

**UF0158: Operaciones auxiliares en  
el cuidado, transporte y manejo de animales**

Elaborado por: María Torres León

**EDITORIAL ELEARNING S.L.**

ISBN: 978-84-16102-69-3

Edición: 5.0

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

# **Presentación**

## **Identificación de la unidad formativa:**

Bienvenido a la Unidad Formativa 0158: "Realización de actividades auxiliares en el cuidado, transporte y manejo de animales". Esta Unidad Formativa pertenece al Módulo Formativo 0713\_1:"Operaciones auxiliares de manejo de la producción en explotaciones ganaderas" que forma parte del Certificado de Profesionalidad AGAX0108: "Actividades auxiliares en ganadería" de la familia profesional Agraria.

## **Presentación de los contenidos:**

La finalidad de esta unidad formativa es aportar conocimientos sobre la morfología y la alimentación del ganado, así como el manejo de los animales en la explotación ganadera y la gestión de los productos y residuos que generan. También se explicará la normativa vigente relacionada con el sector ganadero, en materia de prevención de riesgos laborales, bienestar animal, seguridad alimentaria, seguridad e higiene en las operaciones de producción ganadera y en la manipulación de productos

## **Objetivos del módulo formativo:**

- Identificar y realizar los cuidados que se llevan a cabo sobre los animales de reposición para obtener su adaptación a la explotación y su adecuación como reproductores.
- Distinguir los sistemas de marcaje y/o identificación de los animales de recria y cebo según la especie y aplicar los procedimientos de manejo necesarios para efectuar los mismos.

- ⑤ Describir los métodos de obtención, transporte, almacenamiento y conservación, de la producción (animales para venta, productos o subproductos) de la explotación ganadera y efectuar, en cada momento, las operaciones básicas que procedan.
- ⑥ Detallar las operaciones auxiliares de los procesos de conservación de las materias primas, preparación y distribución de las raciones de alimentos (volumétricos y concentrados) y realizarlas aplicando las técnicas establecidas y los medios de que dispone la explotación ganadera.

# ínDice

UF 0158: Operaciones auxiliares en el cuidado, transporte y manejo de animales

## *UD1. Nociones básicas sobre alimentación animal*

1.1.	Tipos de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves .....	11
1.1.1.	Materias primas para producción de piensos.....	13
1.1.2.	Piensos compuestos.....	17
1.1.3.	Aditivos para piensos.....	18
1.1.4.	Premezclas .....	20
1.1.5.	Piensos medicamentosos.....	21
1.2.	Sistemas y pautas de distribución de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves.....	22
1.2.1.	Rumiantes .....	23
1.2.2.	Cerdos.....	33
1.2.3.	Conejos .....	35
1.2.4.	Caballos .....	37
1.2.5	Aves .....	41
1.3.	Características e importancia del agua en la alimentación para animales .....	44
1.3.1.	Características del agua en la alimentación para animales .....	45
1.3.2.	Importancia del agua en la alimentación para animales .....	50
1.4.	Desinfección del agua.....	54
1.4.1.	Métodos químicos de desinfección del agua .....	56
1.4.2.	Métodos físicos de desinfección del agua .....	66
1.4.3.	Métodos físico-químicos de desinfección del agua .....	69
1.5.	Especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes en la alimentación del ganado .....	72
1.5.1.	Especies y variedades forrajeras.....	73
1.5.2.	Alimentos concentrados.....	80

1.6.	Nociones básicas de conservación de forrajes: Henificación y Ensilado .....	84
1.6.1.	Nociones básicas de henificación .....	85
1.6.2.	Nociones básicas de ensilado.....	90
1.7.	Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes .....	92
1.7.1.	Preparación de granos.....	93
1.7.2.	Preparación de forrajes.....	96
1.7.3.	Mezcla de forrajes .....	98
1.7.4.	Distribución de forrajes y granos .....	99

## ***UD2. Conceptos básicos de morfología y fisiología de los rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves***

