



universidad
de león

facultad
de veterinaria



SALA DE NECROPSIAS HOSPITAL VETERINARIO

MANUAL DE SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	5
3. RESPONSABILIDAD.....	5
4. TIPOS DE RIESGOS.....	5
4.1. Riesgos de seguridad.....	6
4.2. Riesgos ergonómicos.....	6
4.2. Riesgos químicos.....	6
4.3. Riesgos biológicos.....	8
5. PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN LA SALA DE NECROPSIAS.....	12
5.1. Acceso a la sala de necropsias.....	12
5.2. Utilización de ropa de trabajo y equipos de protección individual (EPI's).....	13
5.3. Acceso al recinto propiamente dicho de la sala de necropsias.....	15
5.4. Normas básicas que se deben cumplir dentro de la sala de necropsias.....	16
5.5. Actividades a realiza una vez finalizada la necropsia.....	18
5.6. Protocolos de seguridad en otras áreas anexas a la sala de necropsias.....	19
6. PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE CADÁVERES Y MUESTRAS DE ÓRGANOS (BIOPSIAS).....	23
7. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	25
8. FORMACIÓN DE USUARIOS.....	27
9. GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS ESPECÍFICAS (carteles informativos).....	27
10. ¿QUÉ HACER EN CASO DE ACCIDENTE?.....	28
11. VIGILANCIA DE LA SALUD.....	29
12. DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE INTERÉS EN CASO DE EMERGENCIA.....	29
13. BIBLIOGRAFÍA.....	30
14. REVISIONES – Manual de seguridad Sala de Necropsias. HVULE.....	31
Anexo I. Plano de la Sala de Necropsias y instalaciones anexas.....	32
Anexo II Plano de evacuación de la sala de Necropsias e instalaciones anexas.....	33



Manual de Seguridad y buenas prácticas Sala de Necropsias. Hospital Veterinario. Universidad de León

1. INTRODUCCIÓN

La principal actividad que se desarrolla en la Sala de Necropsias del Hospital Veterinario de la Universidad de León (HVULE) es la realización de necropsias de animales con fines docentes, de investigación o de diagnóstico. Además, con estos mismos fines, en la Sala de Necropsias se examinan órganos de diferentes especies animales (vacuno, ovino, porcino, equino) procedentes del matadero.

Estas actividades conllevan, en determinados casos, un riesgo por el tipo de trabajo que se desarrolla. Este manual de seguridad y buenas prácticas recoge las indicaciones necesarias para llevar a cabo un trabajo seguro y eficiente en la Sala de Necropsias del HVULE y explica las normas generales de prevención y de seguridad laboral durante la realización de la necropsia e inspección *post mortem*.

2. AMBITO DE APLICACIÓN

Los destinatarios de este protocolo de seguridad son los docentes e investigadores (PDI) de Anatomía Patológica adscritos al Servicio de Diagnóstico de Anatomía Patológica del HVULE, incluidos también el personal en formación (residentes), los becarios de investigación y alumnos de tercer ciclo, los estudiantes del Grado en Veterinaria y el personal técnico (PTGAS).

3. RESPONSABILIDAD

El trabajo en la Sala de Necropsias, con personal técnico, estudiantes, profesores, doctorandos, investigadores etc., debe estar debidamente jerarquizado, con unas cadenas de responsabilidad claramente definidas.

- El profesorado adscrito al Servicio de Diagnóstico de Anatomía Patológica, el profesorado que colabora en la docencia de las asignaturas involucradas en el Grado en Veterinaria y el personal técnico de la sala de necropsias, deben supervisar que las instalaciones y el equipamiento de la sala de necropsias sean los adecuados y garanticen que las actividades docentes, de investigación o de diagnóstico se realizan en las condiciones necesarias de seguridad.
- Es responsabilidad del profesorado involucrado, de los alumnos del Grado en Veterinaria y del personal técnico conocer y cumplir las normas que se indican en este manual.

4. TIPOS DE RIESGOS

En la Sala de Necropsias cuando hablamos de 'riesgo' nos referimos a la posibilidad de que un patólogo, estudiante o personal técnico sufra un determinado daño derivado del trabajo.

Estos daños se producen a consecuencia de riesgos de seguridad, ergonómicos, físicos, químicos y biológicos.

4.1. Riesgos de seguridad

Los riesgos físicos en la sala de necropsias están relacionados con el uso de las instalaciones:

- Riesgo de **caídas y/o tropiezos** como consecuencia de resbalones sobre el suelo que permanece mojado durante la actividad, o al entrar y salir de la cámara de refrigeración.
- Riesgo de **heridas** (cortes, arañazos, pinchazos) o traumatismos ocasionados por el manejo de instrumental propio de la técnica de necropsia: bisturíes, cuchillos, agujas, tijeras, sierra de mano, sierra circular, martillo, tornillo de banco, etc.



4.2. Riesgos ergonómicos

Son aquellos que se producen por posturas no adecuadas en las mesas de necropsia de altura no regulable, por permanencia de pie durante periodos prolongados de tiempo, por movimientos repetitivos de instrumentos de disección. También se incluyen riesgo de lesiones musculares y óseas durante la utilización del polipasto para el manejo de grandes animales (caballos, vacas, etc.) o por la manipulación inadecuada de las herramientas, cadáveres, contenedores con residuos, mesas, etc.

4.3. Riesgos físicos

- Riesgo de exposición a bajas temperaturas por el uso de la cámara de refrigeración.
- Riesgo por la manipulación de aparatos **eléctricos** en una zona de trabajo habitualmente mojada.



4.4. Riesgos químicos

Son aquellos riesgos derivados del contacto con productos químicos. Los utilizados en la sala de necropsias son los siguientes:

- El **formaldehído** es un disolvente no halogenado, que se utiliza en la sala de necropsias para fijar las muestras de tejidos. Se trata de un líquido inflamable que desprende vapores pudiendo ocasionar toxicidad por inhalación, ingestión y contacto con la piel y mucosas, así como quemaduras, según se recoge en la ficha de datos de seguridad. La

exposición máxima permitida es de 0,75 ppm para una jornada laboral de 8 horas y de 2 ppm para una exposición de no más de quince minutos. El formaldehído se cataloga como sustancia cancerígena de categoría 1B.

- También se utiliza como fijador y para preservar tejidos **el alcohol etílico** (disolvente no halogenado).
- En la composición de **líquidos conservantes de órganos** se emplean: disodio hidrógeno fosfato anhidro, sodio dihidrógeno fosfato dihidrato, cloruro de sodio, ácido ascórbico, carbonato hidrogenado de sodio y sulfato potásico.
- Asimismo, existe el riesgo asociado a la utilización de **productos químicos** destinados a la **limpieza** y desinfección de las instalaciones: detergentes con bioalcohol, limpiadores desinfectantes biodegradables (cloruro de didecildimetil amonio; glutaraldehído, etiléndiaminotetracetato de tetrasodio), insecticidas (d-trans-tetrametrina, d-fenotrin).

