

Estándar de competencias profesionales

Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos

Familia Profesional	Industrias Alimentarias
Nivel	3
Código	ECP0767_3
Estado	BOE
Publicación	Orden PRE/2047/2015

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Controlar la toma de muestras, su codificación y preparación de la misma, adecuando sus condiciones al ensayo físico-químico, microbiológico y/o sensorial de la carne y productos y preparados cárnicos para el control de calidad, cumpliendo con el plan de muestreo general y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad y seguridad alimentaria.

IC1.1 El muestreo en el proceso de elaboración de productos y preparados cárnicos se controla, verificando la frecuencia, periodicidad de la toma de muestras, los métodos a utilizar en función de los medios disponibles, el coste económico y los requerimiento del control de calidad.

IC1.2 Los puntos de muestreo en el proceso de elaboración se determinan, previo análisis e interpretación de registros y resultados analíticos obtenidos, en colaboración con el departamento de calidad de la empresa.

IC1.3 La preparación del material e instrumental requerido en la toma de muestras se controla, verificando que la esterilización del material se efectúa para pruebas microbiológicas, según protocolos establecidos.

IC1.4 La toma de muestras se controla, verificando que sea representativo del lote y que se cumplen los protocolos establecidos, utilizando el instrumental requerido.

- IC1.5** La codificación, marcaje, traslado, preservación y almacenamiento de las muestras en proceso se controla, verificando que se establece según los requerimientos del control de calidad, hasta el momento del análisis.
- IC1.6** Los registros se controlan, verificando que se anotan los cambios significativos en relación con la forma, color, numeración u otros, utilizando los soportes establecidos.
- IC1.7** La eliminación de los restos o residuos de la toma de muestras se comprueba, constatando su eliminación que se efectúa en la forma indicada en los protocolos de actuación.
- IC1.8** La toma de muestra de la carne se realiza, siguiendo el protocolo oficial, dejando contramuestra almacenada y conservada según lo determinado en el plan de muestro general.
- IC1.9** El control de la toma de muestra de la carne se realiza, verificando que se sigue el protocolo oficial, dejando contramuestra almacenada y conservada.
- EC2** Efectuar los ensayos químicos, físicos o fisicoquímicos y reológicos, requeridos para controlar la calidad de las materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, productos de preparados cárnicos acabados y semiacabados, cumpliendo con el plan de muestro general y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad y seguridad alimentaria.
- IC2.1** Los análisis físico-químico (pH, densidad, viscosidad, terniza, humedad entre otros) y pruebas rápidas de test de identificación se efectúan, siguiendo el procedimiento de análisis para controlar las características fisicoquímicas de los preparados cárnicos, acabados y semiacabados.
- IC2.2** Los análisis químicos (grasa, proteína, hidroxiprolina, fósforo, cenizas, hidratos de carbono solubles, almidón, cloruros, nitritos, nitratos, conservadores, actividad de agua, anabolizantes, antitiroideos, entre otros), se efectúan según protocolos de análisis, cuantificando los distintos componentes.
- IC2.3** Los análisis reológicos se determinan en función las características de las muestras, de la disponibilidad de medios y de las exigencias del plan de calidad de los derivados cárnicos.
- IC2.4** 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, según protocolo por exigencia del sistema de autocontrol.
- IC2.5** La calidad de los envases se controla, mediante la determinación de parámetros físico-químicos de porosidad, barnizado, estañado, repleción y otras, para garantizar la conservación del producto cárnico.
- IC2.6** La hermeticidad de los envases utilizados en la elaboración de productos y preparados cárnicos, se comprueba con el fin de garantizar la calidad del producto envasado.

- IC2.7** Los aparatos y equipos para los ensayos físicos, químicos y reológicos se calibran de acuerdo a las especificaciones recogidas en las fichas técnicas correspondientes.
- IC2.8** El estado de la zona de trabajo, de los equipos y materiales utilizados en los análisis físicos, químicos y reológicos de productos y preparados cárnicos acabados y semiacabados se controla, verificando que se cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y seguridad alimentaria.
- IC2.9** Los datos obtenidos se registran en los soportes requeridos, junto con las referencias para identificar el momento, persona, instrumental y el tipo de análisis a efectuar de materias primas, auxiliares y productos y preparados cárnicos.
- IC2.10** Los cálculos requeridos a partir de la medición obtenida (lectura) se utilizan para expresar los resultados en las unidades establecidas, procesando los datos mediante sistemas informáticos.
- IC2.11** La eliminación, retirada y destrucción de restos de muestras o las no utilizadas y de residuos contaminados, se organizan, minimizando el posible impacto ambiental de los mismos, cumpliendo la normativa aplicable de medioambiente.
- EC3** Efectuar los ensayos microbiológicos e identificación de parásitos de la carne para controlar el estado sanitario de las materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, productos de preparados cárnicos acabados y semiacabados, cumpliendo con el plan de calidad y la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad y seguridad alimentaria.
- IC3.1** Los límites permisibles de microorganismos en los productos y preparados cárnicos se controlan, mediante pruebas microbiológicas de test de identificación y/o recuento microbiano, siguiendo protocolos establecidos para evitar contaminaciones no deseadas y el posterior riesgo de alteraciones y toxiinfecciones, cumpliendo la normativa aplicable de seguridad alimentaria.
- IC3.2** Las muestras se preparan, para el control de calidad por medio del análisis microbiológico en condiciones de limpieza y asepsia, según el protocolo de análisis, previniendo la contaminación a través del personal y del ambiente.
- IC3.3** El instrumental y medios requeridos en la digestión y preparación de la muestra (dilución, revivificación y siembra) se preparan, así como los medios de cultivos (selectivos no selectivos), en función del tipo de muestra y procedimiento a efectuar en condiciones de limpieza y asepsia, según lo establecido en el plan de calidad y en el protocolo de análisis.
- IC3.4** El control de calidad por medio del análisis microbiológico en los productos y preparados cárnicos se efectúa, mediante siembra y aislamiento de posibles microorganismos con medio de cultivos y de identificación, utilizando galerías bioquímicas (de identificación de bacterias

