

## ANEXO I

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria.

**Código:** INAQ0108.

**Familia Profesional:** Industrias Alimentarias.

**Área profesional:** Actividades auxiliares en la industria alimentaria.

**Nivel de cualificación profesional:** 1.

**Cualificación profesional de referencia:**

INA 173\_1 "Operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria" (RD 1228/2006 de 27 de octubre).

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad.**

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.

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

UC0432\_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras.

**Competencia general:.**

Realizar operaciones de limpieza e higiene de equipos e instalaciones, así como de ayuda al mantenimiento de primer nivel. Manejar carretillas y dispositivos de transporte interno para la carga y descarga de mercancías en almacenes y depósitos; todo ello tomando las precauciones y medidas necesarias para la seguridad de personas y materias y para el cumplimiento de las normas de higiene y calidad alimentarias.

**Entorno Profesional.**

Ámbito profesional:

Cualquier empresa de la Industria alimentaria, pequeña, mediana o grande, realizando tareas y operaciones sencillas y rutinarias, que impliquen un grado de autonomía básico, trabajando siempre bajo instrucciones de un responsable superior. Desarrolla su actividad en las áreas de cuidado y mantenimiento de instalaciones y equipos y en labores relacionadas con el transporte interno y el almacenaje.

Sectores productivos:

Todos los subsectores de la Industria alimentaria.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

9800.00.50 Mozo de almacén.

9700.00.20 Peón de la industria de la Alimentación bebidas y tabaco.

Auxiliar de planta alimentaria.

Auxiliar de mantenimiento en industria alimentaria.

**Duración de la formación asociada:** 240 horas.

**Relación de módulos formativos.**

MF0546\_1: Higiene general en la industria alimentaria. (80 h).

MF0547\_1: Mantenimiento básico de máquinas e instalaciones en la industria alimentaria (70 h)

MF0432\_1: (Transversal). Manipulación de cargas con carretillas elevadoras. (50 h)

MP0067: Módulo de prácticas profesionales no laborales de operaciones auxiliares de mantenimiento y transporte interno en la industria alimentaria. (40 h)

**Vinculación con capacitaciones profesionales.**

La formación establecida en el presente certificado de profesionalidad garantiza el nivel de conocimientos necesarios para la obtención del carné de manipulador de alimentos, no obstante, cada comunidad autónoma establece la normativa específica para la obtención del mismo.

La formación establecida en el módulo formativo MF0432\_1 (Transversal) "Manipulación de cargas con carretillas elevadoras" garantiza el nivel de conocimientos necesarios para la obtención de la habilitación para el desempeño de las funciones de conducción de carretillas elevadoras, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio.

## II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Unidad de competencia 1.**

Denominación: 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.

**Nivel:** 1.

**Código:** UC0546\_1.

**Realizaciones profesionales y criterios de realización.**

RP1: Realizar tareas rutinarias de limpieza y desinfección general de áreas de trabajo, instalaciones, maquinaria y equipos de la industria alimentaria, siguiendo los manuales y las instrucciones de procedimiento.

CR1.1 Se utilizan los productos de higiene y desinfección previamente preparados siguiendo lo establecido en las instrucciones de trabajo.

CR1.2 Se comprueba al terminar o iniciar cada jornada, turno o lote, el estado de limpieza y desinfección del puesto de trabajo.

CR1.3 Se colabora en la limpieza y desinfección de equipos y utensilios, realizándola según las especificaciones e instrucciones de trabajo establecidas.

CR1.4 Se comprueba después de la limpieza y desinfección que no quedan restos de utilizaciones anteriores y que todo se encuentra en perfecto estado para su posterior utilización.

CR1.5 Se comprueba, finalizadas las operaciones de limpieza y desinfección, que los productos y materiales utilizados se depositan en el lugar establecido conforme a la normativa vigente, para evitar riesgos y confusiones.

CR1.6 Se colabora tanto en las operaciones de limpieza manuales como en las realizadas a través de módulos de limpieza automáticos.

CR1.7 Se coopera en el mantenimiento de un ambiente higiénico en el área de trabajo.

CR1.8 Se adoptan las medidas de seguridad establecidas en las normas para la aplicación de los diferentes productos de limpieza y/o desinfección.

RP2: Actuar en todo momento siguiendo las normas de higiene establecidas en las guías de buenas prácticas y en la legislación vigente, para garantizar la salubridad y seguridad de los productos alimentarios.

CR2.1 Se utiliza la ropa de trabajo adecuada y se mantiene en las condiciones de higiene estipuladas.

CR2.2 Se observa un perfecto estado de higiene personal antes de pasar a manipular alimentos.

CR2.3 Se reproducen hábitos higiénicos correctos en la manipulación de alimentos y se corrigen los hábitos y comportamientos de riesgo detectados.

CR2.4 Se colabora en el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene alimentaria, así como, en la aplicación de las guías de prácticas correctas de higiene.

RP3: Contribuir a la realización de las operaciones de recogida, depuración y vertido de residuos que garanticen la protección del medio ambiente.

CR3.1 Se ayuda con la recogida de los distintos tipos de residuos o desperdicios generados en el proceso productivo siguiendo los procedimientos establecidos para ello.

CR3.2 Se colabora en el almacenamiento de los residuos, en el lugar específico y de la forma establecida, según la norma legal.

CR3.3 Se coopera en el proceso de depuración, especialmente en lo concerniente al funcionamiento de los equipos y a las condiciones de depuración de residuos.

CR3.4 Se toman las muestras de carácter rutinario necesarias en la forma, puntos y cuantía indicados, de acuerdo al procedimiento establecido.

## **Contexto profesional.**

### **Medios de producción y/o creación de servicios.**

Equipo personal que asegure manipulación higiénica de alimentos, medios de limpieza y aseo personal. Equipos de limpieza y desinfección de áreas, instalaciones, equipos y maquinaria. Archivos manuales. Equipos de depuración y evacuación de residuos, instrumental de toma de muestras.

### **Productos o resultado del trabajo.**

Productos alimentarios con garantía de manipulación segura y salubre. Instalaciones y equipos limpios y desinfectados listos para su uso. Residuos correctamente manipulados y almacenados.

**Información utilizada o generada.**

Manuales de utilización de equipos de limpieza. Normativa interna de seguridad y emergencia. Recomendaciones técnicas para la limpieza y desinfección de equipos e instalaciones. Manual de manipuladores de alimentos. Procedimientos de limpieza y desinfección. Guía de buenas prácticas de higiene. Reglamentos y normas sobre medio ambiente.

