

**POR EL QUE SE ESTABLECE EL
TÍTULO DE TÉCNICO EN EXPLOTACIONES GANADERAS Y LAS CORRES-
PONDIENTES ENSEÑANZAS MÍNIMAS**

El artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo dispone que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional, así como las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Una vez que por Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se han fijado las directrices generales para el establecimiento de los títulos de formación profesional y sus correspondientes enseñanzas mínimas, procede que el Gobierno, asimismo previa consulta a las Comunidades Autónomas, según prevén las normas antes citadas, establezca cada uno de los títulos de formación profesional, fije sus respectivas enseñanzas mínimas y determine los diversos aspectos de la ordenación académica relativos a las enseñanzas profesionales que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas competentes en el establecimiento del currículo de estas enseñanzas, garanticen una formación básica común a todos los alumnos.

A estos efectos habrán de determinarse en cada caso la duración y el nivel del ciclo formativo correspondiente; las convalidaciones de estas enseñanzas; los accesos a otros estudios y los requisitos mínimos de los centros que las impartan.

También habrán de determinarse las especialidades del profesorado que deberá impartir dichas enseñanzas y, de acuerdo con las Comunidades Autónomas, las equivalencias de titulaciones a efectos de docencia según lo previsto en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica, del 3 de Octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. Normas posteriores deberán, en su caso, completar la atribución docente de las especialidades del profesorado definidas en el presente Real Decreto con los módulos profesionales que procedan pertenecientes a otros ciclos formativos.

Por otro lado, y en cumplimiento del artículo 7 del citado Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se incluye en el presente Real Decreto, en términos de perfil profesional, la expresión de la competencia profesional característica del título.

El presente Real Decreto establece y regula en los aspectos y elementos básicos antes indicados el título de formación profesional de TÉCNICO EN EXPLOTACIONES GANADERAS.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Educación y Cultura, consultadas las Comunidades

Autónomas y, en su caso, de acuerdo con éstas, con los informes del Consejo General de Formación Profesional y del Consejo Escolar del Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día

DISPONGO:

Artículo Primero

Se establece el título de formación profesional de **TÉCNICO EN EXPLOTACIONES GANADERAS**, que tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas que se contienen en el Anexo al presente Real Decreto.

Artículo Segundo

1. La duración y el nivel del ciclo formativo son los que se establecen en el apartado 1 del Anexo.
2. Las especialidades exigidas al profesorado que imparta docencia en los módulos que componen este título, así como los requisitos mínimos que habrán de reunir los centros educativos son los que se expresan, respectivamente, en los apartados 4.1 y 5 del Anexo.
3. Las materias del Bachillerato que pueden ser impartidas por el profesorado de las especialidades definidas en el presente Real Decreto, se establecen en el apartado 4.2. del Anexo.
4. En relación con lo establecido en la Disposición Adicional undécima de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, se declaran equivalentes a efectos de docencia las titulaciones que se expresan en el apartado 4.3. del Anexo.
5. Las modalidades del Bachillerato a las que da acceso el presente título son las indicadas en el apartado 6.1. del Anexo.
6. Los módulos susceptibles de convalidación por estudios de Formación Profesional Ocupacional o correspondencia con la práctica laboral son los que se especifican, respectivamente, en los apartados 6.2. y 6.3. del Anexo.

Sin perjuicio de lo anterior, a propuesta de los Ministerios de Educación y Cultura y de Trabajo y Asuntos Sociales, podrán incluirse, en su caso, otros módulos susceptibles de convalidación y correspondencia con la formación profesional ocupacional y la práctica laboral.

Serán efectivamente convalidables los módulos que, cumpliendo las condiciones que reglamentariamente se establezcan, se determinen por acuerdo entre el Ministerio de Educación y Cultura y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposiciones Adicionales

Primera

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional, los elementos que se enuncian bajo el epígrafe "Referencia del sistema productivo" en el número 2 del Anexo del presente Real Decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión titulada alguna y, en todo caso, se entenderán en el contexto del presente Real Decreto con respeto al ámbito del ejercicio profesional vinculado por la legislación vigente a las profesiones tituladas.

Segunda

De conformidad con la Disposición Transitoria Tercera del Real Decreto 1004/91 de 14 de junio, están autorizados para impartir el presente ciclo formativo los centros privados de Formación Profesional:

- a) Que tengan autorización o clasificación definitiva para impartir la rama Agraria de primer grado.
- b) Que estén clasificados como homologados para impartir las especialidades de la rama Agraria de segundo grado.

Disposiciones finales

Primera

El presente Real Decreto, que tiene carácter básico, se dicta en uso de las competencias atribuidas al Estado en el Artículo 149.1.30ª de la Constitución, así como en la Disposición Adicional Primera, apartado 2 de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, del Derecho a la Educación; y en virtud de la habilitación que confiere al Gobierno el artículo 4.2 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Segunda

Corresponde a las administraciones educativas competentes dictar cuantas disposiciones sean precisas, en el ámbito de sus competencias, para la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

Tercera

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado".

Dado en

¡Error! Marcador no definido.

CULTURA

**ELÉVESE AL CONSEJO DE MINISTROS
LA MINISTRA DE EDUCACIÓN Y
ESPERANZA AGUIRRE Y GIL DE BIEDMA**

ANEXO

ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1. DENOMINACIÓN

1.2. NIVEL

1.3. DURACIÓN DEL CICLO FORMATIVO

2. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

2.1. PERFIL PROFESIONAL

2.1.1. Competencia general

2.1.2. Capacidades profesionales

2.1.3. Unidades de competencia

2.1.4. Realizaciones y dominios profesionales

2.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

2.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

2.2.2. Cambios en las actividades profesionales

2.2.3. Cambios en la formación

2.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

2.3.1. Entorno profesional y de trabajo

2.3.2. Entorno funcional y tecnológico

3. ENSEÑANZAS MÍNIMAS

3.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

3.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

- **Organización y gestión de una explotación agraria familiar**
- **Instalaciones agrarias**

- **Mecanización agraria**
- **Producción ganadera intensiva**
- **Manejo racional del ganado**
- **Cuidados a los animales de experimentación y otros pequeños animales**
- **Cuidados a los animales de compañía**
- **Cuidados básicos, doma y adiestramiento del caballo y otros animales**

3.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

- **Agrotecnología**

3.4. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

3.5. MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

4. PROFESORADO

4.1. ESPECIALIDADES DEL PROFESORADO CON ATRIBUCIÓN DOCENTE EN LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO

4.2. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE PUEDEN SER IMPARTIDAS POR EL PROFESORADO DE LAS ESPECIALIDADES DEFINIDAS EN EL PRESENTE REAL DECRETO

4.3. EQUIVALENCIAS DE TITULACIONES A EFECTOS DE DOCENCIA

5. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

6. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

6.1. MODALIDADES DEL BACHILLERATO A LAS QUE DA ACCESO

6.2. MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OBJETO DE CONVALIDACIÓN CON LA FORMACIÓN PROFESIONAL OCUPACIONAL

6.3. MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OBJETO DE CORRESPONDENCIA CON LA PRÁCTICA LABORAL

1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1. DENOMINACIÓN: EXPLOTACIONES GANADERAS

1.2. NIVEL: Formación Profesional de grado medio

1.3. DURACIÓN DEL CICLO FORMATIVO: 2.000 horas

2. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO

2.1. PERFIL PROFESIONAL

2.1.1. Competencia general

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son:

Realizar las operaciones de alimentación, manejo, higiene y sanidad de los animales destinados a la obtención de productos ganaderos o de animales de compañía y experimentación, consiguiendo la calidad exigida por el mercado, en condiciones de seguridad e higiene, y respetando y conservando el medio productivo. Manejar y mantener, en uso, las instalaciones, máquinas, equipos y materiales necesarios. Organizar y gestionar una explotación ganadera.

2.1.2. Capacidades profesionales

- - Controlar las instalaciones y equipos a su cargo e interpretar correctamente la información y los términos del lenguaje propio de las operaciones de los procesos de producción.**
- Realizar adecuadamente el manejo individual y colectivo, en las diferentes fases productivas, de las distintas especies ganaderas y las prácticas clínicas que se le indiquen.**
- Realizar correctamente las operaciones de manejo y cuidado de los animales de compañía, laboratorio y experimentación.**
- Detectar y transmitir con rapidez las posibles anomalías en las especies animales objeto de producción y adoptar las medidas correctoras oportunas así como ejecutar aquellas que se le indiquen.**
- Manejar la maquinaria y equipos de las instalaciones llevando a cabo su correcta preparación y buen funcionamiento y mantenerla en condiciones idóneas para su uso, aplicando las medidas de seguridad e higiene establecidas.**
- Ejecutar pequeñas adaptaciones tecnológicas temporales necesarias, que hagan posible la continuidad del trabajo en situaciones adversas.**

- Decidir con rapidez las medidas que se deben tomar ante una avería en las instalaciones y equipos, o ante circunstancias meteorológicas y medioambientales adversas, realizando las modificaciones que procedan.
- Tener una visión global e integrada de las operaciones de producción ganadera intensiva y relacionar las distintas fases del proceso productivo de las diferentes especie, teniendo en cuenta los objetivos de la producción.
- Adaptarse a nuevas situaciones laborales generadas como consecuencia de los cambios producidos en las técnicas relacionadas con su profesión.
- Gestionar y administrar una explotación ganadera mejorando sus estructuras y comercializar los productos conociendo y cumpliendo la normativa vigente.
- - Mantener comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo, y en especial en operaciones que exijan un elevado grado de coordinación entre los miembros del equipo que las acomete, interpretando órdenes e información, generando instrucciones claras con rapidez e informando y solicitando ayuda a los miembros que proceda del equipo, cuando se produzcan contingencias en la operación.
- Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la superación de las dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.
- - Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo normas establecidas o precedentes definidos dentro del ámbito de su competencia y consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes.
- Ejecutar un conjunto de acciones de contenido politécnico y/o polifuncional de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión, según métodos establecidos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo

A este técnico, en el marco de las funciones y objetivos asignados por técnicos de nivel superior al suyo, se le requerirán en los campos ocupacionales concernidos, por lo general, las capacidades de autonomía en:

- Gestión y administración de las instalaciones de entidad limitada y en general en todas aquellas que sean viables en un régimen de explotación familiar.
- Preparación, manejo, limpieza, acondicionamiento y mantenimiento de uso de instalaciones y equipos.

- **Ejecución de la preparación de reproductores, vigilancia y partes de cubrición, detección de celos, toma de datos y medidas para el control de rendimientos, vigilancia de partos normales y realización de los partes correspondientes.**
- **Elaboración según especificaciones, almacenamiento, conservación y suministro de piensos, forrajes y subproductos para la alimentación del ganado.**
- **Promoción y comercialización de los productos de la explotación.**
- **Ejecución de tareas de desinfección, desinsectación y desratización. Aplicación de medidas profilácticas y administración de productos terapéuticos. Implantación de marcas de identificación.**
- **Realización de operaciones de herraje y doma de caballos.**
- **Realización de operaciones de adiestramiento de animales.**

2.1.3. Unidades de competencia

- 1. Organizar y gestionar una explotación familiar agraria.**
- 2. Preparar, manejar y mantener en uso las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación agraria.**
- 3. Realizar las operaciones de producción de animales para leche, carne, lana y avicultura de puesta.**
- 4. Realizar las operaciones de manejo racional del ganado.**
- 5. Realizar las operaciones de producción y cuidado de animales de laboratorio, experimentación y otros pequeños animales en animalarios y estabularios.**
- 6. Realizar las operaciones clínicas y de cuidado y manejo de animales de compañía.**
- 7. Realizar las operaciones de herraje, doma y cuidados básicos del caballo y otros animales.**

2.1.4. Realizaciones y dominios profesionales

Unidad de Competencia 1: ORGANIZAR Y GESTIONAR UNA EXPLOTACIÓN FAMILIAR AGRARIA

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
1.1. Valorar la posibilidad de implantación o incorporación de una explotación en función de su actividad y los objetivos de producción.	<ul style="list-style-type: none">- Se selecciona la forma jurídica de acceso a la explotación teniendo en cuenta las características de las actividades que se van a desarrollar.- Se realiza el análisis previo a la implantación valorando:<ul style="list-style-type: none">. El régimen de tenencia de la tierra (herencia, compra, arrendamiento, aparcería).. La estructura organizativa adecuada a los objetivos de producción de la explotación. La ubicación física y el ámbito de comercialización (zona, distancia, canales de distribución). Los planes de incorporación para agricultores jóvenes establecidos por las diferentes Administraciones Públicas.. El estudio técnico económico teniendo en cuenta:<ul style="list-style-type: none">. Viabilidad de la explotación (margen bruto y margen neto).. Necesidades de financiación para la forma más rentable.. Rentabilidad de las inversiones.. La posibilidad de subvenciones y/o ayudas de las Administraciones Públicas.- Se determina adecuadamente la composición de los recursos humanos necesarios, mano de obra fija, eventual, contratada temporal, así como su experiencia según las funciones y actividades de la explotación.- Se establecen las necesidades de edificaciones, instalaciones, equipos y aperos, teniendo en cuenta sus características técnicas y las labores/operaciones que hay que realizar.
1.2. Organizar el plan general de actividades de la explotación en función de sus objetivos y de los medios de producción disponibles.	<ul style="list-style-type: none">- Se obtiene e interpreta la documentación relativa al sector y en concreto sobre la explotación familiar agraria.- En la programación general se establece:<ul style="list-style-type: none">. La rotación de cultivos en la explotación.. Las especies y variedades que se van a cultivar y/o explotar.. La mano de obra necesaria para cumplir los objetivos de la explotación.. Los recursos materiales necesarios.. Los canales de comercialización de los productos.. El programa de gestión técnica económica de la explotación.

1.3. Gestionar, organizar y cumplimentar la documentación necesaria para la constitución o incorporación a una explotación.

- Se prevé la ayuda técnica que se ha de recibir.
- Se cumplimentan y envían a los órganos de gestión técnica los documentos previamente establecidos.
- Las orientaciones técnicas emitidas por el órgano de gestión se tienen presentes para la nueva planificación.
- Se tienen en cuenta las directrices sobre política agraria y las exigencias del mercado.
- Se establece un sistema de organización de la información del sector adecuado, que proporcione la actualización sobre la situación técnico económica de la explotación.
- Se identifica y tramita la documentación necesaria para la constitución o incorporación a la explotación (escrituras, registros, impuestos) de acuerdo con los requisitos legales.

1.4. Realizar la promoción y comercialización de los productos de la explotación atendiendo a las exigencias de los mismos y optimizando los recursos disponibles.

- Se realiza la tramitación oportuna ante los organismos públicos para la iniciación de la actividad agraria de acuerdo con la legislación vigente.
- En la promoción y comercialización de los productos se tienen en cuenta la capacidad productiva y los clientes potenciales (cooperativas, utilización en la misma explotación u otras explotaciones).
- Se seleccionan y tipifican los productos para mejorar la calidad de la oferta.
- Se selecciona el tipo de promoción que optimiza la relación entre el incremento de las ventas y el coste de la misma.
- Se establecen relaciones con las asociaciones y/o cooperativas de productores para la distribución de los productos al mercado.

1.5. Gestionar y organizar la adquisición y almacenamiento de materiales, productos, útiles y repuestos propios de la explotación.

- Se prevén con la antelación suficiente las necesidades de material, productos, útiles y repuestos encontrándose disponibles en cantidad y calidad en el momento de su utilización.
- Se efectúa el pedido correspondiente comprobando a su recepción que el material recibido se ajusta en cantidad y calidad con el solicitado.
- Se comprueba que los embalajes y envases que protegen los productos se encuentran en buen estado, sin deterioros que puedan condicionar su calidad.
- La descarga se lleva a cabo en el lugar, y modo adecuados de forma que las mercancías y materiales no sufran alteraciones.

1.6. Negociar con proveedores y clientes, buscando las condiciones más ventajosas en la adquisición de medios y venta de productos de la explotación.

- Las operaciones de manipulación y transporte se realizan con los medios adecuados de forma que no se deterioren los productos y aplicando las normas de seguridad e higiene.
- La distribución de los medios de producción propios de la explotación y de los productos adquiridos se realiza atendiendo a sus características y siguiendo los criterios establecidos para alcanzar un óptimo aprovechamiento del almacenamiento disponible.
- Se verifica que los medios de producción propios de la explotación se encuentran en la ubicación asignada y en las condiciones que requiere cada uno de ellos.

- Se tienen en cuenta en la negociación con los proveedores:

- . Los precios de mercado
- . Los plazos y condiciones de entrega
- . La calidad de los productos
- . Las condiciones de pago
- . Los medios de transporte, si procede
- . Los descuentos en función del volumen de pedido
- . El servicio postventa del proveedor

- En las condiciones de comercialización de los productos de la explotación, se tienen en cuenta:

- . Los márgenes de beneficio
- . El precio de coste
- . El tipo de cliente
- . El volumen de venta
- . Las condiciones de cobro y descuentos
- . Los plazos de entrega
- . Los medios de transporte, si procede
- . La manipulación de los productos para almacenar o envasar
- . La garantía y calidad

- Se desarrollan y mantienen buenas relaciones con los clientes

1.7. Realizar en tiempo y forma las acciones derivadas de las obligaciones legales y de las actividades productivas de la explotación.

- Se establece un plan de anotaciones contables (contabilidad simple) teniendo en cuenta las actividades que se pretenden desarrollar.
- La cumplimentación de los documentos establecidos y la exigida por la normativa vigente se realiza de forma periódica y cumpliendo los plazos.
- Se cumple el calendario fiscal correspondiente a la actividad productiva desarrollada.
- Se realizan en tiempo y forma las obligaciones legales

1.8. Aplicar las normas de higiene y seguridad personal y en el trabajo y cumplir las normas de protección del medio natural.

sobre:

- . Altas y bajas laborales
 - . Nóminas
 - . Seguros sociales
 - . Tipos de contratos
- Se comprueba que se cumplen las normas de higiene establecidas en:
- . los locales e instalaciones
 - . la manipulación de los productos
 - . el manejo de maquinaria, útiles y aperos
 - . la aplicación de productos fitosanitarios y desinfección de locales e instalaciones
 - . el equipo personal de trabajo
- Durante la estancia en la instalación, se cumplen las medidas de protección y precaución que indica la normativa vigente.
- El equipo de protección personal y los medios disponibles para prevenir o controlar los riesgos, requeridos en algunas labores/operaciones y en el manejo de maquinaria, se utilizan correctamente.
- Las labores realizadas en el trabajo se ejecutan de acuerdo con las normas de seguridad específicas.
- Se verifica el cumplimiento de las normas establecidas sobre la protección del medio natural.
- Los materiales y productos de deshecho se colocan en los lugares asignados al respecto, reciclándolos, tratándolos o eliminándolos según la normativa vigente.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción: Trámites administrativos y de gestión para la organización y mantenimiento de una explotación agraria, bien realizados de manera directa o a través de la utilización de servicios de personas o empresas especializadas. Documentación de carácter general: archivos de clientes, proveedores y concesionarios; información sobre evolución de precios y mercados agropecuarios, fichas de almacén, plan de compras. Documentación de carácter administrativo: permisos y autorizaciones en general y de circulación e inscripción de maquinaria; solicitudes de ayudas y subvenciones, formularios administrativos. Documentación contable: libros de contabilidad, facturas, albaranes, notas de pedido y entrega, letras de cambio, cheques, inventarios y balances, formularios contables. Escrituras. Impuestos de actividades económicas. Régimen de tenencia de la tierra. Documentación fiscal y de personal: declaraciones fiscales, nóminas, retenciones, IVA. Contratos: de personal, de arrendamiento, de aparcería, de compra-venta, de seguros, de cosechas, formularios laborales. Fichas técnicas de cultivos con especificación de: abonos, semillas, producciones y técnicas de producción recomendadas. Relación de equipos disponibles. Equipos de protección de instalaciones. Almacenes, silos. Programas de reproducción

de ganado. Reglamentación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Productos o resultados del trabajo: Gestión técnica y administrativa de una explotación agropecuaria: declaraciones y documentación fiscal, contabilidad. Análisis de grupo de gestión de explotaciones. Declaraciones periódicas en materia fiscal y/o administrativa para acceder a determinadas ayudas y subvenciones.

