Lanbide

Euskal Enplegu Zerbitzua
Servicio Vasco de Empleo

INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS

Certificado de Profesionalidad

INDUSTRIAS CÁRNICAS

[Nivel 3]

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ENPLEGU ETA GIZARTE
GAIETAKO SAILA

DEPARTAMENTO DE EMPLEO
Y ASUNTOS SOCIALES

IVAC KEI

koalifikazioen eta
lanbide heziketaren
euskal institutua

Instituto vasco de
cualificaciones y
formación profesional

Contenidos

I IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

DENOMINACIÓN 06
CÓDIGO 06
FAMILIA PROFESIONAL 06
ÁREA PROFESIONAL 06
CUALIFICACIÓN PROFESIONAL DE REFERENCIA 06
NIVEL DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL 06
COMPETENCIA GENERAL 06
RELACIÓN DE UNIDADES DE COMPETENCIA
QUE CONFIGURAN EL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD 06
ENTORNO PROFESIONAL 06
RELACIÓN DE MÓDULOS, UNIDADES FORMATIVAS Y DURACIONES 07

II PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

1 Unidad de competencia 1 10
GESTIONAR LOS APROVISIONAMIENTOS, EL ALMACÉN Y LAS EXPEDICIONES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y REALIZAR ACTIVIDADES DE APOYO A LA COMERCIALIZACIÓN

2 Unidad de competencia 2 13
PROGRAMAR Y GESTIONAR LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

3 Unidad de competencia 3 15
COOPERAR EN LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO DELPLAN DE CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL ENLA INDUSTRIA ALIMENTARIA

4 Unidad de competencia 4 18
DESARROLLAR LOS PROCESOS Y DETERMINAR LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS PARA EL SACRIFICIO, FAENADO Y DESPIECE DE ANIMALES DE ABASTO, AS Í COMO PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS Y PREPARADOS CÁRNICOS

5 Unidad de competencia 5 21
CONTROLAR LA ELABORACIÓN DEPRODUCTOSYP REPARADOS CÁRNICOS Y SUS SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE PRODUCCIÓN, ASI COMO ELSACRIFICIO, FAENADO Y DESPIECE DE LOS ANIMALES

6 Unidad de competencia 6 26
APLICAR TÉCNICAS DE CONTROL ANALÍTICO Y SENSORIAL DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS Y PREPARADOS CÁRNICOS

III FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

1 Módulo Formativo 1: 32
GESTIÓN DEL ALMACÉN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

2 Módulo Formativo 2: 37
ORGANIZACIÓN DE UNA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ALIMENTARIA

3 Módulo Formativo 3: 40
GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

4 Módulo Formativo 4: 43
PROCESOS EN LA INDUSTRIA CÁRNICA

5 Módulo Formativo 5: 47
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS PREPARADOS CÁRNICOS

6 Módulo Formativo 6: 55
CONTROL ANALÍTICO Y SENSORIAL DE LA CARNE Y DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS

7 Módulo Formativo 7: 59
PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE INDUSTRIAS CÁRNICAS

IV PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES, REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS Y CRITERIOS DE ACCESO

FORMADORES 64

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS 65

CRITERIOS DE ACCESO 67

I IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

DENOMINACIÓN

INDUSTRIAS CÁRNICAS

CÓDIGO

INAI0109

FAMILIA PROFESIONAL

Industrias Alimentarías

ÁREA PROFESIONAL

Cárnicas

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL DE REFERENCIA

INA239_3 Industrias cárnicas (RD 729/2007 publicado el 27 de junio)

NIVEL DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL

3

COMPETENCIA GENERAL

Gestionar un matadero, unidad o sección, en la industria cárnica, programando, preparando y supervisando los recursos materiales y humanos, así como el trabajo necesario para alcanzar los objetivos fijados en los planes de producción, calidad y protección ambiental. Realizar la supervisión de la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control y prerrequisitos, de las buenas prácticas de fabricación y de manipulación, y el control de la aplicación del sistema de trazabilidad.

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.
- UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos.
- UC0766_3: Controlar la elaboración de productos y preparados cárnicos y sus sistemas automáticos de producción, así como el sacrificio, faenado y despiece de los animales.
- UC0767_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos.

ENTORNO PROFESIONAL

Ámbito profesional

Desarrolla su actividad en industrias cárnicas, en empresas pequeñas, medianas y grandes, así como en mataderos comárcales e industriales y en salas de despiece. Se integra en un equipo de trabajo con personas del mismo o inferior nivel de cualificación, realizando tareas de supervisión y control del trabajo de los operarios de su unidad de producción. Actúa como mando intermedio que organiza y dirige el trabajo de un conjunto de personas a su cargo, y a su vez depende de un responsable técnico de nivel superior de quién recibe instrucciones y al cual informa

Sectores productivos

Mataderos de vacuno, porcino, equino, aves y conejos. Salas de despiece. Industrias de preparados cárnicos frescos. Industrias de conservas y semiconservas cárnicas. Industrias de tripas. Industrias de productos cárnicos cocidos, crudo-curados, salazones, secados, ahumados, deshidratados, liofilizados e irradiados. Industrias de cocinados, precocinados cárnicos y platos preparados. Industrias de subproductos cárnicos. Industrias de productos para la alimentación de animales de compañía.

Ocupaciones o puestos de trabajo

3160.1052 Técnico/a en control de calidad en industrias alimentarias.
Técnico/a de laboratorio de control de calidad de productos preparados cárnicos.
Comercio al por mayor de carne y productos cárnicos.
Comercio al por menor de carne y productos cárnicos en establecimientos especializados.
Encargado/a de control medioambiental en industrias cárnicas.
Supervisor/a de proceso y de producto.
Técnico/a comercial.
Auxiliar veterinario en el matadero.
Encargado/a de producciones cárnicas.
Jefe de planta en industrias cárnicas.
Inspector/a-Auditor/a de calidad.
Encargado/a de matadero y/o sala de despiece.
Jefe de línea.
Encargado/a de aprovisionamiento.
Comprador/a.
Gerente de mataderos y de pequeña industria cárnica.

RELACIÓN DE MÓDULOS Y UNIDADES FORMATIVAS Y DURACIONES

MÓDULO FORMATIVO	HORAS	UNIDADES FORMATIVAS	HORAS
MF0556_3 (TRANSVERSAL) Gestión de almacén y comercialización en la industria alimentaria	80		
MF0557_3 (TRANSVERSAL) Organización de una unidad de producción alimentaria	50		
MF0558_3 (TRANSVERSAL) Gestión de calidad y medioambiente en industria alimentaria	80		
MF0765_3 Procesos en la industria cárnica	90		
MF0766_3 Elaboración de productos preparados cárnicos	120	UF0830: Maquinaria e instalaciones en la elaboración de productos cárnicos	50
		UF0831: Control de operaciones de elaboración de productos cárnicos	70
MF0767_3 Control analítico y sensorial de la carne y de los productos cárnicos	60		
MP0171 Prácticas profesionales no laborales de Industrias cárnicas	120		
Duración total	600		

II PERFIL PROFESIONAL

Unidad de competencia 1

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

1

Unidad de competencia 2

PROGRAMAR Y GESTIONAR LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

2

Unidad de competencia 3

COOPERAR EN LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO DEL PLAN DE CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

3

Unidad de competencia 4

DESARROLLAR LOS PROCESOS Y DETERMINAR LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS PARA EL SACRIFICIO, FAENADO Y DESPIECE DE ANIMALES DE ABASTO, ASI COMO PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS Y PREPARADOS CÁRNICOS

4

Unidad de competencia 5

CONTROLAR LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS Y PREPARADOS CÁRNICOS Y SUS SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE PRODUCCIÓN, ASI COMO EL SACRIFICIO, FAENADO Y DESPIECE DE LOS ANIMALES

5

Unidad de competencia 6

APLICAR TÉCNICAS DE CONTROL ANALÍTICO Y SENSORIAL DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS Y PREPARADOS CÁRNICOS

6

1 Unidad de competencia 1: GESTIONAR LOS APROVISIONAMIENTOS, EL ALMACÉN Y LAS EXPEDICIONES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y REALIZAR ACTIVIDADES DE APOYO A LA COMERCIALIZACIÓN

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, recibiéndole 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 prescriptotes 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 promociónales, 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 promociónales 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 y/o creación de servicios

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 o resultado del trabajo

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 maquinaría 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.

2 Unidad de competencia 2:
PROGRAMAR Y GESTIONAR LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

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 auditorias 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 y/o creación de servicios

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 o resultado del trabajo

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.

3 Unidad de competencia 3:
COOPERAR EN LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO DEL PLAN DE CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

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 continúa.

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 y/o creación de servicios

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, electro gravímetros, 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 o resultado del trabajo

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 auditorias 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 auditorias 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 auditorias, diagnósticos y eco auditorias. 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:
4 DESARROLLAR LOS PROCESOS Y DETERMINAR LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS PARA EL SACRIFICIO, FAENADO Y DESPIECE DE ANIMALES DE ABASTO, ASI COMO PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS Y PREPARADOS CÁRNICOS

Código: UC0765_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Desarrollar los procesos operativos para la recepción de animales de abasto en el matadero para su sacrificio y faenado, asegurando la producción y el cumplimiento de la reglamentación higiénico sanitaria.

CR1.1 Se cuida que el transporte, descarga y manejo en matadero de los animales de abasto se realicen siguiendo las normas reglamentarias para garantizar el bienestar de los animales, así como el adecuado reposo de estos en las cuadras.

CR1.2 Las distintas especies y razas de animales de abasto se identifican, relacionándolas con su valoración y su posible uso comercial.

CR1.3 Se reconocen las alteraciones que pueden producirse por una inadecuada recepción, manipulación, sacrificio de los animales, así como en el faenado, manipulación, maduración y conservación de las canales.

CR1.4 Los cambios bioquímicos y microbianos derivados del inadecuado manejo o sacrificio de los animales se identifican, para tomar las decisiones oportunas en cuanto a la utilización de estas carnes para diferentes fines industriales.

CR1.5 Los criterios establecidos de carácter morfológico y sanitario para la valoración y selección de animales se aplican, para proceder a su aceptación, su valoración comercial y su clasificación en lotes.

CR1.6 La toma de datos para el seguimiento de la trazabilidad se lleva a cabo desde el momento de la llegada de los animales al matadero, comprobando que van provistos de los correspondientes documentos oficiales.

CR1.7 La colaboración con los servicios veterinarios en su labor de inspección, ante mortem y postmortem, se lleva a cabo, realizando las actividades o técnicas oportunas bajo la supervisión correspondiente, así como gestionando y eliminado los MER (materiales específicos de riesgo) y el resto de decomisos.

CR1.8 Se vigila que las condiciones higiénicas de las instalaciones, equipos y personal del matadero se mantengan en todo momento de acuerdo con las normas establecidas al efecto.

CR1.9 Se controla que las medidas de seguridad en el manejo de los cuchillos y otros útiles de corte se observan y que los equipos de protección individual se utilizan conforme a las disposiciones vigentes

CR1.10 Se realiza el marcado de las canales y despojos fijado por la normativa.

CR1.11 Se clasifican las canales de vacuno y ovino en función de la grasa y de su conformación, conforme a la normativa comunitaria vigente, tal como la clasificación SEUROP (superior, excelente, muy buena, buena, menos buena, mediocre)

CR1.12 El sacrificio y faenado de los animales se programa y efectúa según el plan de producción, asignando a cada puesto los cometidos y tareas necesarias para la consecución del proceso.

RP2: Determinar las características de las materias primas, materias auxiliares (tales como aditivos, especias, conservantes o tripas) y de los materiales que van a intervenir en la elaboración y envasado de productos y preparados cárnicos, asegurando la producción y la calidad requeridas.

CR2.1 La relación y las calidades de las materias primas y materias auxiliares se establecen a fin de cumplir con los requerimientos del producto y del envasado.

CR2.2 Las características de las canales y piezas cárnicas de las principales especies de abasto se reconocen, así como las alteraciones que pueden producirse en la conservación y manipulación de las mismas.

CR2.3 Los cambios bioquímicos y microbianos subsiguientes al sacrificio se identifican a fin de tenerlos en cuenta en diferentes subprocesos y tomar las decisiones oportunas.

CR2.4 Se identifican los tiempos y temperaturas necesarios para la correcta maduración y conservación de en las distintas canales de las especies.

CR2.5 Se reconocen las materias primas (despojos, sangre, grasas, carne) y los parámetros de calidad que deben cumplir para ser aceptadas en el proceso productivo.

CR2.6 Se reconocen los aditivos, especies y materias auxiliares utilizadas en las industrias cárnicas así como su función en los procesos productivos y destino.

CR2.7 Se establecen los márgenes o tolerancias admisibles en las características de las materias primas y de los materiales, así como en los procedimientos operativos.

CR2.8 La determinación de las materias primas y de los materiales se realiza teniendo en cuenta las alternativas que ofrecen los proveedores y respetando al máximo los costes establecidos

RP3: Programar y desarrollar los procesos de recepción, preparación y tratamientos previos de la carne para su conservación, comercialización o incorporación a los procesos de elaboración de productos y preparados cárnicos; definiendo el flujo del producto, las etapas, su secuenciación y los equipos precisos, así como optimizando los recursos disponibles y asegurando los niveles de producción y calidad requeridos.

CR3.1 La procedencia de las canales y piezas cárnicas se identifica y los datos correspondientes a las mismas se incorporan al sistema de trazabilidad.

CR3.2 Se supervisa, mediante la inspección visual, organoléptica, el termómetro y el pHmetro, que las piezas cárnicas y las canales recibidas presentan las necesarias garantías sanitarias y que no se han transportado de forma conjunta con productos incompatibles.

CR3.3 El proceso de preparación y despiece de las canales y piezas cárnicas se organiza en una secuencia ordenada de etapas o fases que asegure el paso de las mismas al proceso de elaboración y al de envasado.

CR3.4 Se determinan, para cada etapa del proceso, los siguientes parámetros:

- El flujo o sentido de avance del producto.
- Las operaciones y su secuencia.
- Los equipos y máquinas necesarios.
- Los procedimientos y métodos de trabajo.
- Los productos entrantes y salientes.
- Los tiempos de transformación y espera.
- Los sistemas y tipos de control a efectuar.
- Los registros

CR3.5 Se incorporan, al desarrollo de los tratamientos previos a la elaboración de productos y preparados cárnicos, las siguientes consideraciones:

- Las pautas del sistema de gestión de la calidad que permiten alcanzar los requerimientos finales.
- Las medidas y los niveles de limpieza a alcanzar que aseguren una producción en condiciones higiénicas.

CR3.6 El sistema de seguimiento de la trazabilidad del producto se mantiene a lo largo de todo el proceso productivo.

RP4: Desarrollar los procesos de elaboración de productos y preparados cárnicos, definiendo el flujo del producto, las etapas, su secuenciación y los equipos precisos, así como optimizando los recursos disponibles y asegurando los niveles de producción y calidad requeridos.

CR4.1 El proceso de elaboración de productos cárnicos se organiza en una secuencia ordenada de etapas o fases que asegura la finalización del producto.

CR4.2 Se determina para cada etapa del proceso de elaboración:

- El flujo o sentido de avance del producto.
- Las operaciones y su secuencia.
- Los equipos y máquinas necesarias.
- Los procedimientos y métodos de trabajo.
- Las materias primas y materias auxiliares requeridas por la formulación.
- Los productos en curso y finales.
- Los tiempos de transformación y espera.
- Los sistemas y tipos de control a efectuar.

CR4.3 Se incorporan al desarrollo del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos:

- Las pautas de calidad que permiten alcanzar los requerimientos finales.
- Las medidas y los niveles de limpieza a alcanzar que aseguren una producción en condiciones higiénicas.