Para protegerse del riesgo químico durante la preparación del formol por parte del personal técnico, así como la manipulación de formol por parte de los profesores y personal investigador durante el proceso de tallado, se dispondrá de máscara buconasal para gases con filtro 3M y gafas de protección.

El personal técnico de la sala de necropsias con el equipo de protección individual (EPI) específico es el responsable de la preparación del fijador, su almacenaje en garrafas apropiadas y su distribución en frascos de plástico de boca ancha (“duquesas”) para su utilización tras la recogida de muestras.



Formaldehído: Carcinogenicidad, cat.1B, Mutagenicidad, cat.2, Toxicidad aguda, cat. 3. Corrosión cutánea cat. 1B. Sensibilización cutánea: cat.1



Mascarilla con filtro 3M para manipular formol.

4.5. Riesgos biológicos

El riesgo biológico es la posibilidad de que el las personas sufran un daño como consecuencia de la exposición o contacto con agentes biológicos.

La exposición a los agentes biológicos en anatomía patológica puede ser debida a las siguientes situaciones:

- Actividades en la sala de necropsias, en las que existe contacto con cadáveres o con productos de origen animal. **Origen de los cadáveres:** HVULE, clínicas veterinarias, Granja de la ULE, propietarios particulares, explotaciones ganaderas.

Órganos de decomiso procedentes de matadero: se trasladan en vehículos de transporte impermeable y son almacenados en la cámara frigorífica de la Sala de Necropsias.

- Trabajos de asistencia sanitaria, comprendidos los desarrollados en el Servicio de Diagnóstico en Anatomía Patológica.

Artículo 3, RD 664/97. Clasificación de los agentes biológicos

Los agentes biológicos se clasifican en cuatro grupos en función del riesgo de infección:

- Agente biológico del grupo 1: aquél que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.
- Agente biológico del grupo 2: aquél que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz. En la sala de necropsias la vía más probable de transmisión de estos agentes son las salpicaduras, las inoculaciones percutáneas por pinchazos o cortes. Unos adecuados protocolos y prácticas de higiene evitarán su transmisión.

Las mascarillas son adecuadas para evitar la transmisión por inhalación durante la realización de la necropsia de animales con infecciones por *Mycobacterium* spp. o por *Francisella tularensis*.

- Agente biológico del grupo 3: aquél que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz. En este grupo se incluyen agentes biológicos que suponen un serio peligro para las personas que realizan necropsias y que pueden presentar un riesgo de propagación, como *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Chlamydia psittacii*, *Burkholderia* spp., Lyssavirus, etc. Las necropsias y los procedimientos de muestreo serán realizados exclusivamente por personal capacitado con uso de mascarillas y protección ocular. Los estudiantes no deberán tener acceso a la sala de necropsia durante la realización de las mismas.
- Agente biológico del grupo 4: aquél que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

Grupo de riesgo	Riesgo de enfermedad	Propagación a la comunidad	Profilaxis eficaz	Tratamiento eficaz
Grupo 1	Poco probable	Nula	No necesaria	No necesario
Grupo 2	Probable	Escasa	Existente	Existente
Grupo 3	Enfermedad grave	Alta	Existente	Existente
Grupo 4	Enfermedad grave	Muy alta	No existente	No existente

Las actividades desarrolladas en la **Sala de Necropsias del HVULE** requieren un **mínimo de nivel 2 en bioseguridad**, dada la posibilidad real de manipular cadáveres u órganos de animales que puedan transmitir agentes biológicos zoonóticos del grupo 3 tales como:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bacillus anthracis</i> • <i>Bordetella bronchiseptica</i> • <i>Brucella</i> spp. • <i>Campylobacter jejuni</i> • <i>Chlamydophila psittaci</i> • <i>Coxiella burnetti</i> • <i>Cryptosporidium</i> spp. • <i>Dipylidium caninum</i> • <i>Echinococcus</i> spp. • <i>Escherichia coli</i> • <i>Francisella tularensis</i> • <i>Giardia</i> spp. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Leptospira</i> spp. • <i>Listeria monocytogenes</i> • <i>Mycobacterium bovis</i> • <i>Leishmania</i> spp. • <i>Microsporium</i> spp. • <i>Trichophyton</i> spp. • <i>Pasteurella multocida</i> • Pulgas, garrapatas y ácaros • <i>Rickettsia rickettsii</i> • <i>Salmonella</i> spp. • <i>Sporothrix</i> spp. • <i>Staphylococcus aureus</i> • <i>Enterococcus</i> spp. • <i>Toxocara</i> spp. • <i>Toxoplasma gondii</i> |
|--|--|



El término **nivel de bioseguridad (Biosafety Level, BSL)** hace referencia a las condiciones bajo las cuales los agentes biológicos pueden manipularse de forma segura. **El nivel de bioseguridad 2** es necesario para las actividades en la Sala de Necropsias del HVULE.

Los equipos, el diseño y la construcción de instalaciones del nivel de bioseguridad 2 son aplicables a laboratorios educativos, de diagnóstico y clínicos donde se trabaja con diferentes agentes de riesgo moderado que se encuentran presentes en la comunidad y que están asociados con enfermedad humana de variada gravedad. Se deben utilizar batas, guantes, mascarillas contra salpicaduras, protección facial, piletas para lavado de manos y eliminar correctamente los residuos para reducir la contaminación potencial del medio ambiente.



Medidas de contención	B. Niveles de contención		
	2	3	4
Lugar de trabajo			
1. El lugar de trabajo se encontrará separado de toda actividad que se desarrolle en el mismo edificio	No	Aconsejable	Sí
2. El lugar de trabajo deberá poder precintarse para permitir su desinfección	No	Aconsejable	Sí
Instalaciones			
3. El material infectado, animales incluidos, deberá manejarse en una cabina de seguridad biológica o en un aislador u otra contención apropiada	Cuando proceda	Sí, cuando la infección se propague por el aire	Sí
A. Medidas de contención	B. Niveles de contención		
	2	3	4
Equipos			
4. El aire introducido y extraído del lugar de trabajo se filtrará mediante la utilización de filtros absolutos HEPA o similares	No	Sí, para la salida de aire	Sí, para la entrada y la salida de aire
5. El lugar de trabajo se mantendrá con una presión negativa respecto a la presión atmosférica	No	Aconsejable	Sí
6. Superficies impermeables al agua y de fácil limpieza	Sí, para la mesa de trabajo y el suelo	Sí, mesa de trabajo, el suelo y otras superficies determinadas mediante una evaluación de riesgo	Sí, la mesa de trabajo, las paredes, el suelo y los techos
7. Superficies resistentes a ácidos, álcalis, disolventes, desinfectantes	Aconsejable	Sí	Sí



Indicaciones relativas a las medidas y niveles de contención (R.D. 664/1997).