2.1.	Morfología externa.....	113
2.1.1.	Morfología externa de rumiantes .....	113
2.1.2.	Morfología externa de cerdos.....	117
2.1.3.	Morfología externa de conejos.....	118
2.1.4.	Morfología externa de caballos .....	120
2.1.5.	Morfología externa de las aves .....	121
2.2.	Nociones sobre el aparato digestivo: Identificación de las principales partes del aparato digestivo.....	122
2.2.1.	El aparato digestivo de los rumiantes .....	123
2.2.2	El aparato digestivo de los cerdos.....	128
2.2.3.	El aparato digestivo de los conejos .....	129
2.2.4.	El aparato digestivo de los caballos .....	131
2.2.4.	El aparato digestivo de las aves.....	132

## ***UD3. Manejo e identificación de animales***

3.1.	Tareas de recepción y lotificación .....	145
3.1.1.	Recepción de ganado .....	146
3.1.2.	Lotificación del ganado .....	152
3.2.	Adecuación y control ambiental de las instalaciones .....	156
3.2.1.	Ubicación y orientación de la nave .....	157
3.2.2.	Ventilación .....	159
3.2.3.	Calefacción .....	162
3.2.4.	Refrigeración.....	166
3.2.5.	Control de la humedad.....	166

3.2.6. Control de la iluminación.....	167
3.2.7. Control del ruido.....	169
3.3. Sistemas de identificación.....	171
3.3.1. Identificación del ganado bovino.....	173
3.3.2. Identificación del ganado ovino.....	177
3.3.3. Identificación del ganado caprino .....	180
3.3.4. Identificación del ganado equino .....	181
3.3.5. Identificación del ganado porcino .....	182
3.3.6. Identificación del ganado avícola .....	184
3.3.7. Identificación del ganado cunícola .....	185
3.4. Sistemas de lectura (identificación electrónica, código de barras, etc).....	185
3.4.1. Sistema OCR.....	186
3.4.2 Lectores Biométricos .....	187
3.4.3. Lectores de códigos de barras .....	188
3.4.4. Sistemas de Identificación por Radiofrecuencia: .....	188
3.5. Listas de control y registro de animales .....	189
3.5.1. Control y registro del ganado bovino .....	190
3.5.2. Control y registro del ganado ovino y caprino .....	191
3.5.3. Control y registro del ganado equino.....	191
3.5.4. Control y registro del ganado porcino.....	193
3.5.5. Control y registro del ganado avícola .....	193
3.5.6. Control y registro del ganado cunícola .....	194
3.6. Organización del trabajo y rutinas en animales de recría y cebo.....	194
3.6.1. Recría del ganado bovino .....	195
3.6.2. Recría del ganado ovino.....	198
3.6.3. Recría del ganado caprino.....	203
3.6.4. Recría del ganado porcino.....	203
3.6.5 Recría del ganado equino.....	204
3.6.6. Recría del ganado cunícola y avícola.....	205
3.6.7 Cebado del ganado.....	206
3.7. Inmovilización animal.....	208
3.8. Normativa vigente al respecto .....	215

## ***UD4. Productos y subproductos de la explotación***

4.1.	Periodicidad en la recogida .....	227
4.2.	Sistemas de recogida: equipo de ordeño, recogida de huevos, etc. ....	229
4.2.1.	Equipos de ordeño .....	230
4.2.2.	Sistemas de recogida de huevos .....	235
4.2.3.	Sistemas de esquilado.....	237
4.2.4.	Obtención de pieles.....	239
4.2.5.	Recogida de estiércol, purines y yacijas .....	241
4.3.	Colocación y transporte de los productos y subproductos.....	242
4.4.	Limpieza de los sistemas de recogida.....	248
4.4.1.	Limpieza y desinfección de los sistemas de ordeño .....	249
4.4.2.	Limpieza y desinfección de los sistemas de recogida de huevos.....	254
4.4.3.	Limpieza y desinfección de los aparatos de esquilado y desuello .....	254
4.4.4.	Limpieza y desinfección de los vehículos de transporte de lana, pieles, estiércol y purines.....	255
4.5.	Almacenamiento y conservación de los productos y subproductos de la explotación .....	256
4.5.1.	Almacenamiento y conservación de la leche .....	257
4.5.2.	Almacenamiento y conservación de huevos .....	259
4.5.3.	Almacenamiento y conservación de pieles y lanas .....	260
4.5.4.	Almacenamiento y conservación de purines y estiércoles.....	261
4.6.	Almacenes y cámaras de conservación.....	262

