

# MÓDULOS FORMATIVOS Y ESPECIALIDADES SECTOR ALIMENTACIÓN Y BIOTECNOLÓGICO



<b>1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO DE LA PROPUESTA FORMATIVA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. FORMACIÓN ACTUAL IDENTIFICADA PARA CADA PUESTO DE TRABAJO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN ACTUAL IDENTIFICADA PARA CADA PUESTO DE TRABAJO EN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>4. PROPUESTA DE NUEVOS MÓDULOS Y ESPECIALIDADES .....</b>	<b>20</b>
4.1. Conclusiones de la formación disponible por puesto.....	20
4.2. Propuesta de módulos formativos.....	22

# 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO DE LA PROPUESTA FORMATIVA

A partir del estudio de la transformación y evolución de los puestos de trabajo del sector Alimentación y Biotecnológico llevado a cabo en la Fase 2 de los trabajos, se han identificado los siguientes puestos de trabajo, así como una aproximación de la evolución de los mismos.

<b>Puestos de trabajo más demandados en la actualidad</b>	<b>Puestos de trabajo que pueden desaparecer</b>	<b>Puestos de trabajo que se están transformando</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsable de producción y logística</li><li>• Responsable de calidad y seguridad alimentaria</li><li>• Técnicos/as de calidad especializados en seguridad alimentaria, medio ambiente y prevención de riesgos laborales</li><li>• Técnicos/as de laboratorio y biotecnología</li><li>• Operarios/as de mantenimiento</li><li>• Operarios/as de producción</li><li>• Responsable de mantenimiento (ingenieros/as de proceso e ingenieros industriales)</li><li>• Programadores/as PLC</li><li>• Investigador/a de biotecnología</li><li>• Técnico/a en desarrollo de producto biotecnológico</li><li>• Analista biotecnológico</li><li>• Líder de proyecto biotecnológico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operarios/as sin formación o experiencia en el uso de tecnologías.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Encargados/as de líneas de producción</li><li>• Responsable de calidad, medioambiente y seguridad alimentaria</li><li>• Técnicos/as de calidad y seguridad alimentaria</li><li>• Responsables de mantenimiento</li><li>• Operarios/as de mantenimiento</li><li>• Analista/Gestor de proyectos biotecnológicos</li></ul>

## 2. FORMACIÓN ACTUAL IDENTIFICADA PARA CADA PUESTO DE TRABAJO

A partir de la matriz de ocupaciones actuales del sector y de los perfiles profesionales, se ha realizado un análisis de la formación actual (certificados de profesionalidad y especialidades) disponibles en la actualidad para aquellos puestos que están en proceso de transformación o en riesgo de desaparición.

**TABLA 1. PUESTOS EN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN**

Puestos	Perfil profesional						
	Formación requerida	Conocimientos complementarios	Conocimientos complementarios futuros	Competencias técnicas actuales	Competencias no técnicas (soft skills)	Certificados de profesionalidad identificados	Especialidades formativas identificadas
<b>Encargados/as de línea de producción</b>	FP formación FPI/FPII en Industrial	Conocimientos en mantenimiento de primer nivel. Conocimientos generales de Informática, paquete Office/Herakles.	Conocimientos de robótica y otras tecnologías implicadas en la producción (software de gestión)	Cumplir con los objetivos diarios de la línea de producción Supervisar la línea de producción Resolución de incidencias durante el proceso productivo.	Capacidad de gestión y organización. Coordinación de operarios/as Persona resolutiva, dinámica, proactiva y con capacidad de análisis y toma de decisiones.	No se han identificado certificados de profesionalidad para este puesto.	- Ofimática: aplicaciones informáticas de gestión (50h)
<b>Técnicos/as de logística y gestión de almacén</b>	Formación Profesional Grado Superior - Transporte y Logística	Se valoran especialidades en Transporte y Logística, Comercio Internacional y/o Gestión Administrativa) Nivel medio/alto MS Office (especialmente en Excel) Conocimientos de SAP. Se valorarán conocimientos de otros	Conocimientos en tecnologías implicadas en la logística y gestión de almacén (integración de etiquetas RFID con ERP)	Administración Logística: - Solicitar servicios de transporte según la planificación realizada en función de los pedidos de clientes, teniendo siempre en cuenta plazos y costes. - Realizar albaranes, cartas de transporte de los pedidos en SAP, así como el seguimiento de los envíos y el cierre de los mismos.	Orientación a Resultados y Clientes Autonomía Trabajo en Equipo	- Organización y gestión de almacenes (390h)	- Ofimática: aplicaciones informáticas de gestión (50h) - Gestión básica del almacén (20h) - Organización del almacén (30h) - Transformaciones logísticas en un entorno de Industrias 4.0 (25h)

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

Puestos	Perfil profesional						
	Formación requerida	Conocimientos complementarios	Conocimientos complementarios futuros	Competencias técnicas actuales	Competencias no técnicas (soft skills)	Certificados de profesionalidad identificados	Especialidades formativas identificadas
		ERP's (Dynamics NAV, SAGE, Oracle, Infor, etc)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar y validar las facturas de los transportistas.</li> <li>- Comprobar toda la documentación inherente a los pedidos enviada por las empresas de transporte (BL, AWB, EUR-1, DUA, etc)</li> <li>- Coordinación y estrecha comunicación con los departamentos de Planificación y Comercial: modificaciones, priorizaciones de pedido, entregas especiales, etc.</li> </ul> <p>Administración almacén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de datos y preparación de KPI's</li> <li>- Análisis desviaciones stock</li> <li>- Gestión documental entradas/salidas de mercancía</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usuario final SAP ERP área logística (160h)</li> <li>- Usuario SAP S4HANA logística (160h)</li> </ul>
<b>Operarios de mantenimiento*</b>	FP Rama Mantenimiento, electricidad y electrónica, mecánica, mecatrónica industrial o similar	Carretillas elevadoras. Electromecánica. Formación en soldadura. Conocimientos de industria alimentaria (técnicas de envasado, conservación, etc)	Complementar su formación con conocimientos de robótica y automatización. Conocimientos de office avanzado y herramientas digitales de gestión de datos.	Llevar a cabo labores de mantenimiento eléctrico y mecánico, según lo establecido en el sistema de gestión. Realizar las tareas con un riguroso cumplimiento de los estándares de seguridad alimentaria.	Habilidades prácticas y destreza manual. Adaptabilidad, trabajo en equipo y orientación al detalle, con respecto a la seguridad alimentaria y el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria (240h)</li> <li>- Mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial (590h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación y mantenimiento industrial (120h)</li> <li>- Limpieza y mantenimiento de motores (24h)</li> <li>- PRL para personal de mantenimiento (16h)</li> </ul>