CR4.4 Se realiza la elaboración de productos y preparados cárnicos en las condiciones de tiempo, cantidad y calidad requeridos, siguiendo los manuales de fabricación.

CR4.5 La preparación e incorporación de sustancias (salazones, líquidos de gobierno, salsas, aceites, aditivos, soluciones conservantes, especias, cultivos starters, entre otros) para estabilizar los productos, se realiza de acuerdo con el manual de procedimiento, garantizando la calidad e higiene del proceso.

CR4.6 Los aditivos que se incorporan son los permitidos por la legislación y en las cantidades autorizadas.

CR4.7 Los equipos y máquinas se disponen según el flujo de materiales y las normas de distribución en planta.

CR4.8 Se garantiza el mínimo recorrido de los productos, para evitar interferencias en el proceso y para conseguir mayor racionalidad y economía de trabajo.

CR4.9 La distribución de los equipos, medios de producción y personas en planta se realiza de acuerdo a criterios de seguridad, calidad y versatilidad adecuados, a fin de conseguir, eficientemente, los objetivos de producción.

CR4.10 Las causas de la alteración de los productos y preparados cárnicos se identifican para evitar la aparición de cualquier tipo de contaminación.

CR4.11 Se identifican y respetan las medidas de higiene y la normativa en materia de seguridad alimentaria.

RP5: Establecer los procedimientos operativos para elaborar productos y preparados cárnicos fijando, para cada operación y tratamiento, las condiciones y los parámetros de control de producción y calidad.

CR5.1 La reología de los fluidos se tiene en cuenta para la elección de los equipos y para el desarrollo de las operaciones.

CR5.2 Los parámetros de la producción: temperatura, presión, cantidades, concentraciones, y otros, se establecen en función de las condiciones requeridas por cada operación a realizar.

CR5.3 Los mecanismos de transmisión de calor, el vapor de agua en la industria, la transferencia de materia y las reacciones químicas que tienen lugar en los distintos procesos de elaboración de productos y preparados cárnicos se analizan, a fin de comprender y decidir las operaciones básicas a aplicar.

CR5.4 Los manuales e instrucciones se confeccionan ajustándose a los formatos establecidos, utilizando un lenguaje y terminología precisos y fácilmente comprensibles para los encargados y operarios de producción.

CR5.5 En los manuales e instrucciones de cada operación se definen:

- Las especificaciones de productos entrantes y salientes, que aseguran la calidad requerida.
- Los parámetros de control, sus tolerancias, sistemas de medición y correcciones que garantizan los niveles de producción y calidad establecidos.
- El utillaje y los reglajes de la maquinaria y equipos que permiten la realización de la operación en los tiempos y seguridad requeridos.
- Los tiempos de operación, incluidos los tiempos de puesta a punto e incidencias previstos, calculados con las técnicas establecidas.
- Los tratamientos, productos, métodos y la periodicidad de limpieza para alcanzar los niveles requeridos.
- Los controles y pruebas a efectuar y los márgenes de tolerancia establecidos para la verificación de la calidad.

CR5.6 Los datos e informaciones a registrar sobre el desarrollo de las diferentes etapas del proceso se especifican al objeto de realizar el seguimiento y control del proceso de elaboración.

CR5.7 Las medidas de higiene y la normativa en materia de seguridad alimentaria se identifican y observan.

CR5.8 El sistema de seguimiento de la trazabilidad del producto se mantiene a lo largo de todo el proceso productivo

RP6: Determinar los procesos de envasado y embalaje de carne y productos cárnicos, definiendo el flujo del producto, las etapas, su secuenciación y los equipos precisos, así como optimizando los recursos disponibles y asegurando los niveles de producción y calidad requeridos.

CR6.1 El proceso de envasado y embalaje de carne y de los productos y preparados cárnicos, se organiza en una secuencia ordenada de etapas o fases que asegure la finalización del producto.

CR6.2 Para cada etapa del proceso de envasado y embalaje se determina:

- El flujo o sentido de avance del producto.
- Las operaciones y su secuencia.
- Los equipos y máquinas necesarios.
- Los procedimientos y métodos de trabajo.
- Los productos entrantes y salientes.
- Los sistemas y tipos de control a efectuar.

CR6.3 Se incorporan al desarrollo del proceso de envasado de carne y de productos y preparados cárnicos:

- Los controles necesarios para asegurar el correcto envasado y el enlatado de los productos, cumpliendo las especificaciones marcadas por el fabricante.
- Las medidas y los niveles de limpieza a alcanzar que aseguran una producción en condiciones higiénicas.

CR6.4 Los procesos desarrollados permiten realizar el envasado y embalaje en el tiempo, cantidad y calidad requeridos, cumpliendo la reglamentación correspondiente.

RP7: Adaptar y disponer la documentación e información técnica específica necesarias para el desarrollo de los procesos y procedimientos operativos.

CR7.1 El sistema y el soporte de gestión elegidos posibilitan la clasificación y codificación de los documentos, la conservación del volumen de información, su actualización sistemática, el acceso rápido y la transmisión eficaz de la misma.
CR7.2 La documentación generada relativa al proceso se codifica y archiva según el sistema establecido.
CR7.3 La información técnica recibida, de origen interno o externo, sobre el producto o el proceso, se clasifica, codifica y archiva, según el sistema establecido.
CR7.4 Los datos e informaciones recibidos se analizan y procesan con el fin de introducir mejoras en el desarrollo del proceso.
CR7.5 Los registros de trazabilidad y del manual de análisis de peligros y puntos críticos de control se recogen de forma sistemática en el desarrollo del proceso a fin de obtener referencias evaluables.

Contexto profesional:

Medios de producción y/o creación de servicios

Equipos y programas aplicados al desarrollo de procesos. Instrucciones técnicas y Manuales de fabricación. Programas específicos para sistemas automáticos, consolas de programación, ordenadores personales. Procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto. Técnicas de elaboración de productos y derivados cárnicos. Sistemas de control de procesos industriales. Procesos de: obtención, transformación, elaboración y conservación de productos y preparados cárnicos. Procesos de envasado y embalaje. Técnicas de registro, elaboración y comunicación de la información.

Productos o resultado del trabajo

Procesos de recepción de animales de abasto y de su manejo, aturdimiento, sacrificio, faenado y despiece. Procesos de fabricación desarrollados para la producción de: productos y preparados cárnicos crudos y frescos, productos y preparados cárnicos crudos curados, salazones cárnicas curadas, productos cárnicos cocidos, pastas finas, conservas y semiconservas cárnicas, productos cárnicos congelados, refrigerados, deshidratados, platos cocinados y precocinados. Supervisión de la producción. Valoraciones e informes.

Información utilizada o generada

Planificación a corto-medio plazo de la empresa. Información técnica interna y externa sobre productos y procesos. Manual de calidad. Datos técnicos sobre materias primas y materiales. Información técnica sobre equipos y máquinas: características, capacidades, utilización, novedades. Información recopilada sobre ejecución de procesos. Especificaciones de productos. Resultados de pruebas de calidad. Manuales de procedimientos, instrucciones de trabajo. Documentación de origen de los animales de abasto, guías sanitarias. Guías de la correcta limpieza y desinfección de los transportes utilizados para la carne. Programa de producción. Manuales de utilización de equipos. Manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo. Señalizaciones de limpieza. Normativa técnico-sanitaria. Normativa sobre denominaciones de origen y marcas de calidad. Normativa y planes de seguridad y emergencia. Manual de análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC), prerrequisitos. Manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo de envasado y embalaje. Especificaciones de cierre, solapamiento, compacidad del cierre. Partes de trabajo, registros e incidencias. Resultados de pruebas de calidad «in situ». Documentación final del lote, registros de desinfección, desinsectación y desratización (DDD). Registros de autocontrol. Registros del sistema de trazabilidad, y de análisis de peligros y puntos críticos de Control. Programaciones y manuales adaptados. Guías e instrucciones de operaciones y de prácticas higiénicas.

Unidad de competencia 5:

5 CONTROLAR LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS Y PREPARADOS CÁRNICOS Y SUS SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE PRODUCCIÓN ,ASI COMO EL SACRIFICIO , FAENADO Y DESPIECE DE LOS ANIMALES

Código: UC0766_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Organizar y controlar la recepción y el almacén de las materias primas cárnicas y materias auxiliares y el aprovisionamiento interno de la unidad de producción, garantizando el suministro y la coordinación entre los distintos puestos de trabajo.

CR1.1 Las características de las materias primas (piezas cárnicas, canales y grasas) y de los productos auxiliares en su recepción, se contrastan con los criterios de pedido y con las especificaciones que deben cumplir en cuanto a especie, tipo de pieza, tamaños, cantidad, estado físico (frescura, apariencia, limpieza,...) y sobre las condiciones en que han sido transportadas.

CR1.2 El suministro interno de materias primas y auxiliares se organiza de acuerdo con el almacén, fijando los procedimientos de pedido y los puntos, momentos y formas de entrega, que permitan garantizar el cumplimiento del programa de producción.

CR1.3 Se establecen los puntos de almacenamiento intermedio, así como la disposición y la cuantía máxima y mínima, de tal forma que se optimice el espacio disponible, asegurando la sincronización entre los diversos puestos de trabajo o secciones.

CR1.4 Se determinan los itinerarios, los medios y las condiciones para el transporte en planta, minimizando los tiempos y recorridos, evitando el cruce de líneas, asegurando la integridad de los productos y señalando las medidas de seguridad a respetar.

CR1.5 Se definen las cuantías, los momentos de salida y los puntos de destino de los productos y preparados cárnicos terminados, garantizando la continuidad de los procesos.

CR1.6 Se controla que los subproductos y residuos ocasionados en los procesos se depositan en los puntos asignados, en colaboración con otras unidades y servicios, siguiendo el protocolo establecido.

RP2: Supervisar la preparación, limpieza y mantenimiento de máquinas y equipos de despiece, elaboración y envasado de productos y preparados cárnicos, para asegurar el buen funcionamiento del proceso.

CR2.1Se comprueba que la disposición de las máquinas y equipos es la señalada para conseguir la secuencia y sincronización de las operaciones y el óptimo aprovechamiento del espacio.

CR2.2 Se supervisa que los cambios de utillaje, formatos, reglajes y el estado operativo de los equipos, se corresponden con los indicados en las instrucciones de operación y de trabajo.

CR2.3 Los programas de mantenimiento de primer nivel se establecen y encomiendan controlando la ejecución de los trabajos asignados.

CR2.4 Las operaciones de parada y arranque se realizan de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo.

CR2.5 Las anomalías en el funcionamiento de los equipos se detectan y valoran procediendo a su corrección o aviso al servicio de mantenimiento.

CR2.6 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 la interferencia con la producción.

CR2.7 Se establecen y controlan para la limpieza y desinfección de áreas, equipos y maquinaria:

- 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 y desinfección 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.

RP3: Controlar el funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones y servicios auxiliares para la elaboración de productos y preparados cárnicos garantizado la optimización de recursos y el ahorro energético.

CR3.1 Las observaciones y los controles establecidos se llevan a cabo para garantizar que los servicios generales de planta aportan las condiciones (presión, vapor, frío, calor) requeridas por los equipos y procesos.

CR3.2 Los consumos y las necesidades de los equipos de producción se racionalizan teniendo en cuenta las capacidades de los servicios auxiliares, optimizando los recursos tanto energéticos como hídricos.

CR3.3 Se comprueba que la disposición de los equipos auxiliares es la señalada para conseguir la secuencia y sincronización de las operaciones deseadas, asegurando el óptimo aprovechamiento del espacio.

CR3.4 Se comprueba que los sistemas auxiliares de los equipos funcionan correctamente, de acuerdo con los parámetros marcados para el proceso.

CR3.5 Los programas de mantenimiento de primer nivel de los equipos auxiliares se establecen, controlando la ejecución de los trabajos asignados.

CR3.6 Las operaciones de parada y arranque de los equipos auxiliares se realizan de acuerdo a las secuencias establecidas en los manuales e instrucciones de trabajo.

RP4: Supervisar la realización de los tratamientos previos (selección, limpieza y despiece de canales y piezas cárnicas) con las técnicas y métodos específicos, siguiendo los procedimientos establecidos, para su posterior utilización industrial o en establecimientos comerciales, garantizando la calidad, higiene y los niveles de producción.

CR4.1 El despiezado de las canales y la obtención de las piezas cárnicas se constata que se realiza de acuerdo con la programación y la información recibida, para asegurar el máximo aprovechamiento del producto.

CR4.2 El fileteado, troceado o picado de las piezas cárnicas se verifica que se lleva a cabo cumpliendo las normas higiénicas sanitarias y con el mayor rendimiento posible.

CR4.3 Se reconocen las diferentes piezas cárnicas, despojos y canales de las especies de abasto a fin de determinar la utilización más adecuada.

CR4.4 Se vigila que se realiza el correcto expurgado de las partes de las piezas cárnicas que no son adecuadas como materia prima de un determinado producto cárnico, tales como las carnes PSE (pálidas, blandas y exudativas), DFD (duras, firmes y secas) o sanguinolentas, y otras.

CR4.5 Se vigila la correcta manipulación de las piezas cárnicas y la higiene de los utensilios utilizados en el despiece y picado, para evitar contaminaciones cruzadas de los mismos.

CR4.6 Se controla la temperatura de la sala de despiece de las piezas cárnicas cumpliéndose la normativa específica.

CR4.7 Se comprueba que el proceso de descongelado, para aquellas materias así recepcionadas, se realiza siguiendo los parámetros adecuados de temperaturas y tiempos.

CR4.8 Se verifica que el control de la trazabilidad se mantiene en todo momento a lo largo del acondicionamiento de la carne y de los productos y preparados cárnicos.

CR4.9 Se colabora en todo momento con la labor de inspección de los veterinarios oficiales de la industria cárnica.

RP5: Supervisar la preparación e incorporación de sustancias para estabilizar los productos y preparados cárnicos (tales como: salazones, líquidos de gobierno, salsas, aceites, soluciones conservantes, aditivos, especias, cultivos starters, humos líquidos), de acuerdo al manual de procedimiento y las instrucciones de trabajo, garantizando la calidad e higiene.

CR5.1 Se comprueba que los ingredientes, tales como: sal, sales de curado, aceites, aderezos, condimentos, especias y aditivos, cumplen los requisitos necesarios y se usan en las dosis indicadas en la formulación y en el caso de los aditivos, por la legislación vigente.

CR5.2 Se supervisa, con arreglo a la formulación, la preparación de salazones secas, salmueras, adobos, líquidos de gobierno y soluciones conservantes

CR5.3 Los equipos y las condiciones de aplicación, se regulan en función del método a utilizar (inmersión, inyección, masajeado, dosificación) y se seleccionan según el manual e instrucciones de trabajo.

CR5.4 Durante la incorporación, se comprueba que los parámetros (tiempo, concentración, dosis) se mantienen dentro de los márgenes tolerados, tomando, en caso de desviación, las medidas correctoras establecidas en las instrucciones de la operación.

CR5.5 En tratamientos prolongados, se controla que los parámetros de temperatura, humedad y penetración de sal se mantienen dentro de los márgenes tolerados.

CR5.6 Se verifica que las salsas de diversos tipos para la elaboración de platos precocinados y cocinados adquieren la consistencia, el sabor y el color que las caracteriza siguiendo las especificaciones establecidas.

CR5.7 Se verifica la idoneidad de los cultivos iniciadores utilizados para el curado de algunos productos y preparados cárnicos y las dosis más correctas para su incorporación.

CR5.8 El sistema de seguimiento de la trazabilidad del producto se mantiene a lo largo de todo el proceso productivo.

RP6: Supervisar la ejecución de los procesos de elaboración de productos cárnicos crudos y frescos, productos cárnicos crudos fermentados, salazones cárnicas, productos cárnicos cocidos, pastas finas, conservas y semiconservas cárnicas, productos cárnicos congelados, refrigerados y deshidratados, platos cocinados, precocinados y productos cárnicos para la alimentación de animales de compañía, controlando los rendimientos en cantidad y calidad y resolviendo las contingencias presentadas.

