

## ANEXO VIII

### I. IDENTIFICACIÓN del certificado de profesionalidad

**Denominación:** Industrias derivadas de la uva y del vino.

**Código:** INAH0110

**Familia Profesional:** Industrias Alimentarias.

**Área Profesional:** Bebidas

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Cualificación profesional de referencia:**

INA240\_3 Industrias derivadas de la uva y del vino (RD 729/2007, de 8 de junio)

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

UC0556\_3: Gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización.

UC0557\_3: Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria.

UC0558\_3: Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria.

UC0768\_3: Desarrollar los procesos y controlar la elaboración de destilados, mostos concentrados, vinagre y otros productos derivados.

UC0314\_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas.

UC0769\_3: Aplicar la legislación de productos vitivinícolas y sus derivados y gestionar los libros registro.

**Competencia general:**

Gestionar una unidad o sección en la industria de los destilados, mostos concentrados, vinagres y otros productos derivados de la uva y del vino, programando, preparando y supervisando los recursos materiales y humanos disponibles, así como los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos fijados en los planes de producción, calidad y protección ambiental.

**Entorno Profesional:**

**Ámbito profesional:**

Desarrolla su actividad en pequeñas, medianas o grandes industrias de destilados de vino, concentración de mostos, elaboración de vinagres y otros productos derivados de la uva y del vino. Son trabajadores por cuenta ajena o propia que ejercen su actividad en labores de gestión, dirección y supervisión en áreas funcionales de recepción, producción y envasado.

**Sectores productivos:**

Todos los subsectores de la Industria Vitivinícola: Destilerías. Industrias derivadas del vino y de los alcoholes. Concentradoras de mostos. Industrias del vinagre. Envasadoras de destilados. Envasadoras de mostos concentrados. Envasadoras de vinagre.

**Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:**

3112.004.1 Técnico en viticultura y enotecnia  
3073.004.5 Técnico en control de calidad en industrias alimentarias  
Encargado de proceso de destilación y rectificación.  
Encargado de recepción de mostos frescos y sulfitados.  
Supervisor de columnas de destilación y concentración.  
Encargado de la línea de envasado de destilados, concentrados y vinagres.  
Encargados de envejecimiento y crianza de destilados y vinagres

**Duración de la formación asociada:** 530 horas

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF0556\_3: (Transversal) Gestión de almacén y comercialización en la industria alimentaria (80 horas).

MF0557\_3: (Transversal) Organización de una unidad de producción alimentaria (50 horas).

MF0558\_3: (Transversal) Gestión de calidad y medio ambiente en industria alimentaria (80 horas).

MF0768\_3: Productos derivados de la uva y del vino. (140 horas)

- UF0909: Procesos de elaboración de productos derivados de la uva y del vino (70 horas).
- UF0910: Control analítico y sensorial de productos derivados de la uva y del vino (70 horas).

MF0314\_2: (Transversal) Envasado y acondicionamiento de bebidas. (60 horas)

MF0769\_3: Legislación vitivinícola. (40 horas)

MP0309: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Industrias derivadas de la uva y del vino (80 horas).

**Vinculación con capacidades profesionales:**

La formación establecida en el presente certificado de profesionalidad garantiza las competencias profesionales establecidas en la cualificación profesional de Industrias derivadas de la uva y del vino (RD 729/2007, de 8 de junio)

La consecución del presente certificado de profesionalidad garantiza la adquisición de las capacidades necesarias para la correcta manipulación de los alimentos.

**II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD.****Unidad de competencia 1**

**Denominación:** GESTIONAR LOS APROVISIONAMIENTOS, EL ALMACÉN Y LAS EXPEDICIONES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y REALIZAR ACTIVIDADES DE APOYO A LA COMERCIALIZACIÓN.

**Nivel:** 3

**Código:** UC0556\_3

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

RP1: Programar los aprovisionamientos de materias primas, auxiliares y materiales necesarios para la producción, de acuerdo con las instrucciones de trabajo.

CR1.1 Se solicitan a los departamentos correspondientes las cantidades de los productos necesarios, precisando las características de los mismos, de acuerdo con el plan de producción.

CR1.2 El programa de aprovisionamiento se realiza, teniendo en cuenta las necesidades, las existencias, stock de seguridad, posibilidades de los proveedores y la reducción de los costes de aprovisionamiento y almacenamiento, según la política de la empresa.

CR1.3 Las ofertas de los proveedores se valoran y se seleccionan, teniendo en cuenta la calidad, precio, garantía y plazo de entrega de los productos, según el procedimiento de homologación específico.

CR1.4 Las órdenes de pedido externo se tramitan, teniendo en cuenta los controles de existencias y los plazos de entrega, siguiendo el calendario de aprovisionamientos establecido.

RP2: Supervisar la recepción en el almacén de los suministros externos y de los productos terminados, según el procedimiento operativo, para asegurar la distribución idónea de cada producto.

CR2.1 Se informa al personal de recepción sobre los suministros y productos terminados a recibir en cada jornada o período, entregándose la documentación correspondiente, de acuerdo a las instrucciones de trabajo, los controles y registros a realizar.

CR2.2 Los controles establecidos para la recepción de suministros se comprueba que se ejecutan, de acuerdo con las instrucciones del manual de calidad.

CR2.3 Los suministros se aceptan, con o sin reservas, o se rechazan definitivamente, después de valorar los resultados de todos los controles y según el procedimiento de homologación de suministros.

CR2.4 Los resultados de los controles efectuados en el almacén se supervisan, para comprobar que las características de los productos terminados se corresponden con la documentación del lote y que éste va provisto del visto bueno, según el plan de calidad.

CR2.5 Los registros de entrada de cada mercancía requeridos por el sistema de control de almacén, se verifica que se incorporan a los datos sobre cantidades, características, fechas, proveedor y transportista.

CR2.6 Las condiciones de devolución de materias primas o materiales no conformes, se negocian con el proveedor aportándose las justificaciones y medidas correctoras oportunas, de acuerdo con el procedimiento de compras.

CR2.7 El grado de cumplimiento de los proveedores se evalúa, analizando las condiciones y plazos de entrega de los suministros, según el procedimiento de homologación específico.

RP3: Gestionar el almacenamiento y la conservación de productos terminados, materias primas y auxiliares, así como el suministro de productos necesarios para garantizar el buen funcionamiento de la planta de producción.

CR3.1 Los almacenes y equipos se supervisan para que cumplan con las condiciones de limpieza y que su funcionamiento sea correcto, según el plan de limpieza y mantenimiento.

CR3.2 Los criterios para la ubicación de las mercancías, se establecen, teniendo en cuenta las características del producto, la identificación posterior, la salida y el

óptimo aprovechamiento de los recursos, de acuerdo con las instrucciones técnicas de almacenamiento.

CR3.3 Se incorporan en las instrucciones de trabajo las condiciones de conservación de los productos perecederos y el sistema de control de las caducidades, para evitar las pérdidas de acuerdo con el plan de calidad.

CR3.4 Las cantidades, así como los flujos, momentos, destinos y almacenes intermedios de los productos a suministrar, se establecen con las medidas adecuadas para cumplir los programas de producción.

CR3.5 El transporte dentro del almacén y en la planta, se organiza, fijando las condiciones de circulación de los vehículos, los itinerarios, los puntos intermedios y finales, respetando las condiciones de seguridad y minimizando los costos, de acuerdo con el procedimiento de tráfico interno de mercancías.

CR3.6 El registro de salidas de suministros a producción se verifica mediante su cumplimentación, que se lleva a cabo conforme al sistema establecido.

CR3.7 Las instrucciones y los trabajos se distribuyen teniendo en cuenta las necesidades del almacén, las características del personal y las condiciones de trabajo, según el plan de calidad.

CR3.8 Las existencias se organizan en relación con los programas de producción y aprovisionamiento, realizando las correcciones que procedan, cuando se detecten desviaciones, según las instrucciones técnicas.

CR3.9 Los sistemas de realización de inventarios y sus características, se establecen controlando su ejecución, investigando las causas de posibles diferencias en relación con los controles de existencias, de acuerdo con el plan de producción.

RP4: Organizar la expedición de los pedidos externos, cumpliendo las especificaciones y demandas recibidas, según el documento contractual, asegurando las condiciones óptimas de traslado.

CR4.1 La programación de las expediciones se realiza teniendo en cuenta las características del pedido, las existencias en almacén, los plazos de entrega, la distancia e itinerarios, para así cumplir el compromiso con el cliente sin demoras y minimizar los costos de expedición, de acuerdo con el documento contractual.

CR4.2 Se organiza el personal de almacén, según los pedidos a preparar en cada jornada o periodo, entregándole la documentación correspondiente y concretando las instrucciones de trabajo.

CR4.3 La preparación de las expediciones se supervisa mediante la confección de la documentación, composición, identificación e información de los lotes, protección, carga y registros de salida; y en consecuencia, se autoriza la expedición de acuerdo con los procedimientos operativos.

CR4.4 Se dispone el almacenamiento en función de las demandas recibidas, asegurando las óptimas condiciones de traslado.

CR4.5 En su caso, se decide la ubicación o posible traslado interno de productos caducados o rechazados, informando a los departamentos involucrados para decidir sobre su destino de acuerdo con los procedimientos establecidos.

CR4.6 El transporte en los aprovisionamientos y en las expediciones se organiza de acuerdo a los programas y calendarios, teniendo en cuenta las mejores condiciones técnicas y económicas.

RP5: Realizar compraventas, seleccionando los proveedores/clientes, negociando las condiciones y cerrando las operaciones, según las especificaciones recibidas, para asegurar que los pedidos o compras sean los idóneos.

CR5.1 Los objetivos y la imagen de la empresa, así como las características y cualidades de los productos y la situación del mercado, se utilizan para definir los argumentos y preparar el material de apoyo a utilizar en la compraventa, según el procedimiento de contratos.

CR5.2 El plan de visitas se organiza estableciendo los itinerarios y concretando las citas con el responsable, con quien se debe negociar, según la instrucción técnica correspondiente.

CR5.3 La selección de nuevos proveedores/clientes se comprueba que cumple los requisitos de homologación establecidos por la empresa y en el manual de calidad correspondiente.

CR5.4 La entrevista con el proveedor o el cliente se utiliza para transmitir la imagen deseable de la empresa, recibéndole y exponiéndole detalladamente las características de la demanda/oferta, aplicando las técnicas de venta más acordes, según el tipo de proveedor/cliente con arreglo a la política de empresa.

CR5.5 La negociación de compra/venta se mantiene con posiciones flexibles, abiertas al acuerdo, procurando adecuar las condiciones establecidas por la empresa al tipo de cliente/proveedor y a la operación a realizar, en base al manual de compraventa.

CR5.6 Se verifica, en el cierre de la operación, que el volumen y características del pedido o compra, así como los precios, descuentos, transporte y portes, plazos de entrega, forma de pago y otras condiciones, están dentro de los márgenes fijados por la empresa, conforme al cliente/proveedor y quedando claramente especificadas en el contrato firmado.

CR5.7 Se aporta al proveedor/cliente consejo técnico sobre el tratamiento y manipulación de los productos alimentarios, sobre las técnicas de «merchandising» a utilizar, solucionando las dudas que al respecto se planteen, de acuerdo con el plan de atención al cliente establecido por la empresa.

CR5.8 Se comunican al departamento correspondiente las características de las operaciones cerradas, según el procedimiento establecido.

CR5.9 Se mantiene actualizado el fichero de proveedores/clientes, con los datos más relevantes que permitan evaluarlos y realizar previsiones de compraventa, según el plan de mercado.

RP6: Apoyar las acciones publicitarias y de promoción de los productos a lo largo del canal de distribución, según la política de la empresa, para asegurar una buena comercialización.

CR6.1 Las campañas publicitarias y promocionales se exponen y explican con todo detalle a los clientes, según el plan de mercado establecido.

CR6.2 Se les informa a los prescriptores y consumidores sobre las características y beneficios de los productos, de acuerdo con el plan de comunicación.

CR6.3 Los estudios de lanzamiento de nuevos productos diseñados por el departamento específico, se utilizan, colaborando en la realización de los tests y pruebas de mercado establecidos, de acuerdo con el plan específico.

CR6.4 Los tests de recuerdo y de reconocimiento de muestras, posteriores a una campaña de publicidad, se aplican en las condiciones indicadas en el procedimiento establecido por el departamento de marketing.

CR6.5 Se analizan los datos de las campañas promocionales, en colaboración con el departamento de Publicidad, para aprovechar los resultados de tales campañas, tanto en mercados testigo como en los mercados definitivos.

RP7: Colaborar en el control a lo largo de la red de distribución de la empresa, según el documento contractual, que se cumplen los objetivos y las condiciones contratadas con los distribuidores.

CR7.1 Las fichas con las características de cada distribuidor se actualizan, incorporando los cambios producidos, según el procedimiento de homologación de proveedores.

CR7.2 Los distribuidores se mantienen permanentemente asesorados sobre las condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de los productos alimentarios, para evitar deterioros siguiendo el plan de comunicación.

CR7.3 Las condiciones contratadas con cada distribuidor relativas a exclusividades, precios de venta, realización de campañas promocionales, plazos de entrega y servicios postventa, se comprueba que se cumplen en los términos establecidos, informando en caso contrario a ambas partes.

CR7.4 Las anomalías surgidas o previsibles en el canal de distribución que afectan al flujo y rotaciones de productos, roturas de stock y cobertura de distribución, se detectan, analizando las causas, proponiendo las acciones correctoras de acuerdo al procedimiento de no conformidades.

RP8: Recoger y transmitir la información demandada por la empresa sobre el producto y el mercado para establecer su política de marketing.

CR8.1 Se sondea a los clientes para obtener información acerca del producto propio, sobre posicionamiento de la marca, calidad, envase, precio, según el plan de mercado.

CR8.2 Se realiza la tomas de muestras de los productos de la competencia colaborando con el plan de mercado establecido por la empresa.

CR8.3 Se analizan las variaciones en los precios, características o condiciones comerciales de la competencia, de acuerdo a los ratios establecidos, colaborando en el procedimiento operativo.

CR8.4 Se detectan las nuevas tendencias en los gustos o necesidades del mercado de productos alimentarios, realizando el informe correspondiente, según procedimiento.

CR8.5 Se analizan las técnicas de “merchandising” utilizadas en el sector y sobre las campañas promocionales o publicitarias de la competencia, teniendo en cuenta los ratios de mercado y el plan de mercado establecido.

CR8.6 La información obtenida, convenientemente documentada, se pone a disposición del técnico de marketing, siguiendo el plan de comunicación interna.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción**

Ficheros de acceso general y de acceso restringido en soporte documental e informático. «Software» de base y aplicaciones específicas de gestión y control de almacén. Equipos y dispositivos informáticos de control y transmisión de datos, scanner de código de barras. Equipos e instalaciones de almacenamiento.

#### **Productos y resultados**

Programa de aprovisionamientos externos. Peticiones de compras. Programa de suministros internos. Órdenes de expedición. Inventario permanente de existencias de productos, materias primas y demás materiales. Mantenimiento del stock establecido. Información ordenada, detallada y completa de: ventas, pedidos, clientes/proveedores. Informes sobre opiniones, sugerencias, demandas de clientes/proveedores e, indirectamente, de los consumidores y demás trabajos encomendados. Previsiones de ventas/compras de su zona.

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

Objetivos de dirección para almacenes. Controles de existencias e inventarios. Criterios de clasificación, almacenamiento y conservación de mercancías (aprovisionamientos, productos terminados, rechazos). Datos de coste relativos al almacenamiento. Programas de producción con necesidades de aprovisionamientos. Pedidos externos. Relaciones de proveedores, distribuidores, clientes, transportistas. Sistemas de transporte recomendados según tipos de mercancías. Manuales de funcionamiento de maquinaria y equipos utilizados en el almacén. Detalle de zona de ventas. Previsiones de ventas y compras establecidas por la empresa. Estudios de mercado sobre el sector, marcas, precios, preferencias y otros. Posicionamiento de la marca.

## Unidad de competencia 2

**Denominación:** PROGRAMAR Y GESTIONAR LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**Nivel:** 3

**Código:** UC0557\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Programar las diferentes líneas de fabricación conforme a los métodos establecidos, contribuyendo a asegurar la política de producción.

CR1.1 Los objetivos de producción se fijan bajo el asesoramiento de otros departamentos implicados, de acuerdo con la política de la empresa.

CR1.2 La producción se planifica en colaboración con otras áreas de la empresa utilizando las técnicas más apropiadas de acuerdo a la política de producción.

CR1.3 Se evalúan el riesgo y la incertidumbre en las diferentes líneas de producción programadas, utilizando las técnicas apropiadas y de acuerdo a la política de producción.

CR1.4 Los procesos se programan teniendo en cuenta los costos generales y los costos-proyecto, utilizando herramientas de cálculo de acuerdo con la política de producción.

CR1.5 Los programas de producción realizados se someten a contraste (o a consideración) con otras áreas implicadas de acuerdo con la política de producción.

RP2: Programar las cantidades y el flujo de materias primas, auxiliares y materiales necesarios para la fabricación, de acuerdo con los procedimientos operativos de producción.

CR2.1 Las cantidades y las características de los productos que se necesitan y los momentos en que se precisan, se programan desde el departamento de producción de acuerdo con el plan de fabricación.

CR2.2 El programa de producción se realiza teniendo en cuenta las necesidades y existencias, los pedidos de los clientes y la reducción de los costos de producción según la política de la empresa.

CR2.3 Las necesidades de producción se valoran y se priorizan teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos humanos y materiales según el procedimiento operativo de producción.

CR2.4 Las órdenes de fabricación se tramitan teniendo en cuenta las necesidades de producción y los plazos de entrega según el calendario de expediciones.

RP3: Ordenar la producción según las necesidades de fabricación asegurando el plan de producción.