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

Puestos	Perfil profesional						
	Formación requerida	Conocimientos complementarios	Conocimientos complementarios futuros	Competencias técnicas actuales	Competencias no técnicas (soft skills)	Certificados de profesionalidad identificados	Especialidades formativas identificadas
					Capacidad de aprendizaje.		
<b>Responsable de mantenimiento</b>	Titulado Universitario Superior Ingeniería Industrial	Conocimientos técnicos específicos en sistemas de comunicación industrial (ethernet, profibus profinet) Instrumentación de campo (detectores, electroválvulas, motores eléctricos...). Sistemas de control PLC y SCADAS	Sistemas de gestión/herramientas digitales en producción y logística (ej. SAP u otros ERP específicos). Conocimientos de robótica y automatización	Coordinación del departamento Definición de planes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo. Supervisión del mantenimiento de instalaciones y equipos Optimización de costes de producción, detección de desviaciones y causas de las pérdidas de producto Control de reparaciones necesarias Liderar la implantación de procesos de mejora y eficiencia. Capacidad para determinar procesos de fabricación partiendo de la información técnica	Trabajo en equipo, proactividad y responsabilidad. Tolerancia a la presión/ estrés, dinamismo e iniciativa. Capacidad para la toma de decisiones y motivación por la mejora continua. Capacidad de aprendizaje.	- Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria (240h)* - Mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial (590h)*	Instalación y mantenimiento industrial (120h)* - Limpieza y mantenimiento de motores (24h)* - PRL para personal de mantenimiento (16h)*
<b>Responsable de calidad, medio ambiente, seguridad alimentaria</b>	Titulado Universitario Superior en química, tecnología de los alimentos, biología, ingeniero/a agrónomo o similar	Máster en Calidad. Formación y experiencia en referenciales internacionales (ej. IFS, BRC, MSC, etc.) Especialidad en las técnicas de la industria agraria/alimentaria (formación/experiencia). Conocimientos en Responsabilidad Social Corporativa Alto nivel de inglés Formación en sistemas	Formación continua en la implementación y programación de nuevas soluciones tecnológicas en la planta de producción específicos). Análisis de datos, BigData.	Velar por la seguridad alimentaria de los productos. Diseño de nuevos productos. Mantenimiento sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad alimentaria. Realización de auditorías. Representación de la empresa en reuniones de carácter medioambiental con clientes estratégicos Crear conciencia en los empleados en relación con las	Trabajo en equipo y liderazgo, proactividad, orientación a la gestión y a resultados, orientación al cliente interno y externo, capacidad para la toma de decisiones y motivación por la mejora continua.	No se han identificado certificados de profesionalidad para este puesto.	- Gestión de sistemas de seguridad alimentaria (120h) - ISO 22000 / 2005 para la gestión de la seguridad alimentaria - Protocolos IFS y BRC en seguridad alimentaria - Ley de seguridad alimentaria y nutrición

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

Puestos	Perfil profesional						
	Formación requerida	Conocimientos complementarios	Conocimientos complementarios futuros	Competencias técnicas actuales	Competencias no técnicas (soft skills)	Certificados de profesionalidad identificados	Especialidades formativas identificadas
		de gestión/herramientas digitales en producción y logística (ej. SAP u otros ERP)		obligaciones de seguridad de alimentaria Gestionar y controlar la parte medioambiental: Control de residuos (peligrosos y no peligrosos), vertidos, minimización y reciclaje de residuos.	Fuertes habilidades de toma de decisiones y resolución de problema. trabajo bajo presión. Proactividad y habilidades comunicativas. Capacidad para trabajo bajo presión		<p>Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-SPC: Análisis estadístico de calidad (50h)</li> <li>-Huellas de carbono en la industria alimentaria (8h)</li> <li>- Análisis de peligros y puntos de control críticos (30h)</li> <li>- Trazabilidad en la Industria Alimentaria (30h)</li> </ul> <p>Medioambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tramitación electrónica de los datos ambientales de residuos (30h)</li> <li>- Sostenibilidad global de la cadena alimentaria (75h)</li> </ul>
<b>Técnicos de calidad, medio ambiente, seguridad alimentaria</b>	Titulado Universitario en química, tecnología de los alimentos, biología o similar, ingeniero/a agrónomo o agrícola	Conocimientos en referenciales internacionales de seguridad alimentaria (ej. IFS, BRC, MSC, FSSC 22000 y similares). Conocimientos de sistemas de gestión ambiental	Conocimiento sobre nuevas tecnologías y herramientas tecnológicas: análisis de datos, gestión de trazabilidad, sistemas de información integrados etc.	Garantizar el cumplimiento del sistema de gestión de calidad y seguridad alimentaria Realización de auditorías Supervisión de controles de calidad. Seguimiento de proveedores	Trabajo en equipo, proactividad, orientación a la gestión y a resultados, orientación al cliente externo, comunicación eficaz y	No se han identificado certificados de profesionalidad para este puesto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de sistemas de seguridad alimentaria (120h)</li> <li>- ISO 22000 / 2005 para la gestión de la seguridad alimentaria</li> <li>- Protocolos IFS y BRC en seguridad alimentaria</li> </ul>

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

Puestos	Perfil profesional						
	Formación requerida	Conocimientos complementarios	Conocimientos complementarios futuros	Competencias técnicas actuales	Competencias no técnicas (soft skills)	Certificados de profesionalidad identificados	Especialidades formativas identificadas
		Nivel de inglés medio/alto			motivación por la mejora continua. Habilidades comunicativas de cara a la formación de operarios en materia de seguridad alimentaria		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad e higiene en la industria alimentaria (60h)</li> <li>- Ley de seguridad alimentaria y nutrición</li> </ul> <p>Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-SPC: Análisis estadístico de calidad (50h)</li> <li>-Legislación y normativa alimentaria</li> <li>-Normativa de calidad alimentaria BRC v5</li> <li>-Protocolos ifs y brc en seguridad alimentaria</li> <li>- Auditorías internas y de proveedores desde la perspectiva de ifs (international featured estándar</li> <li>- Norma internacional para la seguridad de los alimentos. Ifs food defense</li> </ul> <p>Medioambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tramitación electrónica de los datos ambientales de residuos (30h)</li> </ul>



## ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

Puestos	Perfil profesional						
	Formación requerida	Conocimientos complementarios	Conocimientos complementarios futuros	Competencias técnicas actuales	Competencias no técnicas (soft skills)	Certificados de profesionalidad identificados	Especialidades formativas identificadas
<b>Analista/gestor proyecto bio</b>	Licenciada/o en Biología, Biotecnología	Valorable máster. Experiencia en diagnóstico genético Formación permanente en nuevas técnicas de diagnóstico molecular, nuevos mecanismos mutacionales	Formación en nuevas bases de datos y herramientas bioinformáticas	Análisis e interpretación de resultados utilizando diferentes programas informáticos y diferentes bases de datos para la interpretación de los resultados obtenidos. Elaboración de informes de diagnóstico en base a la recopilación de datos y los resultados obtenidos Participar en la validación de nuevas técnicas Implementar mejoras en procedimientos y herramientas de diagnóstico Gestión y seguimiento de muestras a nivel interno mediante el conocimiento del software para obtener la trazabilidad desde la solicitud hasta la emisión del informe	Capacidad de trabajo en equipo y colaborativo, ganas de aprender y contribuir	No se han identificado certificados de profesionalidad para este puesto.	- Fundamentos y normativas de la biotecnología (20h)

\*En este puesto de trabajo se incluye la formación de los Certificados de Profesionalidad de mantenimiento (página 5), que están más relacionadas con las funciones del operario. Se identifican ya que los cambios que se produzcan en esta formación afectarán al responsable.

### TABLA 2. PUESTOS EN RIESGO DE DESAPARICIÓN

En la Fase 2 del estudio de sector Alimentación y Biotecnológico, se identificaron los puestos que van a desaparecer: Operarios sin conocimientos tecnológicos (en general y soldadores en concreto). Los puestos de trabajo que van a desaparecer son aquellos operarios/as que no tienen formación específica y realizan tareas repetitivas. Para ello, se identifica si hay formación específica para estos puestos de trabajo. La oferta formativa es variada y está actualizada, por lo que el primer paso para evitar que estos puestos de trabajo desaparezcan, es la formación de estos perfiles.

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

A medio plazo, la demanda de estos perfiles va a disminuir, ya que las tecnologías, van a realizar parte de las tareas que hasta ahora realizan los profesionales.

Puestos	Perfil profesional						
	Formación requerida	Conocimientos complementarios	Conocimientos complementarios futuros	Competencias técnicas actuales	Competencias no técnicas (soft skills)	Certificados de profesionalidad identificados	Especialidades formativas identificadas
Operarios/as sin conocimientos tecnológicos	No es necesaria formación, solo conocimientos en IFS	Conocimientos adquiridos por la experiencia profesional en las áreas de: Mecánicos Eléctricos Sistemas de frío	<u>En la actualidad:</u> Adquirir conocimientos técnicos de la actividad.  <u>A medio plazo:</u> Ser capaces de trabajar con: Automatismos Robótica Herramientas de gestión de datos	Realización de operaciones en la cadena de producción y ayudante en las labores de mantenimientos en producción y almacén.	Responsabilidad, trabajo en equipo, orientación al detalle	Operaciones auxiliares de elaboración en la industria alimentaria (300h)	No se identifican especialidades formativas

### 3. CONTENIDOS DE LA FORMACIÓN ACTUAL IDENTIFICADA PARA CADA PUESTO DE TRABAJO EN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

Las siguientes tablas detallan el objetivo y contenidos de la formación identificada (certificados de profesionalidad y especialidades) para cada puesto de trabajo en proceso de transformación.

#### ENCARGADO/A DE LINEA DE PRODUCCIÓN:

- Especialidades formativas:

ESPECIALIDAD FORMATIVA	HORAS	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
Ofimática: aplicaciones informáticas de gestión	50	Adquirir los conocimientos y destrezas necesarios para desenvolverse en el entorno Windows y utilizar los programas de Microsoft Office: tratamiento de textos, hoja de cálculo, base de datos y creación de presentaciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos básicos</li> <li>2. Aplicaciones ofimáticas. Conocimientos básicos y funcionamiento a nivel de usuario: procesador de textos.</li> <li>3. Hojas de cálculo: Excel.</li> <li>4. Bases de datos: Access.</li> <li>5. Presentaciones gráficas con Power Point.</li> <li>6. Nociones básicas para la navegación en internet</li> </ol>

#### TÉCNICOS/AS DE LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE ALMACÉN:

- Certificados de profesionalidad:

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

FAMILIA PROFESIONAL	ÁREA DEL CP	CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD	HORAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	MÓDULOS Y UNIDADES FORMATIVAS	OCUPACIONES Y PUESTOS DE TRABAJO RELACIONADOS
Comercio y marketing	Logística comercial y gestión del transporte	Organización y gestión de almacenes	390	Organizar el almacén de acuerdo a los criterios y niveles de actividad previstos. Gestionar y coordinar las operaciones del almacén. Colaborar en la optimización de la cadena logística con los criterios establecidos por la organización.	MF1014_3: Organización de almacenes. <b>UF0926: Diseño y organización del almacén.</b> UF00927: Gestión del equipo de trabajo del almacén. UF00928 (transversal) Seguridad y prevención de riesgos en el almacén. MF1015_2: Gestión de las operaciones de almacenaje. UF00929: Gestión de pedidos y stock . UF00928: (transversal) Seguridad y prevención de riesgos en el almacén. MF1005_3: (transversal) Optimización de la cadena logística. MP0193: Módulo de prácticas profesionales no laborales de organización y gestión de almacenes	Técnico en gestión de stocks y almacén Empleado administrativo de los servicios de almacenamiento y recepción Almaceneros de empresas de transportes Jefe de almacén Técnico en logística de almacenes Gestor de almacén Responsable de recepción de mercancías Responsable de expedición de mercancías

• Especialidades formativas:

ESPECIALIDAD FORMATIVA	HORAS	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
Ofimática: aplicaciones informáticas de gestión	50	Adquirir los conocimientos y destrezas necesarios para desenvolverse en el entorno Windows y utilizar los programas de Microsoft Office: tratamiento de textos, hoja de cálculo, base de datos y creación de presentaciones.	1. Conceptos básicos 2. Aplicaciones ofimáticas. Conocimientos básicos y funcionamiento a nivel de usuario: procesador de textos. 3. Hojas de cálculo: Excel. 4. Bases de datos: Access. 5. Presentaciones gráficas con Power Point. 6. Nociones básicas para la navegación en internet
Gestión básica del almacén	20	Identificar las actividades, funciones y áreas de un almacén para el desempeño eficaz y seguro de las tareas asignadas, dentro de la empresa o grupo empresarial.	1. El grupo. 2. Descubriendo el almacén. 3. Básicos gestión almacén. 4. Vida del almacén. 5. Prevención de riesgos laborales.