CR6.1 Se comprueba que la situación de los trabajadores que van a intervenir en los procesos de elaboración, así como la disponibilidad de los equipos, de las materias primas requeridas o de los consumibles necesarios se hallan en consonancia con las instrucciones de trabajo, solucionando las contingencias que puedan presentarse.

CR6.2 Se verifica que el avance del producto a través de las distintas operaciones transcurre en los tiempos previstos, sin interrupciones o retenciones y que las primeras cargas o unidades finalizadas cumplen los requerimientos establecidos.

CR6.3 Las actuaciones del personal en las diversas operaciones del proceso se comprueba que se producen en la forma señalada por las instrucciones y manuales correspondientes, de manera que los parámetros de control se mantengan dentro de los rangos establecidos.

CR6.4 Se comprueba que los parámetros fijados de tiempos, temperatura, humedades relativas, velocidad del aire y otros, se mantienen a lo largo de todo el proceso.

CR6.5 En las situaciones de descontrol del proceso, se analizan las desviaciones surgidas en los parámetros, se determinan las causas y se ordenan las acciones para la parada o reconducción de las operaciones afectadas.

CR6.6 Las anomalías en el funcionamiento de los equipos se detectan y valoran, indicando y auxiliando al operador en las medidas correctoras o solicitando la actuación del servicio de mantenimiento.

CR6.7 Se interpretan los resultados de las pruebas de autocontrol y se corrigen las condiciones de operación para alcanzar la calidad requerida.

CR6.8 Se supervisan las operaciones comprobando que los trabajos se efectúan aplicando las medidas de seguridad establecidas para minimizar los riesgos, mejorando el modo de actuar del trabajador o incorporando medidas complementarias en caso contrario.

CR6.9 Se verifica que la cuantía y la calidad de la producción programada se consigue, en los tiempos y con los consumos y costes previstos, detectando, en caso contrario, las causas e introduciendo correcciones en la distribución de recursos y asignación de trabajos.

CR6.10 El control de la trazabilidad se mantiene a lo largo del proceso de preparación de las piezas cárnicas o de la elaboración del producto cárnico, siguiendo el procedimiento establecido.

RP7: Organizar y controlar la ejecución de los procesos de envasado y embalaje de productos cárnicos, revisando los rendimientos y atendiendo a las contingencias que se puedan presentar.

CR7.1 Se verifica que se ha llevado a cabo adecuadamente la elección del envase, en cuanto a la capacidad y el diseño, para garantizar el tratamiento térmico del producto.

CR7.2 Se comprueba que se ha realizado el llenado y la colocación de los productos cárnicos en el envase según la instrucción técnica correspondiente.

CR7.3 Se aseguran el adecuado vacío y el cierre de los envases, así como la incorporación de gases inertes en aquellos que así lo requieran.

CR7.4 Se controla la temperatura, el espacio libre de cabeza y el peso del envase en el llenado de latas, siguiendo el procedimiento establecido.

CR7.5 Se verifica que los envases llenos se transfieren a las máquinas de dosificado para la adición del líquido de gobierno (salmueras, aceite, salsas), según el procedimiento establecido.

CR7.6 Se constata, en los envases llenos, que se ha realizado la evacuación de aire y que se ha conseguido el vacío para que no se produzcan alteraciones en la conserva, semiconserva o producto envasado.

CR7.7 Se verifica que los envases llenos se cierran por los métodos del doble engatillado o del termosellado, para lograr una sutura hermética.

CR7.8 La comprobación de los cierres se lleva a cabo, a intervalos predeterminados de tiempo, para evaluar la idoneidad de su hermeticidad.

CR7.9 El embalaje de los envases se comprueba que se realiza correctamente siguiendo los procedimientos establecidos.

RP8: Supervisar la observancia de las normas establecidas en los planes de higiene y seguridad laboral.

CR8.1 Se concretan las normas de higiene personal y las específicas de cada puesto de trabajo, evaluándose su cumplimiento y corrigiendo, en su caso, hábitos y comportamientos de riesgo.

CR8.2 Las instalaciones de la unidad se comprueba que están dotadas con la señalización, equipos y medios de seguridad y emergencia reglamentarios, reclamándolos en caso contrario.

CR8.3 Se verifica que todas las actuaciones realizadas se llevan a cabo cumpliendo las normas de seguridad y, en casos de incumplimiento, se dan las instrucciones precisas para corregir la situación y, si fuese necesario, se proponen y notifican las medidas sancionadoras.

CR8.4 Se valora la gravedad ante posibles situaciones de emergencia, comunicando la contingencia al departamento o superior responsable, coordinando la respuesta y deteniendo, si procede, los procesos, así como comprobando que las tareas de control y evacuación se llevan a cabo en la forma y con los medios adecuados.

CR8.5 Se aplican, en caso de accidentes, técnicas y maniobras básicas de primeros auxilios, facilitando el traslado y la asistencia de la persona accidentada y confeccionando los partes e informes pertinentes.

CR8.6 Se verifica la utilización de los equipos de protección individual establecidos en el desarrollo del proceso productivo.

RP9: Vigilar el cumplimiento de las normas de higiene, tanto personal como de las instalaciones y equipos, establecidas por los manuales o guías de prácticas correctas, garantizando la seguridad y salubridad de los productos cárnicos en las áreas de trabajo

CR9.1 Se supervisa la utilización de la vestimenta y el equipo completo reglamentario, conservándose limpios y en buen estado, y se gestiona la renovación del mismo con la periodicidad establecida.

CR9.2 Se vigila el aseo personal requeridos, en especial de aquellas partes del cuerpo que entran en contacto directo con los productos,
CR9.3 Se controla el cumplimiento de las restricciones establecidas en cuanto a portar o utilizar objetos o sustancias personales que puedan afectar al producto, vigilando las prohibiciones específicas en determinadas áreas.
CR9.4 Se reconocen posibles focos de infección y puntos de acumulación de suciedad, determinando su origen y tomando las medidas paliativas pertinentes.
CR9.5Se comprueba que los sistemas de control y prevención de animales vectores se aplican correctamente.
CR9.6 Las operaciones de limpieza-desinfección se comprueban siguiendo lo señalado en las órdenes o instrucciones respecto a:

- Los productos a emplear y su dosificación.
- Condiciones de operación, tiempo, temperatura, presión.
- La preparación y regulación de los equipos de limpieza.
- Los controles posteriores a efectuar.

RP10: Verificar que la programación y los parámetros de control de los sistemas de fabricación o de las instalaciones automáticas son los adecuados, de acuerdo al proceso secuencial y funcional establecido.
CR10.1 Los parámetros de tiempo, temperatura, presión y cantidades, se establecen en función de las condiciones requeridas en los procedimientos operativos y en atención a las normas de seguridad establecidas.
CR10.2 Se verifica que la información aportada por los autómatas instalados, garantizan la ejecución de las operaciones del proceso.
CR10.3 Se evalúan los programas generales para que cumplan con los cometidos de control de tiempos, temperaturas, presiones, cantidades y recorridos previstos en el plan de producción.
CR10.4 Se comprueba que los programas de operaciones se ejecutan correctamente, controlando los tiempos, temperaturas, presiones, cantidades y recorridos previstos, así como que las condiciones de operación son las correctas y los productos cárnicos obtenidos cumplen con las especificaciones requeridas
CR10.5 Se verifica, a través de la simulación o de las primeras cargas o unidades procesadas que:

- La transmisión correcta del programa posibilita la ejecución de la secuencia de operaciones.
- El avance del producto se produce de acuerdo con los tiempos y recorridos previstos
- La preparación de los equipos es la correcta.
- Los productos obtenidos cumplen con las especificaciones requeridas.

Contexto profesional:

Medios de producción y/o creación de servicios

Maquinaria de preparación de materias primas. Equipos de mezclado: Maquinaria de mezclado, para la formación de pastosos y la aglomeración de sólidos. Instalaciones y equipos para tratamientos térmicos de calor, de frío. Maquinaria de descongelación. Hornos de ahumado. Equipos y hornos para la cocción, asado, fritura. Cutters con o sin vacío. Masajedoras o malaxadoras. Inyectoras. Embutidoras. Formadoras de preparados cárnicos. Unidades o cámaras climatizadas. Depósitos para la fermentación controlada. Autoclaves. Líneas de envasado: formación y preparación de los envases, llenadoras-dosificadoras al vacío, aséptico, cerradoras, etiquetadoras, precintadoras. Líneas de embalaje: Equipos de limpieza y desinfección de instalaciones y maquinaria. Paneles de control. Sistemas y programas de fabricación asistida por ordenador. Elementos y dispositivos de seguridad de equipos e instalaciones. Equipos de emergencia. Archivos manuales, informáticos. Dispositivos para transmisión de datos. Vacuómetro, equipo de determinación de la compacidad, hermeticidad del vertido. Sistemas auxiliares, autómatas programables. Material para realizar el mantenimiento preventivo de primer nivel.

Productos o resultado del trabajo

Programa y previsiones de producción. Programa y petición de suministros, previsiones de consumos. Distribución y asignación de recursos materiales y humanos. Coordinación y control del mantenimiento, peticiones de asistencia. Productos cárnicos crudos y frescos, productos cárnicos crudos curados, salazones cárnicas curadas, productos cárnicos cocidos, pastas finas, conservas y semiconservas cárnicas, productos cárnicos congelados y deshidratados, platos cocinados y precocinados. Subproductos de los procesos de preparación y elaboración. Patés. Refrigerados, congelados y ultra congelados. Pastas de carne moldeadas. Instrucciones de corrección. Órdenes y permisos de limpieza. Lanzamiento de la producción en elaboración y/o envasado. Supervisión de la producción en cantidad, calidad y plazos. Archivo de documentación e información de producción. Informes sobre el seguimiento, control e incidencias en los procesos. Comunicación de resultados. Informes sobre el personal. Informes técnicos sobre equipos

Información utilizada o generada

Normativa relativa a los productos y preparados cárnicos y a los aditivos utilizados en su elaboración, así como de las dosis permitidas para los mismos. Formulaciones de los productos y preparados cárnicos de la industria. Especificaciones de los aditivos, sales de curado, condimentos y especias utilizadas, origen y condiciones de almacenamiento. Registros de temperaturas de salas de despiece, de pretratamiento y de elaboración. Temperaturas y humedades relativas de cocción. Plan y objetivos de producción generales de la empresa y particulares de su unidad. Plan de calidad. Fichas técnicas de los productos. Desarrollo de procesos. Manuales de procedimientos en producción. Parámetros a controlar e influencia de los mismos en el producto. Relación de recursos humanos, su cualificación. Manuales de instrucciones de uso y mantenimiento de las máquinas y equipos. Guías de prácticas higiénicas correctas adaptadas. Recomendaciones técnicas para la limpieza y desinfección de equipos e instalaciones. Manuales de utilización de equipos de limpieza. Normativa general del sector. Normativa interna sobre seguridad. Programa de limpieza-desinfección. Instrucciones de trabajo. Instrucción e información de personal a su cargo.

Unidad de competencia 6

6 APLICAR TÉCNICAS DE CONTROL ANALÍTICO Y SENSORIAL DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS Y PREPARADOS CÁRNICOS

Código: UC0767_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Verificar la correcta toma de muestras, su codificación y preparación, adecuando sus condiciones al ensayo físico-químico, microbiológico y sensorial de la carne y productos y preparados cárnicos.

CR1.1 El muestreo se realiza bajo normas de control de calidad, comprobando que es representativo, siguiendo el procedimiento según el tipo de muestra (líquida, sólida, muestra de superficie), y utilizando el instrumental adecuado.

CR1.2 Los lotes de carne o grasas se examinan en un número de unidades elegidas al azar, mediante análisis por separado.

CR1.3 Se realizan las operaciones necesarias para adaptar las muestras de carne o de producto cárnico a las condiciones del ensayo.

CR1.4 Se realiza la codificación adecuada de la muestra según la instrucción técnica correspondiente.

CR1.5 Se registra en el soporte designado cualquier cambio significativo en la muestra, respecto a la forma, color, numeración u otros.

CR1.6 El envase se abre en el laboratorio y se toma la muestra con las precauciones y asepsia debidas, en el caso de productos y preparadas cárnicos envasados.

CR1.7 El material usado en el muestreo, para pruebas microbiológicas, se esterilizan previamente, a fin de evitar contaminaciones externas.

CR1.8 La toma de muestra de la carne se realiza siguiendo el protocolo oficial, dejando contra muestra almacenada y conservada convenientemente.

RP2: Controlar la calidad de materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, productos y preparados cárnicos acabados y semiacabados efectuando los ensayos químicos, físicos o fisicoquímicos apropiados.

CR2.1 Los análisis y tests de identificación realizados permiten el reconocimiento y/o cuantificación de los componentes buscados: humedad, grasa, proteína, hidroxiprolina, fósforo, cenizas, hidratos de carbono solubles, almidón, cloruros, nitritos, nitratos, conservadores, actividad de agua, pH, anabolizantes, antitiroideos, densidad, viscosidad, terneza y otros.

CR2.2 El análisis del cloro residual libre del agua utilizada en los procesos de preparación de la carne y de elaboración de productos y preparados cárnicos, se lleva a cabo en tiempo y con el método indicado, por exigencia del sistema de autocontrol.

CR2.3 Los datos obtenidos se registran en los soportes adecuados, junto con las referencias necesarias para identificar el momento, la persona, el instrumental y el tipo de análisis a efectuar de materias primas, auxiliares y productos y preparados cárnicos.

CR2.4 Los cálculos necesarios a partir de la medición obtenida (lectura) se utilizan para expresar los resultados en las unidades establecidas, realizando y procesando los datos mediante sistemas informáticos.

CR2.5 Se procede a la limpieza una vez finalizado el ensayo de la muestra de carne o de productos y preparados cárnicos, ordenándose los materiales utilizados, minimizando pérdidas de materiales, deterioro de los equipos, y comprobando que se ha realizado dentro del tiempo límite previsto.

CR2.6 Las condiciones de limpieza en la toma de muestras se tienen en cuenta a fin de evitar interferencias o contaminaciones en el desarrollo de la experiencia.

CR2.7 Se comprueba la hermeticidad de los envases utilizados en la elaboración de productos y preparados cárnicos, con el fin de garantizar la calidad del producto envasado.

CR2.8 Se verifica la calidad de los envases en cuanto a la porosidad, barnizado, estañado, repleción y otras, para garantizar la óptima conservación del producto cárnico.

CR2.9 Las muestras no utilizadas o los restos de las mismas, se tratan adecuadamente antes de proceder a su eliminación.

RP3: Controlar la calidad de materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, productos acabados y semiacabados efectuando los ensayos microbiológicos apropiados e identificar parásitos de la carne.

CR3.1 Las normas higiénico-sanitarias y los límites permisibles de microorganismos en los productos y preparados cárnicos se tienen en cuenta a fin de evitar contaminaciones no deseadas y el posterior riesgo de alteraciones y toxiinfecciones.

CR3.2 Se realiza el test de identificación y/o recuento microbiano del microorganismo que debe ser verificado por prescripción del departamento de control de calidad.

CR3.3 La muestra de carne o de producto cárnico se conduce a disolución/concentración y se realiza el preparado/fijado/teñido para su observación y valoración.

CR3.4 Los principales medios de aislamiento (selectivos o no) y de identificación, se utilizan correctamente, así como las principales galerías miniaturizadas de identificación de bacterias usuales y las técnicas de identificación rápida.

CR3.5 Se identifican los microorganismos y parásitos en carne y productos y preparados cárnicos, y se registran, e informan de los resultados obtenidos.