CR3.1 Las áreas de trabajo se disponen dentro de la línea de producción utilizando las herramientas de gestión y de acuerdo con el plan de producción.

CR3.2 Los recursos humanos se seleccionan y clasifican dentro de las áreas de trabajo de la línea de producción de acuerdo con el procedimiento de gestión de recursos humanos para la fabricación.

CR3.3 La maquinaria, equipos e instalaciones auxiliares se seleccionan y clasifican dentro de las áreas de trabajo de las diferentes líneas de producción, de acuerdo con el plan específico.

CR3.4 Las necesidades de información para la ordenación de la producción se detectan y recopilan de acuerdo con el plan establecido.

CR3.5 Los métodos y las ratios de medición y control de la producción se establecen utilizando herramientas de gestión de acuerdo con el plan determinado.

CR3.6 Las ratios de eficacia y eficiencia de producción se controlan con las herramientas de medición establecidas de acuerdo con el plan de control programado.

CR3.7 La producción se pone en funcionamiento con la supervisión de las áreas implicadas de acuerdo con las necesidades de fabricación.

CR3.8 El mantenimiento preventivo de las máquinas de la línea de producción se controla, elaborando un planning de mantenimiento, con el fin de garantizar la disponibilidad de estas.

RP4: Dirigir y coordinar un grupo de trabajo teniendo en cuenta las operaciones del proceso, los recursos disponibles y el óptimo rendimiento, siguiendo el manual de asignación de funciones y competencias.

CR4.1 Se aplican las técnicas adecuadas a fin de sensibilizar y responsabilizar al personal sobre el trabajo que deben ejecutar, según la política de gestión de recursos humanos de la empresa.

CR4.2 Se asignan las tareas e incumbencias, de cada trabajador a fin de que el grupo ejerza y finalice las operaciones cumpliendo los objetivos señalados.

CR4.3 Las necesidades de formación y adiestramiento del equipo humano se detectan y establecen en un registro, de acuerdo con el plan específico de la empresa.

CR4.4 El equipo humano se dirige y coordina con las herramientas de gestión de personal establecidas teniendo en cuenta las características del personal.

CR4.5 La correcta interpretación de las instrucciones se facilita mediante asesoramiento continuo del personal a su cargo.

CR4.6 Los cauces de promoción y los incentivos se tienen en cuenta valorándose para ello las actitudes de participación, iniciativa y creatividad de los trabajadores a su cargo.

RP5: Controlar el proceso productivo en sus diferentes fases según los métodos establecidos asegurando el plan de control de fabricación.

CR5.1 Los tipos de control se determinan en los puntos de inspección de acuerdo al plan de control de la producción.

CR5.2 Los estándares de producción se aseguran en la línea de proceso según el programa de producción.

CR5.3 Las desviaciones detectadas en la producción se corrigen mediante los sistemas establecidos en el plan de control de la producción.

CR5.4 Las responsabilidades del control básico de la producción se establecen dentro de la línea de fabricación teniendo en cuenta los procedimientos operativos y de gestión de los recursos humanos en la fabricación.

RP6: Considerar los costos de producción, utilizando las herramientas de cálculo necesarias, colaborando en la gestión de los mismos, según el procedimiento operativo de fabricación para garantizar el sistema de contabilidad establecido.

CR6.1 Los costos de materiales, productos y equipos se establecen utilizando los sistemas de valoración e inventarios necesarios de acuerdo con el programa de producción.

CR6.2 Los costos de mano de obra se establecen utilizando los sistemas de valoración de inventarios necesarios de acuerdo con el programa de producción.

CR6.3 Los costos de los productos finales se precisan utilizando los sistemas de valoración e inventarios necesarios de acuerdo con el programa de producción.

CR6.4 Los costos de producción establecidos se someten a valoración con otras áreas implicadas de acuerdo con el programa de producción.

CR6.5 Los inventarios de los costos identificados se gestionan en su totalidad y se envían al departamento implicado para su aprobación de acuerdo con el programa de producción.



RP7: Organizar las actividades de prevención de riesgos laborales programadas para la unidad productiva específica, participando en la política de la empresa, teniendo en cuenta la normativa vigente al respecto.

CR7.1 La gestión de la prevención de riesgos laborales se realiza apoyando a otros departamentos responsables y/o implicados y de acuerdo con el programa de producción.

CR7.2 La gestión de las actividades de la prevención se da a conocer al personal implicado mediante sesiones de trabajo de acuerdo con el programa de producción.

CR7.3 Se participa con el departamento responsable en la comprobación de la eficacia y eficiencia de implantación del sistema de gestión de la prevención de acuerdo con el programa de producción.

CR7.4 El plan se somete a evaluación y revisión periódica mediante auditorías internas o externas de acuerdo con la política de seguridad y salud laboral, colaborando en la misma aportando cuanta información y/o documentación se considere precisa.

### Contexto profesional

#### Medios de producción

Ficheros de acceso general y de acceso restringido en soporte documental e informático. «Software» de base y aplicaciones específicas de gestión y programación de la producción en la industria alimentaria. Equipos y dispositivos informáticos de control y transmisión de datos, scanner de código de barras. Equipos e instalaciones de producción e ingeniería alimentaria. «Software» para el tratamiento de datos sobre historial de mantenimiento de máquinas.

#### Productos y resultados

Programas y planes de producción. Órdenes de producción. Procedimientos operativos de producción e instrucciones técnicas. Inventario permanente de existencias de productos, materias primas y demás materiales. Organigramas de producción y de recursos humanos. Bases de datos de producción. Ficheros de materias primas, productos en curso y productos elaborados. Gráficos de producción. Registro de cumplimiento de objetivos de producción establecidos. Instrucciones de historiales de producción y gráficos estadísticos. Registros de prevención de riesgos laborales y documentos de evaluación y revisión periódica de la política de seguridad y salud laboral

#### Información utilizada o generada

Objetivos de dirección para la producción. Controles de la producción. Criterios de clasificación y prioridades de la producción. Datos de coste relativos a la producción. Programas de producción con necesidades de aprovisionamientos. Características y precios de materias primas y auxiliares. Catálogos e información sobre maquinaria y equipos de producción. Información técnica sobre el producto: características, proceso productivo y su influencia. Características de los productos terminados. Sistemas de producción recomendados según tipos de alimentos. Manuales de funcionamiento de maquinaria y equipos utilizados en la producción. Listados correspondientes al estado de las máquinas.

### Unidad de competencia 3

**Denominación:** COOPERAR EN LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

**Nivel:** 3

**Código:** UC0558\_3

## Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Participar en la definición de la implantación y del desarrollo/aplicación del plan de calidad de acuerdo con la política de la empresa.

CR1.1 Se participa en la determinación y/o definición de las actividades a realizar para la gestión de calidad de acuerdo a los objetivos y actividades fijados por la empresa y al sistema de relaciones funcionales, flujos de información y procesos organizativos en materia de calidad.

CR1.2 El plan de calidad se define de forma que asegure que toda la organización se implique para alcanzar un nivel de calidad competitivo en el mercado, la permanente racionalidad de los costes y el proceso de mejora continua.

CR1.3 Se participa en la elaboración del soporte documental del sistema, las instrucciones de trabajo o de procesos específicos y los formularios y formatos, que una vez cumplimentados, se constituyen en los registros que evidencian la aplicación del sistema, todo ello siguiendo las instrucciones recibidas.

CR1.4 Se participa en la organización y realización de las actividades del proceso de auditoría interna de acuerdo con el plan de calidad.

CR1.5 La participación en las actividades del proceso de auditoría y de certificación del sistema de gestión de la calidad se realiza de acuerdo con las instrucciones técnicas recibidas.

CR1.6 Se participa en la formulación de propuestas de mejora de procedimientos, adecuadas a las normas sobre gestión de la calidad y a las posibilidades de la empresa.

RP2: Participar en la definición del plan de gestión medioambiental y en la organización para su desarrollo y aplicación, de acuerdo con la política de la empresa.

CR2.1 Las acciones para la prevención de los riesgos medioambientales en la unidad de producción, se determinan y se supervisan en función de los objetivos fijados por la empresa en los planes de política medioambiental.

CR2.2 Se participa en la elaboración de los procedimientos generales del sistema, de las instrucciones de trabajo o de procesos específicos, así como de los documentos precisos que, una vez cumplimentados, constituyen los registros de evidencia de la aplicación del sistema, de acuerdo con las instrucciones técnicas.

CR2.3 Se participa en la organización de actividades del proceso de auditoría interna del sistema de gestión medioambiental de acuerdo con el plan.

CR2.4 Se participa en la organización de actividades del proceso de auditoría externa del sistema de gestión medioambiental de acuerdo con las instrucciones técnicas.

CR2.5 Se participa en la elaboración de propuestas de mejora de procedimiento adecuadas a las normas de gestión medioambiental y a las posibilidades de la empresa.

RP3: Colaborar en el análisis y evaluación de los registros del sistema y proponer actuaciones para la mejora del proceso y del producto, generando y gestionando la información necesaria para la mejora de la calidad y de gestión medioambiental.

CR3.1 El tratamiento numérico, estadístico y biográfico de los datos obtenidos, facilita la lectura e interpretación de los resultados y la identificación de muestras en la recepción.

CR3.2 El análisis y la interpretación de los resultados permite: evaluar la calidad del producto y del proceso, detectar desviaciones en los valores de control establecidos, diagnosticar las causas de las no conformidades o de las situaciones fuera de control y proponer mejoras de calidad, de gestión medioambiental y de reducción de costes.

CR3.3 Las desviaciones detectadas se comunican de manera rápida al departamento o superior responsable siguiendo los procedimientos establecidos.

CR3.4 La documentación elaborada se ajusta a las normas establecidas y permite la fácil interpretación por parte de los responsables de la gestión de calidad, de gestión medioambiental y de los operarios.

CR3.5 La información generada y utilizada es la necesaria para la definición, implantación y desarrollo de los planes de calidad y de la gestión medioambiental de la empresa.

CR3.6 El flujo de información establecido permite la participación de todo el personal en la mejora de la calidad y de la gestión medioambiental.

RP4: Colaborar en la aplicación y seguimiento de los procedimientos de control de las operaciones donde existan peligros de contaminación alimentaria y los del sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC) para mantener la salubridad de los alimentos.

CR4.1 Los potenciales peligros de contaminación alimentaria de todas las operaciones efectuadas en la industria o área asignada, se identifican, y localizan en el tiempo y en el espacio, y sirven para adoptar las decisiones oportunas.

CR4.2 Se determinan las medidas correctoras oportunas para la gestión de los peligros identificados.

CR4.3 Las medidas preventivas establecidas para cada posible peligro, se controlan de acuerdo al protocolo de gestión específico.

CR4.4 El análisis de peligros alimentarios y los puntos de control críticos, así como el seguimiento realizado, (vigilancia, acciones correctoras y verificación), se revisan periódicamente y siempre que se modifica una operación, para adaptarlos a la nueva situación.

CR4.5 Los datos e informes del proceso se analizan, registran y archivan, siguiendo el procedimiento instaurado.

CR4.6 Los sistemas y programas operacionales de higiene y seguridad (utilización del agua potable, limpieza y desinfección, control de plagas, mantenimiento de instalaciones y equipos, trazabilidad de los productos, manipulación de alimentos, certificación de suministradores, buenas prácticas de manipulación y gestión de residuos y aguas residuales), se supervisan y controlan conforme a las especificaciones del manual de procedimiento.

CR4.7 Se verifica que el plan de formación periódico en higiene y seguridad alimentaria se realiza adecuadamente para todos los operarios.

RP5: Controlar el cumplimiento de los requisitos legales y normativas de calidad del producto para garantizar la seguridad del consumidor.

CR5.1 La legislación que emana de las distintas administraciones que afecte a la industria cárnica, se aplica para asegurar el cumplimiento de las especificaciones requeridas.

CR5.2 Las consecuencias derivadas de la aplicación de la legislación vigente, se difunden y dan a conocer al personal de la empresa para su correcto cumplimiento.

CR5.3 Se identifica el grado de cumplimiento de las normas de carácter voluntario adoptadas por la empresa, estudiando posibles modificaciones o mejoras.

CR5.4 Las normas de carácter voluntario seleccionadas, se implantan y se opera en base a las mismas, solicitando su posible certificación.

CR5.5 Las disposiciones y normas establecidas y certificadas se mantienen en vigor y en continua revisión en aquellas fases del proceso afectadas por la norma.

RP6: Realizar las actividades de Información/formación que se requieran para colaborar en el desarrollo del Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA).

CR6.1 Los objetivos de formación e información se determinan para implicar al personal en la implantación, desarrollo y mantenimiento del SGMA.

CR6.2 Los procedimientos y recursos materiales y humanos necesarios se establecen al objeto de programar adecuadamente las actividades de información/formación.

CR6.3 Los instrumentos y criterios de evaluación se establecen para permitir la valoración final de los procesos de información/formación.

CR6.4 Los procedimientos de concienciación para cada grupo de trabajadores, así como los protocolos de aplicación se establecen por la organización para crear el ambiente adecuado en relación al SGMA.

CR6.5 La información se transmite con arreglo a los procedimientos y objetivos establecidos.

CR6.6 Los instrumentos y procedimientos de evaluación se aplican para obtener datos evaluables.

CR6.7 Los resultados del proceso se analizan para elaborar un informe de evaluación.

CR6.8 Las medidas correctoras deducidas del informe de evaluación se proponen y aplican para la corrección del problema detectado.

CR6.9 Las relaciones con los grupos sociales del entorno, y la población en general, se establecen para mantener abiertos los cauces de comunicación, información y formación sobre aspectos ambientales en relación con la organización.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción**

Programas informáticos de gestión de la seguridad alimentaria. Equipos y máquinas de limpieza y desinfección (L+D). Equipos y máquinas de desinsectación y desratización (D+D). Equipos de protección e higiene personal. Dispositivos informáticos de control y transmisión de datos. Herramientas para la calidad (diagramas, gráficos, clasificaciones). Programas informáticos de control de calidad. Toma de muestras y material auxiliar. Equipos de medición y análisis inmediato de parámetros de calidad: material de vidrio, densímetros, viscosímetros, higrómetros, PH-metros, electrogravímetros, espectrofotómetros, refractómetros, cromatógrafos. Equipos de análisis microbiológico: Cámaras de cultivo y de recuento, autoclaves, microscopios, lupas, tests calorimétricos. Equipos de análisis sensorial: Cata-alimentos, cabinas de cata. Estaciones de depuración de residuos. Equipos de recogida, selección y reciclaje. Aparatos de detección y determinación de factores ambientales (medición de ruidos, contaminación atmosférica, composición de aguas residuales). Programas informáticos de prevención y control ambiental. Normas UNE aplicables a la industria alimentaria, Directivas Comunitarias, Reglamentos, Reales Decretos, Ordenes Ministeriales, Leyes, Normas ISO.

#### **Productos y resultados**

Manuales de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC) y sus registros. Procedimientos de higiene y seguridad alimentaria. Instrucciones técnicas de trabajo operativo. Registros de supervisión y control. Registros sanitarios y certificaciones de producto. Listados de materias primas, ingredientes, materias auxiliares y productos finales. Listados de proveedores homologados. Prescripciones sobre la calidad de los aprovisionamientos. Manuales, documentos e instrucciones de trabajo para la gestión de la calidad. Registros de conformidad, no conformidad, acciones correctivas y preventivas para los productos entrantes, en curso y finales. Historial de calidad de distribuidores, clientes. Sistema de atención

al cliente y de reclamación de quejas. Sistema de gestión de los documentos y registros. Ficheros de distribuidores y clientes. Planes de objetivos y metas de calidad. Informes sobre la evolución y costes y mejora en la calidad. Informes de auditorías internas y externas de calidad. Informes de revisión y mejora de los planes de calidad. Manuales medioambientales. Procedimientos de gestión medioambiental. Instrucciones técnicas de trabajo respetuosas con el medio ambiente. Registros medioambientales y supervisión y control. Registros de certificación de productos.

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

Legislación, normativa y reglamentación técnico-sanitaria aplicable al sector. Planos de instalaciones para la aplicación de los programas L+D y D+D (limpieza, desinfección y desinsectación, desratización). Informes de auditorías higiénicas. Relación de recursos humanos. Manual de calidad. Procedimientos generales, operativos e instrucciones de trabajo. Registros control de calidad. Cartas de servicio. Legislación aplicable. Parámetros a analizar, límites de los mismos e influencia en el producto final. Resultado de análisis y pruebas de calidad (internas y externas). Manuales de instrucciones de aparatos y equipos de control de calidad. Características y formatos de los productos finales, incluida la información a recoger en etiquetas y rotulaciones. Otros certificados. Legislación, normativa y reglamentación medioambiental aplicable al sector. Plan de control y minimización de residuos. Informes analíticos de control de parámetros medioambientales. Informes de auditorías, diagnósticos y ecoauditorías. Relación de recursos humanos. Normas UNE aplicables a la industria alimentaria, Directivas Comunitarias, Reglamentos, Reales Decretos, Ordenes Ministeriales, Leyes, Normas ISO

#### **Unidad de competencia 4**

**Denominación:** DESARROLLAR LOS PROCESOS Y CONTROLAR LA ELABORACIÓN DE DESTILADOS, MOSTOS CONCENTRADOS, VINAGRE Y OTROS PRODUCTOS DERIVADOS.

**Nivel:** 3

**Código:** UC0768\_3

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

RP1: Determinar las características de las materias primas, auxiliares y materiales que van a intervenir en la elaboración de destilados de vino y de subproductos de la vinificación (tales como orujos, heces, lías), mostos concentrados y vinagre y otros productos derivados, asegurando la producción y la calidad requeridas.

CR1.1 La relación y las calidades de las materias primas (mosto fresco, mosto sulfitado, vino, orujos, lías) y materias auxiliares se establecen, a fin de cumplir con los requerimientos de la composición del producto.