**Unidad de competencia 2.**

Denominación: Ayudar en el mantenimiento operativo de máquinas e instalaciones de la industria alimentaria, siguiendo los procedimientos establecidos.

Nivel: 1.

Código: UC0547\_1.

**Realizaciones profesionales y criterios de realización.**

RP1: Ayudar a mejorar las condiciones de seguridad en el puesto de trabajo, colaborando en el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene específica.

CR1.1 Se observa la normativa de seguridad, colaborando en los procedimientos específicos de prevención de accidentes propios del puesto de trabajo.

CR1.2 Se utilizan los equipos de protección personal adecuados para el desempeño de las funciones propias del puesto de trabajo y se respeta la señalización de seguridad.

CR1.3 Se colabora en la comprobación de que todas las instalaciones disponen de la señalización, equipos y medios de seguridad y emergencia reglamentarios antes de empezar a trabajar.

CR1.4 Se colabora en la aplicación de las medidas preventivas correctoras o de emergencia recogida en los planes de seguridad de la empresa.

CR1.5 Se reconocen los derechos y deberes, de la empresa y del trabajador, en materia de higiene y seguridad laboral específica.

CR1.6 Se presta apoyo, en caso de accidente, en la aplicación de los primeros auxilios y en las actuaciones necesarias.

CR1.7 Se aplican las técnicas correctas de prevención de accidentes y de lesiones en la manipulación de cargas, de acuerdo a lo establecido en las normas de seguridad e higiene.

CR1.8 Se adoptan las medidas preventivas necesarias en el manejo y mantenimiento de la maquinaria a utilizar.

RP2: Auxiliar en las operaciones de preparación y mantenimiento de equipos e instalaciones de elaboración y tratamiento de productos alimentarios, siguiendo instrucciones recibidas.

CR2.1 Se ayuda en la preparación y en el mantenimiento operativo de los equipos e instalaciones, para la elaboración y el tratamiento de los productos alimentarios, en la forma y con la periodicidad indicada en los manuales de procedimiento.

CR2.2 Se actúa en las operaciones de parada y arranque según las secuencias establecidas en los manuales de procedimiento.

CR2.3 Se comprueba al finalizar cada jornada, turno o lote, el perfecto estado de la maquinaria para su posterior uso y se notifican las posibles anomalías al superior responsable.

CR2.4 Se colabora en la selección y preparación de las cámaras y equipos, de acuerdo con el tipo de elaboración o tratamientos a aplicar al producto y según el programa de producción establecido.

CR2.5 Se colabora en la comprobación de la operatividad y manejo de los equipos e instalaciones a utilizar en el proceso productivo.

CR2.6 Se utilizan en todo momento los mandos de accionamiento precisos y se respetan las normas y mecanismos de seguridad establecidos.

CR 2.7 Las herramientas y útiles de trabajo se recogen y ordenan conforme a las instrucciones recibidas.

CR2.8 Se colabora en la comprobación de los elementos de control y regulación, sistemas de cierre, ventilación, niveles de refrigerante de los equipos para detectar posibles anomalías en el funcionamiento.

CR2.9 Se ayuda, en los casos que sean preciso, en pequeñas reparaciones y arreglos en la maquinaria y servicios auxiliares, siempre bajo las instrucciones de un responsable superior.

### **Contexto profesional.**

#### **Medios de producción y/o creación de servicios.**

Elementos y dispositivos de seguridad de equipos e instalaciones, equipos de emergencia, señalización de seguridad. Archivos manuales. Herramientas y útiles de mantenimiento de máquinas y equipos. Instrucciones de uso y de mantenimiento básicos de máquinas y equipos.

#### **Productos o resultado del trabajo.**

Productos alimentarios con garantía de manipulación segura y salubre. Maquinaria y equipos revisados y listos para su correcto funcionamiento.

#### **Información utilizada o generada.**

Instrucciones de mantenimiento de maquinaria y equipos. Normativa interna de seguridad y emergencia.

### **Unidad de competencia 3.**

**Denominación:** Manipular cargas con carretillas elevadoras.

**Nivel:** 1.

**Código:** UC0432\_1.

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización.**

RP1: Interpretar correctamente órdenes de movimiento de materiales y productos para su carga o descarga, con el objeto de proceder a su almacenamiento, suministro, expedición o cualquier otro movimiento en el flujo logístico.

CR1.1 Los materiales y productos objeto de movimiento se identifican, verificando la coincidencia de los mismos con las órdenes escritas o verbales recibidas.

CR1.2 El material o producto se acepta solamente si la unidad de carga no presenta deformaciones o daños aparentes y, si se detectan, se comunican al responsable inmediato.

CR1.3 Los medios de transporte (carretilla convencional, retráctil, transpaleta manual o eléctrica, apilador, entre otros) se seleccionan en función de la carga, operaciones y condicionamientos en que se deben realizar.

CR1.4 En caso de detección de error o no conformidad de la carga se comunica inmediatamente con el responsable del servicio.

RP2: Manejar correctamente los productos y unidades de carga para su posterior manipulación, siguiendo las instrucciones de procedimiento u órdenes recibidas.

CR2.1 Los distintos medios de manipulación se utilizan según protocolo, siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales y respetando el medio ambiente.

CR2.2 En cada unidad de carga o producto manipulado se comprueba que su apariencia externa es conforme al protocolo establecido.

CR2.3 Las cargas extraídas, mediante desestiba o desapilado, de zonas elevadas se bajan inmediatamente al nivel del suelo antes de realizar maniobras, para evitar riesgos (vuelco de la carretilla, riesgo de accidente para el operador y para el personal del entorno, daño instalaciones, entre otros).

CR2.4 La carga se deposita correctamente en el espacio o alveolo asignado (estantería o a nivel del pavimento), situando la carretilla en ángulo recto respecto a la estantería o carga apilada y con el mástil en posición vertical.

RP3: Manejar carretillas automotoras o manuales, siguiendo los procedimientos establecidos, observando las normas de prevención de riesgos laborales medioambientales.

CR3.1 El operador utiliza correctamente los equipos de manipulación de cargas según la información específica de seguridad recibida.

CR3.2 En los movimientos de cargas se respeta siempre la capacidad de carga nominal de la carretilla, o su capacidad residual en caso de que se monte un implemento.

CR3.3 La disposición y ubicación de la carga y su retención, en caso de emplear implementos, evita todo movimiento no previsto o inseguro.

CR3.4 Los desplazamientos se efectúan por las vías de circulación señalizadas y, a ser posible, separadas de la circulación peatonal, respetando la señalización dispuesta para una conducción segura.

