

 Facultad de Veterinaria Universidad Zaragoza	PROTOSCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

Nave Docente

0. Identificación de la actividad

Las diferentes actividades que se realizan en las instalaciones de la nave docente consisten en las prácticas programadas en las guías docentes de las diferentes asignaturas del Grado de Veterinaria y que abarcan asignaturas desde 1º hasta 5º curso de Veterinaria. Existe alguna excepción en el ganado ovino ya que se comporta como una explotación comercial y en ciertas ocasiones los alumnos bajo la supervisión de un profesor realizan otras funciones no previstas como atención a partos, encalostramiento de corderos etc.

El personal laboral de la nave docente gestiona el cuidado y bienestar de los animales, su alimentación y la limpieza de las instalaciones. Deben cumplir el protocolo descrito más adelante sobre los elementos de protección individual (EPIs).

El manejo de los animales cumple con las obligaciones del Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero. El objeto del presente real decreto es establecer las normas aplicables para la protección de los animales utilizados, criados o suministrados con fines de experimentación y otros fines científicos, incluyendo la educación y docencia.

- **Prácticas con el ganado ovino:**

En la asignatura de *Etnología y Bienestar Animal* de primer curso se proponen como enseñanzas prácticas el ser capaz de conocer diferentes aspectos básicos del manejo de los animales. Además, conocer los métodos de identificación más importantes y también ser capaz de identificar la raza de un animal (dentro de las principales razas o grupos raciales) y su aptitud.

En tercer curso, en *Diagnóstico por imagen*, utilizar e interpretar diferentes técnicas que les van a permitir obtener información para completar los diagnósticos, evaluar el estado del paciente de cara a realizar pronósticos, seguir la respuesta a los tratamientos, y en esta especie ganadera valorar aspectos reproductivos y productivos.

En la asignatura de tercer curso *Patología general y Propedéutica*, se enseña el conocimiento de la fisiopatología y la aplicación práctica de la exploración clínica sobre el animal. Es necesario tanto para el mantenimiento de la salud como para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan a estos animales.

Los conocimientos que se obtienen a través de la asignatura *Integración en Rumiantes* de cuarto curso constituyen la base fundamental sobre la que asienta la formación del veterinario dedicado a la producción de rumiantes y que incluye desde los diferentes sistemas de producción hasta la clínica y la sanidad, siendo más útiles y necesarios en la medida en que este aprendizaje esté más orientado hacia una actividad práctica. Igualmente, estos conocimientos son básicos para la formación del veterinario dedicado a la Salud Pública, a fin de desempeñar funciones relacionadas con programas de lucha (control, erradicación o prevención), referidos fundamentalmente a enfermedades zoonóticas, y a la calidad y seguridad alimentarias, en referencia a los alimentos que tienen su origen en los rumiantes. Asimismo, estos aprendizajes son necesarios para el veterinario oficial a la hora de aplicar los aspectos legales relacionados con la regularización de instalaciones ganaderas, movimientos animales, programas sanitarios, etc.

Además de esto, hay alumnos de cuarto y quinto curso que realizan actividades no programadas en las guías docentes. Consisten en la atención a los posibles partos distócicos, lactación de corderos en caso de que sea necesario o patologías propias de la especie que sea necesario tratar siempre bajo la supervisión de un veterinario.

Por último, si algún alumno está interesado, se realizan estudios de interés científico como los Trabajos fin de grado.

- **Prácticas con Équidos:**

Al igual que en el ganado ovino, en la asignatura de *Etnología y Bienestar Animal* de primer curso se proponen como enseñanzas prácticas el ser capaz de conocer diferentes aspectos básicos del manejo de los caballos. Además, conocer los métodos de identificación más importantes y también ser capaz de identificar la raza de un animal (dentro de las principales razas o grupos raciales) y su aptitud.

En la asignatura de tercer curso *Patología general y Propedéutica*, se enseña el conocimiento de la fisiopatología y la aplicación práctica de la exploración clínica sobre el animal. Es necesario tanto para el mantenimiento de la salud como para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan a estos animales.