Procesos, métodos y procedimientos: Procedimientos contables: Plan general de contabilidad. Procedimientos de gestión técnica. Análisis de grupos de gestión de explotaciones. Métodos de valoración de tiempos y actividades. Procedimientos de control, organización y administración de almacenes. Procedimientos de promoción y comercialización de productos.

Información utilizada y/o generada: Información sobre precios y mercados. Obligaciones administrativas y fiscales; De personal sobre salarios, seguridad e higiene, contratos. Revistas y otras publicaciones especializadas. Textos legales. Ibertex y paquetes informáticos de nivel básico. Normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Personal y/u organizaciones destinatarias: Titulares de explotaciones agropecuarias a título principal (ATP) o no. Autónomos. Jefes de explotación. Proveedores y clientes. Gestorías. Comunidades de bienes. Cooperativas de cultivo. Sociedades Agrarias de Transformación (S.A.T.). Agrupaciones de comercialización. "Mercos". Conserveras. Casas comerciales de semillas, abonos, pesticidas y productos sanitarios.

2.1.4. Realizaciones y dominios profesionales (Continuación)

Unidad de Competencia 2: PREPARAR, MANEJAR Y MANTENER EN USO LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN AGRARIA

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
2.1. Controlar y supervisar el acondicionamiento, limpieza, desinfección y desinsectación de los locales e instalaciones de cría y/o producción.	<ul style="list-style-type: none">- Se comprueba que las instalaciones y locales se encuentran libres de residuos, programando y/o aplicando, en caso contrario, los procedimientos de limpieza y desinfección/desinsectación necesarios.- Los equipos de limpieza/desinfección/desinsectación se preparan de acuerdo con la labor que se va a realizar y siguiendo las instrucciones de trabajo.- Se seleccionan los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y se aplican con la técnica adecuada y las dosis indicadas.- Se preparan las camas del ganado y acondicionan los locales siguiendo el plan establecido previamente.- Se verifica el estado de la instalación eléctrica, del suministro de aguas y de los sistemas de climatización de las instalaciones.- Se comprueba que en la eliminación de los residuos y desechos en locales e instalaciones se lleva a cabo en tiempo y forma indicados y se depositan en los sitios

2.2. Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos de la explotación efectuando las operaciones básicas de mecanizado, soldadura y montaje/desmontaje requeridas.

adecuados para cada uno de ellos.

- La revisión de los tractores, maquinaria y equipos se efectúa con la periodicidad indicada en los manuales de mantenimiento y operación, realizando las operaciones de cambio y reposición de aceites y líquidos, de engrase, de sustitución y limpieza de filtros y piezas y de lastrado de ruedas.
- Se comprueba que el taller se encuentra ordenado y las herramientas disponibles para su inmediata utilización.
- Se realiza un control continuo de los equipos y maquinaria e instalaciones, detectando e identificando las averías producidas y efectuando el seguimiento de los gastos de mantenimiento y reparación.
- Los elementos averiados o desgastados de las máquinas, equipos e instalaciones se sustituyen por los repuestos adecuados.
- Se comprueba que la maquinaria y equipos, tras su uso, están en condiciones para su próxima utilización.
- Para efectuar las operaciones de montaje/desmontaje y mecanizado (taladrado, limado, esmerilado, roscado y corte) se seleccionan los equipos y herramientas adecuados.
- En las operaciones básicas de soldadura eléctrica:
 - . Se seleccionan los equipos y herramientas adecuados al material que se va a soldar
 - . Se regula la intensidad de la corriente en función del electrodo y del material que se van a unir
 - . Las conexiones eléctricas a masa se realizan limpiando las zonas de contacto
 - . Se preparan y limpian los bordes que se van a unir, situándolos a la distancia adecuada al tipo de soldadura y electrodo utilizado.
- Las operaciones básicas de mantenimiento de primer nivel de los equipos y máquinas se lleva a cabo siguiendo los manuales y fichas de mantenimiento y con la periodicidad indicada en los mismos.
- Se seleccionan, enganchan y regulan los aperos y maquinaria teniendo en cuenta la labor que se va a realizar (preparación del suelo, siembra, abonado, labores culturales, aplicación de fitosanitarios, recolección) y se controlan su funcionamiento y manejo en consonancia con lo que se consideran "buenas prácticas agrícolas".
- Los equipos e instalaciones se regulan teniendo en cuenta los planes y actividades de la producción agraria.
- Se prepara el tractor y la maquinaria adaptándolos y señalizándolos convenientemente, cumpliendo el código de circulación y la normativa complementaria referente

2.3. Preparar y manejar los tractores, la maquinaria, equipos, instalaciones y otros útiles de la explotación para su utilización en las labores/operaciones programadas y para la circulación por vías públicas.

2.4. Actuar bajo normas de seguridad durante la estancia en las instalaciones y en las operaciones con máquinas, equipos y herramientas para prevenir los riesgos personales y generales.

- a circulación de vehículos agrícolas por vías públicas.
- La selección, preparación y manejo de la maquinaria, tractores, equipos y aperos específicos se realiza conforme a los requerimientos de cada labor y al ritmo de trabajo establecido.
- Se verifica que el abastecimiento de los productos (semillas, abonos, fitosanitarios) que necesitan las máquinas en la jornada de trabajo se realiza adecuadamente evitando las interrupciones y tiempos de espera.
- Durante la estancia en las instalaciones y en el manejo de equipos y herramientas se cumplen las medidas de precaución y protección establecidas por la normativa al respecto.
- Se utilizan correctamente los equipos de protección personal requeridos para el trabajo que se va a realizar.
- Las tareas realizadas con las máquinas, equipos y herramientas se ejecutan de acuerdo con las normas de seguridad específicas para cada uno de ellos.
- La manipulación de productos y materiales se lleva a cabo tomando las medidas de protección adecuadas a cada caso.
- En caso de accidente se aplican las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios rápidamente.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción: Tractores agrícolas y forestales, máquinas autopropulsadas y accionadas para el trabajo del suelo, para la implantación de los cultivos, para la distribución del abono mineral y orgánico, para el riego, para la aplicación de los productos fitosanitarios, para la recolección de forrajes (heno, silo y paja), para la recolección de granos y semillas, para la recolección de tubérculos y raíces, para la recolección de cultivos industriales, para la recolección de frutas y hortalizas, para la carga, la descarga y el transporte de cosechas y materias primas, para la limpieza, clasificación y secado de las cosechas y para la ganadería (alimentación y extracción y conservación de productos ganaderos). Equipos e instrumentos de taller para mantenimiento y reparaciones de tractores y máquinas, como: bancos de trabajo, depósitos de elevación y desplazamiento, juegos de herramientas, extractores, equipos de soldadura, fragua, taladradora, gatos hidráulicos, equipos de engrase, compresor y depósito para el almacenamiento de combustibles y lubricantes. Máquinas, equipos e instalaciones ganaderas.

Productos y/o resultados del trabajo: Labores agrícolas y forestales realizadas de conformidad con las necesidades del cultivo y en conformidad con lo que se consideran buenas prácticas agrícolas. Operaciones de manejo ganadero realizadas en conformidad con las necesidades de los animales.

Procesos, métodos y procedimientos: Procedimientos para el trabajo con tractores agrícolas y máquinas autopropulsadas o con motor térmico. Procedimientos para el uso de maquinaria de trabajo del suelo. Procedimientos de trabajo para los equipos de: distribución de abonos y enmiendas; de siembra, plantación y trasplante; de riego; de aplicación de fitosanitarios y plaguicidas; de recolección; de transporte. Métodos de uso y mantenimiento para las máquinas, equipos e instalaciones fijas. Métodos de uso y mantenimiento de los equipos de ordeño y refrigeración de la leche. Métodos para calibrar, ajustar y manejar las máquinas de acuerdo con el estado de la parcela (suelo y cultivo) o las necesidades del ganado, para conseguir un trabajo en conformidad con lo que se consideran buenas prácticas agrícolas y ganaderas.

Información utilizada y/o generada: Manuales de servicio y de taller de tractores, máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones de trabajo. Sobre posibilidades y limitaciones de las máquina a utilizar. Sobre procesos de mantenimiento de tractores y máquinas agrícolas e instalaciones ganaderas. Normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo. Código de la Circulación y normativa complementaria.

Personal y/u organizaciones destinatarias: Jefe de explotación, empresarios y encargados de las empresas para las que realiza los servicios. Operadores de tractores y máquinas agrícolas. Proveedores de equipos y elementos fungibles necesarios para el funcionamiento de la explotación agraria.

2.1.4. Realizaciones y dominios profesionales (Continuación)

Unidad de Competencia 3: REALIZAR LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE ANIMALES PARA LECHE, CARNE, LANA Y AVICULTURA DE PUESTA

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
3.1. Preparar y conservar los alimentos concentrados y volumétricos, así como realizar su distribución y controlar su consumo.	<ul style="list-style-type: none">- Se prepara y maneja adecuadamente la maquinaria necesaria para la producción, preparación y conservación de forrajes.- Se realiza el proceso de henificado y ensilado para obtener un producto de calidad.- Se elaboran los piensos de acuerdo con las fórmulas establecidas para cada tipo de animales y su estado productivo.- Se suministran las raciones correctas, llevando a cabo la distribución de los alimentos de acuerdo con los horarios prefijados.- Se controla y comprueba que los alimentos distribuidos se consumen por todos los animales detectando/corrigiendo en su caso y comunicando las posibles anomalías.- Se distribuyen los henos, forrajes o ensilados necesarios para cubrir las necesidades volumétricas según la raza y estado del animal.
3.2. Detectar y comprobar el estado de celo de las hembras reproductoras de la explotación, controlando las operaciones de cubrición y haciendo que se realicen de forma que se cumpla el objetivo de fecundación de las hembras.	<ul style="list-style-type: none">- Se comprueba el celo de las hembras por los procedimientos y medios definidos.- Se comprueba "de visu" que los sementales se encuentran en condiciones físicas y sanitarias adecuadas.- Se controla que la cubrición se ha ejecutado correctamente, comprobando que las hembras quedan cubiertas.- Se preparan correctamente para ser aplicadas las dosis seminales para cada especie animal según las instrucciones recibidas.- Se utiliza el catéter adecuado y la técnica correcta para cada especie, depositando la dosis en lugar correcto.- Se utiliza el material necesario en condiciones correctas de higiene, precediéndose tras su uso a la limpieza y desinfección del mismo.
3.3. Controlar y asistir los partos,	<ul style="list-style-type: none">- Se efectúa el seguimiento de las hembras, previo al

vigilando el puerperio de la hembra y comprobando la expulsión de los líquidos puerperales, su comportamiento y estado sanitario, así como el estado fisiológico de las mamas.

3.4. Realizar las labores de vigilancia y asistencia a las crías, comprobando su estado morfológico y sanitario, retirando o no a la cría de la madre según la especie y comprobando que las crías maman correctamente.

3.5. Reconocer de visu el estado sanitario del ganado, ejecutar los tratamientos especificados y tomar las muestras para los análisis indicados en la planificación sanitaria de la explotación.

parto, observando la conducta de estas.

- Se instala a la hembra en la paridera adecuada.
- Se reconoce "de visu" los síntomas del estado prodrómico del animal.
- Se controla por observación directa si el desarrollo del parto es eutócico.
- Se comprueba que el parto ha finalizado, observando que se han expulsado de forma completa las envolturas fetales.
- Se confeccionan los partes y estadillos de la paridera según las instrucciones preestablecidas.
- Se controla "de visu" el estado sanitario general de la paridera, detectando y corrigiendo en su caso, las posibles anomalías.
- Se comprueba que los líquidos puerperales tienen olor y color normales.
- Se comprueba que la secreción láctea de las glándulas mamarias se produce con normalidad.
- Se comprueba que el estado morfo-fisiológico de las glándulas mamarias a la exploración es normal.
- Se comprueba la normalidad de los nacidos, detectando las posibles malformaciones, vigilando especialmente el estado del cordón umbilical.
- Se procede, en su caso, a la separación del recién nacido de la hembra, instalándolo correctamente comprobando la temperatura, acondicionamiento del local y alimentación.
- En su caso, se procede a pesar, tratar y marcar a los recién nacidos siguiendo las indicaciones al efecto, realizando cada operación según lo requerido para cada especie.
- Se comprueba que el recién nacido mama correctamente o, en su caso, se le enseña.
- Se comprueba el estado sanitario de los animales, detectando y comunicando las anomalías observadas.
- Se controla que los baños antisépticos se realizan en la época e instalación adecuada y con los productos establecidos al respecto.
- Se toman las medidas de aislamiento y vigilancia de los animales presuntamente enfermos.
- Se toman las muestras en los animales que se determi-

nen con los materiales y equipos adecuados en la forma indicada.

- Se aplican los tratamientos con los fármacos y productos indicados utilizando el material idóneo.
- Se aplican las dosis prescritas y por las vías indicadas.
- Se elaboran los estadillos y partes establecidos al efecto siguiendo las instrucciones recibidas.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción: Cercas permanentes. Muelles de carga, remolques y vehículos de transporte. Equipos de pesaje. Básculas. Cepos. Abrevaderos, comederos de concentrados (simples y automáticos), bebederos, rastrillos. Planing de cubriciones anual, arneses marcadores, potros de cubrición, equipos de conservación de semen, bombonas de nitrógeno líquido de distintos tamaños, neveras y bombonas de transporte, catéteres y vainas de catéteres, pajuelas, termómetros, instrumental de manejo y aplicación de semen. Insecticidas, parasiticidas, desinfectantes, equipos de desinfección y de desinsectación (manuales, automáticos y de presión), duchas y baños antiparasitarios. Vacunas (liofilizadas y en suspensión), fármacos, cánulas, vendas, gasas, material de aplicación de fármacos y productos sanitarios: jeringas (manuales, automáticas, desechables), pistolas dosificadoras, trocares, sondas nasoesofágicas, equipos de goteo. Partes de envío de muestras, equipos de necropsia (cuchillos, pinzas, tijeras), recipientes para recogida de muestras (bolsas de plástico, botes de cristal), neveras portátiles, vacutainer, esterilizadores de calor y de luz ultravioleta (UV), lámparas de calor, calefactores. Almacenes de piensos. Animales de diferentes edades, sexo y peso. Alojamientos para el ganado.

Productos y/o resultados del trabajo: Animales reproductores seleccionados. Animales para vida, ocio y experimentación. Animales para sacrificio. Huevos de diferentes especies avícolas. Leche, lana y otros productos ganaderos.

Procesos, métodos y procedimientos: Operaciones de selección y reproducción de las diferentes especies animales. Operaciones y procedimientos de higiene y sanidad animal. Procedimientos de alimentación animal. Procedimientos de cría. Técnicas de toma de muestras biológicas.

Información utilizada y/o generada: Genética y reproducción animal. Técnicas sobre piensos, materias primas para su fabricación y sobre alimentación animal. Anatomía y fisiología animal. Sanidad y terapéutica animal. Legislación y normativa sobre las ayudas de la Unión Europea (UE) a la ganadería. Partes y estadillos de producción.

Personal y/u organizaciones destinatarias: Explotaciones ganaderas. Empresas de servicios ganaderos: de fabricación de piensos, de almacenamiento de productos de sanidad animal, de recolección y envasado de huevos, de comercialización de productos ganaderos. Autónomos de explotaciones ganaderas. Sociedades Cooperativas. Sociedades Agrarias de Transformación (S.A.T.). Comunidades de Bienes. Entradores. Personal al servicio de mataderos.

Unidad de Competencia 4: REALIZAR LAS OPERACIONES DE MANEJO RACIONAL DEL GANADO

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
4.1. Realizar el marcaje e identificación de los animales en época y forma adecuada.	<ul style="list-style-type: none">- Se selecciona y utiliza el material adecuado teniendo en cuenta el tipo de operación que se va a realizar.- Se determina el sistema de identificación idóneo para cada tipo de animal que se debe marcar y la época oportuna.- Se implantan las marcas en los animales en el lugar adecuado y del modo correcto.
4.2. Agrupar los animales por lotes atendiendo a la edad, peso y estado reproductor, sanitario y productivo, con el fin de realizar su manejo y alimentación adecuadamente.	<ul style="list-style-type: none">- Se efectúa el agrupamiento de los animales mediante el control de edad, del pesaje y tamaño de los mismos.- Se controla el estado reproductor de los animales para su agrupamiento en lotes.- Se comprueba el estado sanitario de los animales para separar los enfermos y realizar los tratamientos oportunos.- Se establecen los lotes teniendo en cuenta:<ul style="list-style-type: none">. Superficie necesaria por cabeza.. Metros lineales de comederos, bebederos y tolvas por cabeza.. Estado productivo de los animales.
4.3. Realizar las operaciones de ordeño, con el equipo adecuado y siguiendo el procedimiento establecido según la especie animal.	<ul style="list-style-type: none">- Se comprueba que las instalaciones de ordeño, nivel de vacío y tanques de almacenamiento de la leche están limpias y en perfectas condiciones de uso.- Se introducen los animales en la instalación, según lotes de producción, inmovilizándolos de forma adecuada.- Las ubres se lavan y secan de acuerdo con el procedimiento establecido.- Se colocan las pezoneras adecuadas al animal que se va a ordeñar, en la forma correcta siguiendo el manual de instrucciones.- Se verifica que el vaciado de la mama ha finalizado.- Se "sellan" los pezones mediante baño o pulverización de acuerdo con el procedimiento establecido.- Se comprueba que la leche ha sido almacenada correctamente y que el equipo de almacenamiento de la misma está en perfectas condiciones higiénicas y de uso.