CR3.5 El operador maneja la carretilla utilizando, en todo momento, el equipo de protección individual y el cinturón de seguridad o el sistema de retención, en condiciones de visibilidad suficiente y haciendo uso, cuando sea necesario, de las señales acústicas y luminosas de advertencia.

CR3.6 El recorrido en pendiente hacia abajo se efectúa en marcha atrás, no efectuando cambios de dirección sobre la pendiente.

CR3.7 La carretilla se maneja en condiciones de visibilidad correcta y en caso contrario dicho desplazamiento se efectúa marcha atrás, haciendo uso de las señales acústicas y luminosas de advertencia.

CR3.8 El operador observa, en todas las situaciones, la obligatoriedad de no efectuar el transporte de personas en la carretilla.

CR3.9 Las carretillas se estacionan en las zonas asignadas y autorizadas, se retira la llave de contacto y se acciona el freno de mano.

RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las carretillas automotoras de manutención o las de tracción manual, asegurando el cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas para su uso.

CR4.1 Los elementos dispuestos para una conducción y manipulación segura tales como frenos, estado de los neumáticos, sistema de elevación, carencia de fugas de líquido hidráulico o combustible, señales acústicas y visuales, entre otros, se revisan en los períodos establecidos.

CR4.2 Las revisiones técnicas establecidas en la legislación vigente sobre condiciones constructivas del equipo para su uso seguro, son conocidas en el ámbito de sus atribuciones, y los incumplimientos son comunicados para ser subsanados.

CR4.3 El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta la documentación técnica y los procedimientos establecidos por la empresa.

CR4.4 Las averías detectadas, especialmente las que puedan afectar al funcionamiento y manejo seguro, determinan la paralización del equipo y la comunicación al inmediato superior para su reparación.

RP5: Realizar la carga o descarga de materiales y productos conforme a las instrucciones recibidas y, en su caso, bajo la supervisión de un responsable.

CR5.1 Las cantidades que se van a entregar o recibir son verificadas de acuerdo al albarán de entrega o recepción respectivamente.

CR5.2 Las mercancías se manipulan utilizando los medios adecuados, a fin de evitar alteraciones o desperfectos.

CR5.3 En cada unidad de carga se comprueba que los embalajes, envases o contenedores que protegen la mercancía, se encuentran en buen estado, notificando, en su caso, al responsable las mermas por mal estado o rotura.

CR5.4 La colocación de las cargas en los medios de transporte externos se realiza asegurando la integridad de las mismas, y su ubicación interior se efectúa según instrucciones recibidas.

RP6: Transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción, así como retirar los residuos generados en los procesos productivos a las zonas previstas para dicho fin.

CR6.1 La orden de salida/entrega de materiales, componentes o suministros se recibe según procedimientos establecidos y se interpreta para preparar los mismos de acuerdo con las instrucciones recibidas.

CR6.2 El transporte de materias primas se realiza utilizando los medios establecidos, en las áreas autorizadas para ello, de manera adecuada y en el momento previsto, a fin de evitar disfunciones en la producción.

CR6.3 Los residuos generados se transportan con la autorización previa, en la que conste que los mismos han recibido, en su caso, los tratamientos adecuados para evitar la contaminación del medio ambiente o riesgos para la salud.

CR6.4 Los residuos generados se trasladan con seguridad y se depositan en los lugares o zonas previstos para evitar la contaminación del medio ambiente.

RP7: Adoptar las medidas de seguridad establecidas para la prevención de riesgos laborales y de la salud en los trabajadores.

CR7.1 En las actividades que lo requieran, según el plan de prevención de riesgos laborales, se utilizan los equipos de protección individual exigidos.

CR7.2 La manipulación manual de unidades de carga cumple las disposiciones reglamentarias establecidas sobre esta materia, para evitar el riesgo de traumatismos dorsolumbares, entre otros.

CR7.3 Los equipos de protección se mantienen en perfecto estado de uso.

CR7.4 La conducción de carretillas y la manipulación de cargas tiene siempre en cuenta los riesgos potenciales para terceras personas.

CR7.5 Las zonas de estacionamiento de las carretillas se mantienen señalizadas y limpias de materias o elementos que puedan entrañar riesgos para la conducción.

RP8: Colaborar en el control de existencias transmitiendo la información del movimiento de cargas que realiza.

CR8.1 La información que se transmite recoge con precisión las unidades de carga manipuladas.

CR8.2 La información de datos se transmite en forma digital mediante equipos portátiles, o en soporte escrito establecido por la empresa.

CR8.3 La información generada se proporciona en el momento establecido por el responsable, o de acuerdo a las normas de la empresa.



**Contexto profesional.****Medios de producción y/o creación de servicios.**

Carretillas automotoras de manutención, eléctricas o térmicas, con la capacidad nominal de carga necesaria. Carretillas manuales. Equipos portátiles de transmisión de datos. Lectores de códigos de barras y otros. Contenedores y paletas. Estanterías adecuadas a la tipología de las cargas. Mercancías de diversa procedencia y naturaleza.

**Productos o resultado del trabajo.**

Unidades de carga manipuladas, transportadas, estibadas o apiladas.

**Información utilizada o generada.**

Utilizada: Normativa que desarrolla la ley de prevención de riesgos laborales, estableciendo las disposiciones mínimas de seguridad y salud. Órdenes ministeriales por la que se aprueban los reglamentos de manipulación manual de carga, así como, las de carretillas automotoras de manutención. Órdenes de movimiento de carga o descarga de productos, de transporte y/o de suministro interno. Codificación de materiales y productos. Normas UNE. Documentación emitida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo u otras públicas o privadas.

Generada: Documentos escritos y en soporte digital para el control del movimiento y transporte de materiales y productos.

**III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD****MÓDULO FORMATIVO 1.**

**Denominación:** Higiene general en la industria alimentaria.

**Código:** MF0546\_1.

**Nivel de cualificación profesional:** 1.

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

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.

**Duración:** 80 horas.

**Capacidades y criterios de evaluación.**

C1: Realizar y distinguir los procedimientos de limpieza y desinfección de las zonas de trabajo, instalaciones, maquinaria y equipos de producción.

CE1.1 Diferenciar los conceptos, niveles y requisitos de limpieza utilizados en los diferentes tipos de industrias alimentarias.

CE1.2 Identificar, clasificar y comparar los distintos productos y tratamientos de limpieza así como sus condiciones de empleo.



CE1.3 Describir las operaciones, condiciones y medios empleados en la limpieza de instalaciones y equipos.