En *Integración en Équidos* de cuarto curso, se realizan procedimientos de manejo, exploración clínica en equinos y exámenes pre compra para valorar su estado.

- **Prácticas con el ganado porcino:**

En la asignatura de *Integración en porcino* de cuarto curso se realiza la exploración general y reproductiva de la cerda. Se hace una elección de las futuras hembras reproductoras. La valoración de la condición corporal mediante

 Facultad de Veterinaria Universidad Zaragoza	PROTOSCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

ultrasonidos. La detección del celo y la inseminación artificial. En el verraco se ejercita la exploración general y reproductiva. Recogida de semen. Exploración reproductiva de la cerda gestante y diagnóstico de gestación. Preparación y atención del parto.

- **Prácticas con galápagos y palomas:**

En cuarto curso se da *Integración en animales acuáticos y exóticos* donde los alumnos realizan el manejo, contención, exploración y toma de muestras de diferentes especies exóticas.

- **Prácticas con pollos y gallinas:**

En la asignatura de cuarto *Integración en aves y conejos* se instruye a los alumnos en la Evaluación de las condiciones de bioseguridad de la instalación y del manejo. Higiene y desinfección. Análisis crítico de las instalaciones: orientación, condiciones externas, medición y evaluación de variables ambientales internas: temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

Evolución de las necesidades ambientales de los broilers. Signos de salud y enfermedad. Controles sanitarios. Evaluación del bienestar animal con medidas basadas en los animales: pododermatitis y otras lesiones de piel. Problemas locomotores. Control y seguimiento de los resultados técnicos: Evolución del peso vivo y de su homogeneidad, consumos de pienso y agua, índices de conversión.

1. Identificación de las instalaciones aplicables

Nave Docente

2. Coordinador de Bioseguridad

Unidad de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Zaragoza (UPRL)

3. Identificación de los riesgos específicos

Riesgos biológicos
 Riesgos mecánicos y físicos
 Riesgos químicos

3.1. Identificación riesgos biológicos

Se entiende por riesgo biológico aquel riesgo asociado con la exposición a agentes biológicos infecciosos y/o parasitarios. El riesgo de exposición a agentes biológicos deriva del contacto directo con animales o con sus fluidos, esta exposición puede producirse durante la aplicación de tratamientos (cirugía, administración de vacunas y medicamentos, etc.), manipulación de fluidos (sangre, orina, material fecal, placentas, saliva, etc.) y de muestras extraídas para fines diagnósticos y también por contacto con instrumental o materiales contaminados. Por ello, cualquier función que se desempeñe en el edificio de la nave docente, se puede incluir entre las actividades que no implican la intención deliberada de manipular agentes biológicos o de utilizarlos en el trabajo pero pueden provocar la exposición de las personas a estos agentes (Anexo I del RD 664/1997 sobre la

	PROTOSCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo).

Las principales vías de exposición y de entrada en el organismo de los agentes biológicos pueden ser: inhalación de bioaerosoles, absorción a través de la piel y de las mucosas, penetración a través de heridas, ingestión (consecuencia de hábitos higiénicos deficientes), mordeduras, arañazos y, de forma accidental, por pinchazos o cortes con materiales cortopunzantes. Entre los efectos destacan las dermatitis de contacto y las reacciones alérgicas, producidas por la exposición a alérgenos procedentes de la saliva, pelo, plumas, descamaciones cutáneas y otros tejidos animales, que pueden ocasionar básicamente enfermedades alérgicas respiratorias. Sin embargo, el efecto más importante es la posibilidad de contraer una zoonosis.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las zoonosis como aquellas enfermedades que se transmiten de forma natural de los animales vertebrados al hombre, y viceversa. Existen además otras enfermedades infecciosas (bacterianas y víricas) que, aunque ordinariamente no se transmiten del hombre a los animales, pueden afectar a ambos, para las cuales también se utiliza el término zoonosis. Se trata de agentes que viven de forma saprofita en ciertos medios y son fuente de infección tanto para el hombre como para los animales, como por ejemplo la Listeriosis.