## ***UD5. Normativa vigente***

5.1.	Normativa sobre prevención de riesgos laborales sobre bienestar animal, sobre seguridad alimentaria, sobre seguridad e higiene en las operaciones de producción ganadera y en la manipulación de productos .....	275
5.1.1.	Normativa sobre bienestar animal .....	280
5.1.2.	Normativa sobre seguridad alimentaria.....	284
	Glosario.....	301
	Soluciones.....	303
	Anexo.....	305

# UD1

## *Noción eabáicaa aobre alimentación animal*

- 1.1. Tipos de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves
  - 1.1.1. Materias primas para producción de piensos
  - 1.1.2. Piensos compuestos
  - 1.1.3. Aditivos para piensos
  - 1.1.4. Premezclas
  - 1.1.5. Piensos medicamentosos
- 1.2. Sistemas y pautas de distribución de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves
  - 1.2.1. Rumiantes
  - 1.2.2. Cerdos
  - 1.2.3. Conejos
  - 1.2.4. Caballos
  - 1.2.5. Aves
- 1.3. Características e importancia del agua en la alimentación para animales
  - 1.3.1. Características del agua en la alimentación para animales
  - 1.3.2. Importancia del agua en la alimentación para animales
- 1.4. Desinfección del agua
  - 1.4.1. Métodos químicos de desinfección del agua
  - 1.4.2. Métodos físicos de desinfección del agua
  - 1.4.3. Métodos físico-químicos de desinfección del agua

- 1.5. Especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes en la alimentación del ganado
  - 1.5.1 Especies y variedades forrajeras
  - 1.5.2. Alimentos concentrados
- 1.6. Nociones básicas de conservación de forrajes: Henificación y Ensilado
  - 1.6.1. Nociones básicas de henificación
  - 1.6.2. Nociones básicas de ensilado
- 1.7. Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes
  - 1.7.1 Preparación de granos
  - 1.7.2.Preparación de forrajes
  - 1.7.3 Mezcla de forrajes
  - 1.7.4.Distribución de forrajes y granos

## 1.1. Tipos de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves

Para estar sanos, tener energías, crecer, reproducirse y mantener sus producciones, todos los animales necesitan en sus alimentos nutrientes constituidos por carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales.

**La ración** es la cantidad total de alimentos, referida a un contenido en humedad del 12 %, que necesita como media diaria un animal de una especie, una categoría de edad y un rendimiento determinados para satisfacer el conjunto de sus necesidades.



Dependiendo de la densidad de nutrientes presentes en el producto fresco, los alimentos para ganado se pueden clasificar en:

Alimentos de volumen o groseros	Alimentos concentrados
<p>A. Alimentos fibrosos con alto contenido en fibra que sólo puedes aprovechar por los rumiantes.</p> <p>A1. Forrajes Verdes A2. Ensilados A3. Henos A4. Subproductos fibrosos</p> <p>B. Alimentos groseros con alto contenido en humedad (más del 80%) pero bajo contenido en fibra.</p> <p>B1. Raíces y tubérculos B2. Gramíneas y leguminosas</p>	<p>Granos de cereales, gramíneas o leguminosas y sus harinas.</p> <p>Frutas, como almendras, castañas o bellotas</p> <p>Tortas, granos o harinas de oleaginosas</p> <p>Pienso compuestos</p>

Dependiendo de su contenido general en nutrientes, y de qué grupo de nutriente predomine, los alimentos se pueden clasificar en:

### ⑤ Alimentos Energéticos

El contenido energético es comparativamente mayor que la cantidad de proteínas aportadas.

⑤ Alimentos Proteicos

La fracción predominante es la proteínica.

⑤ Alimentos Equilibrados

También llamados “unifeed”, son mezclas de alimentos diseñadas para satisfacer todas las necesidades nutricionales del ganado en una etapa concreta de su desarrollo.

⑤ Alimentos Minerales y Correctores

No aportan energía ni proteínas; pero son una fuente adicional de minerales y sales; imprescindibles en la dieta.

