

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	ELABORACIÓN DE PIENSOS, ALIMENTOS SECOS Y PREMEZCLAS	Duración	90
Código	MF0756_2		
Familia profesional	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS		
Área profesional	Alimentos diversos		
Certificado de profesionalidad	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA ALIMENTACIÓN ANIMAL	Nivel	2
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Fabricación de alimentos húmedos para animales.	Duración	80
	Acondicionamiento final y envasado de alimentos húmedos para animales.		60
	Operaciones y control de almacén de productos para la alimentación animal		50
	Módulo de prácticas profesionales no laborales.		80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia: UC0756_2: Elaborar alimentos y piensos secos, así como premezclas medicamentosas y vitamínico-minerales para la alimentación animal.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Identificar y aplicar las especificaciones legales relativas a instalaciones, procesos y procedimientos para la manipulación y procesado de ingredientes y premezclas y correctores vitamínicos-minerales y premezclas medicamentosas.

CE1.1 Describir las especificaciones legales que afectan a las instalaciones para la manipulación y procesado de ingredientes y premezclas y correctores vitamínico- minerales y farmacológicos.

CE1.2 Describir los principales ingredientes utilizados en la industria de los piensos compuestos, sus características y los criterios de clasificación.

CE1.3 Identificar la información correspondiente a cada lote de premezclas y correctores vitamínico-minerales, de forma que se garantice la trazabilidad del proceso y el cumplimiento de la normativa legal específica para la producción.

CE1.4 Describir la información correspondiente a productos farmacológicos de forma que se garantice la trazabilidad del proceso y el cumplimiento de las especificaciones legales de bio-seguridad y control farmacológico.

CE1.5 Detectar las desviaciones de proceso para garantizar la obtención de productos aptos para su consumo, retirando del ciclo de producción los productos no conformes con los criterios de calidad.

CE1.6 Describir el sistema de registro y almacenamiento del remanente de las materias primas e ingredientes no incorporados a la dosificación siguiendo las instrucciones de trabajo.

C2: Aplicar la tecnología de molienda más adecuada en función de las materias primas y el proceso al que será sometida para la obtención de productos de alimentación animal.

CE2.1 Identificar las materias primas, auxiliares y aditivos empleadas en la elaboración de productos secos para la alimentación animal.

CE2.2 Describir la actuación de los aditivos, valorar las ventajas e inconvenientes de su empleo e interpretar las indicaciones para su utilización.

CE2.3 Describir los distintos tipos de molinos requeridos para los procesos de elaboración de los productos de alimentación animal.

CE2.4 Valorar el estado y características de los granos antes de proceder a su molienda.

CE2.5 Realizar la puesta punto y comprobaciones de condiciones en los equipos antes de realizar el proceso de la molienda.

CE2.6 Realizar la molienda ajustando los parámetros precisos en los equipos de molienda en función del tipo de producto a obtener según las instrucciones de trabajo.

CE2.7 Efectuar las medidas correctoras precisas sobre el flujo de operaciones según el producto obtenido.

C3: Caracterizar y analizar el proceso de dosificación de materias primas (cereales, oleaginosas, grasas, subproductos y otros) e ingredientes para la elaboración de alimentos y piensos secos para animales, garantizando los valores establecidos en el Plan de Producción.