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

ESPECIALIDAD FORMATIVA	HORAS	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
Organización del almacén	30	Identificar las mercancías a almacenar, así como la aplicación de las distintas técnicas de distribución y organización de espacios para gestionar los recursos humanos y materiales de un almacén.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El almacén</li> <li>2. Zonas comunes en un almacén</li> <li>3. El diseño de la distribución de la planta (layout)</li> <li>4. Los equipos mecánicos que se utilizan en el almacén</li> <li>5. Últimas técnicas de almacenaje, stocks y envíos en general</li> <li>6. Organización y gestión general de almacén</li> <li>7. Gestión de recursos humanos en el almacén</li> <li>8. Las nuevas tecnologías en la organización del trabajo</li> <li>9. Prevención de riesgos laborales:</li> </ol>
Transformaciones logísticas en un entorno de Industrias 4.0	25	Manejar y comprender las tecnologías 4.0 aplicadas al área logística de la automoción.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la logística 4.0.</li> <li>2. Data analytics.</li> <li>3. Nuevas tecnologías y soluciones de almacenaje.</li> <li>4. Big Data en logística 4.0.</li> <li>5. Innovación tecnológica aplicada a la Logística 4.0.</li> </ol>
Usuario final SAP ERP área logística	160	<p>Proporcionar y desarrollar a los participantes un nivel de conocimientos integrado de SAP ERP, que les permita conocer las capacidades de la herramienta, los diferentes procesos funcionales. Una vez adquiridos dichos conceptos, se enseñará a los alumnos a nivel de detalle los procesos cubiertos por los módulos Logísticos de SAP ERP (Compras y Ventas), así como utilizar el sistema en (uso de la herramienta) para lanzar / ejecutar dichos procesos. De esta forma, adquirirán fluidez en el uso de los módulos de Compras y Almacenes (MM) y Ventas (SD), dentro del sistema SAP ERP, como usuarios finales.</p> <p>Así mismo, este curso se centra en la obtención de la certificación oficial e internacional de SAP cómo usuario / integrador Associate Business Foundation &amp; Integration with SAP ERP 6.0 EHP6.</p>	<p>Integración de Procesos en SAP ERP</p> <p>Procesos de Compras</p> <p>Procesos de Ventas</p>
Usuario SAP S4HANA logística	160	Manejar con fluidez los módulos logísticos que proporciona la plataforma de SAP HANA, la solución de SAP S/4HANA Enterprise Management diseñada con la experiencia de usuario de SAP Fiori y que se ofrece en la nube y on-premise, aumentando la productividad de los procesos afectados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrated business processes in sap s/4hana business processes in sap s/4hana (supply chain management)</li> <li>2. S4500 business processes in sap s/4hana sourcing &amp; procurement</li> <li>3. S4600 business processes in sap s/4hana sales.</li> </ol>

**OPERARIOS/AS Y RESPONSABLES DE MANTENIMIENTO:**

- Certificados de profesionalidad:

FAMILIA PROFESIONAL	ÁREA DEL CP	CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD	HORAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	MÓDULOS Y UNIDADES FORMATIVAS	OCUPACIONES Y PUESTOS DE TRABAJO RELACIONADOS
Industrias alimentarias	Actividades auxiliares en la industria alimentaria	Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria	240	Realizar operaciones de limpieza y de higiene general en equipos e instalaciones y de apoyo a la protección ambiental en la industria alimentaria, según las instrucciones recibidas. Ayudar en el mantenimiento operativo de máquinas e instalaciones de la industria alimentaria, siguiendo los procedimientos establecidos. Manipular cargas con carretillas elevadoras.	UC0432_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras MF0432_1: Manipulación de cargas con carretillas elevadoras UC0546_1: Realizar operaciones de limpieza y de higiene general en equipos e instalaciones y de apoyo a la protección ambiental en la industria alimentaria, según las instrucciones recibidas MF0546_1: Higiene general en la industria alimentaria UC0547_1: Ayudar en el mantenimiento operativo de máquinas e instalaciones de la industria alimentaria, siguiendo los procedimientos establecidos MF0547_1: Mantenimiento básico de máquinas e instalaciones en la industria alimentaria MP0067: Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria	Mozo de almacén. Peón de la industria de la Alimentación bebidas y tabaco. Auxiliar de planta alimentaria. Auxiliar de mantenimiento en industria alimentaria
Instalación y mantenimiento	Maquinaria y equipo industrial	Mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial	590	Montar y mantener maquinaria y equipo mecánico. Mantener sistemas mecánicos hidráulicos y neumáticos de líneas de producción automatizadas.	1. UC0116_2: Montar y mantener maquinaria y equipo mecánico 1.1. MF0116_2: Montaje y mantenimiento mecánico 1.1.1. UF0620: Elementos y mecanismos de máquinas industriales (60 horas) 1.1.2. UF0621: Montaje de elementos de máquinas industriales (90 horas) 1.1.3. UF0622: Diagnóstico de averías en elementos de máquinas industriales (60 horas) 1.1.4. UF0623: Reparación de elementos de máquinas industriales	Mecánico de mantenimiento. Montador industrial. Mantenedor de línea automatizada.

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

FAMILIA PROFESIONAL	ÁREA DEL CP	CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD	HORAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	MÓDULOS Y UNIDADES FORMATIVAS	OCUPACIONES Y PUESTOS DE TRABAJO RELACIONADOS
					(60 horas) <b>2. UC0117_2: Mantener sistemas mecánicos hidráulicos y neumáticos de líneas de producción automatizadas</b> <b>2.1. MF0117_2: Mantenimiento mecánico de líneas automatizadas</b> 2.1.1. UF0624: Sistemas mecánicos, neumáticos e hidráulicos de líneas automatizadas (70 horas) <b>2.1.2. UF0625: Operaciones de mantenimiento de sistemas en líneas automatizadas (70 horas)</b> 2.1.3. UF0626: Programación y control del funcionamiento de líneas automatizadas (70 horas) <b>2.1.4. UF0627: Prevención de riesgos laborales y medioambientales en el mantenimiento de líneas automatizadas (30 horas)</b> MP0130: Mantenimiento y montaje mecánica de equipo industrial (80 horas)	

- Especialidades formativas:

ESPECIALIDAD FORMATIVA	HORAS	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
Instalación y mantenimiento industrial	120	Realizar la instalación en planta de maquinaria y equipo industrial y su mantenimiento	1. Elementos y mecanismos industriales. 2. Montaje y puesta a punto. 3. Diagnóstico de averías y reparación. 4. Gestión del mantenimiento.
Limpieza y mantenimiento de motores	24	Realizar el mantenimiento, limpieza, montaje y desmontaje de motores.	1. Trabajos de diagnosis y comprobación del motor. 2. Productos de uso habitual en el mantenimiento general. 3. Productos especiales: mantenimiento mecánico. 4. Mecánica del motor. 5. Embrague
PRL para personal de mantenimiento	16	Reconocer los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de mantenimiento, aplicar métodos seguros de trabajo, utilizando los equipos de protección adecuados y actuar	1. Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo. 2. Riesgos generales y su prevención. 3. Riesgos específicos de la sección de mantenimiento.

## ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

ESPECIALIDAD FORMATIVA	HORAS	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
		correctamente frente a situaciones de emergencia.	

### TÉCNICOS DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD ALIMENTARIA:

- Especialidades formativas:

ESPECIALIDAD FORMATIVA	HORAS	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
Gestión de sistemas de seguridad alimentaria	120	Adquirir los conocimientos necesarios para implantar, mantener, mejorar y gestionar sistemas de seguridad alimentaria incluidos los sistemas APPCC, cumpliendo con los requisitos de la seguridad alimentaria en organizaciones de cualquier tamaño y actividades relacionadas con la alimentación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestión de la seguridad alimentaria.</li> <li>2. Organización de la función seguridad alimentaria.</li> <li>3. Principios de gestión por procesos.</li> <li>4. Gestión de recursos.</li> <li>5. Planificación y realización de productos inocuos.</li> <li>6. Análisis de riesgos.</li> <li>7. Diseño e implantación de un plan APPCC.</li> <li>8. Implantación de un sistema de seguridad alimentaria.</li> <li>9. Aspectos sociales.</li> <li>10. Aspectos legales y normativos.</li> <li>11. Verificación, validación y actualización del sistema de gestión de la seguridad alimentaria.</li> </ol>
ISO 22000 / 2005 para la gestión de la seguridad alimentaria	30	Adquirir los conocimientos para la aplicación de los principios de seguridad alimentaria y del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) desde el punto de vista de la Norma UNE-EN ISO 22000 / 2005.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orígenes de la norma ISO 22000:2005.</li> <li>2. Objetivos de la norma ISO 22000:2005.</li> <li>3. Componentes clave y definiciones de la ISO 22000.</li> <li>4. Estructura de la norma ISO 22000.</li> <li>5. Correspondencia entre norma ISO 22000 y sistema APPCC.</li> <li>6. Relación entre las normas ISO 22000 e ISO 9001:2008.</li> <li>7. Documentación mínima necesaria para la implantación del sistema.</li> <li>8. Certificación y auditoría de un sistema de gestión de la seguridad alimentaria según requisito de la norma ISO 22000:2005.</li> </ol>
Protocolos IFS y BRC en seguridad alimentaria	50	Identificar los requisitos de seguridad alimentaria, y obtener las	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El protocolo internacional food standard (ifs) en la seguridad alimentaria</li> <li>2. El protocolo brc food</li> </ol>



ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

ESPECIALIDAD FORMATIVA	HORAS	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
		marcas de calidad que se derivan de la implantación y certificación en las normas IFS Y BRC.	
Seguridad e higiene en la industria alimentaria	60	Realizar operaciones de limpieza y de higiene general en equipos e instalaciones y de apoyo a la protección ambiental en la industria alimentaria, según las instrucciones recibidas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importancia de la higiene en la industria alimentaria.</li> <li>2. Principales procesos, instalaciones y requisitos higiénico-sanitarios de las distintas industrias alimentarias.</li> <li>3. Productos utilizados para la limpieza e higienización en las industrias</li> <li>4. Equipamiento. Utensilios y maquinaria de higienización.</li> <li>5. Procesos y procedimientos de limpieza, desinfección e higienización.</li> <li>6. Normas y prácticas de higiene en la industria alimentaria.</li> <li>7. Incidencia ambiental de la industria alimentaria.</li> <li>8. Residuos y contaminantes en la industria alimentaria.</li> <li>9. Medidas de protección ambiental.</li> </ol>
Ley de seguridad alimentaria y nutrición	25	Adquirir conocimientos sobre la nueva Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición, así como los instrumentos legislativos y los organismos oficiales relacionados con la seguridad alimentaria y la nutrición.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nutrición y salud</li> <li>2. Principios y requisitos generales de la legislación alimentaria</li> <li>3. Seguridad alimentaria y nutrición. Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición.</li> </ol>
SPC: Análisis estadístico de calidad	50	Dominar técnicas estadísticas aplicadas a valoración de procesos de calidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requerimientos estadísticos de la calidad.</li> <li>2. Conceptos estadísticos básicos.</li> <li>3. Variable aleatoria. Probabilidades.</li> <li>4. Distribuciones de probabilidad.</li> <li>5. Intervalos de confianza.</li> <li>6. Especificaciones de tipo variable y de tipo atributo.</li> <li>7. Gráficos de control por variables.</li> <li>8. Gráficos de control por atributos.</li> <li>9. Estudios de capacidad.</li> </ol>
Legislación y normativa alimentaria	50	Identificar la legislación y normativa vigente en la industria alimentaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generalidades sobre normativa alimentaria</li> <li>2. Normativa alimentaria horizontal y vertical</li> </ol>
Normativa de calidad alimentaria BRC v5	20	Conocer los procedimientos documentales para la Implantación del Protocolo BRC V5. (British Retail Consortium)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la norma BRC.</li> <li>2. Legislación aplicada a seguridad alimentaria.</li> <li>3. Formato de la nueva norma BRC v5.</li> <li>4. Estudio comparativo de cambios respecto a la versión.</li> <li>5. Compromiso del equipo directivo y mejora continua.</li> <li>6. Plan de objetivos de calidad y seguridad alimentaria.</li> <li>7. Etapas previstas del APPCC.</li> </ol>