El RD 56/2002 de 18 de enero, por el que se regulan la circulación y utilización de materias primas para la alimentación animal y la circulación de piensos compuestos; clasificó los alimentos empleados en alimentación animal **en 2 grandes grupos:**

**MATERIA PRIMAS PARA LA ALIMENTACIÓN ANIMAL**

De origen animal, vegetal o mineral destinados a ser administrados **por vía oral** a los animales; o para elaborar piensos compuestos.

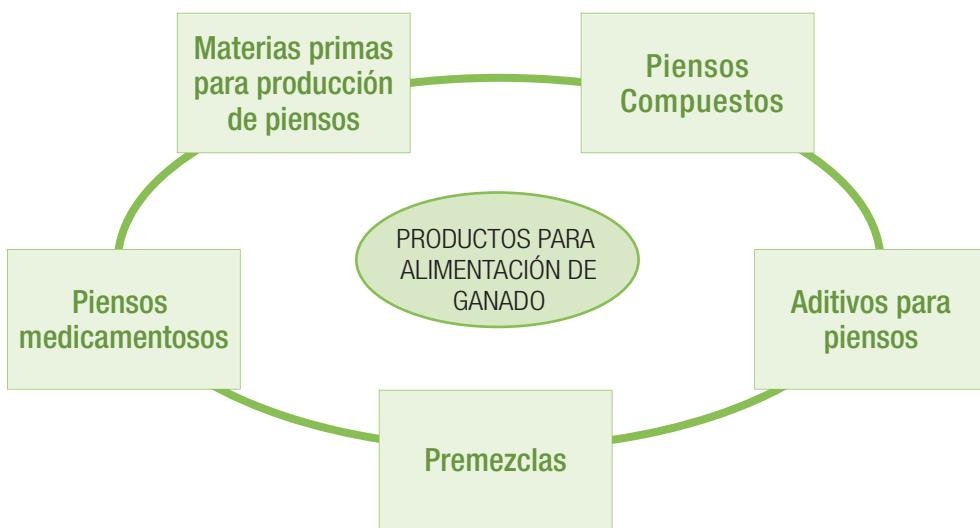
**PIENSOS COMPUESTOS**

Mezclas de materias primas para la alimentación animal, con o sin aditivos, destinados a la alimentación de animales **por vía oral..**

El Anexo II del RD 56/2002 ofrecía un listado no excluyente de las materias primas que se podían emplear en alimentación animal (por ejemplo, pulpa de remolacha o harina de trigo); y en el Anexo VII un listado de materias prohibidas para la elaboración de piensos compuestos (por ejemplo, heces, madera tratada con productos biocidas o basura).

Tras sufrir varias modificaciones y después de entrar en vigor nuevas Directivas Europeas relacionadas con la alimentación animal, el RD 56/2002 quedó derogado y actualmente la normativa en vigor se recoge en el Real Decreto 1002/2012, de 29 de junio, por el que se establecen medidas de aplicación de la normativa comunitaria en materia de comercialización y utilización de piensos y se modifica el Real Decreto 1409/2009, de 4 de septiembre, por el que se regula la elaboración, comercialización, uso y control de los piensos medicamentosos.

La normativa actual distingue **5 tipos** de productos para alimentación del ganado:



A continuación estudiaremos detalladamente cada uno de los 5 grupos de alimentos que pueden emplearse en la alimentación animal.

### 1.1.1. Materias primas para producción de piensos



El Reglamento Europeo 767/09 sobre la comercialización y la utilización de los pienso o alimentos para animales define las “materias primas para piensos” como los productos de origen vegetal o animal, cuyo principal objetivo es satisfacer las necesidades nutritivas de los animales, en estado natural, fresco o conservado, y los productos derivados de su transformación industrial, así como las sustancias orgánicas o inorgánicas, tanto si contienen aditivos para piensos como si no, destinadas a la alimentación de los animales por vía oral, directamente como tales o transformadas, o en la preparación de piensos compuestos o como soporte de premezclas.

La preocupación social por el bienestar de los animales y la idoneidad de los productos que de ellos consumimos (leche, huevos, carne, piel, etc) y las crisis sanitarias relacionadas con la alimentación poco saludable del ganado impulsó que la Unión Europea regulara qué materias primas pueden ser empleadas en la fabricación de piensos (o en el suministro directo sin procesar a los animales) y cuáles no. El Reglamento Europeo 68/2013 ofrece el catálogo de materias primas autorizadas para la fabricación de piensos. Este catálogo no es excluyente; es decir, se pueden emplear otras materias primas que no estén dentro de ese catálogo siempre y cuando no pertenezcan a la lista de alimentos prohibidos y los fabricantes del pienso en cuestión lo

notifiquen de inmediato a las autoridades relacionadas con la producción de piensos.