CE1.4 Reconocer y adoptar las medidas de seguridad necesarias en la manipulación de los distintos productos de limpieza y desinfección.

CE1.5 Explicar el funcionamiento de los sistemas y equipos de limpieza, tanto manuales como automáticos.

CE1.6 En un caso práctico debidamente caracterizado efectuar labores de limpieza y desinfección en una industria alimentaria:

- Operar con destreza utilizando los medios y productos de limpieza adecuados.
- Relacionar los medios y productos de limpieza y desinfección con las zonas, instalaciones y equipos donde se aplican.
- Comprobar que el resultado de la limpieza y desinfección es el esperado según los parámetros asignados.

C2: Reconocer las medidas de higiene personal y general relacionadas con su trabajo para evitar riesgos de alteración o deterioro de los productos alimentarios.

CE2.1 Describir los requisitos higiénicos que deben reunir los principales tipos de instalaciones y equipos de las industrias alimentarias.

CE2.2 Reconocer y adoptar las medidas de higiene personal de aplicación en la industria alimentaria y relacionarlas con las consecuencias derivadas de su inobservancia.

CE2.3 Identificar las consecuencias que para la salubridad y seguridad de los productos alimentarios y de los consumidores tiene la falta de higiene en el proceso productivo.

CE2.4 Adoptar la normativa general y las guías de prácticas correctas de las industrias alimentarias.

CE2.5 Diferenciar las distintas medidas de higiene aplicables en las situaciones de trabajo de su competencia.

CE2.6 Reconocer el origen y los principales agentes causantes de alteración de los alimentos.

CE2.7 Identificar las principales alteraciones que sufren los alimentos durante su elaboración o manipulación y sus consecuencias.

C3: Describir los riesgos que para el medio ambiente tiene la actividad de la industria alimentaria y aplicar los procedimientos de recogida y eliminación de residuos.

CE3.1 Clasificar los diferentes tipos de residuos generados en la industria alimentaria.

CE3.2 Reconocer los efectos medioambientales de los residuos y contaminantes originados en la industria alimentaria.

CE3.3 Identificar las operaciones básicas de recogida, selección, reciclaje, depuración, eliminación y vertido de residuos.

CE3.4 Enumerar medidas de protección ambiental como son ahorro hídrico y energético y alternativas energéticas, residuos sólidos y envases, emisiones atmosféricas, vertidos líquidos.

CE3.5 Adoptar la normativa en materia de gestión de residuos en las industrias alimentaria.

CE3.6 Efectuar la recogida y eliminación de residuos en una industria alimentaria:

- Colaborar en la recogida de residuos con las precauciones y procedimientos establecidos.
- Almacenar los residuos y desperdicios en el lugar asignado.
- Actuar diestramente en el manejo rutinario de equipos de depuración.
- Realizar tomas de muestra de carácter sencillo y rutinario, siguiendo instrucciones.

## **Contenidos.**

### **1.- Importancia de la higiene en la industria alimentaria.**

- Alteraciones y contaminación de los alimentos. Fuentes de contaminación: física, química y biológica. Causas y tipos de la contaminación de los alimentos.
- Los agentes biológicos. Características y tipos.
- Microorganismos: Bacterias, virus, parásitos y mohos. Factores que determinan el desarrollo de los microorganismos en los alimentos.
- La limpieza de las instalaciones de las industrias alimentarias como punto de control crítico del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

### **2.- Principales procesos, instalaciones y requisitos higiénico-sanitarios de las distintas industrias alimentarias.**

- La industria cárnica.
- La industria de elaborados y conservas.
- La industria láctea.
- La industria panadera y pastelera.
- La industria de bebidas y licores.

### **3.- Productos utilizados para la limpieza e higienización en las industrias alimentarias.**

- Estudio del pH. Ácidos, neutros, alcalinos y disolventes.
- El agua. Propiedades: pH, microorganismos, corrosión, alcalinidad, dureza, potabilidad e índice de Langelier.
- Detergentes: Neutros, amoniacados, desengrasantes.
- Desinfectantes: Cloro activo, compuestos de amonio cuaternario, aldehídos, peróxidos.
- Productos de descomposición bioquímica.
- Insecticidas y raticidas en la industria alimentaria.
- La dosificación de productos. Tipos de dosificaciones.
- Etiquetas de los productos. Contenido de las etiquetas. Pictogramas referentes al tipo de superficies y al método de utilización.
- Los productos y la corrosión de los equipos. Aleaciones de aluminio. Aceros inoxidable. Materiales plásticos.
- Normativa sobre biocidas autorizados para la industria alimentaria.
- Condiciones y lugares de almacenamiento y colocación de los productos de limpieza.

### **4.- Equipamiento. Utensilios y maquinaria de higienización.**

- Utensilios: Bayetas, estropajos, cepillos, haragán, pulverizadores, recogedor, fregonas y mopas de fregado, cubos.
- Maquinaria: Barredoras-fregadoras automáticas, máquinas a presión, máquinas de vapor, máquinas generadoras de espuma, aspirador de filtro total, generadores de ozono. Usos y aplicaciones.
- Disposición y colocación de los utensilios y maquinaria de limpieza.

### **5.- Procesos y procedimientos de limpieza, desinfección e higienización.**

- El Plan de higiene y saneamiento según instalaciones, dependencias, superficies, utensilios o maquinaria. Procesos CIP y SIP.
- Círculo de Sinner: tiempo, temperatura, acción mecánica y producto químico.
- Los procedimientos operacionales de estándares de limpieza y desinfección. Validación. Verificación. Manual, con fregadora automática, con máquina generadora de espuma, con máquina a presión, con máquina de vapor, con sistema C.I.P., con ozono.

- Fases del proceso de limpieza y desinfección. Prelavado, limpieza, enjuague intermedio, desinfección y enjuague final.
- La esterilización. Generalidades y métodos.
- Acciones especiales de higienización: desinsectación y desratización. Medidas preventivas. Planes CIP.

#### **6.- Normas y prácticas de higiene en la industria alimentaria.**

- Normativa sobre manipulación de alimentos.
- Medidas de higiene y aseo personal en la industria alimentaria.
- Vestimenta e indumentaria en la industria alimentaria.
- Actitudes y hábitos higiénicos. Requisitos y prohibiciones en la manipulación de alimentos.
- La salud del trabajador de la industria alimentaria.

#### **7. Incidencia ambiental de la industria alimentaria.**

- El hombre y el medio ambiente.
- Desarrollo sostenible. Crecimiento insostenible.
- Problemas medioambientales. La atmósfera. Química del agua. Química del suelo.
- Agentes y factores de impacto ambiental de la industria alimentaria.
- Aspectos básicos de la Normativa Ambiental en la industria alimentaria.