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

ESPECIALIDAD FORMATIVA	HORAS	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
			8. Política y manual de calidad. 9. Plan de control de instalaciones. 10. Procedimiento de envasado. 11. Procedimiento de calibración. Procedimiento de control de cantidad.
Protocolos IFS y BRC en seguridad alimentaria	50	Identificar los requisitos de seguridad alimentaria, y obtener las marcas de calidad que se derivan de la implantación y certificación en las normas IFS Y BRC.	1. El protocolo International Food Standard (IFS) en la seguridad alimentaria 2. El protocolo BRC food
Auditorías internas y de proveedores desde la perspectiva de IFS (International Featured Standard)	12	·Conocer los principios de auditoría y todo lo relacionado con los métodos de auditoría según IFS  ·Preparar auditorías internas y auditorías a proveedores  ·Llevar a cabo evaluaciones adecuadamente  ·Presentar los requisitos de IFS Food versión 7 y su auditoría	Módulo 1: Aspectos generales e introducción Módulo 2: Requisitos de IFS v7 respecto a las auditorías internas Módulo 3: Preparación de la auditoría interna Módulo 4: El estándar IFS v7. Módulo 5: Investigación de hallazgos. Casos cortos prácticos (10). Módulo 6: Finalización de la auditoría. Redacción del informe de auditoría y plan de acción. Módulo 7: Errores más comunes en las auditorías internas Otros aspectos para recordar. Módulo 8: Test de evaluación del curso.
Norma internacional para la seguridad de los alimentos. IFS Food Defense	40	Aprender los conceptos básicos de Food Defense. Comprender la importancia de implantar un plan de Food Defense. Diseñar e implantar un plan de Food Defense. Conocer las normas IFS 6 y BRC 7.	Unidad didáctica 1. Food defense. Generalidades unidad didáctica 2. Elaboración de un plan de defensa alimentaria unidad didáctica 3. Food defense en IFS v.6 unidad didáctica 4. Food defense en BRC v.7.
Tramitación electrónica de los datos ambientales de residuos	30	Adquirir los conocimientos y destrezas necesarias para manejar los sistemas de información sobre residuos	1. El intercambio electrónico de datos 2. Traslados de residuos sujetos a notificación 2. Traslados de residuos no sujetos a notificación 4. Tramitación y envío de otros datos

**ANALÍSTA/GESTOR PROYECTOS BIO:**

- Especialidades formativas:

ESPECIALIDAD FORMATIVA	HORAS	OBJETIVO GENERAL	CONTENIDOS FORMATIVOS/MÓDULOS
Fundamentos y normativas de la biotecnología	20	Aplicar la biotecnología en los distintos sectores, teniendo en cuenta la legislación vigente y los criterios éticos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La biotecnología como concepto.</li> <li>2. Historia de la biotecnología. Los hechos biotecnológicos más remarcables.</li> <li>3. Etapas históricas de la biotecnología.</li> <li>4. Momento actual de la biotecnología.</li> <li>5. Aplicación de la biotecnología por sectores y su aportación al desarrollo científico-técnico.</li> <li>6. La legislación aplicable a los procesos biotecnológicos: ley 9/2003 y real decreto 178/2004.</li> <li>7. La bioética.</li> </ol>

## 4. PROPUESTA DE NUEVOS MÓDULOS Y ESPECIALIDADES

### 4.1. Conclusiones de la formación disponible por puesto

PUESTO	PROCESO DE TRANSFORMACIÓN	NECESIDADES FORMATIVAS ACTUALES
Encargados/as de línea de producción	Al igual que ocurre con los operarios de maquinaria en otros sectores de la industria, debido a la transformación tecnológica que está experimentando el sector, este tipo de perfiles deberán mantenerse en constante formación ligado sobre todo a la innovación tecnológica, robótica, automatización de procesos y al uso de herramientas digitales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación sobre las tendencias de la industria 4.0 en el sector alimentación.</li> <li>• Formación en habilidades en materia tecnológica.</li> <li>• Formación sobre soluciones digitales concretas de aplicación en el sector alimentación, su uso y cómo van a transformar la ejecución actual del trabajo. Por ejemplo, formación sobre las herramientas de supervisión de robots y maquinaria.</li> </ul>
Técnicos/as de logística y gestión de almacén	Uno de los grandes retos a los que se enfrentan el conjunto de sectores industriales es a la robotización y automatización del proceso de almacén. Los perfiles asociados con esta responsabilidad también deberán formarse de manera constante tanto en la implementación y programación de soluciones digitales de gestión como en la automatización y robotización del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación sobre soluciones digitales para la gestión de logística y almacén</li> <li>• Formación sobre soluciones digitales concretas de aplicación en logística y gestión de almacén. Por ejemplo, formación sobre automatización (etiquetas RFID), análisis de datos, etc.</li> </ul>
Operarios de mantenimiento	El mantenimiento en el sector alimentario se va a transformar con la integración de nuevas tecnologías. Será el mismo mecánico o eléctrico, pero necesitará conocimientos sobre servicios de reparación de asistencia remota, sobre los automatismos de la planta o la robotización de la misma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación práctica relacionada con las nuevas tecnologías de aplicación al sector: robótica asistida, IoT, realidad virtual y realidad aumentada, entre otros.</li> </ul>

ESTUDIO TECNOLOGÍAS EMERGENTES PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL EMPLEO

PUESTO	PROCESO DE TRANSFORMACIÓN	NECESIDADES FORMATIVAS ACTUALES
Responsable de mantenimiento	Los roles de responsabilidad en las diferentes áreas del proceso productivo y del proceso de ingeniería, deberán adquirir nuevas habilidades y conocimientos en materia tecnológica. Por ejemplo: herramientas de supervisión de robots y maquinaria, sistemas de información integrados, conocimientos de robótica y automatización, etc., así como para la gestión y análisis de datos que permitan orientar al departamento hacia un mantenimiento predictivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación sobre herramientas de supervisión de robots y maquinaria, así como conocimientos de robótica y automatización.</li> <li>• Formación sobre las nuevas tecnologías de aplicación en las labores de mantenimiento: realidad virtual y realidad aumentada.</li> </ul>
Responsable de calidad, medio ambiente, seguridad alimentaria	Al igual que sucede con el responsable de mantenimiento, el responsable del sistema de gestión de calidad y seguridad alimentaria deberá tener conocimientos sobre la automatización de los procesos, y principalmente sobre las herramientas de gestión digitales para el seguimiento de la producción y calidad de los procesos industriales, así como para la gestión y análisis de datos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación sobre las nuevas tecnologías de aplicación en la actividad de gestión, automatización, calidad, trazabilidad y análisis de datos.</li> </ul>
Técnicos de calidad, medio ambiente, seguridad alimentaria	Los avances científicos y técnicos en la industria alimentaria están generando grandes oportunidades en materia de seguridad y calidad, como, por ejemplo, la capacidad de identificar la composición química de un alimento y realizar un control de calidad de forma más rigurosa. Por ello, el perfil orientado a la calidad y seguridad alimentaria deberá formarse de manera constante en los avances de la tecnología alimentaria y su aplicación a los procesos y controles de calidad y seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación sobre las nuevas tecnologías de aplicación en la actividad de calidad y seguridad alimentaria.</li> </ul>
Analista/gestor proyecto bio	Los perfiles asociados con esta responsabilidad también deberán formarse de manera constante tanto en la implementación y programación de soluciones digitales de gestión como en la automatización y robotización del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación sobre herramientas como robots y maquinaria, así como conocimientos de robótica y automatización.</li> <li>• Formación sobre las nuevas tecnologías de aplicación en la actividad de gestión de proyectos y calidad.</li> </ul>