A. Medidas de contención	B. Niveles de contención		
	2	3	4
Normas de trabajo			
8. Solamente se permitirá el acceso al personal designado	Aconsejable	Sí	Sí, mediante esclusa
9. Control eficaz de los vectores (por ejemplo, roedores e insectos)	Aconsejable	Sí	Sí
10. Procedimientos de desinfección especificados	Sí	Sí	Sí
11. Almacenamiento de seguridad para agentes biológicos	Sí	Sí	Sí, almacenamiento seguro
12. El personal deberá ducharse antes de abandonar la zona de contención	No	Aconsejable	Aconsejable
13. Proceso de inactivación validado para la eliminación segura de las canales de animales	Aconsejable	Sí, dentro o fuera de las instalaciones	Sí, en las instalaciones
Otras medidas			
14. Laboratorio con equipo propio	No	Aconsejable	Sí
15. Se instalará una ventanilla de observación, o un dispositivo alternativo, que permita ver a sus ocupantes	Aconsejable	Aconsejable	Sí

5. PROCEDIMIENTOS Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN LA SALA DE NECROPSIAS

5.1. Acceso a la Sala de Necropsias

El acceso del personal autorizado (profesorado, alumnos, personal técnico) se realiza **desde el HVULE** a través de la puerta de entrada a la Sala de Necropsias (**nº 1, anexo 1**) que se continúa con un pasillo (**nº 2, anexo 1**) que conduce a los vestuarios, los cuales disponen de: armarios/taquillas en los que guardar la ropa de vestir de forma separada, un área de aseo con servicios higiénicos, duchas y lavamanos (**nº 3 y 4, anexo 1**).

Se aconseja a los alumnos guardar en las taquillas los objetos de valor (relojes, ordenadores, etc.) y se prohíbe el uso de móviles en la Sala de Necropsias.

Además de este acceso utilizado por los alumnos y personal autorizado a la sala de necropsias, existe una **puerta de entrada exterior** en el HVULE con orientación norte, que se utiliza exclusivamente para la recepción de cadáveres destinados a la necropsia y órganos de decomiso, y para la recogida de dichos cadáveres y resto de residuos orgánicos para su incineración. Dicha puerta permanece cerrada con llave, fuera del horario del personal técnico y únicamente se puede abrir por el personal autorizado, fuera de dicho horario para la recepción de cadáveres (**nº 10, anexo 1**).



Sala de necropsias: entrada desde el HVULE y zona de vestuarios.



Sala de necropsias: entrada exterior.

5.2. Utilización de indumentaria básica y equipos de protección individual (EPI's)

La **bata y pijama quirúrgico de algodón** propios son los más utilizados. Los alumnos disponen también de batas de plástico desechables. Se aconseja remangarse las mangas de las batas para evitar que se manchen sobre la mesa de necropsias o al manipular órganos. Asimismo, desprenderse de reloj, anillos, móvil, etc. antes de acceder a la sala.

El **delantal**, generalmente **de plástico**, debe llevarse sobre las prendas señaladas (bata de laboratorio, mono de trabajo, pijama o mono desechable) y se debe atar en la parte posterior. La sala de necropsias dispone de una cantidad suficiente de delantales impermeables (unos 30) para grupos de alumnos en prácticas. Cuando se asiste a otras actividades diferentes a la realización de una necropsia, por ejemplo, prácticas de demostración de lesiones, los alumnos siempre deben utilizar **batas de plástico desechables**, además de **mascarilla y guantes desechables**.



Batas desechables, calzas de plástico, guantes de nitrilo y mascarillas quirúrgicas.

La protección de los pies en la Sala de Necropsias está diseñada para evitar deslizamientos en suelos mojados. Se recomienda llevar **botas impermeables de goma** que cubran y protejan

completamente los pies. Cuando se asiste a otras actividades diferentes a la realización de una necropsia, por ejemplo, prácticas de demostración de lesiones, los alumnos siempre deben utilizar **calzas de plástico desechables**.

Los patólogos y alumnos acceden desde los vestuarios con calzas de plástico desechables, a través de un pasillo (nº 5, anexo 1), a una dependencia anexa a la Sala de Necropsias donde disponen de botas de goma de diferentes tallas (unos 25 pares) debidamente colocadas sobre estanterías metálicas (“cuelgabotas”) y donde dejan su calzado ordinario (nº 6, anexo 1).

Los **guantes de protección** son EPI's que protegen la mano, muñeca y parte distal del antebrazo. En su elección se debe tener en cuenta la sensibilidad al tacto, la capacidad de asir y la necesidad de protección, la más elevada posible. Deben ser **de talla correcta** y se fabrican en diferentes materiales (PVC, PVA, nitrilo, látex, neopreno, guantes anti-corte, etc.) en función del riesgo que se pretende proteger. En la Sala de Necropsias se utilizan **guantes desechables de nitrilo** de diferentes tallas, **guantes de goma**, y ocasionalmente, **guantes de malla metálica de protección anti-corte**.



Acceso desde los vestuarios a la sala con “cuelgabotas”.

Para protegerse del riesgo biológico de tipo 2 y 3 son necesarias las **mascarillas** buconasales y las **gafas de protección**. Si además de los ojos necesita protección del resto de la cara se usarán **pantallas de protección**.

Las **gafas adaptables al rostro**, con un único ocular y las **gafas integrales**, que pueden ser utilizadas conjuntamente con gafas graduadas, se usan en la Sala de Necropsias, así como las **pantallas faciales**. Con respecto a su mantenimiento es importante proceder a su **limpieza** después del uso, su **desinfección periódica** y su **reemplazo** en caso de deterioro.

Para la protección respiratoria frente a partículas sólidas y aerosoles se utilizan **mascarillas** autofiltrantes, que deben desecharse al ser salpicadas por fluidos biológicos. Para protegerse del riesgo biológico 3 se empleará mascarilla buconasal tipo **FFP2 3M**. Las **mascarillas quirúrgicas** evitan que el usuario transmita enfermedades a través de vías respiratorias, aunque se considera que pueden proteger frente a microorganismos que se mantienen poco tiempo en el aire y se transmiten por gotículas.



Mascarilla FP2, guante anticorte, gafas y mascarilla facial

5.3. Acceso al recinto propiamente dicho de la Sala de Necropsias.

Para acceder a la Sala de Necropsias (nº 8, anexo 1) es obligatorio que tanto alumnos, como profesorado, patólogos y personal técnico se encuentre **protegido con la indumentaria básica**: botas de goma, pijama quirúrgico, bata blanca de algodón/bata desechable de plástico, delantal de plástico guantes de goma y los EPI's necesarios (guantes de protección, mascarillas y gafas/pantallas de protección cuando el profesorado lo considere oportuno).

Todas las **actividades** que se realicen en la sala de necropsias (docencia práctica, de investigación, actividades de tipo diagnóstico) deben estar **dirigidas y supervisadas** por el profesor/patólogo responsable de las mismas. No se debe realizar ninguna actividad sin autorización previa o no supervisada convenientemente.

La **preparación de la Sala de Necropsias y de los cadáveres** objeto de la necropsia, son acondicionados por el personal técnico previo al inicio de dicha actividad.

El **material** necesario para realizar la necropsia, limpio y desinfectado, se encuentra en armarios estantería metálicos y se dispondrá sobre las mesas de disección. Dicho material se utilizará para la realización de necropsias en diferentes especies animales, siguiendo siempre un **protocolo de necropsia** explicado y demostrado previamente a los alumnos.