CR1.2 La composición físico-química del mosto, vino y otras materias primas se identifica, y las alteraciones que se pueden producir debido a su manipulación y/o almacenamiento.

CR1.3 Se reconocen las variaciones en las características físico-químicas y microbiológicas sufridas por las materias primas tras los tratamientos previos al almacenaje

CR1.4 Se supervisa, mediante las técnicas analíticas oportunas, que las materias primas y auxiliares recibidas cumplen las especificaciones indicadas y que se han transportado de forma adecuada a sus características.

CR1.5 Se establecen los márgenes o tolerancias admisibles en las características de materias primas y materiales.

CR1.6 La determinación de las materias primas y materiales se realiza teniendo en cuenta las alternativas que ofrecen los proveedores y respetando los costes establecidos.

RP2: Determinar y supervisar los procesos de elaboración de destilados de vino y de subproductos de la vinificación (orujos, heces, lías), mostos concentrados y vinagres, fijando para cada operación los equipos y útiles necesarios y los parámetros de control, según las prescripciones establecidas en los manuales de procedimiento.

CR2.1 Los manuales de procedimiento y las instrucciones técnicas de elaboración de destilados de vino, mostos concentrados, vinagre y otros productos derivados de la uva y el vino, se confeccionan comprobando que se ajustan a los formatos establecidos, utilizando un lenguaje y terminología precisos y fácilmente comprensibles para el personal de producción.

CR2.2 Se definen en los manuales las especificaciones de productos, parámetros de control, tiempos de operación, controles y pruebas a efectuar y medidas correctoras

CR2.3 Se identifica y realiza el proceso de obtención de destilados de vino y de subproductos de la vinificación (orujos, heces, lías), mostos concentrados y vinagres, verificando las etapas o fases que aseguren la finalización del producto, conforme a las prescripciones establecidas.

CR2.4 Los manuales, instrucciones técnicas de elaboración y las especificaciones de productos se gestionan para que cada operario disponga de este material cuando sea necesario.

CR2.5 Las instrucciones técnicas de destilación, redestilación y rectificación, se llevan a cabo para establecer los tiempos y cantidades establecidos, garantizando la seguridad y la calidad requerida en la obtención de alcoholes y aguardientes.

CR2.6 Se dictan las instrucciones técnicas de temperatura, desulfitado, intercambio iónico y vacío, de acuerdo con el procedimiento de obtención de mostos concentrados, para establecer los tiempos, cantidades y calidades requeridas.

CR2.7. El envejecimiento y crianza de los productos (destilados, vinagres) se realiza en las condiciones establecidas y siguiendo los criterios de calidad previstos.

CR2.8 Las máquinas y equipos de destilación, concentración, vacío, generadores aire y otros, se supervisan para regular el ritmo requerido por las instrucciones de producción.

CR2.9 Las etapas de elaboración de destilados de vino, mostos concentrados, vinagre y otros productos derivados de la uva y del vino se controlan y verifican según los procedimientos operativos de producción.

CR2.10 Se controla el traslado de los subproductos obtenidos, residuos y vertidos que no cumplen las especificaciones para su reciclaje o tratamiento, en la forma y al lugar señalado.

CR2.11 Los ratios de rendimiento de destilados de vino y de subproductos de la vinificación (orujos, heces, lías), mostos concentrados y vinagre se controlan para que se mantengan dentro de los márgenes previstos en las instrucciones de trabajo.

RP3: Supervisar la preparación, limpieza y mantenimiento de máquinas y equipos de elaboración de destilados de vino y de subproductos de la vinificación, mostos concentrados y vinagre para asegurar el buen funcionamiento del proceso.

CR3.1 Se comprueba que la disposición de las máquinas y equipos es la señalada para conseguir la secuencia y sincronización de operaciones deseadas, así como el óptimo aprovechamiento del espacio.

CR3.2 Los cambios de utillaje, formatos, reglajes y el estado operativo de los mismos se corresponden con los indicados en las instrucciones de operación y de trabajo.

CR3.3 Se establecen los programas de mantenimiento de primer nivel y se controla la ejecución de los mismos, conforme a los procedimientos consignados.

CR3.4 Se participa en la elaboración de los programas de mantenimiento preventivo y correctivo encomendados a los servicios especializados, efectuando aportaciones para evitar, en lo posible, interferencias con la producción.

CR3.5 Se llevan a cabo las comprobaciones y controles necesarios, para garantizar que los servicios generales de planta aporten las condiciones (vapor, agua, vacío) requeridas por los equipos y procesos.

CR3.6 Se establece la limpieza y desinfección de áreas, equipos y maquinaria, controlándose los siguientes parámetros:

- Los calendarios, horarios y personas encargadas, evitando interferencias en la producción
- Las incompatibilidades entre distintos productos que se procesan en el mismo equipo
- Las sustancias, equipos, condiciones de limpieza y parámetros a controlar.
- Los niveles de limpieza, desinfección, esterilización requeridos y su verificación.
- Las condiciones (parada, vaciado, desmontado) en que deben encontrarse los equipos al inicio y al final de la operación.
- Los elementos de aviso y señalización.

RP4: Supervisar en el puesto de trabajo las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad laboral y la higiene alimentaria, en el área de obtención de destilados, mostos concentrados, vinagres y otros derivados de la uva.

CR4.1 Se verifica que los equipos de protección individual requeridos en cada puesto de trabajo del área de producción, están implantados conforme a la reglamentación interna y a la normativa oficial vigente.

CR4.2 Se comprueba que el puesto de trabajo se mantiene libre de elementos que puedan dificultar la realización de otros trabajos o resultar peligrosos, de acuerdo con los procedimientos preestablecidos.

CR4.3 El puesto de trabajo se mantiene en perfecto estado de higiene, así como los equipos utilizados, garantizando la no contaminación del alimento durante su preparación o elaboración.

CR4.4 Se controla que los dispositivos de seguridad en las máquinas y en los equipos de obtención de destilados, mostos concentrados, vinagres y otros derivados de la uva, se utilizan correctamente.

CR4.5 Se realiza la manipulación de los productos intermedios y finales, tomando las medidas de higiene adecuadas en cada caso, siguiendo las instrucciones de trabajo.

CR4.6 Se determinan y controlan las normas de higiene personal específicas de cada puesto de trabajo, evaluándose su cumplimiento y corrigiendo hábitos y comportamientos de riesgo tanto para la salud laboral como para la seguridad alimentaria.

CR4.7 Se valora la gravedad de posibles situaciones de emergencia, coordinando la respuesta y tomando decisiones respecto a la parada del proceso, la realización de técnicas básicas de primeros auxilios y el traslado y asistencia del personal afectado.

RP5: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial en el proceso de elaboración de destilados de vino y de subproductos de la vinificación, mostos concentrados y vinagre y otros productos de diversificación, de acuerdo a los procedimientos establecidos.

CR5.1 Se colabora con el departamento de producción de destilados, concentrados, vinagres y otros derivados, en el seguimiento del proceso, la determinación de los puntos de muestreo y las posibles mejoras a incorporar.

CR5.2. El control por lotes se realiza eligiendo al azar el número de unidades establecido por la norma para que resulte representativo en el plan de muestreo de la empresa.

CR5.3. El análisis de parámetros de las muestras (alcoholes, azúcares, ácidos y sales entre otros) se realiza siguiendo la normativa oficial aplicable para cada producto.

CR5.4 El informe analítico contiene los datos de: título, número del informe, fechas, objetivo del trabajo, identificación de la muestra, detalle de la toma de muestra, resumen del método analítico seguido, resultados, interpretación de resultados y firma del responsable.

CR5.5. Los equipos de análisis instrumental (densímetros, turbidímetros, pHmetros, espectrofotómetro, cromatógrafo y otros.) utilizados en el análisis de destilados, mostos concentrados, vinagres y otros productos de diversificación (materia colorante, ácido tartárico y otros), se calibran con patrones normalizados.

CR5.6. Las técnicas microbiológicas para el control de mostos, mostos concentrados y vinagres se eligen en función del producto y microorganismo a estudiar.

CR5.7 La técnica de análisis sensorial de destilados de vino y de subproductos de la vinificación (orujos, heces, lías), mostos concentrados y vinagre, se realiza en función de las características organolépticas a determinar.

CR5.8 Se aplican las medidas de seguridad en la limpieza y el mantenimiento de uso de los instrumentos, equipos y aparatos en los ensayos y pruebas de elaboración de destilados de vino, mostos concentrados y vinagres.

CR5.9 Se verifica la aplicación y se vigila el cumplimiento, por parte del personal a su cargo, de las normas de buenas prácticas de laboratorio en ensayos y análisis de destilados de vino y de subproductos de la vinificación (orujos, heces, lías), mostos concentrados y vinagre

CR5.10 En los procedimientos de ensayo y análisis de productos se utiliza el equipo de protección individual adecuado.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Instrucciones Técnicas y Manuales de Recepción de mostos, vinos, orujos, heces, lías y otros subproductos de vinificación. Fichas técnicas de materias primas y Materias auxiliares, Instrucciones Técnicas y Manuales de Clasificación y Preparación de Materias Primas, Registros de recepción de materias primas y auxiliares. Equipos de tratamiento tales como alquitaras, columnas de destilación, alambiques, evaporadores, depósitos de acetificación, reactores para la producción de vinagre, bombas de trasiego, equipos de filtración, calderas de vapor. Manuales de equipos como Espectrofotómetro, Cromatógrafo, pH-metro, Equipo de valoración, Balanzas, Termómetros, Material fungible diverso, Copas normalizadas de cata.

### Productos y resultados

Relación de características de materias primas y materias auxiliares. Programas de procesos de elaboración. Desarrollo de los procedimientos operativos. Documentación técnica para el desarrollo y control de procesos. Flemas, holandas, brandys, aguardientes, orujos; mosto, mosto concentrado rectificado, vinagres. Subproductos. Muestra de materia prima, producto intermedio y producto final a analizar. Subproductos a analizar. Informes analíticos de resultados.

### Información utilizada o generada

Planes de producción. Manuales de utilización de equipos, manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo de obtención de aguardientes, mostos concentrados y vinagres. Referencias de materias primas y productos. Fichas de seguridad de productos, guías de buenas prácticas higiénicas y de manipulación.



Guías de buenas prácticas medioambientales. Partes e informes de producción, informes analíticos y de almacenamiento y/o expedición. Registros de la maquinaria. Procedimientos de muestreo. Procedimiento individual de calibración de cada equipo. Manuales de técnicas analíticas. Manual de instrucción y mantenimiento de los equipos y material de laboratorio. Programa de seguridad y salud laboral del laboratorio. Ley 50/1998, de 30 de diciembre, para el ejercicio de la profesión de técnico especialista en. Real Decreto 2050/1995, de 22 de diciembre, correspondiente a las enseñanzas de formación profesional de grado superior. Real Decreto 2329/1977, de 29 de julio, correspondiente a estudios de formación profesional de segundo grado.

## Unidad de competencia 5

**Denominación:** CONTROLAR EL PROCESO DE ENVASADO Y ACONDICIONAMIENTO DE BEBIDAS

**Nivel:** 2

**Código:** UC0314\_2

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar el tratamiento del producto antes, durante o después del envasado para garantizar sus características organolépticas y su estabilidad.

CR1.1 Se realizan los controles necesarios sobre la bebida (turbidez, filtrabilidad, colmatación, etc.), a fin de comprobar que reúnen las condiciones establecidas para su posterior tratamiento.

CR1.2 Se ajustan las dosis de aditivos en los niveles fijados para garantizar la estabilidad del producto.

CR1.3 Se controlan los parámetros del tratamiento térmico aplicado a cada tipo de bebida.

CR1.4 Se comprueba que durante el proceso de filtración amicrobiótica las condiciones (presión, caudal, etc.) se mantienen dentro de los valores establecidos para cada tipo de bebida.

CR1.5 Se toman muestra periódicas par controlar la eficacia del tratamiento y se trasladan al laboratorio para ser sometidas a los ensayos especificados.

CR1.6 Se aplican en caso de desviaciones, las medidas correctoras previstas en los manuales de procedimiento.

RP2: Preparar y mantener en uso los equipos y medios auxiliares necesarios para el envasado de bebidas.

CR2.1 Se comprueba que el área de producción está limpia y en condiciones de uso

CR2.2 En los plazos establecidos en las instrucciones de trabajo se procede a la limpieza y/o desinfección de los equipos (llenadoras, cubas, cánulas y otros) y conducciones de la línea de envasado/embotellado utilizando vapor o solución detergente y/o desinfectante.

CR2.3 Se verifica que los parámetros de limpieza y/o desinfección (concentración de la solución, tiempo, temperatura, etc.), son los especificados en las normas de aplicación.

CR2.4 Se llevan a cabo operaciones de mantenimiento del primer nivel en la forma y con la periodicidad adecuadas

CR2.5 Se seleccionan y preparan los equipos de acuerdo con el programa de producción.

CR2.6 Las operaciones de parada/arranque se realizan según las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo

RP3: Preparar los materiales y regular los equipos específicos de envasado de bebidas según las prescripciones establecidas en los manuales de procedimiento.

CR3.1 Se interpretan las especificaciones de envasado del producto a procesar.

CR3.2 Las máquinas y equipos se regulan hasta alcanzar la sincronización y el ritmo requeridos por las instrucciones de producción.

CR3.3 Se comprueba en el embotellado, de líquidos que requieren una filtración previa, realizando los ensayos especificados (prueba de punto de burbuja, test de integridad, etc.), el perfecto estado de los cartuchos u otros elementos filtrantes.

CR3.4 Se solicita al almacén el suministro de los consumibles (botellas, tapones, cápsulas, etiquetas, etc.) según el ritmo de producción.

CR3.5 Se comprueba que los recipientes o materiales de envasado (vidrio, plástico, metal, brik, etc.) están dispuestos y son los adecuados al lote que se va a trabajar.

CR3.6 Los productos a envasar se identifican para determinar si son conformes respecto al lote, y están preparados, en su caso mezclados o combinados para ser procesados.

CR3.7 Se comprueba que las etiquetas son las adecuadas al envase y las inscripciones de identificación corresponden al lote procesado.

CR3.8 Se comprueba que la limpieza de los envases no formados "in situ", se realiza en las condiciones marcadas por las especificaciones de trabajo.

CR3.9 Se verifica que los materiales de desecho y productos terminados que no cumplen las especificaciones, se trasladan para su reciclaje o tratamiento en la forma y al lugar señalado.

RP4: Operar y envasar los productos en la línea de envasado de bebidas

CR4.1 En las lavadoras de envases de vidrio, se controlan los baños (temperatura, nivel de concentración de producto detergente) y se verifica el correcto funcionamiento de los extractores de etiquetas.

CR4.2 Se controla la formación de los envases confeccionados "in situ", garantizando que sus características (forma, tamaño, grosor, soldadura, capas) son las que se especifican en el manual de proceso.

CR4.3 El llenado de bebidas que necesitan mantener la presión de carbónico, se realiza en condiciones isobarométricas, para garantizar el contenido en anhídrido carbónico e impedir la disolución de oxígeno disuelto.

CR4.4 El llenado de las botellas u otros recipientes se realiza de forma correcta controlando el proceso automático mediante el sistema de regulación y contabilización correspondiente.

CR4.5 Se verifica mediante muestreo y pesado posterior que la dosificación del producto permanece dentro de los límites establecidos.

CR4.6 El cerrado y sellado del envase se ajusta a lo especificado para cada producto en el manual e instrucciones de la operación.

CR4.7 Se comprueba que las etiquetas tienen la leyenda adecuada y completa para la identificación y el posterior control y que se adhieren al envase en la forma y lugar correctos.

CR4.8 Se pasan los testigos para verificar el equipamiento de control en línea (especialmente los inspectores electrónicos de envase vacío/lleno), según las normas establecidas.

CR4.9 El producto envasado se traslada en la forma y al lugar adecuado en función de los procesos o almacenamientos posteriores.

CR4.10 Se contabilizan los materiales y productos consumidos a lo largo del proceso de envasado disponiendo los sobrantes para su utilización y, si fuera preciso, modificando las solicitudes de suministros.

RP5: Verificar que el proceso llevado a cabo en la línea de envasado de bebidas se realiza de manera que se asegure la calidad y las características finales del lote.

CR5.1 Se comprueba que las características del ambiente o atmósfera de envasado se mantienen dentro de los niveles marcados en las instrucciones de la operación

CR5.2 Se aplican en situaciones de incidencia o de desviación, las medidas correctoras apropiadas para restablecer el equilibrio o parar el proceso, solicitando, en su caso, la asistencia técnica

CR5.3 Se controla que los ratios de rendimiento se mantienen dentro de los márgenes previstos en las instrucciones de trabajo

CR5.4 La toma de muestras del producto final, su identificación y su traslado, se llevan a cabo siguiendo los procedimientos establecidos

CR5.5 La información relativa a los resultados del trabajo, incidencias producidas y medidas correctoras, referencias de materiales y productos utilizados se registra en los soportes y con el detalle indicados.

CR5.6 Se respetan en todo momento las normas y mecanismos de seguridad establecidos

CR5.7 Se detectan anomalías en el funcionamiento de los equipos, se valoran y se procede a su corrección o aviso al servicio de mantenimiento

RP6: Adoptar en las situaciones de trabajo de su competencia las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad.

CR6.1 Se utilizan completa y correctamente los equipos personales de protección requeridos en cada puesto o área de trabajo.

CR6.2 El área de trabajo (puesto, entorno, servidumbres) se mantiene libre de elementos que puedan resultar peligrosos o dificultar la realización de otros trabajos.

CR6.3 Se comprueba la existencia y funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos y se utilizan correctamente durante las operaciones.

CR6.4 La manipulación de los productos se lleva a cabo tomando las medidas de protección adecuadas a cada caso.

