

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	CONTROL DE OPERACIONES DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE LA PESCA	Duración	70
		Condicionada	
Código	UF1539		
Familia profesional	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS		
Área Profesional	Productos de la pesca		
Certificado de profesionalidad	INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA PESCA Y DE LA ACUICULTURA	Nivel	3
Módulo formativo	Elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura	Duración	120
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Maquinaria e instalaciones en la elaboración de productos de la pesca y de la acuicultura.	Duración	50

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP4, RP5, RP6, RP7.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

### 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 pesquera, adoptando las condiciones idóneas para su manipulación.

CE1.1 Definir las tareas de recepción, selección, conservación y distribución interna de pescados, mariscos y otras materias primas, aplicando las condiciones higiénicas a aplicar según la normativa vigente.

CE1.2 En la recepción de materias primas (pescados y mariscos) y auxiliares para su posterior procesado:

- Reconocer y cumplimentar la documentación, que acompaña a las materias primas y auxiliares entrantes.
- Utilizar los métodos de apreciación, determinación y cálculo de cantidades.
- Determinar el grado de frescura de los pescados y mariscos.
- Reconocer las diferentes especies utilizadas para el proceso de elaboración.
- Clasificar los pescados y mariscos por especies y categorías.
- Comprobar y valorar las condiciones del medio de transporte.
- Interpretar los símbolos y sistemas de codificación de etiquetas y rótulos mas corrientes en el sector y efectuar el marcaje de las mercancías entrantes de para posibilitar su posterior identificación o localización.
- Realizar el desempaqueado o desembalado de los materiales recepcionados.
- 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 rechazo.
- 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: refrigeración, congelación.
- 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 y auxiliares y justificar el nivel de existencias.
- Adoptar las medidas específicas de higiene y seguridad en la manipulación de las materias primas y auxiliares y manejo de los equipos.

C2: Identificar y controlar los tratamientos previos de las materias (selección, limpieza, preparación, despiece, fileteado, troceado, desmigado) siguiendo los procedimientos preestablecidos para su posterior utilización industrial o en establecimientos comerciales.

CE2.1 Identificar las diferentes piezas y pescados de las especies de utilización en pescadería o en la industria de la pesca.

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

CE2.3 Controlar que se realiza la correcta selección de los pescados que no son adecuados para su utilización como materia prima de un determinado producto derivado de la pesca.

CE2.4 Vigilar la correcta manipulación de los pescados y mariscos, la higiene de los utensilios utilizados en el despiece, el fileteado y en el picado para evitar contaminaciones cruzadas de los mismos.

CE2.5 Supervisar la temperatura de la sala de despiece y fileado 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.

C3: Controlar la preparación e incorporación de sustancias (salazones, líquidos de gobierno, salsas, aceites, soluciones conservantes, aditivos, especias, humos líquidos) utilizadas en la elaboración de diferentes productos de la pesca, adoptando las formulaciones e instrucciones de trabajo.

CE3.1 Comprobar que los ingredientes, tales como: sal, aceites, vinagres, 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, según la 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 diferentes salsas utilizadas en la elaboración de platos precocinados y cocinados adquieren la consistencia, el sabor y el color que las caracteriza siguiendo las especificaciones establecidas.

CE3.6 Vigilar que la trazabilidad del producto se mantenga a lo largo del proceso productivo, comprobando que los registros se realizan según normativa.

C4: Aplicar las técnicas de elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura (conservas, semiconservas, salazones, acidificación, congelación, refrigeración, desecado, 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 la secuencia de operaciones que componen el proceso, asociando a cada una los equipos correspondientes.

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

CE4.3 Poner a punto los 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, comprobando su idoneidad con los requisitos fijados

CE4.5 Comparar los resultados obtenidos con los esperados, interpretando las desviaciones y llevando a cabo, en su caso, las actuaciones adecuadas.

CE4.6 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.