Pulsa la siguiente descarga para acceder al listado de materias **primas permitidas** para la elaboración de piensos en la Unión Europea.

En la siguiente tabla tenemos las materias primas que no se pueden comercializar ni utilizar en la alimentación animal en Europa por razones de protección de la sanidad humana o animal, recogidas en el Anexo III del REGLAMENTO (CE) Nº 767/2009 de 13 de julio de 2009 sobre la comercialización y la utilización de los piensos:

SUSTANCIAS PROHIBIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN DE ANIMALES DESTINADOS A CONSUMO HUMANO
Heces, orina y otros contenidos gastrointestinales procedentes del vaciado o de la eliminación del aparato digestivo.
Pielles tratadas con sustancias curtientes, incluidos sus residuos
Semillas y otros materiales de multiplicación de plantas que hayan sido sometidos a un tratamiento especial con productos fitosanitarios tras la recolección, así como sus subproductos.
Madera, incluido el serrín u otros materiales derivados de la madera, que hayan sido tratados con protectores para maderas.
Todos los residuos obtenidos en las distintas fases del proceso de tratamiento de aguas residuales urbanas, domésticas e industriales.
Residuos urbanos sólidos, tales como las basuras domésticas.
Envases y partes de envases procedentes de la utilización de productos de la industria agroalimentaria.
Productos proteicos obtenidos a partir de levaduras del género <i>Candida</i> cultivadas sobre n-alcanos

A parte de estas prohibiciones genéricas también tenemos restricciones específicas; por ejemplo, **no pueden emplearse en alimentación animal** (excepto para los animales de peletería, animales de compañía y otras especies animales que habitualmente no se destinan al consumo humano):

- ⌚ Harinas de carne/hueso (que, junto con la harina de sangre y la harina de pescado, forma el grupo de las proteínas animales transformadas).
- ⌚ Gelatina procedente de rumiantes.
- ⌚ Productos derivados de la sangre y harina de sangre de rumiantes.

Las materias primas empleadas en la producción de piensos se pueden clasificar conceptualmente según el reino o estrato del que proceden. Así pues, tenemos:

- ⌚ Materias primas de procedencia vegetal

⑤ Materias primas de procedencia animal

⑤ Materias primas de procedencia mineral

La Unión Europea agrupa a las materias primas para producción de piensos en 13 familias o categorías; desglosando los 3 reinos anteriormente mostrados en productos del mismo tipo; y añadiendo otras categorías de subproductos y “varios”. A continuación veremos con detalle esta división en familias; de manera que de la 1 a la 7 pertenecen al reino vegetal; de la 8 a la 10 al reino animal y la familia 11 son minerales.



La utilización de materias primas modificadas genéticamente (OMG) para producción de piensos sólo está prohibida en Europa para fabricar piensos ecológicos. Para el resto de casos existe una regulación especial y el etiquetado de los piensos debe ser lo suficientemente inequívoco para que el operador o ganadero puedan decidir libremente si quiere administrarlos o no. Las autorizaciones para emplear OMG en alimentación animal se conceden por períodos renovables de 10 años.

⑤ Materias primas de procedencia vegetal



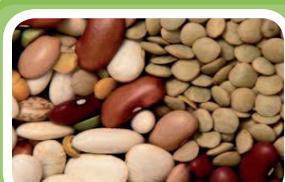
⑤ **Granos de cereales y sus derivados.**

Cebada, maíz, mijo, avena, harina de arroz, centeno, sorgo, espelta, trítico, trigo, residuos de destilería, bagazo de cervecería, etc.



⑤ **Semillas y frutos oleaginosos, y sus derivados.**

Cáscara de cacao, tortas de presión de la extracción de aceites de coco, girasol, algodón, etc., semillas de algodón, girasol, lino, colza, o sésamo; harina de linaza, orujo de aceituna deshuesada, etc.



