

# CAPÍTULO VIII - BIOSEGURIDAD EN LA GRANJA DOCENTE

## 1. INTRODUCCIÓN

La Granja Docente de la Facultad de Veterinaria (<http://veterinaria.ucm.es/granja>) está situada junto a la Facultad de Veterinaria, a una distancia aproximada de 180 metros. La Granja Docente tiene regulación propia, aprobada por la Junta de Facultad. El objetivo de la Granja es de forma prioritaria docente y también, si es el caso, está contemplada la posibilidad para desarrollar investigación. <http://veterinaria.ucm.es/data/cont/docs/30-2015-02-06-REGLAMENTO%20DE%20LA%20GRANJA%20DE%20LA%20FAC%20DE%20VETERINARIA%20UCM47.pdf>.

La Granja incluye unidades permanentes como la unidad de conejos y ovino. El número de animales en estos rebaños es estable excepto variaciones relacionadas con la época del año. La Granja Docente tiene otras especies animales en el periodo de prácticas docentes. Cada unidad de especie animal tiene un veterinario a su cargo, el cual es responsable del movimiento de animales, estado de salud, bienestar y cumplimiento de toda la legislación aplicable a cada especie.

Estas unidades cumplen los requisitos descritos en el Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Los responsables veterinarios de cada unidad son:

- Unidad de ovino: Dr. Jesús de la Fuente
- Unidad de conejos: Dra. Isabel Cervantes
- Unidad de avicultura: Dr. Ignacio Arijá
- Unidad de bovino: Dr. Javier Blanco
- Unidad de équidos: Dra. Paloma Forés.

La Directora de la Granja se encarga de coordinar este equipo y las labores generales en la instalación; en estos momentos el cargo recae sobre la Dra. Beatriz Isabel, miembro del Departamento de Producción Animal.

Las decisiones acerca de la Granja se toman por el Comité de la Granja, el cual está constituido por:

- \*Director
- \*Veterinarios responsables de las distintas Unidades Ganaderas
- \*Directores de los Departamentos de Producción Animal, Sanidad

Animal y Medicina y Cirugía Animal.

\*Un experto en bioseguridad

\*Gerente de la Facultad

\*Decano de la Facultad

\*Vicedecano de Investigación y Transferencia de Conocimiento de la Facultad.

### **Objetivos en el Programa de Bioseguridad de la Granja:**

- Proteger de la exposición frente a agentes zoonóticos al personal, a los estudiantes.
- Las actividades educativas con los estudiantes deben incluir actividades relacionadas con la bioseguridad, prevención y control de enfermedades infecciosas y zoonosis, así como actividades relacionadas con la vigilancia sanitaria.
- Proporcionar información acerca de buenas prácticas de manejo y bienestar animal.

## **2. CONTROL DE ACCESO A LA GRANJA DOCENTE**

La Granja Docente es un recinto cerrado y sólo se permite su entrada a personal autorizado de la Facultad de Veterinaria, profesores y alumnos.

- El suministro de alimentación y otros útiles necesarios para el desarrollo de la actividad en la Granja se comunican vía telefónica o por e-mail al responsable de la unidad correspondiente, quién autoriza la entrada de los mismos.
- Existe un registro de entradas y salidas de la Granja que se completa a diario por el personal laboral designado a tal efecto.

## **3. IDENTIFICACIÓN, REGISTRO Y MOVIMIENTO DE ANIMALES**

- El número de registro ganadero de la granja es (REGA):  
ES280790000137

En la actualidad en la Granja se encuentran:

### **1. Animales de forma permanente**

Estas Unidades permanentes están reguladas y reciben visitas periódicas de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid (CAM), en las mismas condiciones que otras granjas comerciales. Los animales nacidos en la granja son vendidos o sacrificados en un matadero comercial. En la granja los animales que mantenemos están sanos.

Ovino: actualmente, 51 animales (49 hembras y 2 machos), la presencia de corderos depende de la época del año.