3.2. Identificación riesgos mecánicos y físicos

El riesgo mecánico es el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión.

El riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto.

- Iluminación, ventilación
- Cortes y pinchazos causados por objetos punzantes, vidrios rotos y jeringuillas:
 - Bisturís, puntas, portas, que no han estado en contacto con agentes biológicos
 - Bisturís, puntas, portas, en contacto con agentes biológicos patógenos o no
 - Tubos de sangre de menos de 100 ml, restos de fluidos biológicos de menos de 100 ml, de animales no infecciosos
 - Tubos de sangre o restos de fluidos biológicos de animales infecciosos
- Resbalones, tropezos, caídas en superficies resbaladizas o mojadas además de choques con objetos esparcidos por el suelo
- Mordeduras, coces, patadas, cornadas o golpes producidos durante el manejo correcto de los animales o por medidas inadecuadas de contención de los animales

3.3. Identificación riesgos químicos

El riesgo químico es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición.

El Reglamento (EU) N° 528/2012 regula la comercialización y uso de los biocidas, entendiéndose por biocida toda sustancia o mezcla, en la forma en que se suministra al usuario, que este compuesto por, o genere, una o más sustancias activas, con la finalidad de destruir, contrarrestar o neutralizar cualquier organismo nocivo, o de impedir su acción o ejercer sobre él un efecto de control de otro tipo, por cualquier medio que no sea una mera acción física o mecánica. Incluye entre otros a los llamados plaguicidas de uso ganadero, **para higiene veterinaria**, para protección de maderas y, en general, los de uso ambiental. Debido

 Facultad de Veterinaria Universidad Zaragoza	PROTOSCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

a que estos productos están diseñados para eliminar o controlar organismos vivos y vegetales indeseables, también pueden implicar riesgos de distinto tipo para la salud humana. Estos riesgos diferirán de unos fitosanitarios y biocidas a otros, dependiendo fundamentalmente del tipo de sustancia o sustancias que lo componen y de sus concentraciones y tipo de formulación. El riesgo depende también del tiempo de exposición y de la actividad que se está desarrollando (mezcla/carga del producto, aplicación, limpieza y mantenimiento normal del equipo de aplicación...), del cultivo y del tipo de equipo utilizado, existiendo además una serie de factores ambientales como las condiciones de trabajo y factores individuales o de otro tipo que pueden condicionar el daño que producen. Los riesgos se pueden clasificar en 4 grupos:

- Factores de riesgo que aporta el agente químico: Son propiedades intrínsecas del agente, como la facilidad de la sustancia para ser absorbida por el organismo a través de las diferentes vías de entrada y su capacidad para producir daños.
- Factores de riesgo que aportan las condiciones del puesto de trabajo: Son los que condicionan el contacto entre el agente y el individuo por causas no atribuibles a éste, como la difusión del agente en el aire, los movimientos del aire, el tipo de manipulación y proceso laboral, los movimientos y distanciamiento relativos entre el individuo y los focos de generación, la frecuencia de contacto dérmico, la temperatura, etc.
- Características individuales o personales del trabajador, entre las que se incluyen edad, sexo, sus peculiaridades orgánicas o funcionales, ya sean temporales (por ejemplo, embarazo) o crónicas (por ejemplo, sensibilización), que pueden propiciar una mayor susceptibilidad para sufrir daños.
- Factores de riesgo que aporta el comportamiento del individuo: hábitos personales durante el trabajo, como fumar mientras se manipulan los productos, o la propia higiene personal.

4. Normas específicas para los usuarios

4.1. Descripción de la restricción de acceso a las instalaciones si las hubiera

Solo se permite la entrada al personal autorizado y a los alumnos que realizan las prácticas allí.