#### **8. Residuos y contaminantes en la Industria alimentaria.**

- Origen y características de los vertidos de las distintas industrias alimentarias.
- Subproductos derivados y deshechos.
- Recogida selectiva de residuos.
- Toma de muestras.
- Gestión administrativa de residuos peligrosos.
- Emisiones a la atmósfera.
- Otros tipos de contaminación: contaminación acústica.
- Normativa en materia de residuos.

#### **9. Medidas de protección ambiental.**

- Importancia de la gestión ambiental.
- Sistemas de gestión ambiental. Normas ISO.
- Herramientas en la gestión medio-ambiental.
- Ahorro hídrico y energético.
- Alternativas energéticas.
- Sistemas de depuración de vertidos.
- Medidas de prevención y protección.

#### **Orientaciones metodológicas**

##### **Formación a distancia:**

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	N.º de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0546_1.	80	60

**MÓDULO FORMATIVO 2.**

**Denominación:** Mantenimiento básico de máquinas e instalaciones en la industria alimentaria.

**Código:** MF0547\_1.

**Nivel de cualificación profesional:** 1.

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

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

**Duración:** 70 horas.

**Capacidades y criterios de evaluación.**

C1: Realizar operaciones rutinarias de apoyo a la preparación y mantenimiento básico de equipos e instalaciones de la industria alimentaria.

CE1.1 Identificar los principales equipos y maquinarias utilizadas en las industrias alimentarias.

CE1.2 Explicar las operaciones de preparación de cámaras, equipos e instalaciones para las diferentes elaboraciones o para los tratamientos a aplicar al producto.

CE1.3 Identificar los mecanismos de puesta en marcha y mantenimiento de primer nivel de equipos e instalaciones.

CE1.4 Reconocer los elementos de regulación y control de máquinas, sistemas de cierre y ventilación.

CE1.5 En un supuesto práctico de mantenimiento básico de equipos e instalaciones de una industria alimentaria:

- Detectar posibles anomalías en el funcionamiento de los equipos e instalaciones y en caso de avería evaluar posibles causas y avisar al responsable.
- Preparar y poner a punto con habilidad los equipos e instalaciones que se encomienden.
- Ayudar en reparaciones, arreglos y mejoras sencillas de determinados equipos e instalaciones.

C2: Identificar los factores y situaciones de riesgo más importantes del puesto de trabajo que se desempeña.

CE2.1 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en la industria alimentaria y los procedimientos específicos de prevención de accidentes.

CE2.2 Describir los tipos de equipos de protección personal existentes y de uso obligado en el puesto de trabajo.

CE2.3 Identificar las condiciones y dispositivos generales de seguridad de los equipos utilizados.

CE2.4 Explicar los procedimientos de actuación en caso de incendio, escapes de productos químicos, relacionados con su puesto de trabajo.

CE2.5 Reconocer la normativa aplicable de seguridad.

CE2.6 Interpretar la señalización de seguridad que se utiliza en la industria alimentaria.

CE2.7 Interpretar las medidas preventivas necesarias en el manejo y mantenimiento de la maquinaria.

## **Contenidos.**

### **1. Operaciones y procesos principales de la industria alimentaria.**

- Conservación por tratamientos térmicos: esterilización, pasteurización y escaldado.
- Conservación de los alimentos por frío: refrigeración y congelación.
- Operaciones para la eliminación de agua: evaporización, secado y liofilización.
- Operaciones de procesado de sólidos: tamización, cortado y trituración.
- Procesos de agitación de líquidos y sólidos. Agitación y emulsionado.
- Operaciones de separación: centrifugación, extracción sólido-líquido, separación por membranas, ultrafiltración y osmosis inversa.
- Operaciones basadas en transformaciones químicas: Fermentación y reactores biológicos.

### **2. Descripción de componentes así como mantenimiento y limpieza de primer nivel de los principales equipos utilizados en la Industria alimentaria.**

- Tanques, bombas, válvulas y tuberías.
- Instrumentos de medición y control.
- Instalaciones y motores eléctricos. Medidas eléctricas básicas.
- Elementos de potencia mecánica. Poleas, engranajes, reguladores de velocidad.
- Maquinaria y equipos electro-mecánicos.
- Elementos hidráulicos y electro-hidráulicos.
- Elementos neumáticos y electro-neumáticos.
- Equipos de producción y transmisión de calor. Intercambiadores.
- Equipos de producción, distribución y acondicionamiento de aire.
- Equipos de producción de frío.
- Sistemas de acondicionamiento de agua.
- Sistemas de automatización. Relees internos, temporizadores, contadores, y autómatas programables.
- Equipos con tecnologías emergentes en el tratamiento y conservación de alimentos.

### **3. Conceptos básicos de Prevención de Riesgos Laborales.**

- El trabajo. Riesgo laboral.
- La salud, accidentes de trabajo, enfermedad profesional y otras patologías.
- Carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Riesgos ligados al medio ambiente del trabajo.
- Marco normativo básico de Prevención.

### **4. Factores y situaciones de riesgos en la Industria Alimentaria.**

- Riesgos ligados a los lugares de trabajo propios de la industria alimentaria. Instalaciones eléctricas. Instalaciones frigoríficas. Instalaciones de gas y fuel-oil.
- Riesgos ligados a los medios de trabajo utilizados en la industria alimentaria; caídas, cortes, atrapamientos y quemaduras.
- Contactos con sustancias y contaminantes químicos.
- Condiciones de trabajo propias de la industria alimentaria; Temperatura, ventilación, ruido, vibraciones etc..
- Normativa específica de prevención de riesgos en la industria alimentaria.

### **5. Medidas de protección y prevención de riesgos laborales.**

- Sistemas elementales de control de riesgos.
- Medidas preventivas y condiciones de seguridad en las instalaciones de las industrias alimentarias.
- Medidas de protección colectiva.

- Medidas de protección individual -EPI- en los distintos subsectores de la industria alimentaria.
- Planes de emergencia y evacuación.
- Incendios. Métodos de extinción.
- Control de la salud de los trabajadores. Primeros auxilios. Alergias.
- Gestión de la prevención.
- Organización de la prevención en las empresas.
- Delegados de prevención y comité de seguridad y salud.

**Orientaciones metodológicas.****Formación a distancia:**

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0547_1.	70	40

**MÓDULO FORMATIVO 3.**

**Denominación:** Manipulación de cargas con carretillas elevadoras.

**Código:** MF0432\_1.

**Nivel de cualificación profesional:** 1.

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0432\_ Manipular cargas con carretillas elevadoras.