CE4.7 Verificar que los productos elaborados se corresponden con las especificaciones que se determinan en las instrucciones de calidad.

CE4.8 Supervisar la limpieza y desinfección de los equipos utilizados al inicio y final del proceso de elaboración, controlando aquellos puntos que mayor riesgo suponen para el proceso.

CE4.9 Supervisar la realización de las operaciones de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones, controlando productos a aplicar, equipos y resultados obtenidos.

CE4.10 En la elaboración de un producto de la pesca y de la acuicultura y partiendo de instrucciones de calidad y seguridad alimentaria:

- Identificar las actividades y el equipo requerido para llevar a cabo las pruebas de calidad especificadas.
- Asegurar la alimentación del proceso en los puntos, momentos y cuantías correctas.
- Controlar la buena marcha del proceso realizando las pruebas y comprobaciones pertinentes y actuando correctamente en respuesta a las mediciones obtenidas.
- Tomar muestras en los puntos, con la frecuencia y en las condiciones marcadas.
- Preparar las muestras para su lectura directa o su envío a laboratorio.
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados, interpretando las desviaciones y llevando a cabo, en su caso, las actuaciones previstas.
- Comprobar con la frecuencia establecida en el Manual de calidad el funcionamiento y precisión de los equipos de medida y control.
- Identificar las actividades y el equipo requerido para llevar a cabo las pruebas de calidad especificadas.
- Recoger o vigilar que la evacuación de subproductos, residuos y productos desechados en los controles de calidad, se realizada según normativa, evitando acumulaciones o contaminaciones indeseables.
- Mantener todos los registros del Plan de desinsectación, desratización y desinfección y del Plan de Higiene.

C5: Controlar las operaciones de envasado y embalaje de los productos derivados de la pesca y de la acuicultura, 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 de la pesca 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 Verificar que los productos terminados entrantes en el almacén llevan todas las indicaciones y marcas establecidas para su identificación y seguimiento del sistema de trazabilidad.

CE5.7 Colocar y ordenar los productos de la pesca terminados, en función de los lotes, códigos y marcas, en el espacio correspondiente, y en la posición correcta para su posterior localización y manejo.

CE5.8 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.

CE5.9 Efectuar el control de existencias registrando los movimientos, justificando el estocaje y realizando los recuentos y contrastes del inventario.

CE5.10 En el envasado y embalaje de un producto de la pesca.

- Llevar a cabo el arranque y parada de la línea y equipos de envasado y embalaje, siguiendo la secuencia de operaciones establecida.
- Realizar el llenado y la colocación del pescado 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 máquinas 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 de la pesca envasados se realiza correctamente siguiendo los procedimientos establecidos.

CE5.11 En el almacenamiento de productos de la pesca.

- Comprobar que los almacenes refrigerados, el túnel congelador, cámaras,
- Adoptar, en todo momento, las medidas específicas de higiene y seguridad en la manipulación de los productos de la pesca y en el manejo de máquinas y equipos.
- Identificar y cumplimentar la documentación de que deben ir dotados los productos de la pesca para su expedición.

## Contenidos:

### 1. Operaciones de recepción, almacenamiento y expedición de mercancías en industria de los productos derivados de la pesca y de la acuicultura

- Documentación de entrada y salida de mercancías, cumplimentación: Tipos de documentos. Indicaciones mínimas. Resolución de casos prácticos.
- Comprobaciones generales en recepción y expedición: Tipos. Elementos y métodos de medida. Manejo. Composición y preparación de un pedido.
- Catalogación, codificación de mercancías, realización: Sistemas de rotulación.
- Identificación. Símbolos y códigos en rotulación. Identificación. Interpretación.
- Marcas más corrientes empleadas en el manejo de mercancías alimentarias.
- Desembalado. Desempaquetado.
- Ejecución del traslado interno de mercancías, manejo de equipos.
- Control de existencias: Registros de entradas y salidas. Recuentos de inventario. Cálculos de desviaciones.
- Ubicación de mercancías en almacén.
- Fijación y control de condiciones de conservación de materias primas y productos.