No se permitirá la asistencia a las instalaciones si no se lleva el Equipo de Protección Individual requerido por el coordinador de la asignatura. Antes de acudir a la práctica se debe revisar el material que obligatoriamente se le exigirá.

No se permite comer, beber o fumar.

Prohibido el uso del móvil durante la realización de actividades prácticas

4.2. Normas específicas de vestuario

Puede ser conveniente llevar ropa de abrigo para el invierno (acorde a la climatología) y llevar calcetines térmicos.

Equipos de protección obligatorios:

- Mascarilla
- Mono de trabajo
- Guantes de látex
- Botas de agua con la puntera protegida, o bien botas de taller con protección
- Gafas de seguridad

A este equipamiento básico habría que añadir aquel que en prácticas concretas indique el coordinador de la asignatura al principio de cada curso.

4.3. Equipos de Protección individual (EPIs)

Según el RD 773/1997 se entiende por «equipo de protección individual» cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado

	PROTOSCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

EPIs comunes para PDI y estudiantes

- Mascarilla
- Mono de trabajo
- Guantes de látex
- Botas de agua con la puntera protegida, o bien botas de taller con protección
- Guantes de palpación rectal
- Gafas de seguridad

EPIs que debe traer el/la estudiante

- Mascarilla
- Mono de trabajo
- Guantes de látex
- Botas de agua con la puntera protegida, o bien botas de taller con protección
- Guantes de palpación rectal
- Gafas de seguridad

Otros EPIs para PAS y PDI

- Mascarilla
- Mono de trabajo
- Guantes de látex
- Botas de agua con la puntera protegida, o bien botas de taller con protección
- Gafas de seguridad

En cuanto a los EPIs necesarios para los trabajadores que limpian y desinfectan la nave docente, necesitan, además:

- Equipos de protección respiratoria filtrantes que protejan contra los aerosoles sólidos y líquidos o contra los gases irritantes, peligrosos, tóxicos o radiotóxicos.
- Guantes de categoría tipo III como protección frente a agentes químicos

4.4. Normas específicas de equipamiento, instrumental y material

Según la actividad práctica a realizar será necesario, además:

- Fonendoscopio
- Martillo
- Plesímetro
- Linterna

4.5. Guía de las Buenas Prácticas de Bioseguridad y comportamiento de los usuarios

- Prevención frente a Riesgos Biológicos:

La actividad en la nave docente no implica la intención deliberada de manipular agentes biológicos o de utilizarlos en el trabajo, pero puede provocar la exposición de los alumnos a dichos agentes, por lo tanto, los elementos básicos para conseguir reducir la exposición a niveles mínimos serán la aplicación de buenas prácticas de trabajo y las medidas de protección individuales. Además, pueden resultar necesarias algunas medidas de contención en determinadas situaciones.

 Facultad de Veterinaria Universidad Zaragoza	PROTOSCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

1. Buenas prácticas de trabajo. Consiste en el seguimiento estricto de unas prácticas de trabajo apropiadas, especificadas en los procedimientos de trabajo correspondientes para la manipulación segura de los animales.

Manual de instrucciones en caso de accidente o incidente que pueda suponer exposición a agentes biológicos en la nave docente utilizando procedimientos correctos de gestión del riesgo biológico como, por ejemplo: registros de actividades, incidencias, eliminación de residuos, etc.

2. Medidas de protección individual. Mediante el mantenimiento de una actitud constante de autoprotección que permite crear actitudes y hábitos seguros de trabajo. Se trata del empleo de los equipos de protección individual durante el tiempo de permanencia en las instalaciones:

Ropa de protección: Mono de trabajo y botas con puntera reforzada
 Durante el manejo de los animales: Guantes y gafas de protección y mascarilla

Reducir la exposición de los alumnos mediante:

Aplicación de las precauciones estándar en la manipulación de sangre u otros fluidos biológicos.

Manejar con cuidado las agujas e instrumentos cortantes para evitar autolesionarse o lesionar a los compañeros. Las agujas e instrumentos cortantes desechables se eliminarán inmediatamente tras su uso, depositándolos en los contenedores amarillos reglamentarios. Nunca reencapsular una aguja usada.