CR3.6 Las pruebas de control de limpieza del instrumental se realizan utilizando los medios adecuados, siguiendo el procedimiento normalizado.

CR3.7 Los resultados obtenidos en los ensayos microbiológicos de la carne y productos y preparados cárnicos se registran en los soportes asignados al efecto.

RP4: Recoger datos, efectuar cálculos específicos e interpretar los resultados de los análisis de la carne y productos y preparados cárnicos, gestionando la documentación de los ensayos de acuerdo a los procedimientos establecidos.

CR4.1 Se realiza el informe de acuerdo a los requerimientos del departamento de producción de la industria cárnica.

CR4.2 Se incluyen en el informe 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, calibración y control del patrón utilizado, resultados, interpretación de resultados y firma del responsable.

CR4.3 Los registros y documentación se conservan y actualizan en el soporte asignado.

CR4.4 La recogida sistemática de datos posibilita que se fijen los límites de aceptación o rechazo del proceso de producción, así como las medidas correctoras necesarias para llevar al proceso bajo control.

CR4.5 Se colabora con el departamento de producción, en el seguimiento del proceso y en la determinación de los puntos de muestreo y las posibles mejoras a incorporar.

RP5: Cumplir y hacer cumplir las normas de buenas prácticas en el laboratorio y aplicar las principales medidas de seguridad y verificar el respeto a las medidas de protección medioambiental relacionadas con el análisis y control de calidad de los productos cárnicos.

CR5.1 Se reconocen y aplican las normas de buenas prácticas en el laboratorio en la elaboración de procedimientos normalizados de operación, en cuanto a recepción, manipulación, muestreo, almacenamiento, identificación y otros.

CR5.2 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 la carne y de los productos y preparados cárnicos.

CR5.3 Se obtiene información sobre las normas relativas a las medidas de protección medioambiental, ya sean leyes, reglamentos, directivas o normas internas que afectan a los análisis de los productos cárnicos.

CR5.4 Se promueve una mentalidad de protección medioambiental para todas las facetas del trabajo.

CR5.5 Se verifica el funcionamiento de los dispositivos de protección y detección de riesgos, según establecen las normas.
CR5.6 Se comprueba el cumplimiento de las normas de seguridad en la manipulación de productos tóxicos o peligrosos según establece la legislación vigente.
CR5.7 Se aplican las medidas de seguridad en la limpieza y mantenimiento de uso de instrumentos, equipos y aparatos en los análisis de carne y productos y preparados cárnicos.
CR5.8 Se disponen y expresan en la metódica las reglas de orden y limpieza que afectan a la seguridad en los análisis.

RP6: Verificar y controlar la técnica de análisis sensorial de los productos y preparados cárnicos para determinar las características organolépticas.

CR6.1 Se utiliza el método de análisis sensorial más indicado para el producto sometido a estudio y en función de las características organolépticas (color, terneza, sabor salado, entre otros) a determinar.
CR6.2 El panel de cata que va a efectuar el análisis sensorial se comprueba que dispone de la capacidad, el entrenamiento y el mantenimiento adecuado para la realización del análisis sensorial en carne y productos y preparados cárnicos.
CR6.3 Se determina la idoneidad del cultivo starter utilizado en los productos curados por medio de los resultados de la cata, los cuales se utilizan en la reformulación del producto.
CR6.4 Se identifican las categorías de los productos y preparados cárnicos corroborando los resultados analíticos.
CR6.5 La evaluación sensorial se utiliza en el desarrollo de nuevos productos cárnicos, en la comparación de productos, en la evaluación del proceso de producción, en la selección de nuevos proveedores, en el estudio de la estabilidad de un producto cárnico durante su almacenaje.
CR6.6 En el análisis sensorial de productos y preparados cárnicos se comprueba que el resultado de la muestra analizada está dentro de los intervalos establecidos en las especificaciones requeridas.
CR 6.7 La estadística se utiliza como sistema de análisis de los resultados y para dar fiabilidad a los mismos.

Contexto profesional:

Medios de producción y/o creación de servicios

Triquinoscopio y digestor de muestras de carne y productos y preparados cárnicos. Test rápidos de detección de anabolizantes. Instrumentos y aparatos de medida de los parámetros físicos y fisicoquímicos de sustancias. Material general de laboratorio. Instrumental de toma de muestras. Material para operaciones básicas. Material volumétrico aforado y/o calibrado. Calculadora. Equipos informáticos. Instrumentos de medida. Equipos de técnicas instrumentales. Equipos auxiliares (gas, electricidad, vacío, agua destilada). Material general del laboratorio de microbiología. Instrumental de siembra. Equipos de incubación y esterilización. Equipos ópticos. Galerías/baterías de identificación. Material de recuento microbiano. Campana extractora, cabina de flujo laminar. Equipo de protección individual. Dispositivos de protección y detección. Dispositivos de urgencia para primeros auxilios o respuesta a emergencia. Detectores ambientales (muestreadores de aire, de agua, pHmetro, termómetros). Equipos de análisis de agua. Equipos de análisis de aire.

Productos o resultado del trabajo

Sustancias identificadas y/o medidos sus parámetros. Muestras de materias primas, productos elaborados y materias auxiliares utilizados u obtenidos en el proceso de elaboración de cárnicos. Disoluciones, reactivos, resultados de identificación y medida de componentes analíticos. Preparaciones microscópicas. Medios de cultivo preparados. Microorganismos identificados y recontados. Documentos de registro de datos y resultados de identificación y medida expresados en la unidad y precisión requerida

Información utilizada o generada

Instrucciones de funcionamiento escritas para cada instrumento. Métodos de ensayos físicos y químicos para carne, productos y preparados cárnicos. Método de calibración. Procedimiento de registro de datos. Normas de seguridad y ambientales. Especificaciones de precisión y sensibilidad de aparatos e instrumentos y manual de uso de los mismos. Métodos de toma de muestras y técnicas de preparación de muestras. Métodos estadísticos de presentación de resultados. Procedimientos normalizados de ensayo. Métodos químicos y físicos analíticos de tipo cualitativo y cuantitativo. Métodos ópticos. Métodos electrométricos. Procedimientos normalizados de operación. Procedimiento de muestreo. Métodos informáticos de tratamiento de datos, métodos estadísticos. Métodos de limpieza y esterilización. Procedimientos de siembra e incubación. Métodos microscópicos. Técnicas de aislamiento. Normas, reglamentos y métodos oficiales de ensayo y análisis de pescados y sus derivados. Protocolos. Documentación de registro, boletines

de ensayo y análisis. Informes. Procedimientos escritos normalizados, manual de equipos. Test oficiales. Registro de análisis microbiológico. Normas de seguridad y de protección ambiental. Manuales de uso de los equipos de protección individual. Manual de uso de los equipos de prevención y de emergencia. Manual de calidad, sistema de autocontrol, análisis de peligros y puntos críticos de control sistema (APPCC) de trazabilidad.

III FORMACIÓN

Módulo Formativo 1:
GESTIÓN DE ALMACÉN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA 1

Módulo Formativo 2:
ORGANIZACIÓN DE UNA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ALIMENTARIA 2

Módulo Formativo 3:
GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN INDUSTRIA ALIMENTARIA 3

Módulo Formativo 4:
PROCESOS EN LA INDUSTRIA CÁRNICA 4

Módulo Formativo 5:
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS PREPARADOS CÁRNICOS 5

Módulo Formativo 6:
CONTROL ANALÍTICO Y SENSORIAL DE LA CARNE Y DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS 6

Módulo Formativo 7:
PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE INDUSTRIAS CÁRNICAS 7

1 Módulo Formativo 1: GESTIÓN DE ALMACÉN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Código: MF0556_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.
- Cumplimentar 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 mas 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 mas 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 limites 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 mas 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 cubrirlas.

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 articulo 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 probabilísticas.
- 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 Menagement).
- 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.

2 Módulo Formativo 2:
ORGANIZACIÓN DE UNA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ALIMENTARIA

Código: MF0557_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 (Critycal 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 prelaciones entre las actividades

- Representación grafica 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 necesaria 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 Cumplimentar 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 especificas 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.

3 Módulo formativo 3
GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE EN INDUSTRIA ALIMENTARIA

Código: MF0558_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 alimentaría 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.

CE4.5 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.
- Auditorias 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 medioambiente: 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 Garantia (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.

4 Módulo formativo 4
PROCESOS EN LA INDUSTRIA CÁRNICA

Código: MF0765_3

Asociado a la Unidad de Competencia: UC0765_3: Desarrollar los procesos y determinar los procedimientos operativos para el sacrificio, faenado y despiece de animales de abasto, así como para la elaboración de productos y preparados cárnicos.

Duración: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Analizar los procesos que se llevan a cabo en la recepción, el sacrificio, faenado de animales de abasto y despiece de las canales, así como su influencia sobre los resultados obtenidos en la industria cárnica.

CE1.1 Reconocer y hacer cumplir las condiciones higiénico-sanitarias establecidas en la reglamentación para los mataderos y las salas de despiece.

CE1.2 Identificar los requerimientos de las distintas especies de abasto durante su transporte, reposo en cuadras y manejo en los mataderos, teniendo en cuenta la normativa sobre bienestar animal.

CE1.3 Reconocer las operaciones que integran las líneas de sacrificio y faenado de las distintas especies, así como la normativa que regula la actividad en estos establecimientos.

CE1.4 Identificar la documentación necesaria para la recepción de los animales en matadero y para el transporte de las canales y piezas cárnicas a las industrias cárnicas o a establecimientos de venta directa.

CE1.5 Diferenciar las distintas especies de abasto, aves y caza, sus canales, piezas cárnicas y despojos y las condiciones necesarias para la conservación y maduración.

CE1.6 Clasificar las canales en función de los parámetros fijados, grasa y conformación (SEUROP), para cada especie y marcar las mismas y sus despojos por la normativa vigente.

CE1.7 Relacionar las condiciones de manejo de los animales, de su sacrificio, del faenado de las canales, así como del enfriamiento en cámaras y maduración de las canales, con las alteraciones que tienen lugar en la carne.

CE1.8 Identificar y realizar las actividades de apoyo a la actuación inspectora antemortem y posmortem de los veterinarios oficiales, así como recoger muestras cárnicas para su posterior análisis.

CE1.9 Gestionar la identificación y el manejo de los Materiales específicos de riesgo y otros subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.

CE1.10 Mantener la toma de datos y los registros propios del Sistema de Análisis de peligros y puntos críticos de control, prerrequisitos y del sistema de trazabilidad.

C2: Analizar las características y propiedades de las materias primas cárnicas y no cárnicas, auxiliares y productos en curso y su influencia sobre los procesos de la industria de los productos y preparados cárnicos.

CE2.1 Identificar las materias primas, auxiliares, materiales, productos en curso y terminados en la industria cárnica.

CE2.2 Reconocer los tipos diferentes de tripas a utilizar en la elaboración de productos cárnicos fermentados e identificar los más adecuados para cada embutido, en función de las características de calidad de éste.

CE2.3 Identificar la utilidad de las diversas materias primas y auxiliares en el proceso de elaboración y en el envasado e interpretar la normativa que define la composición de los distintos productos y su etiquetado.

CE2.4 Reconocer los procedimientos, los parámetros y las técnicas mas utilizados para la determinación de la calidad y para la clasificación de carnes, grasas, sangre, despojos, materias auxiliares, productos en curso y terminados propios de la industria cárnica.

CE2.5 Relacionar los productos terminados con las características de las diversas materias primas, auxiliares, aditivos y materiales que intervienen en su elaboración y envasado.

CE2.6 Describir la evolución y transformaciones que se producen en las distintas materias primas y productos y preparados cárnicos durante sus procesos de elaboración, curado, secado y almacenamiento.

CE2.7 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.

CE2.8 Identificar los aditivos que pueden ser utilizados en ese tipo de productos y las dosis permitidas por al normativa alimentaria.

C3: Identificar y desarrollar los procesos industriales de recepción y elaboración de productos y preparados cárnicos.

CE3.1 Describir los principales procesos y procedimientos utilizados, señalando las etapas y operaciones básicas de que se componen:

-Recepción y clasificación de carne y grasas.-Obtención y acondicionamiento de la carne y grasas. -Tratamientos previos.-Elaboración de conservas y semiconservas cárnicas. -Elaboración de patés, fiambres, pastas finas.-Elaboración de productos cárnicos frescos.-Elaboración de productos cárnicos crudos fermentados. - Elaboración de salazones cárnicas y adobados. -Elaboración de productos cárnicos tratados por calor. -Elaboración de platos preparados, cocinados y precocinados. Elaboración de productos ahumados.-Elaboración de congelados, ultracongelados y refrigerados. -Elaboración de productos desecados, liofilizados. -Obtención de productos irradiados.-Obtención de harinas cárnicas.-Elaboración de productos cárnicos para la alimentación animal.

CE3.2 Identificar las finalidades de cada etapa y operación y relacionarlas con las transformaciones sufridas por las materias primas y productos.

CE3.3 Identificar los principios físico-químicos y microbiológicos en que se basan las diferentes operaciones y tratamientos básicos utilizados en la industria de los productos y preparados cárnicos.

CE3.4 Asociar a cada etapa y operación las máquinas y equipos necesarios, las condiciones de ejecución y los parámetros para su control.

CE3.5 Identificar las características específicas del procesado de productos acogidos a denominación de origen o identificaciones geográficas protegidas.

C4: Analizar los procesos de envasado y embalaje empleados en la industria de los productos y preparados cárnicos relacionándolos con el producto y su destino.

CE4.1 Describir los procesos y procedimientos de envasado que se realizan a partir de envases formados en el exterior, caracterizando las maquinas y equipos utilizados tanto en el acondicionamiento del envase como en el propio envasado.

CE4.2 Describir los procesos y procedimientos de envasado que se realizan con formación simultanea del envase durante el proceso, caracterizando las maquinas y equipos utilizados en cada caso.

CE4.3 Describir los principales procesos de embalaje llevados a cabo en la industria de los productos y preparados cárnicos relacionándolos con el producto a proteger y el destino del mismo, caracterizando las maquinas y equipos.

CE4.4 Relacionar la influencia de los cambios en las condiciones o en los materiales de envase, con la posterior conservación y seguridad de los productos.

C5: Describir los procesos de alteración de los productos y preparados cárnicos, las causas originarias, las consecuencias derivadas y las medidas de prevención correspondientes.

CE5.1 Identificar y comparar la composición básica de los productos cárnicos y diferenciar sus componentes específicos y sus propiedades particulares.

CE5.2 Calcular y comparar el valor y la calidad nutritiva de los productos y preparados cárnicos.

CE5.3 Caracterizar los principales tipos de microorganismos y parásitos presentes en los productos y preparados cárnicos, sus condiciones de vida y mecanismos de reproducción y transmisión y las transformaciones que provocan.

CE5.4 Reconocer agentes físicos y químicos capaces de provocar alteraciones en los productos y preparados cárnicos.

CE5.5 Relacionar los cambios en la composición o propiedades de los productos y preparados cárnicos con la pérdida o disminución de su calidad y de su valor nutritivo y, en su caso, con las intoxicaciones o toxiinfecciones que pudiera provocar.

CE5.6 Justificar las exigencias higiénicas que la normativa impone o aconseja para las instalaciones, para los equipos y para las personas que participan en la elaboración o manipulación de productos y preparados cárnicos.

CE5.7 Interpretar la normativa e introducir mejoras en las guías de prácticas higiénicas correctas para las industrias cárnicas.

C6: Analizar y elaborar documentación técnica relativa al producto y al proceso de fabricación de productos y preparados cárnicos y de sacrificio, faenado y despiece.

CE6.1 Identificar la terminología y la simbología, y su significado, empleadas en los documentos relacionados con el producto o los procesos.

CE6.2 Reconocer e interpretar la documentación referida a los productos fabricados en la industria de los productos y preparados cárnicos.