- CE3.1 Interpretar las especificaciones de formulación y señalar las condiciones de preparación en cada caso.
 - CE3.2 Describir los sistemas de dosificado empleados en la elaboración de alimentos y productos secos para la alimentación animal.
 - CE3.3 Relacionar los diferentes procedimientos de dosificación y mezclado de materias primas para la elaboración de alimentos y productos secos para la alimentación animal, relacionándolos con los distintos tipos de productos.
 - CE3.4 Elegir y pesar individualmente los ingredientes y materias primas para obtener un lote de proceso que cumple en peso e identidad las especificaciones del proceso.
 - CE3.5 Registrar la información correspondiente a cada lote de forma que se garantice la trazabilidad del proceso.
 - CE3.6 Detectar, corregir y registrar las desviaciones de proceso para garantizar la obtención de productos aptos para su utilización
- C4: Llevar a cabo las operaciones básicas de mezclado de ingredientes y materias primas utilizadas en la obtención de productos de alimentación animal.
- CE4.1 Describir la operación básica de mezclado en la obtención de productos de alimentación animal.
 - CE4.2 Reconocer los diferentes procedimientos de mezclado de materia primas utilizados en la elaboración de productos secos para la alimentación animal, relacionándolos con los distintos tipos de productos finales.
 - CE4.3 Interpretar las especificaciones de formulación e indicar las condiciones de mezclado en cada caso.
 - CE4.4 Identificar los micro-ingredientes, premezclas y correctores vitamínico- minerales, los líquidos y las melazas, a incorporar según las indicaciones de formulación identificadas previamente.
 - CE4.5. Realizar y controlar el proceso de mezcla, garantizando que el reparto de las materias primas es homogéneo y conforme a las especificaciones requeridas para el producto final.
 - CE4.6 Controlar y registrar la incorporación a la mezcla de aditivos y correctores vitamínico-minerales, según los requerimientos de formulación.
 - CE4.7 Controlar el rendimiento objetivo del equipo de mezclado a fin de que las especificaciones de formulación no se alteren en ninguna de las fases.
 - CE4.8 Verificar que la información correspondiente a cada lote queda registrada en las fichas de elaboración, de forma que se garantice la trazabilidad del proceso.
 - CE4.9 Identificar, corregir y registrar las desviaciones de proceso garantizando la obtención de productos aptos para su comercialización y consumo.
- C5: Caracterizar los tratamientos de transformación y texturización en la obtención del producto seco para la alimentación animal.
- CE5.1 Describir los procedimientos de transformación y texturización utilizados en la industria de elaboración de productos húmedos para la alimentación animal.
 - CE5.2 Identificar los equipos de transformación y texturización empleados para conseguir las condiciones de proceso establecidas en el manual de fabricación.
 - CE5.3 Indicar y elegir el utillaje mecánico más adecuado para conseguir las condiciones de proceso que permiten obtener las características de cada producto en cada momento.
 - CE5.4 Describir los criterios de seguridad y calidad establecidos en las instrucciones de trabajo para los diferentes alimentos y productos secos a transformar.
 - CE5.5 Mantener las condiciones de proceso que permiten la mayor eficiencia de los medios y materiales empleados respetando los límites impuestos en las instrucciones de trabajo.
 - CE5.6 Identificar y corregir las posibles desviaciones (tamaño, color, temperatura, velocidad de proceso y otros) según las instrucciones de proceso.
 - CE5.7 Acondicionar el producto mediante desecación/enfriamiento tras la texturización, consiguiendo los valores de temperatura y humedad necesarios para su paso a la fase de envasado.
 - CE5.8 Valorar el proceso de acondicionado del producto tras su texturizado, por procedimientos controlados de desecación-enfriamiento-migajado, contrastando que se hayan conseguido los valores de temperatura, consistencia y humedad necesarios para su paso a la fase de ensacado.
 - CE5.9 Describir el procedimiento de muestreo del producto en curso y producto final atendiendo a los criterios fijados en el Manual Integrado de Calidad.
- C6: Realizar los procesos de almacenamiento y ensacado y analizar las consecuencias que para el producto final tiene la elección de silos, equipos y envases.
- CE6.1 Explicar las condiciones y requisitos de los silos de almacenamiento o cubas de transporte de piensos elaborados.
 - CE6.2 Comprobar que el proceso de llenado de silos o vehículos de transporte a granel se realiza correctamente, identificando errores y estableciendo medidas correctoras.
 - CE6.3 Describir los métodos de ensacado a emplear en cada tipo de producto final.
 - CE6.4 Identificar los métodos y equipos de llenado (volumétrico y gravimétrico) que permiten obtener la cantidad establecida por saco, manteniendo las cualidades organolépticas y de calidad.
 - CE6.5 Realizar la descompactación del producto por zarandeo para evitar su apelmazamiento siguiendo el procedimiento establecido.
 - CE6.6 Ajustar los equipos de llenado y cierre a las características de cada producto.

CE6.7 Controlar el peso por saco verificando, mediante pesos control, que este se corresponde con los valores establecidos previamente en el plan de producción.