Adecuada gestión de residuos biológicos.

Cubrir las lesiones de las manos con apósitos impermeables.

Lavado de manos con antiséptico. La utilización de guantes no debe sustituir el lavado de las manos.

Lavado adecuado de la ropa de trabajo.

Formación e información suficiente y adecuada.

Reducir la exposición de los trabajadores mediante el cumplimiento del Real Decreto 773/1997, en su artículo 5.3, en el cual especifica que los EPI que se utilicen en el lugar de trabajo deberán cumplir con los requisitos legales relativos al diseño y fabricación que le sean de aplicación.

3. Medidas de contención o de control de las instalaciones.

Son medidas que, además de contribuir a la protección de los trabajadores y/o alumnos, tienen como principal objetivo evitar la liberación o escape fuera de la zona de trabajo de los agentes biológicos manipulados, ya sean otras áreas o dependencias en que no se manipulan estos agentes, ya sea al medio ambiente.

La reducción periódica del microbismo de la nave reducirá el riesgo a padecer enfermedades, cortará los ciclos biológicos de transmisión de determinados patógenos y facilitará la consecución de los objetivos sanitarios. Para ello es preciso aplicar permanentemente un protocolo de limpieza de instalaciones y equipos con posterior desinfección. Igualmente deberá realizarse una desinsectación periódica y mantener un programa permanente de desratización.

La limpieza periódica de hierbas del suelo de todas las zonas interiores del recinto y de los alrededores, evitará la aparición y proliferación de vectores. También procurar que no haya agua encharcada.

Las operaciones de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización ya sean programadas o puntuales, no deben constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros. Para ello, se debe disponer de procedimientos que indiquen cuándo se deben realizar estas operaciones de limpieza, la forma en que deben realizarse evitando la generación de aerosoles y los medios necesarios. Estas operaciones deben ser realizadas por trabajadores debidamente informados y formados. Por ejemplo:

Se deben colocar mallas mosquiteras en las ventanas para el control de vectores y roenticidas para la eliminación de roedores

La limpieza del estiércol de las diferentes especies de animales para las prácticas docentes conviene realizar de forma periódica y sin la presencia de alumnos para evitar riesgos.

 Facultad de Veterinaria Universidad Zaragoza	PROTOSCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

Almacenamiento de los piensos en zonas cerradas con llave y controladas por los trabajadores de la instalación. Han de estar a la sombra, sin humedades y sin contactar con el suelo.

Contar con una fosa de purines para almacenar fluidos y excrementos de la sala del porcino cumpliendo la Normativa de la Diputación General de Aragón (D.G.A).

Los cadáveres de los animales que mueren en la Nave docente tienen que ir directos a la sala de necropsias de la Facultad de Veterinaria para su necropsia.

La entrada a las instalaciones de la Nave Docente está restringida únicamente a las personas autorizadas y a los alumnos/as que realizan allí prácticas. Es obligatorio el uso de material de protección individual.

El lavado de botas se debe realizar en los puntos de limpiabotas exclusivamente quedando prohibido su lavado en otras zonas. Debe realizarse posteriormente al lavado una correcta desinfección de las botas para evitar propagación de agentes biológicos.

Los lavabos deben contar con jabón y gel desinfectante para manos y papel desechable para el secado.

Se debe disponer de taquillas en las que sea posible dejar la ropa de calle antes de entrar a las instalaciones de la nave docente con el vestuario adecuado. Tras la salida, la ropa de protección guardarla separada de la ropa de calle y limpiarla de forma adecuada.

Es importante la información sobre las condiciones del lugar de trabajo (humedad, temperatura, disponibilidad de nutrientes, presencia de hospedadores o vectores), las características del proceso y/o de las tareas (materias primas utilizadas, posibilidad de bioaerosoles, salpicaduras, cortes, pinchazos, duración, etc.). Esta información permitirá determinar la posible presencia del agente biológico en la actividad y valorar si en tales condiciones se puede materializar al completo su cadena de infección.