CR6.5 Las alteraciones detectadas en las condiciones ambientales de trabajo se notifican al responsable, proponiendo medidas para su corrección o mejora.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipos de tratamiento térmico de bebidas: intercambiadores de placa, tubulares, pasteurizadores (flash, túnel), autoclaves. Equipos de filtración estéril. Equipos de preparación y formación de envases: despaletizadoras, limpiadoras (sopladora, enjuagadora, lavadora). Moldeadora-sopladora de preformas, termoformadoras. Líneas de envasado: enjuagadora, dosificadora-llenadora, embolsadoras, cerradoras, taponadoras, selladoras, soldadoras, precintadoras, capsuladoras, marcadoras, etiquetadoras, paletizadoras. Dispositivos de protección en equipos y máquinas.

### Productos y resultados

Bebidas envasadas dispuestas para su almacenamiento, comercialización y expedición.

### Información utilizada o generada

Manuales de utilización de equipos, manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo de envasado. Referencias de materiales y productos. Documentación final del lote. Partes de trabajo e incidencias. Resultados de pruebas de calidad "in situ". Normativa sobre el envasado y embotellado de bebidas. Normativa comunitaria y estatal relativa al etiquetado de productos alimenticios. Normativa de seguridad y medio ambiente.

## Unidad de competencia 6

**Denominación:** APLICAR LA LEGISLACIÓN DE PRODUCTOS VITIVINÍCOLAS Y SUS DERIVADOS Y GESTIONAR LOS LIBROS REGISTRO

**Nivel:** 3

**Código:** UC0769\_3

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Manejar información / documentación relativa a la política agraria común y organizaciones comunes de mercado vitivinícolas, asegurando su eficaz utilización en la empresa.

CR1.1 Los aspectos generales del sector vitivinícola europeo se revisan para comprobar su cumplimiento en el ámbito de la empresa vitivinícola.

CR1.2 La reforma de la organización común de mercado vitivinícola se analiza para desarrollarla en los departamentos correspondientes.

CR1.3 Los sistemas de reconversión y reestructuración del viñedo se aplican para adaptar la producción a las exigencias del mercado.

CR1.4 Los mecanismos de intervención previstos por la Unión sobre el mercado vitícola se seleccionan en función del producto que se elabore en la bodega.

CR1.5 Se establecen las diferentes categorías de vino: mesa, VQPRD (vino de calidad producido en regiones determinadas) y otros, para cada producto elaborado, según su destino final y la situación geográfica de la bodega.

CR1.6 La documentación relacionada con la política agraria del mercado vitivinícola se organiza y archiva de forma que sea operativa y de fácil acceso para la gestión productiva y comercial de la empresa.

RP2: Aplicar los diferentes Reglamentos y Codex en materia vitivinícola, para garantizar la calidad e higiene de las operaciones realizadas.

CR2.1 Los reglamentos comunitarios se revisan habitualmente para adecuar y actualizar la empresa.

CR2.2 Se comprueba que los productos enológicos utilizados en bodega cumplen las normas establecidas en el Codex enológico internacional.

CR2.3 La legislación nacional y los reglamentos de la denominación de origen correspondiente se estudian y aplican convenientemente.

CR2.4 La designación, denominación, y presentación de los vinos, alcoholes y demás productos se hace de acuerdo con las normas establecidas para cada país de destino.

CR2.5 Los tratamientos y prácticas enológicas se determinan para cada tipo de vino, alcoholes y demás productos según la legislación vigente.

RP3: Gestionar los libros registro de bodega, y la tramitación de ayudas del sector, tales como inmovilizaciones y restituciones, comprobando que se ajustan a los movimientos y prácticas enológicas realizadas, así como atender a los inspectores de la administración, para mantener toda la documentación según las normas establecidas y totalmente cumplimentada.

CR3.1 Las entradas y salidas en los libros registros de vinos, alcoholes y demás productos, se realizan en el momento y la forma establecidos, comprobando la exactitud de los datos registrados con las existencias de productos en bodega.

CR3.2 Las prácticas enológicas sometidas a registro se reseñan puntualmente según el método implantado, indicando cantidad y producto tratado.

CR3.3 Los libros registro se cotejan periódicamente, para evitar diferencias que distorsionen las existencias reales de la bodega con las relacionadas en los libros.

CR3.4 La declaración de existencias se realizará anualmente en la Comunidad Autónoma correspondiente, para cada tipo de vino y envase (granel, embotellado), según establezca la normativa.

CR.3.5 La declaración de cosecha, si la hubiere, se realizará en la forma y plazos establecidos por la Administración Central o Autonómica

RP4: Revisar las declaraciones correspondientes a elaboración y venta de vino de acuerdo con la información registrada y la legislación vigente.

CR4.1 Se comprueba que los documentos de acompañamiento en el transporte intracomunitario de productos vitivinícolas sometidos a trámites de circulación se rellenan correctamente según normativa vigente.

CR4.2 El registro de los documentos de acompañamiento se realiza convenientemente clasificándolos según su fecha de expedición.

CR4.3 Las entradas y salidas de vino y otros productos, en régimen suspensivo, se declaran en el tiempo y la forma establecidos por la legislación vigente en las agencias tributarias correspondientes.

CR4.4 Los documentos de acompañamiento de tráfico intracomunitario se comprueban a fin de efectuar su relación semanal según el modelo establecido por la legislación.

CR4.5 La declaración trimestral de entradas y salidas de vino se organiza y revisa antes de su presentación, cotejándola con los registros realizados en los libros correspondientes.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenadores personales, puestos de red local. Libros registro: Entradas y salidas, embotellado, agencia tributaria, prácticas enológicas, productos de uso enológico. Programas: hojas de cálculo, base de datos, procesadores de texto. Legislación Comunitaria. Ley del vino. Reglamentos de Denominaciones de Origen.

### Productos y resultados

Información ordenada, detallada, completa y actualizada sobre legislación vigente. Informes sobre sistemas de regulación del sector vitivinícola. Registros de entradas y salidas de productos. Registro de prácticas enológicas. Declaración trimestral de entradas y salidas de vino, alcoholes y otros productos derivados. Declaración anual de existencia de vino embotellado y granel. Declaración de cosecha. Registro de declaraciones. Archivo de todos los registros efectuados.

### Información utilizada o generada

Legislación/documentación procedente de los diferentes estamentos (Internacional, Comunitaria, Estatal, Denominación de Origen). Codex internacional de prácticas y productos enológicos. Codex Alimentario. Balances. Documentos de entradas y salidas. Guías de transporte. Documentos de acompañamiento. Declaración de existencias. Modelos de declaración liquidación de impuestos especiales de fabricación y transporte. Ley 50/1998, de 30 de diciembre, para el ejercicio de la profesión de técnico especialista en. Real Decreto 2050/1995, de 22 de diciembre, correspondiente a las enseñanzas de formación profesional de grado superior. Real Decreto 2329/1977, de 29 de julio, correspondiente a estudios de formación profesional de segundo grado.

### III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

#### MÓDULO FORMATIVO 1

**Denominación:** GESTIÓN DE ALMACÉN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**Código:** MF0556\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0556\_3 Gestionar los aprovisionamientos, el almacén y las expediciones en la industria alimentaria y realizar actividades de apoyo a la comercialización.

**Duración:** 80 horas.

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar programas de compras y de aprovisionamiento, según un plan de logística debidamente caracterizado.

CE1.1 Relacionar los puntos a tener en cuenta en la elaboración de un plan de abastecimiento de mercancías de acuerdo con el plan de logística establecido por la empresa.

CE1.2 Utilizar los sistemas de cálculo de necesidades de aprovisionamiento de diferentes materiales a partir de los consumos previstos.

CE1.3 Determinar el ritmo de aprovisionamiento adecuado para los distintos materiales, en función de sus características y consumos y del plan de aprovisionamiento.

CE1.4 Precisar las condiciones de presentación y de tramitación de los pedidos, de acuerdo al procedimiento de compras, para evitar errores y confusiones en la recepción.

CE1.5 Identificar los factores a tener en cuenta en la selección de las materias primas, auxiliares y demás materiales a comprar, según el procedimiento establecido.

CE1.6 En un supuesto práctico de necesidades de producción, donde se realice un pedido, debidamente caracterizado:

- Calcular las cantidades de cada mercancía para un ciclo de - producción.
- Detallar las características que deben cumplir los materiales.
- Calcular el tamaño del pedido óptimo.
- Estimar el precio del pedido.
- Realizar los calendarios de compras y recepciones de mercancías.
- Complimentar formularios de pedido a los proveedores, calcular presupuestos, así como determinar las condiciones que deben caracterizar los pedidos para cumplir el plan de producción

C2: Evaluar los sistemas de gestión de existencias de materias primas, auxiliares y productos alimentarios semi y elaborados según el plan de logística.

CE2.1 A partir de los datos de existencias en almacén (número, cantidad, clases, precios), determinar los resultados totales de un inventario, conforme a los criterios establecidos para la confección de inventarios.

CE2.2 Analizar posibles causas de discordancia entre las existencias registradas y los recuentos realizados

CE2.3 Describir los procedimientos más empleados para el control de existencias

CE2.4 Describir los diversos sistemas de catalogación de productos, de cara a posibilitar su adecuada localización posterior.

CE2.5 Describir las variables que determinan el coste de almacenamiento, de acuerdo con los ratios establecidos.

CE2.6 Valorar movimientos y existencias de materias primas, consumibles y productos terminados, según los métodos contables admitidos (precio medio, precio medio ponderado, LIFO (last input first output), FIFO (first input first output)).

CE2.7 Reconocer y manejar los métodos de cálculo y representación de los distintos niveles de stock (mínimo, de seguridad, medio y máximo), así como de los índices de rotación de los mismos.

CE2.8 En un supuesto práctico debidamente caracterizado en el que se proporciona el valor inicial de diferentes tipos de existencias, costes de almacenamiento, ritmos y coste de las operaciones de producción y compraventa, tablas de mermas y datos de un recuento físico:

- Clasificar las existencias aplicando alguno de los métodos más comunes.
- Calcular el período medio de almacenamiento y fabricación.
- Identificar puntos de almacenamiento intermedio, volúmenes y condiciones necesarias.
- Identificar diferencias de recuento de existencias según el balance estimado, argumentando sus posibles causas.
- Elaborar la documentación de control oportuna.

CE2.9 Evaluar los suministros recibidos y el grado de aceptación (o rechazo) a fin de homologarlos con las características del pedido.

CE2.10 Verificar que los registros de entrada se incorporan al control de almacén (cantidades, características, fechas, proveedor y transportista) que, en caso de devolución se efectúan las negociaciones oportunas con el proveedor, estableciendo las medidas correctoras oportunas y evaluando el grado de cumplimiento del mismo.

C3: Analizar los procesos de almacenaje, distribución interna y manipulación de los diversos suministros de la industria alimentaria, de acuerdo con el procedimiento operativo establecido.

CE3.1 En un plano determinado, identificar las diferentes zonas de un almacén tipo y describir las características generales de cada una de ellas.

CE3.2 Describir las fases esenciales del proceso de almacenamiento de mercancías y suministros, según el plan operativo, identificando las tareas necesarias para llevar a cabo correctamente el ciclo de almacenamiento, agrupándolas en torno a puestos de trabajo.

CE3.3 Caracterizar las variables que afectan a la organización de un almacén, deduciendo los efectos de cada una de ellas en la planificación de la distribución espacial.

CE3.4 Reconocer los medios de manipulación más utilizados en el almacenamiento de productos alimentarios, sus aplicaciones y capacidades, especificando las medidas de seguridad e higiene aplicables.

CE3.5 Asociar los medios y procedimientos de manipulación de mercancías a los distintos tipos de productos, teniendo en cuenta las características físicas de los mismos, así como los espacios, servidumbres y recorridos en almacén y planta.

CE3.6 Describir las condiciones y precauciones a adoptar en el almacenamiento de productos alimentarios y otros materiales (productos de limpieza, subproductos, residuos, envases, embalajes), de acuerdo con el plan de buenas prácticas de manipulación.

CE3.7 Determinar las condiciones ambientales necesarias para el almacenamiento de los productos, según las etiquetas y las guías de buenas prácticas.

CE3.8 Especificar, mediante croquis, la distribución interna de los diferentes productos en base a las guías de distribución interna.

CE3.9 Representar posibles flujos y recorridos internos de productos para optimizar el espacio, tiempo y uso de los mismos.

CE3.10 Organizar el transporte interno en el almacén y en la planta, fijando las condiciones de circulación, los itinerarios, los puntos intermedios y finales, teniendo en cuenta las medidas de seguridad personal y el mínimo costo, de acuerdo con el procedimiento de tráfico interno de mercancías.

C4: Caracterizar modelos de planes de recepción, expedición y transporte, de aplicación en la industria alimentaria, en base a las guías establecidas.

CE4.1 Identificar las características de los distintos medios de transporte y las condiciones ambientales necesarias para trasladar productos alimentarios.

CE4.2 Reconocer e interpretar la normativa sobre protección en el transporte de productos de la industria alimentaria.

CE4.3 Identificar y especificar los distintos tipos de embalaje más utilizados, según los tipos y medios de transporte.

CE4.4 Enumerar los datos más relevantes que deben figurar en la rotulación, relacionándolos con la identificación de la mercancía o las condiciones de manipulación recomendadas.

CE4.5 Describir la información que debe y/o puede figurar en una etiqueta, relacionándola con su finalidad en cuanto a la identificación, calificación y orientación sobre la composición y condiciones de consumo del producto alimentario.

CE4.6 Reconocer e interpretar la normativa mercantil que regula los contratos de transporte de productos alimentarios.

CE4.7 Diferenciar las responsabilidades de cada una de las partes implicadas en el transporte de mercancías (vendedor, transportista, comprador, posibles intermediarios), así como los plazos y condiciones para la reclamación de deficiencias.

CE4.8 Relacionar los medios y procedimientos para la carga, descarga y manejo de mercancías con las características y cuidados requeridos por los distintos tipos de productos, así como con las normas de seguridad aplicables a las operaciones.

CE4.9 Enumerar y describir las comprobaciones a realizar sobre las materias primas y otros consumibles, para poder dar el visto bueno a su recepción y aceptar provisional o definitivamente la mercancía, así como sobre la presentación de los productos terminados para poder dar el visto bueno a su expedición.

CE4.10 Señalar las posibilidades de respuesta, ante casos de recepción de lotes incorrectos.

CE4.11 Ordenar el almacenamiento preventivo de productos caducados o rechazados, informando a los departamentos implicados, a fin de decidir el destino de tales productos.

C5: Aplicar las técnicas adecuadas en la negociación de las condiciones de compraventa y en la selección y evaluación de los clientes/proveedores, de acuerdo con el procedimiento de homologación.

CE5.1 Reconocer las diferentes etapas de un proceso de negociación de condiciones de compraventa.

CE5.2 Identificar y describir las técnicas de negociación más utilizadas en la compraventa.

CE5.3 Interpretar la normativa mercantil que regula los contratos de compraventa.

CE5.4 Describir los puntos más importantes a tener en cuenta en una petición de compraventa.

CE5.5 Seleccionar los tipos de contratos de compraventa más frecuentes, distinguiendo y reconociendo las cláusulas generales de las facultativas y describiendo los compromisos adquiridos por cada parte.

CE5.6 Describir las técnicas de comunicación aplicables en situaciones de información y atención a proveedores/ clientes.



CE5.7 Detallar las fases que componen una entrevista personal con fines comerciales.

CE5.8 Identificar métodos de recogida de información sobre clientes/proveedores e indicar los datos esenciales que sobre ellos deben figurar en un fichero maestro.

CE5.9 Reconocer los criterios esenciales que se aplican en la selección de ofertas/demandas de proveedores/clientes.

CE5.10 Ante una entrevista telefónica y/o de contacto personal con un cliente/proveedor, para iniciar negociaciones:

- Caracterizar al interlocutor para establecer pautas de comportamiento durante el proceso de comunicación/ negociación.
- Obtener la información precisa para conocer al cliente/proveedor, en los aspectos que interesen para posibilitar los contratos.

CE5.11 En un supuesto práctico de contratación debidamente caracterizado, establecer un plan que contemple los siguientes aspectos:

- Estimación de las necesidades, fortalezas y debilidades respectivas.
- Identificación de los principales aspectos de la negociación y la técnica más adecuada.
- Exposición de las características del producto y su adecuación a las necesidades del cliente.
- Exposición de las condiciones de partida del contrato de forma clara y precisa.
- Estimación de las posibles concesiones, valorando su coste y los límites en la negociación.

C6: Analizar las distintas modalidades de ventas en la industria y el comercio alimentarios y su importancia, según el plan de mercado.

CE6.1 Seleccionar los objetivos que pretende la función de ventas.

CE6.2 Diferenciar los distintos tipos de ventas en determinados productos, en función del estilo, producto o cliente.

CE6.3 Relacionar líneas de productos alimentarios con estilos de venta empleados, subrayando las ventajas e inconvenientes en cada caso.

CE6.4 Identificar productos que se adaptan especialmente al tipo de venta personal, razonando su inclusión.

CE6.5 Describir las funciones que puede desarrollar un agente de ventas.

CE6.6 Diferenciar tipos de relaciones contractuales que pueden unir a un vendedor con un empresario.

CE6.7 Asociar los métodos empleados para calcular la función de ventas con la parte correspondiente a cada vendedor.

CE6.8 Subrayar las aptitudes más importantes para un agente de ventas, señalando algunas técnicas para su mejora.

CE6.9 Describir los servicios postventa más corrientes en la industria alimentaria, su evolución en el tiempo y el papel que representa en los mismos el agente de ventas.

C7: Obtener información acerca de productos, distribuidores y mercados del sector alimentario, haciendo una primera interpretación y valoración de los mismos en base a las condiciones contractuales y a las instrucciones establecidas por la empresa.