**Duración:** 50 horas.

**Capacidades y criterios de evaluación.**

C1: Identificar las condiciones básicas de manipulación de materiales y productos para su carga o descarga en relación con su naturaleza, estado, cantidades, protección y medios de transporte utilizado.

CE1.1 Reconocer la documentación o instrucciones que deben acompañar las mercancías objeto de carga, descarga o traslado en su flujo logístico.

CE1.2 Enumerar las diferentes formas de embalaje y/o envase de protección utilizados que contienen las materias y productos, relacionándolas con su naturaleza y estado de conservación.

CE1.3 Reconocer los métodos de medición y cálculo de cargas para su correcta manipulación.

CE1.4 Enumerar los distintos medios de transporte internos y externos, sus condiciones básicas de utilización, así como su relación con las cargas que manipulan.

CE1.5 En un supuesto de manipulación de cargas:

- Reconocer e interpretar la documentación presentada en diferentes soportes.
- Identificar si el tipo de embalaje o envase es el correcto.
- Observar si la carga cumple las dimensiones y el peso previstos de acuerdo con el entorno integral de trabajo.
- Reconocer si el equipo de manipulación seleccionado es el adecuado a la carga.

C2: Clasificar y describir los distintos tipos de paletización, relacionándolos con la forma de constitución de la carga a transportar.

CE2.1 Identificar las formas básicas de constituir las unidades de carga.

CE2.2 Explicar las condiciones que deben reunir los embalajes o envases para constituir la unidad de carga.

CE2.3 Identificar y clasificar los diferentes tipos de paletas y explicar las aplicaciones fundamentales de las mismas.

CE2.4 Explicar las variaciones en el rendimiento de peso de carga movilizada, en función del aprovechamiento del volumen disponible, según las formas de los productos o su embalaje.

CE2.5 En un caso práctico de manipulación de materiales y productos de una industria alimentaria debidamente caracterizado:

- Interpretar la información facilitada.
- Localizar la situación física de la carga.
- Comprobar que los embalajes, envases, así como, los materiales o productos reúnen las condiciones de seguridad.
- Comprobar que el tipo de paleta o pequeño contenedor metálico seleccionado es el más adecuado para la manipulación y transporte de la unidad de carga, en condiciones de seguridad.

C3: Interpretar y aplicar la normativa referente a la prevención de riesgos laborales y de la salud de los trabajadores.

CE3.1 Reconocer los riesgos derivados del manejo manual de cargas: caídas de objetos, contusiones, posturas de levantamiento, sobreesfuerzos repetitivos, fracturas, lesiones músculo esqueléticas y otros.

CE3.2 Reconocer los riesgos derivados del manejo de máquinas automotoras y de tracción o empuje manual, tales como: atrapamientos, cortes, sobreesfuerzos, fatiga posicional repetitiva, torsiones, vibraciones, ruido, gases, y otras.

CE3.3 Distinguir los distintos tipos de equipos de protección individual (E.P.I.) adecuados a cada riesgo.

CE3.4 Identificar las medidas de actuación en situaciones de emergencia.

CE3.5 Ante un supuesto simulado de carga, transporte y descarga, perfectamente definido:

- Identificar el equipo de protección individual más adecuado.
- Reconocer los riesgos derivados del manejo de la carga.
- Identificar los riesgos derivados de la conducción del transporte, de la estiba/desestiba, apilado/desapilado de la carga.
- Detallar las posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar.

C4: Interpretar la simbología utilizada en las señalizaciones del entorno y en los medios de transporte.

CE4.1 Enumerar los deberes, derechos y reglas de conducta de las personas que manipulan y transportan cargas.

CE4.2 Identificar las señales y placas informativas obligatorias que hacen referencia a la carga, así como otros símbolos de información que debe llevar la carretilla.

CE4.3 Identificar e interpretar las señales normalizadas que deben delimitar las zonas específicas de trabajo, las reservadas a peatones y otras situadas en las vías de circulación, y actuar de acuerdo con las limitaciones del almacén en caso de manipulación en interiores.

CE4.4 Identificar las señales luminosas y acústicas que deben llevar las carretillas, relacionándolas con su tipología y localización normalizada.



C5: Identificar los elementos de las máquinas previstos para la conducción segura, así como las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE5.1 Interpretar sobre carretillas (o maquetas) los mandos, sistemas y elementos de conducción y manipulación, así como los indicadores de combustible, nivel de carga de batería y otros incluidos en el tablero de control de la carretilla.

CE5.2 Interpretar en las instrucciones del manual de mantenimiento, las operaciones que corresponden a un nivel primario del mismo.

CE5.3 Identificar aquellas anomalías que, afectando a la conducción o manipulación segura, deben ser comunicadas para su inmediata reparación y pueden ocasionar la detención de la carretilla.

CE5.4 En un supuesto práctico en el que la carretilla acusa anomalías:

- Detectar las anomalías.
- Identificar las que tengan su posible origen en defectos de fabricación o mantenimiento.
- Determinar si existen averías cuya reparación supera su responsabilidad y deben ser objeto de comunicación a quien corresponda.
- Realizar las operaciones de mantenimiento que corresponde a su nivel de responsabilidad.

C6: Manipular cargas y/o conducir carretillas, efectuando operaciones convencionales de carga, transporte y descarga de materiales o productos, teniendo en cuenta las medidas de seguridad, prevención de riesgos y señalización del entorno de trabajo.

CE6.1 Localizar la situación de los mandos de conducción y operación de las carretillas, la función que cada uno desempeña y los indicadores de control.

CE6.2 Clasificar e identificar los diferentes tipos básicos de carretillas, relacionándolos con sus aplicaciones (transporte horizontal, tractora, de empuje, elevadora de mástil vertical, inclinable, y otras) y capacidad de carga, teniendo en cuenta la altura de elevación, la distancia del centro de gravedad de la carga al talón de la horquilla o la utilización de implementos.

CE6.3 Explicar las condiciones básicas de estabilidad de las cargas y posibilidades de vuelco en maniobra, relacionándolas con:

- Sistemas y dispositivos de sujeción y elevación de la carga.
- Centros de gravedad de la carretilla y de la carga manipulada.
- Estado del piso de trabajo.

CE6.4 Conducir en vacío carretillas automotoras y manuales, realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, y efectuar las mismas operaciones con la carga máxima admisible.

CE6.5 Recoger unidades de carga introduciendo la horquilla a fondo bajo la paleta y realizar la maniobra de elevación e inclinación del mástil hacia atrás, respetando el tamaño y la altura de la carga para facilitar la visibilidad.