- Cada cordero recién nacido se identifica con un dispositivo de identificación animal alrededor del cuello, a más tardar a las 24h del nacimiento, y siempre antes de salir del rebaño. En caso de pérdida de una marca de oreja, otra etiqueta de oreja con el mismo número es ordenada por la CAM, por lo que cada animal mantiene el mismo número de etiqueta de oreja a lo largo de su vida.
- Cada animal es registrado. Se establece un documento de identificación, como pasaporte, para cada animal y se mantiene un inventario. Este inventario es gestionado por el sistema RIIA (CAM).
- Cualquier movimiento del ganado se comunica a la CAM por medio de un documento especial donde se indica la introducción, la salida, el transporte al matadero o la muerte de un animal en el rebaño.

Conejos: actualmente, 56 animales reproductores (48 hembras y 8 machos), 112 gazapos en crecimiento.

- Los conejos son identificados siguiendo la regulación nacional (RD1547 / 2004). La identificación individual se realiza con un tatuaje de tinta para animales reproductores. No hay introducción de nuevos conejos en el rebaño.
- Durante el movimiento los animales se identifican siguiendo la normativa nacional (RD1547 / 2004), utilizando sello en las jaulas que indican el origen de los animales. Una autorización de documento de movimiento se completa antes del movimiento y se devuelve a la CAM después del mismo.
- Cuando un animal muere, su cadáver es llevado a la sala de autopsias en recipientes estancos.

## 2. Animales no permanentes

En áreas específicas y en las épocas del año con necesidades docentes están situadas el resto de Unidades Ganaderas, siempre en la misma área y con designación propia. Todo el recinto cuenta con la aprobación de la CAM.

- Todos los movimientos de ganado quedan registrados en el programa de gestión informática para tal efecto de la CAM.
- Todos los animales poseen identificación mediante crotal auricular
- La llegada de animales se realiza desde explotaciones comerciales que cumplen todos los requisitos sanitarios y realizan

programas de desparasitación y vacunación aprobados por los responsables de las unidades ganaderas.

- Si un animal muere, su cuerpo será retirado bien para su necropsia o para ser incinerado a través de la gestión de la empresa de retirada de cadáveres.
- El HVCH tiene un área de cuarentena que posee todas las garantías de aislamiento y observación de animales.

Características generales comunes:

- Los animales deberán ser vacunados siguiendo las recomendaciones o planes obligatorios oficiales de acuerdo a las situaciones epidemiológicas.
- No existe contacto con animales de otros rebaños. La separación entre las unidades no permite un contacto directo entre animales alojados en las diferentes unidades.
- No existe contacto con fauna silvestre.
- Los cadáveres se recogen de manera inmediata para su correcta eliminación.

## 4. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

### Unidad de Ovino

El veterinario responsable del rebaño de ovejas es el Prof. Jesús de la Fuente, miembro del Departamento de Producción Animal. Es responsable de hacer cumplir las leyes de vigilancia epidemiológica, incluyendo la compra o la sospecha de enfermedades contagiosas. Cuando se compra un animal y llega a la Granja se examina al animal y se toma una muestra de sangre cuando el animal tiene más de un año y no está destinado al engorde.

- Si el técnico a cargo del rebaño se da cuenta de que uno o más animales muestran salivación anormal o cualquier signo clínico anormal, notificará inmediatamente al veterinario responsable que examina a los animales.
- Si el examen clínico no invalida la sospecha de una enfermedad de declaración obligatoria, el veterinario será advertido y se seguirán las instrucciones oficiales. En casos de sospecha de enfermedades infecciosas, se tomarían medidas de saneamiento y desinfección, así como restricciones de circulación de animales y personas que asisten a la Granja.
- El rebaño es chequeado anualmente de Brucelosis y está indemne, de acuerdo con la legislación actual y el Programa Nacional de erradicación de la brucelosis ovina y caprina (*Brucella melitensis*).

- El Dr. Jesús de la Fuente es el responsable de la guarda y administración de todos los productos veterinarios utilizados en desparasitación, vacunación y/o tratamientos reproductivos del rebaño.