CE7.1 Interpretar información acerca de campañas de regulación de precios, normativas sobre comercialización y mercados internacionales de materias primas y productos alimentarios.

CE7.2 Identificar y explicar las técnicas de recogida de información más utilizadas en investigación comercial.

CE7.3 Describir las principales pautas de actuación que deben observar los encuestadores en el desarrollo de su trabajo.

CE7.4 Identificar y describir los principales datos estadísticos utilizados en la investigación comercial y la posterior interpretación de los resultados.

CE7.5 Asesorar a los distribuidores sobre las condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de los productos alimentarios, actualizando las fichas con las características de cada distribuidor según el procedimiento de homologación de proveedores.

CE7.6 Comprobar que se cumplen las condiciones contratadas con cada distribuidor (Exclusividades, precios de venta, campañas promocionales, plazos de entrega y servicios postventa) en los términos establecidos, informando, en caso contrario, a ambas partes.

CE7.7 Supervisar las anomalías surgidas, o que se prevea vayan a surgir, en el canal de distribución, que afecten al flujo o a las rotaciones de productos, a las roturas de stocks o a la cobertura de distribución, analizando las causas y proponiendo medidas correctoras de acuerdo al procedimiento de no conformidades.

C8: Caracterizar las acciones publicitarias, de promoción y de animación del punto de venta y los objetivos que pretenden, según la política y estrategia de la empresa alimentaria.

CE8.1 Describir los tipos, medios y soportes publicitarios y promocionales más utilizadas en la práctica comercial habitual.

CE8.2 Relacionar los objetivos generales de la publicidad y la promoción y las implicaciones que puede suponer en la actividad comercial.

CE8.3 Definir las variables a controlar en las campañas publicitarias o promocionales, para valorar los resultados.

CE8.4 Describir las técnicas más utilizadas en las relaciones publicas y sus objetivos.

CE8.5 Diferenciar entre comprador y consumidor y su influencia a la hora de establecer una campaña.

CE8.6 Caracterizar las principales clasificaciones de necesidades y motivaciones y formas de cubrir las.

CE8.7 Diferenciar entre los distintos tipos de compra (por impulso, racionales y sugeridas) y la influencia que ejercen sobre ellas diversos factores, como la moda, las campañas promocionales, el punto de venta y el prescriptor.

CE8.8 Distinguir las funciones y objetivos que puede tener un escaparate y la influencia buscada en el consumidor por las técnicas de escaparatismo.

CE8.9 Identificar y explicar las principales técnicas de «merchandising» utilizadas en establecimientos comerciales alimentarios.

CE8.10 Identificar los parámetros que se utilizan en el cálculo del lineal óptimo y la forma de controlarlos en beneficio de los productos.

CE8.11 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, sobre detalles de la venta en un establecimiento:

- Calcular los rendimientos por metro cuadrado y por metro lineal de estantería.
- Calcular la eficacia de la implantación de productos en diferentes lugares del local, teniendo en cuenta su carácter de producto alimentario.
- Obtener el lineal mínimo y el óptimo para un determinado artículo alimentario.
- Indicar los puntos calientes y fríos.

## Contenidos

### 1. Logística en la industria alimentaria

- Conceptos básicos.
- Partes que la integran.

- Actividades logísticas: Plan de aprovisionamiento de productos. Ciclo de aprovisionamiento. Ciclo de expedición. Determinación cualitativa del pedido.
  - Determinación cuantitativa del pedido: Sistemas de revisión continua. Sistemas de revisión periódica. Modelos determinísticos. Modelos probabilísticos.
  - Previsión de la demanda: Modelos de nivel constante. Modelos con tendencia. Modelos estacionales. Modelos de regresión.
  - Condiciones de presentación y tramitación de los pedidos.
  - Factores básicos a tener en cuenta en la selección de materias primas, materias auxiliares y demás materiales.
  - Cálculos prácticos y otras características a considerar ante un pedido
- 2. Técnicas de gestión de inventarios aplicables a la industria alimentaria**
- Planificación de las necesidades de materiales MRP I.
  - Planificación de las necesidades de distribución. DRP.
  - Gestión de la cadena de suministros (Supply Chain Management).
  - Discordancia entre existencias registradas y los recuentos. Causas y soluciones.
  - Catalogación de productos y localización.
  - Cálculo de costes de almacenamiento.
  - Evaluación y catalogación de suministros.
  - Registros de entrada y negociación con el proveedor.
- 3. Transporte de mercancías alimentarias**
- Transporte externo: Medios de transporte. Tipos. Características.
  - Condiciones de los medios de transporte de productos alimentarios: Protección de envíos. Condiciones ambientales. Embalaje en función del tipo de transporte. Rotulación. Símbolos. Significado. Indicaciones mínimas.
  - Contrato de transporte: Participantes. Responsabilidades de las partes.
  - Transporte y distribución internos: Planificación de rutas. Carga y descarga de mercancías.
  - Organización de la distribución interna. Condiciones de circulación y de seguridad. Costo mínimo.
  - Etiquetado de mercancías, finalidad y datos que proporciona.
- 4. Organización de almacenes en la industria alimentaria**
- Planificación.
  - División del almacén. Zonificación. Condiciones.
  - Almacenamiento de productos alimentarios. Condiciones ambientales.
  - Precauciones en el almacenamiento de productos alimentarios.
  - Almacenamiento de otras mercancías no alimentarias (productos de limpieza, subproductos, residuos, envases y embalajes).
  - Incompatibilidades. Criterios siguiendo el plan de buenas prácticas de manipulación.
  - Daños y defectos derivados del almacenamiento.
  - Distribución y manipulación de mercancías en almacén. Guías de distribución interna.
  - Seguridad e higiene en los procesos de almacenamiento.
  - Flujos y recorridos internos de productos. Optimización del espacio, del tiempo y del uso de los productos.
  - Cálculo de los distintos niveles de stocks y de los índices de rotación.
- 5. Gestión de existencias en la industria alimentaria**
- Tipos de existencias. Controles. Causas de discrepancias.
  - Materias primas, auxiliares, productos acabados, en curso, envases y embalajes.

- Valoración de existencias. Métodos. Precios: medio, medio ponderado, LIFO, FIFO.
- Análisis ABC de productos.
- Documentación del control de existencias.

## 6. Comercialización de productos alimentarios

- Conceptos básicos. Partes que la integran.
- Importancia y objetivos.
- Concepto de venta: Tipos de venta. Función de ventas. Características Venta personal.
- Estilos de venta y su relación con la línea de productos alimentarios.
- El agente de ventas. Funciones.
- Contratos más frecuentes en la Industria Alimentaria.
- Servicios postventas empleados en la Industria Alimentaria.

## 7. El proceso de negociación comercial y la compraventa en la industria alimentaria

- Conceptos básicos.
- Planificación.
- Prospección y preparación.
- El proceso de negociación.
- El proceso de compraventa.
- La comunicación en el proceso de negociación y compraventa: Función de la comunicación. El proceso de comunicación. El plan de comunicación. Barreras en la comunicación. Canales de comunicación entre clientes y proveedores
- Desarrollo de la negociación. Técnicas negociadoras.
- Condiciones de compraventa. El contrato. Normativa.
- Control de los procesos de negociación y compraventa.
- Poder de negociación de los clientes y proveedores. Factores que influyen.
- Tipos de clientes y proveedores.
- Selección de clientes y proveedores.

## 8. El mercado y el consumidor en la industria alimentaria

- El mercado, sus clases.
- El consumidor/comprador.
- Publicidad y promoción: Publicidad y medios publicitarios. Promoción de ventas. Relaciones públicas.
- Publicidad y promoción en el punto de venta.
- Técnicas de "merchandising"
- Concepto y objetivos de la distribución.
- Canales de distribución.
- El producto y el canal.
- Relaciones con los distribuidores.
- Asesoramiento en la distribución. Seguimiento del producto postventa.
- Contratos que fijan las atribuciones de la Industria Alimentaria en el proceso de distribución y venta de sus productos.

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0556_3	80	40

**Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

**MÓDULO FORMATIVO 2**

**Denominación:** ORGANIZACIÓN DE UNA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ALIMENTARIA

**Código:** MF0557\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0557\_3 Programar y gestionar la producción en la industria alimentaria.

**Duración:** 50 horas.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Clasificar los diferentes métodos de programación y planificación de la producción en relación con las diferentes técnicas de gestión según la política de la empresa.

CE1.1 Analizar los objetivos de producción requeridos por la política de la empresa.

CE1.2 Analizar diferentes supuestos de programación de la producción, utilizando los métodos tipo PERT, CPM (Critical Point Method), ROY según los objetivos establecidos.

CE1.3 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de una línea de producción, programada según los objetivos establecidos, analizar los siguientes aspectos:

- Riesgos e incertidumbres asociadas al proceso.
- Las actividades de producción abarcadas.
- Producciones para cada unidad de tiempo y los correspondientes ritmos de trabajo
- Prioridades y prelación entre las actividades
- Representación gráfica del programa de producción.

CE1.4 Definir y clasificar los costos generales y costos-proyecto, según el procedimiento operativo correspondiente.

CE1.5 Analizar los diferentes métodos de programación de la producción diseñados conjuntamente con otras áreas implicadas, de acuerdo con la política de la empresa.

C2: Evaluar diferentes programas de cálculo de cantidades y flujos de materias primas y materiales según el programa de fabricación.

CE2.1 Analizar y estudiar las necesidades de materias primas, productos y materiales en la línea de producción de acuerdo con el plan de fabricación.

CE2.2 Clasificar las órdenes de fabricación respecto al producto a fabricar según el calendario de expediciones.

CE2.3 Analizar las diferentes máquinas, equipos e instalaciones utilizadas en la producción en la industria alimentaria de acuerdo con el programa de fabricación correspondiente.

CE2.4 Analizar diferentes registros de órdenes de fabricación utilizando como referencia diversos modelos de registros según el programa de producción, teniendo en cuenta existencias, necesidades, pedidos, costos de producción, plazos y otros factores.

CE2.5 En un supuesto práctico de necesidades de producción debidamente caracterizado conforme al programa de producción:

- Calcular las cantidades de producto y materias primas a entrar en la línea de producción.
- Detallar las características a cumplir por los materiales necesarios.
- Realizar un calendario de entradas en la línea de producción.

CE2.6 Valorar la disponibilidad de recursos humanos y de recursos materiales en función de las necesidades de producción y del procedimiento operativo.

C3: Clasificar los diferentes métodos de ordenación de la producción de acuerdo a patrones establecidos en el programa de producción.

CE3.1 Identificar y analizar las diferentes áreas de trabajo del proceso productivo de acuerdo con el programa de fabricación.

CE3.2 Analizar los diferentes estratos de recursos humanos según sus características, funciones y competencias dentro de una unidad de producción de acuerdo con el procedimiento operativo de gestión de los recursos humanos en fabricación.

CE3.3 Describir las características de la maquinaria, equipos e instalaciones respecto a su inclusión en la línea de producción según los procedimientos operativos.

CE3.4 Recopilar, gestionar y analizar la documentación y registros referentes a la ordenación, gestión y control de la unidad de producción según los procedimientos de trabajo.

CE3.5 Asociar los medios y procedimientos de fabricación a los distintos tipos de productos, teniendo en cuenta las características físicas de los mismos y los espacios, servidumbres y recorridos en planta.

CE3.6 Describir las condiciones y precauciones necesarias en el procesado de productos alimentarios y no alimentarios (productos de limpieza, subproductos, residuos, envases, embalajes) de acuerdo al plan de buenas prácticas de manipulación.

CE3.7 Determinar las condiciones ambientales necesarias para los productos de acuerdo con el plan de producción.

CE3.8 Determinar, mediante croquis, la distribución interna de las diferentes máquinas, equipos e instalaciones en base a las guías de distribución interna de fabricación de líneas.

CE3.9 Representar el flujo y los recorridos internos de productos finales, semielaborados y materias primas para optimizar el espacio, tiempo y uso de los mismos.

CE3.10 Diseñar un plan de mantenimiento preventivo de las máquinas de la línea de producción, supervisando su cumplimiento y cuidando de que éstas estén disponibles cuando producción lo requiera.

C4: Identificar los sistemas de asignación de tareas para las áreas, equipos y personas de una unidad de producción.

CE4.1 Analizar los diferentes métodos de sensibilización y concienciación de los equipos humanos de producción de acuerdo con el procedimiento de formación.

CE4.2 Evaluar los distintos métodos de dirección y asesoramiento del personal de trabajo siguiendo las pautas del procedimiento de gestión de recursos humanos.

CE4.3 Clasificar a los equipos humanos en relación con la unidad de producción de acuerdo con el procedimiento de gestión de la misma.

CE4.4 Enumerar las características aptitudinales y actitudinales que debe reunir un equipo humano en relación con una unidad de producción característica y aplicar los criterios de manejo de personal en la práctica.

CE4.5 Explicar los métodos para evaluar al personal en función del seguimiento de instrucciones, de la iniciativa, participación y otras actitudes del trabajador.

CE4.6 Complimentar los registros sobre comportamientos, aptitudes, necesidades de formación y evaluación del personal, exclusivamente en los formularios oficiales de la empresa y siguiendo los cauces establecidos.

C5: Examinar el programa de control de la producción con los ratios establecidos según el programa de fabricación.

CE5.1 Analizar los diferentes tipos de control en base a bibliografía especializada y documentación interna de la empresa según el programa de producción.

CE5.2 Evaluar los diferentes tipos de estándares de producción confeccionados con patrones de referencia de acuerdo con el programa de producción.

CE5.3 Clasificar los diferentes tipos de medición de estándares, sus sistemas en la línea de proceso y la información adelantada de acuerdo con el programa de producción.

CE5.4 Enumerar las características que debe reunir el personal con responsabilidad en el control de la producción de acuerdo con el procedimiento de fabricación.

CE5.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de una línea de producción analizar los siguientes aspectos:

- Errores susceptibles de aparición.
- Metodología para el análisis de errores.
- Tipología del control preventivo.
- Idoneidad en los puestos de control.
- Exactitud en los registros de cada puesto.

C6: Evaluar los costos de fabricación en una unidad de producción de acuerdo con los procedimientos operativos establecidos.

CE6.1 Calcular los costos de materias primas, equipos e instalaciones en una unidad de producción procediendo posteriormente a su análisis y clasificación según el programa de producción.

CE6.2 Analizar los diferentes tipos de costos de mano de obra fija y eventual en una unidad de producción de acuerdo con el programa de fabricación.

CE6.3 Calcular los costos fijos y variables de producción de alimentos según su tipología en una unidad de producción según el programa de fabricación.

CE6.4 Valorar los costos de producción generales en una unidad característica de acuerdo con las instrucciones técnicas establecidas.

CE6.5 Definir medidas de contraste para reducir los diferentes costos de producción identificados en una unidad de acuerdo con los objetivos fijados por la empresa.

CE6.6 Generar, recopilar y archivar los diferentes inventarios y documentos de costos de producción en una unidad de producción de acuerdo con el procedimiento de gestión de datos.

C7: Analizar el plan de prevención de riesgos laborales implantado en una unidad de producción en la industria alimentaria de acuerdo con el plan de producción.

CE7.1 Caracterizar los diferentes riesgos laborales de una unidad de producción tipo de la industria alimentaria.

CE7.2 Reconocer la tipología de los riesgos laborales identificados y enumerar medidas específicas para minimizarlos o eliminarlos, de acuerdo con la política de seguridad de la empresa.

CE7.3 Analizar un plan de seguridad y salud laboral tipo de una unidad de producción de la industria alimentaria y definir acciones correctivas y/o preventivas en su caso, de acuerdo con el plan de producción.

CE7.4 Clasificar las diferentes enfermedades y accidentes profesionales, sus causas y soluciones de acuerdo con el plan de seguridad.

CE7.5 Clasificar y caracterizar los diferentes equipos de protección individual y de programas de emergencia de acuerdo con el programa de producción.

CE7.6 Explicar un programa de emergencia y la posible capacidad de respuesta en una unidad de producción de la industria alimentaria, de acuerdo a la legislación vigente.

CE7.7 Asesorar al personal sobre los planes de prevención de riesgos laborales, las medidas correctoras y las respuestas ante contingencias, valorando el grado de cumplimiento y aceptación.

CE7.8 Aportar información y/o documentación sobre el plan de prevención de riesgos laborales a las auditorias e inspecciones que se produzcan, de acuerdo a la política de seguridad y salud laboral.

## Contenidos

### 1. Estructura productiva de la industria alimentaria

- Sectores. Subsectores y áreas productivas en la industria alimentaria.
- Tipos de empresas. Tamaño.
- Situación actual y previsible de las empresas del sector.
- El mercado internacional: Globalización y competitividad.
- Sistemas productivos en la industria alimentaria.
- Estructura organizativa de las industrias alimentarias.
- Organización empresarial: Áreas funcionales y departamentos principales.
- Política y Cultura empresarial en las industrias alimentarias.

### 2. Planificación, organización y control de la producción en la industria alimentaria

- Conceptos básicos sobre planificación, organización y control.
- Definiciones, evolución y partes que la integran.
- Importancia y objetivos de producción.
- Reparto de competencias y funciones. Mandos, técnicos, especialistas y empleados.
- Ritmos de trabajo y control de tiempos.
- Programación de la producción: Objetivos de la programación.
- Técnicas de programación: PERT, CPM, ROY.
- Terminología y simbología en la programación.
- Programación de la producción en un contexto aleatorio. Riesgo e incertidumbre.
- Programación de proyectos según costes.
- Ordenación y control de la producción: Necesidades de información. Calendario de entradas.
- Necesidades de materias primas, productos y materiales en la línea de producción.
- Recursos humanos: Clasificación y métodos de medida.