4.4. Realizar las operaciones de desraboteo, descornado, castración y esquila.

- Se controla que el enfriamiento de la leche se realiza a la temperatura indicada en el manual de instrucciones.
- Se realizan las operaciones de limpieza, desinfección e higienizado de las instalaciones de ordeño y almacenamiento de la leche, siguiendo el procedimiento establecido.
- Se comprueba que la temperatura del agua que circula por la tuberías y tanques de frío es la indicada en el manual de procedimiento.
- Se comprueba la producción individualizada de cada animal, elaborando los estadillos de control de producción de leche según las instrucciones recibidas.
- Se realiza el "secado" del animal correctamente en los lotes que se han dejado de ordeñar.
- Se selecciona y manejan correctamente los materiales e instrumentos necesarios según el tipo de operación que se debe realizar.
- Se eligen y apartan los animales sobre los que se va a actuar.
- Se inmovilizan correctamente los animales en función de la operación que se vaya a realizar.
- Se comprueba que las operaciones se ejecutan con las técnicas establecidas y del modo correcto.
- Se comprueba que la evolución general de los animales tras estas operaciones es normal.
- Se controla que los baños antisépticos se realizan en la época e instalación adecuada y con los productos previamente prescritos.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción: Utensilios para identificar y marcar el ganado: Hierros, marcas a fuego, marcas con nitrógeno líquido, crotales (metálicos y de plástico), chips electrónicos, pinturas. Cercas permanentes y móviles, mangadas. Equipos de pesaje (básculas manuales, automáticas y electrónicas), cepos de inmovilización. Ordeñadoras, tanques de refrigeración de leche. Esquiladoras (manuales y mecánicas), emasculadores, descornadores, cauterizadores, anillos de goma y tenazas de aplicación de los mismos. Almacenes de piensos. Alojamiento del ganado. Animales de diferentes edades, sexo y peso.

Productos y/o resultados del trabajo: Leche de diferentes especies productoras. Lana. Otros productos.

Procesos, métodos y procedimientos: Procedimientos de marcaje de animales. Técnicas,

métodos y procedimientos de esquila, raboteo, descornado y castración. Técnica, métodos y procedimientos de ordeño. Técnicas y procedimientos para agrupar animales.

Información utilizada y/o generada: Anatomía y fisiología animal. Requisitos que han de cumplir las instalaciones ganaderas y la maquinaria necesarias para una producción apropiada. Normativa sobre impacto medioambiental de las instalaciones ganaderas. Legislación y normativa sobre las ayudas de la Unión Europea (UE) a la ganadería. Técnicas de manejo de animales.

Personal y/u organizaciones destinatarias: Explotaciones ganaderas. Empresas de servicios ganaderos: de fabricación de piensos, de almacenamiento de productos de sanidad animal, de comercialización de productos ganaderos. Autónomos de explotaciones ganaderas. Sociedades Cooperativas. Sociedades Agrarias de Transformación (S.A.T.). Comunidades de Bienes.

2.1.4. Realizaciones y dominios profesionales (Continuación)

Unidad de Competencia 5: REALIZAR LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN Y CUIDADO DE ANIMALES DE LABORATORIO, EXPERIMENTACIÓN Y OTROS PEQUEÑOS ANIMALES EN ANIMALARIOS Y ESTABULARIOS.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
5.1. Realizar la recepción, marcaje e identificación de los animales de experimentación y de pequeños animales.	<ul style="list-style-type: none">- Se cumplimentan adecuadamente las fichas de recepción de los animales, comprobando que coinciden con lo solicitado y que su manipulación y transporte ha sido el adecuado.- Se detectan y notifican las posibles anomalías en los animales que llegan al animalario.- Los animales se alojan en el lugar e instalación adecuados según la especie.- Se comprueba y realiza la identificación y marcaje de los animales siguiendo la técnica adecuada a cada especie.- Se lleva al animal a la instalación de cuarentena adecuada en la especie que se va a tratar.- Se procede, inmediatamente, tras la recepción, a suministrar la alimentación adecuada a los animales.
5.2. Realizar las operaciones de control medioambiental en las instalaciones del animalario o estabulario, así como el mantenimiento en uso de los equipos y materiales empleados en el mismo.	<ul style="list-style-type: none">- Se cumplimentan los estadillos que reflejan las condiciones medioambientales, siguiendo los protocolos establecidos al respecto.- Se ejecutan las correcciones pertinentes, de forma que los valores de la humedad relativa del aire, la temperatura, y la presión sean las adecuadas en cada momento.- La conservación, limpieza, desinfección, esterilización en su caso y almacenamiento del material y equipos es la adecuada y se realiza siguiendo los procedimientos definidos para cada operación.- Se cumple con los dictados de unas buenas prácticas de laboratorio y con las especificaciones de uso de los equipos utilizados.- Se llevan a cabo la práctica de saneamiento ambiental, según el protocolo establecido.- Se comprueba que se cumplan las normas de higiene y control sanitario establecidas.

5.3. Realizar las operaciones de alimentación de los animales atendiendo a las instrucciones recibidas según las distintas especies animales de que se trate.

- Se administran las raciones y dosis recomendadas de alimento a cada especie animal, llevando a cabo la distribución del mismo de acuerdo con el horario prefijado.
- Se controla el consumo del alimento por los animales detectando y comunicando las posibles anomalías.
- Se controla la calidad de los piensos y/o dietas previo a su administración y los tratamientos de pasteurización o esterilización en su caso, según el protocolo establecido.

5.4. Controlar el proceso reproductivo de los animales que se deben multiplicar en el animalario, aplicando las técnicas más avanzadas.

- Se mantienen, los tiempos requeridos por cada especie, a los machos y hembras en las jaulas e instalaciones de apareamiento, de forma que quede cubierto el tiempo de celo.
- Se comprueba que los partos han finalizado y se ha procedido a la expulsión completa de las envolturas fetales.
- Se mantienen las hembras en contacto con las crías el tiempo que requiera cada especie, para que quede cubierto suficientemente el período de lactación.
- Se comprueba el sexado de neonatos y la homogeneización de la población en las especies que lo requieran.
- Se realiza el destete de los animales en el momento indicado y la distribución de la población reproductora tras el debate en el espacio asignado, cumplimentando las fichas de "stock" por sexo, peso y edad.
- Se lleva a cabo una identificación por sexos de los animales agrupándolos según la misma tras el destete.

5.5. Realizar las prácticas clínicas que se determinen siguiendo las indicaciones al respecto.

- Se comprueba de visu el estado sanitario de los animales, detectando y notificando las posibles anomalías.
- Se toman las medidas de aislamiento y vigilancia de los animales que lo requieran adecuadas a cada especie en tratamiento.
- Se toman las muestras biológicas de los animales que se determinen, utilizando los materiales y equipos adecuados y siguiendo estrictamente las instrucciones recibidas.
- Las muestras son acondicionadas para que en su transporte al lugar de estudio de las mismas no sufran alteración alguna.
- Se aplican los fármacos y productos de tratamiento, de acuerdo a las dosis prescritas y utilizando la vía de administración indicada.

- Se cumplimentan los estadillos establecidos en el protocolo del animalario referentes al seguimiento de los datos clínicos de los animales.
- Se realizan de forma adecuada las técnicas de preanestesia establecidas así como la ayuda pertinente en intervenciones a los animales.
- La eutanasia y eliminación de cadáveres se ejecuta según el protocolo establecido y siguiendo la técnica adecuada, comprobándose que el animal muere efectivamente y sin sufrimiento.
- El cadáver que se debe eliminar se acondiciona en el envase adecuado hasta su traslado al sistema elegido de eliminación (incineración, inhumación).

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción: Termómetros. Higrómetro. Filtros de los sistemas de aire acondicionado. Sensores de higiene ambiental. Fotómetros. Barómetros. Esclusas de aislamiento de zonas limpias y sucias. Pediluvios secos. Salas de cuarentena. Jaulas de transporte de diversos tipos. Chips y otros elementos de marcaje e identificación. Jaulas de reproducción y jaulas de paridera. Cepos. Lazos. Jaulas de inmovilización. Guantes. Máscaras. Armarios portajaulas y portacubetas. Jaulas. Bozales. Collares. Cubetas. Bebederos de diversos tipos, Piensos. Tolvas de almacenamiento de piensos. Comederos. Rejillas. Bandejas. Lechos. Camas. Armarios de aislamiento. Campanas de luz ultravioleta (U.V.). Incubadoras. Campana de histerectomía. Campanas de inmovilización. Jaulas metabólicas. Material diverso de clínica. Tubos y envases para muestras. Autoclave. Material de limpieza y desinfección. Productos de limpieza específicos. Aspiradora. Quemadores de pelo. Trampas de insectos. Cepillos. Lavadoras y túneles de lavado. Fármacos, vacunas y material para su administración. Mesa de cirugía. Ordenadores. Fichas clínicas. Recipientes para toma de muestras. Sistemas de bebida automática. Horno crematorio. Campanas de flujo laminar. Centrifugadora. Estufa bacteriológica.

Productos y/o resultados del trabajo: Animales de experimentación en adecuado estado sanitario. Instalaciones de animalarios y estabularios en adecuadas condiciones de uso, según legislación vigente. Animales solicitados por otros centros de experimentación.

Procesos, métodos y procedimientos: Procesos de mantenimiento de las necesidades medioambientales del animalario. Diseño de instalaciones. Procesos de limpieza y mantenimiento en uso de los materiales e instalaciones. Normas de uso y almacenamiento de material usual y de materiales y equipos complejos. Buenas prácticas de laboratorio. Procesos de conservación de alimentos y piensos para animales de experimentación y otros pequeños animales. Procesos de nutrición animal. Procedimientos de manejo de animales de experimentación y otros pequeños animales. Procedimientos y técnicas de extracción y toma de muestras en animales de experimentación y otros pequeños animales. Procesos de acondicionamiento y transporte de muestras biológicas. Procesos y métodos de dosificación de fármacos y técnicas de administración de los mismos. Procesos de conservación y tratamiento de dietas y piensos.

Información utilizada y/o generada: Bienestar animal. Anatomía y Fisiología animal. Ciclos reproductivos de las especies a tratar en animalarios. Alimentación animal y de elaboración de dietas. Sobre fármacos para anestesia y eutanasia. Vías de administración de fármacos. Tipos de material diverso e instalaciones de animalarios y estabularios. Técnicas quirúrgicas.

Formularios y fichas informatizadas de recepción, de condiciones medioambientales, de datos clínicos y de producción. Legislación relativa a protección de los animales utilizados para experimentación y de otros pequeños animales y otros fines científicos. Normativa sobre eliminación de residuos y protección medio-ambiental.

Personal y/u organizaciones destinatarias: Personal de animalarios y estabularios. Establecimientos públicos y privados de cría y suministro. Instituciones sanitarias y de investigación animal. Centros de investigación de Universidades, hospitales, laboratorios farmacéuticos. Centro Superior de Investigaciones Científicas. Granjas productoras de animales de experimentación y otros pequeños animales. Empresas suministradoras de material y equipamientos.

2.1.4. Realizaciones y dominios profesionales (Continuación)

Unidad de Competencia 6: REALIZAR LAS OPERACIONES CLÍNICAS Y DE CUIDADO Y MANEJO DE ANIMALES DE COMPAÑÍA

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
6.1. Realizar el control del historial clínico de los animales de compañía bajo su cuidado.	<ul style="list-style-type: none">- Se actualiza el fichero de las historias clínicas de los animales de compañía a los que se realizan cuidados periódicos.- Se comunica a los clientes las épocas de vacunaciones obligatorias y aconsejables.- Se lleva a cabo el seguimiento de los tratamientos prescritos según los animales a tratar.
6.2. Preparar, manejar y mantener en uso las instalaciones y el instrumental clínico y quirúrgico utilizados en función de las técnicas que se vayan a aplicar.	<ul style="list-style-type: none">- Las mesas para examen de los animales se encuentran en óptimas condiciones higiénicas y cumplen con las condiciones prescritas.- Se seleccionan y preparan adecuadamente los instrumentos y materiales que se van a utilizar de acuerdo con la operación que se vaya a realizar y las instrucciones de trabajo.- La conservación, limpieza, desinfección, esterilización en su caso y almacenamiento del material e instrumental clínico, es la adecuada y se realiza siguiendo los procedimientos definidos para cada operación.- Los recipientes e instrumentos para la toma de muestras biológicas se encuentran en perfectas condiciones de uso, y son los establecidos para la operación.- Se comprueba que las instalaciones cumplen con las medidas de protección e higiene establecidas por la normativa al respecto.
6.3. Preparar e inmovilizar a los animales para su reconocimiento u otras posibles intervenciones, tomando las muestras prescritas.	<ul style="list-style-type: none">- Se preparan los bozales, lazos u otros instrumentos necesarios para la inmovilización de los animales de forma que las condiciones de seguridad durante el trabajo que se va a realizar sea máxima, tanto para los animales como para el personal.- Se prepara adecuadamente al animal para su posterior intervención.- Las muestras se toman, preparan y se acondicionan de forma que se asegure su correcto envío al laboratorio.- Los recipientes e instrumentos para la toma de muestras biológicas se encuentran en perfectas condiciones de uso, y son los establecidos para la operación que se

6.4. Aplicar los tratamientos prescritos en la forma y días indicados.

- debe realizar.
- Se prepara para su utilización el material necesario para llevar a cabo los tratamientos indicados.
 - Se comprueba que el agua utilizada en las distintas operaciones cumple los requisitos de calidad química prescritos.
 - Se realizan los controles periódicos preestablecidos en el postoperatorio para comprobar que sigue su curso normal.
 - Los tratamientos prescritos se realizan siguiendo los protocolos y normas establecidas para cada tipo de tratamiento y en la forma indicada.
 - Los tratamientos se aplican con la periodicidad indicada y en la dosis prescrita para cada tipo de animal siguiendo las normas técnicas adecuadas a cada caso.

6.5. Realizar las operaciones de corte de uñas, pelucado y bañado higiénico de los animales.

- Se prepara el material necesario para la realización de las distintas operaciones .
- Se realizan las operaciones de pelucado, corte de uñas y bañado higiénico, utilizando los productos adecuados conforme al tratamiento prescrito y tipo de animal a tratar.
- Las instalaciones y equipos cumplen las normas de seguridad.

6.6. Realizar la distribución de alimentos y controlar su consumo siguiendo el procedimiento establecido para cada especie.

- Se suministran las dosis correctas, llevando a cabo la distribución de los alimentos de acuerdo con los horarios prefijados.
- Se controla y comprueba que los alimentos distribuidos se consumen por todos los animales, detectando, corrigiendo en su caso, y comunicando las posibles anomalías.
- Se cumplimenta la ficha-control de la alimentación establecida para cada tipo de animal, siguiendo el protocolo definido.

6.7. Detectar y comprobar el estado de celo de las hembras reproductoras, controlando las operaciones de cubrición.

- Se comprueba el celo de las hembras por los procedimientos y medios definidos.
- Se comprueba de visu que los sementales se encuentran en condiciones físicas y sanitarias adecuadas.
- Se controla que la cubrición se ha ejecutado correctamente, comprobando que las hembras quedan cubiertas.

6.8. Asistir y controlar los partos, vigilando el puerperio de la hembra y comprobando la expulsión de los líquidos puerperales, su comportamiento y estado sanitario, así como el estado fisiológico de las mamas.

- Se utiliza el material necesario en condiciones correctas de higiene, procediéndose tras su uso a la limpieza y desinfección del mismo.
- Se efectúa el seguimiento de las hembras, previo al parto, observando la conducta de éstas.
- Se instala a la hembra en el lugar adecuado.
- Se reconoce de visu los síntomas del estado prodrómico del animal.
- Se controla por observación directa si el desarrollo del parto es eutócico.
- Se comprueba que el parto ha finalizado, observando que se han expulsado de forma completa las envolturas fetales.
- Se confeccionan los partes y estadillos de la paridera según las instrucciones preestablecidas.
- Se controla de visu el estado sanitario general de la paridera, detectando y corrigiendo en su caso, las posibles anomalías.
- Se comprueba que los líquidos puerperales tienen olor y color normales.
- Se comprueba que la secreción láctea de las glándulas mamarias se produce con normalidad.
- Se comprueba que el estado morfofisiológico de las glándulas mamarias a la exploración es normal.

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción: Termómetros. Higrómetro. Filtros de los sistemas de aire acondicionado. Sensores de higiene ambiental. Fotómetros. Barómetros. Esclusas de aislamiento de zonas limpias y sucias. Pediluvios secos. Jaulas de transporte de diversos tipos. Chips y otros elementos de marcaje e identificación. Jaulas de reproducción y jaulas de paridera. Cepos. Lazos. Jaulas de inmovilización. Guantes. Máscaras. Armarios porta-jaulas y porta-cubetas. Jaulas. Bozales. Collares. Cubetas. Bebederos de diversos tipos, Pienso. Tolvas de almacenamiento de pienso. Comederos. Rejillas. Bandejas. Lechos. Camas. Armarios de aislamiento. Campanas de luz ultravioleta (U.V.). Incubadoras. Campana de histerectomía. Campanas de inmovilización. Jaulas metabólicas. Material diverso de clínica. Tubos y envases para muestras. Autoclave. Material de limpieza y desinfección. Productos de limpieza específicos. Aspiradora. Quemadores de pelo. Trampas de insectos. Cepillos. Lavadoras y túneles de lavado. Fármacos, vacunas y material para su administración. Mesa de cirugía. Ordenadores. Fichas clínicas.

Recipientes para toma de muestras. Baños. Instrumental de peluquería. Antiparasitarios. Locales, para criar y reproducción.

Productos o resultados del trabajo: Animales de compañía en perfecto estado sanitario. Producción de animales solicitados, por distintos centros.

Procesos, métodos y procedimientos: Procesos de limpieza y mantenimiento para el correcto funcionamiento de clínicas veterinarias y de centros de cría y reproducción de animales de compañía. Procedimientos de manejo de animales de compañía. Procesos de alimentación animal. Procedimientos y técnicas de extracción y toma de muestras en animales de compañía. Procesos de acondicionamiento y transporte de muestras biológicas. Procesos y métodos de dosificación de fármacos y técnicas de administración de los mismos.

Información utilizada y/o generada: Etología animal. Distintas razas y aptitudes de animales de compañía. Anatomía y fisiología animal. Alimentación animal y de elaboración de dietas. Sobre fármacos para anestesia y eutanasia. Vías de administración de fármacos. Tipos de material diverso e instalaciones de animalarios y estabularios. Técnicas quirúrgicas. Partes y estadillos de recepción, de condiciones, medioambientales, de datos clínicos y de producción. Legislación relativa a protección de los animales domésticos en las comunidades autónomas, estatal y en la Unión Europea (EU). Normativa sobre eliminación de residuos y protección medio-ambiental.

Personal y/u organizaciones destinatarias: Establecimientos públicos y privados de cría y suministro. Instituciones sanitarias y de investigación animal. Centros de investigación de Universidades, hospitales, laboratorios farmacéuticos. Centro Superior de Investigaciones Científicas. Empresas suministradoras de material y equipamiento. Personal de clínicas veterinarias, de centros de cuidado, cría y reproducción de animales domésticos.