CE6.3 Especificar y cumplimentar la documentación utilizada en el desarrollo de procesos y en el establecimiento de los procedimientos.

CE6.4 Representar gráficamente diagramas de fases, de bloques, de barras, flujos de producto, etc. referidos a distintos procesos.
CE6.5 Realizar los escandallos y cálculos correspondientes a el rendimiento de los procesos de despiece y elaboración.
CE6.6 Cumplimentar y supervisar los registros correspondientes al seguimiento de los sistemas de trazabilidad y de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

Contenidos:

1. Características bromatológicas de los productos y preparados cárnicos...

- Constituyentes químicos y principios inmediatos. Características.
- Los productos cárnicos y la nutrición.
- Alteración de los productos cárnicos.
- Animales productores de carne.
- Principales especies de abasto, aves y caza.
- Fundamentos de anatomía y fisiologías.
- Mejora genética, obtención de razas puras y cruces industriales, mejora de la producción en granja.

2 Mataderos y salas de despiece y establecimientos de manipulación de caza. Condiciones técnico-sanitarias de mataderos. Seguridad Alimentaria: Desarrollo de un sistema APPCC. Clasificaciones.

- Recepción de los animales en el matadero. Inspección «ante mortem»: Objetivos, acciones y consecuencias de las mismas.
- Sacrificio y faenado de los animales: Secuencia de operaciones y normativa. Aturdimiento o insensibilización. Desangrado o degüello, Inspección «post mortem»: Objetivos, acciones y consecuencias de las mismas.
- Clasificación comercial de las canales.
- Trazabilidad. Definición de lote de sacrificio.
- Condiciones técnico-sanitarias de salas de despiece.
- Útiles de trabajo.
- Deshuese, despiece de vacuno, equino, porcino, ovino, caprino, aves, conejos y caza.
- Subproductos del sacrificio y despiece: Categorías de subproductos.- Almacenamiento y gestión.
- Importancia de la cadena de frío en mataderos y salas de despiece.

3. La carne. Características. Tecnología de la carne. Condimentos y especias.

- La carne: Concepto.
- Características de las distintas carnes: vacuno, lanar, ovino, caprino, porcino, equino, aves de caza. Características organolépticas de la carne: .
    - Importancia del pH de la carne (relacionado con los defectos).
- La capacidad de retención del agua, grasa, color, firmeza, textura, terneza, aroma.
- Efecto de la temperatura.
- Defectos de la carne: principales alteraciones:
    - PSE (blanquecina, pálida, blanda y exudativa, defectos en carne porcina).
    - DFD (dura, seca y oscura, defectos en carne vacuna).
    - Influencia en la elaboración de los diferentes productos cárnicos.(pH, T.ª, estrés, procesos particulares (por ejemplo transporte, conducción previa, aturdido, sangrado,...).
- El tejido muscular. Tecnología de la carne:.
    - Constitución histológica.
    - Composición química.
    - El proceso de maduración de la carne.
    - Caracteres organolépticos de la carne.
    - Características de los despojos comestibles. Grasas.
- Conservación de la carne:
    - Métodos de conservación.
    - Equipos específicos, su composición, regulación, limpieza, mantenimiento de usuario.
- Condimentos, especias, aditivos y otros auxiliares:
    - Clasificación e identificación.
    - Características.
    - Actuación en los procesos y productos.
    - Normativa. Humo. Tripas. Cultivos microbianos.
- Aditivos. Aditivos permitidos por la legislación vigente.

- Alérgenos (Gluten, cacahuete,...).
- Materias primas y materiales auxiliares: grapas, plásticos y cartón.

4. Desarrollo de procesos. Fundamentos y operaciones básicas en los procesos de la industria de los productos y preparados cárnicos.

- Conceptos básicos. Técnicas y documentación.
- Gestión de la documentación.
- Equipos y maquinaria.
- Principios físico-químicos para la transferencia de materia, fluidos y calor.
- Operaciones comunes a los procesos. Equipos y maquinaria utilizada. Principios de funcionamiento.
- Limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de instalaciones y de equipos.
- Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos.
- Buenas Prácticas de Manipulación (BPM), Buenas Prácticas de Fabricación (BPF).
- Sistemas de autocontrol.

5. Procesos de elaboración. Documentación. Transformaciones, procedimientos y equipos:.

- Tipos de procesos industriales.
- Documentación.
- Gestión de la documentación.
- Proceso de preparación de piezas cárnicas: clasificación, despiece, descongelación, masajeado, troceado, picado.
- Procesos de fabricación de conservas y semiconservas cárnicas.
- Procesos de obtención de productos y preparados cárnicos frescos: piezas cárnicas, fileteado, carnes picadas. Salas blancas.
- Procesos de obtención de productos cárnicos cocidos, cárnicos crudo-curados, de productos refrigerados, congelados y ultra congelados, de salazones y adobados cárnicos, ahumados, de productos cocinados y precocinados, pastas finas para embutidos, fiambres y patés, de productos cárnicos desecados.
- Sistemas de obtención de harinas de carne.
- Proceso de elaboración de gelatinas.
- Procesos de elaboración de alimentos para animales de compañía.
- Procedimientos de preparación de salsas y líquidos de gobierno.

6. Productos en curso y terminados.

Tipos, denominaciones.

- Calidades. Reglamentaciones.
- Conservación.
- Envases y materiales de envasado, etiquetado y embalaje.
- Otros aprovisionamientos de la industria de los productos y preparados cárnicos.
- Inspección de producto terminado.
- Muestreos. - Calidad de producto.

7. Procesos de envasado y embalaje.

- Procedimientos de envasado.
- Procedimientos de embalado.
- Etiquetado y rotulación.
- Transporte y conservación de los productos y preparados cárnicos.

8. Escandallos.

- Concepto de escandallo.
- Márgenes comerciales y precio de venta.
- Cálculo de rendimientos (vida-producto).

9. Reglamentaciones técnico-sanitarias aplicables a la producción y comercialización de los productos y preparados cárnicos. Denominaciones de origen y otras marcas de calidad cárnica.

- Normativa. Paquete de medidas higiénico-sanitarias (Reglamentos (CE) 852/2004, 853/2004. RD 178/2002 y 2073/2005 y 2075/2005.
- Alteraciones de los productos y preparados cárnicos. Físico-químicos y microbiológicos.
- Defectos de fabricación, transporte y almacenamiento.
- Denominaciones de origen de los productos y preparados cárnicos. Normativa especifica. Otras calificaciones de calidad reconocidas.

- Normas de calidad de la carne y productos cárnicos.
- Normativa de calidad de los productos ibéricos.
- Identificación geográfica protegida (IGP), ETG,MG.
- Identificaciones y etiquetado.

5 Módulo formativo 5
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS PREPARADOS CÁRNICOS

Código: MF0766_3

Asociado a la Unidad de Competencia: UC0766_3 Controlar la elaboración de productos y preparados cárnicos y sus sistemas automáticos de producción, así como el sacrificio, faenado y despiece de animales.

Duración: 120 horas

Unidad formativa 5.1
MAQUINARIA E INSTALACIONES EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS

Código: UF0830

Duración: 50 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, RP3, RP8, RP9

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Describir el funcionamiento y las necesidades de las máquinas y equipos de producción y supervisar las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE1.1 Clasificar los distintos tipos de máquinas y equipos utilizadas en la elaboración y envasado de productos y preparados cárnicos de acuerdo a los principios y elementos básicos que rigen su funcionamiento.

CE1.2 Describir la composición elemental de los tipos generales de máquinas y equipos utilizados en la industria cárnica.

CE1.3 Diferenciar entre los componentes de las máquinas y equipos cual de ellos requiere un mantenimiento rutinario o bien una sustitución periódica.

CE1.4 Distinguir entre las operaciones que pueden considerarse de reparaciones y de mantenimiento y dentro de éstas las que se clasifican de primer nivel.

CE1.5 Interpretar las instrucciones de uso y mantenimiento de las máquinas y equipos disponibles y reconocer la documentación y los datos a cumplimentar para el control de su funcionamiento.

CE1.6 Identificar y manejar las herramientas y útiles empleados en las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE1.7 Describir las anomalías y sus síntomas más frecuentes, que se presentan durante la utilización habitual de las máquinas y equipos más representativos, discriminando aquellas que requieren la intervención de servicios especializados en su corrección.

CE1.8 En un supuesto práctico debidamente caracterizado sobre equipos, máquinas, o sus componentes, disponibles o descritos detalladamente:

- Describir la maquinaria y equipos que se van a utilizar, sus aplicaciones y funcionamiento.
- Reconocer las necesidades de mantenimiento de primer nivel.
- Seleccionar las herramientas o materiales mas adecuados para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.
- Explicar y realizar las diversas operaciones que puedan considerarse de primer nivel, previstas en el correspondiente calendario de mantenimiento.
- En su caso, efectuar, después de la intervención, las comprobaciones de funcionamiento oportunas.

C2: Especificar los requerimientos de agua, aire, frío, calor y electricidad, de las máquinas y procesos y supervisar la operatividad y mantenimiento de los servicios auxiliares que aseguran su suministro.

CE2.1 Describir el funcionamiento y capacidades de los sistemas y equipos de producción de calor, de aire, de frío, de tratamiento y conducción de agua, de transmisión de potencia mecánica y de distribución y utilización de energía eléctrica.

CE2.2 Asociar las diversas aplicaciones de los servicios auxiliares a los requerimientos de la maquinaria y procesos de elaboración de una planta.

CE2.3 Relacionar las necesidades y consumos de los equipos de producción con las capacidades de los servicios auxiliares y deducir medidas de racionalización en su utilización, optimizando los recursos tanto energéticos como hídricos.

CE2.4 Identificar los dispositivos y medidas de seguridad para la utilización de los servicios generales y auxiliares.

CE2.5 Reconocer y efectuar las operaciones de mantenimiento a nivel de usuario de los distintos equipos incluidos en los servicios auxiliares.

CE2.6 Realizar las operaciones de arranque/ parada de las instalaciones auxiliares siguiendo la secuencia prevista y teniendo en cuenta su función a cumplir en el conjunto del proceso de elaboración.

CE2.7 Comprobar la operatividad y manejar los elementos de control y regulación de los equipos de servicios auxiliares.

CE2.8 Reconocer las señales (alarmas, sonidos inadecuados, ritmos incorrectos) que puedan indicar funcionamientos anómalos en los servicios auxiliares, identificar las causas y evaluar las medidas a adoptar.

C3: Controlar la aplicación de las normas de higiene y seguridad laboral y emergencia en las operaciones del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos.

CE3.1 Reconocer e interpretar las normas y medidas de higiene y seguridad establecidos en las industrias cárnicas.

CE3.2 Corregir hábitos y comportamientos que entrañan riesgos para las personas y materiales en el puesto de trabajo.

CE3.3 Identificar las señales y medidas de seguridad y emergencia reglamentarais en la línea o planta de elaboración de productos cárnicos, comprobando que estén situadas en los lugares adecuados.

CE3.4 Verificar que en las tareas y operaciones del proceso se cumplen las normas de higiene y seguridad, corrigiendo, en su caso, las anomalías observadas.

CE3.5 Interpretar las posibles situaciones de emergencia y describir las respuestas previstas utilizando los medios y actuaciones establecidas para estas contingencias.

CE3.6 Reconocer las distintas enfermedades profesionales que por contagio pueden ser adquiridas en un matadero e identificar y aplicar las medidas preventivas más adecuadas.

CE3.7 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de accidente laboral:

- Reconocer las alarmas, avisos y peticiones de ayuda que hay que efectuar.
- Aplicar los primeros auxilios, siguiendo los procedimientos establecidos.
- Determinar los traslados que habría que realizar, si procede, y la forma y medios adecuados.
- Preparar el informe o parte de accidente, siguiendo las instrucciones establecidas al efecto.

C4: Aplicar las normas de higiene personal y los sistemas de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización en la industria cárnica.

CE4.1 Relacionar los diferentes tipos de productos y sistemas con las características propias de los residuos a eliminar en los distintos procesos de elaboración de productos cárnicos.

CE4.2 Identificar las condiciones de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización necesarias en las áreas de almacenamiento y procesado de productos cárnicos.

CE4.3 Establecer las condiciones de limpieza para el área, equipos y maquinas de envasado-embalaje, incluidos los equipos auxiliares.

CE4.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de desarrollo de un proceso de elaboración de de productos cárnicos:

- Identificar los productos de limpieza y el sistema de aplicación más adecuado.
- Establecer el plan de limpieza y responsabilizarse de su cumplimiento y control.
- Determinar los planes de desinfección, desinsectación y desratización en las áreas e instalaciones de las industrias cárnicas, reconociendo los posibles focos de infección y puntos de acumulación de suciedad.
- Adoptar las medidas específicas de higiene personal y seguridad en la manipulación de los productos y manejo de las máquinas y equipos.

- Supervisar la limpieza y desinfección de los equipos utilizados al inicio y final del proceso de elaboración.
- Supervisar la realización de las operaciones de desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones.

CE4.5 Justificar las exigencias higiénicas que la normativa impone a las instalaciones, a los equipos y a las personas que participan en la elaboración o manipulación de los productos y preparados cárnicos.

CE4.6 Establecer pautas de inspección para analizar la eficacia de las medidas de higiene personal y general.

Contenidos:

1. Maquinaria y equipos en la industria de productos y preparados cárnicos.

- Máquinas y equipos que intervienen en el sacrificio, faenado y despiece de animales. Descripción y características.
- Utensilios y elementos de uso frecuente en el matadero y en la sala de faenado y despiece. Manejo y precauciones en su utilización.
    - Máquinas y equipos para la elaboración de preparados y productos cárnicos. Descripción, funcionamiento y prevención de riesgos.
    - Composición básica de la maquinaria, útiles y equipos que forman parte de las operaciones de faenado y elaboración de productos cárnicos.
- Mantenimiento rutinario de equipos, máquinas y accesorios de faenado y elaboración de productos cárnicos. Seguimiento y control del mantenimiento de primer nivel.
- Control de funcionamiento. Seguimiento de instrucciones y documentos de trabajo.
- Anomalías y posibles fallos que pueden producirse en el funcionamiento de máquinas y equipos. Soluciones internas y soluciones que precisan servicios externos.
- Componentes electrónicos que intervienen, activan y regulan los equipos de elaboración de productos cárnicos.
- Relación de la maquinaria y equipos con las fuentes de energía y agua que proporcionan los servicios auxiliares.
- Maquinaria y equipos de envasado, etiquetado y empaquetado de piezas y productos cárnicos. Características, funcionamiento y control.

2. Instalaciones y servicios auxiliares en la industria cárnica.

- Generación de calor (agua y vapor). Combustibles y depósitos. Condiciones de instalación. Precauciones de manejo. Calderas de vapor.
- Conducción de agua caliente y vapor a los equipos de elaboración. Controles en la distribución.
- Cambiadores de calor. Funcionamiento y uso.
- Producción de aire. Funcionamientos neumáticos y utilización. Fundamento de los compresores de producción de aire comprimido.
- Tratamiento y conducción de agua fría. Utilización en la industria cárnica.
- Producción de potencia mecánica. Cadenas de transmisión y otras aplicaciones - Motores eléctricos. Funcionamiento e instalaciones: Poleas, reductores, engranajes, variadores de velocidad, ejes.
- Instalaciones de producción de frío. Fundamentos. Fluidos, compresores, evaporadores, condensadores, torres de enfriamiento, válvulas….
- Aplicaciones de frío en la industria cárnica. Cámaras y túneles. Mecanismos de control.
- Los servicios auxiliares y sus aplicaciones en las operaciones de faenado y despiece y en los procesos de elaboración de productos cárnicos. Visión general y aspectos particulares.
- Optimización de recursos energéticos e hídricos. Medidas de racionacionalización y ahorro.
- Dispositivos y medidas de seguridad en los servicios auxiliares. Identificación de la distribución y de la regulación de los equipos e instalaciones auxiliares.
- Mantenimiento de primer nivel de los servicios auxiliares. Detección de funcionamientos anómalos y evaluación de las medidas correctoras.