- Gestión y dirección de equipos humanos: Relaciones laborales, asignación de tareas, asesoramiento, motivación y valoración del personal.
- Equipos, maquinaria e instalaciones necesarias en producción: planificación, disponibilidad y control.
- Capacidad de trabajo. Áreas de trabajo: Puestos y funciones.
- Medios y procedimientos de fabricación en relación al tipo de producto a elaborar.
- Lanzamiento de la producción. Fases previas y evaluación de resultados.

### 3. Control del proceso de producción en la industria alimentaria

- Tipos de control.
- Confección de estándares.
- Medición de estándares y patrones.
- Corrección de errores: Responsabilidades.
- Análisis de errores. Control preventivo.
- Elementos, parámetros y constantes para elaborar un mantenimiento preventivo de las máquinas de producción.
- Documentación y registros para la ordenación, gestión y control de la unidad de producción.
- Control de personal y valoración del trabajo (métodos).
- Adiestramiento en el puesto de trabajo: Técnicas. Necesidades de formación. Incentivos e idoneidad del puesto de trabajo.

### 4. Gestión de costos en la industria alimentaria

- Conceptos generales de costos. Costos fijos o generales y costos variables.
- Costos de mercancías y equipo. Cálculos.
- Costos de la mano de obra. Fijos y eventuales.
- Costos de producción y del producto final. Cálculos.
- Control de costos de producción.
- Identificación de los costos en una unidad de producción.
- Recopilación y archivo de documentación de costos de producción.

### 5. Seguridad en el trabajo en la industria alimentaria

- Riesgos específicos en una unidad de producción de la industria alimentaria.
- Auditorias de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en la industria alimentaria. Medidas para minimizarlos o eliminarlos.
- Plan de seguridad y salud laboral en una unidad de producción.
- Planes de mantenimiento preventivo. Construcción del mismo.
- Equipos de protección individual y planes de emergencia.
- Asesoramiento del personal y motivación sobre riesgos y prevención.
- Documentación e información sobre el personal al cargo en materia de salud laboral.

#### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0557_3	50	20

## **Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

## **MÓDULO FORMATIVO 3**

**Denominación:** GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**Código:** MF0558\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0558\_3: Cooperar en la implantación y desarrollo del plan de calidad y gestión ambiental en la industria alimentaria.

**Duración:** 80 horas.

## **Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Conocer el plan de calidad de la empresa y su relación con la política de calidad de ésta.

CE1.1 Describir las principales técnicas y herramientas empleadas en la gestión de calidad.

CE1.2 Relacionar objetivos de calidad con posibles técnicas a emplear.

CE1.3 Identificar y aplicar las herramientas estadísticas más empleadas en control de calidad.

CE1.4 Conocer los principales modelos de sistemas de calidad, identificando los elementos que los integran y los pasos necesarios para su implantación y desarrollo.

CE1.5 Establecer estrategias de motivación para el personal de la empresa con objeto de conseguir los objetivos impuestos en la política de calidad de la empresa.

C2: Analizar el plan de gestión medioambiental de la empresa, de acuerdo con el sistema de gestión medioambiental establecido.

CE2.1 Clasificar las industrias alimentarias respecto a la incidencia de sus actividades sobre el medio ambiente.

CE2.2 Agrupar y ordenar los tipos de residuos vertidos y otros impactos generados por la industria alimentaria en función de sus características, de la cuantía producida y de la peligrosidad para el medio ambiente.

CE2.3 Identificar la normativa sobre protección ambiental, los puntos relacionados con los distintos riesgos ambientales de la industria alimentaria e interpretar su contenido.

CE2.4 Valorar la incidencia que sobre la empresa tiene la adopción de las medidas de protección obligatoria previstas en la normativa medio ambiental, reconociendo la influencia de la gestión ambiental en la evolución tecnológica de algunos procedimientos de elaboración de la industria alimentaria.

CE2.5 Describir los métodos de prevención y control ambiental utilizados en la industria alimentaria.

CE2.6 Establecer estrategias de motivación para el personal de la empresa al objeto de conseguir los objetivos impuestos en la política medioambiental de la empresa.

CE2.7 Describir los sistemas, más utilizados en las empresas, en el tratamiento de residuos, subproductos y vertidos.

C3: Caracterizar y aplicar los procedimientos de control de las operaciones donde existan potenciales peligros de contaminación alimentaria, así como los sistemas de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC).

CE3.1 Explicar los conceptos generales del sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos y detallar los pasos seguidos para considerar un posible fallo como punto crítico.

CE3.2 Identificar y manejar la metodología utilizada en la detección de puntos críticos, valorando la trascendencia que para los procesos de la industria alimentaria tiene la existencia y el control de los puntos críticos.

CE3.3 Elaborar y evaluar un plan de análisis de riesgos, identificación y control de puntos críticos para un producto alimentario concreto, cumpliendo las medidas genéricas establecidas.

CE3.4 Reconocer los peligros asociados a las secuencias de operaciones que compone el proceso y determinar si son puntos de control críticos, según el árbol de decisión.

C4: Analizar los requisitos legales y las normativas de calidad que debe cumplir un determinado producto para garantizar la seguridad del consumidor.

CE4.1 Verificar y comprobar el cumplimiento de la legislación en vigor que afecte al producto.

CE4.2 Comprobar que se ha realizado su difusión a todos los puestos de trabajo de la empresa, de acuerdo con la legislación en vigor que afecte al producto.

CE4.3 Verificar la implantación de las normativas voluntarias y de obligado cumplimiento, operando en base a las mismas y garantizando la certificación.

CE4.4 Distinguir los procedimientos y la documentación utilizada para la homologación, certificación y normalización en temas de calidad.

## Contenidos

### 1. Calidad y Productividad en la industria alimentaria.

- Conceptos fundamentales: Calidad Percibida. Calidad de Proceso. Calidad de Producto. Calidad de Servicio.
- TQM.
- El ciclo PDCA.
- Mejora continua. Kaizen. 5S.

### 2. Sistema de Gestión de la Calidad en la industria alimentaria

- Planificación, organización y control.
- Soporte documental del Sistema de Gestión de Calidad (SGC): Manual de calidad. Procedimientos de calidad. Certificación de los Sistemas de Gestión de Calidad.
- Costes de calidad: Estructura de costes de calidad. Valoración obtención de datos de costes.
- Normalización, Certificación y Homologación.
- Normativa Internacional vigente en materia de calidad.
- Normativa Internacional vigente en gestión medioambiental.
- Sistemas de aseguramiento de la calidad en Europa y España.
- Modelos de la excelencia (Malcom Baldrige; EFQM). Premios internacionales y nacionales de calidad. (EFQM).
- Principios de la gestión por procesos.
- Auditorías internas y externas.
- La calidad en las compras.

- La calidad en la producción y los servicios.
- La calidad en la logística y la postventa: reclamaciones de clientes internos y externos.
- Evaluación de la satisfacción del cliente.
- Trazabilidad.

### 3. Gestión medioambiental en la industria alimentaria.

- Introducción a la gestión medioambiental.
- El medio ambiente: evaluación y situación actual.
- Planificación, organización y control de la gestión medioambiental.
- Soporte documental del Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA): Determinación de aspectos medioambientales. Certificación de los SGMA.
- Costes de calidad medioambiental: Estructura de costes de calidad. Valoración obtención de datos de costes.
- Normalización, Certificación y Homologación.
- Normativa Internacional vigente en materia de calidad.
- Normativa Internacional vigente en gestión medioambiental.
- Sistemas de aseguramiento de la calidad medioambiental en Europa y España.
- Modelos de la excelencia (Malcom Baldrige; EFQM). Premios internacionales y nacionales de calidad medioambiental. (EFQM).

### 4. Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos en la industria alimentaria

- Legislación vigente en materia de sanidad alimentaria.
- Marco legal en la Unión Europea.
- Marco legal en España.
- Manual de Autocontrol.
- Planes Generales de Higiene (prerrequisitos): Utilización del agua potable apta para consumo humano. Limpieza y desinfección. Control de Plagas.
- Mantenimiento de instalaciones y equipos.
- Trazabilidad, rastreabilidad de los productos.
- Formación de manipuladores.
- Certificación a proveedores.
- Guía de Buenas prácticas de fabricación o de manejo.
- Gestión de residuos y subproductos.
- Transporte (de alimentos perecederos). Prerrequisitos particulares de empresa.
- Los siete principios del APPCC: Análisis de peligros y puntos de control críticos.
- Elaboración de la documentación.
- La integración del APPCC en los sistemas de calidad de la empresa.

### 5. Normativa voluntaria para la industria alimentaria.

- Denominaciones de Origen (DO), Reglamento vigente y otros documentos internos de aplicación.
- Identificación Geográfica Protegida (IGP), Especialidades Tradicionales Garantizadas (ETG), Marcas de Garantía (MG) Reglamento vigente y otros documentos internos de aplicación.
- Normativa sectorial (ibérico, serrano, pliego de vacuno)
- Obtención del producto final según prácticas de Producción Integrada.
- Obtención del producto final según prácticas de Producción Ecológica.
- Normas UNE sectoriales aplicadas al producto correspondiente.
- Normas ISO 9000 y 14000.

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0558_3	80	20

**Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

**MÓDULO FORMATIVO 4**

**Denominación:** PRODUCTOS DERIVADOS DE LA UVA Y DEL VINO

**Código:** MF0768\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0768\_3. Desarrollar los procesos y controlar la elaboración de destilados, mostos concentrados, vinagre y otros productos derivados.

**Duración:** 140 horas.

**UNIDAD FORMATIVA 1**

**Denominación:** PROCESOS DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DERIVADOS DE LA UVA Y DEL VINO

**Código:** UF0909

**Duración:** 70 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2, RP3, RP4.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las características y las propiedades de las materias primas, auxiliares y productos, y su influencia sobre los procesos de la destilación, concentración de mostos, elaboración de vinagres y otros derivados de la uva y el vino.

CE1.1 Diferenciar los distintos tipos de materias primas, auxiliares, materiales, productos en curso y terminados en la industria de los destilados, mostos concentrados, vinagres y subproductos de vinificación, indicando las características más importantes de cada una de ellas.

CE1.2 Identificar e interpretar la normativa que define la composición de los distintos productos y la utilización de las diversas materias primas y auxiliares.

CE1.3 Interpretar los procedimientos, y describir los parámetros más utilizadas en la identificación y clasificación específica de materias primas, auxiliares, materiales de envase y embalaje, otros aprovisionamientos, productos en curso y terminados

de la industria de los destilados, mostos concentrados, vinagres y subproductos de vinificación.

CE1.4 Describir la evolución y transformaciones que se producen o pueden producirse en las distintas materias primas y productos durante sus procesos de almacenamiento o elaboración.

CE1.5 Identificar los requerimientos e incompatibilidades de almacenamiento y caducidades de las distintas materias primas, auxiliares, materiales y productos en curso y terminados y relacionarlos con las condiciones que deben reunir los locales y con los cuidados y comprobaciones a efectuar.

CE1.6 Relacionar las características del producto a obtener con la materia primas y auxiliares utilizadas, comprobando que se emplean los métodos adecuados de identificación de las mismas.

C2: Identificar y desarrollar los procesos de elaboración de destilados de vino y subproductos de la vinificación, mostos concentrados y vinagre, describiendo el flujo del producto, las etapas, secuenciación y los fundamentos tecnológicos que justifican el proceso.

CE2.1 Justificar los manuales e instrucciones técnicas, empleados en las distintas etapas de obtención y elaboración de destilados, mostos concentrados y vinagres, CE2.2 Establecer la secuencia de las operaciones que deben realizarse y los parámetros que deben controlarse en un proceso determinado, dadas las especificaciones del producto a obtener.

CE2.3. Describir los principales procesos y procedimientos utilizados para la elaboración y obtención de:

- Destilados de vino y de orujos.
- Mostos concentrados y mostos concentrados rectificadas.
- Vinagre de vino y de otros productos fermentados.
- Subproductos de vinificación: ácido tartárico, bitartrato potásico, materia colorante, aceite semillas entre otros.

CE2.4 Justificar la secuencia de operaciones que componen el proceso de destilación, concentración y fermentación acética y asociar a cada uno de ellos las máquinas y equipos necesarios.

CE2.5. Detallar los parámetros de control (tiempo, temperatura, densidad y otros), la regulación de los equipos y maquinaria, así como las medidas correctoras en caso de desviaciones, según el tipo de producto a obtener.

CE2.6 Identificar en el proceso de destilación las condiciones de ejecución, los parámetros a controlar, los valores de temperatura más adecuados y las actuaciones a realizar en caso de desviaciones.

CE2.7 Evaluar las características del mosto (fresco o sulfitado) y establecer los parámetros de producción (temperatura, vacío, cantidad de vapor, flujo) en la obtención de mostos concentrados.

CE2.8. En un proceso de obtención y envejecimiento de aguardientes debidamente caracterizado:

- Comprobar las características y preparación de las muestras.
- Establecer los parámetros del proceso.
- Aplicar las medidas de higiene y seguridad en el manejo de equipos
- Separar las distintas fracciones del destilado.
- Analizar y ajustar los aguardientes a las características establecidas.
- Someter los aguardientes simples al proceso de envejecimiento.

CE2.9 Explicar los diferentes métodos (Orleáns, Frings) de obtención de vinagre y establecer cuales de ellos son más convenientes en cada tipo de industria, en función del origen de la materia prima y del destino final del vinagre.

- CE2.10 En un proceso productivo de obtención de subproductos, determinar
- Porcentaje de orujos y lías obtenidos.
  - Cantidad de tártaro recuperado después de los procesos de vinificación y estabilización tartárica.
  - Riqueza del ácido tartárico obtenido.

CE2.11 Analizar los residuos y vertidos obtenidos en el proceso de obtención de alcoholes, mostos concentrados y otros productos derivados, estableciendo su destino y los tratamientos a emplear en cada uno de ellos.

C3: Identificar y comprobar el funcionamiento y las necesidades de las máquinas y equipos de producción y realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE3.1 Clasificar los distintos tipos de máquinas y equipos utilizadas en la destilación, concentración y fermentación acética, de acuerdo a los principios y elementos básicos que rigen su funcionamiento.

CE3.2 Describir la composición elemental de los tipos de máquinas y equipos utilizadas en la industria de la vinagrería, destilería y concentración.

CE3.3 Diferenciar cuales de los componentes de las máquinas y equipos requieren un mantenimiento rutinario o una sustitución periódica.

CE3.4 Distinguir entre las operaciones que pueden considerarse de reparaciones y de mantenimiento y dentro de éstas las que se clasifican de primer nivel.

CE3.5 Interpretar las instrucciones de uso, mantenimiento de las máquinas y equipos disponibles, reconocer la documentación y los datos a cumplimentar para el control de su funcionamiento.

CE3.6 Identificar y manejar las herramientas empleadas en las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE3.7 Describir las anomalías y síntomas más frecuentes que se presentan durante la utilización habitual de los equipos utilizados en la industria de la vinagrería, destilería y concentración, discriminando aquellas que requieren la intervención de servicios especializados en su corrección.

CE3.8 En un caso práctico de elaboración, mostos concentrados o vinagres, debidamente caracterizado:

- Reconocer la secuencia de operaciones que componen el proceso
- Asociar a cada operación las máquinas y equipos necesarios.
- Identificar para cada operación las condiciones de ejecución, los parámetros a controlar, sus valores adecuados y las actuaciones a controlar en caso de desviaciones.

C4: Describir y realizar los procesos de destilación, concentración de mostos y obtención de vinagre, asegurando la calidad requerida.

CE4.1 En un proceso de elaboración de destilados:

- Reconocer la secuencia de operaciones que componen el proceso
- Asociar a cada operación las máquinas y equipos necesarios.
- Identificar para cada operación las condiciones de ejecución, los parámetros a controlar, sus valores adecuados y las actuaciones a controlar en caso de desviaciones.

CE4.2 Explicar los distintos métodos de concentración de mostos y las etapas de que constan.

CE4.3 En un proceso de obtención de mostos concentrados y vinagres: emplear los métodos más adecuados de conservación de concentrados, destilados y vinagres para evitar su merma en la calidad o alteración

CE4.4 Identificar las operaciones básicas de control ambiental y de recuperación, depuración y eliminación de residuos obtenidos de los subproductos de la uva y el vino.

CE4.5 Validar y documentar los resultados obtenidos realizando informes sobre el proceso y las posibles desviaciones

C5: Determinar y controlar en el puesto de trabajo, las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad y la higiene alimentaria en los procesos de obtención de destilados, mostos concentrados, vinagres y otros productos derivados.

CE5.1 Establecer las medidas de higiene personal, de equipos, útiles y máquinas necesarias para garantizar la seguridad alimentaria en productos intermedios y finales.

CE5.2 Identificar y aplicar las normas de seguridad laboral en el puesto de trabajo según la legislación vigente.

CE5.3 Determinar las medidas de protección que se instalan en las industrias, los equipos de protección individual que deben llevar y reconocer su obligado cumplimiento.

CE5.4 Interpretar y aplicar la reglamentación establecida en materia de higiene para la manipulación de alimentos en la producción de derivados de la uva y del vino.

CE5.5 Interpretar las posibles situaciones de emergencia y describir las respuestas previstas, utilizando los medios y actuaciones para estas contingencias.

## Contenidos

### 1. Mostos, zumos, mostos concentrados y mostos concentrados rectificadores

- Tipos de mostos concentrados.
- Criterios y sistemas de elaboración.
- Industrias transformadoras.
- Nuevas técnicas de producción.
- Maquinaria y equipos: depalilladora, prensa, intercambiador de placas, centrífuga, recuperador de aromas, filtros, evaporador.

### 2. Aguardientes, alcoholes, espirituosos

- Aguardientes de origen vitícola.
- Principios de destilación de derivados del vino y otras bebidas fermentadas.
- Destilación discontinua.
- El alambique Charentais. Otros alambiques.
- Destilación continua. Alambique Armagnacais. Columnas de destilación.
- Rectificación
- Tipos de destilados: alcoholes, flemas, holandas etc.
- Principales materias primas en la producción de destilados.