2.1.4. Realizaciones y dominios profesionales (Continuación)

Unidad de Competencia 7: REALIZAR LAS OPERACIONES DE HERRAJE, DOMA Y CUIDADOS BÁSICOS DEL CABALLO Y OTROS ANIMALES.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
<p>7.1. Realizar las operaciones de cuidados básicos del caballo y/o de otros animales, y el mantenimiento de instalaciones, cuadras y equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Se comprueba el comportamiento y reacciones de los animales ante distintas situaciones.- Se evitan los peligros propios de las distintas reacciones anormales.- Se aplica la alimentación adecuada a cada tipo de actividad.- Se realizar los cuidados necesarios en cuadra y en ejercicio.- Se explora al animal para determinar si presenta cansancio, lesiones o alteraciones físicas.
<p>7.2. Elegir y preparar el material y equipos para herraje y su utilización en el momento requerido.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Se somete el material y equipos de herraje a la limpieza adecuada.- El material elegido se encuentra en estado correcto desde el punto de vista de su integridad física y su funcionalidad.- El material se ordena y dispone de forma que su localización en el momento en que ha de ser empleado sea inmediata.
<p>7.3. Examinar el casco y explorar los aplomos de las extremidades del animal sobre las que se va a actuar.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Se realizan las observaciones de los aplomos y del casco desde las posiciones correctas.- Se comprueba la normalidad en los aplomos del animal.- Se reconocen de forma adecuada y certera los defectos de los aplomos.- Se reconoce el estado sanitario del casco observando si hay putrefacción de la "ranilla" o alguna otra anomalía.
<p>7.4. Realizar el proceso de desherrado quitando de forma adecuada los remaches y herraduras.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Se actúa sobre los remaches de forma que estos queden en disposición paralela a la tapa.- La tapa, tras la operación se queda íntegra sin sufrir desgarros ni roturas.- Las tenazas se sitúan en el callo interno haciendo el movimiento de desremachado correcto apoyando siempre la boca de la tenazas sobre la herradura.

7.5. Preparar el casco como actividad previa a la colocación de la herradura, dejándolo en disposición de realizar la operación de herraje.

- Se comprueba que la ranilla se conserva en buen estado.
- Las lagunas laterales están abiertas, limpias y desbastadas adecuadamente.
- La tapa está en un nivel superior al de la planta.
- Se nivela la palma realizando las correcciones que procedan, siguiendo el procedimiento establecido.
- El contorno del casco es el adecuado, precediéndose en su caso, a las correcciones oportunas.
- Se respetan los "candados" o barras.
- Se comprueba que, una vez preparado el casco, su asiento en el suelo es el correcto.

7.6. Elegir, preparar y colocar la herradura teniendo en cuenta la actividad a desarrollar por el animal, utilizando el material e instrumentos adecuados.

- Se elige el tipo de herraje de acuerdo con las actividades que el animal deberá desarrollar, teniendo en cuenta el estado fisiológico y situación del casco y los aplomos del animal.
- La herradura elegida es algo mayor que el casco, permitiendo que este tenga una abertura adecuada, no incurriendo en el error de adaptar el casco a la herradura.
- Se elige la herradura de acuerdo con la actividad a realizar por el animal, así como del terreno sobre el que va a desenvolverse.
- El cierre o apertura de la herradura en la forja se realiza correctamente.
- La herradura sobresale y se asienta adecuadamente en el casco y no se asienta (contacta) con la palma.
- Los clavos elegidos son los adecuados para el casco en cuanto a dimensiones, grosor y estado de la tapa.
- Los clavos perforan la tapa a la distancia adecuada desde el asiento de la herradura y están todos a la misma distancia, quedando los remaches asentados sobre la pared de la tapa.
- La cabeza de los clavos están encajadas en la clavera y sobresaliendo de esta unos dos milímetros.
- El clavo se ha introducido en la tapa tomando como límite la línea blanca o saúco, para que al animal no se le dañe al introducir los clavos.
- Se observa que los aplomos son correctos y que la movilidad del animal es adecuada no detectándose ningún síntoma de cojera.

7.7. Realizar el adiestramiento de

- Se lleva a cabo de forma adecuada el amansamiento del animal hasta conseguir la aceptación del hombre,

animales y básico del caballo hasta la aceptación por este de la monta, el bocado y las "ayudas".

comprobando que se deja tocar en todas las zonas de su anatomía, e inclusive se deja levantar las extremidades y colocar las herraduras.

- Se realizan correctamente las operaciones adecuadas para conseguir que el animal acepte los trabajos a la cuerda, incluyendo las flexiones y la "presentación", incluso con la montura puesta.
- Se realizan correctamente las operaciones adecuadas para conseguir que el animal acepte la montura y la embocadura.
- Se realizan correctamente las operaciones adecuadas para conseguir que el animal acepte al jinete y, en su caso, las "ayudas".

DOMINIO PROFESIONAL

Medios de producción: Mazo de nylon, Cuchilla de corte y tenazas de corte. Pujavante para herraje con auxiliar. Legras para herraje sin auxiliar. Escofinas, pasador, tajaderas, ranurador, cortatón. Herraduras de distintos tipos: de mano, de pie, distintos tamaños y materiales. Clavos, martillos, tenazas de remachar, tenazas de desherrar. Martillo de herraje tipo inglés. Fragua, carbón, cayado, martillo de forja, mandil, tenazas de forja. Bigornia, martillo para canaladura, puntero, espetón, tenazas de desherrar, mazo de nylon, cuchilla para remache, martillo de nylon, cuchilla desvasadora o de corte, tenazas de corte, remachador o tenazas de remachar, legras de distintos tipos (oval, monofilo, de doble filo), piedra de afilar, escarbacascos de varios tipos. Banco de herrar. Cuchilla de desremachar. Cuerdas, cabezal, embocaduras, diversos tipos de monturas. Cuadras. Alojamientos. Instalaciones y equipos.

Productos y/o resultados del trabajo: Animales herrados, domados y adiestrados en sus aspectos básicos.

Procesos, métodos y procedimientos: Técnicas y procedimientos de inmovilización de équidos. Diversos tipos y técnicas de herraje de équidos: Normal y ortopédico, en frío y a fuego, con un solo operario y con auxiliar. Procesos de amansamiento, doma y adiestramiento.

Información utilizada y/o generada: Anatomía, fisiología y funcionalidad de las extremidades de los équidos. Equipos y materiales empleados en la inmovilización y el herraje de équidos. Técnicas de doma y adiestramiento.

Personal y/u organizaciones destinatarias: Ganaderos de équidos. Instalaciones deportivas/recreativas. Hipódromos, picaderos. Adiestradores de animales.

2.2. EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

2.2.1. Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos

La rapidez en la evolución previsible de los factores tecnológicos, organizativos y económicos, está fuertemente condicionada por las decisiones que se tomen en los diferentes países en política agraria, derivadas del grado de puesta en práctica de los acuerdos del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT) y de la política agrícola comunitaria de la Unión Europea (UE).

Los cambios organizativos en las producciones ganaderas van a provocar que necesariamente los profesionales de este sector deberán estar en posesión de unos conocimientos diferentes a los actuales, debiendo tener la capacidad de poder asimilar las nuevas técnicas de producción y de comercialización que se producirán en ciclos económicos extremadamente cortos.

En cualquier caso se puede considerar que:

- El incremento del conocimiento científico permitirá mejorar las técnicas de producción ganadera, de manera que asegure un nivel suficiente en la producción de alimentos y materias primas de acuerdo con las exigencias del mercado, con un mínimo impacto ambiental.
- La mejora genética que se desarrolla en las diferentes especies animales provocará en éstas características nuevas que generarán cambios en las técnicas de cría y de manejo, así como en la obtención de nuevos productos, lo que obligará a la adopción de técnicas productivas distintas y al aprendizaje de las mismas.
- El conocimiento de nuevas técnicas de manejo encaminadas fundamentalmente a la extensificación de la producción y a la preservación del medio natural, provocará inevitablemente la reducción de la población activa en este subsector, requiriendo una mayor capacitación para las personas que se mantengan en la actividad.
- Los controles sanitarios y de calidad exigibles a los productos de origen animal comportan la aplicación de unas técnicas y procedimientos manejo en los procesos productivos de las explotaciones ganaderas, particulares y de una gran especialización, debiendo estar capacitados los ganaderos para recabar el asesoramiento necesario y para su aplicación posterior.
- o - En relación con la comercialización de los productos, se tenderá a una coordinación en grupos, sobre la base, en muchos casos, de la formación de interprofesionales que autolimiten los niveles de producción y asignen los precios y calidades de intercambio.
- Las limitaciones de orden medioambiental llevarán necesariamente a la existencia de un tipo de explotación que compatibilice el uso y preservación de los espacios naturales con su eficiencia técnica y productiva.

- El necesario equilibrio que se ha de producir entre la producción y el consumo de productos ganaderos, conllevará, como consecuencia en la mejora de la eficiencia productiva, un necesario redimensionamiento futuro del sector ganadero, debiendo estar la población activa excedente en cada momento en disposición de adquirir nuevas cualificaciones que le permitan seguir insertados en el mundo laboral.
- La creciente preocupación social por la protección del medio natural y la incorporación de la Unión Europea (UE) han propiciado el desarrollo de una gran normativa a través de directivas de obligado cumplimiento que afectan al sector agrario. La utilización de tecnologías limpias, el ahorro energético y de agua, la limitación en el empleo de productos contaminantes, la gestión de los residuos sólidos, el control de vertidos líquidos y gaseosos, son algunos de los principales aspectos que tendrá que asumir rápidamente el sector agrario.

2.2.2. Cambios en las actividades profesionales

Con el rejuvenecimiento de la población agraria producido por jubilación, o por cese de la actividad de gran número de explotaciones pequeñas que se desenvuelven con técnicas tradicionales, la actividad profesional aumentará el nivel de tecnificación, incorporándose diferentes tipos de profesionales que proporcionarán servicios de todo tipo, entre los que se pueden incluir tanto los correspondientes a la ejecución de técnicas de reproducción animal, aplicación de productos zoonosanitarios, realización de operaciones más o menos simples (herraaje, castraciones, descornado), y comercialización, como los relativos a gestión y manejo integrado de explotaciones, contabilidad y servicios económicos y fiscales.

Este tipo de actividad profesional especializada coexistirá con la de "Jefe de Explotación", que tomará una función más económica y de gestión, abandonando en parte otras funciones de acción directa en la producción que encargará a estos profesionales.

La incorporación de nuevas tecnologías, los cambios organizativos producidos por la política agraria y las necesidades de producción de calidad, requieren profesionales polivalentes y con capacidad de adaptación rápida a las nuevas situaciones del sector.

La importancia que tiene la rentabilización de las inversiones hace que tenga que estar al día en las áreas comerciales y de gestión para analizar con criterios económicos la conveniencia de cualquier innovación.

2.2.3. Cambios en la formación

La diversidad de procesos que intervienen en la producción agraria y la complejidad de los mismos como consecuencia de estar integrados en fenómenos naturales obligará en el futuro a un mayor grado de especialización de este profesional, sobre una formación de base común.

Por ello es previsible que junto al "jefe de explotación", especialmente preparado para la gestión integrada de la empresa pequeña y mediana, en la que puede llegar a

actuar como autónomo, a la vez que realiza un gran número de operaciones productivas, se necesitan potenciar profesionales en campos tan diferenciados como el herrado de équidos, castraciones animales, inseminaciones, técnicas de manejo y mantenimiento de ordeñadoras y otras instalaciones ganaderas, así como en la aplicación de técnicas de sanidad animal y otros cuidados de los animales de experimentación y compañía. Así como en mejora de la calidad y presentación de los productos de manera que sean más atractivos para la venta directa al consumidor.

La formación global de este profesional habrá que completarla con una formación especializada en campos muy diversos, debiendo quedar desde su formación específica preparado para la búsqueda y el manejo de una información en continua y rápida evolución.

En la formación profesional inicial se deberá potenciar cada vez con más intensidad los aspectos de:

- Informática y sus aplicaciones en el sector a nivel de usuario.**
- Operaciones de obtención de productos de calidad.**
- Importancia de la protección y conservación del medio natural y procedimientos para su control.**

2.3. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

2.3.1. Entorno profesional y de trabajo

Este técnico desarrollará su actividad laboral en las explotaciones cuya finalidad sea la producción de animales para carne, leche, huevos, lana y animales para vida, así como en explotaciones ganaderas de ganado equino dedicadas a la cría selecta y a funciones de turismo rural.

Los principales subsectores en los que puede desarrollar su actividad son:

- Explotaciones ganaderas dedicadas a la explotación de carne (vacuno, ovino, caprino, porcino, aves, conejos).
- Explotaciones ganaderas dedicadas a la producción de leche (vacuno, ovino, caprino).
- Explotaciones ganaderas dedicadas a la producción de animales de compañía.
- Centros de producción, mantenimiento y manipulación de animales dedicados a la experimentación científico-técnica.
- Laboratorios de diagnóstico e investigación aplicados a la ganadería.
- Cooperativas de producción y servicios ganaderos.
- Centros de la Administración dedicados a actividades ganaderas.
- Empresas de servicios ganaderos.

2.3.2. Entorno funcional y tecnológico

Ejercerá su actividad al frente de una explotación ganadera de tipo familiar que pueda considerarse de una dimensión económicamente viable.

Puede formar parte de equipos que desarrollen su actividad en explotaciones de gran dimensión y cooperativas de producción, pudiendo desempeñar responsabilidades en las áreas de:

- Manejo de animales
- Alimentación de animales
- Procesos reproductivos de los animales
- Aplicación de medidas y productos sanitarios
- Control de maquinarias e instalaciones ganaderas
- Control del pastoreo

Por otra parte puede dirigir o integrarse en empresas de servicios ganaderos, actuando asimismo como operador de grandes equipos o como encargado de taller de mantenimiento y reparación de las máquinas utilizadas en explotaciones ganaderas.

Los conocimientos tecnológicos recibidos abarcarán los diferentes campos de la producción ganadera y de los servicios con ella relacionados, así como de las especies animales que puedan integrarse en la producción y cría de animales.

Ocupaciones, puestos de trabajo tipo más relevantes:

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación las ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título:

Ganadero de vacuno para leche. Ganadero de vacuno para carne. Ganadero de ovino. Ganadero de caprino. Porcicultor. Criador de caballos. Domador de caballos. Herrador. Avicultor. Cunicultor. Trabajador de consultas clínicas veterinarias. Trabajador cualificado en salas de incubación. Trabajador cualificado en animales de experimentación. Propietario explotación ganadera. Encargado de explotación ganadera. Inseminador. Recepcionista en consultas clínicas veterinarias. Trabajador cualificado en animales de compañía

Posibles especializaciones:

Este técnico al incorporarse a las ocupaciones/puestos de trabajo indicados, requiere un período de adaptación/formación para conseguir la especialización requerida.

3. ENSEÑANZAS MÍNIMAS

3.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

- **Analizar e interpretar la documentación técnica utilizada en el control y manejo de los animales de la explotación, manejando los equipos e instalaciones empleadas en el proceso productivo.**
- **Analizar las diferentes técnicas de manejo de las distintas especies animales, seleccionando y aplicando el sistema más apropiado para cada especie y tipo de explotación.**
- **Seleccionar y producir en su caso los alimentos volumétricos necesarios para cada especie animal aplicando la estrategia de alimentación adecuada para el tipo de explotación y fase productiva de cada animal.**
- **Analizar y aplicar el calendario sanitario de la explotación ganadera y las medidas de prevención necesarias para mantener el buen estado de salud de los animales.**
- **Seleccionar el programa reproductivo más idóneo para cada especie, aplicando el sistema establecido en cada caso para obtener los índices técnicos propios de cada animal.**
- **Analizar los cuidados de los animales de experimentación, realizando las diferentes técnicas de manejo para conseguir los fines adecuados a cada especie.**
- **Realizar las prácticas de control, clínicas e higiénicas según las instrucciones recibidas para cada tipo de animal de compañía.**
- **Comprender y aplicar las técnicas de herraje y doma básica de caballos que permitan ejecutar correctamente estas operaciones.**

- **Comprender y aplicar las técnicas exigidas para la cría selecta de ganado equino en la conservación de razas puras.**
- **Comprender y aplicar las técnicas exigidas para la conversión del caballo en el elemento de aplicación deportiva (turismo ecuestre, competiciones, equitación recreativa).**
- **Analizar y resolver las posibilidades de instalación en función de la capacidad productiva de una explotación ganadera y la normativa legal.**
- **Valorar estrategias y posibilidades de comercialización de los productos ganaderos, estimando en la planificación aquellos que mejor se adaptan a situaciones de mercado concretas.**
- **Aplicar la legislación en materia contable, fiscal y laboral, así como la relacionada con la seguridad e higiene en el trabajo, utilizando los sistemas informáticos como usuarios para la adquisición de datos, comunicación y control de la producción y comercialización agrarias.**
- **Analizar el funcionamiento global de la explotación, identificando la naturaleza, funciones y características, según tamaño y actividad.**
- **Analizar las consecuencias derivadas de la falta de seguridad e higiene en las máquinas, equipos e instalaciones de la explotación agraria, o de la actuación de las personas durante la manipulación de los equipos, y aplicar las normas y medidas necesarias para minimizar los riesgos sobre personas, máquinas y medio ambiente.**
- **Valorar los requerimientos de instalaciones y equipos de taller para el mantenimiento de uso y reparación básica de máquinas, equipos e instalaciones agrarias, preparándolos y utilizándolos correctamente.**
- **Analizar y ejecutar las operaciones mecanizadas de la explotación agraria, preparando y operando correctamente las máquinas, equipos e instalaciones correspondientes y controlando sus procesos operativos.**
- **Elegir y utilizar cauces de información y formación relacionada con el ejercicio de la profesión, que le posibiliten el conocimiento y la inserción en el sector y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del mismo.**

3.2. MÓDULOS PROFESIONALES ASOCIADOS A UNA UNIDAD DE COMPETENCIA

Módulo profesional 1: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE UNA EXPLOTACIÓN AGRARIA FAMILIAR

Asociado a la Unidad de Competencia 1: ORGANIZAR Y GESTIONAR UNA EXPLOTACIÓN FAMILIAR AGRARIA.

CAPACIDADES TERMINALES

1.1. Analizar las diferentes formas jurídicas a las que puede optar una explotación agraria familiar, señalando la más adecuada de acuerdo con la actividad económica y los recursos disponibles.

1.2. Elaborar un plan general de actividades de una explotación agraria en función de los recursos disponibles.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar los requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de una explotación según su forma jurídica.
- Describir los diferentes tipos de sociedades y asociaciones en el ámbito del sector agrario.
- Explicar el concepto, órganos de representación y características de la empresa familiar agraria.
- Explicar los regímenes de tenencia de la tierra.
- Describir el régimen fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la explotación agraria.
- Explicar las áreas funcionales de una explotación y las relaciones existentes entre ellas.
- A partir de un supuesto práctico de implantación y puesta en marcha de una explotación agraria, convenientemente caracterizado:
 - . Identificar los organismos oficiales donde se tramita la documentación que se exige.
 - . Cumplimentar correctamente los documentos requeridos.
 - . Indicar las posibles líneas de financiación.
 - . Describir las posibles inversiones y medios de producción necesarios.
- Especificar las características de las diferentes ayudas y subvenciones de las Administraciones Públicas (Unión Europea, Estatal y Autonómica).
- Describir el marco general de los sistemas y orientaciones productivos.
- Identificar los factores de la política agraria comunitaria que tienen incidencia en los sectores productivos.
- A partir de un programa de actividades de una explotación agraria, perfectamente caracterizado:
 - . Describir la orientación productiva más adecuada.
 - . Determinar los recursos humanos y materiales necesarios y más adecuados al programa.