- **Prevención frente a Riesgos Mecánicos y Físicos:**

Utilizar técnicas de acercamiento adecuadas a las características de la especie, siempre con tranquilidad y sin brusquedades o amenazas, reduciendo el nivel de estrés en los animales.

Utilizar elementos de seguridad siempre que sean necesarios (torcedores, narigones, atrapadores, potros de contención...)

Mantener en buen estado el suelo de las instalaciones evitando las superficies excesivamente lisas, eliminando rápidamente cualquier resto de grasa o residuos de sustancias como el agua que queden en el suelo para evitar caídas. Conservar libre de obstáculos las vías de acceso a la nave docente y los lugares de paso en su interior. Disponer de armarios, estanterías, paneles para herramientas, y otros elementos necesarios para tener ordenados los materiales y herramientas frecuentemente utilizadas.

Limpiar periódicamente los locales, las instalaciones y los equipos de trabajo y especialmente aquellos que están en contacto con los animales y con las personas.

La iluminación debe ser adecuada y correcta, esto es distribuida uniformemente (sin sombras), tanto si la luz es natural como artificial.

Disponer de un sistema de ventilación que disminuya la concentración de gases y la humedad.

Fijar un protocolo de trabajo según la especie animal con la que se va a trabajar y el lugar de trabajo.

Utilizar los equipos de protección individual adecuados (guantes de latex, mono de trabajo, botas con la puntera protegida, guantes de palpación rectal). También será necesario el uso de gafas de protección y mascarilla si se procede a la obtención de muestras biológicas, se manipulan lesiones o heridas o pueden generarse aerosoles durante la exploración.

Manejar con cuidado las agujas e instrumentos cortantes para evitar autolesionarse o lesionar a los compañeros. Las agujas e instrumentos cortantes desechables se eliminarán inmediatamente tras su uso, depositándolos en los contenedores amarillos reglamentarios. Nunca reencapsular una aguja usada.

- **Prevención frente a Riesgos Químicos:**

Para evitar los riesgos químicos se deberá actuar en primer lugar sobre el origen del riesgo (cerrar recipientes,

 Facultad de Veterinaria Universidad Zaragoza	PROTOSCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

mantenimiento de las instalaciones,...) y se debe proporcionar a los trabajadores Equipos de Protección Individual específicos en función de la peligrosidad del producto y la vía de entrada.

Mantener un inventario actualizado de los productos: plaguicidas y otros productos químicos como medicamentos veterinarios, desinfectantes, insecticidas y antisépticos.

Eliminar aquellos productos que estén en mal estado o caducados.

Evitar realizar las tareas de limpieza, desinfección y desinsectación en presencia de otras personas como alumnos.

Ante cualquier accidente o incidencia detener la actividad y ponerlo en conocimiento de la persona responsable.

5. Procedimiento de recepción de muestras/pacientes

Los animales que se encuentran en la Nave docente tienen un Código de explotación o REGA: Registro general de explotaciones ganaderas que es: ES502978000001.

En caso de sospecha de una enfermedad de declaración obligatoria, se notificará a los veterinarios oficiales y se seguirán sus instrucciones.

Los productos veterinarios necesarios para su aplicación en caso de cualquier patología que afecte a algún animal se administran mediante un botiquín veterinario dado de alta por los Servicios veterinarios oficiales de la Diputación General de Aragón. Su responsable debe realizar un inventario de los productos de forma periódica y gestionar su uso.