### 3. Gestión de residuos de uva, mostos y vinos

- Tipos de residuos producidos por industrias secundarias.
- Tratamiento de efluentes vinícolas.
- Depuración de aguas residuales.
- Legislación sobre residuos de industrias contaminantes.

### 4. Elaboración y producción de vinagres

- Fermentación acética
- Características de los diferentes tipos de vinagres.
- Vinagres comunes y vinagres especiales.
- Sistemas de producción de vinagre. Equipos.
- Control de la producción.
- Envejecimiento del vinagre.
- Alteraciones del vinagre

### 5. Productos secundarios derivados de uvas, mostos y vinos

- Subproductos de vinificación
- Nuevas aplicaciones de los subproductos de uvas, mostos y vinos.



- Extracción de enocianina.
- Extracción de ácido tartárico.
- Procesos de extracción de tanino.
- Aplicaciones a nuevos productos de consumo.
- Importancia económica dentro del sector vitivinícola.

## 6. Maquinaria y equipos

- Despalilladora
- Estrujadora
- Prensa
- Filtros
- Centrífuga
- Equipos para la elaboración de mosto concentrado y mosto concentrado rectificado
  - Desulfitor
  - Equipo de electrodiálisis
  - Equipo de resinas intercambiadoras de iones
  - Concentradores de mosto por evaporación
- Equipos para la elaboración de vinagres.
- Equipos de destilación
- Instalaciones de frío y calor
- Depósitos
- Mantenimiento de primer nivel de la maquinaria y equipos

## 7. Salud laboral e higiene alimentaria en la elaboración de destilados, mostos concentrados, vinagres y otros productos derivados

- Condiciones de trabajo y seguridad.
- Factores de riesgo: Medidas de protección y prevención. Primeros auxilios.
- Medidas higiénicas en la fabricación y manipulación de derivados de la uva y del vino.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** CONTROL ANALÍTICO Y SENSORIAL DE PRODUCTOS DERIVADOS DE LA UVA Y DEL VINO

**Código:** UF0910

**Duración:** 70 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP5.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar el laboratorio microbiológico y aplicar las técnicas básicas de análisis microbiológico en el control de productos derivados de la uva y del vino, identificando y caracterizando los microorganismos.

CE1.1 Reconocer el equipamiento, instalaciones, servicios auxiliares y dispositivos de seguridad en un laboratorio microbiológico.

CE1.2 Describir las técnicas de limpieza, desinfección y/o esterilización a emplear en el laboratorio de microbiología.

CE1.3 Aplicar las medidas de higiene y seguridad en la manipulación y almacenamiento de las muestras y medios de cultivo.

CE1.4 Describir las técnicas básicas de análisis microbiológico aplicables en el control de derivados de la uva y del vino.

CE1.5 Describir las partes fundamentales del microscopio óptico, explicando

la función que tienen y su aplicación a la observación de microorganismos responsables de las fermentaciones (alcohólica, acética).

CE1.6 Reconocer las levaduras y bacterias presentes en los productos derivados de la uva y del vino.

CE1.7 Elegir los medios más apropiados para el cultivo y recuento de los microorganismos.

CE1.8 Aplicar las normas de seguridad establecidas durante la manipulación de las muestras.

CE1.9 Establecer las condiciones y métodos de eliminación de las muestras y residuos del laboratorio microbiológico de acuerdo con el tipo, características y normativa vigente.

C2: Controlar el laboratorio de análisis físico-químico, especificando la determinación de parámetros básicos que permitan un control de calidad de los procesos de elaboración de productos derivados de la uva y del vino.

CE2.1 Reconocer el equipamiento, instalaciones, servicios auxiliares y dispositivos de seguridad en un laboratorio de química enológica.

CE2.2 Organizar y controlar los recursos del laboratorio enológico y el almacenamiento de reactivos químicos y material auxiliar.

CE2.3 Asociar la influencia de los diferentes componentes y su evolución con la calidad de los productos obtenidos (destilados, vinagres, licores, subproductos y otros derivados de la uva y del vino)

CE2.4 Identificar los componentes, que en mayor grado caracterizan y diferencian a los productos derivados de la uva y del vino.

CE2.5 Aplicar técnicas instrumentales (espectrofotometría, nefelometría, cromatografía) para la caracterización y control de productos derivados de la uva y del vino.

CE2.6 Realizar las operaciones necesarias, para el mantenimiento preventivo de los equipos de medida instrumental.

CE2.7 Interpretar las reacciones químicas, que se producen en el análisis químico de los productos derivados de la uva y del vino.

CE2.8 Relacionar los resultados obtenidos en el análisis químico, con las características de calidad de los productos derivados de la uva y del vino.

CE2.9 Reconocer las medidas de higiene y seguridad en la manipulación y almacenamiento de las muestras y reactivos.

CE2.10 Justificar las condiciones y métodos de eliminación de las muestras y residuos del laboratorio de química, de acuerdo con el tipo, características y normativa vigente.

C3: Aplicar el análisis sensorial, a la obtención, elaboración y evolución de aguardientes, licores, vinagres y otros derivados de la uva y del vino, para valorar su calidad organoléptica o reconocer posibles defectos.

CE3.1 Describir tanto las condiciones ambientales como las instalaciones y equipamientos que debe reunir una sala de análisis sensorial básico.

CE3.2 Justificar la valoración que se hace en las fichas de cata de las diferentes percepciones organolépticas.

CE3.3 Describir los métodos empleados en el entrenamiento sensorial.

CE3.4 Relacionar los sentidos utilizados en la degustación con los sabores fundamentales y los compuestos que se perciben con mayor intensidad en los distintos productos derivados de la uva y del vino.

CE3.5 Describir las propiedades y características sensoriales de los diferentes productos derivados de la uva y del vino.

CE3.6 Asociar las propiedades sensoriales, con los procesos y métodos de elaboración.

## Contenidos

### 1. El laboratorio microbiológico

- Normativa.
- Equipamiento básico del laboratorio microbiológico
- Medidas medioambientales y de prevención que deben considerarse
- Toma de muestras
- Técnicas microscópicas
  - El microscopio óptico
  - Descripción
  - Normas para la observación microscópica
- Técnicas del examen microscópico
  - En fresco
  - Coloraciones
- Técnicas de cultivo
  - Fundamento
  - Medios de cultivo
  - Esterilización de medios, envases y utensilios:
  - Siembras de material microbiano
  - Aislamiento de levaduras
  - Aislamiento de bacterias lácticas
  - Aislamiento de bacterias acéticas

### 2. El laboratorio de química enológica

- Normativa
- Equipamiento básico
- Determinación de parámetros químicos
  - Fundamentos de química general.
  - Procedimientos de toma e identificación de muestras.
  - Determinaciones físicas: densidad, masa volúmica, acidez total, grado alcohólico y otras
  - Determinaciones volumétricas en enología
  - Determinaciones redox en enología
- Preparación de reactivos y del material necesario para los análisis.
- Técnicas de análisis instrumental
  - Mantenimiento del instrumental analítico
  - Técnicas aplicadas de refractometría, potenciometría y conductimetría.
  - Métodos ópticos aplicados a la enología: Espectroscopia
  - Métodos separativos cromatográficos: cromatografía de gases.
- Interpretación de los resultados de los análisis

### 3. La sala de cata y el análisis sensorial

- La sala de cata: Instalaciones, materiales y condiciones ambientales básicas.
- Las fichas de cata. Vocabulario.
- Orden y limpieza en las instalaciones y materiales.
- Descripción de características sensoriales
  - Sabores elementales
  - Equilibrios y refuerzos entre los sabores y aromas
- Fases de la degustación
  - Metodología de la cata.
  - Fase visual
  - Fase olfativa
  - Fase gustativa.
- Diferentes protocolos de cata según el tipo de producto
- Defectos organolépticos

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0909	70	20
Unidad formativa 2 - UF0910	70	10

Secuencia:

Las unidades formativas correspondientes a este módulo se pueden programar de manera independiente.

**Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

**MÓDULO FORMATIVO 5**

**Denominación:** envasado Y ACONDICIONAMIENTO de bebidas.

**Código:** MF0314\_2

**Nivel de cualificación profesional:** 2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0314\_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas.

**Duración:** 60 horas.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Describir los procesos de preparación del producto necesario para conservar sus propiedades organolépticas, su estabilidad y/o su esterilidad.

CE1.1 Distinguir las principales causas de alteración de bebidas y sus tratamientos.

CE1.2 Clasificar los aditivos utilizados en la industria de bebidas para lograr su estabilidad.

CE1.3 Describir los métodos de tratamiento térmico utilizados para conseguir la estabilidad de los distintos tipos de bebidas.

CE1.4 Describir los sistemas de envasado aséptico, utilizados en la industria de bebidas

CE1.5 Identificar los parámetros que deben controlarse en el tratamiento térmico de bebidas.

CE1.6 Describir los procesos de filtración amicrobica y los controles realizados para garantizar su eficacia.

C2: Caracterizar los materiales y los envases en el envasado y etiquetado, relacionando sus características con las condiciones de utilización.

CE2.1 Clasificar los envases y los materiales de envasado más empleados en la industria de bebidas.

CE2.2 Describir las características y condiciones de empleo de los distintos envases y materiales de envasado.

CE2.3 Enumerar las propiedades y describir las características de tapones y otros elementos auxiliares de envasado.

CE2.4 Señalar las incompatibilidades existentes entre los materiales y envases y los productos.

CE2.5 Identificar los materiales para el etiquetado y asociarlos con los envases y los productos más idóneos.

C3: Identificar los requerimientos y efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel y de preparación de las máquinas y equipos de envasado.

CE3.1 Interpretar los manuales de mantenimiento de los equipos y máquinas de envasado, seleccionando las operaciones de primer nivel.

CE3.2 Especificar los reglajes a realizar ante un cambio de formato en el envase.

CE3.3 Enumerar y explicar el significado de las revisiones a llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una línea o equipos de envasado.

CE3.4 Reconocer las incidencias más frecuentes surgidas en una línea o equipos de envasado y deducir las posibles causas y las medidas preventivas y correctivas a adoptar.

CE3.5 Ordenar y caracterizar la secuencia de operaciones de limpieza de una línea o equipos de envasado al finalizar cada lote teniendo en cuenta los productos procesados.

C4: Operar con la destreza adecuada máquinas, equipos y líneas de envasado y etiquetado utilizados en la industria de bebidas y evaluar la conformidad de los productos y lotes envasados.

CE4.1 Distinguir los diferentes tipos de envasado utilizados en la industria alimentaria.

CE4.2 Identificar y caracterizar las operaciones de formación de envases "in situ", de preparación de envases, de llenado-cerrado y de etiquetado.

CE4.3 Describir las partes y su funcionamiento de las máquinas, equipos y líneas de envasado.

CE4.4 Señalar el orden y la secuencia de las diversas máquinas y equipos que componen una línea de envasado.

C5: Analizar los factores y situaciones de riesgo para la seguridad y las medidas de prevención y protección aplicables en el envasado.

CE5.1 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en el área de envasado de la industria alimentaria y deducir sus consecuencias.

CE5.2 Interpretar los aspectos más relevantes de la normativa y de los planes de seguridad relativos al área de envasado de la industria alimentaria: Medidas preventivas, señalizaciones, normas específicas para cada puesto, actuación en caso de accidente y de emergencia.

CE5.3 Reconocer la finalidad, características y simbología de las señales indicativas de áreas o situaciones de riesgo o de emergencia.

CE5.4 Enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal propios de los puestos de trabajo de la zona de envasado.

CE5.5 Describir las condiciones y dispositivos generales de seguridad de los equipos utilizados en el envasado en una industria alimentaria.

CE5.6 Relacionar la información sobre la toxicidad o peligrosidad de los productos utilizados con las medidas de protección a tomar durante su manipulación.

CE5.7 Explicar los procedimientos de actuación en caso de incendios, escapes de vapor y de productos químicos y caracterizar los medios empleados en su control.

## Contenidos

### 1. Acondicionamiento de bebidas para el envasado.

- Alteración de las bebida.
  - Tipos de alteración y causas.
  - Factores que intervienen en las alteraciones
- Conservación mediante calor
- Sistemas de tratamiento térmico.
  - Pasterizadores. Autoclaves.
  - Intercambiadores térmicos.
- Sistemas de filtración estéril.
  - Filtración con membranas.
- Características de los aditivos utilizados en la industria de bebidas.
- Sistemas de procesado aséptico.

### 2. Características del envasado y etiquetado.

- Tipos y características de los materiales de envasado.
  - Clases de materiales. Propiedades de los materiales. Calidades. Incompatibilidades. Cierres. Normativa.
  - Clasificación, formatos, denominaciones, utilidades, elementos de cerrado, su conservación y almacenamiento.
- Formateado de envases «in situ»: Materiales utilizados. Identificación y calidades.
  - Sistemas y equipos de conformado. Sistema de cerrado. Características finales.
- Envases de vidrio. Normativa sobre embotellado.
  - Tipos de vidrio. Tipos de botella. Sistemas, equipos y materiales de cierre o taponado.
- Taponos de corcho. Propiedades y características.
  - Máquinas taponadoras de corcho.
- Sistemas, equipos y materiales de capsulado.
- Envases metálicos: Metales utilizados.
  - Propiedades de los recipientes y de los cierres. Recubrimientos.
- Envases de plástico: Materiales utilizados y propiedades. Sistemas de cierre.
- Etiquetas y otros auxiliares: Normativa sobre etiquetado: Información a incluir.
  - Tipos de etiquetas. Ubicación. Otras marcas, señales y códigos.
  - Productos adhesivos y otros auxiliares.

### 3. Operaciones de envasado.

- Manipulación y preparación de envases.
- Técnicas de manejo de envases.
  - Niveles de llenado. Control volumétrico.
- Métodos de limpieza.
- Procedimientos de llenado.
  - Llenado al vacío, llenado aséptico, llenado isobárico.
- Etiquetado: técnicas de colocación y fijación.
- Maquinaria utilizada en el envasado.
  - Tipos básicos, composición y funcionamiento, elementos auxiliares.
  - Manejo y regulación.
  - Mantenimiento de primer nivel.
  - Máquinas manuales de envasado. Tipos y características.
  - Máquinas automáticas de envasado. Tipos y características.
  - Líneas automatizadas integrales de envasado.

**4. Seguridad e higiene en el envasado.**

- Requisitos higiénico-sanitarios de instalaciones, maquinaria y utillaje. Normativa.
- Las buenas prácticas higiénicas.
- Las buenas prácticas de manipulación durante el envasado de bebidas.
- Seguridad y salud laboral en la planta de envasado. Prevención y protección.
- Sistemas de control y vigilancia de la planta de envasado.

**5. Autocontrol de calidad en el envasado.**

- Sistemas de autocontrol APPCC
- Trazabilidad y seguridad alimentaria.
- Niveles de rechazo.
- Pruebas de materiales.
- Comprobaciones durante el proceso y al producto final.
- Controles de llenado, de cierre, otros controles al producto.

**Orientaciones metodológicas**

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0314_2	60	10

**Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

**MÓDULO FORMATIVO 6**

**Denominación:** LEGISLACION VITIVINÍCOLA

**Código:** MF0769\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0769\_3: Aplicar la legislación de productos vitivinícolas y sus derivados y gestionar los libros registro.

**Duración:** 40 horas.

**Capacidades y criterios de evaluación**

C1: Analizar la política agraria común en relación con el sector vitivinícola.

CE1.1 Enumerar los objetivos generales que pretende la Organización Común de Mercado Vitivinícola.

CE1.2 Explicar la organización común de mercado vitivinícola e indicar como influye en nuestro entorno más próximo.

CE1.3 Justificar la influencia de la reestructuración y reconversión del viñedo en las mejoras de la nueva viticultura.

CE1.4 Nombrar los mecanismos de regulación de mercado vitivinícolas y su influencia en el sector.

CE1.5 Enumerar las distintas categorías de vinos y destilados que se pueden elaborar, según establece la normativa comunitaria.

C2: Analizar la normativa del sector vitivinícola y su importancia en la protección de los consumidores.

CE2.1 Revisar periódicamente los reglamentos comunitarios, informarse de los posibles cambios y adaptarse a los mismos.

CE2.2 Comprobar que los establecimientos que elaboran los diferentes productos enológicos tienen su registro sanitario y cumplen las especificaciones establecidas en los Codex enológicos internacionales.

CE2.3 Diferenciar e interpretar las distintas legislaciones y reglamentos aplicables en el sector vitivinícola.

CE2.4 Vigilar que el etiquetado refleja las características del producto y cumple con la normativa vigente.

CE2.5 Describir los distintos tratamientos y prácticas enológicas empleados en bodega.

CE2.6 Justificar las prácticas enológicas (acidificación/desacidificación, edulcoración y otras) que viene determinadas por las características de las distintas zonas geográficas.

C3: Controlar la documentación y cumplimentar los libros registro y otros documentos necesarios para la gestión de la bodega.

CE3.1 Explicar y diferenciar los distintos libros registro que hay que tener obligatoriamente en bodega.

CE3.2 Describir las prácticas enológicas que están sometidas a registro.

CE3.3 Justificar la importancia de la cumplimentación y actualización de los registros de controles y salidas en el libro de embotellado.

CE3.4 Describir y rellenar un modelo oficial de declaración de existencias de vinos, alcoholes y otros productos derivados.

CE3.5 Identificar la información que debe recogerse en el libro de registro de vinos con denominación de origen, en el modelo oficial de cosecha o en los formularios para ayuda.

CE3.6 Describir como se rellenan los documentos de acompañamiento necesarios en un transporte intracomunitario de vino o alcohol.

CE3.7 Confeccionar la declaración de entradas y salidas de vinos y alcoholes en régimen suspensivos según modelo oficial establecido.