CE6.6 Conducir carretillas automotoras y manuales con carga, controlando la estabilidad de la misma, respetando las señales de circulación, utilizando señales acústicas o lumínicas cuando sea necesario y realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, cuando lo requiera la circulación y el depósito de las mismas, con seguridad y evitando riesgos laborales.

CE6.7 Realizar la manipulación de cargas, en un pasillo delimitado por estanterías, de anchura igual a la longitud de la carretilla contrapesada, incrementada en la longitud de la carga y 0,4 m de margen de seguridad:

- Realizar operaciones de aproximación a la ubicación donde debe efectuar la estiba o desestiba de una unidad de carga paletizada en tercera altura.
- Realizar maniobra de giro de 90° para la estiba y desestiba.
- Quedar frente al alveolo destinado a la carga (o a su desestiba) en una sola maniobra.
- Utilizar, si fuera necesario, el desplazamiento lateral para la operación.

C7: Enumerar las condiciones básicas para transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción.

CE7.1 Identificar las formas básicas de preparación y transporte de materias primas y productos para constituir las unidades de carga.

CE7.2 Enumerar las precauciones adicionales básicas a tener en cuenta, en el supuesto de transporte y elevación de cargas peligrosas (productos químicos corrosivos o inflamables, nocivos para la salud, explosivos, contaminantes, entre otros).

CE7.3 Reconocer las normas establecidas ante incendios, deflagraciones y procedimientos de evacuación.

CE7.4 Relacionar los tipos de carretillas y sus características, con posibilidades de uso en ambientes industriales especiales (industrias de explosivos, industria química y otros).

C8: Cumplimentar en el soporte establecido por la empresa, la documentación generada por el movimiento de carga.

CE8.1 Describir la información más usual contenida en los albaranes y formatos más comunes utilizados como soportes.

CE8.2 Identificar las principales características de los soportes o equipos que habitualmente se utilizan para recoger la información de los movimientos de carga.

CE8.3 Describir las posibilidades de transmisión de información, por medios digitales.

CE8.4 Realizar la transmisión de datos por medios digitales, debidamente caracterizadas:

- Manejar un equipo portátil de transmisión de datos.
- Transmitir la información de los movimientos de carga y descarga efectuados.

## **Contenidos.**

### **1. Manipulación y transporte de mercancías.**

- Flujo logístico interno de cargas y servicios. Importancia socioeconómica.
- Almacenamiento, suministro y expedición de mercancías.
- Normativa comunitaria y española sobre manipulación de mercancías.
- Prevención de riesgos laborales y medidas de seguridad en el transporte de mercancías.
- Medios de transporte internos y externos de las mercancías. Condiciones básicas.
- Simbología y señalización del entorno y medios de transporte: Placas, señales informativas luminosas, acústicas.
- Unidad de carga. Medición y cálculo de cargas.
- Documentación que acompaña a las mercancías.
- Documentación que genera el movimiento de cargas. Transmisión por vías digitales.

### **2. Embalaje y paletización de mercancías.**

- Tipos de embalajes y envases en la industria.
- Condiciones de los embalajes para la protección de los productos.
- Condiciones de los embalajes para el transporte seguro de los productos.
- Tipos de paletizaciones. Aplicaciones según tipos de mercancías.
- Condiciones que deben cumplir las unidades de carga.
- Precauciones y medidas a adoptar con cargas peligrosas.

**3. Carretillas para el transporte de mercancías.**

- Clasificación, tipos y usos de las carretillas; manuales y automotoras: motores térmicos, motores eléctricos.
- Elementos principales de los distintos tipos carretillas:
  - Elementos de conducción.
  - Indicadores de control de la carretilla.
  - Señales acústicas y visuales de las carretillas.
- Mantenimiento básico e indicadores de funcionamiento incorrecto.

**4. Manejo y conducción de carretillas.**

- Eje directriz.
- Acceso y descenso de la carretilla.
- Uso de sistemas de retención, cabina, cinturón de seguridad.
- Puesta en marcha y detención de la carretilla.
- Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza y estado del piso etc.
- Maniobras. Frenado, aparcado, marcha atrás, descenso en pendiente.
- Aceleraciones, maniobras incorrectas.
- Maniobras de carga y descarga.
- Elevación de la carga.

**5. Carga y descarga de mercancías.**

- Estabilidad de la carga. Nociones de equilibrio.
- Ley de la palanca.
- Centro de gravedad de la carga.
- Pérdida de estabilidad de la carretilla.
- Evitación de vuelcos transversales o longitudinales.
- Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada.
- Colocación incorrecta de la carga en la carretilla. Sobrecarga.
- Modos de colocación de las mercancías en las estanterías.

**Orientaciones metodológicas.**

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Número de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0432_1.	50	20

**MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO Y TRANSPORTE INTERNO EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**

**Código:** MP0067.

**Duración:** 40 horas.

**Capacidades y criterios de evaluación.**

C1: Efectuar tareas de limpieza y desinfección de equipos e instalaciones en la Industria Alimentaria.

CE1.1 Elegir los medios y productos de limpieza y desinfección adecuados al objeto de limpieza.

CE1.2 Adoptar las medidas de seguridad necesarias en la manipulación de los productos y en el manejo de equipos y maquinaria.

CE1.3 Realizar la limpieza con destreza y en un tiempo adecuado a la tarea realizada.

CE1.4 Comprobar el resultado de las labores de limpieza y desinfección realizadas.

CE1.5 Colocar los productos y materiales de limpieza en los lugares establecidos para ellos.

C2: Realizar las tareas de recogida y almacenamiento de los residuos y desperdicios de las industrias alimentarias.

CE2.1 Elegir el lugar adecuado para cada tipo de residuo o subproducto generado.

CE2.2 Realizar la recogida de residuos de acuerdo al procedimiento establecido y con las precauciones necesarias.

CE2.3 Actuar de acuerdo a las medidas de protección ambiental.

CE2.4 Realizar las operaciones básicas en los equipos de evacuación y depuración.

C3 Realizar operaciones básicas de mantenimiento en equipos e instalaciones de la industria alimentaria.

CE3.1 Preparar y poner a punto equipos e instalaciones de las industrias alimentarias.

CE3.2 Realizar las operaciones de parada y arranque de los equipos según la secuencia establecida.

CE3.3 Detectar anomalías en el funcionamiento de equipos e instalaciones.

CE3.4 Aplicar medidas y tratamientos básicos para el adecuado funcionamiento de máquinas y equipos.

CE3.5 Realizar reparaciones y arreglos sencillos en equipos y maquinaria.