3. Higiene y seguridad laboral en la elaboración de productos cárnicos.

- Normativa general de higiene y seguridad en la industria alimentaria.
- Normativa particular para la industria cárnica:.
    - Normativa legal de carácter horizontal y de carácter vertical.
    - Guías de prácticas de higiene correctas en el faenado y en la elaboración de productos cárnicos.
    - Higiene personal: Vestimenta, aseo personal, objetos personales, hábitos de trabajo.
- Situaciones especiales y comportamientos que entrañan riesgos.
- Características de los espacios y lugares de trabajo.
    - Superficies: materiales y construcción. Itinerarios y accesos.
    - Colores identificativos. Distribución de instalaciones y equipos en los espacios.
    - Ventilación, iluminación, servicios higiénicos.

- Áreas de contacto con el exterior. Elementos de aislamiento, dispositivos de evacuación.
- Señales y medidas de seguridad y emergencia reglamentarias en la línea o planta de elaboración de productos cárnicos. Situaciones de emergencia e intervenciones de respuesta.
- Enfermedades profesionales más corrientes en mataderos, salas de despiece o plantas de elaboración de productos cárnicos. Medidas preventivas.
- Actuaciones en caso de accidente. Primeros auxilios.
- Elaboración de informes y de partes de accidente.
- Limpieza general en planta e instalaciones. Manual de instrucciones.
- Eliminación de residuos. Evacuación. Protección ambiental.
- Planes de desinfección, desinsectación y desratización: Productos y materiales.
- Colaboración externa.

Unidad formativa 5.2
CONTROL DE OPERACIONES DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS

Código: UF0831

Duración: 70 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP4, RP5, RP6, RP7, RP10.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Identificar y realizar las tareas de recepción, selección, conservación y distribución interna de las materias primas y auxiliares en la industria cárnica.

CE1.1 Supervisar las tareas de recepción, selección, conservación y distribución interna de carnes de abasto, grasas, vísceras y demás materias primas que intervienen en la preparación y elaboración de productos cárnicos.

CE1.2 Examinar y cumplimentar la documentación y su contenido, de que deben ir dotadas las materias primas y materias auxiliares entrantes.

CE1.3 Reconocer las diferentes especies y piezas cárnicas, determinando las características organolépticas de carnes y grasas.

CE1.4 Clasificar las canales y piezas cárnicas atendiendo a su categoría comercial.

CE1.5 Comprobar y valorar las condiciones del medio de transporte, interpretando los símbolos y sistemas de codificación de etiquetas y rótulos.

CE1.6 Efectuar el marcaje de las mercancías entrantes a fin de posibilitar su posterior identificación y localización.

CE1.7 Realizar correctamente el desempaquetado o desembalado de las materias recepcionadas.

CE1.8 Aplicar los métodos de selección, limpieza, preparación o tratamientos previos a las materias primas para posibilitar su incorporación al proceso operando los equipos correspondientes

CE1.9 En un supuesto practico debidamente caracterizado de recepción de materias primas y auxiliares de la industria cárnica, para su posterior procesado.

- Identificar y valorar errores o discrepancias en el estado, cantidad o calidad de las materias primas entrantes y emitir informe sobre su aceptación, reservas planteadas o rechazos.
- Manejar los elementos de descarga de mercancías desde los medios de transporte externos y, en su caso, ubicarlas correctamente en almacén.
- Fijar y controlar las condiciones de almacenamiento y conservación de las materias entrantes.
- Atender los aprovisionamientos internos de almacén, elaboración y traslados internos en la planta.
- Efectuar los registros de entradas y salidas correspondientes al almacén de materias primas auxiliares y justificar el nivel de existencias.

CE1.10 Adoptar las medidas específicas de higiene y seguridad en la manipulación de materias primas cárnicas y materias auxiliares y en el manejo de los equipos.

C2: Identificar y controlar los tratamientos previos de las materias primas cárnicas (selección, limpieza y despiece de canales y piezas cárnicas) siguiendo los procedimientos preestablecidos para su posterior utilización industrial o en establecimientos comerciales.

CE2.1 Caracterizar las diferentes piezas cárnicas, despojos y canales de las especies de abasto y clasificarlas en función de su utilización en carnicería o en la industria cárnica.

CE2.2 Constatar que el despiezado, la obtención de las piezas menores, el fileteado, troceado o picado de las piezas se realiza de acuerdo con la programación, cumpliendo las normas higiénicas y operando con el mayor rendimiento posible.

CE2.3 Controlar que se realiza el correcto expurgo de las partes de las piezas cárnicas que no son adecuadas para su utilización como materia prima de un determinado producto cárnico, como son las carnes PSE (pálidas, blandas y exudativas), las DFD (duras, firmes y secas), las carnes sanguinolentas, y otras.

CE2.4 Vigilar la correcta manipulación de las piezas cárnicas, la higiene de los utensilios utilizados en el despiece y en el picado para evitar contaminaciones cruzadas de los mismos.

CE2.5 Supervisar la temperatura de la sala de despiece y del obrador o de la planta de elaboración para que se mantenga dentro de los estándares establecidos en las instalaciones de trabajo.

CE2.6 Comprobar que el proceso de descongelado, para aquellas materias que así se recepcionen, se realiza siguiendo los parámetros adecuados de temperaturas y tiempos.

CE2.7 Verificar que el control de la trazabilidad se mantiene en todo momento a lo largo del acondicionamiento de la carne y de los productos y preparados cárnicos.

CE2.8 Colaborar con la inspección veterinaria oficial en las labores propias de su cometido.

C3: Controlar la preparación e incorporación de sustancias (salazones, líquidos de gobierno, salsas, aceites, soluciones conservantes, aditivos, especias, cultivos starters, humos líquidos) para estabilizar los productos y preparados cárnicos, de acuerdo con las instrucciones de trabajo.

CE3.1 Comprobar que ingredientes, tales como: sal, sales de curado, aceites, aderezos, condimentos, especias y aditivos, cumplen los requisitos necesarios y se usan en las dosis indicadas en la formulación y en el caso de los aditivos, por la legislación vigente.

CE3.2 Supervisar, con arreglo a su formulación, la preparación de salazones secas, salmueras, adobos, líquidos de gobierno y soluciones conservantes

CE3.3 Seleccionar los equipos y las condiciones de aplicación, en función del método a utilizar (inmersión, inyección, masajeado, dosificación) y según el manual de procedimiento e instrucciones de trabajo.

CE3.4 Comprobar que los parámetros (tiempo, concentración, dosis, penetración) se mantienen dentro de los márgenes tolerados, tomando, en caso de desviación, las medidas correctoras establecidas en las instrucciones de la operación.

CE3.5 Verificar que las salsas de diversos tipos para la elaboración de platos precocinados y cocinados adquieren la consistencia, el sabor y el color que las caracteriza siguiendo las especificaciones establecidas.

CE3.6 Verificar que los cultivos iniciadores utilizados para el curado de algunos embutidos son los adecuados y que se utilizan las dosis tecnológicamente correctas.

CE3.7 Vigilar para que la trazabilidad del producto se mantenga a lo largo del proceso productivo, comprobando que los registros se realizan con la precisión adecuada.

C4: Aplicar las técnicas de elaboración de productos y preparados cárnicos (conservas, semiconservas, salazones, acidificación, congelación, refrigeración, desecados, patés, platos cocinados y precocinados, ahumados, concentrados proteicos texturizados y otros), operando correctamente la maquinaria y equipos de producción, llevando a cabo el autocontrol de calidad de acuerdo con las referencias fijadas.

CE4.1 Reconocer las secuencia de operaciones que componen el proceso y asociar a cada una las máquinas, equipos y personal necesario.

CE4.2 Identificar para cada operación las condiciones de ejecución, los parámetros a controlar (tiempos, temperaturas, humedad relativa, velocidad del aire y otros), sus valores adecuados y las actuaciones a realizar en caso de desviaciones.

CE4.3 Poner a punto las máquinas y equipos que intervienen en el proceso efectuando las limpiezas, reglajes y cambios de utillaje necesarios.

CE4.4 Revisar las características de las materias primas y auxiliares o productos semitransformados, que entran a formar parte del proceso, para comprobar su idoneidad.

CE4.5 Controlar la preparación e incorporación de sustancias (salazones, adobos, sales de curado, cultivos starter, líquidos de gobierno, aceites, soluciones conservantes)

CE4.6 Vigilar que la evacuación de subproductos, residuos y productos desechados en los controles de calidad, se hace de forma adecuada evitando acumulaciones o contaminaciones indeseables.

CE4.7 Tomar muestras en los puntos, con la frecuencia y en las condiciones marcadas y preparar las muestras para su lectura directa o su envío a laboratorio.

CE4.8 Comparar los resultados obtenidos con los esperados, interpretando las desviaciones y llevando a cabo, en su caso, las actuaciones adecuadas.

CE4.9 Llevar a cabo la cumplimentación de los registros de trazabilidad y todos los correspondientes a los Sistemas de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

CE4.10 Verificar que los productos elaborados se corresponden con las especificaciones que se determinan en las instrucciones de calidad.

CE4.11 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de elaboración de un producto cárnico.

- Asegurar la alimentación del proceso en los puntos, momentos y cuantías correctas.
- Llevar a cabo el arranque y parada del proceso siguiendo la secuencia de operaciones establecida.
- Controlar la marcha del proceso realizando las pruebas y comprobaciones pertinentes y actuando correctamente en respuesta a las mediciones obtenidas.
- Identificar las actividades y el equipo requerido para llevar a cabo las pruebas de calidad especificadas.
- Comprobar, con la frecuencia establecida, el funcionamiento y precisión de los equipos de medida y control.
- Documentar las pruebas efectuadas y los resultados obtenidos, manteniendo todos los registros del Plan de Higiene

C5: Controlar las operaciones de envasado y embalaje de los productos y preparados cárnicos, verificando el manejo de los equipos disponibles y el almacenamiento de los productos terminados.

CE5.1 Reconocer la secuencia de operaciones que componen el proceso de envasado y embalaje de un producto cárnico y asociar a cada una los equipos necesarios.

CE5.2 Poner a punto las máquinas que intervienen en el proceso efectuando la limpieza, los reglaje y cambios de formatos necesarios y enumerar los parámetros a controlar, sus valores adecuados y las actuaciones a realizar en caso de desviaciones.

CE5.3 Describir las características de los envases, materiales de envasado, embalajes y materiales de embalaje que entran a formar parte del proceso para comprobar su idoneidad.

CE5.4 Controlar la buena marcha del proceso realizando las pruebas y comprobaciones de llenado, cierre, etiquetado, formado y presentación establecidas, actuando correctamente en respuesta a las mediciones obtenidas.

CE5.5 Acopiar y trasladar los restos de materiales y productos desechados en los controles de calidad de forma que se eviten acumulaciones indeseables.

CE5.6 Comprobar que el traslado de las canales, piezas cárnicas o productos cárnicos terminados a almacén o desde el almacén se realiza adecuadamente manejando los medios disponibles.

CE5.7 Verificar que los productos y preparados cárnicos entrantes en el almacén llevan todas las indicaciones y marcas establecidas para su identificación y seguimiento del sistema de trazabilidad

CE5.8 Colocar y ordenar los productos cárnicos terminados, en función de los lotes, códigos y marcas, en el espacio correspondiente, y en la posición correcta para su posterior localización y manejo y evitándose putrefacciones por acumulación excesiva de embutidos debido a la inadecuada disposición.

CE5.9 Fijar y controlar las condiciones ambientales (temperatura, humedad, velocidad del aire) a cumplir por las diferentes zonas o cámaras del almacén de acuerdo con las exigencias de los productos a almacenar y la fase del proceso de secado o estufaje en la que se encuentran.

CE5.10 Revisar periódicamente el estado y caducidad de los productos cárnicos almacenados, detectar alteraciones, deducir las causas y establecer las medidas para su reducción o eliminación.

CE5.11 Efectuar el control de existencias registrando los movimientos, justificando el estocaje y realizando los recuentos y contrastes del inventario.

CE5.12 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de envasado y embalaje de un producto cárnico:

- Llevar a cabo el arranque y parada de la línea y equipos de envasado y embalaje para un producto cárnico, siguiendo la secuencia de operaciones establecida.
- Realizar el llenado y la colocación del producto cárnico en el envase según la instrucción técnica correspondiente.
- Asegurar el adecuado vacío, el cierre del envase y, si fuera necesario, la incorporación de gas inerte.
- En el caso de llenado de latas, controlar la temperatura de llenado, el espacio libre de cabeza y el peso del envase, siguiendo las instrucciones de trabajo.
- En los envases llenos, comprobar que se transfieren a las maquinas de dosificado para la adición del líquido de gobierno (salmueras, aceites, salsas) según el procedimiento marcado.
- Verificar que los envases, una vez llenos, se cierran por doble engatillado o por termosellado logrando así una sutura hermética, constatando previamente que se ha conseguido el vacío en el interior del envase.
- Supervisar que el embalaje de los productos cárnicos envasados se realiza correctamente siguiendo los procedimientos establecidos.

CE5.13 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de almacenamiento de productos cárnicos:

- Comprobar que los almacenes refrigerados, el túnel congelador, cámaras, según producto, se hallan disponibles y listos para depositar el elaborado o la pieza cárnica y ordenada para su distribución o venta.
- Controlar el estado higiénico de las cámaras de secado de embutidos o jamones evitando cualquier contaminación de mohos no adecuados o de parásitos que pueden ser perjudiciales en el proceso.
- Adoptar, en todo momento, las medidas específicas de higiene y seguridad en la manipulación de los productos cárnicos y en el manejo de máquinas y equipos.
- Identificar y cumplimentar la documentación de que deben ir dotados los productos cárnicos para su expedición.

C6: Realizar el control de la producción en la elaboración de productos cárnicos desde paneles centrales automatizados, variando los parámetros necesarios para obtener la producción en cantidad y calidad prefijados

CE6.1 Analizar los sistemas de producción automatizada empleados en la industria cárnica, relacionando los distintos elementos que los componen con su intervención en el proceso.

CE6.2 Diferenciar y reconocer los distintos sistemas de control de procesos (manual, automático, distribuido) y sus aplicaciones en la industria cárnica, interpretando la nomenclatura, simbología y códigos utilizados en el control de procesos.

CE6.3 Reconocer los principales dispositivos y elementos que se precisan en la industria cárnica para la automatización de la fabricación y describir su función y explicar el concepto y las aplicaciones de los autómatas programables y manipuladores.

CE6.4 Manejar los lenguajes de programación en la industria cárnica mas habituales empleados con los autómatas y manipuladores.

CE6.5 Interpretar y elaborar (de forma básica) programas de manipuladores y autómatas programables para la elaboración de productos y preparados cárnicos a partir del proceso de fabricación, de la información técnica y de producción.

CE6.6 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de producción automatizada de productos cárnicos:

- Elaborar el programa (básico), realizando la configuración necesaria para su posterior parametrización.
- Introducir los datos mediante teclado/ ordenador o consola de programación, utilizando el lenguaje apropiado.
- Realizar la simulación del programa en pantalla y en máquina (vacío), determinando los fallos existentes.
- Efectuar las correcciones y ajustes necesarios al programa.
- Archivar/ guardar el programa en el soporte correspondiente.

CE6.7 Identificar y realizar las operaciones de preparación y mantenimiento de los elementos de medida, transmisión y regulación de automatismos.