### **Unidad de Conejos**

El veterinario responsable de la unidad de conejos es la Dra. Isabel Cervantes, miembro del Departamento de Producción Animal, que se encarga de la vigilancia epidemiológica y prevención de enfermedades de declaración obligatoria. Otra veterinaria, Dra. María Arias, es designada en caso de no asistencia del veterinario designado.

- El plan sanitario incluye la vacunación contra la mixomatosis y la enfermedad hemorrágica vírica. El rebaño de conejos tiene un estado X2 H2 (libre de ambas infecciones víricas) siguiendo R.D. 1547/2004. También el tratamiento preventivo contra parásitos internos y externos se realiza dos veces al año.
- Si el examen clínico no invalida la sospecha de una enfermedad de declaración, el inspector veterinario será advertido y sus instrucciones se seguirán. En caso de una enfermedad infecciosa sospechosa, el saneamiento y la desinfección se tomarían siguiendo R.D. 1547/2004, así como las restricciones en el movimiento de animales y personas que asisten a la Granja.
- Cualquier solicitud médica está registrada en el Libro de la Unidad de Conejos siguiendo el R.D. 1547/2004

### **Unidad de Avicultura**

El veterinario responsable de la unidad de avicultura es el Dr. Ignacio Arija, miembro del Departamento de Producción Animal, quien se encarga de toda la vigilancia de los animales tanto en su llegada como permanencia en la Granja Docente. En estos momentos la unidad de avicultura utiliza las naves de gallinas para desarrollar las clases prácticas.

- Las gallinas llegan a la Granja Docente con todo el programa de vacunación y desparasitación completado y son recogidas al final de las prácticas. En el caso de la detección de una enfermedad infecciosa se procederá a la notificación oficial pertinente y al sacrificio si es necesario de todos los animales.

### **Unidad de Bovino**

El veterinario responsable de la unidad de bóvidos es el Dr. Javier Blanco, miembro del Departamento de Medicina y Cirugía Animal,

quien se encarga de toda la vigilancia de los animales, tanto en su llegada como permanencia en la Granja Docente. En este momento la unidad tiene dos zonas asignadas en la Granja Docentes y cuenta con un total de 27 vacas y 3 terneros.

- Los animales se seleccionan en la granja de origen y cumplen con todos los requisitos, tanto sanitarios como de manejo y bienestar tanto para los animales como para el manejo por veterinarios y alumnos.
- Todos los animales que llegan a la Granja han sido chequeados de brucelosis bovina y tuberculosis con un periodo de 30 días antes de su llegada a la Granja Docente. Los test se repiten por los veterinarios oficiales 5 meses después de su llegada.
- Al terminar el periodo de prácticas, los animales sanos vuelven a sus granjas de origen.
- Cualquier movimiento de animales es registrado en el programa informático de la CAM.
- Cuando algún animal sufre alguna enfermedad o requiere algún tratamiento se informa inmediatamente al responsable de la unidad, quién decidirá si es necesario su traslado al HCVC para su tratamiento específico o se atiende en la propia granja, como se procede habitualmente en clínica bovina.
- Las instalaciones se limpian y desinfectan según la legislación vigente y reciben a los nuevos animales siempre en condiciones óptimas.

### **Unidad de Équidos**

El veterinario responsable de la unidad de Équidos es la Dra. Paloma Fores, miembro del Departamento de Medicina y Cirugía Animal, se encarga de toda la vigilancia de los animales tanto en su llegada como permanencia en la Granja Docente.