### 2. Preparación e incorporación de sustancias estabilizantes de los productos derivados de la pesca.

- Ingredientes que intervienen en la formulación de elaborados de la pesca:
  - Sal (salazones secas, salmueras)
  - Aceites.
  - Aderezos.
  - Condimentos.
  - Especias.
  - Adobos
  - Soluciones conservantes.
  - 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 y conservas. Equipos.
- Cámaras de curado de salazones de pescado. Características y control.
- Registros y documentación necesaria para controlar la trazabilidad de los productos elaborados.

### **3. Ejecución de operaciones de preparación de pescados y mariscos**

- Programación de los tratamientos previos.
- Selección, limpieza, lavado, descongelación, despiece, troceado, fileteado, picado. Ejecución: Métodos. Equipos, manejo. Parámetros de control.
- Tratamientos para su conservación. Realización: Métodos. Equipos, preparación, regulación. Parámetros de control.
- Acondicionamiento para el proceso. Ejecución: Métodos. Equipos, preparación, regulación.
- Parámetros de control. Realización.
- 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
- Condiciones ambientales en salas de preparación y en los lugares de tratamientos previos.
- Registros y documentación necesarios para controlar la trazabilidad de los productos.

### **4. Elaboración de productos derivados de la pesca y de la acuicultura**

- Maquinaria y equipos que intervienen en el proceso. Personal necesario.
- Puesta a punto. Área y puesto de trabajo, ordenación y limpieza: Máquinas y equipos. Preparación, limpieza, manejo y seguridad. Instalaciones y servicios auxiliares necesarios. Utilización Líneas de producción tipo.
- Procedimiento de elaboración: Interpretación de la documentación o manual.
- Fases.
- Ejecución de operaciones de elaboración de:
  - Conservas.
  - Semiconservas.
  - Salazones.
  - Escabeches.
  - Congelados.
  - Refrigerados.
  - Desecados.
  - Platos cocinados y precocinados.
  - Ahumados.
  - Concentrados proteicos texturizados.
- Productos en entrada y salida: Identificación. Clasificación. Grado de frescura.
- Determinación
- Alimentación o carga de equipos o líneas.
- Control del proceso. Realización
- Aplicación de medidas de higiene y de limpieza.
- 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. Ejecución de las operaciones de envasado, embalaje y almacenado de productos derivados de la pesca y de la acuicultura**

- 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.
- Área y puesto de trabajo, ordenación y limpieza.

- Maquinaria y equipos para el envasado, etiquetado y embalaje: Máquinas.
- Preparación, limpieza, manejo y seguridad. Instalaciones y servicios auxiliares necesarios. Utilización. Líneas de envasado-embalaje tipo.
- Realización del control del llenado, cerrado, etiquetado, empaquetado y rotulado.
- Almacenes de producto terminado. Disponibilidad y características según el producto a ubicar: Pescados, mariscos y productos elaborados. Traslados y colocación.
- Cámaras de refrigeración, congelación, secado, o conservación.
- Funcionamiento y control de las condiciones ambientales.
- Ordenación y posición de los productos almacenados para facilitar su localización, control sanitario, manejo y posterior expedición.
- Higiene en cámaras y almacenes. Revisiones periódicas. Medidas correctoras, en su caso.
- Control de existencias, registro de movimientos, inventario.
- Documentación para la expedición de productos de la pesca.

#### **6. Autocontrol de calidad en la industria de los productos derivados de la pesca y de la acuicultura**

- Realización de toma de muestras.
- Ejecución de pruebas «in situ»: Objetivo de las mismas. Pruebas durante el aprovisionamiento/ expedición. Pruebas durante el acondicionamiento de materias primas. Pruebas durante el proceso de elaboración. Pruebas durante el envasado, enlatado.
- Contraste y comunicación de resultados.

### **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

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.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.