CE6.8 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, de un planteamiento de nuevas necesidades de producción, cambio de producto o formato:

- Enumerar las condiciones y parámetros necesarios para las mismas.
- Enumerar los cambios a introducir en el sistema para adaptarlo a las nuevas condiciones.
- Realizar la adaptación fijando nuevas condiciones.
- Controlar la correcta captación de instrucciones y arranque del programa y proceso.
- Controlar el funcionamiento posterior del mismo.

Contenidos:

1. Recepción, selección, conservación y distribución interna de las materias primas y auxiliares en la industria cárnica.

- Tareas básicas en recepción, selección, conservación y distribución interna de materias cárnicas. Enumeración y características.
- Revisión de los tipos de carne, grasas, vísceras y principales materias auxiliares que intervienen en los procesos de preparación y elaboración. Características organolépticas.
- Documentación que acompaña a los materiales recibidos.
- Categorías comerciales de las canales y piezas cárnicas recibidas. Valoración y clasificación.
- Símbolos y sistemas de codificación de las piezas cárnicas transportadas.
- Identificación y preparación de los materiales recibidos para su posterior ubicación en almacén, cámaras o en el proceso de elaboración
- Desempaquetado y desembalado con las precauciones debidas, a fin de evitar deterioros o defectos que perjudiquen al producto final.
- Selección, limpieza y preparación de las materias recibidas.
- Tratamientos previos de las materias primas y auxiliares cárnicas recibidas.
- Partes de incidencia sobre las materias recepcionadas. Informes de aceptación o rechazo.
- Condiciones de almacenamiento y conservación. Disponibilidad de cámaras de refrigeración, congelación, secado. Equipos de descarga desde el medio de transporte.
- El traslado interno. Precauciones y medidas de higiene y seguridad establecidas.
- Registro de entrada y de traslado interno.

2. Tratamientos previos de las materias primas cárnicas.

- Programación de los tratamientos previos.
- Despiece, troceado, fileteado, picado de las piezas cárnicas.
- Eliminación de las partes incorrectas de las piezas cárnicas (carnes, PSE, DFD y otras)

- Destino de los expurgos (partes rechazadas) a los lugares indicados al efecto: vertidos desechables, eliminación, aprovechamiento para alimentación animal, otras.
- Higiene en utensilios y equipos. Limpiezas preventivas y posteriores.
- Descongelación de piezas cárnicas. Parámetros establecidos (temperatura, tiempos).
- Condiciones ambientales en salas de despiece y en los lugares de tratamientos previos.
- Registros y documentación necesarios para controlar la trazabilidad de los productos cárnicos tratados previamente.
- Posibles colaboraciones en la inspección oficial veterinaria.

3. Preparación e incorporación de sustancias estabilizantes de los productos y preparados cárnicos.

- Ingredientes que intervienen en la formulación de elaborados cárnicos:
    - Sal (salazones secas, salmueras)
    - Sales de curado.
    - Aceites.
    - Aderezos.
    - Condimentos.
    - Especias.
    - Adobos.
    - Soluciones conservantes.
    - Cultivos starters.
    - Humos líquidos.
- Aditivos. Lista de aditivos autorizados por la legislación vigente.
- Dosis y preparaciones adecuadas de los ingredientes en función del elaborado a preparar.
- Equipos de incorporación de sustancias conservantes y estabilizantes. Condiciones de aplicación. Manuales de procedimiento.
- Parámetros de aplicación: tiempo, concentración, dosis, penetración.
- Medidas correctoras en caso de desviaciones.
- Elaboración de salsas con destino a platos cocinados. Equipos.
- Elaboración de jamones y embutidos. Cultivos iniciadores.
- Cámaras de curado. Características y control.
- Registros y documentación necesaria para controlar la trazabilidad de los productos elaborados.

4. Elaboración de conservas cárnicas, congelados, patés, platos cocinados, ahumados y otros.

- Maquinaria y equipos que intervienen en el proceso. Personal necesario. Puesta a punto.
- Elaboración de:
    - Conservas cárnicas.
    - Semiconservas.
    - Salazones.
    - Acidificados.
    - Congelados.
    - Refrigerados.
    - Desecados.
    - Patés.
    - Platos cocinados y precocinados.
    - Ahumados.
    - Concentrados proteicos texturizados.
- Características de cada clase de elaborados, destino, ingredientes y proceso seguido.
- Materias primas, materias auxiliares y semitransformados que entran en el proceso.
- Autocontrol de calidad en el proceso de elaboración. Comprobación del cumplimiento de las especificaciones.
- Condiciones ambientales de ejecución. Parámetros a controlar (tiempos, temperaturas, humedad relativa, velocidad del aire, otras).
- Pruebas y comprobaciones sobre la marcha del proceso. Correcciones pertinentes.
- Evacuación de subproductos, residuos y productos desechados. Destino y control.
- Toma de muestras. Puntos indicados. Frecuencias y condiciones establecidas. Interpretación y actuaciones correctoras si fuera preciso.
- Registro de trazabilidad y los correspondientes a los sistemas de APPCC.

5. Envasado y embalaje de los productos y preparados cárnicos y almacenaje del producto terminado.

- Equipos específicos de envasado y embalaje de productos cárnicos. Reglajes, puesta a punto y mantenimiento de primer nivel.

- Características de los envases, materiales de envasado y materiales de embalaje.
- Proceso de envasado y embalaje. Parámetros a controlar. Operaciones de llenado, cierre, etiquetado, formateado y presentación según especificaciones.
- Pruebas y comprobaciones del funcionamiento de los equipos de envasado y embalaje. Comprobaciones de llenado, cerrado y hermeticidad.
- Destino de los restos de materiales y de los productos desechados.
- Controles en el embalaje. Manejo de autómatas.
- Almacenes de producto terminado. Disponibilidad y características según el producto a ubicar: Canales, piezas cárnicas, productos elaborados. Traslados y colocación.
- Cámaras de refrigeración, congelación, secado, o conservación. Funcionamiento y control de las condiciones ambientales.
- Identificación de las piezas y elaborados cárnicos depositados en almacén: Lotes, códigos y marcas.
- Ordenación y posición de los productos depositados para facilitar su localización, control sanitario, manejo y posterior expedición.
- Higiene en cámaras y almacenes. Higiene y seguridad en la manipulación de productos cárnicos. Revisiones periódicas. Medidas correctoras, en su caso.
- Control de existencias, registro de movimientos, inventario.
- Documentación para la expedición de productos cárnicos.

6. Elaboración de productos cárnicos desde paneles centrales automatizados.

- Sistemas de producción automatizada empleados en la industria cárnica. Funciones e intervención en los procesos. Elementos que componen tales sistemas. Diferencias con otros sistemas tradicionales (manuales, distribuidos, de automatización manual).
- Nomenclatura, simbología y códigos utilizados en el control automatizado de procesos.
- Autómatas programables, tipos, aplicaciones, dispositivos, Manipuladores manejados desde paneles centrales.
- Lenguajes de programación mas frecuente en la industria cárnica
- Elaboración básica de programas de manipuladores y de autómatas programables para la elaboración de productos y preparados cárnicos.
- Operaciones de preparación de mantenimiento de los elementos de medida, transmisión y regulación de automatismos.

6 Módulo formativo 6
CONTROL ANALÍTICO Y SENSORIAL DE LA CARNE Y DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS

Código: MF0767_3

Asociado a la Unidad de Competencia: UC0767_3: Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnico.

Duración: 60 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Comprobar la correcta toma de muestras de carne y otras materias primas y del producto intermedio y final de la industria cárnica para el control analítico del proceso productivo, según lo especificado en las instrucciones técnicas.

CE1.1 Reconocer y aplicar las diferentes instrucciones técnicas para toma de muestras de:

- Canales
- Materias primas de la industria cárnica.
- Materias auxiliares.

- Productos intermedios de la elaboración de productos y preparados cárnicos.
- Productos finales.

CE1.2 Controlar la representatividad y homogeneidad del muestreo mediante la aplicación de las normas de calidad establecidas para la carne y los productos y preparados cárnicos.

CE1.3 Comprobar según el Plan de Calidad del producto cárnico, el número de muestras a tomar, la forma, los instrumentos y las instrucciones de trabajo, así como las condiciones de trabajo.

CE1.4 Verificar la correcta toma de muestras según el protocolo oficial para la carne y los productos y preparados cárnicos, asegurándose de dejar contra muestra bien identificada y almacenada.

CE1.5 Explicar las precauciones que deben tenerse en cuenta en la toma de muestras de carne, vísceras y productos y preparados cárnicos, y las condiciones idóneas para su almacenamiento y transporte

C2: Aplicar las técnicas instrumentales de control de calidad efectuando los ensayos físicos y físico-químicos oportunos para carne y otras materias primas y auxiliares y productos y preparados cárnicos.

CE2.1 Interpretar instrucciones de utilización de instrumentos de medida de parámetros físico- químicos relacionados con la carne y los productos y preparados cárnicos (terneza, densidad).

CE2.2 Describir las partes fundamentales de distintos aparatos de análisis instrumental mediante diagramas, determinando para qué se utiliza cada parte descrita.

CE2.3 Definir los parámetros a controlar/optimizar para el correcto uso del instrumento requerido, en relación con la carne y los productos y preparados cárnicos.

CE2.4 Realizar análisis químicos cualitativos y cuantitativos de los componentes de los productos y preparados cárnicos, utilizando correctamente el material de laboratorio y los reactivos requeridos y realizando los cálculos numéricos y/o gráficos necesarios para obtener los resultados.

CE2.5 Interpretar los resultados obtenidos de los análisis de la carne y sus derivados relacionando, mediante cálculos numéricos y/o métodos gráficos, los parámetros medidos.

CE2.6 Comprobar que los informes analíticos realizados se corresponden con las solicitudes de pedido realizadas al laboratorio por otros departamentos de fábrica.

CE2.7 Controlar todos los registros y resultados obtenidos en los análisis de la carne y productos y preparados cárnicos, verificando su correcta ubicación y soporte de éstos.

CE2.8 Comprobar los límites de aceptación y rechazo del proceso de producción de cárnicos y las medidas correctoras asociadas en caso de desviación.

CE2.9 Identificar las técnicas de calibración para los instrumentos de análisis sencillos, cualitativos y cuantitativos, aplicando los cálculos de incertidumbre asociados a cada caso.

C3: Aplicar las técnicas de análisis microbiológico e identificación de parásitos en canales, vísceras, carne y productos y preparados cárnicos.

CE3.1 Relacionar los fundamentos microbiológicos con las técnicas utilizadas para el control de carne y productos y preparados cárnicos.

CE3.2 Describir y realizar correctamente las técnicas básicas de trabajo en microbiología para la carne y sus derivados:

- Manejo de muestras microbiológicas.
- Preparación de medios de cultivo.
- Preparación de diluciones decimales de la muestra.
- Siembra y aislamiento.
- Incubación.
- Tinción y observación al microscopio.
- Tipación bioquímica.

CE3.3 Describir y utilizar correctamente las técnicas de eliminación de residuos derivados de los análisis microbiológicos: limpieza, desinfección y esterilización de material y medios de cultivo.

CE3.4 Interpretar y aplicar procedimientos normalizados escritos para el análisis microbiológico y parásitológico de la carne, vísceras y los productos y preparados cárnicos.

CE3.5 Describir y realizar los procedimientos y cálculos necesarios para realizar recuentos de microorganismos y pruebas de presencia/ausencia de microorganismos en carne y productos y preparados cárnicos: clostridios, coliformes, mohos, estafilococos, salmonela, shigella.

CE3.6 Aplicar el proceso de análisis microbiológico bajo medidas de esterilidad, para evitar contaminaciones y riesgos innecesarios.

CE3.7 Realizar los procedimientos para la detección e identificación de parásitos: en carne, vísceras, canales y productos y preparados cárnicos.

CE3.8 Controlar los registros y resultados obtenidos, verificando su correcta ubicación y soporte de éstos.

CE3.9 Comprobar los límites de aceptación y rechazo del proceso de producción y las medidas correctoras asociadas en caso de desviación para los análisis microbiológicos de carne y productos y preparados cárnicos.

C4: Verificar que se cumplen las normas de buenas prácticas de trabajo en el laboratorio de las industrias cárnicas, que las medidas de seguridad están instaladas y se respetan las medidas de protección medioambiental relacionadas con el control de calidad.

CE4.1 Comprobar que se tiene fácil acceso a la documentación relativa a las buenas prácticas de trabajo en el laboratorio de industrias cárnicas, medidas de seguridad y medidas de protección ambiental.

CE4.2 Verificar que el personal reconoce y aplica las normas de seguridad y protección medioambiental, así como las prácticas correctas de trabajo en el laboratorio de industrias cárnicas.

CE4.3 Verificar que en el puesto de trabajo se aplican y cumplen las normas de seguridad, mantenimiento y limpieza.

C5: Caracterizar y aplicar los métodos sensoriales e instrumentales para la determinación de las características organolépticas de los productos y preparados cárnicos.

CE5.1 Enunciar y describir los atributos sensoriales de los productos y preparados cárnicos.

CE5.2 Relacionar los atributos sensoriales de los productos y preparados cárnicos con sus bases fisiológicas.

CE5.3 Describir y realizar los tipos de pruebas y las fases de preparación, realización y evaluación de un análisis sensorial (cata) de productos y preparados cárnicos.

CE5.4 Describir y aplicar las bases científico técnicas de la medida de parámetros físico-químicos relacionados con atributos sensoriales de la carne y de sus productos derivados.

CE5.5 Relacionar mediante cálculos numéricos y/o gráficos los parámetros físico-químicos con las características sensoriales de los productos y preparados cárnicos.

CE5.6 Clasificar la carne y los productos y preparados cárnicos, en función de sus características organolépticas a fin de obtener conclusiones para la mejora del producto.

C6: Controlar y remitir la documentación de los ensayos y análisis de acuerdo con los procedimientos operativos establecidos para la carne y los productos y preparados cárnicos.

CE6.1 Comprobar que los informes analíticos de carne y productos y preparados cárnicos se corresponden con las solicitudes de pedido realizadas por y para los diferentes departamentos.

CE6.2 Controlar los registros y resultados obtenidos del análisis de carne y productos y preparados cárnicos, verificando su correcta ubicación y soporte.

CE6.3 Comprobar los informes sobre los límites de aceptación y rechazo del proceso de producción y las medidas correctoras asociadas en caso de desviación.

CE6.4 Verificar la documentación sobre el seguimiento del proceso mediante la resolución de las medidas correctoras derivadas de las desviaciones surgidas.

Contenidos:

1. Toma de muestras para la carne y sus productos derivados.

- Toma de muestras: Preparación e inicio del proceso. Disposiciones oficiales. Técnicas de muestreo. Sistemas de identificación, registro y traslado de muestras.
- Procedimientos de toma de muestras en la industria cárnica: Toma de muestras en mataderos: orina, carne, hígado, tiroides, encéfalo, tronco encefálico, ojos, superficie de canales (torunda, esponja abrasiva)
- Conservación y traslado de muestras.

2. Control de calidad de la carne y productos cárnicos.

- Definiciones y principios básicos.
- Factores de calidad internos y externos para la carne y sus derivados.
- Métodos de medida.
- Control de envases: Hermeticidad. Porosidad. Capa de barniz. Grado de repleción en plásticos.
- Metódica de los principales análisis para la carne y los productos y preparados cárnicos:
    - Cloruros.
    - Nitratos y nitritos.
    - Actividad de agua, humedad relativa y capacidad de retención de agua.
    - pH.
    - Conductividad electrolítica.
    - Proteínas.
    - Hidroxiprolina.
    - Fósforo.
    - Cenizas.
    - Grasa.

- Determinación particular: Análisis de ácidos grasos para determinación de las calidades alimenticias en productos ibéricos (oleico, linoleico, palmítico, esteárico).
- Hidratos de carbono solubles. Almidón.
- Conservadores.
- Amoniaco.
- Nitrógeno básico volátil.