- Todos los équidos de esta unidad son animales sanos o con una mínima deficiencia músculo-esquelética. La mayoría de ellos provienen de donaciones particulares o Instituciones al tener una edad avanzada o una pérdida en su función reproductiva o deportiva. Estos animales están atendidos y forman parte de nuestros recursos para el aprendizaje.
- El número de caballos varía dependiendo de las actividades prácticas en el HCVC, entre 5 y 10.
- Todos los caballos están identificados y registrados en el programa de la CAM. También se realizan con ellos todos los programas de desparasitación y vacunación legislados. Los caballos están vacunados frente a influenza y tétanos.
- Cuando algún animal sufre alguna enfermedad o requiere algún tratamiento se informa inmediatamente al responsable de la

unidad, quién decidirá si es necesario su traslado al HCVC para su tratamiento específico.

## **5. PERSONAL LABORAL DE LA GRANJA**

Los trabajadores de la Granja usan trajes, chaquetas y botas que son específicos y adaptadas a su trabajo. Estas ropas se llevan solamente en la Granja Docente, y se lavan regularmente.

- Los miembros del personal se lavan regularmente las manos de acuerdo con los procedimientos descritos.
- Si los trabajadores de la Granja están obligados a visitar otras granjas, usan un conjunto diferente de ropa (overoles, chaquetas y botas).
- El personal que maneja conejos usa una bata de laboratorio desechable.
- Las duchas y las oficinas se encuentran en el edificio administrativo de la Granja.
- No se permite comer ni beber en la Granja.

## **6. ACTIVIDAD DE LOS ALUMNOS EN LA GRANJA DOCENTE**

Hay diferentes tipos de actividades para los estudiantes. Los estudiantes vienen a la Granja principalmente para tareas prácticas y seminarios.

- El contenido de estas actividades está bien planificado y programado con antelación. Otras actividades pueden ser planificadas de antemano: se refieren a profilaxis (vacunación, toma de muestras de sangre), cuidado de los pies, pruebas diagnósticas a mano, manejo reproductivo.
- El tercer tipo de actividades está relacionado con el SEMESTRE DE PRÁCTICAS para los alumnos de 5º curso.

### Actividades para estudiantes de la Unidad de Conejos:

- Las clases prácticas de nutrición se realizan en el año 3, los estudiantes son capaces de ponderar el consumo de alimento en la granja y recoger las heces de animales para el análisis de la digestibilidad en el laboratorio.
- Las clases de Practicum de Producción Animal se realizan en el año 5, los estudiantes diseñan el apareamiento de animales en la granja siguiendo criterios de conservación genética usando información de pedigrí. Aprenden cómo manejarlos y participan en el manejo rutinario de la granja, y les aplican técnicas reproductivas (inseminación artificial, examen de semen). Se recopilan datos de rendimiento de la población para aplicar después de una valoración de valor de la cría en rasgos de interés (tamaño de la camada, peso de destete y peso después del destete), y clasificar el color de capa para hacer segregación hipótesis de los genes implicados en ella. Las técnicas moleculares para genotipar los genes de color de la capa en estos conejos también son

llevadas a cabo por los estudiantes a través de una extracción de ADN, amplificación por PCR y electroforesis de ADN de genes de color de capa en conejos. Aprenden cómo alimentarlos y a analizar la composición de la alimentación del conejo en el laboratorio de la Granja Docente.

#### Actividades para estudiantes en la Unidad de Ovino:

- Las clases de Practicum de Producción Animal se realizan con un manejo integral del rebaño de ovino, los alumnos aprenden técnicas reproductivas como la implantación de esponjas vaginales y la atención a partos.

#### Actividades para estudiantes en la Unidad de Avicultura:

- Las clases de Practicum de Producción Animal contemplan el diseño de una estrategia de la granja a la mesa y por ellos se diseña una ración específica para gallinas, los alumnos la realizan en el pequeño molino que dispone la unidad, después alimentan a las gallinas y recogen los huevos. En esta práctica se modifica el color del huevo a través de la introducción de un aditivo natural en la alimentación de los animales. La calidad del huevo es después determinada en el laboratorio por los mismos estudiantes. La microscopía de piensos se integra en esta fase práctica de forma que los alumnos aprenden a diferenciar las diferentes materias primas y aditivos que forman parte de la alimentación de los animales.