Los animales permanecen separados del resto de especies en diferentes salas de docencia. Se pueden encontrar:

Animales de forma permanente:

Ganado ovino: el número de animales depende de la época del año. Se trabaja como si fuera una ganadería comercial con su Libro de explotación en el que constan todos los movimientos de animales. Se dan de alta cuando existe entrada de nuevos animales para docencia o de baja cuando se mueren (se llevan a la sala de necropsias). Los adultos se identifican como corresponde al Real Decreto 685/2013, de 16 de septiembre mediante crotal auricular de plástico de color amarillo en la oreja derecha y bolo ruminal. Además, la sanidad la lleva una Asociación de Defensa Sanitaria ganadera (A.D.S.G) que es la que se encarga de todas las funciones sanitarias como por ejemplo la Campaña de saneamiento de Brucelosis. Además, los corderos que nacen son identificados con el crotal de explotación, además de una serie de cuidados que necesita el recién nacido, comercializados y llevados al matadero. Todo esto en el caso de que los animales estén en buen estado sanitario. En caso contrario, se llevan a la sala de necropsias.

Équidos: el número de caballos varía dependiendo de las actividades prácticas y de las posibles donaciones particulares. Suelen ser entre cuatro y seis. Se identifican mediante la implantación de un transpondedor inyectable o se realiza el cambio de propietario. Se mantienen durante todo el año en las instalaciones para la docencia, permaneciendo si las condiciones meteorológicas lo permiten, en un vallado justo en el exterior de la nave docente.

Ganado porcino: de forma permanente hay cuatro hembras con su identificación separadas de un verraco, el cual está de manera puntual según la programación de las prácticas (animal no permanente).

Animales no permanentes:

Son los que permanecen durante un tiempo limitado en la nave docente porque la programación de esas prácticas lo requiere. Estos animales se transportan desde las explotaciones de origen con su correspondiente guía de transporte autorizada por los servicios veterinarios oficiales solamente si cumplen todos los requisitos sanitarios. Hay casos de especies que no provienen de explotación comercial sino que las ceden y una vez finalizadas las prácticas se devuelven al centro donador.

Galápagos: provienen del Centro de recuperación de fauna silvestre "La Alfranca" de Zaragoza situado a pocos kilómetros de la facultad de veterinaria. Se utiliza un documento de traslado en el que se refiere la justificación de ese transporte junto al

	PROTOSCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

número de animales y las personas implicadas.

Palomas: en este caso es el Ayuntamiento de Zaragoza quien las proporciona y realiza el traslado de ida y vuelta.

Pollos y gallinas: proceden de explotaciones comerciales cumpliendo todas las exigencias sanitarias. Posteriormente, no se devuelven a la explotación de origen. Son sacrificados en la sala de necropsias durante la realización de otra práctica.

6. Gestión de residuos

En las instalaciones de la Nave docente, debido a su actividad de docencia, se generan pequeñas cantidades de residuos sanitarios. Estos residuos en algunos casos traen consigo riesgos biológicos, tanto para la salud de los trabajadores de laboratorios biosanitarios como para la de los profesores y alumnos, así como para el resto de la comunidad universitaria. La Universidad de Zaragoza gestiona desde la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales (UPRL) y de acuerdo con la normativa vigente, la retirada de los residuos sanitarios del grupo II, III y V que se generan en sus centros de trabajo.

- Grupo II. Residuos sanitarios no específicos:

Son aquellos que requieren un tratamiento adicional de gestión, en el interior del centro, por su riesgo de infección. Son residuos sobre los cuales se han de observar medidas de prevención en la manipulación, la recogida, el almacenamiento y el transporte, únicamente en el ámbito del centro universitario. Incluyen: material de curas, yesos, ropas y materiales de un solo uso contaminados con sangre, secreciones y/o excreciones y, en general, todos aquellos no clasificados como residuos sanitarios específicos. Los residuos sanitarios del grupo II son gestionados internamente por los propios productores y la contrata de limpieza. Los residuos incluidos en el grupo II, residuos sanitarios no específicos, se depositarán en bolsas de color verde, de polietileno, con galga 69, homologadas según la norma UNE 53-147-85, que se instalarán en cada dependencia en que se produce este tipo de residuo. Dichas bolsas se introducirán en otras bolsas mayores, también de polietileno, de color verde, con galga 200 del tipo 6 de la norma UNE 53-147-85 y se eliminará utilizando los contenedores de residuos urbanos.