Posteriormente se procederá a la toma de muestras para estudios histopatológicos y complementarios.

Para la necropsia se utilizan: cuchillos, mangos y hojas de bisturí, cizalla, tijeras rectas y curva, pinzas, costotomo, martillo, escoplo sierras manual y eléctrica, etc.



Material utilizado para la realización de necropsias.

5.4. Normas básicas que se deben cumplir dentro de la sala de necropsias

- Mantener la **atención en la actividad** que se está realizando para evitar posibles riesgos. Se debe trabajar con **orden, limpieza y sin prisa**.
- Al circular por la sala de Necropsias se debe ir con precaución y prestar **atención al suelo** que puede estar resbaladizo (por presencia de líquidos, grasa, etc.)
- **No tocarse nunca la cara, ojos**, etc. (por ejemplo, por salpicaduras) sin retirar los guantes y lavarse las manos, siempre fuera de la Sala de Necropsias, en la antesala, provista de lavabos de pedal y jabón desinfectante.
- **Responsabilizarse del material**: los cuchillos, bisturí, tijeras, nunca deben quedar ocultos en la mesa de disección por los órganos, tampoco las jeringuillas, ni dispersos por las mesetas, para evitar cortes, pinchazos, etc. por material potencialmente contaminado. También se evitará su posible pérdida al eliminar los residuos.
- **No utilizar** material u otro tipo de **equipamiento** (mangueras, interruptores de campanas extractoras de gases, sierras, etc.) sin el permiso y supervisión del profesorado encargado o personal técnico.
- Está **prohibido fumar, comer o beber** en la Sala de Necropsias, así como otras prácticas que impliquen riesgo de ingestión o contacto de sustancias tóxicas o patógenos (**masticar chicle**).
- El trabajo en la Sala de Necropsias puede suponer un riesgo para mujeres embarazadas y personas inmunodeprimidas por lo que se debe informar siempre de los riesgos que supone dicha actividad.
- Se deben evitar las lentes de contacto.



Realización de una necropsia en prácticas de Anatomía Patológica.

5.5. Actividades a realizar una vez finalizada la necropsia.

Durante la necropsia se generan diferentes residuos que deben ser eliminados. También hay que **recoger** materiales, equipos, etc.:

- Las **agujas y otros objetos punzantes, hojas de bisturí**, etc. deben ser eliminados en recipientes especiales suministrados por el servicio de gestión de residuos de la ULE.
- El **material** usado (cuchillos, tijeras, pinzas, sierras, etc.) se llevará a una de las pilas para su limpieza y desinfección.
- Los **residuos orgánicos (cadáveres, vísceras)** se introducirán en recipientes especiales protegidos por bolsas de plástico y se depositarán en la **cámara frigorífica** de la Sala de Necropsias (**nº 9, anexo 1**). Si fuera necesario se emplearán recipientes especiales para residuos biopeligrosos. Estas actividades las lleva a cabo el personal técnico o, en su defecto, el profesorado o personal en formación.

En esta actividad se deben considerar una serie de precauciones:

- 1) Depositar los residuos orgánicos con cuidado para evitar salpicaduras.
 - 2) Evitar que dichos recipientes tengan un peso excesivo que suponga un riesgo su traslado hacia la cámara frigorífica (problemas ergonómicos).
 - 3) Una vez depositados en la cámara frigorífica comprobar que ésta queda bien cerrada y con la luz apagada.
- Se procederá a la **limpieza de las botas de goma y delantales plásticos** utilizados (actividad que realizan los estudiantes con supervisión del profesorado/personal técnico):
- 1) Se lavan primero los guantes con jabón.
 - 2) Se lava el delantal plástico con jabón, se aclara con agua y se coloca en las perchas próximas a la puerta de salida de la Sala de Necropsias.
 - 3) El lavado de botas en un dispositivo próximo a la puerta de salida de la Sala de Necropsias ("lavabotas") con cepillo, agua y jabón es obligatorio, antes de salir de la Sala de Necropsias.



Delantales de plástico limpios a la salida de la Sala de Necropsias y “lavabotas”.

Cuando los alumnos abandonen la Sala de Necropsias se deben **limpiar las mesas de disección, poyatas y suelo** con agua a presión y productos desinfectantes (jabón), tarea que realiza el personal técnico o en su ausencia el profesorado o personal en formación.

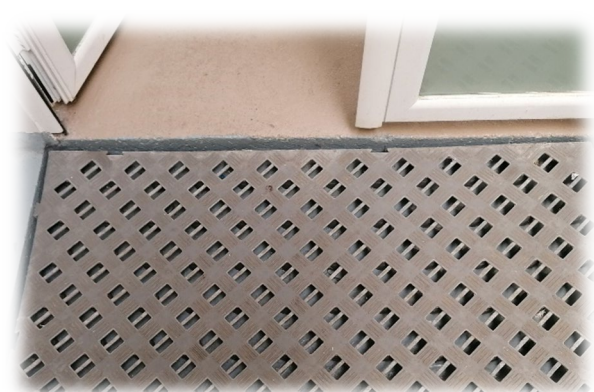


Limpieza del instrumental y de la Sala de Necropsias. Productos desinfectantes.

5.5. Procedimiento de salida de las instalaciones.

Al salir de la Sala de Necropsias con las botas limpias se pasa por el **pediluvio** (desinfectante, Virkon® S).

Los alumnos **retiran las batas desechables y los guantes** a los cubos situados a la salida de la Sala de Necropsia. En la antesala (nº 7, **anexo 1**) se **lavan las manos** con jabón en los lavabos situados en la misma y **se secan** con papel desechable. Se debe evitar el contacto de las manos con boca u ojos antes de lavarse las manos.



Lavabo en la salida de la Sala de Necropsias y pediluvio.

Seguidamente, se ponen el calzado ordinario protegido por calzas de plástico. Las botas de goma las colocan en las estanterías correspondientes (nº 6, **anexo 1**).

A través del pasillo (nº 5, **anexo 1**) acceden a los vestuarios (masculino y femenino) donde se cambian y recogen sus pertenencias (nº 3 y 4, **anexo 1**) y salen a través de un pasillo (nº 2, **anexo 1**) a la puerta de la Sala de Necropsias (nº 1, **anexo 1**). Desde este punto, **acceden** a un pasillo lateral (paralelo al de consultas) al exterior, a través de la puerta de entrada/salida de alumnos en el HVULE.

Este procedimiento es el mismo que utilizan los profesores/patólogos y personal en formación. Se lavarán y desinfectarán las manos (también se dispone de duchas) y recogerán sus pertenencias personales de las taquillas. Desde el vestuario saldrán por un pasillo a las zonas comunes del HVULE.

La ropa utilizada por el personal adscrito (batas blancas de algodón, pijamas quirúrgicos) se lava y desinfecta en la zona habilitada para tal efecto.

5.6. Protocolos de seguridad en otras áreas anexas a la Sala de Necropsias.

- Cámara frigorífica.