⑤ **Semillas de leguminosas y sus derivados.**

Judías tostadas, algarroba seca, garbanzos, lentejas, altramujeres, guisantes, almorta, alverja, etc.



⑤ **Tubérculos, raíces y sus derivados**

Remolacha azucarera, zanahorias, patatas, pulpa de achicoria prensada, ajo seco, pulpa de cebolla, batata, etc.



⑤ **Otras semillas y frutos.**

Almendra, avellanas, bellota, cáscara de almendras, castañas partidas, higos, huesos de frutas, piñones, pistachos, etc.



⑤ **Forrajes y Forrajes groseros.**

Paja de cereales, hojas de remolacha y acelgas, hierba o prado seco, alfalfa, ensilado de maíz, fibra de cáñamo, etc.



⑤ **Otras plantas, algas y derivados.**

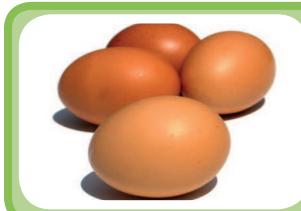
Espinacas, bagazo de caña de azúcar, caña de azúcar, harina de algas, corteza de árboles limpia, madera sin tratar, carbón vegetal, etc.

⑤ **Materias primas de procedencia animal**



⑤ **Productos lácteos y derivados.**

Mantequilla, calostros, caseína, lactosa, leche en polvo, líquida, condensada y evaporada, lactosuero, etc



⑤ **Productos de animales terrestres.**

Huevos, invertebrados terrestres (gusanos) que no sean patógenos para el animal, grasa animal, cáscaras de huevo secas, residuos de cocinas incluyendo el aceite usado, sangre, etc.

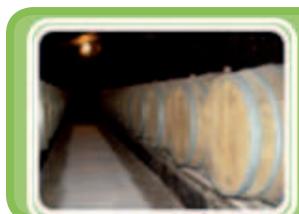
⑤ materias de origen mineral



⑤ **Minerales y sus productos derivados.**

Cuarzo, cloruro sódico, fosfatos, carbonatos, etc.

⑤ Otros: I



⑤ **Productos y subproductos de procesos de fermentación**

Vinazas, levaduras, de la fabricación de la cerveza o el biodiésel, subproductos de elaboración de encimas, etc.



⑤ **Varios.**

Productos de panadería, pastelería, cereales para desayuno, heladería y pastas alimentarias, productos y subproductos de la transformación de frutas y hortalizas frescas, almidón, glicerina, turba, etc.



El Reglamento 767/09 que regula la comercialización y utilización de los alimentos para animales, define el pienso compuesto como la mezcla de al menos dos materias primas para piensos, tanto si contienen aditivos para piensos como si no, destinado a la alimentación de los animales por vía oral en forma de pienso completo o complementario.

### 1.1.2. Piensos compuestos

La normativa actual clasifica los **piensos compuestos** en los siguientes tipos:

⑤ **Piensos completos:** Son los que están formulados para cubrir las necesidades nutricionales del ganado. Son suficientes para garantizar la ración diaria, tal como quedó definida anteriormente.

- ⑤ **Piensos complementarios:** Es un pienso con elevada presencia de alguna fracción (energía, proteínas, minerales), pero que por sí sólo no es suficiente para garantizar la ración diaria.

PIENSOS COMPUESTOS	
COMPLETOS	COMPLEMENTARIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Lactoemplazantes</li> <li>↳ Dietéticos o “destinados a objetivos de nutrición específica”</li> <li>↳ “Unifeed” para rumiantes</li> <li>↳ Equilibrados para monogástricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Minerales</li> <li>↳ Melazados</li> <li>↳ Complementarios para rumiantes, cerdos, caballos, conejos y aves</li> </ul>

### 1.1.3. Aditivos para piensos



El Reglamento (CE) Nº 1831/2003 de 22 de septiembre sobre los aditivos en la alimentación animal define aditivo como sustancias, microorganismos y preparados distintos de las materias primas para piensos y de las premezclas, que se añaden intencionadamente a los piensos o al agua a fin de realizar, en particular, una o varias funciones de mejora del pienso.