CE3.6 Actuar utilizando las medidas de protección y prevención de riesgos adecuados a cada circunstancia.

CE3.7 Obtener distintos tipos de muestras de acuerdo al procedimiento establecido para cada circunstancia.

C4: Realizar tareas de transporte y colocación de cargas con carretillas elevadoras.

CE4.1 Interpretar correctamente las ordenes de movimiento de mercancías.

CE4.2 Utilizar equipos de manipulación de cargas adecuadas a cada tipo de carga.

CE4.3 Reconocer riesgos y establecer las medidas de protección adecuadas a cada situación.

CE4.4 Detectar anomalías en el funcionamiento de las carretillas.

CE4.5 Manejar con destreza carretillas automotoras y manuales y realizar las maniobras necesarias para el transporte de cargas.

CE4.6 Realizar la estiba o desestiba de las cargas a diferentes alturas.

CE4.7 Reflejar con medios escritos o digitales los movimientos de carga y descarga efectuados.

C5: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE5.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE5.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE5.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE5.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE5.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE5.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## **Contenidos.**

### **1. Limpieza de equipos e instalaciones.**

- Elección de productos de limpieza a utilizar en Industrias alimentarias en función de su aplicación.
- Utilización de distintos equipos y utensilios de limpieza.
- Aplicación de distintos procesos y procedimientos de limpieza. Fases.
- Utilización de medidas de higiene y aseo personal y adopción de actitudes y hábitos de higiene correctos.
- Colaboración en la aplicación de acciones de desinsectación y desratización.

### **2. Residuos y contaminantes en las industrias alimentarias.**

- Recogida selectiva de residuos y deshechos.
- Aplicación de medidas de protección ambiental.
- Comprobación del correcto funcionamiento de los sistemas de depuración de vertidos.
- Aplicación correcta de normas sobre vertidos de residuos y protección del medio ambiente.
- Toma de muestras según forma y cuantía establecida.

### **3. Mantenimiento de equipos e instalaciones.**

- Puesta a punto y revisión de maquinaria y equipos de distinto tipo y naturaleza.
- Comprobación del correcto funcionamiento de operaciones y equipos de la industria alimentaria.
- Realización de tareas rutinarias de mantenimiento preventivo en equipos y maquinaria.
- Reparación y sustitución de componentes sencillos en instalaciones y equipos.
- Colaboración en el mantenimiento y arreglo de equipos.
- Reconocimiento de los factores y situaciones de riesgo de los medios utilizados.
- Aplicación de medidas de protección y seguridad adecuadas.

### **4. Manejo de carretillas elevadoras.**

- Interpretación de órdenes de movimientos de cargas.
- Manejo y conducción de distintos tipos de carretillas.
- Realización de distintos tipos de maniobras.
- Transporte y colocación de diferentes tipos de cargas y a diferentes niveles.
- Realización del mantenimiento básico de carretillas elevadoras.
- Cumplimentación de documentación de movimientos de carga realizados.
- Aplicación de medidas de protección y seguridad adecuadas en el manejo de carretillas elevadoras.

### **5. Integración y comunicación en el centro de trabajo**

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulo Formativo	Titulación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Si se cuenta con titulación	Si no se cuenta con titulación
MF0546_1: Higiene general en la industria alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en Ciencia y Tecnología de los alimentos, Veterinaria, Biología, Química, Farmacia, Ciencias Ambientales.</li> <li>• Ingeniero Agrónomo, Químico o Industrial.</li> <li>• Ingeniero Técnico Agrícola o Industrial.</li> <li>• Técnico Superior en especialidades de Industrias Alimentarias.</li> <li>• Certificado Profesional de Nivel 3 en especialidades de Industrias Alimentarias.</li> </ul>	1 año	3 años
MF0547_1: Mantenimiento básico de máquinas e instalaciones en la industria alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en Ciencia y Tecnología de los alimentos, Veterinaria, Biología, Química, Farmacia, Ciencias Ambientales.</li> <li>• Ingeniero Agrónomo, Químico o Industrial.</li> <li>• Ingeniero Técnico Agrícola o Industrial.</li> <li>• Técnico Superior en especialidades de Industrias Alimentarias..</li> <li>• Certificado Profesional de Nivel 3 en especialidades de Industrias Alimentarias.</li> </ul>	1 año	3 años
MF0432_1: Manipulación de cargas con carretillas elevadoras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en Ciencia y Tecnología de los alimentos, Veterinaria, Biología, Química, Farmacia, Ciencias Ambientales.</li> <li>• Cualquier Ingeniería superior.</li> <li>• Cualquier Ingeniería Técnica.</li> <li>• Técnico Superior en cualquier especialidad de Industrias.</li> <li>• Certificado Profesional de Nivel 3 en cualquier especialidad de Industrias.</li> </ul>	1 año	3 años

## V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula polivalente..	30	50
Taller de industrias alimentarias..	70	100
Nave de industrias alimentarias..	120	200
Almacén de industrias alimentarias..	10	10

\* El taller o nave de industrias alimentarias puede ser sustituido por cualquier otro obrador o almacén, nave o sala de cualquier tipo de industria alimentaria de una superficie igual o superior a las señaladas, con el que se acuerde un convenio de colaboración para la realización de las distintas actividades.

Espacio formativo	M1	M2	M3
Aula polivalente..	x	x	x
Taller de industrias alimentarias..	x	x	
Nave de industrias alimentarias.			x
Almacén de industrias alimentarias.	x	x	x

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pizarra para escribir con rotulador.</li> <li>- Equipos audiovisuales.</li> <li>- Rotafolios.</li> <li>- Material de aula.</li> <li>- Mesa y silla para formador.</li> <li>- Mesas y sillas para alumnos.</li> </ul>
Taller de industrias alimentarias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medios de limpieza-aseo.</li> <li>- Equipos de limpieza y desinfección.</li> <li>- Mesas o superficies de distintos tipos de material.</li> <li>- Dispositivos de protección de equipos y maquinaria.</li> <li>- Maquinaria tipo de las industrias alimentarias..</li> <li>- Equipos de emergencia y señalización de seguridad.</li> </ul>
Nave de industrias alimentarias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estanterías, a diferentes alturas y de diferentes medidas.</li> <li>- Carretillas manuales de diferentes modelos.</li> <li>- Carretilla automotora de mástil vertical.</li> <li>- Dispositivos de protección de equipos y maquinaria.</li> </ul>
Almacén de industrias alimentarias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estanterías para útiles y productos de limpieza y desinfección</li> </ul>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a un número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.