Cuando los cadáveres son remitidos horas después de transcurrida la muerte, se mantienen en la **cámara de refrigeración**, anexa a la Sala de Necropsias (nº 9, **anexo 1**), hasta la realización de la necropsia. Si se remiten congelados deben conservarse en dicha cámara de refrigeración a 4º C durante unos días hasta su completa descongelación. En la cámara de refrigeración también se disponen órganos en líquido de conservación, para mostrar a los alumnos en las clases prácticas de demostración de lesiones de casos clínicos. Asimismo, se mantienen los cadáveres y resto de órganos para su eliminación como residuos biológicos en recipientes adecuados para ello.

La Sala de Necropsia está provista de una **cámara de congelación** (anexa a la cámara de refrigeración) donde se almacenan cadáveres cedidos para la docencia de Anatomía Patológica. También es obligatorio conservar aquellos cadáveres a los que se ha practicado la

necropsia pero que se deben custodiar, al tratarse de informes forenses solicitados por un Órgano Judicial.

El personal técnico con el EPI apropiado (chaleco, guantes isotérmicos) es el encargado de la localización de cadáveres, piezas conservadas, etc. y de la retirada del material almacenado, como residuos, en esta cámara frigorífica. En caso de ausencia del personal, técnico, el profesorado e investigadores serán los encargados de dichas funciones.

En las cámaras de congelación, los posibles riesgos físicos son riesgo por frío y riesgo por caída (suelo resbaladizo). Para protegerse del riesgo físico por frío se debe acceder a las cámaras de congelación con chaleco de protección térmica impermeable y guantes antifrío.



Cámara de refrigeración y congelación.

- **Sala de almacenaje de productos y macrofotografía.**

Se trata de una sala con estanterías y mesetas de acero inoxidable (nº 11, anexo 1).

En uno de los extremos se dispone un equipo de macrofotografía y en el resto diversos materiales:

- Frascos reciclables de plástico tipo duquesa, de diferentes tamaños, para recogida de muestras.
- Recipientes estériles para remisión de muestras a los laboratorios de infecciosas, toxicología, parasitología etc.
- Indumentaria: batas de plástico, delantales plásticos, botas de goma, guantes, calzas de plástico, etc.
- Productos químicos: de limpieza, para preparar mezclas fijadoras y conservantes de órganos.
- Papel

Con respecto al almacenamiento de productos a utilizar en la Sala de Necropsias se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Limitar la cantidad de productos peligrosos en los lugares de trabajo.
- Almacenar los productos y materiales, según criterios de disponibilidad, alterabilidad, compatibilidad y peligrosidad.
- Garantizar que los elementos almacenados puedan ser perfectamente identificados.
- Cerrar herméticamente y etiquetar adecuadamente los recipientes de productos peligrosos para evitar riesgos.
- Actualizar los listados de materiales y productos almacenados y gestionar las existencias, para evitar la caducidad de productos.



Productos químicos, frascos estériles y tipo duquesa para recogida de muestras almacenados en la Sala de Necropsias.

- **Sala de tallado.**

Dispone de mesetas de acero inoxidable para colocar botes de plástico con muestras fijadas en formol para su tallado posterior (nº 12, anexo 1).

La mesa de tallado dispone de certificado IVD CE (Directiva 98/79/CE), lo que conlleva el marcado CE.

Algunas de las características de esta mesa o estación de tallado son las siguientes:

- Material de construcción no absorbente, de acero inoxidable.
- Diseñada con huecos adecuados para trabajar sin introducir la cabeza en su interior, tanto si se trabaja de pie como sentado. La parte superior está completamente cerrada, los laterales son de vidrio plástico (metacrilato), sin llegar hasta el borde de la mesa y la parte frontal del mismo material presenta una parte fija y una parte abatible.
- La extracción, triple, canalizada por la parte superior, la frontal y la inferior (superficie de trabajo).
- La velocidad frontal del orden de 0,7 m/s.

- La evacuación del aire contaminado va al exterior, previamente filtrado por un prefiltro de fibra sintética y un filtro de carbón activo extruido, específico para formaldehído.
- Iluminación del orden de 1000 lux.

Recomendaciones para la utilización de la mesa de tallado:

- No se debe utilizar como almacén de botes con muestras. La superficie de trabajo debe mantenerse limpia y diáfana.
- El sistema de extracción de aire debe estar siempre en buenas condiciones de uso.
- El operador no debería detectar olores fuertes procedentes del material fijado en formol en su interior.
- Antes de su utilización se debe lavar la superficie de trabajo con alcohol de 70% u otro desinfectante adecuado.
- Lavar todos los utensilios que sean necesarios antes de colocarlos en la mesa de tallado.
- Se debe colocar en el interior una bandeja para recogida de muestras.
- Cuando se ha terminado el trabajo, se recoge todo el material y se lavan todas las superficies interiores con alcohol de 70% o cualquier otro desinfectante adecuado.

Medidas de protección individual en la mesa de tallado:

- Para esta tarea los EPI preceptivos son: Guantes de protección frente a productos químicos preferentemente de nitrilo, butilo, viton, neopreno/polícloropreno o vinilo/PVC.
- Los guantes se pondrán sobre las manos limpias y, después de usarlos, se lavarán y secarán las manos.
- Protectores oculares: Gafas de montura integral con ocular panorámico y adaptables al rostro. Deben ser estancas frente a gases y vapores y proteger frente a salpicaduras.
- Ropa de protección: bata, delantal, manguitos resistentes a la permeación de formaldehído. Pantalla facial de protección frente a gotas y salpicaduras de líquidos.
- Equipos filtrantes de protección respiratoria. Estos equipos estarán provistos de filtros mixtos comercializados específicamente para formaldehído y siempre teniendo en cuenta las limitaciones en cuanto a la concentración. Son adecuados los filtros tipo BP (B2P2 o BP3).



Filtro de carbón activo en la campana de tallado y filtros 3M con conexión tipo bayoneta a la mascarilla para la protección frente al formol durante el tallado de muestras.



- **Dependencias con ventanillas de observación a la Sala de Necropsias.**

Una de las dependencias (**nº 14, anexo 1**) dispone de una pequeña ventana para el traslado de muestras, tanto muestras de tejidos en recipientes con formol para su procesado posterior, como muestras biológicas (fluidos, tejidos, etc.) para su congelación en arcones congeladores de -20 y -80 °C, para su conservación, destinadas a la docencia o investigación.

Desde la puerta de entrada a la Sala de Necropsias, a través del pasillo (**nº 2, anexo 1**) se accede a la antesala (**nº 7, anexo 1**), donde se encuentran la indumentaria desechable (batas de plástico, calzas de plástico y mascarillas quirúrgicas) que deben ser utilizados por el personal autorizado, visitantes, etc. para acceder a la dependencia anexa, con una amplia ventana de observación a la Sala de Necropsias (**nº 15, anexo 1**).

- **Oficina**

Dispone de ordenador y en ella se archiva toda la documentación sobre registro de entrada y salida de cadáveres y vísceras, además de aquella que se debe aportar para la correcta eliminación de residuos (**nº 13, anexo 1**).

6. PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE CADÁVERES Y MUESTRAS DE ÓRGANOS (BIOPSIAS).

Los cadáveres remitidos a la Sala de Necropsias tienen diferentes procedencias:

- **HVULE.** Desde el Hospital Veterinario se reciben al Servicio de Diagnóstico de Anatomía Patológica cadáveres para:

- 1) Realización de la **necropsia diagnóstica** y correspondiente informe a petición de los propietarios. Se trata de necropsias de animales de compañía (perros, gatos) o de especies de abasto (rumiantes, porcinos) y caballos.
- 2) Realización de necropsias de cadáveres cedidos por sus propietarios para **finés docentes**.
- 3) Realización de necropsias de **animales silvestres** remitidos por el Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA).

- Cadáveres de animales utilizados con fines experimentales en **Proyectos de Investigación**.

- **Otras** procedencias de los cadáveres: Clínicas Veterinarias, propietarios particulares, explotaciones ganaderas, Granja de la Universidad de León.

- Cadáveres de animales de granja y équidos remitidos por la Planta de Reciclaje Biológico de Subproductos Agropecuarios S. A. (**REBISA**) de León mediante contrato de colaboración, destinados a la docencia práctica de Anatomía Patológica en asignaturas del Grado en Veterinaria.

- Cadáveres de **aves (broilers)** de la empresa Huevos León, utilizados en la docencia práctica de Anatomía Patológica (colaboración).

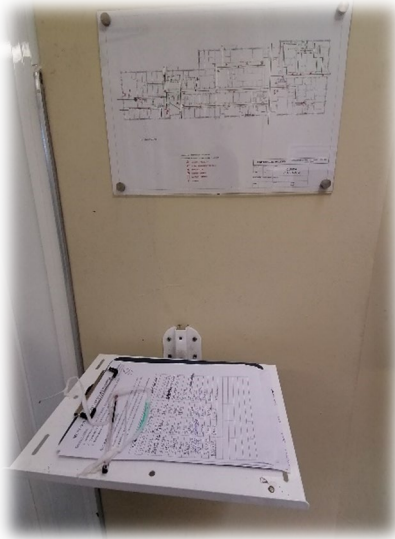
Asimismo, se reciben diferentes **órganos**:

- 1) Remitidos por el **HVULE**: se trata de **biopsias** obtenidas por exéresis quirúrgica para el diagnóstico y emisión del correspondiente informe.

- 2) Procedentes de **mataderos**: remitidas por los propios inspectores de matadero solicitando un diagnóstico o bien recogidos por los profesores en el matadero, los cuales destinados a la docencia práctica de Anatomía Patológica.
- 3) Remitidos por **veterinarios clínicos** que han realizado una necropsia de campo.

El acceso de dichos cadáveres se realiza desde el propio HVULE (en el caso de cadáveres del propio hospital, los cuales se registran a la entrada de la Sala de Necropsias), o desde la puerta de acceso exterior de la Sala de Necropsias que cuenta con un polipasto para facilitar la entrada de cadáveres de grandes animales (nº 10, anexo 1).

Tanto en el caso de cadáveres como en el caso de órganos el sistema de transporte se realiza en contenedores cerrados e impermeables.



Registro de cadáveres del HVULE en la entrada de la Sala de Necropsias y puerta exterior con polipasto para la entrada de cadáveres de grandes animales.

Los cadáveres de animales remitidos para la necropsia y posterior emisión de informe deben ir acompañados de una **solicitud** donde figure: reseña del animal, historia clínica, diagnóstico presuntivo y pruebas complementarias. Además del procedimiento de conservación para su incineración a cargo de los propietarios y/o eliminación del cadáver por parte del centro, firmado por el veterinario responsable. En los cadáveres de mamíferos y aves destinados a la docencia de Anatomía Patológica se desconocen sus historias clínicas.

A cada cadáver (necropsia) o muestra de órganos (biopsia) se asigna un **número de registro** en los libros de registros correspondientes, para el seguimiento del caso, su informe y archivo correspondiente en las bases de datos del Servicio de Diagnóstico y en el propio laboratorio de Anatomía Patológica (bloques de parafina y preparaciones histopatológicas).

Fecha	ID	Animal	Laboratorio
04-07-2023	B23-557	caballo	HVULE 18705 25-14
04-07-2023	B23-558	caballo	Cole Vascet
04-07-2023	B23-559	caballo	Ute 15887 CeoPES
04-07-2023	B23-560	equino pab	Ute 18731
04-07-2023	B23-561	caballo	HCU 1251 ANUBIS
04-07-2023	B23-562	caballo	Ida HUBI
04-07-2023	B23-563	caballo	Ida EMME
04-07-2023	B23-564	caballo	Ida SASHA
04-07-2023	B23-565	caballo	Ida MOKO
04-07-2023	B23-566	caballo	Ida LAIKA
04-07-2023	B23-567	caballo	Ida RIKAR
04-07-2023	B23-568	caballo	Ida TINA
04-07-2023	B23-569	caballo	Ida NOA
04-07-2023	B23-570	caballo	Ida COYA
04-07-2023	B23-571	caballo	Ida LUNA
04-07-2023	B23-572	caballo	HCU 18946 ROLO
04-07-2023	B23-573	caballo	HCU 19042 SIFA
05-07-2023	B23-568	Martelido	23-01
05-07-2023	B23-569	Martelido	23-02
05-07-2023	B23-570	Martelido	23-03
05-07-2023	B23-571	Martelido	23-04

Libro de registros. Biopsias.

7. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

Es responsabilidad de la Universidad de León (ULE) cumplir con la legislación vigente en materia de residuos. Para ello, el [Manual de Gestión de Residuos Peligrosos](#), define el modelo de gestión implantado en la Universidad.

La recogida, transporte y eliminación de cadáveres animales o subproductos de origen animal no destinados al consumo humano (**SANDACH**) se realiza mediante un contrato de colaboración entre la empresa **REBISA** y la ULE. Dicha recogida se realiza con una frecuencia semanal, o de dos veces por semana, entre los meses de septiembre a diciembre y febrero a mayo, por la empresa autorizada (Reglamento UE nº 142/2011 de la Comisión, de 25/02/2011 que establece las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano). En el documento comercial de transporte de subproductos, la Sala de Necropsias del HVULE figura como **remite de material con fines de diagnóstico, educación e investigación** (establecimiento con **código SANDACH S24089001**).

La empresa **Biotrán Gestión de Residuos, S.L.** es la encargada de la Gestión y Tratamiento de residuos sanitarios específicos y peligrosos en la ULE: residuos sanitarios infecciosos contaminados por agentes patógenos (contenedores no retornables, negros para residuos sanitarios específicos), agujas y material punzante y cortante (contenedores amarillos), residuos líquidos, muestras de sangre, hemoderivados, etc. (bidones de un solo uso, de polietileno, con tapón rosca).