#### Actividades para estudiantes en la Unidad de Bovino:

- Los animales para prácticas en la Granja de la Facultad se estabulan en dos corrales separados para permitir su uso simultaneo y alternar las prácticas donde se realizan palpaciones, según criterios de bienestar animal; en un corral se utilizan para dar docencia práctica de propedéutica, donde los alumnos aprenden el manejo con el ganado vacuno y las técnicas de exploración y diagnóstico.

- En el segundo corral los animales se utilizan para el aprendizaje de reproducción y obstetricia, en las prácticas del rotatorio clínico los alumnos aprenden el manejo relacionado con la reproducción: palpación, ecografía, asistencia al parto bajo la dirección de los profesores del área de grandes animales.

## **7. PROCEDIMIENTOS Y REGLAS PARA LOS ESTUDIANTES**

- Los estudiantes utilizan bata y/o monos de prácticas diferentes a los utilizados para sus actividades clínicas en la Facultad. Estas ropas son proporcionadas por la Granja y colocadas en las taquillas del vestuario situado en el edificio central de la Granja. Los estudiantes deben usarlos antes de ir a las diferentes unidades ganaderas.

- Los estudiantes usan su termómetro y estetoscopio para las actividades clínicas. Estos materiales deben ser limpiados regularmente con agua y jabón, y desinfectados con desinfectante para manos.
- Durante las actividades de la Unidad de Conejos, los estudiantes usan ropa de laboratorio desechable. Los estudiantes usan calzas desechables sobre sus calzado personal. Se eliminan las calzas después de cada visita en el recipiente de la unidad de conejos. Los miembros del personal también usan calzas sobre su calzado de trabajo.
- Las personas que usan botas deben lavarlas con las máquinas de lavado de botas ubicadas a la entrada de las diferentes unidades.
- En el área de ovino, los estudiantes deben estar equipados con sus propias botas y lavarlas con la máquina de lavado situada en la entrada de la unidad y desinfectarlas en el baño de pies con un desinfectante aprobado. Este procedimiento es obligatorio antes de entrar y cuando las actividades llegan a su fin.
- Los estudiantes se lavan las manos con jabón antes y después de su visita a la Granja de acuerdo con los procedimientos descritos anteriormente.
- No se permite comer ni beber en la Granja

Los pediluvios se cambiarán siempre que se observe una presencia de suciedad excesiva y/o presenten ausencia de producto desinfectante. Esta es la responsabilidad de los miembros del personal que trabajan en esta área.

Los estudiantes deben comunicar a su profesor de prácticas, o al responsable de la Unidad, si han estado en una explotación ganadera (excluidas las visitas con los profesores de la Facultad como parte del Practicum) o en cualquier centro con animales domésticos o silvestres en los diez días previos. También deben informar de contacto con conejos mascotas si éstos han mostrado cualquier tipo de sintomatología. Esta comunicación debe hacerse antes de acceder a la unidad.

## **8. MANEJO DE LOS RESIDUOS ANIMALES EN LA GRANJA**

Las deyecciones animales se sitúan en un área específica dentro de la Granja y son retiradas por la empresa MACONSA ([www.maconsasl.com](http://www.maconsasl.com)).

Los animales que son trasladados a la sala de necropsias se sitúan en un contenedor estanco.

El servicio de retirada de cadáveres, en aquellas ocasiones que es necesario se realiza por la empresa Castellana de Subproductos Cárnicos S.L.

## 9. MEDIDAS ESPECÍFICAS

- La Granja Docente ha desarrollado actividades como una "granja pedagógica" para el público en general y especialmente para los niños en la Semana de la Ciencia en noviembre. Estas actividades son sólo para grupos pequeños bajo la supervisión de una persona competente que trabaja en la Granja.
- Los visitantes sólo pueden tener contactos con una selección de animales sanos y no pueden comer ni beber en los establos.
- Los visitantes deben aplicar un nivel adecuado de bioseguridad:
  - usar batas y calzas desechables
  - lavarse las manos especialmente cuando las actividades llegan a su fin.