patógenas y otras técnicas de identificación rápida) y el materia requerido, siguiendo el procedimiento de análisis normalizado.

IC3.5 La tinción de microorganismos se efectúa, utilizando los reactivos e instrumental requeridos según lo establecido en el plan de calidad y en el protocolo de análisis.

IC3.6 Los microorganismos se identifican por medio de observación al microscopio, previa tinción de los mismos, manipulándolo y seleccionando la óptica según lo requerido.

IC3.7 Los posibles microorganismos y parásitos en carne y productos y preparados cárnicos, identificados se registran, informando de los resultados obtenidos.

EC4 Controlar la calidad de la carne y productos y preparados cárnicos, mediante la valoración de los resultados de análisis para verificar el cumplimiento de los parámetros establecidos en el plan general de producción.

IC4.1 Los resultados en las calibraciones y comprobaciones de los equipos e instrumentos de medida se registran, anotando, por cada determinación analítica, la fecha, variaciones y caducidad del calibrador, según el soporte requerido en el plan de calidad.

IC4.2 Los datos de los registros y demás documentación de control de equipos e instrumental se actualizan en el soporte indicado, informando en caso de desviaciones detectadas, por medio de los canales establecidos.

IC4.3 Los datos e informes de resultados de los análisis de la carne, productos y preparados cárnicos, se redactan, según los modelos diseñados establecidos.

IC4.4 Los resultados obtenidos en los controles analíticos y pruebas (físicoquímicas, microbiológicas y reológicas, entre otras) de los productos acabados y semiacabados de productos y preparados cárnicos se registran en el soporte requerido, incluyendo la fecha del control, la persona que efectuó el análisis, el equipo y técnica utilizada, archivándolos, según lo establecido.

IC4.5 Los datos obtenidos en los registros de los análisis se valoran, mediante representaciones gráficas, obteniendo resultados sobre la existencia de posibles desviaciones.

IC4.6 Las posibles desviaciones detectadas se controlan, verificando si se encuentran dentro de los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción, pudiendo introducirse medidas correctoras en colaboración con el departamento de calidad.

IC4.7 Las correcciones oportunas en los procesos productivos en caso de desviaciones se determinan, siguiendo pautas establecidas en el plan general de producción.

IC4.8 La interpretación final de resultados se interpretan, mediante informes, indicando, número del informe, fechas, objetivo del trabajo e identificación de la muestra técnica empleada, e interpretación de los resultados, con la firma del responsable.

EC5 Verificar y controlar la técnica de análisis sensorial de los productos y preparados cárnicos para determinar las características organolépticas.

- IC5.1** El método de análisis sensorial más indicado para el producto sometido a estudio se selecciona en función de las características organolépticas (color, terneza, sabor salado, entre otros) a determinar.
- IC5.2** Los patrones a utilizar en el análisis sensorial y organoléptico se comprueba, verificando que son los requeridos para las características que se quieren evaluar y reúnen los requisitos higiénicos.
- IC5.3** Las fichas de cata se elaboran según el tipo de prueba a efectuar (afectiva o hedónica, discriminativa o descriptiva) de forma que queden reflejadas las características sensoriales, así como las escalas requeridas, en la muestra a examinar.
- IC5.4** La idoneidad del análisis sensorial a utilizar y la periodicidad del mismo se comprueban, verificando que se ajusta a los requerimientos del plan de muestreo.
- IC5.5** El panel de cata del análisis sensorial se comprueba, verificando que dispone de la capacidad, el entrenamiento y el mantenimiento requerido para la realización del análisis sensorial en carne y productos y preparados cárnicos.
- IC5.6** La idoneidad del cultivo starter utilizado en los productos curados se ajusta por medio de los resultados de la cata, los cuales se utilizan en la reformulación del producto.
- IC5.7** Las categorías de los productos y preparados cárnicos se clasifican, corroborando los resultados analíticos.
- IC5.8** La evaluación sensorial se utiliza en el desarrollo de nuevos derivados 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.
- IC5.9** 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 la especificaciones requeridas.
- IC5.10** La estadística se utiliza como sistema de análisis de los resultados y para dar fiabilidad a los mismos.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Triquinoscopio y digestor de muestras de carne y productos y preparados cárnicos. 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. Equipos de técnicas instrumentales de análisis. Material general del laboratorio de microbiología. Instrumental de siembra. Equipos de incubación y esterilización. Equipos ópticos. Material de recuento microbiano. Campana extractora, cabina de flujo laminar Detectores ambientales (muestreadores de aire, de agua, pHmetro, termómetros). Equipos de análisis de agua. Equipos de análisis de aire.

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. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente, calidad y seguridad alimentaria.