En la Sala de Necropsias y en el laboratorio de Anatomía Patológica se generan además **residuos químicos** como los disolventes no halogenados: alcoholes (etanol) y aldehídos (formaldehído), y sus correspondientes diluciones acuosas, e hidrocarburos aromáticos (xileno). Como se indica en el Reglamento CE1272/08 los envases de residuos dispondrán de

las correspondientes etiquetas: código de identificación del residuo, datos del productor y gestor, fecha de envasado, lugar dónde se ha generado, nombre del residuo y pictograma de riesgo.



Los **residuos asimilables a urbanos** son aquellos generados en la Sala de Necropsias que no son específicos de la actividad que se desarrolla en la misma y, por lo tanto, no presentan exigencias especiales de gestión.

El **profesorado** responsable de las prácticas de alumnos, y los **investigadores principales de los proyectos de investigación**, como generadores de residuos peligrosos tienen las siguientes funciones y responsabilidades:

- Informar a los alumnos y colaboradores a su cargo sobre lo que les afecte en materia de residuos.
- Gestionar los residuos peligrosos según lo indicado en el Manual de gestión de residuos peligrosos.
- Clasificar, envasar, etiquetar y almacenar correctamente los residuos generados en las prácticas de los alumnos a su cargo y los derivados de sus proyectos de investigación. Para ello contarán con la ayuda de los Técnicos especialistas de laboratorio.
- Prever la cantidad y tipo de residuos que se generan para solicitar a los Técnicos de laboratorio los envases y etiquetas que correspondan.

Los **Técnicos especialistas de laboratorio** en materia de gestión de residuos peligrosos tienen las siguientes funciones y responsabilidades:

Coordinarse con el interlocutor de la Facultad de Veterinaria y HVULE.

Firmar el albarán y los documentos de control y seguimiento correspondientes a las Solicitudes de Recogida o Reposición tramitados a través de la Web (<https://servicios.unileon.es/gestion-de-residuos/introduccion/>), en aquellas recogidas en las que realice la entrega de residuos de la Sala de Necropsias.

Clasificar, envasar y etiquetar correctamente los residuos generados en la Sala de Necropsias según indicaciones del responsable del Servicio de Diagnóstico de Anatomía Patológica o del profesorado responsable de las prácticas/investigación en la Sala de Necropsias.

Mantener las etiquetas y envases en correcto estado de conservación.

Mantener una correcta ubicación de los residuos.

Colaborar con el profesorado responsable.

Informarse y prever la cantidad y tipo de residuos que se generan en la Sala de Necropsias y solicitar a través de la Web (<https://servicios.unileon.es/gestion-de-residuos/introduccion/>) los envases y etiquetas que correspondan.



Bidón negro (residuos asimilables a urbanos) y envase amarillo (residuos sanitarios especiales: agujas, hojas de bisturí, cuchillas, etc.).

8. INFORMACION Y FORMACION DE USUARIOS

8.1. Se informará al personal que se incorpore a la Sala de Necropsias (profesores, visitantes, alumnos de postgrado, personal técnico) y a los alumnos del Grado en Veterinaria sobre las medidas de bioseguridad en la Sala de Necropsias (art. 12, R.D. 664/1997).

8.2. Para reducir los riesgos de accidente en la Sala de Necropsias se insistirá en:

- La utilización adecuada de los EPI's.
- El mantenimiento adecuado de dichos medios de protección y del instrumental.
- La gestión adecuada de los residuos peligrosos.

8.3 El SPRL de la ULE, impartirá al personal docente y técnico una formación periódica sobre seguridad e higiene.

8.4 Los responsables de la sala de necropsias, informarán inmediatamente al SPRL, al personal expuesto y resto de personal afectado de cualquier accidente o incidente en los que exista un riesgo grave.

9. GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS ESPECÍFICAS (carteles informativos)

- Limpieza de manos.
- Limpieza y desinfección de equipamiento (bata, pijama y botas), instrumental e instalaciones.

- Protocolo de actuación en caso de accidentes.
- Gestión de Residuos.
- Control para la eliminación de insectos y roedores.



10. ¿QUÉ HACER EN CASO DE ACCIDENTE?

10.1. Corte durante la realización de la necropsia

Si un alumno se corta durante la necropsia, debe interrumpir inmediatamente su actividad y avisar al profesor responsable, desechar los guantes y lavar con agua corriente durante unos minutos. La herida se inspecciona y desinfecta con povidona yodada.

Si la herida es profunda se desplazará al alumno al centro de salud correspondiente, para que la herida sea evaluada por un profesional sanitario y suturada, si procede. Si la herida es superficial se protegerá mediante un apósito adecuado.

Si el alumno comunica no estar vacunado del tétanos deberá acudir al hospital o centro de salud dónde recibirá la atención adecuada, se le administrará suero antitetánico y será vacunado contra el tétanos.



Botiquín disponible en la Sala de Necropsias.

10.2. Plan de evacuación/confinamiento del edificio

Ante una activación del **protocolo de emergencias** desde la Facultad de Veterinaria se procederá a la salida ordenada desde la Sala de Necropsias (Evacuación) o se impedirá la salida al exterior desde dicha dependencia (Confinamiento).

Se deberán seguir los consejos generales de evacuación del edificio, por ejemplo, en caso de

incendio, usando los pulsadores de alarma.

El Plan de Autoprotección del HVULE establece los medios disponibles y la forma en la que se actuará en caso de emergencia. En la antesala de la Sala de Necropsias existen extintores disponibles que se utilizarán en caso de estar capacitado y siempre que dicha actuación no entrañe peligro.

En los pasillos de acceso y antesala de la Sala de Necropsias se encuentran señalizadas las salidas de emergencia, así como la localización de los pulsadores de alarma, extintores, etc. (**Anexo II**).



Extintores (polvo y CO₂) a la entrada y criptogramas de emergencia dentro de la Sala de Necropsias.

11. VIGILANCIA DE LA SALUD

Se seguirá el **Programa de Vigilancia de la Salud** descrito en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales individualizado para cada persona que trabaje en La Sala de Necropsia y Laboratorio de Anatomía Patológica. El personal del Área de Vigilancia de la Salud estará familiarizado con las condiciones de exposición a riesgos experimentadas durante el trabajo. En cualquier caso, el Servicio de Prevención podrá proponer medidas individuales de protección, llevándose asimismo un historial médico individual.

12. DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE INTERÉS EN CASO DE EMERGENCIA

12.1. Internos

Unidad de Prevención de Riesgos Laborales. Universidad de León.

Avda. Facultad de Veterinaria, 25. 24001 (LEÓN) Teléfono 987 29 19 44

Técnico en Prevención de Riesgos Laborales José Ámez del Pozo

Correo electrónico gerjap@unileon.es

Servicios de Mantenimiento.

[Mantenimiento Micro-informático](#)

[Mantenimiento Red Comunicaciones](#)

[Negociado de Obras Servicios y mantenimiento.](#) Ext 3333

[Secretariado de Infraestructuras y Mantenimiento](#)



Servicio de Vigilancia

Empresa de seguridad GARDA: 608 750 935. Ext. 6069.

Alarmas de incendios

Extincar: 666 845 725.