CE3.8. Completar un modelo oficial de declaración resumen de los movimientos de vino y alcohol en régimen suspensivos realizados durante una semana.

CE3.9 Confeccionar un modelo oficial de declaración trimestral de los movimientos de vinos, alcoholes y otros productos realizados en la bodega.

## Contenidos

### 1. Organización común del mercado vitivinícola

- Referencias históricas sobre la regulación de la viña y del vino.
- Principales aspectos del desarrollo de la OCM (Organización Común de Mercado Vitivinícola).
  - Potencial de producción
  - Código comunitario de prácticas enológicas
  - Designación, denominación, presentación, y protección de productos vitivinícolas
  - Régimen de intercambios comerciales con terceros países
- Plantaciones y replantaciones de viñedo.



- Reestructuración y reconversión.
- Control de producción vitícola.
- Regularización de superficies. Primas por abandono.
- Mecanismos de regulación de mercado.

## 2. Normativa, y Codex Alimentarius

- El Codex Alimentarius.
- El Codex Enológico Internacional: Productos utilizados en enología.
- Ley de la viña y el vino
  - Indicaciones relativas a las características de los vinos
  - Plantaciones y derechos de replantación
  - El Consejo Español de Vitivinicultura
- Protección del origen y la calidad de los vinos
  - Documentación necesaria para solicitar un nivel de protección
  - Protección nacional, comunitaria e internacional
- Designación, denominación, y presentación de productos vitivinícolas.
- Denominaciones de origen.
- Prácticas y tratamientos enológicos.
- Legislación vitivinícola.
- La organización internacional de la viña y el vino (OIV).

## 3. Documentación y normativa.

- Libros registro de bodega.
- Documentos de acompañamiento en el transporte de productos.
- Registros y declaraciones.
  - Declaración de alcohol
  - Declaraciones de cosecha, elaboración y existencias
- Legislación.
  - Legislación española
  - Legislación europea referida a vinos de calidad producidos en regiones determinadas (vcpd)

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Módulo formativo	Número de horas totales del módulo	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Módulo formativo - MF0769_3	40	20

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA UVA Y DEL VINO

**Código:** MP0309

**Duración:** 80 horas

## Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar métodos de aprovisionamientos de mercancías con destino a la producción alimentaria y de organización de ventas de productos terminados.

CE1.1 Efectuar los cálculos precisos para cubrir las necesidades de producción: Cantidades de mercancía y tamaño del pedido óptimo.

CE1.2 Colaborar con el departamento de compras en la valoración de precios y de proveedores.

CE1.3 Determinar las características básicas que deben poseer los materiales pedidos.

CE1.4 Revisar la previsión de fechas de recepción de las mercancías y confrontarlas con las previsiones de fabricación.

CE1.5 Identificar los formularios de compras y cumplimentar alguno de ellos.

CE1.6 Reconocer y ayudar en la gestión de existencias de materias primas y de materias auxiliares, realizando controles de las mismas en almacén y su catalogación y localización.

CE1.7 Calcular niveles de stock y manejar documentación de costes de almacenamiento y de producción.

CE1.8 Colaborar en el sistema de almacenaje, distribución interna y manipulación de los suministros de la industria alimentaria.

CE1.9 Interpretar la normativa mercantil que regula los contratos de transporte de mercancías.

CE1.10 Contribuir, con el departamento de ventas, en la gestión comercial de productos alimentarios: Objetivos, funciones, contratos, servicios, mercados, campañas y acciones publicitarias.

C2: Utilizar procedimientos de planificación, organización y control de la producción en la industria alimentaria.

CE2.1 Examinar y reconocer los objetivos de producción de la factoría, asociando los productos a fabricar con los equipos, instalaciones, sistemas de elaboración, ritmos, departamentos implicados y política general de la empresa.

CE2.2 Efectuar cálculos de cantidades y flujos de materias primas y otros materiales que entran en la línea de producción, siguiendo el programa de fabricación.

CE2.3 Intervenir en la ordenación de la producción, de acuerdo con la planificación previa, teniendo en cuenta los factores principales que la conforman.

CE2.4 Participar en la asignación de tareas para las áreas, equipos y personas de una unidad de producción y evaluar comportamientos y tareas.

CE2.5 Contribuir a calcular costos de fabricación contemplando los inputs básicos que intervienen: materias primas, instalaciones, mano de obra, costos fijos y variables, servicios auxiliares, mantenimiento y otros. Sugerir medidas de mejora de dichos costos.

CE2.6 Reconocer los riesgos laborales que pueden acaecer en una unidad de producción alimentaria, proponer procedimientos para minimizarlos o eliminarlos y colaborar en el mantenimiento del programa de control de riesgos y emergencias.

C3: Participar en el desarrollo de objetivos de calidad y protección medioambiental de la empresa, de acuerdo con el modelo de gestión establecido.

CE3.1 Describir los objetivos de calidad y protección medioambiental de la empresa, verificando los flujos de información entre departamentos.

CE3.2 Verificar los documentos de gestión de calidad y medio ambiente existentes en la empresa, comprobando su grado de definición y que el lenguaje empleado es accesible a todos los miembros de la misma.

CE3.3 Valorar el plan propuesto y efectuar propuestas de mejora, de acuerdo con el sistema de gestión de calidad de la empresa y la realidad de esta.

C4: Elaborar registros de calidad y medio ambiente, proponiendo actuaciones para la mejora del proceso y producto, especificar .

CE4.1 Determinar características y requisitos de suministros y materias primas: muestreo, equipos de ensayo, procedimientos y criterios de aceptación o rechazo y registro de resultados.

CE4.2 Desarrollar un plan de control del proceso productivo: puntos de control, variables, procedimientos de inspección, frecuencia y registro de resultados.

CE4.3 Definir propuestas de medición y evaluación de indicadores clave de calidad y medio ambiente.

CE4.4 Interpretar los resultados de los informes y las medidas correctoras para la mejora continua del proceso productivo.

C5: Controlar y realizar la elaboración de destilados, vinagres, subproductos de la vinificación, y otros derivados de la uva y del vino, y supervisar los equipos utilizados, según los procedimientos establecidos.

CE5.1 Identificar las principales materias primas y auxiliares que intervienen en la elaboración de productos derivados de la uva y del vino, comprobando que se ajustan a la normativa vigente.

CE5.2 Participar en la toma de muestras, según indiquen las instrucciones e interpretar los resultados obtenidos.

CE5.3 Reconocer los procesos de obtención de subproductos de la destilación, y otros subproductos (aceite a partir de las pepitas, fertilizante a partir del orujo, aceite a partir de las pepitas, materia colorante de los orujos, taninos de pepitas y hollejos, entre otros), valorando su repercusión económica y ambiental.

CE5.4 Relacionar los procesos de destilación vínica con la composición química de los destilados obtenidos.

CE5.5 Justificar las operaciones que intervienen en la obtención de mostos concentrados valorando su incidencia en la calidad.

CE5.5 Colaborar en los procesos de elaboración de vinagres por diferentes métodos (Orleáns, Luxemburgués, Frings, Módena) controlando los parámetros que intervienen en la fermentación acética.

CE5.6 Relacionar la obtención y composición de las principales bebidas espirituosas con las materias primas utilizadas.

CE5.7 Reconocer las fases (fermentación, destilación, envejecimiento y mezcla) que intervienen en la obtención de bebidas espirituosas.

CE5.8 Participar en la elaboración de vinos aromatizados, aperitivos, licores aguardientes valorando los tratamientos a emplear para eliminar los residuos y vertidos obtenidos.

CE5.9 Aplicar los planes de desinfección, desinsectación y desratización establecidos, participando en el mantenimiento de la limpieza de la planta de elaboración y de las instalaciones.

CE5.10 Asociar a cada operación o proceso las máquinas y equipos para optimizar los resultados.

CE5.11 Reconocer las necesidades de mantenimiento de primer nivel de la maquinaria y equipos que intervienen en la elaboración de productos derivados de la uva y del vino, recogidos en las instrucciones técnicas y procedimientos de trabajo.

C6: Analizar la documentación y elaborar informes relacionados con los análisis químico y microbiológico de productos derivados de la uva y del vino.

CE6.1 Verificar la documentación sobre el seguimiento del proceso mediante la resolución de las medidas correctoras derivadas de las desviaciones surgidas.

CE6.2 Comprobar los informes sobre los límites de aceptación y rechazo del proceso de producción y las medidas correctoras asociadas en caso de desviación.

CE6.3 Comprobar que los informes analíticos se corresponden con las solicitudes de pedido realizadas por y para los diferentes departamentos y que han sido realizados según normativa.

CE6.4 Interpretar y aplicar procedimientos escritos al análisis físico y químico de los destilados, mostos concentrados, vinagres y otros productos derivados.

CE6.5 Describir los procedimientos para el análisis físico y químico de destilados, concentrados y vinagres, identificando el tipo de método y su fundamento científico, material de laboratorio a utilizar, reactivos a emplear, procedimiento secuencial de análisis y los cálculos a realizar.

CE6.6 Controlar los registros y resultados obtenidos del análisis de los destilados, mostos concentrados, vinagres y otros productos derivados, verificando su correcta ubicación y soporte.

CE6.7 Comprobar que se tiene fácil acceso a la documentación relativa a las buenas prácticas de trabajo en el laboratorio enológico, medidas de seguridad y medidas de protección ambiental.

CE6.8 Verificar que el personal conoce y comprende las normas, medidas de seguridad y medidas de protección medioambiental así como las prácticas correctas de trabajo en el laboratorio.

C7: Efectuar las operaciones de envasado y expedición de productos.

CE7.1 Realizar la puesta en marcha de las máquinas y elementos auxiliares.

CE7.2 Aplicar las labores de limpieza y esterilización de filtros y embotelladora.

CE7.3 Reconocer la aptitud de los envases y materiales de envasado y etiquetado a utilizar.

CE7.4 Calcular la cantidad de materiales y productos necesarios en el envasado.

CE7.5 Manejar las máquinas supervisando su correcto funcionamiento y manteniendo los parámetros de envasado dentro de los márgenes establecidos.

CE7.6 Aplicar las medidas de seguridad y control específicas en la utilización de las máquinas y equipos de envasado.

CE7.7 Realizar los controles de nivel de llenado, etiquetado y correcto cierre de los envases.

CE7.8 Calcular los niveles de desviación y compararlos con las referencias para la admisión o rechazo del producto o lote, aplicando las medidas correctoras pertinentes.

C8: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE8.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE8.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE8.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE8.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE8.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE8.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. Higiene y seguridad laboral y medidas de limpieza en planta u obrador.

- Aplicación de las normas de higiene general.
- Aplicación de las normas de seguridad laboral.
- Dispositivos y reglas de emergencia. Comprobaciones de disponibilidad.
- Aplicación de medidas de limpieza general y en maquinaria, equipos e instalaciones de la industria cárnica.
- Aplicación de planes de desinfección, desinsectación y desratización.

- 2. Herramientas para la gestión de la calidad integral en la industria alimentaria.**
  - Indicadores de calidad.
  - Determinación de indicadores de calidad: identificación de los factores y problemas de calidad.
  - Técnicas de análisis de problemas. Diagramas causa-efecto. Histogramas. Análisis de Pareto. Diagramas de Dispersión.
  - Control estadístico de procesos: Causas de la variabilidad. Causas comunes y causas especiales. El proceso en estado de control.
  - Muestro. Tablas de muestro. Análisis de capacidad. Gráficos de control. Manejos de paquetes informáticos de control estadístico de procesos. Fiabilidad.
  
- 3. Herramientas para la gestión de la calidad medioambiental en la industria alimentaria.**
  - Indicadores de aspectos ambientales: Determinación de indicadores: identificación de los aspectos ambientales.
  - Técnicas de análisis de aspectos ambientales: Diagramas causa-efecto. Histogramas. Análisis de Pareto. Diagramas de Dispersión. Control estadístico de procesos. Causas de la variabilidad. Causas comunes y causas especiales. El proceso en estado de control. Muestro: tablas de muestro. Análisis de capacidad. Gráficos de control. Manejos de paquetes informáticos de control estadístico de procesos.
  - Declaración de no conformidades. Fiabilidad.
  - Implantación y desarrollo de SGMA: Estructura de responsabilidades. Diagnóstico de la situación de partida. Información necesaria. Planificación de actividades.
  - Descripción y caracterización de residuos, efluentes y emisiones y otros aspectos ambientales.
  - Equipos e instalaciones para el tratamiento de residuos, efluentes y emisiones y otros aspectos ambientales. Mejores técnicas disponibles.
  - Planes de formación medioambiental: Objetivos. Acciones de información y formación. Metodología y recursos de apoyo. Seguimiento y evaluación de un plan de formación. Propuestas de mejora. Planes de emergencia.
  - Evaluación y auditorías de SGMA: Auditoría del sistema de gestión medioambiental. Planificación. Detección de no conformidades y propuestas de mejora. Proceso de certificación. Metodología para la elaboración de un Manual Medioambiental (política y compromiso de la empresa).
  
- 4. Elaboración de productos derivados de la uva y del vino**
  - Materias primas y auxiliares
  - Destilados: materias primas; proceso de destilación
  - Proceso de elaboración del Vinagre. Equipos
  - Proceso de elaboración de licores
  - Proceso de elaboración de mostos concentrados
  - Proceso de elaboración de subproductos.
    - Compost
    - Aceite
    - Materia colorante
    - Taninos
  - Maquinaria y equipos
  - Plan de limpieza y desinfección
  - Plan de desinsectación y desratización

- 5. Documentación referida al control analítico del proceso**
- Documentación
    - Medidas correctoras
    - Límites de aceptación y rechazo
  - Informes analíticos
  - Procedimientos para los análisis
  - Registros
  - Buenas prácticas de trabajo en el laboratorio
  - Medidas de seguridad en el laboratorio
  - Prácticas correctas de trabajo
- 6. Envasado de vinos, sidras, licores y productos derivados.**
- Acondicionamiento de las bebidas antes del envasado.
  - Descripción de los controles a realizar antes, durante y después del envasado.
  - Etiquetado de los productos. Aplicación de la normativa sobre etiquetado.
  - Identificación de los materiales, operaciones y equipos de envasado y embalaje.
  - Aplicación de las normas de higiene y seguridad alimentaria.
  - Codificación por lotes. Trazabilidad.
- 7. 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

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0556_3: Gestión del almacén y comercialización en la industria alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> </ul>	2 años	Imprescindible titulación
MF0557_3: Organización de una unidad de producción alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> </ul>	2 años	Imprescindible titulación

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0558_3: Gestión de la calidad y medio ambiente en industria alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes..</li> </ul>	2 años	Imprescindible titulación
MF0768_3: Productos derivados de la uva y del vino.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> </ul>	2 años	Imprescindible titulación
MF0314_2: Envasado y acondicionamiento de bebidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Técnico Superior de la familia profesional de Industrias Alimentarias.</li> <li>Certificado de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Bebidas de la familia profesional de Industrias Alimentarias.</li> </ul>	1 año	3 años
MF0769_3: Legislación vitivinícola.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> </ul>	2 años	Imprescindible titulación

#### 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 de gestión	45	60
Taller de industrias derivadas de la uva y del vino	100	120
Laboratorio de Análisis de derivados de la uva y del vino	80	100
Almacén	30	30

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Aula de gestión	X	X	X	X	X	X
Taller de industrias derivadas de la uva y del vino				X	X	
Laboratorio de análisis de derivados de la uva y del vino				X	X	
Almacén	X			X	X	

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pizarras 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> <li>- Software específico de la especialidad</li> <li>- PCs instalados en red, cañón con proyección e internet.</li> </ul>
Taller de industrias derivadas de la uva y del vino	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Depósitos para fermentación y almacenamiento.</li> <li>- Depósitos siempre llenos o inertizados.</li> <li>- Equipos de transporte de vendimia</li> <li>- Equipos de transporte de fluidos.</li> <li>- Cajas con rejillas para transporte de frutas</li> <li>- Despalilladora y Estrujadora.</li> <li>- Prensa.</li> <li>- Filtros.</li> <li>- Equipo de frío para circulación de agua.</li> <li>- Pasterizador</li> <li>- Evaporador</li> <li>- Tanques con agitador.</li> <li>- Instrumental de toma de muestras.</li> <li>- Instrumental para determinación rápida de parámetros.</li> <li>- Equipos de limpieza y desinfección de instalaciones.</li> <li>- Almacén de material y productos.</li> <li>- Envasadoras. Taponadoras de corcho y de corona.</li> <li>- Destiladores.</li> <li>- Alambiques</li> <li>- Acetificador</li> </ul>
Laboratorio de análisis de derivados de la uva y del vino	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesas de laboratorio.</li> <li>- Sillas de laboratorio.</li> <li>- Pizarra para escribir con rotulador.</li> <li>- Frigoríficos con congelador.</li> <li>- Balanza de precisión y básculas.</li> <li>- Microondas con control de tiempo.</li> <li>- Agitadores de brazo.</li> <li>- Fregaderos y escurridores.</li> <li>- Lavavajillas industrial</li> <li>- Destiladores.</li> <li>- Densímetros, termómetros, pHmetro, conductímetro.</li> <li>- Matraces, vasos, probetas y pipetas de diferentes capacidades.</li> <li>- Copas de cata normalizadas</li> <li>- Armario de reactivos y reactivos.</li> <li>- Batas, gafas y guantes protectores.</li> <li>- Cabina de flujo laminar.</li> <li>- Microscopios y Lupas.</li> <li>- Estufas de cultivo y Autoclave.</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Báscula.</li> <li>- Carretilla manual.</li> <li>- Armario de herramientas.</li> <li>- Armario de material auxiliar</li> <li>- Armario de productos enológicos.</li> <li>- Instrumental de toma de muestras. Nevera doméstica.</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 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.