## 4.2. Propuesta de módulos formativos

PUESTO	ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN
<b>Encargados/as de línea de producción</b>	<p>No se ha identificado oferta formativa técnica para el puesto de encargado de línea de producción en la industria de la alimentación. La oferta de formación actual identificada es sobre aplicaciones informáticas de gestión.</p> <p>Los encargados de producción deberán adquirir nuevas habilidades y conocimientos en materia tecnológica, especialmente orientados a los procesos de producción del sector industria de alimentación. Por este motivo, se propone un <b>curso de especialización en materia de Industria 4.0 orientada al sector alimentación</b>.</p>

PROPUESTA FORMATIVA
<p><b>Nombre de la especialidad:</b> Herramientas digitales e innovación tecnológica para la Alimentación y Biotecnológico 4.0.</p>
<p><b>Contexto:</b>                      La transformación del sector de alimentación y bebidas hacia lo que se denomina Industria 4.0 o Industria Inteligente, la puesta en marcha y aplicación de la Industria 4.0 en alimentación no sólo es necesario, sino que puede ser crítico para que la supervivencia de las empresas no se vea amenazada. La industria de la alimentación está realizando una transformación más lenta que otros sectores y es debido, en parte, a la importancia que tienen las pymes en el sector. Para que la transformación digital tenga éxito, es necesario comprender que se trata de un proceso progresivo, liderado desde la organización, pero implicando a todas las personas, procesos e incluso a los clientes/consumidores.</p>
<p><b>Objetivos del curso:</b>                      Capacitar a los profesionales del sector Alimentación y Biotecnológico que se dedican a la gestión de procesos de producción para que conozcan las nuevas tecnologías (robótica asistida, conectividad, fabricación aditiva, IoT, IA) y las posibilidades que ellas ofrecen. Dotar a los profesionales de conocimiento y habilidades para que puedan actualizar los procesos y las nuevas metodologías de trabajo en la industria de la alimentación.</p>
<p><b>Dirigido a:</b> Encargados/as de línea de producción</p>
<p><b>Duración:</b> 80 horas</p>

**Contenidos formativos:**

1. Evolución de la Industria de Alimentación con la aparición de la industria 4.0 (10 horas)
2. Nuevos entornos y metodologías de trabajo en la Industria Alimentación en la industria 4.0 (10 horas)
  - 2.1. Nuevos modelos de negocio
  - 2.2. Nuevos entornos de trabajo en la industria de alimentación
  - 2.3. Nuevas metodologías de trabajo: metodología agile
  - 2.4. Transformación de los procesos en la producción
3. Sistemas y dispositivos avanzados para una mayor eficiencia a la Foodtech (30 horas)
  - 3.1. Foodtech en España, ecosistema de oportunidades
  - 3.2. Aplicación a la I4.0.
  - 3.3. Disrupción tecnológica. Inteligencia Artificial, Blockchain, análisis de datos
  - 3.4. Robótica: robots colaborativos y autónomos. La nueva robótica industrial. Realidad Virtual / Realidad Aumentada.
  - 3.5. Fabricación aditiva e impresión 3D de alimentos
  - 3.6. Sensorización de materiales.
  - 3.7. Trazabilidad de los alimentos
4. Ciberseguridad (5 horas)
5. La importancia del análisis de datos y la Inteligencia Artificial (15 horas)
  - 5.1. Fuentes de datos y metodologías de análisis. Big Data y análisis de datos.
  - 5.2. Modelización de procesos industriales y simulación.
  - 5.3. Mejora continua en las plantas industriales y de los productos.
  - 5.4. Digitalización de la supply chain. Data mining y Machine learning.
6. Sostenibilidad en la industria alimentaria (5 horas)
  - 6.1. Nuevos productos, nuevos procesos industriales y productivos y nuevos modelos de negocio: economía circular, eficiencia energética, gestión y trazabilidad de los productos.
7. Casos de éxito: etiquetas biodegradables, tecnologías ómicas, biotinas, etc. (5 horas)

PUESTO	ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN
<p><b>Técnicos/as de logística y gestión de almacén</b></p>	<p>La oferta formativa actual no incluye formación sobre las nuevas tecnologías de aplicación en la gestión de almacenes: automatización, etiquetas RFID... No obstante, el certificado actual sí que contiene formación en ERP y otros softwares de gestión.</p> <p>Se propone incluir <b>en el Certificado de profesionalidad de Organización y gestión de almacenes (390h) un módulo de Nuevas tecnologías de aplicación en Logística y Gestión de almacén.</b></p>

PROPUESTA FORMATIVA
<p><b>Nombre de la especialidad:</b> Nuevas tecnologías de aplicación en Logística y Gestión de almacén</p>
<p><b>Contexto:</b> La necesidad de automatización de los procesos es fundamental en la gestión de procesos, de forma que las personas se apoyen en la tecnología para poder realizar su trabajo. La gestión de almacén y logística requiere de muchos procesos repetitivos que la tecnología puede realizar de forma más eficiente. Adicionalmente, genera trazabilidad del proceso para su posterior análisis y toma de decisiones.</p>
<p><b>Objetivos del curso:</b> Capacitar a los profesionales en el uso de tecnologías clave en la gestión de almacén y logística, de forma que puedan apoyarse en la automatización de procesos y puedan mejorar en eficacia al disminuir errores.</p>
<p><b>Dirigido a:</b> Técnicos/as de logística, Responsables de la gestión de almacén, operarios/as de almacén</p>
<p><b>Duración:</b> 390 horas duración actual. Duración del nuevo módulo: 60h</p>



**Contenidos formativos:**

MF1014\_3: Organización de almacenes.

UF0926: Diseño y organización del almacén.

**Módulo: Nuevas tecnologías de aplicación en Logística y Gestión de almacén (60h) - NUEVO**

UF00927: Gestión del equipo de trabajo del almacén.

UF00928 (transversal) Seguridad y prevención de riesgos en el almacén.

MF1015\_2: Gestión de las operaciones de almacenaje.

UF00929: Gestión de pedidos y stock.

UF00928: (transversal) Seguridad y prevención de riesgos en el almacén.

MF1005\_3: (transversal) Optimización de la cadena logística.