CE6.8 Incorporar la etiqueta, por cosido o pegado, con las especificaciones del producto y lote, cumpliendo con los requisitos vigentes de trazabilidad y normativa vigente.

CE6.9 En un proceso de fabricación de productos de alimentación animal detectar y rechazar el saco no apto conforme establecen las especificaciones de productos envasados y reprocesarlo en lugar y forma establecidos, a fin de recuperar el material válido ante la existencia de desviaciones.

CE6.10 Efectuar los controles del proceso de ensacado (control del cierre y etiquetado del saco) y calidad, de acuerdo a las instrucciones de trabajo.

CE6.11 Realizar las tareas de limpieza, engrase y mantenimiento de primer nivel de los equipos (báscula, ensacadora, etiquetadora) que permitan garantizar el perfecto funcionamiento mecánico de éstos en la operación de ensacado/ etiquetado.

C7: Identificar las medidas de acondicionado final que garantizan la correcta presentación comercial y la preservación de las propiedades físico-químicas y organolépticas del producto final.

CE7.1 Identificar las operaciones de acondicionado final habituales de los productos secos para la alimentación animal.

CE7.2 Indicar la información necesaria a incorporar en la etiqueta del acondicionado final para el canal de distribución.

CE7.3 Describir el sistema de ubicación de las etiquetas con el grado de fijación necesario para garantizar su correcta legibilidad y permanencia durante el periodo de caducidad, a lo largo de toda la cadena de distribución.

CE7.4 Describir la operación de formado de las bandejas o cajas, soportando el peso del producto y sin presentar deformaciones, según se establece en las especificaciones de producto final.

CE7.5 Efectuar el etiquetado de productos con los datos necesarios de identidad, cantidad, lote y caducidad garantizando la trazabilidad del producto, su gestión y manipulado seguro hasta el destino final.

CE7.6 Describir y efectuar el procedimiento de paletizado del producto final y de los palés siguiendo las instrucciones de calidad y estándares de seguridad.

CE7.7 Controlar que los materiales utilizados para la paletización están en correcto estado de higiene y seguridad desechando los no válidos.

CE7.8 Comprobar que el palet de producto final cumple los estándares de seguridad, registro y ubicación en almacén y que se retiran los productos no conformes.

C8: Aplicar las normas de seguridad, calidad, medio ambiente e higiene que garantizan la protección de personas, animales, bienes y productos.

CE8.1 Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente de la industria de alimentos y piensos secos para la alimentación animal.

CE8.2 Clasificar los distintos tipos de residuos generados de acuerdo a su origen, estado, reciclaje y necesidad de depuración.

CE8.3 Llevar a cabo un tratamiento adecuado de los residuos generados en el proceso de elaboración de piensos compuestos.

CE8.4 Analizar los aspectos más relevantes de la normativa y de los planes de seguridad relativos a: derechos y deberes del trabajador y de la empresa, reparto de funciones y responsabilidades, medidas preventivas, señalizaciones, normas específicas para cada puesto y actuación en caso de accidente y de emergencia.

CE8.5 Identificar los factores y situaciones de riesgo para los operarios, más comunes en la industria de alimentos y productos secos para la alimentación animal, deducir sus consecuencias y establecer las medidas de prevención y protección adecuadas.

CE8.6 Reconocer la finalidad, características y simbología de las señales indicativas de áreas o situaciones de riesgo o de emergencia.

CE8.7 Hacer un uso correcto de las prendas y elementos de protección personal.

CE8.8 Llevar a cabo las acciones preventivas y correctivas establecidas en el Manual de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

C9: Identificar las técnicas de toma de muestras para la verificación de la calidad de las materias primas y de los alimentos y piensos secos, premezclas medicamentosas y vitamínico-minerales para la alimentación animal.

CE9.1 Explicar los diferentes procedimientos y métodos de muestreo empleados en la elaboración de la industria de alimentos y piensos secos, premezclas medicamentosas y vitamínico-minerales para la alimentación animal.

CE9.2 Efectuar la constitución, marcaje, traslado y preservación de las muestras interpretando el protocolo de muestreo establecido.

CE9.3 Elegir, preparar y utilizar el instrumental adecuado para el muestreo.