3. Microbiología de productos y preparados cárnicos.

- Bacterias: Características, crecimiento, taxonomía, actuación.
- Levaduras: Características, vida, aplicaciones de los diversos tipos.
- Mohos: Características, desarrollo, relaciones con los productos y preparados cárnicos.
- Otros microorganismos presentes en los productos y preparados cárnicos.
- Análisis microbiológico de la carne y los productos cárnicos
- Tinciones y microscopía.
- Recuentos:
    - Recuento total de microorganismos aerobios.
    - Recuento total de microorganismos esporulados aerobios.
    - Recuento total de microorganismos anaerobios.
    - Recuento de Entero bacteriáceas totales.
- Investigación de Coliformes.
- Investigación de Salmonella.
- Investigación de Lysteria.
- Recuento total de mohos y levaduras.
- Toma de muestras microbiológicas según Reglamento CE 2073/2005 (superficie de canales y/o carne fresca para búsqueda de entero bacterias, aerobios y salmonella).
- Control microbiológico del agua.
- Determinaciones específicas: aerobios o psicrófilos en cámaras frigoríficas, salmonella en manos de manipulador, entero bacterias o salmonella en superficies en contacto con alimentos.
- Análisis parasitológico de la carne y los productos cárnicos:
    - Trichinella spiralis.
    - Dicrocelium.
    - Fasciola.
    - Cysticercus.
    - Tyrophagus putrescentiae.
    - Dípteros y coleópteros.
- Aplicación de buenas practicas en el laboratorio
- Buenas prácticas medioambientales
- Normas de higiene y seguridad en el laboratorio

4. Análisis sensorial

- Análisis sensorial: métodos del análisis sensorial
- Características de los productos y preparados cárnicos através del análisis sensorial.
- Pruebas sensoriales: color, jugosidad, textura, aspecto, infiltración grasa, terneza, resistencia a la compresión, sabor (cata), aroma.
- Pruebas sensoriales:
    - Pruebas afectivas
    - Pruebas discriminativas
    - Pruebas descriptivas
- Clasificación y calidad de la carne y preparados cárnicos en función de los caracteres organolépticos.

5. Manejo de documentación e informes de la carne y sus productos

- Parámetros más importantes en los análisis físico-químicos, microbiológicos y parasitarios.
- Límites de tolerancia permitidos
- Medidas correctoras

7 Módulo formativo 7
PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE INDUSTRIAS CÁRNICAS

Código: MP0171

Duración: 120 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 medioambiente 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 medioambiente, proponiendo actuaciones para la mejora del proceso y producto.

CE4.1 Determinar características y requisitos de suministros y materias rimas: 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 medioambiente.

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

C5: Supervisar la maquinaria y equipos de preparación y elaboración de productos cárnicos, así como las instalaciones de los servicios auxiliares. Cuidar y mantener las normas de higiene y seguridad, tanto del personal como de los productos y del establecimiento.

CE5.1 Reconocer las máquinas y los equipos de elaboración y relacionarlos con los procesos productivos.

CE5.2 Analizar los servicios auxiliares (Agua, aire, frío, calor y electricidad), identificando sus funciones y participando en el manejo y control de los mismos.

CE5.3 Atender al mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, equipos e instalaciones que intervienen, directa o indirectamente, en los procesos productivos.

CE5.4 Identificar anomalías en la maquinaria y equipos de producción de piezas y elaborados cárnicos, así como de las instalaciones auxiliares y aportar ideas para su corrección y puesta a punto.

CE5.5 Utilizar los elementos que intervienen en la producción siguiendo los procedimientos establecidos, colaborando en el uso racional de los mismos en cuanto a su mantenimiento y ahorro energético.

CE5.6 Verificar que se observan las normas de higiene y seguridad laboral y colaborar en la aplicación de las medidas de prevención y emergencia que puedan surgir.

CE5.7 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.

C6: Realizar tareas de recepción y distribución interna de materias destinadas a la producción cárnica y aplicar tratamientos previos a las materias primas objeto de elaboración posterior, siguiendo las instrucciones y manuales de procedimiento.

CE6.1 Identificar las partidas de carne y de otras materias cárnicas en cuanto a especie, tipo de pieza, estado y otras características que permitan clasificar y categorizar el material recibido.

CE6.2 Interpretar símbolos, marcas y, en general, la documentación de entrada de materias primas y auxiliares, notificado errores y discrepancias observadas.

CE6.3 Efectuar operaciones de selección previa de las materias recibidas y trasladar carnes y otros productos cárnicos a las cámaras de conservación (Pre-refrigeración, congelación o secado) para su uso posterior.

CE6.4 Considerar las condiciones de transporte de las mercancías cárnicas y del desempaquetado y desembolsado de productos cárnicos recibidos, colaborando en el control y evaluación de tales actividades.

CE6.5 Realizar el despiezado de canales, la obtención de piezas cárnicas menores, el fileteado, troceado y picado de trozos y partes de carnes y vísceras, entresacando despojos y expurgos, siguiendo los procedimientos indicados y con la debida higiene y seguridad en las operaciones.

CE6.6 Comprobar que las salas de despiece, obradores y cámaras poseen las condiciones ambientales precisas dentro de los estándares establecidos.

CE6.7 Aplicar las normas señaladas en las instrucciones de trabajo en los procesos de descongelación de las piezas cárnicas que lo requieran y efectuar el traslado de las mismas a las líneas de elaboración o a las cámaras de refrigeración.

CE6.8 Colaborar con los responsables de control de la trazabilidad en el manejo de los registros y documentación inherentes.

C7: Elaborar preparados y productos cárnicos manejando las materias y los equipos necesarios, envasar y embalar tales productos, realizar el almacenamiento posterior, todo ello siguiendo los procedimientos establecidos al efecto.

CE7.1 Verificar que la maquinaria, utensilios, materias auxiliares y materias primas se encuentran en disponibilidad operativa para la obtención de los elaborados cárnicos objeto de fabricación.

CE7.2 Comprobar que los ingredientes (sales, aditivos, especias, salsas, humos, líquidos de gobierno y otros) se incorporan a los preparados cárnicos según indican las instrucciones de trabajo.

CE7.3 Interpretar las formulaciones en la elaboración de líquidos de gobierno, salsas, adobos, salmueras, aceites, aderezos y soluciones conservantes, participando en el control de los parámetros (tiempo, concentración, dosis, penetración y otros) y de las medidas correctoras, si fueran necesarias.

CE7.4 Colaborar en las verificaciones realizadas en las cámaras de curado para embutidos, notificando las anomalías que se puedan detectar.

CE7.5 Relacionar las secuencias del proceso de elaboración de conservas y semiconservas cárnicas, salazones, fiambres, congelados y refrigerados, embutidos crudos frescos y curados, patés, platos cocinados, ahumados y otros productos cárnicos objeto de fabricación y operar la maquinaria, útiles y equipos de elaboración, obteniendo los productos con la calidad y presentación establecidas en los manuales de fabricación.

CE7.6 Participar en la toma de muestras, según indiquen las instrucciones e interpretar los resultados obtenidos.

CE7.7 Envasar y embalar convenientemente los productos cárnicos elaborados, siguiendo los procedimientos marcados, detectar posibles fallos en tales operaciones y participar en su resolución.

CE7.8 Almacenar el producto terminado en las cámaras o lugares indicados, efectuando los controles preceptivos y registrar los movimientos de almacén colaborando en la realización de los inventarios.
CE7.9 En caso de producciones de elaborados cárnicos desde paneles centrales automatizados, identificar los dispositivos de manejo y control del proceso y participar en la configuración de los programas y en la introducción de datos en la consola.

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 Emprender 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. Maquinaria y equipos de preparación y elaboración de productos cárnicos.

- Funcionamiento de máquinas y equipos para el faenado y despiece de animales.
- Manejo de útiles y herramientas. Precauciones de utilización.
- Funcionamiento de equipos de preparación y elaboración de productos cárnicos.
- Funcionamiento de las instalaciones de servicios auxiliares

2. 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.

3. 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.

4. 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 auditorias 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).

5. Recepción y transporte interno de carnes y otras materias.

- Documentación de entrada de mercancía con destino a la producción cárnica.

- Valoración de canales y piezas cárnicas. Identificación y clasificación.
- Valoración de materias auxiliares: Aditivos, especias y condimentos, aceites, sales de curado y otros.
- Selección de las piezas cárnicas y vísceras y destino de las mismas.
- Valoración del transporte, Condiciones. Proveedores.
- Distribución interna de las materias primas y materias auxiliares. Destino y localización de las mismas.
- Almacenes y cámaras de recepción. Condiciones ambientales.
- Desempaquetado y desembalado de las materias recepcionadas.

6. Tratamientos previos a las materias primas recibidas.

- Despiezado, troceado, picado y otras operaciones anteriores.
- Destino de los despojos y expurgos.
- Descongelación de piezas cárnicas. Condiciones.
- Tratamientos con aditivos, especias, sales y otros conservantes.
- Preparación de salmueras.
- Colocación de las piezas cárnicas y vísceras en cámaras de refrigeración, congelación o secado. Controles de conservación.
- Seguimiento de la trazabilidad en la recepción y en los tratamientos previos.

7. Elaboración de productos cárnicos.

- Objetivos de fabricación. Productos cárnicos a obtener.
- Maquinaria y equipos necesarios.
- Procesos de elaboración.
- Cámaras de curado para embutidos, jamones y cecinas.
- Conservas y semiconservas cárnicas.
- Platos cocinados y precocinados.
- Fiambres, patés y embutidos frescos y cocidos.
- Otros productos cárnicos: Congelados, ahumados, otros.
- Verificación de calidades. Defectos de posible aparición y correcciones.
- Toma de muestras. Procedimiento y evaluación.

8. Envasado, empaquetado y embalaje de productos cárnicos terminados.

- Materiales para el envasado, enlatado, embandejado y embolsado de productos cárnicos.
- Máquinas formateadoras. Control de operaciones.
- Materiales para el embalaje: Cartones, flejes, grapas, plásticos y otros.
- Marcaje e identificación. Normativa.
- Equipos de empaquetado y embalaje. Equipos automáticos y semiautomáticos.
- Almacenaje de producto terminado. Control de existencias y movimiento de almacén. Condiciones ambientales.
- Traslado interno. Itinerarios. Equipos de transporte: Carretillas, elevadores, palés, estantes y otros.

9. 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, REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS Y CRITERIOS DE ACCESO PARA EL ALUMNADO

PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS

CRITERIOS DE ACCESO PARA EL ALUMNADO

PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

MÓDULO FORMATIVO	ACREDITACIÓN REQUERIDA	EXPERIENCIA PROFESIONAL REQUERIDA EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA
MF0556_3 Gestión del almacén y comercialización en la industria alimentaria	• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero técnico, Arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes	2 Años
MF0557_3 Organización de una unidad de producción alimentaria	• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero técnico, Arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes	2 Años
MF0558_3 Gestión de calidad y medioambiente en industria alimentaria	• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero técnico, Arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes	2 Años
MF0765_3: Procesos en la industria cárnica	• Licenciado en ciencias o en ciencias de la salud, Ingeniero o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado en ciencias o en ciencias de la salud, Ingeniero técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	2 Años
MF0766_3: Elaboración de productos y preparados cárnicos	• Licenciado en ciencias o en ciencias de la salud, Ingeniero o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado en ciencias o en ciencias de la salud, Ingeniero técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	2 Años
MF0767_3: Control analítico y sensoria de la carne y de los productos preparados cárnicos	• Licenciado en ciencias o en ciencias de la salud, Ingeniero o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado en ciencias o en ciencias de la salud, Ingeniero técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.	2 Años

De acuerdo con la normativa, para acreditar la competencia docente requerida, el formador o la formadora, experto o experta deberá estar en posesión bien del certificado de profesionalidad de Formador Ocupacional o formación equivalente en metodología didáctica de formación profesional para adultos. Estarán exentos:

- Quienes estén en posesión de las titulaciones de Pedagogía, Psicopedagogía o de Maestros en todas sus especialidades, o título de graduado en Psicología o título de graduado en Pedagogía o postgrado de especialización en Psicopedagogía

- Quienes posean una titulación universitaria oficial distinta de las indicadas en el apartado anterior y además se encuentren en posesión del título de Especialización didáctica expedido por el Ministerio de Educación o equivalentes.

- Quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en los últimos siete años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE M² 15 ALUMNOS	SUPERFICIE M² 25 ALUMNOS
Aula de gestión	45	60
Sala u obrador de elaboraciones cárnicas	80	120
Almacén de carnicería y elaborados cárnicos	60	100
Laboratorio de análisis cárnicos y control de calidad	25	25

ESPACIO FORMATIVO	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Aula de gestión	X	X	X	X	X	X
Sala u obrador de elaboraciones cárnicas			X	X	X	X
Almacén de carnicería y elaborados cárnicos	X	X	X	X	X	
Laboratorio de análisis cárnicos y control de calidad					X	X

ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula de gestión	- Pizarras para escribir con rotulador. - Equipos audiovisuales. - Rotafolios. - Material de aula. - Mesa y silla para formador.

	- Mesas y sillas para alumnos. - Software especifico de la especialidad. - Pcs instalados en red, cañón con proyección de Internet.
Sala u obrador de elaboraciones cárnicas	- Equipos de descongelación. - Salas de despiece y preparación con mesas de trabajo. - Elementos de recogida y clasificación de productos: - Carros. - Contenedores. - Perchas. - Mesas auxiliares. - Herramientas de corte. - Picadora, amasadora, cutter, fileteadora. - Embutidora manual y de vacío, atadora. - Inyector de salmuera. - Moldeadora. - Cocedor y escaldador. - Ahumador y secadero. - Básculas y dosificador. Molino coloidal. - Aparatos de medición de luz, humedad, pH y consistencia. - Equipo de embolsado a vacío. - Equipo de envoltura, embandejado y empaquetado, clipadora. - Deposito de salmuera. - Cuba de salado y desalado. - Autoclave de esterilización (o pequeña cuba de esterilización) con indicador de control. - Lavadero, lavabos de limpieza personal. - Equipos de limpieza de suelos e instalaciones. - Equipo de emergencia. - Ordenador para transmisión y registro de datos.
Almacén de carnicería y elaborados cárnicos	- Cámara frigorífica (15 m2). - Cámara o túnel de congelación (10 m2). - Cámara de secado (15 m2). - Báscula. - Arcón congelador. - Mostradores fijos. Estanterías. Colgadores. - Carretillas manuales (mesas transportables). - Armario de herramientas. - Armario de útiles de corte y despiece. - Armario de aditivos y condimentos. - Instrumental de toma de muestras. Nevera doméstica. - Ordenador con software de distribución de mercancías y control de almacén
Laboratorio de análisis cárnicos y control de calidad	- Agitador de vibración de tubos - Agitador magnético con calefacción. - Autoclave electrónico automático. - Balanzas digitales monoplato. - Baño de arena. - Baño de ultrasonidos. - Baños termostáticos. - Cabina de flujo laminar. - Contador de colonias. - Cromatógrafo de gases. - Cromatógrafo de líquidos (HPLC)

	- Destilador y equipo de purificación de agua. - Equipo KJELDAHL para determinación de Nitrógeno. - Estufas de cultivos y de esterilización - Espectrofotómetro de absorción atómica - Frigorífico con congelador. - Horno microondas. - Microscopios ópticos. - PH-metros digitales. - Rota vapor con equipo de vidrio. - Triturador-homogeneizador de sólidos. - Unidad de ext.SOXHLER automática. - Homogeneizador stomacher. - Hornos de mufla eléctricos.

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

CRITERIOS DE ACCESO PARA EL ALUMNADO

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:
- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EMPLEGU ETA GIZARTE
GAIETAKO SAILA

DEPARTAMENTO DE EMPLEO
Y ASUNTOS SOCIALES