- . Explicar el programa de gestión integral más adecuado a las actividades programadas.
 - . Describir las ayudas y subvenciones que se pueden solicitar para cada actividad productiva.
 - . Enumerar los diferentes canales de comercialización para cada actividad específica.
 - . Proponer las decisiones adecuadas
- Describir los gastos variables y fijos y los conceptos de Activo y Pasivo de un Balance, Margen Bruto, Margen Neto e Inventario, precisando su relación.
 - Describir los procedimientos contables simplificados más frecuentes que se utilizan en una explotación agraria.
 - Definir las obligaciones de un empresario autónomo agrario, identificando los documentos y trámites exigidos.
- 1.3. Analizar los documentos necesarios para la puesta en marcha y desarrollo de las actividades de una explotación agraria y elaborar la documentación según la legislación vigente.**
- Explicar la finalidad de los documentos básicos utilizados en la actividad productiva normal de la explotación agraria y que tiene que cumplimentar.
 - Enumerar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una explotación, indicando el organismo donde se tramita y los plazos requeridos.
 - Describir los regímenes de la Seguridad Social y sus prestaciones.
 - Explicar las características básicas de los distintos tipos de contratos más habituales en el sector agrario.
 - Describir los impuestos directos e indirectos de carácter estatal, autonómico y local y tasas que afectan a la explotación agraria y sus obligaciones formales.
 - Describir el calendario fiscal de una explotación agraria en función de una actividad productiva determinada y la forma jurídica elegida.
 - Explicar el régimen fiscal e impuestos que se aplican a las actividades de la explotación agraria.
 - A partir de unos datos supuestos, cumplimentar los documentos de:
 - . Oferta de empleo.
 - . Alta y baja laboral.
 - . Liquidación a la Seguridad Social.
 - . La modalidad de contrato adecuada.
 - . Parte de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
 - Enumerar los documentos que tienen que cumplimentarse en la explotación agraria obligatoriamente según

la normativa vigente.

- Aplicar paquetes informáticos básicos a nivel de usuario para el desarrollo de la gestión técnica, económica, fiscal, contable y tramitación de documentos.
 - Describir los medios más habituales de promoción y comercialización que se utilizan normalmente en el sector agrario en función del tipo de producto o servicio.
 - Explicar las diferentes clases de sociedades, asociaciones de productores, cooperativas y otras formas de asociacionismo agrario.
 - Explicar los principios básicos de técnicas de negociación con clientes y proveedores.
 - Precisar las diferencias entre inversión, gasto y pago, y entre ingreso cobro.
 - A partir de diferentes ofertas de productos, medios o servicios, determinar cual es la mejor en función de:
 - . Precios del mercado.
 - . Plazos y condiciones de entrega o ejecución.
 - . Calidad.
 - . Condiciones de pago y descuentos.
 - . Garantía.
 - . Atención post-venta.
 - Describir las distintas actuaciones públicas en la comercialización de productos agrarios.
 - Describir la normalización y tipificación de productos agrarios.
- 1.4. Analizar las formas más usuales en el sector agrario, de promoción, adquisición y comercialización de productos o servicios.**
- Describir los sistemas de control de almacén más característicos de una explotación agraria.
 - Explicar los conceptos de almacenamiento óptimo de seguridad y mínimo, identificando las variables que intervienen en su cálculo.
 - Describir los diferentes tipos de inventarios y explicar la finalidad de cada uno de ellos.
 - Explicar los procedimientos en distintos sistemas de almacenamiento utilizados en una explotación agraria y enumerar ventajas e inconvenientes de cada uno.
 - Enumerar los distintos medios de transporte que normalmente se utilizan para los productos agrarios y describir sus características y condiciones de utilización.
- 1.5. Analizar los procedimientos de control, manipulación y almacenamiento de productos y elaboración de inventarios.**

- Describir las características básicas y operaciones de manejo y mantenimiento de los equipos de carga, descarga, transporte y manipulación de productos, más utilizados en almacenes de productos agrarios.
 - Describir las medidas generales de seguridad que debe reunir un almacén de acuerdo con la normativa vigente.
 - En un supuesto práctico sobre movimiento y almacenamiento de productos debidamente caracterizado determinar:
 - . Los espacios donde se realiza la recepción y almacenaje.
 - . La ubicación de cada producto.
 - . Los medios de manipulación, carga, descarga y transporte.
 - . El almacenamiento disponible.
 - . Los medios de seguridad que hay que aplicar durante el manejo de los productos.
- 1.6. Analizar las normas de seguridad e higiene que se aplican durante el trabajo relacionándolas con las medidas preventivas que hay que adoptar para la protección del medio natural.**
- Describir los principales parámetros que intervienen en la evaluación del impacto ambiental.
 - Explicar las características de los espacios naturales protegidos.
 - Preparar acciones personales y colectivas para sensibilizar el respeto al medio natural y minimizar el impacto.
 - Explicar los aspectos esenciales de las normas que se deben aplicar para la protección del medio natural.
 - Explicar los requisitos higiénicos que deben reunir las instalaciones y equipos.
 - Describir las medidas de higiene personal aplicables en trabajos de la explotación agraria, enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.
 - Explicar las características y condiciones de uso del material de seguridad personal.
 - Explicar las indicaciones y describir los componentes específicos de los equipos y medios de protección.
 - Describir los efectos ambientales de los productos de deshecho y residuos contaminantes originados en las actividades productivas de la explotación.
 - Justificar la importancia de las medidas obligatorias y

voluntarias de protección del medio natural.

- Explicar las técnicas básicas para la recogida, reciclaje, eliminación y depuración de residuos.
- Interpretar los aspectos más relevantes de la normativa de seguridad que se aplica a los diferentes equipos y trabajos en una explotación agraria.
- Describir las características de las ayudas comunitarias relacionadas con el medio ambiente.

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 60 horas)

- **La explotación agraria y su entorno, formas jurídicas**
 - . La explotación agraria y su contexto. Modelos.
 - . Análisis comparativo de las distintas formas jurídicas.
 - . Régimen de tenencia de la tierra.
 - . Sociedades y asociaciones en el sector agrario.
- **Gestión, funciones y objetivos de la explotación**
 - . Sistemas y orientaciones productivas.
 - . La política agraria comunitaria (PAC).
 - . Proyecto de actividades y de explotación.
 - . Trámites de constitución.
- **Gestión administrativa, de personal y comercial**
 - . Documentación administrativa.
 - . Convenio colectivo en el sector agrario.
 - . Diferentes tipos de contratos laborales.
 - . Cumplimentación de seguros sociales.
 - . Elementos básicos de la comercialización.
 - . Técnicas de venta y negociación y de atención al cliente.

- . **Inventarios.**
- **Gestión contable**
 - . **Clases de contabilidad. Procedimientos contables.**
 - . **Inventario, balances y cuentas de pérdidas y ganancias.**
 - . **Las amortizaciones.**
 - . **Procedimientos para establecer la contabilidad por márgenes brutos en una explotación agraria.**
 - . **Toma de decisiones.**
 - . **Aplicaciones informáticas a la gestión de la explotación agraria.**
- **Obligaciones fiscales**
 - . **Impuestos que afectan a las actividades agrarias.**
 - . **Cálculo y cumplimiento de documentos de impuestos indirectos y directos:**
 - . **Normativa legal y aplicación.**
 - . **IVA. IRPF. Patrimonio. Sucesiones.**
 - . **Impuestos locales.**
 - . **Régimen fiscal de las cooperativas, Sociedades agrarias de transformación S.A.T., agrupaciones y asociaciones.**
- **Almacenamiento. Manipulación. Transporte.**
 - . **Sistemas de almacenaje.**
 - . **Tipos de almacén.**
 - . **Ubicación de mercancías.**
- **Normas y medidas de seguridad e higiene en el sector agrario**
 - . **Requisitos higiénicos generales de maquinaria, instalaciones y equipos.**
 - . **Riesgos y siniestralidad en trabajos agrarios.**
 - . **Medidas de protección personal, en instalaciones y máquinas.**
 - . **Normativa aplicable sobre protección medioambiental.**
- **Medidas de protección del medio natural**

¡Error! Marcador no definido.

- . **Residuos y productos de desecho:**
 - . **Métodos y recogida y almacenamiento.**
 - . **Sistemas de reciclaje y eliminación.**
- . **Impacto ambiental en los procesos de producción de la explotación agraria:**
 - . **Evaluación**
- . **El delito ecológico.**

Módulo profesional 2:

INSTALACIONES AGRARIAS

Asociado a la Unidad de Competencia 2: PREPARAR, MANEJAR Y MANTENER EN USO LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN AGRARIA.

CAPACIDADES TERMINALES

2.1. Analizar las necesidades de acondicionamiento, limpieza, desinfección y desparasitado en instalaciones agrarias.

2.2. Ejecutar operaciones de preparación, limpieza, desinfección, desparasitado y acondicionamiento de las instalaciones agrarias, programadas en función de las necesidades y de una correcta eliminación/aprovechamiento de los residuos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir los diferentes tipos de instalaciones agrarias.
- Describir correctamente los componentes de las instalaciones agrarias.
- Explicar las principales operaciones de mantenimiento, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.
- A partir de unas instalaciones reales o supuestas, debidamente caracterizadas:
 - . Identificar las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene.
 - . Identificar los problemas previsibles (acumulación de residuos, suciedad, obturaciones, infecciones, parásitos, deterioro de elementos).
 - . Proponer alternativas de eliminación/aprovechamiento de residuos, acordes con los volúmenes previstos, las circunstancias de la explotación y la preservación del medio ambiente.
 - . Seleccionar los productos, tratamiento y operaciones a realizar.
 - . Elaborar un programa de intervención para la limpieza, desparasitado, desinfección y acondicionamiento.
- Explicar el funcionamiento y aplicaciones de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.
- Enumerar y explicar las revisiones que hay que llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una instalación.
- Realizar la preparación, adaptación y cambios de elementos de las instalaciones, requeridas para su funcionamiento.
- Dado un caso práctico de manejo de una instalación correctamente identificado:
 - . Poner a punto para su puesta en marcha, los diferentes elementos de la instalación.
 - . Efectuar el arranque y parada de la instalación.

¡Error! Marcador no definido.

- . Realizar las comprobaciones de funcionamiento de los elementos de control y regulación.
 - . Realizar las labores de limpieza en los momentos y condiciones adecuadas.
 - . Aplicar las medidas de seguridad personal.
 - . Operar adecuadamente la instalación.
- Identificar los equipos y productos idóneos para cada operación de limpieza, desinfección, acondicionamiento y desparasitado y sus condiciones de empleo.
 - Relacionar los equipos y productos idóneos con cada una de las operaciones de limpieza, desinfección, acondicionamiento y desparasitado.
 - Poner a punto y preparar los equipos y productos utilizados en aplicaciones prácticas:
 - . Regularlos correctamente
 - . Seleccionar los suministros necesarios para su funcionamiento (combustible, agua, productos).
 - . Calcular la cantidad y dosis de productos limpiadores, desinfectantes u otros.
 - . Realizar las labores de limpieza en los momentos y condiciones adecuadas.
 - Operar con suficiente intensidad, pulcritud y dominio de los equipos y técnicas utilizados consiguiendo las condiciones de higiene requeridas.
- 2.3. Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel (de uso) de instalaciones eléctricas, de agua y de ventilación/climatización con la seguridad adecuada.**
- Enumerar y explicar las revisiones que hay que llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una instalación.
 - Describir los componentes de instalaciones eléctricas, de agua y de ventilación/climatización y su mantenimiento.
 - Explicar las principales operaciones de mantenimiento, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.
 - En una instalación eléctrica de simulación:
 - . Ejecutar operaciones de reparación y mantenimiento:
 - . Montar y desmontar elementos eléctricos sencillos (luces, enchufes, interruptores, fusibles).
 - . Conectar y aislar líneas eléctricas de alumbrado defectuoso o no.
 - . Efectuar el arranque y parada de la instalación.
 - Montar y desmontar tuberías, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones de prueba de agua potable o de riego.

2.4. Analizar las medidas de seguridad e higiene en instalaciones agrarias, adaptándolas a las situaciones de trabajo y preservando el medio ambiente.

- Describir las condiciones de ventilación/climatización necesarias en una instalación agraria (granjas, invernaderos, almacenes).
- Identificar las operaciones de mantenimiento que necesitan personal cualificado.
- Operar con suficiencia, pulcritud y dominio los equipos y técnicas utilizados consiguiendo las condiciones de higiene requeridas.
- Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad que deben reunir las instalaciones.
- Describir las medidas de higiene y seguridad personal para el manejo de las instalaciones.
- Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente del funcionamiento de las instalaciones.
- Justificar la importancia de las medidas (obligatorias y voluntarias) de protección ambiental.
- Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones, analizar sus causas y deducir sus consecuencias.
- Enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.
- Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de las instalaciones.
- En un caso práctico de manejo de una instalación agraria:
 - . Identificar los riesgos previsibles de su funcionamiento.
 - . Utilizar el vestuario y las protecciones adecuadas a las operaciones que debe realizar.
 - . Limpiar correctamente los equipos e instalaciones y material utilizado.
 - . Cumplir las normas de higiene durante y después del trabajo.
 - . Utilizar los equipos cumpliendo las normas básicas de seguridad.
 - . Eliminar los residuos de manera que resulten inocuos para el medio ambiente.
 - . Aplicar en simulación de accidente las técnicas de primeros auxilios y socorrismo.

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 60 horas)

- **Componentes y acondicionamiento en instalaciones agrarias.**

- . **Alojamientos e instalaciones para animales.**
- . **Instalaciones de producción.**
- . **Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución de alimentos.**
- . **Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental.**
- . **Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos, hortalizas y productos forestales.**
- . **Otras instalaciones y utillaje.**
- **Componentes, mantenimiento y reparaciones básicas en instalaciones de agua y de electricidad.**
 - . **Instalaciones de agua.**
 - . **Instalaciones eléctricas en la explotación agraria.**
 - . **Generación autónoma de electricidad y energía.**
- **Equipos para la limpieza, desinfección, desparasitado y eliminación de residuos agrarios.**
 - . **Equipos y material de limpieza y desinfección: componentes, regulación y mantenimiento.**
 - . **Instalaciones para el aprovechamiento y eliminación de residuos.**
- **Procedimientos seguros y limpios en la utilización de instalaciones.**
 - . **Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones agrarias.**
 - . **Elementos de protección de las instalaciones y personales.**
 - . **Manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos:**
 - . **Combustibles y productos inflamables.**
 - . **Lubricantes.**
 - . **Preservación del medio ambiente en el uso de instalaciones.**
- **Primeros auxilios y situaciones de emergencia.**

Módulo profesional 3: MECANIZACIÓN AGRARIA

Asociado a la Unidad de Competencia 2: PREPARAR, MANEJAR Y MANTENER EN USO LAS INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN AGRARIA.

CAPACIDADES TERMINALES

3.1. Analizar las necesidades de maquinaria y su idoneidad en función de los objetivos de producción de la explotación agraria.

3.2. Manejar maquinaria agraria diestramente, con un rendimiento razonable, en las debidas condiciones de seguridad e higiene.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir los tipos de tractores y otros equipos de tracción.
- Describir los componentes de tractores y equipos de tracción.
- Relacionar los principios físicos básicos (fuerza, trabajo, potencia, velocidad) con las características técnicas y las prestaciones de las máquinas agrarias.
- Explicar los tipos de aperos equipos automotrices o acoplados al tractor y sus componentes y funcionamiento.
- Relacionar los tractores y equipos idóneos en función de operaciones culturales más significativos de la zona.
- En el caso de una explotación con el plan de producción debidamente caracterizado:
 - Enumerar las máquinas necesarias para las operaciones previstas en los objetivos de producción.
 - Definir las características técnicas y dimensiones de las máquinas y aperos, teniendo en cuenta el volumen de trabajo y las características de la zona.
 - Seleccionar las características técnicas, dimensiones y potencia de los tractores y equipos de tracción en función de parque de maquinaria definido para el plan de producción.
- Describir los mecanismos de accionamiento de una máquina agraria.
- Explicar el proceso de accionamiento de las diversas funciones de un equipo agraria siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Operar con destreza y precisión los accionamiento de cierta complejidad (simultáneos o secuenciales) en tractores y máquinas.
- Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo.
- Explicar las normas de seguridad en el uso de las

máquinas y equipos agrarios.

- Dado un caso de manejo práctico de máquina o equipo, en situación de trabajo real:
 - Identificar los elementos de accionamiento y su función.
 - Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
 - Enganchar, en su caso, y regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas.
 - Operar diestramente las máquinas utilizadas aplicando las normas básicas de seguridad y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
 - Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de trabajo de las operaciones.
 - Proponer los ajustes necesarios después de realizar las operaciones para mejorar los resultados del trabajo y su seguridad.

- 3.3. **Analizar el funcionamiento y las necesidades de mantenimiento de las máquinas y equipos de la explotación agraria, siguiendo las instrucciones técnicas requeridas.**
 - Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia, en maquinaria y equipos agrarios, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.
 - Describir los equipos y herramientas de taller necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento.
 - Explicar las características más importantes de los implementos, recambios y materiales (aceites, filtros, combustibles, correas de transmisión y otros) utilizados en el mantenimiento de maquinaria agraria.
 - Dado una máquina o equipo agrario debidamente caracterizado, tanto en sus características técnicas como en su grado de utilización:
 - Enumerar las operaciones a realizar para su mantenimiento de primer nivel.
 - Definir el equipo y utillaje de taller necesario para realizar su mantenimiento.
 - Elaborar un programa de mantenimiento y de registro de las operaciones, teniendo en cuenta: las indicaciones del fabricante, la carga y tipo de trabajo de la máquina, las incidencias, desgastes y averías producidas.
 - Calcular las necesidades de implementos, recambios y materiales para llevar a cabo el programa de mantenimiento.
 - Distinguir las reparaciones o mejoras que hay que realizar en talleres especializados, de las que hay que realizar en el taller propio.

3.4. Ejecutar operaciones de mantenimiento de uso, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas en maquinaria agrícola y forestal, utilizando materiales y equipos de taller con la destreza requerida y de forma limpia y segura.

- Interpretar las indicaciones de un programa de mantenimiento.
- Relacionar las herramientas y útiles de taller y las operaciones de mantenimiento de primer nivel y reparación básica.
- Explicar los procedimientos de preparación y mantenimiento de las herramientas y equipos de taller.
- En un caso práctico de mantenimiento de primer nivel de una máquina o equipo agrario:
 - . Determinar las operaciones de mantenimiento a realizar en cada momento.
 - . Seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.
 - . Operar con destreza las herramientas seleccionadas.
 - . Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
 - . Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
 - . Aplicar las normas de seguridad e higiene.
 - . Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento cumpliendo las normas de higiene y preservación de medio ambiente.

3.5. Operar correctamente con los equipos de mecanizado manual y soldadura eléctrica consiguiendo las características especificadas en condiciones de seguridad exigibles en un taller.