Un aditivo debe conseguir una o varias de las funciones que a continuación se detallan:

Influir positivamente en las características del pienso.
Influir positivamente en las características de los productos animales.
Influir favorablemente en el color de los pájaros y peces ornamentales.
Satisfacer las necesidades alimenticias de los animales.
Influir positivamente en las repercusiones medioambientales de la producción animal.
Influir positivamente en la producción, la actividad o el bienestar de los animales, especialmente actuando en la flora gastrointestinal o la digestibilidad de los piensos.
Proteger del crecimiento de parásitos intestinales

En función de esto, tendremos los siguientes **tipos de aditivos**:

⑤ **Los aditivos organolépticos**

Los colorantes de los propios animales o de sus productos.

Los aromatizantes, para mejorar la aceptabilidad y palatabilidad de los piensos.

⑤ **Los aditivos nutricionales**

Las vitaminas, provitaminas y sustancias de efecto análogo

Los oligoelementos

Los **aminoácidos**, para aumentar la cantidad y calidad de las proteínas en las raciones. La **urea**, como fuente de nitrógeno en las raciones de rumiantes.

⑤ **Los aditivos zootécnicos**

Los **digestivos**, preparados enzimáticos que mejoran la digestibilidad de algunos alimentos. Los estabilizadores de **la flora intestinal**, probióticos que colonizan el intestino. Otros **aditivos zootécnicos**, promotores del crecimiento o del aumento de peso del animal.

⑤ **Los aditivos tecnológicos**

Los **conservantes**, protegen al pienso de la descomposición microbiana.

Los **antioxidantes**, protegen al pienso de la oxidación o el enranciamiento. Los ligantes y los antiaglomerantes, elevan o reducen la adhesión de las partículas del pienso. Otros aditivos tecnológicos, emulgentes, espesantes, estabilizantes, gelificantes, etc.

⑤ **Los coccidiostáticos e histomonostatos**, se añaden a los piensos de aves y conejos para evitar la aparición de parásitos intestinales, y se deben eliminar de la ración antes de la puesta o del sacrificio.

Uno de los cometidos del Reglamento (CE) Nº 1831/2003 de 22 de septiembre **sobre los aditivos en la alimentación animal** fue la elaboración y mantenimiento del **Registro comunitario de aditivos para alimentación animal**.

Este registro se puede consultar gratuitamente en la página web de la Comisión Europea.

En el registro de un aditivo se deben especificar:

- ↳ Nombre comercial.
- ↳ Nombre del fabricante o responsable de la comercialización.
- ↳ Identificación de la materia(s) activa(s) que funciona(n) como aditivo y concentración.

- ↳ Especie animal a la que va dirigido.
- ↳ Edad mínima y máxima de suministro.
- ↳ Función del aditivo (promotor del crecimiento, antioxidante, etc)
- ↳ Otras observaciones (por ejemplo, “**Prohibida su administración al menos cinco días antes del sacrificio**”, o “**Peligroso para los équidos**”).

Dentro de los “otros aditivos zootécnicos” existe el controvertido grupo de los “**mejoradores de parámetros de eficacia**”. Estos aditivos son promotores del crecimiento en aves de engorde y puesta y cerdas reproductoras, y también promotores del engorde de cerdos.



El uso de aditivos y de coadyuvantes tecnológicos en la alimentación ecológica está muy restringido, y se utilizan sólo en caso de necesidad tecnológica o zootécnica esencial, o por motivos concretos de nutrición. Las premisas son emplear siempre que sea posible sustancias procedentes de producción ecológica.

#### 1.1.4. Premezclas



Las premezclas son mezclas de aditivos para alimentación animal o mezclas de uno o más aditivos para alimentación animal con materias primas para piensos o agua, utilizadas como soporte; y que no se destinan a la alimentación directa de los animales.

La mezcla de aditivos sólo se autorizará en premezclas y piensos cuando haya compatibilidad fisicoquímica y biológica (algunos aditivos son microorganismos) entre los componentes de la mezcla respecto de los efectos buscados.

La palabra «**PREMEZCLA**» deberá figurar claramente en la etiqueta y deberá aparecer el soporte (agua y/o materia prima para piensos) utilizado.

Las premezclas suponen el paso previo para la elaboración del pienso compuesto.

La **fecha de durabilidad** mínima de la premezcla se ha de determinar a partir de la fecha de durabilidad mínima de cada uno de sus componentes.