Seguro de accidentes

- Estudiantes: disponen de un Seguro Escolar. Los impresos para solicitar la devolución del importe de atención recibida en cada caso pueden ser recogidos en el Servicio de Prevención y, dependiendo del edificio, en las Conserjerías y Secretarías de Alumnos.
- Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS) y Docente e Investigador (PDI): pueden ser atendidos por la Mutua, pero se acogen al régimen de la Seguridad Social o a Sociedades
- Becarios de Tercer Ciclo: la ULE contrata una póliza de seguro de accidente, pudiendo variar la compañía de año en año. Información: Servicio de Prevención o el Servicio de Investigación (Sección 'Becas')

12.2. Externos

- Emergencias: 112
- Número único europeo (ambulancias, bomberos, policía y protección civil): 112
- Servicio de Urgencias del INSALUD: 061
- Centro Toxicológico Nacional (24 h): 91 562 04 20
- Ayuntamiento de León: 987 895 500
- Emergencias de León: 112
- Policía Nacional de León: 091 / 987 218 900
- Guardia Civil de León: 062 / 987 253 211
- Policía Municipal León: 987 255 500 / 092
- Protección Civil de León: 987 222 252
- Cruz Roja de León: 987 222 222
- Seguridad Social de León: 061
- Ambulancias de León: 061
- Bomberos de León: 987 216 080 / 080

13. BIBLIOGRAFIA

- Capítulo VI - bioseguridad del área de necropsias y en el examen *post mortem*. Sala de Necropsias. Hospital Clínico Veterinario. Universidad Complutense de Madrid. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-92205/6.pdf> pp. 3.
- Manual de seguridad y buenas prácticas en el laboratorio. Universidad de León. https://servicios.unileon.es/gestion-de-residuos/files/2021/03/manual_gestion_residuos_peligrosos.pdf pp. 63.



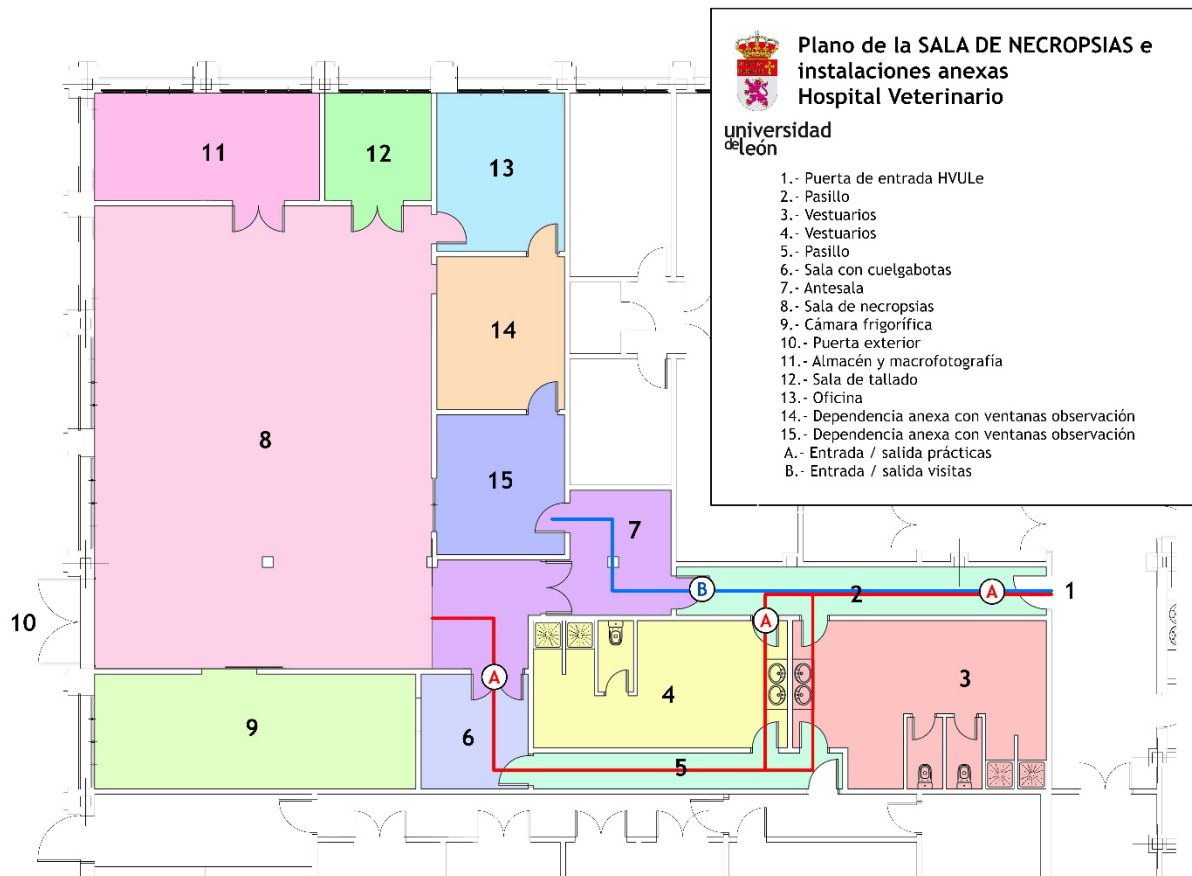
- Normas de seguridad y de actuación en las prácticas docentes del Edificio de Necropsias (EN). https://www.uab.cat/doc/Seguretat_docencia_Necropsies_PNT_EN_10_02 pp. 17.
- Procedimientos específicos de bioseguridad. Sala de necropsias. Hospital Veterinario Universidad de Extremadura
<https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/veterinaria/informacion-academica/normativas/PR.BIOSN.1.1.22-SalaNECROPSIAS-FVEx-firmado.pdf> pp. 26.
- Sala de Necropsia-Protocolo Específico de Bioseguridad. Facultad de Veterinaria. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
<https://www.fv.ulpgc.es/wp-content/uploads/2017/07/Protocolo-Bioseguridad-Sala-de-Necropsia.pdf> pp. 9.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE nº 124, 24 de mayo de 1997. Texto consolidado. Última modificación 25/11/2021. pp. 27.
- Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006. DOUE-L-2008-82637.
- Reglamento (UE) nº 142/2011 de la Comisión, de 25 de febrero de 2011, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, y la Directiva 97/78/CE del Consejo en cuanto a determinadas muestras y unidades exentas de los controles veterinarios en la frontera en virtud de la misma. DOUE-L-2011-80346.

14. REVISIONES – PNT. Sala de Necropsias. HVULE.

Versión pdf.	Fecha	Modificaciones
Ver. 01	30/06/2023	Versión inicial. Revisión con carácter anual o cuando se produzcan cambios significativos en el contenido.

AUTORES: FERRERAS, M. C. y PÉREZ, V., profesores adscritos al Servicio de Diagnóstico de Anatomía Patológica del HVULE.

ANEXO I: Plano de la Sala de Necropsias e instalaciones anexas.



ANEXO II: Plano evacuación de la Sala de Necropsias e instalaciones anexas.