- Describir las operaciones con las herramientas y equipos de taller (soldadura eléctrica, roscado, corte, limado, esmerilado, montaje y desmontaje de sistemas mecánicos).
- Relacionar los equipos de corte, mecanizado manual, roscado, montaje y desmontaje y sus aplicaciones.
- Describir las características de distribución e instalación de los equipos y herramientas en el taller asegurando su funcionalidad y el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene.
- Relacionar los diferentes procedimientos de medida y trazado de piezas con los instrumentos (cinta métrica, pie de rey, galgas y otros), explicando su funcionamiento.
- Describir los componentes de los equipos de soldadura eléctrica y su funcionamiento.
- Relacionar los procedimientos de soldeo con diferentes electrodos y materiales.
- Explicar los tipos de soldadura (a tope, a solape, horizontal, vertical) y su procedimiento operativo en función de los materiales a unir, su espesor y las

características exigidas a la unión.

- Definir las normas de seguridad e higiene exigibles en las operaciones de mecanizado manual y soldadura eléctrica.
 - En casos prácticos de mecanizado manual, necesarios para el ajuste mecánico de los distintos elementos que impliquen realizar operaciones de limado, corte, serrado, roscado, montaje y desmontaje y soldeo:
 - Realizar las medidas previstas con la precisión adecuada eligiendo y calibrando correctamente el instrumento de medida.
 - Ejecutar las operaciones de trazado y marcado ajustándose a las cotas dadas.
 - Realizar roscados interiores y exteriores seleccionando los materiales y herramientas requeridos.
 - Utilizar limas y esmeriladoras necesarias para que el acabado de las piezas sea correcto.
 - Realizar montajes y desmontajes de sistemas mecánicos con herramientas y equipos de tipo y tamaño adecuados (llaves, extractores, y otros útiles).
 - Preparar y manejar correctamente los equipos de taller utilizados para la operación que se va a realizar.
 - Elegir el procedimiento de soldeo más adecuado según los materiales a unir y las características requeridas a la unión.
 - Limpiar correctamente las zonas de unión y los contactos a masa.
 - Ajustar los parámetros de soldeo en los equipos según los materiales.
 - Operar correctamente con equipos de soldadura eléctrica según el procedimiento requerido.
 - Aplicar las normas de seguridad e higiene durante los procesos de mecanizado y soldeo.
- 3.6. Analizar las medidas de seguridad e higiene en el uso de maquinaria agraria, adaptándolas a las situaciones de trabajo y preservando el medio ambiente.**
- Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad que debe reunir la maquinaria agraria.
 - Describir las medidas de higiene y seguridad personal para el manejo de maquinaria agraria.
 - Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente del funcionamiento de la maquinaria agraria.
 - Justificar la importancia de las medidas (obligatorias y voluntarias) de protección ambiental.
 - Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en el uso de maquinaria agraria y deducir sus consecuencias.

- Enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.
- Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de maquinaria agraria.
- En un caso práctico de manejo de una máquina o equipo agrario:
 - . Identificar los riesgos de su funcionamiento.
 - . Utilizar el vestuario y las protecciones adecuadas a las operaciones que debe realizar.
 - . Limpiar correctamente las máquinas, equipos y material utilizado.
 - . Utilizar las máquinas y equipos cumpliendo las normas básicas de seguridad e higiene y minimizando los efectos negativos sobre el medio ambiente.
 - . Aplicar en una simulación de un accidente, las técnicas de primeros auxilios.

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 115 horas)

- **El tractor y la mecanización agraria.**
 - . **Proceso de mecanización del sector agrario.**
 - . **El tractor. Funciones, tipos, componentes y funcionamiento.**
 - . **La potencia y su aprovechamiento en tractores agrícolas y forestales.**
 - . **Necesidades de tractores en la explotación agraria.**
- **Maquinaria y equipos agrarios.**
 - . **Tipos, componentes, regulación y adaptaciones.**
 - . **Maquinaria y equipos para la implantación y labores de cultivo de uso general.**
 - . **Maquinaria y equipos de uso específico. Maquinaria forestal, de granjas, de céspedes y jardines, de huerta, recolectoras y de postcosecha.**
 - . **Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación agraria.**
- **Mantenimiento de primer nivel y reparación básica de maquinaria agraria**
 - . **Mantenimiento de maquinaria agraria.**
 - . **El taller de la explotación agraria. Equipos de taller. Operaciones de taller.**

- . **Mecanizado básico y soldadura.**
- . **Programa de mantenimiento de primer nivel de maquinaria agraria.**
- . **Reparación básica de averías en maquinaria agraria.**
- **Materiales para el mantenimiento y reparación básica de maquinaria agraria.**
 - . **Materiales metálicos, férricos y no férricos. Características. Usos e identificación.**
 - . **Tratamientos térmicos.**
 - . **Lubricantes. Características. Clasificación y aplicaciones.**
 - . **Combustibles. Características. Tipos. Almacenaje.**
 - . **Otros materiales: caucho, plásticos, cerámica y otros.**
- **Procedimientos seguros y limpios en utilización de maquinaria agraria.**
 - . **Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de maquinaria agraria.**
 - . **Elementos de protección en maquinaria agraria.**
 - . **Preservación del medio ambiente en el uso de maquinaria agraria.**
 - . **Higiene y protección personal en el uso de maquinaria agraria.**
- **Primeros auxilios y situaciones de emergencia.**

Módulo profesional 4: PRODUCCIÓN GANADERA INTENSIVA

sociado a la Unidad de Competencia 3: REALIZAR LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE ANIMALES PARA LECHE, CARNE, LANA Y AVICULTURA DE PUESTA.

CAPACIDADES TERMINALES	RITERIOS DE EVALUACIÓN
1.Organizar la producción y conservación de forrajes para obtener alimentos volumétricos de calidad.	Determinar las especies que se van a implantar y las técnicas de cultivo necesarias en función del tipo de explotación, zona geográfica y/o especie animal.
	Identificar los órganos y operar correctamente en la regulación y manipulación de equipos para la producción de heno y ensilado.
	Describir las principales características del proceso de henificación y de ensilado.
	Describir los criterios que permiten decidir el mejor método de conservación del forraje en función de su

estado fenológico y especie.

Describir los distintos estados vegetativos de las especies forrajeras y los valores nutricionales asociado a cada uno de ellos.

2.Elaborar dietas completas para el ganado, proporcionando la cantidad necesaria para satisfacer las necesidades fisiológicas de cada animal

Enumerar y definir los principales componentes químicos y nutritivos de los alimentos.

Identificar materias primas agrupándolas según composición en energéticos y protéicos.

Describir las recomendaciones nutritivas para las distintas especies según estado fisiológico y productivo.

Describir las normas de etiquetado que deben cumplir los productos alimenticios para ganado.

Realizar tomas de muestras y enviarla a laboratorio, cumpliendo los criterios de calidad necesarios que permitan su posterior análisis.

Explicar las partes estructurales del aparato digestivo de distintas especies y describir su fisiología.

Elaborar dietas siguiendo el procedimiento requerido y utilizando recomendaciones de necesidades nutritivas y composición de alimentos idóneas en cada caso.

Identificar los órganos que componen los equipos de preparación de piensos y mezclas completas, describiendo su funcionamiento y regulación adecuada según producto que se desea obtener.

Enumerar las medidas preventivas de las alteraciones metabólicas más frecuentes.

Enumerar los efectos negativos que sobre las canales e índices de conversión tiene una distribución y presentación del alimento no adecuada.

Describir las técnicas de distribución de alimentos y controlar el consumo.

3.Identificar hembras en celo facilitando la cubrición y realizar la inseminación siguiendo la técnica y cuidados oportunos para obtener resultados reproductivos satisfactorios.

Describir la anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino y femenino, de las distintas especies y las alteraciones más frecuentes.

Describir los signos de celo más característicos de las distintas especies.

Identificar sobre los sementales sus posibles virtudes o defectos físicos.

Identificar los cuidados y precauciones a tener en cuenta durante la cubrición en las distintas especies.

¡Error! Marcador no definido.

Explicar la forma correcta en la extracción, dilución, dosificación y conservación de semen, describiendo los procedimientos de actuación.

En un caso práctico debidamente identificado de una hembra en celo:

Identificar los síntomas del celo.
Indicar el momento óptimo de la inseminación.
Aplicar semen siguiendo la técnica adecuada y criterio requerido.
Detectar gestación en distintas especies empleando el procedimiento adecuado.

Describir los criterios de selección y cruzamiento en las distintas especies y razas ganaderas.

4. Analizar los cuidados necesarios, antes y después del parto, que hay que prestar a hembras y crías en función de la especie animal.

Describir los cuidados que se practicarán a las hembras antes del parto.

Describir las condiciones de confort y acondicionamiento del local de partos en función de la especie animal.

Identificar los síntomas de parto en las distintas especies que permitan predecir el momento aproximado para producirse.

Actuar según criterios establecidos en la asistencia al parto en las distintas especies y razas.

Enumerar los cuidados y vigilancia que se deben establecer después del parto en las hembras y crías de las distintas especies y razas.

Cumplimentar fichas y partes de control de parideras.

En un caso práctico de aplicación de cuidados a las crías:

Determinar la temperatura del local.
Desinfectar el cordón umbilical.
Realizar la toma de calostros.
Cortar colmillos y cola.
Igualar camadas
Identificar las crías marcándolas adecuadamente.
reparar y poner a punto los equipos de distribución de lactancia artificial.

Preparar, dosificar y distribuir, en su caso, leche artificial:

Controlando la temperatura del agua.
Elegir el tipo de lactoreemplazantes.
Enseñar a beber.
Realizar la limpieza de los equipos de lactancia.

Explicar la necesidad e importancia de realizar correctamente el proceso de lactancia artificial.

Describir los criterios de realización del destete en distintas

especies.

5. Analizar el estado sanitario de los animales, aplicando el tratamiento establecido en cada caso y medidas de prevención necesarias.

Describir la sintomatología específica de las enfermedades más comunes y medicación más adecuada para cada caso.

En un caso práctico o real sobre el terreno de un baño antiparasitario o de pezuñas:

reparar el baño.
eleccionar el producto adecuado.
calcular y emplear la dosis adecuada.
manejar correctamente el ganado.

Describir los criterios de vigilancia y medidas de aislamiento de animales enfermos.

Explicar los procedimientos para la toma del pulso, temperatura, toma de muestras y administración de medicamentos.

En un supuesto práctico o sobre un animal enfermo:

enumerar medidas preventivas.
relacionar los signos externos más característicos.
medir los parámetros biológicos.
realizar la toma de muestras.
operar correctamente con el trocar y sonda esofágica.

Dosificar y administrar medicamentos eligiendo:

Vía de administración correcta.
El equipo adecuado.
Las medidas de seguridad e higiene.
evitar riesgos para la salud pública por incumplimiento de las dosis y teniendo en cuenta el plazo de supresión de los medicamentos.

Describir los criterios para el empleo del trocar y sonda esofágica.

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 210 horas)

- **Producción y conservación de forrajes**
 - . **Ciclo vegetativo: Fases y características nutritivas.**
 - . **Especies y variedades más importantes.**
 - . **Conservación de forrajes:**
 - . **Henificación.**
 - . **Ensilado.**

- . **Equipos de recolección de forrajes.**

- **Alimentación animal**
 - . **Los alimentos:**
 - . **Composición química y nutritiva.**
 - . **Tipos.**

 - . **Aparato digestivo en rumiantes y monogástricos.**

 - . **Necesidades nutritivas del ganado.**

 - . **Formulación de raciones.**

 - . **Manejo de la alimentación.**

 - . **Equipos de preparación de piensos y mezclas completas.**

- **Reproducción animal**
 - . **Anatomía y fisiología aparato reproductor en distintas especies.**

 - . **La reproducción en distintas especies. Métodos y técnicas de control:**
 - . **Inseminación artificial.**
 - . **Diagnóstico de gestación.**

 - . **Cruzamientos y selección:**
 - . **Libros y cartas genealógicas.**
 - . **Calificación morfológica.**

- **El parto en las distintas especies**
 - . **Preparación al parto.**

 - . **Síntomas.**

 - . **Abortos y otras anomalías.**

 - . **Cuidados después del parto.**

 - . **Cuidados a las crías después del parto:**
 - . **Higiénico-sanitario.**
 - . **Alimenticio.**

 - . **Destete en distintas especies.**

- . **Lactancia artificial.**
- **Sanidad animal**
 - . **Concepto de enfermedad:**
 - . **Síntomas.**
 - . **Constantes vitales de las distintas especies.**
 - . **Enfermedades más comunes en distintas especies.**
 - . **Calendario de prevención:**
 - . **Desparasitación.**
 - . **Inmunización.**
 - . **Vacunas.**
 - . **Calendarios sanitarios.**
 - . **Administración de medicamentos.**
 - . **Toma de muestras.**
- **Normativa sobre seguridad e higiene en la manipulación de productos.**
- **Normas de seguridad e higiene en las operaciones de producción ganadera.**

Módulo profesional 5: MANEJO RACIONAL DEL GANADO

Asociado a la Unidad de Competencia 4: REALIZAR LAS OPERACIONES DE MANEJO RACIONAL DEL GANADO

CAPACIDADES TERMINALES

5.1. Analizar los procedimientos de marcaje e identificación explicando los establecidos para cada especie, enumerando los criterios que permiten seleccionar la época, el momento y forma adecuada.

5.2. Analizar los procedimientos técnicos de raboteo, castración, descornado y esquileo de animales explicando los cuidados necesarios a los mismos según especie y procedimiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir los distintos sistemas de marcaje e identificación así como, el material y equipos que se deben emplear en cada caso, explicando la forma de manipularlos adecuadamente.
- Describir las marcas y/o sistemas de identificación, explicando el procedimiento y técnica de colocación adecuada a cada especie.
- Explicar los procedimientos de inmovilización adecuados en función de las especies y sistemas/procedimientos de identificación.
- En un supuesto de una explotación y especie determinada seleccionar:
 - . Tipo de identificación más idóneo
 - . El material necesario
 - . Parte del cuerpo donde hacerlo y edad más apropiada.
 - . La inmovilización más adecuada al tipo de identificación y ejecutar el procedimiento elegido.
- Explicar las consecuencias negativas para los operarios y el ganado de una mala manipulación de éste.
- Asociar algunos de los métodos de marcaje e identificación con épocas no aconsejables de realización.
- Describir las principales características de las directivas de la Unión Europea sobre identificación y marcado de animales.
- Describir las diferentes técnicas de raboteo, castración y descornado.
- En uno o varios casos prácticos de raboteo, descornado y castración:
 - . Identificar material necesario para realizar las distintas operaciones.
 - . Describir los cuidados a los animales durante todo el proceso.
 - . Inmovilizar al animal empleando el sistema idóneo en cada caso.
 - . Realizar la operación de descornado, raboteo y castración siguiendo las técnicas adecuadas.

- Identificar y describir los diferentes elementos de los equipos de esquila.
 - Explicar y aplicar, en su caso los cuidados de mantenimiento de primer nivel a los equipos.
 - En un caso práctico de esquila de animales:
 - Poner a punto (afilar) cuchillas y peines.
 - Describir los cuidados que se practicarán con los animales, antes, durante y después del esquila.
 - Realizar esquila según sistema establecido sin herir al animal, obteniendo vellones completos y de calidad.
 - Preparar vellones siguiendo el procedimiento adecuado.
 - Explicar las características que diferencian a los sistemas de esquila, precisando sus indicaciones y aplicaciones al tipo y especie de animal.
 - Describir las características morfológicas, productivas y de adaptación al medio de las distintas razas y especies ganaderas.
 - Describir los criterios para formar los distintos lotes para un manejo y alimentación adecuada.
 - Dado un caso concreto de un lote de animales calcular necesidades de espacio en alojamientos, almacenes y equipos necesarios.
 - Regular báscula y pesar animales de forma correcta.
 - Describir la normativa de aplicación en las instalaciones ganaderas.
 - Explicar las características técnicas que deben cumplir las instalaciones, en las distintas especies ganaderas, para optimizar la producción de animales.
 - Explicar los criterios para agrupar los animales en función de especie y estado fisiológico.
- 5.3. Determinar los criterios para organizar lotes de un rebaño o ganadería según, edad, peso, estado productivo y reproductivo identificando las necesidades de espacio, instalaciones y equipos necesarios para ello.**
- Describir el proceso de formación en la leche.
 - Explicar los diferentes órganos de que constan los equipos de ordeño y frío de leche, describiendo los parámetros de funcionamiento para cada especie ganadera.
 - Describir y realizar, en su caso, los cuidados de conservación mecánica de los equipos de ordeño.
 - Describir el proceso de ordeño para obtener leche de calidad manteniendo las ubres sanas.
 - Describir los distintos procesos de limpieza y los
- 5.4. Analizar las operaciones de ordeño realizando el control de los equipos y animales para obtener leche de calidad y perfecto estado sanitario de las ubres.**

productos que se deben emplear en cada uno de los casos.

- **En un caso práctico de ordeño:**
 - . Organizar el ganado para el proceso de ordeño.
 - . Aplicar los cuidados higiénicos para animales y ordeñador.
 - . Detectar mamitis subclínica.
 - . Colocar pezoneras correctamente.
 - . Apurar ubres.
 - . Sellar pezones empleando producto adecuado.
 - . Controlar producción de cada animal.
 - . Controlar el enfriado de la leche.
 - . Limpiar equipo de ordeño según criterios establecidos.
- Describir los criterios para el "secado" de las distintas especies animales.
- Describir las aplicaciones y mecanismos de control manual o informático de la producción de una explotación.

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 80 horas)

- **Marcado e identificación animal.**
 - . **Sistemas de identificación.**
 - . Identificación por caracteres naturales.
 - . Identificación por órganos artificiales.
- **Anatomía y fisiología de los animales domésticos.**
 - . Anatomía externa de los animales.
 - . Órganos de los animales: Esqueleto, huesos. Piel.
- **Métodos y equipos en las operaciones de raboteo, descornado, castración y esquila.**
 - . **Época y momento de la operación.**
 - . **Inmovilización animal y precauciones en las operaciones.**
- **Especies y razas de animales domésticos.**
 - . **Características de las distintas razas según la especie:**
 - . **Aptitudes y técnicas de cría.**

- . **Tipos de producción.**
- . **Características biológicas de la especie.**
- **Técnicas de producción animal.**
 - . **Test de producción de animales, métodos y seguimiento.**
 - . **Fases y sistemas de crianza.**
 - . **Evaluación de animales para venta o compra.**
 - . **Fases productivas de los reproductores.**
 - . **Normalización de productos ganaderos. Normas de calidad.**
- **Instalaciones ganaderas: características. Legislación.**
 - . **Necesidades dimensionales de alojamientos, instalaciones y equipos.**
- **Anatomía y fisiología de la ubre.**
 - . **Morfología de la ubre. Estructura interna.**
 - . **Irrigación sanguínea.**
 - . **El pezón.**
 - . **Mecanismo fisiológico.**
- **Instalaciones y equipos de ordeño.**
 - . **Ordeño en plaza.**
 - . **Ordeño en sala.**
 - . **Lechería: tanques refrigerados.**
 - . **Elementos de producción y control de vacío:**
 - . **Grupo motobomba.**
 - . **Tanque de vacío o interceptor.**
 - . **Conducciones de vacío.**
 - . **Elementos de extracción y recogida de leche.**
 - . **Control de las máquinas de ordeño.**
- **El ordeño. Higiene y profilaxis.**

¡Error! Marcador no definido.