- Grupo III. Residuos sanitarios específicos o de riesgo:

Son aquellos que requieren el uso de medidas de prevención en su manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, tanto dentro como fuera del centro generador, toda vez que pueden representar un riesgo para la salud laboral y pública. Los residuos sanitarios del grupo III son gestionados por la UPRL y un gestor externo autorizado en la CCAA. Los residuos del Grupo III se subclasifican entre otros en:

- Infecciosos como restos de medicamentos o medicamentos caducados
- Residuos punzantes y/o cortantes

Los primeros se depositarán en contenedores negros de 30 o 60 litros, con señal de riesgo biológico (símbolo rojo) y los segundos en contenedores pequeños amarillos con tapa roja, asa y señal de riesgo biológico (símbolo rojo).

- Grupo V. Residuos químicos:

Son aquellos residuos caracterizados como peligrosos por su contaminación química, de acuerdo con el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. Son gestionados internamente por la UPRL mediante el procedimiento PoUPRL-GRP.

7. Procedimiento en caso de accidente

Normas de actuación en caso de accidente laboral (Campaña de prevención Unidad de Prevención de riesgos laborales-UPRL)

 Facultad de Veterinaria Universidad Zaragoza	PROTOCOLOS ESPECÍFICOS DE BIOSEGURIDAD	Revisión: 0 Fecha: Octubre 2020
	FACULTAD DE VETERINARIA de la Universidad Zaragoza	

- **LESIÓN MUY LEVE (no requiere atención médica)**
 Acudir al botiquín situado en la nave docente y realizar la cura con el material disponible.
 Notificar al responsable del Servicio y al Administrador de centro.
 Informar a la UPRL
- **LESIÓN LEVE (Con atención médica SIN BAJA)**
 Realizar la primera cura con los medios asistentes en el botiquín y por personal con formación.
 Facilitar el traslado del accidentado a la Mutua de Accidentes de Trabajo que le corresponda al trabajador o alumno accidentado.
 Notificar al responsable del Servicio, al Administrador de centro.
 Informar a la UPRL
- **LESIÓN IMPORTANTE (Con atención médica BAJA MÉDICA)**
 Valorar las lesiones y actuar con prudencia. Pedir ayuda si es necesario.
 Realizar la primera cura con los medios existentes en el botiquín y por personal formado en primeros auxilios.
 Organizar el traslado del accidentado al centro sanitario de la Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales que le corresponda al trabajador o alumno y acompañar al accidentado al hospital.
 Pedir ambulancia si es necesario a través de la Oficina de Control de Accesos de Zaragoza (ext. 1112)
 Notificar al responsable del Servicio, Administrador de centro.
 Remitir la baja a la Sección de Nóminas y Seguridad Social.
 Informar a la UPRL

9. Referencias Bibliográficas

- Anexo 1 del Decreto 29/1995 de 21 de febrero, de la DGA, de gestión de residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo www.insst.es
- Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados (BOE nº 181, de 29 de julio). <https://www.boe.es/eli/es/l/2011/07/28/22/dof/spa/pdf>
- Programación docente de las asignaturas del Grado de Veterinaria <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=130>
- 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. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-1337-consolidado.pdf>
- REGLAMENTO (UE) No 528/2012 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 22 de mayo de 2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0528&from=ES>
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo (M. Presidencia, BOE 25.5.1997) sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-11144-consolidado.pdf>
- RD 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, Reglamento para su ejecución. <https://www.boe.es/boe/dias/1997/07/05/pdfs/A20871-20880.pdf>
- Real Decreto 685/2013, de 16 de septiembre, por el que se establece un sistema de identificación y registro de los animales de las especies ovina y caprina. <https://www.boe.es/boe/dias/2013/09/30/pdfs/BOE-A-2013-10103.pdf>
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/05/30/773/dof/spa/pdf>
- Unidad de prevención de riesgos laborales de la Universidad de Zaragoza. <http://uprl.unizar.es/seguridad.html>