedora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, ingeniero/a y arquitecto/a, o el título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes a efectos de docencia.

4. Anexo IV.

A) Validaciones entre módulos profesionales de títulos establecidos al amparo de la Ley orgánica 1/1990 (LOGSE) y los establecidos en el título de técnico en elaboración de productos alimentarios al amparo de la Ley orgánica 2/2006.

Módulos profesionales incluidos en los ciclos formativos establecidos en la LOGSE	Módulos profesionales del ciclo formativo (LOE): elaboración de productos alimentarios
<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones y control de almacén. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.
<ul style="list-style-type: none"> • Higiene y seguridad en la industria alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de control y auxiliares de los procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0116. Principios de mantenimiento electromecánico.
<ul style="list-style-type: none"> • Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0148. Empresa e iniciativa emprendedora.
<ul style="list-style-type: none"> • Charcutería. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas.
<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones de proceso de leches de consumo y helados. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas.
<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones básicas de elaboración de conservas. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas.
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamientos finales de conservación. • Envasado y embalaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0143. Tratamientos de transformación y conservación.
<ul style="list-style-type: none"> • Quesería y mantequería. • Envasado y embalaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0143. Tratamientos de transformación y conservación.
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología de la carne. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0141. Materias primas en la industria alimentaria. • MP0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria.
<ul style="list-style-type: none"> • Materias primas, procesos y productos en la industria conservera. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0141. Materias primas en la industria alimentaria. • MP0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria.

Módulos profesionales incluidos en los ciclos formativos establecidos en la LOGSE	Módulos profesionales del ciclo formativo (LOE): elaboración de productos alimentarios
• Leche, productos lácteos y procesos.	• MP0141. Materias primas en la industria alimentaria. • MP0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria.
• Formación en centro de trabajo del título de técnico en conservería vegetal, cárnica y de pescado.	• MP0149. Formación en centros de trabajo.
• Formación en centro de trabajo del título de técnico en matadero, carnicería y charcutería.	• MP0149. Formación en centros de trabajo.
• Formación en centro de trabajo del título de técnico en elaboración de productos lácteos.	• MP0149. Formación en centros de trabajo.

5. Anexo V.

A) Correspondencia de las unidades de competencia acreditadas con arreglo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales para su convalidación.

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables
• UC0027_2: Realizar y conducir las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de la leche, y de otras materias primas lácteas.	MP0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.
• UC0291_2: Recepcionar, controlar y valorar las materias primas y auxiliares que intervienen en el proceso de producción de conservas vegetales, y realizar el almacenamiento y la expedición de productos acabados.	• MP0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria. • MP0141. Materias primas en la industria alimentaria.
• UC0295_2: Controlar la recepción de las materias primas y auxiliares cárnicas, así como el almacenamiento y la expedición de piezas y productos cárnicos.	• MP0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria. • MP0141. Materias primas en la industria alimentaria.
• UC0292_2: Preparar las materias primas para su posterior elaboración y su tratamiento, garantizando la calidad, la higiene y la seguridad necesarias.	• MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. • MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas.
• UC0302_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de leches de consumo, evaporadas, en polvo y condensadas, y de nata, mantequilla, helados y similares. • UC0304_2: Conducir y controlar las operaciones de envasado y acondicionamiento de productos lácteos.	• MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. • MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas. • MP0144. Procesado de productos alimentarios.
• UC0293_2: Realizar las operaciones de dosificado, llenado y cerrado de conservas vegetales, zumos y platos cocinados, y comprobar si siguen los procedimientos y las normas que aseguren la calidad requerida. • UC0294_2: Conducir la aplicación de los tratamientos finales de conservación, siguiendo las especificaciones de calidad e higiene demandadas.	• MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. • MP0143. Tratamientos de transformación y conservación. • MP0144. Procesado de productos alimentarios.
• UC0298_2: Elaborar productos cárnicos industriales, manteniendo la calidad y la higiene requeridas. • UC0318_2: Elaborar conservas, semiconservas y salazones de productos de la pesca, siguiendo las normas de calidad y seguridad alimentaria. • UC0319_2: Elaborar masas, pastas, congelados y platos cocinados o precocinados con base de pescado o marisco, garantizando la calidad y la higiene de los productos.	• MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. • MP0143. Tratamientos de transformación y conservación. • MP0144. Procesado de productos alimentarios.
• UC0303_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de sobremesas lácteas, yogures y leches fermentadas. • UC0304_2: Conducir y controlar las operaciones de envasado y acondicionamiento de productos lácteos.	• MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos • MP0143. Tratamientos de transformación y conservación. • MP0144. Procesado de productos alimentarios.
• UC0302_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de leches de consumo, evaporadas, en polvo y condensadas, y de nata, mantequilla, helados y similares. • UC0303_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de postres lácteos, yogures y leches fermentadas. • UC0318_2: Elaborar conservas, semiconservas y salazones de productos de la pesca, siguiendo las normas de calidad y seguridad alimentaria.	• MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.

NOTA: las personas matriculadas en este ciclo formativo que tengan acreditadas todas las unidades de competencias incluidas en el título de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real decreto 1224/2009, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o por vías no formales de formación, tendrán validados los módulos profesionales «MP0116. Principios de mantenimiento electromecánico» y «MP0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria».

B) Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación.

Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria. • MP0141. Materias primas en la industria alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0027_2: Realizar y conducir las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de la leche, y de otras materias primas lácteas. • UC0291_2: Recepcionar, controlar y valorar las materias primas y auxiliares que intervienen en el proceso de producción de conservas vegetales, y realizar el almacenamiento y la expedición de productos acabados. • UC0295_2: Controlar la recepción de las materias primas y auxiliares cárnicos, así como el almacenamiento y la expedición de piezas y productos cárnicos..
<ul style="list-style-type: none"> • MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. • MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas. • MP0144. Procesado de productos alimentarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0292_2: Preparar las materias primas para su posterior elaboración y su tratamiento, garantizando la calidad, la higiene y la seguridad necesarias. • UC0302_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de leches de consumo, evaporadas, en polvo y condensadas, y de nata, mantequilla, helados y similares. • UC0304_2: Conducir y controlar las operaciones de envasado y acondicionamiento de productos lácteos.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. • MP0143. Tratamientos de transformación y conservación. • MP0144. Procesado de productos alimentarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0293_2: Realizar las operaciones de dosificado, llenado y cerrado de conservas vegetales, zumos y platos cocinados, comprobando se siguen los procedimientos y las normas que aseguren la calidad requerida. • UC0294_2: Conducir la aplicación de los tratamientos finales de conservación, siguiendo las especificaciones de calidad e higiene demandadas. • UC0298_2: Elaborar productos cárnicos industriales, manteniendo la calidad y la higiene requeridas. • UC0318_2: Elaborar conservas, semiconservas y salazones de productos de la pesca, siguiendo las normas de calidad y seguridad alimentaria. • UC0319_2: Elaborar masas, pastas, congelados y platos cocinados o precocinados con base de pescado o marisco, garantizando la calidad y la higiene de los productos. • UC0303_2: Conducir y controlar las operaciones de elaboración de postres lácteos, yogures y leches fermentadas. • UC0304_2: Conducir y controlar las operaciones de envasado y acondicionamiento de productos lácteos.

6. Anexo VI.

Organización de los módulos profesionales del ciclo formativo para el régimen ordinario

Curso	Módulo	Duración	Especialidad del profesorado
1. ^{er}	• MP0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.	80	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.
1. ^{er}	• MP0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	53	Procesos en la industria alimentaria.
1. ^{er}	• MP0141. Materias primas en la industria alimentaria.	267	Procesos en la industria alimentaria.
1. ^{er}	• MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas.	213	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.

Curso	Módulo	Duración	Especialidad del profesorado
1. ^{er}	• MP0143. Tratamientos de transformación y conservación	240	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.
1. ^{er}	• MP0147. Formación y orientación laboral.	107	Formación y orientación laboral.
Total 1. ^{er} (FCE)		960	
2. ^o	• MP0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	105	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios. Mecanizado y mantenimiento de máquinas.
2. ^o	• MP0144. Procesado de productos alimentarios.	175	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.
2. ^o	• MP0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria	227	Procesos en la industria alimentaria.
2. ^o	• MP0146. Venta y comercialización de productos alimentarios.	70	Procesos en la industria alimentaria.
2. ^o	• MP0148. Empresa e iniciativa emprendedora.	53	Formación y orientación laboral.
Total 2. ^o (FCE)		630	
2. ^o	• MP0149. Formación en centros de trabajo.	410	

7. Anexo VII.

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración.

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración
• MP0141. Materias primas en la industria alimentaria.	• MP0141_15. Materias primas de origen animal.	60
	• MP0141_25. Materias primas de origen vegetal.	60
	• MP0141_35. Aditivos y coadyudantes tecnológicos.	47
	• MP0141_45. Agua como materia prima y como efluente.	50
	• MP0141_55. Nutrición.	50
• MP0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas.	• MP0142_12. Tratamientos previos de materias primas.	105
	• MP0142_22. Acondicionamiento de materias primas.	106
• MP0143. Tratamientos de transformación y conservación.	• MP0143_15. Transformación de productos alimentarios.	60
	• MP0143_25. Tratamientos térmicos de conservación.	60
	• MP0143_35. Tratamientos de reducción da actividade del agua.	40
	• MP0143_45. Tratamientos de conservación alternativos a los térmicos y a los de reducción de la actividad del agua.	40
	• MP0143_55. Envasado y embalado.	40
• MP0144. Procesado de productos alimentarios.	• MP0144_14. Procesado de productos lácteos.	45
	• MP0144_24. Procesado de productos cárnicos.	45
	• MP0144_34. Procesado de productos vegetales.	45
	• MP0144_44. Procesado de productos de la pesca y la acuicultura.	40
• MP0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria.	• MP0145_15. Controles básicos de los procesos.	43
	• MP0145_25. Procesos de la industria láctea.	46
	• MP0145_35. Procesos de la industria cárnica.	46
	• MP0145_45. Procesos de la industria de fabricación de productos vegetales.	46
	• MP0145_55. Procesos de la industria de fabricación de productos de la pesca y de la acuicultura.	46
• MP0147. Formación y orientación laboral.	• MP0147_12. Prevención de riesgos laborales.	45
	• MP0147_22. Equipos de trabajo, derecho del trabajo y de la seguridad social, y búsqueda de empleo.	62