- . **Preparación y ejecución del ordeño.**
- . **Higiene en el ordeño.**
- . **Profilaxis del ganado de ordeño.**
- **Almacenamiento y conservación de la leche.**
 - . **Contaminación de la leche.**
 - . **Refrigeración de la leche.**
 - . **Limpieza y mantenimiento del equipo de frío.**

Módulo profesional 6: CUIDADOS A LOS ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN Y OTROS PEQUEÑOS ANIMALES

Asociado a la Unidad de Competencia 5: REALIZAR LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN Y CUIDADO DE ANIMALES DE LABORATORIO, EXPERIMENTACIÓN Y OTROS PEQUEÑOS ANIMALES EN ANIMALARIOS Y ESTABULARIOS

CAPACIDADES TERMINALES

6.1. Analizar las operaciones básicas que se deben realizar a los animales de experimentación y otros pequeños animales en función del uso al que se destinan.

6.2. Analizar las instalaciones, equipos y materiales necesarios para el funcionamiento de un animalario, describiendo las condiciones que debe cumplir para su buen funcionamiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir los distintos sistemas y métodos de identificación animal según la especie y uso al que será destinado.
- Describir los distintos sistemas y técnicas de marcaje según la especie animal y el uso a que será destinada.
- Identificar los sistemas de inmovilización de los animales.
- Describir los métodos de conservación y mantenimiento de los equipos de marcaje e identificación.
- Interpretar la legislación nacional e internacional referente a las condiciones de transporte de los animales.
- Operar bajo cumplimiento de unas "buenas prácticas de laboratorio" en el manejo de los animales de experimentación.
- Explicar las características biológicas de las especies de uso más frecuentes en experimentación con animales y sus indicaciones o aplicaciones experimentales.
- En un supuesto práctico de recepción de animales de experimentación o de otros pequeños animales:
 - . Seleccionar el método de marcaje adecuado.
 - . Preparar los medios necesarios.
 - . Realizar el procedimiento de marcaje seleccionado.
 - . Identificar adecuadamente al animal.
- Identificar las distintas instalaciones, materiales y equipos de un animalario.
- Describir los distintos sistemas de limpieza, desinfección y esterilización adecuados en cada caso:
 - . Según el material.
 - . Según la especie animal.
 - . Según estado del animal.

6.3. Elaborar dietas y administrar correctamente la alimentación a los animales del animalario, controlando su consumo para satisfacer las necesidades fisiológicas de cada animal.

6.4. Analizar los cuidados que requieren los animales de experimentación y pequeños animales desde el período anterior al apareamiento hasta el destete de las crías y su posterior separación por sexos.

- Clasificar los productos desinfectantes según sus tipos y usos.
- Operar adecuadamente con los equipos de control medioambiental del animalario.
- Describir las condiciones idóneas de estabulación para cada especie animal.
- Interpretar la legislación referente a las condiciones de estabulación de los animales y uso de las instalaciones.
- Describir los diferentes tipos de alimentos que se deben utilizar según la especie animal y su estado fisiológico.
- Identificar las condiciones de conservación de los diferentes tipos de alimentos.
- Calcular las proporciones de los diferentes constituyente de las dietas normales y especiales según los criterios establecidos para cada caso.
- Administrar correctamente los alimentos a los animales del animalario, controlando el consumo adecuado de los mismos.
- Describir los diferentes métodos de pasteurización y/o esterilización de piensos o dietas para su conservación.
- Caracterizar los ciclos estrales de las hembras de las especies más frecuentes de animales de experimentación y otros pequeños animales.
- Caracterizar los períodos de gestación de las hembras de las especies más frecuentes de animales de experimentación y otros pequeños animales.
- Explicar los cuidados que se deben tener en cuenta en la manipulación de hembras gestantes.
- Describir las acciones que hay que realizar, durante el desarrollo de un parto normal.
- Caracterizar los períodos de lactación de las distintas especies.
- Explicar los cuidados necesarios a las camadas en el post-parto.
- Describir los procedimientos de cumplimentación de los estadillos de control de la reproducción establecidos al efecto.
- Identificar a los neonatos por sexos.

- Describir los diferentes sistemas de cruce y de homogeneización de poblaciones.
 - En varios casos prácticos de cuidados a animales de experimentación y pequeños animales:
 - . Realizar adecuadamente la toma de muestras biológicas, identificándolas, conservándolas y transportándolas según las normas establecidas al efecto.
 - . Dosificar y administrar medicamentos, utilizando los equipos adecuados y la vía de administración más idónea, en condiciones de seguridad e higiene.
 - . Medir las constantes vitales de las diferentes especies animales.
 - . Complimentar los estadillos con los datos clínicos de los animales.
 - Describir las indicaciones de los diferentes tratamientos terapéuticos.
 - Identificar la sintomatología específica de las enfermedades más comunes de los animales de experimentación más frecuentes.
 - En un caso práctico de eliminación de animales de experimentación o de pequeños animales:
 - . Realizar la eutanasia de animales y la posterior eliminación de los cadáveres y materias contumaces, cumpliendo estrictamente la legislación al respecto.
- 6.5. Realizar las prácticas clínicas que se determinen, en animales de experimentación y otros pequeños animales, siguiendo las instrucciones establecidas.**

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 60 horas)

- **Animales de experimentación y otros pequeños animales.**
 - . **Uso del animal de laboratorio en experimentación y otros fines científicos.**
 - . **Etología y bienestar de los animales de experimentación.**
- **Legislación sobre uso de los animales de experimentación y pequeños animales.**
- **Instalaciones y equipos para el trabajo con animales de experimentación y pequeños animales.**
 - . **Animalarios.**
 - . **Equipos básicos y específicos de trabajo con animales de experimentación.**
 - . **Materiales y productos.**

- . **Desinfección y esterilización. Métodos y técnicas.**
- **Recepción, marcaje e identificación animal.**
 - . **Recepción:**
 - . **Locales**
 - . **Salas de cuarentena.**
 - . **Marcaje e identificación.**
- **Alimentación, nutrición y bebida de los animales de experimentación y pequeños animales.**
 - . **Necesidades y tipos de alimentación.**
 - . **Necesidades nutricionales según el estado fisiológico de los animales.**
- **Reproducción de los animales de experimentación y pequeños animales.**
 - . **Anatomía y fisiología del aparato reproductor de los animales de experimentación más frecuentes.**
 - . **Gestación y partos.**
- **Prácticas clínicas en animales de experimentación y pequeños animales.**
 - . **Reconocimiento de las patologías más frecuentes.**
 - . **Toma de muestras biológicas.**
 - . **Aplicación de medidas terapéuticas.**
 - . **Eutanasia.**
 - . **Eliminación de cadáveres.**
- **Legislación sobre seguridad e higiene.**

Módulo profesional 7: CUIDADOS A LOS ANIMALES DE COMPAÑÍA

Asociado a la Unidad de Competencia 6: REALIZAR LAS OPERACIONES CLÍNICAS Y DE CUIDADO Y MANEJO DE ANIMALES DE COMPAÑÍA.

CAPACIDADES TERMINALES

- 7.1. Analizar la documentación sanitaria y de filiación de animales de compañía, explicando los procedimientos y los requisitos de cumplimentación de los mismos.**
- 7.2. Analizar los procedimientos de intervención en animales de compañía seleccionando el material e instrumental necesario para cada procedimiento y describiendo su secuencia de utilización.**
- 7.3. Analizar los requerimientos técnicos necesarios para aplicar los tratamientos prescritos a diferentes animales, seleccionando la vía de administración y técnica adecuada.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- En un supuesto práctico de manejo de documentación de uso en clínicas veterinarias:
 - Rellenar las fichas y cartillas de acuerdo con las normas requeridas.
 - Clasificar las historias clínicas según los criterios establecidos completando todos sus datos.
 - Actualizar las historias clínicas de acuerdo con el calendario de vacunaciones y de tratamientos específicos.
 - Clasificar la documentación de uso en clínica veterinaria en función de su finalidad y momento de aplicación.

- En un caso práctico de exploración y/o intervención con animales de compañía:
 - Identificar el material que se va a utilizar.
 - Disponer el material y la instalación de forma adecuada para su uso.
 - Seleccionar los envases más adecuados para las muestras biológicas que se deben tomar.
 - Explicar las técnicas de desinfección y esterilización de materiales e instalaciones en función del tipo de instrumental e intervención que se realice.

- Describir las instalaciones, equipos e instrumentos de uso frecuente en clínicas veterinarias.

- En un caso práctico de administración de un tratamiento definido:
 - Preparar el material adecuado para la aplicación de los distintos tratamientos.
 - Calcular las dosis de los diferentes fármacos.
 - Ejecutar correctamente la administración de fármacos por las diferentes vías, utilizando diferentes técnicas.

- Explicar las características y criterios de elección de las distintas vías de administración de fármacos o productos sanitarios.

- Describir las técnicas de administración de medicamentos y específicos.

- Explicar las posibles alteraciones que se producen en los animales debidas a una deficiente administración del tratamiento.

7.4. Analizar las necesidades de higiene y estética de los animales de compañía, seleccionando el cuidado y la técnica que hay que aplicar en función del tipo y especie animal.

- Describir las diferentes técnicas de preparación de los animales para las operaciones de higiene personal de los animales.
- Describir las principales técnicas de preparación estética de los animales.
- Caracterizar las técnicas, equipos, materiales y productos a utilizar en las diferentes operaciones que se deben realizar, describiendo su forma de uso y aplicaciones.
- En un caso práctico de higiene personal del animal:
 - . Elegir los medios adecuados a la operación.
 - . Aplicar correctamente las técnicas elegidas.
 - . Comprobar que terminada la operación, el animal no presenta anomalías debidas a ésta.

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 60 horas)

- **Animales de compañía.**
 - . Características.
 - . Clasificación.
 - . Estética. Servicios personalizados a los animales.
- **Historia clínica y anamnesis.**
 - . Partes de una historia clínica.
 - . Anamnesis: Fines y utilidad.
- **Instalaciones y material clínico - quirúrgico.**
 - . Medios y materiales.
 - . Su conservación y limpieza.
- **Desinfección y asepsia.**
 - . Métodos y procedimientos.
 - . Desparasitaciones. Limpieza e higiene.
 - . Instrumental y equipos de desinfección, desparasitación y limpieza.
 - . Eliminación de restos biológicos. Normas legales.

- **Inmovilización de animales y cuidados específicos.**
 - . **Agresividad animal.**
 - . **Procedimientos, medios y técnicas de sujeción e inmovilización.**
- **Alimentación específica de los animales de compañía.**
 - . **Necesidades y tipos de alimentación.**
 - . **Elaboración de dietas.**
- **Sanidad específica de estos animales.**
 - . **Reconocimiento del estado sanitario de los animales: Técnicas.**
 - . **Aplicaciones terapéuticas.**
 - . **Toma de muestras.**
- **Reproducción de los animales de compañía:**
 - . **Anatomía y fisiología del aparato reproductor de los principales animales de compañía.**
 - . **Gestión, partos y lactación.**
- **Legislación sobre seguridad e higiene en el cuidado y manejo de los animales de compañía.**

Módulo profesional 8: CUIDADOS BÁSICOS, DOMA Y ADIESTRAMIENTO DEL CABALLO Y OTROS ANIMALES.

Asociado a la Unidad de Competencia 7: REALIZAR LAS OPERACIONES DE HERRAJE, DOMA Y CUIDADOS BÁSICOS DEL CABALLO Y OTROS ANIMALES.

CAPACIDADES TERMINALES

- 8.1. Analizar las necesidades y cuidados básicos del caballo y otros animales y su manejo específico.**
- 8.2. Evaluar, mediante la observación y exploración de las extremidades y los cascos del animal, las correcciones oportunas para garantizar los "aplomos" del animal.**
- 8.3. Analizar las técnicas de herraje y**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir las características generales anatómicas y fisiológicas del caballo y otros animales y distinguir las razas más usuales en función de su morfología.
- Explicar las características básicas del comportamiento de los caballos: instintos, acciones, reacciones.
- Deducir posibles peligros en relación con reacciones anormales del caballo.
- Indicar las necesidades alimentarias específicas del caballo y sus cuidados rutinarios en cuadra y al aire.
- Identificar signos y síntomas de fatiga, lesión o disfunciones en la exploración básica del caballo y otros animales.
- Analizar los aplomos del animal describiendo las características funcionales del mismo.
- Relacionar las anomalías en los aplomos con las posibles causas de las mismas proponiendo la corrección adecuada.
- Describir la anatomía descriptiva del pie y enumerar los cuidados higiénicos que requiere para su mantenimiento en condiciones adecuadas.
- En un caso práctico de exploración de extremidades:
 - Sujetar correctamente el animal para su exploración.
 - Observar la corrección o desviación de los aplomos.
 - Explorar el casco y detectar las posibles anomalías.
- Describir los diferentes tipos de herraduras, clavos y técnicas de preparación del casco y de procesos de herraje.
- Relacionar la herradura elegida con el tipo de trabajo a realizar por el animal y el suelo sobre el que ha de evolucionar.
- Identificar y establecer el material y equipos de uso

desherrado de animales, seleccionando los medios necesarios para una correcta realización de las mismas.

común en procedimientos de herraje y desherrado de animales.

- Relacionar las distintas herramientas y materiales de herraje y desherrado con el uso al que se destinan.
 - Preparar y organizar el material, herramientas y equipos a utilizar en el proceso de herraje en el orden de uso.
 - Explicar las normas de seguridad e higiene en las operaciones de herraje y desherrado.
 - Diferenciar las anomalías que presente el animal en sus aplomos por observación de la herradura retirada y el estado que presente ésta.
 - En un caso práctico de desherrado:
 - . Elevar y sujetar correctamente la extremidad del animal.
 - . Seleccionar los medios necesarios.
 - . Usar correctamente durante la operación el material elegido.
 - . Efectuar correctamente la operación de desremachado y retirada de la herradura.
 - . Realizar correctamente el rebaje del casco.
 - En un caso práctico de herraje:
 - . Colocación adecuada del operario según el tipo de procedimiento que haya que realizar.
 - . Realizar correctamente las operaciones de desbasado, corte y nivelado.
 - . Elegir la herradura adecuada en función de la actividad a que va a destinarse el animal y el tipo de suelo.
 - . Elegir correctamente los clavos que se van a utilizar.
 - . Realizar correctamente la operación de colocación de la herradura.
 - . Evaluar el estado del animal una vez herrado.
- 8.4. Analizar las características del adiestramiento de animales y del necesario para dominar y domar un caballo hasta poder montarlo y aplicarle las "ayudas".**
- Describir las partes externas del caballo o de otros animales especificando las más sencillas, tanto para dominarlos como para evitarle daños.
 - Asociar ciertas conductas negativas durante el adiestramiento con algunas "defensas" y "resabios" del animal para rechazar la instrucción.
 - Explicar los arneses mínimos necesarios para el dominio y doma de un caballo.
 - Sobre un caballo en picadero realizar, tanto a cuerda como montado, los "aires" naturales del animal.
 - En caballo montado aplicar ayudas de forma que el

animal responda a las mismas adecuadamente.

- Explicar la secuencia correcta de los procedimientos de adiestramiento en función de las características y finalidad de uso del animal.

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 95 horas)

- **Cuidados, materiales y equipos del caballo y otros animales**

- . Razas y aptitudes.
- . Anatomía y fisiología.
- . Pelajes y capas.
- . Régimen de cuadra, libertad y mixto.
- . Cuidados y atención diaria. Limpieza y mantenimiento. Arreglo de pezuñas.
- . Selección. Cruzamientos.
- . Arneses y su cuidado.
- . Monturas, riendas y enganches.
- . Equipos y atalajes elementales.
- . Resabios.
- . El parto. Destete.
- . Enfermedades más comunes.
- . Vacunaciones y desparasitación.

- **Técnicas y medios de herraje.**

- . Anatomía del casco y extremidades. Conformación.
- . Aplomos: defectos en los mismos.
- . Técnicas de desherrado.
- . Técnicas de preparación del casco para el herrado.
- . Tipos de herraje.
- . Material y utensilios de herraje: uso, mantenimiento. Reparaciones básicas.
- . Instalaciones de herraje.

- . **Tipos de herraduras.**
- . **Seguridad e higiene en el proceso de herrado.**
- **Doma y adiestramiento.**
 - . **Equilibrios.**
 - . **Doma de pesebre y amansamiento.**
 - . **Descansos.**
 - . **Manejo de potros. Entrenamientos.**
 - . **Desbrave desde el suelo.**
 - . **Doma a la cuerda.**
 - . **Adiestramiento. Tipos. Características.**
 - . **Pasos. Trote. Galope.**
 - . **Preparación para transportes. Embarque. Riesgos.**
 - . **Preparación para competiciones y concursos.**
 - . **Preparación y mantenimiento del equipo de doma.**
- **Normativa sobre seguridad e higiene en el manejo y cuidado del caballo y de otros animales.**

3.3. MÓDULOS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Módulo profesional 9 (transversal): AGROTECNOLOGÍA

CAPACIDADES TERMINALES

9.1. Analizar las necesidades de agua de los distintos cultivos y la calidad de la misma.

9.2. Analizar las características de los distintos tipos de abonos así como de la maquinaria, equipos y sistemas utilizados en la distribución de los mismos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describir los procedimientos y métodos empleados para evaluar el nivel de agua en el suelo.
- Describir los fundamentos y la metodología de los cultivos hidropónicos.
- Identificar los materiales y medios necesarios para el cálculo de la evapotranspiración, utilizando el método más idóneo.
- En un supuesto práctico referido a un cultivo concreto:
 - . Seleccionar el sistema de riego más idóneo según las características del cultivo, suelo, calidad del agua y climatología.
 - . Calcular las necesidades dosis y frecuencia de riegos.
 - . Determinar que la calidad del agua empleada es la adecuada para el riego.
- Describir las principales características de los distintos tipos de abonos y sus mezclas más idóneas.
- Identificar los materiales, equipos y maquinaria utilizados en la distribución de abonos.
- Describir el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta.
- Describir los diferentes sistemas de distribución de abonos y mezclas.
- En un supuesto práctico de un cultivo perfectamente identificado:
 - . Calcular las necesidades de nutrientes del cultivo (orgánicas e inorgánicas).
 - . Escoger, para cada fase de desarrollo del cultivo, el abono o mezcla más idónea.
 - . Seleccionar el sistema de distribución del abono o mezcla más adecuada.
 - . Calcular la cantidad, el momento y el tipo o mezcla de abonos que se deben aplicar mediante fertirrigación.
- Sobre datos referidos a un cultivo real concreto, comparar los resultados obtenidos al aplicar diferentes tipos y dosis de abonos.
- Describir la importancia de los abonos en los cultivos hidropónicos.