CE9.4 Relacionar la forma de toma de muestras (número, frecuencia, lugar, tamaño de extracciones), con la necesidad de obtener una muestra homogénea y representativa.

CE9.5 Realizar las operaciones para la obtención de las muestras en los lugares, forma y momentos adecuados, cuidando el marcaje, traslado y preservación de muestras.

Contenidos:

1. Materias primas en la industria de alimentos y piensos secos para la alimentación animal.

- Cereales.
- Oleaginosas.
- Proteaginosas.
- Forrajes.
- Pulpas.
- Harinas y productos de molinería
- Grasas.
- Melazas.
- Materias de uso farmacológico (coocidiotáticos, antibióticos, vitaminas).
- Coadyuvantes tecnológicos.
- Aditivos.
- Otras materias primas.

2. Maquinaria y equipos utilizados para la elaboración de piensos.

- Descripción y características de equipos y maquinaria:
- Equipos y maquinaria de transporte: sinfines y cintas.
- Tipos y funciones de los silos.
- Tolvas y ciclones.
- Maquinaria de pesaje, básculas estáticas y dinámicas, micro-básculas etc.
- Molinos, martillos y muelas.
- Extrusionadoras, migajadoras, melazadoras, engrasadoras.
- Desecadores, túneles de secado y enfriado
- Puesta en marcha, regulación y manejo de equipos.
- Seguridad en la utilización de maquinaria y equipos.
- Operaciones de limpieza.

3. Operaciones de formulación, dosificación y pesado de ingredientes.

- Principios de formulación de piensos.
- Tipos de fórmulas según clases de piensos.
- Manejo y trabajo con fórmulas.
- Sistemas y equipos de dosificación de ingredientes.
- Básculas y sistemas de pesaje.
- Regulación de equipos.

4. Operaciones de molienda y mezclado de ingredientes.

- La molienda, funciones y modalidades.
- El molino; tipos, elementos y operaciones.
- Parámetros de control en la molienda; velocidad, caudal, etc.
- Requerimientos de los granos para la molienda.
- Mezclado de ingredientes. Finalidad y requisitos.
- Tipos de mezclas; dinámico, estático, palas, hélices, etc.
- Verificación de la mezcla.

5. Operaciones de Texturización y extrusado.

- Finalidad de los procesos de extrusado.
- Sistemas y modalidades de extrusión.
- Equipos y maquinaria de extrusado.
- Desviaciones del proceso.
- Control y regulación de la maquinaria.
- Control del proceso: trazabilidad.
- Sistemas de carga y colocación de la mercancía.

6. Tecnología del envasado y almacenamiento en la industria de alimentos y piensos secos para la alimentación animal.

- Silos y tanques de almacenamiento de piensos: características y requisitos.
- Llenado, vaciado y limpieza de silos y tanques.
- Normativa aplicable al envasado, ensacado y etiquetado de piensos.
- Materiales de envasado: características.

- Equipos y maquinaria de envasado, ensacado y etiquetado: llenadoras gravimétricas, llenadoras volumétricas, embandejadoras, retractiladoras, encajadoras, paletizadoras, etiquetadoras, etc.
- Acondicionado final: paletizado, embanderado.
- Registro de datos: trazabilidad.

7. Medidas de seguridad e higiene y protección ambiental en la industria de piensos para animales.

- Concepto y niveles de limpieza.
- Procesos y productos de limpieza, desinfección, esterilización, desinsectación y desratización.
- Sistemas y equipos de limpieza.
- Técnicas de señalización y aislamiento de áreas y equipos.
- Factores y situaciones de riesgo más comunes.
- Normativa de prevención de riesgos aplicable al sector.
- Medidas de prevención y protección en instalaciones, maquinaria y equipos de protección individual.
- Incidencia ambiental y normativa de protección.
- Vertidos y gestión de residuos.

8. Sistemas de gestión de calidad, autocontrol y muestreo en la elaboración de piensos.

- Diagramas de flujo.
- Parámetros de control.
- Análisis de peligros y puntos de control críticos.
- Sistemas de autocontrol.
- Toma de muestras: procedimiento, identificación y traslado de muestras.
- Registro de datos y movimientos. Trazabilidad

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- 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: Actividades de gestión administrativa.