MP0193: Módulo de prácticas profesionales no laborales de organización y gestión de almacenes

PUESTO	ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN
<p><b>Técnico/a de mantenimiento</b></p>	<p>La oferta formativa orientada a los operarios de mantenimiento es común a todos los sectores. Se imparte formación específica sobre Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria, pero no se abordan las oportunidades de mantenimiento con la irrupción de las nuevas tecnologías, que si se abordan en el certificado de Mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial.</p> <p>Se propone <b>incluir formación específica sobre el mantenimiento de líneas automatizadas y otras tecnologías, en el Certificado de Profesionalidad de Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria.</b></p>

PROPUESTA FORMATIVA
<p><b>Nombre de la especialidad:</b> MANTENIMIENTO DE LÍNEAS AUTOMATIZADAS Y OTRAS TECNOLOGÍAS</p>
<p><b>Contexto:</b> El mantenimiento se está transformando con la integración de la automatización de los procesos, la RV y RA y la robótica, permitiendo llevar a cabo el mantenimiento y reparación de forma remota y más automatizada. Por este motivo, es necesario impartir formación a los operarios de mantenimiento, para que tengan la capacidad de realizar su trabajo cuando se introduzcan estos habilitadores en sus compañías.</p>
<p><b>Objetivos del curso:</b> Realizar la instalación en planta de maquinaria y equipo industrial y su mantenimiento.</p>
<p><b>Dirigido a:</b> Técnico/a de mantenimiento, responsables de mantenimiento</p>
<p><b>Duración:</b> 240 horas duración actual. Duración del nuevo módulo: 30 horas</p>

## PROPUESTA FORMATIVA

### Contenidos formativos:

UC0432\_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras

MF0432\_1: Manipulación de cargas con carretillas elevadoras

UC0546\_1: Realizar operaciones de limpieza y de higiene general en equipos e instalaciones y de apoyo a la protección ambiental en la industria alimentaria, según las instrucciones recibidas.

MF0546\_1: Higiene general en la industria alimentaria

UC0547\_1: Ayudar en el mantenimiento operativo de máquinas e instalaciones de la industria alimentaria, siguiendo los procedimientos establecidos

MF0547\_1: Mantenimiento básico de máquinas e instalaciones en la industria alimentaria

**Módulo: Mantenimiento de líneas automatizadas y otras tecnologías (30h) - NUEVO**

MP0067: Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria

PUESTO	ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN
<p><b>Responsable y técnicos de calidad, medio ambiente, seguridad alimentaria</b></p>	<p>La oferta formativa actual está muy orientada a protocolos, normas y controles de calidad/seguridad. Falta ofrecer contenido relacionado con los avances tecnológicos en materia de tecnología alimentaria. Los responsables y técnicos deberán adquirir conocimientos en esta materia para poder aprovechar las oportunidades de los avances tecnológicos. Por ejemplo, implantando controles más rigurosos o ampliando la vida útil de los productos. Igualmente, serán de utilidad para prevenir posibles riesgos de contaminación en los alimentos durante el proceso productivo. Por ello, se propone <b>lanzar una nueva especialidad formativa “El control de la calidad y seguridad alimentaria en la Industria 4.0”</b>.</p>

PROPUESTA FORMATIVA
<p><b>Nombre de la especialidad:</b> EL CONTROL DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA INDUSTRIA 4.0</p>
<p><b>Contexto:</b> La responsabilidad y el compromiso de la industria alimentaria por la seguridad y calidad de los productos que comercializa abarca muchos y diferentes aspectos del proceso industrial. Cada vez son más las tecnologías que están marcando tendencia y articulando la evolución del sector agroalimentario de cara al futuro, y que facilitan dichos procesos de calidad y seguridad alimentaria.</p>
<p><b>Objetivos del curso:</b> Capacitar a los técnicos y responsables de calidad y seguridad alimentaria para que conozcan y tengan capacidad de utilizar los avances tecnológicos, con el objetivo de llevar a cabo los procesos de calidad y seguridad con mayor precisión.</p>
<p><b>Dirigido a:</b> Responsables y técnicos de calidad, medio ambiente, seguridad alimentaria</p>
<p><b>Duración:</b> 30 horas</p>

**Contenidos formativos:**

1. Contexto de la industria alimentaria 4.0 (10h)
  - 1.1. Introducción a la situación actual de la Industria alimentaria 4.0
  - 1.2. Retos y tendencias en la industria alimentaria
  - 1.3. Cambios en el perfil del consumidor
  
2. Avances tecnológicos en calidad y seguridad alimentaria (10h)
  - 2.1. Imagen química y mapas de composición
  - 2.2. Modelos predictivos para la estimación de vida útil
  
3. Nuevos métodos en la calidad y seguridad alimentaria (10h)
  - 3.1. Envases activos
  - 3.2. Bacteriófagos
  - 3.3. Biosensores para minimizar el riesgo de contaminación de los alimentos

PUESTO	ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN
<b>Analista/gestor proyecto bio</b>	<p>La oferta formativa orientada a los gestores y analistas de proyectos de biotecnología es común a todos los sectores, pero incluye un módulo donde se introduce a la aplicación de la biotecnología en los diferentes sectores. Para mantener esta oferta formativa actualizada, es relevante incluir información sobre los avances tecnológicos, tales como robótica y automatización, que pueden facilitar la gestión de proyectos de biotecnología.</p> <p>Por este motivo, se propone incluir un <b>módulo específico de 2h de duración en la especialidad formativa “Fundamentos y normativas de la biotecnología”</b>.</p>

PROPUESTA FORMATIVA
<p><b>Nombre de la especialidad:</b> Fundamentos y normativas de la biotecnología</p>
<p><b>Contexto:</b> La biotecnología se considera una tecnología facilitadora transversal. Estas tecnologías presentan un uso intensivo en conocimiento, están asociadas a una elevada intensidad de I+D y muestran ciclos muy rápidos de innovación. En este sentido, se considera muy relevante formar a los especialistas en proyectos de biotecnología en los últimos avances tecnológicos y digitales que pueden resultar útiles y de aplicación en el diseño y ejecución de sus proyectos.</p>
<p><b>Objetivos del curso:</b> Aplicar la biotecnología en los distintos sectores, teniendo en cuenta la legislación vigente y los criterios éticos.</p>
<p><b>Dirigido a:</b> Analistas y gestores de proyectos bio</p>
<p><b>Duración:</b> 20h de duración actual. Duración del nuevo módulo propuesto: 2 horas</p>
<p><b>Contenidos formativos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La biotecnología como concepto.</li> <li>2. Historia de la biotecnología. Los hechos biotecnológicos más remarcables.</li> <li>3. Etapas históricas de la biotecnología.</li> <li>4. Momento actual de la biotecnología.</li> <li><b>5. Innovación tecnológica de aplicación en proyectos de biotecnología (2h) - NUEVO</b></li> <li>6. Aplicación de la biotecnología por sectores y su aportación al desarrollo científico-técnico.</li> <li>7. La legislación aplicable a los procesos biotecnológicos: ley 9/2003 y real decreto 178/2004.</li> <li>8. La bioética.</li> </ol>