- 9.3. Analizar los distintos tipos de suelos y sus características, relacionándolos con los posibles cultivos que se van a implantar.**
- Seleccionar los abonos utilizados en cultivos hidropónicos, así como las mezclas utilizadas en función de la fase vegetativa del cultivo.
 - Describir las principales características físicas, químicas y biológicas de los distintos tipos de suelos.
 - Describir las técnicas y métodos de toma de muestras para análisis de suelos.
 - Identificar las funciones de la materia orgánica en los procesos de conservación de análisis y mejora de los suelos.
 - En un caso práctico real de una muestra de un suelo:
 - . Identificar y valorar las características fisicoquímicas del mismo.
 - . Definir el tipo de suelo.
 - . Relacionar los resultados del análisis del suelo con los posibles cultivos que se van a implantar en el mismo.
 - . Describir las labores que se deben realizar en el suelo dado, que garanticen la conservación y mejora de un cultivo concreto.
- 9.4. Analizar las operaciones necesarias para la medición y replanteo de un terreno, utilizando los aparatos y métodos más idóneos.**
- Describir los distintos parámetros utilizados en planimetría y altimetría.
 - Relacionar las curvas de nivel de un terreno con su diseño de plantación.
 - Identificar y relacionar las características topográficas y edafológicas del terreno.
 - Calcular y operar con diferentes tipos de escalas.
 - Identificar los materiales y medios necesarios para la medición y replanteo del terreno.
 - Elaborar planos de fincas como resultado de su medición por métodos sencillos y con las técnicas gráficas requeridas.
- 9.5. Analizar las características botánicas y funcionales de las distintas especies vegetales.**
- Clasificar e identificar las diferentes especies vegetales.
 - Describir las partes y funciones de la célula vegetal.
 - Identificar diferentes tipos de tejidos vegetales.
 - Describir la estructura, morfología y anatomía de las plantas.
 - Describir las principales funciones y características de las partes de la planta.

- Describir las diferentes funciones fisiológicas de las plantas.
- 9.6. Analizar los fenómenos meteorológicos de mayor influencia en agricultura, así como las posibles medidas que se deben tomar para que incrementen los efectos favorables.**
- Describir los distintos tipos de meteoros que pueden tener efectos sobre la agricultura de la zona.
 - Realizar la recogida de datos de diferentes aparatos meteorológicos para su análisis e interpretación.
 - Interpretar mapas meteorológicos en base a previsiones y resultados anteriores que permitan prever el clima a corto plazo.
 - Describir y manejar las principales unidades utilizadas en meteorología y los equipos, aparatos y sistemas de información de obtención de datos meteorológicos.
 - Describir los daños producidos por los fenómenos meteorológicos en los cultivos y explicar los procedimientos para minimizarlos.
 - Relacionar las previsiones meteorológicas con la planificación de los trabajos agrícolas.
- 9.7. Analizar los métodos y unidades necesarios para mantener y conservar los sistemas naturales.**
- Interpretar la legislación medioambiental de aplicación en los distintos sistemas naturales.
 - Describir las principales características de las especies naturales de interés en la zona.
 - Describir las actuaciones tendentes a conservar el medio natural.
 - Describir los principales parámetros que intervienen en la evaluación del impacto ambiental.
 - Explicar los usos y actividades enmarcados en los planes de ordenación de uso y gestión del espacio natural.
 - Explicar los aspectos esenciales de las normas que se deben aplicar para la protección de un sistema natural.
 - Identificar las medidas obligatorias y voluntarias de protección de un sistema natural.

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 120 horas)

- **Riegos.**
 - . **Procedencia del agua. Aguas superficiales y subterráneas.**
 - . **Necesidades de agua.**

- . **Distribución de agua en el suelo.**
- . **Dosis y frecuencia de riego.**
- . **Fertirrigación.**
- . **Hidroponía.**
- **Abonos.**
 - . **La nutrición de las plantas.**
 - . **Elementos nutritivos.**
 - . **Fertilización.**
 - . **Abonos minerales y orgánicos.**
 - . **Enmiendas.**
 - . **Absorción de los elementos nutritivos por las plantas.**
- **Suelos.**
 - . **Composición del suelo.**
 - . **El perfil.**
 - . **Textura y estructura. Conservación y degradación.**
 - . **El complejo arcillo-húmico.**
 - . **Propiedades fisicoquímicas del suelo.**
 - . **El análisis de suelos. Interpretación.**
- **Topografía. Agrimensura y Geodesia.**
 - . **Unidades de longitud, angulares y de superficie.**
 - . **Escalas.**
 - . **Planimetría y altimetría.**
- **Botánica.**
 - . **Clasificación y división de los vegetales.**
 - . **La célula.**

- . **Los tejidos vegetales.**
 - . **Estructura y morfología de las plantas:**
 - . **La raíz.**
 - . **El tallo.**
 - . **Las yemas.**
 - . **Las hojas.**
 - . **La flor.**
 - . **El fruto.**
 - . **Las semillas.**
 - . **Funciones de nutrición.**
 - . **Otras formas de nutrición.**
 - . **Crecimiento y desarrollo de los vegetales.**
-
- **Climatología.**
 - . **El clima. Microclimas.**
 - . **Los vientos.**
 - . **Las nubes.**
 - . **Las precipitaciones.**
 - . **Las heladas.**
 - . **Los meteoros en la agricultura.**
 - . **Aparatos de medida para meteorología.**
 - **Ecología.**
 - . **Ecosistemas: conceptos básicos.**
 - **Sistemas naturales.**
 - . **Tipos.**
 - . **Espacios naturales protegidos. Características.**
 - . **Planes de uso y gestión del medio natural.**
 - **Legislación medioambiental.**

3.4. Módulo profesional de FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

CAPACIDADES TERMINALES

- Realizar operaciones de marcaje e identificación en distintas especies animales, preparando y manejando los equipos y materiales adecuados.
- Realizar las labores de henificación y ensilado, colaborando en la preparación de dietas y distribución a los animales, y manipulando la maquinaria y equipos necesarios para cada uno de los casos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar el método de marcaje adecuado para cada animal.
- Preparar y poner a punto el material necesario para la identificación que se van a realizar.
- Aplicar la inmovilización necesaria al tipo de operación que se va a realizar.
- Aplicar marcas o sistemas de identificación empleando la técnica adecuada en cada caso y tomando las precauciones necesarias para evitar lesiones a los animales y personas.
- Realizar las operaciones de conservación y desinfección en su caso, de los equipos de identificación y marcaje.
- Cumplir la normativa legal sobre higiene y seguridad en el uso de materiales, equipos e instalaciones.
- Identificar las distintas operaciones y la secuencia de realización del henificado y ensilado.
- Seleccionar la maquinaria y equipos disponibles en la explotación, en función de la labor que haya que realizar.
- Realizar la regulación y cuidados de mantenimiento en los equipos de recolección y/o conservación de forrajes.
- Realizar la operación de ensilado participando en:
 - La siega del forraje.
 - El transporte al silo.
 - El llenado y prensado.
 - La adición de conservantes.
 - El tapado del silo.
- Realizar la operación de henificar participando en:
 - La siega del forraje.
 - El hilerado.
 - El empacado.
 - El transporte y almacenaje.
- Preparar y poner a punto los equipos de hacer piensos y mezclas completas.
- Participar en la elaboración de piensos y mezclas completas para el ganado en base a las necesidades nutritivas.
- Apremiar la calidad de las materias primas para hacer los piensos y mezclas.
- Distribuir piensos y mezclas completas controlando el

consumo de éstos.

- **Realizar las operaciones de identificar celos, inseminar, facilitar la cubrición y diagnosticar gestación en especies animales, colaborando en los cuidados a las madres antes y después del parto y a sus crías.**
- **Realizar el ordeño y enfriado de la leche aplicando a los equipos las regulaciones, cuidados y limpieza necesarios.**
- **Identificar animales en celo en distintas especies según la sintomatología específica de cada una de ellas.**
- **Realizar la extracción, dilución, dosificación y conservación de semen, empleando el procedimiento adecuado.**
- **Aplicar semen en distintas especies realizando:**
 - . **La preparación del material necesario.**
 - . **La preparación del equipo adecuado en cada caso.**
 - . **La técnica adecuada para la preparación de la dosis de semen y aplicación de la misma.**
 - . **La aplicación de los medios higiénico-sanitarios.**
- **Diagnosticar gestación en distintas especies empleando la técnica y procedimiento adecuado en cada caso.**
- **Realizar el acondicionamiento de las instalaciones de partos.**
- **Acondicionar el local o instalación de partos teniendo en cuenta las recomendaciones para cada especie.**
- **Colaborar en la asistencia a un parto actuando con los medios seleccionados para cada especie.**
- **Realizar los cuidados a madres y crías después del parto.**
- **Preparar, dosificar y distribuir lecho artificial.**
- **Realizar la limpieza de los equipos de distribución de lacto-reemplazantes.**
- **Realizar las operaciones de conservación de los equipos de ordeño y frío de la leche.**
- **Controlar y ajustar los parámetros de funcionamiento de los equipos, adaptándolos a las necesidades de cada especie.**
- **Realizar las operaciones de ordeño por el procedimiento establecido para cada especie y participando en:**
 - . **La organización del ganado.**
 - . **Limpieza y preparación de las ubres.**
 - . **Detección de mamitis subclínica.**
 - . **Colocación de pezoneras.**
 - . **Apurado de ubres.**
 - . **Desinfección de pezones.**
- **Realizar las operaciones de limpieza de los equipos para cada tipo de instalación de ordeño.**
- **Cumplimentar fichas de control de producciones y en su caso sacar listados informáticos de las mismas.**

- **Colaborar en las operaciones de descornado, raboteo, castración y esquileo, utilizando el sistema y técnica apropiado en cada caso.**
- **Realizar las operaciones de corte de uñas, pelucado y baño de los animales de compañía.**
- **Realizar prácticas clínicas en animales de experimentación y otros pequeños animales, siguiendo los procedimientos prefijados.**
- **Realizar el desherrado y herrado del caballo aplicando la técnica requerida en cada caso.**
- Preparar y poner a punto el material para realizar las operaciones de descornado, castración, raboteo y esquileo.
- Aplicar la inmovilización adecuada para cada tipo de operación.
- Realizar las operaciones de raboteo, castración y descornado empleando la técnica correcta en cada caso y los cuidados higiénico-sanitarios adecuados.
- Realizar el esquileo según el sistema requerido para no herir el animal, obteniendo vellones completos y de calidad.
- Cumplir la normativa legal sobre higiene y seguridad en el uso de materiales, equipos y personal.
- Preparar y poner a punto el material para las operaciones de corte de uñas, pelucado y baño de animales de compañía.
- Aplicar la inmovilización adecuada para cada tipo de operación.
- Realizar la operación de corte de uñas.
- Realizar el pelucado según los criterios establecidos para cada raza y los cuidados necesarios para evitar lesiones en animales y operarios.
- Realizar el baño higiénico de animales empleando los productos y la técnica adecuada para cada animal.
- Realizar adecuadamente la toma de muestras biológicas, identificándolas, conservándolas y transportándolas, siguiendo las normas establecidas.
- Dosificar y administrar medicamentos, utilizando los equipos adecuados y la vía de administración más idónea, en condiciones de seguridad e higiene.
- Medir las constantes vitales de las diferentes especies animales.
- Complimentar las fichas con los diferentes tratamientos terapéuticos.
- Realizar la eutanasia de animales y la posterior eliminación de los cadáveres y materias contumaces, cumpliendo estrictamente la legislación vigente.
- Preparar y poner a punto el material necesario para realizar las distintas operaciones.
- En un caso práctico de herraje participar en las opera-

ciones de:

- . Elevar y sujetar extremidad del animal.
 - . Ejecutar correctamente el desherrado.
 - . Realizar correctamente el rebaje del casco.
 - . Realizar el desbasado, corte y nivelado.
 - . Elegir la herradura adecuada al trabajo al que va a destinarse el animal.
 - . Realizar correctamente la operación de colocar la herradura.
- **Colaborar en la aplicación de las ayudas para la doma básica del caballo y adiestramiento de otros animales.**
 - **Colocar los arreos necesarios para montar un caballo.**
 - **Sobre un caballo en picadero realizar tanto a cuerda como montando los aires naturales del animal.**
 - **En caballo montado aplicar las ayudas de forma que el caballo se eche adelante, se pare y progrese correctamente en distintas direcciones.**
 - **Participar en la preparación de animales para su participación en concursos, exposiciones y competiciones.**
 - **Realizar la conducción y manejo de las máquinas, equipos e instalaciones, y efectuar las operaciones de preparación y mantenimiento de uso, en las debidas condiciones de seguridad e higiene.**
 - **Interpretar los manuales o instrucciones de uso e identificar los accionamientos y procedimientos correctos de trabajo y las operaciones de preparación y mantenimiento de uso de las máquinas, equipos e instalación que se van a utilizar.**
 - **Realizar la limpieza y desinfección de las zonas, equipos y máquinas de producción, utilizando los equipos, procedimientos y productos adecuados.**
 - **Realizar las operaciones de:**
 - . **Disposición de equipos e instalaciones para el inicio de su funcionamiento.**
 - . **Puesta en marcha y parada y sus controles rutinarios.**
 - . **Disposición de productos y equipos auxiliares adecuados.**
 - . **Carga o arranque de programas automáticos.**
 - . **Controles rutinarios de puesta en marcha y parada.**
 - . **Regulación y puesta a punto de las máquinas, equipos e instalaciones.**
 - **Participar en las operaciones de mantenimiento de uso de máquinas y equipos:**
 - . **Engrases.**
 - . **Comprobación de niveles.**
 - . **Recambios y reposiciones de filtros, aceites y otros elementos de mantenimiento rutinario.**
 - . **Reparación básica y recambio ocasional de elementos defectuosos o desgastados.**
 - **Realizar el control del rendimiento y la calidad de las**

operaciones realizadas según los objetivos de producción.

- Operar diestramente las máquinas, equipos e instalaciones en condiciones de seguridad e higiene.
- Proponer cambios en el manejo de máquinas, equipos e instalaciones que mejoren los resultados operativos obtenidos, así como la seguridad e higiene del operador y la preservación del medio ambiente.
- Comportarse en todo momento de forma responsable en los trabajos que se realice en la explotación.
- En todo momento mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas que haya establecidos para los diversos trabajos..
- Incorporarse puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos permitidos y no abandonar el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.
- Interpretar las instrucciones recibidas y responsabilizarse del trabajo asignado, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- Coordinar su actividad con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- Cumplir con los requerimientos y normas de uso de los equipos e instalaciones, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo razonable.

Duración 210 horas

3.5. Módulo profesional de FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

CAPACIDADES TERMINALES

- Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.
- Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.
- Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.
- Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo.
- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes.

- Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado...), aplicando los protocolos establecidos.
- Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.
- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.
- Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional.
- Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.
- Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
- Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
- Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.
- Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo...) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.
- Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
- En un supuesto de negociación colectiva tipo:
 - . Describir el proceso de negociación.
 - . Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas...) objeto de negociación.
 - . Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
- Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

CONTENIDOS BÁSICOS (Duración 30 horas)

- **Salud laboral**

- . **Condiciones de trabajo y seguridad.**
- . **Factores de riesgo: Medidas de prevención y protección.**
- . **Primeros auxilios.**
- **Legislación y relaciones laborales**
 - . **Derecho laboral: Nacional y Comunitario.**
 - . **Seguridad Social y otras prestaciones.**
 - . **Negociación colectiva.**
- **Orientación e inserción socio-laboral**
 - . **El proceso de búsqueda de empleo.**
 - . **Iniciativas para el trabajo por cuenta propia.**
 - . **Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales.**
 - . **Itinerarios formativos/professionalizadores.**

4. PROFESORADO

4.1. ESPECIALIDADES DEL PROFESORADO CON ATRIBUCIÓN DOCENTE EN LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE TÉCNICO EN EXPLOTACIONES GANADERAS

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Organización y gestión de una explotación agraria familiar.	• Procesos de producción agraria	• Profesor de Enseñanza Secundaria
2. Instalaciones agrarias.	• Operaciones y equipos de producción agraria	• Profesor Técnico de F.P.
3. Mecanización agraria	• Operaciones y equipos de producción agraria	• Profesor Técnico de F.P.
4. Producción ganadera intensiva	• Operaciones y equipos de producción agraria	• Profesor Técnico de F.P.
5. Manejo racional del ganado	• Operaciones y equipos de producción agraria	• Profesor Técnico de F.P.
6. Cuidados a los animales de experimentación y otros pequeños animales	• Procesos de producción agraria	• Profesor de Enseñanza Secundaria

7. Cuidados a los animales de compañía	• Procesos de producción agraria	• Profesor de Enseñanza Secundaria
8. Cuidados básicos, doma y adiestramiento del caballo y otros animales	• Operaciones y equipos de producción agraria	• Profesor Técnico de F.P.
9. Agrotecnología	• Procesos de producción agraria	• Profesor de Enseñanza Secundaria
10. Formación y orientación laboral	• Formación y orientación laboral	• Profesor de Enseñanza Secundaria

4.2. MATERIAS DEL BACHILLERATO QUE PUEDEN SER IMPARTIDAS POR EL PROFESORADO DE LAS ESPECIALIDADES DEFINIDAS EN EL PRESENTE REAL DECRETO

MATERIAS	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
• Biología y Geología	• Procesos de producción agraria	• Profesor de Enseñanza Secundaria
• Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente	• Procesos de producción agraria	• Profesor de Enseñanza Secundaria

4.3. EQUIVALENCIAS DE TITULACIONES A EFECTOS DE DOCENCIA

4.3.1. Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

- Procesos de producción agraria

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

**- Ingeniero Técnico Agrícola
- Ingeniero Técnico Forestal**

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

4.3.2. Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

- Formación y Orientación Laboral

se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

- Diplomado en Ciencias Empresariales
- Diplomado en Relaciones Laborales
- Diplomado en Trabajo Social
- Diplomado en Educación Social

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

5. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES PARA IMPARTIR ESTAS ENSEÑANZAS

De conformidad con el art. 34 del R.D. 1004/1991 de 14 de junio, el Ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Medio: Explotaciones ganaderas, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente R.D., los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a del citado R.D. 1004/1991 de 14 de junio.

<u>Espacio Formativo</u>	<u>Superficie</u>	<u>Grado de utilización</u>
. Aula técnica agraria	90 m ²	30 %
. Laboratorio agrario	60 m ²	15 %
. Taller agrario	150 m ²	15 %
. Alojamientos ganaderos	750 m ²	25 %
.....	5 Has.	15 %

- . El "grado de utilización" expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y por tanto, tiene sentido orientativo para el que definan las administraciones educativas al establecer el currículo.
- . En el margen permitido por el "grado de utilización", los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.
- . En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.
- . No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro

6. ACCESO AL BACHILLERATO, CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS

6.1. MODALIDADES DEL BACHILLERATO A LAS QUE DA ACCESO

- **Ciencias de la Naturaleza y de la Salud**
- **Tecnología**

6.2. MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OBJETO DE CONVALIDACIÓN CON LA FORMACIÓN PROFESIONAL OCUPACIONAL

- **Organización y gestión de una explotación agraria familiar**
- **Instalaciones agrarias**
- **Mecanización agraria**
- **Manejo racional del ganado**
- **Cuidados a los animales de experimentación y otros pequeños animales.**
- **Cuidados a los animales de compañía**
- **Cuidados básicos, doma y adiestramiento del caballo y otros animales**

6.3. MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OBJETO DE CORRESPONDENCIA CON LA PRÁCTICA LABORAL

- **Instalaciones agrarias**
- **Mecanización agraria**
- **Manejo racional del ganado**
- **Cuidados básicos, doma y adiestramiento del caballo y otros animales**
- **Formación en centro de trabajo**
- **Formación y orientación laboral**