

## DATOS IDENTIFICATIVOS:

### 1. Título del Proyecto

Simuladores para docencia práctica en la carrera de Veterinaria.

### 2. Código del Proyecto

113003

### 3. Resumen del Proyecto

Uso de maniqués en las prácticas de la asignatura de Anestesiología y Patología Quirúrgica General de 4º curso de la Licenciatura de Veterinaria

### 4. Coordinador del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Categoría Profesional
Rocío Navarrete Calvo	Medicina y cirugía Animal	13	Profesora Ayudante Doctora
María del Mar Granados Machuca	Medicina y cirugía Animal	13	Profesora Contratada Doctora

### 5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Categoría Profesional
Alba Galán Rodríguez	Medicina y Cirugía animal	36	Profesora Contratada Doctora
Rafael J. Gómez Villamandos	Medicina y Cirugía animal	13	Catedrático de Universidad
Juan Manuel Domínguez Pérez	Medicina y Cirugía animal	13	Profesor Contratado Doctor
Juan Morgaz Rodríguez	Medicina y Cirugía animal	13	Profesor Ayudante con doctorado
Andrés Fernández Sarmiento	Medicina y Cirugía animal	13	Profesor Sustituto interino
Pilar Muñoz Rascón	Medicina y Cirugía animal	13	Becaria FPD en áreas deficitarias
Jesús Dorado Martín	Medicina y Cirugía animal	003	Profesor Contratado Doctor
Manuel Hidalgo	Medicina y Cirugía animal	003	Profesor Contratado Doctor
Manolo Novales Durán	Medicina y Cirugía animal	003	Profesor Titular de Universidad
Eva Mª Martín Suárez	Medicina y Cirugía animal	36	Profesora Titular de Universidad
Setefilla Quirós Carmona	Medicina y Cirugía animal	13	Becaria FPU
Francisco Javier Funes Caño	Medicina y Cirugía animal	13	Becario FPU
Sergio Ventura	Medicina y Cirugía animal		Máster y Doctorado
Raúl Romero Reyes	Medicina y Cirugía animal		Máster y Doctorado
María Rodríguez Amores	Medicina y Cirugía animal		Máster y Doctorado

### 6. Asignaturas afectadas

Nombre de la asignatura	Área de conocimiento	Titulación/es
Anestesiología y Patología Quirúrgica General	Medicina y Cirugía animal	Veterinaria
Radiología	Medicina y Cirugía animal	Veterinaria
Propedéutica Clínica	Medicina y Cirugía animal	Veterinaria
Obstetricia y Reproducción	Medicina y Cirugía animal	Veterinaria
Patología Quirúrgica Especial	Medicina y Cirugía animal	Veterinaria

## MEMORIA DE LA ACCIÓN

### Especificaciones

*Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de 10 páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de letra: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas Web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de buena calidad.*

### Apartados

#### 1. **Introducción** (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas etc.)

Son muchos los alumnos que realizan prácticas en las asignaturas clínicas dentro de las instalaciones del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Córdoba, S.L (HCV). Actualmente, las asignaturas que incluyen prácticas clínicas son: anestesiología y patología quirúrgica general, radiología, propedéutica clínica, obstetricia y reproducción y patología quirúrgica especial. La mayoría de estas asignaturas, emplean animales vivos para la docencia. Estos animales proceden por un lado de pacientes que son atendidos en el HCV, como ocurre en el caso de patología quirúrgica especial, en la que las prácticas son asistenciales. En el resto de las asignaturas, se emplean animales alojados en las instalaciones del HCV destinados a la docencia práctica. Hoy en día, el volumen de alumnos y la necesidad de impartir prácticas hace necesario mantener un volumen considerable de perros destinados a prácticas regladas.

Gracias a la aportación de este proyecto se pretende que el alumno realice un mayor número de prácticas mediante el empleo de simuladores, así como reducir el número de animales vivos empleados.

#### 2. **Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia)

Distinguimos los siguientes objetivos:

1. Mejorar la calidad docente del alumnado durante la realización práctica de la asignatura, mimetizando situaciones reales clínicas.
- 2- Reducir el uso de animales vivos en las prácticas de dicha asignatura.
- 3- Emplear nuevas especies animales, ya que uno de los maniqués conseguidos a través del proyecto, es un gato.

#### 3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia)

##### **Anestesiología y patología quirúrgica general**

Con los maniqués adquiridos en la asignatura, pretendemos realizar tres prácticas para el curso 2012-2013. Por problemas en el transporte de los maniqués (fueron pedido a una empresa norteamericana) nos llegaron a mediados de febrero, cuando ya había finalizado la asignatura.

**Primera práctica (maniobras en situaciones de emergencia):** los alumnos se distribuyen en grupos de 12 personas. Seis alumnos ensayan con el maniqué Flyffy, efectuando prácticas de resucitación cardiopulmonar, pudiendo realizar compresiones torácicas, intubación endotraqueal en situaciones de emergencia, localizar los diferentes puntos de palpación de pulso, así como cateterizaciones endovenosas. Además, repasan los fármacos más

frecuentemente empleados en maniobras de resucitación cardiopulmonar. Otros seis alumnos practican con los dos maniqués K9 para intubación endotraqueal, visualizando y reconociendo las diferentes estructuras anatómicas de las vías respiratorias superiores.

**Segunda práctica (anestesia general y monitorización):** los alumnos se distribuyen en grupos de 12 personas. Seis personas ensayan con el maniquí Fluffy, efectuando cateterizaciones endovenosas e intubaciones endotraqueales, imitando situaciones de inducción y mantenimiento de anestesia general. Además, los alumnos aprenden a monitorizar el sistema cardiopulmonar y respiratorio. Los otros seis alumnos practican con un programa informático diferentes situaciones hemodinámicas y respiratorias, para que, de manera interactiva, propongan soluciones guiadas siempre por un profesor.

**Tercera práctica (técnicas de vendajes):** Los alumnos se reparten en grupos de 18 personas. La práctica comienza con una leve explicación de las diferentes técnicas de vendaje llevada a cabo por el profesor responsable. El profesor utiliza a Fluffy para esta primera exposición. A continuación, los alumnos se reparten en grupos de 6 personas, para que lleven a cabo las diferentes técnicas con animales vivos.

### **Radiología**

Los alumnos se dividieron en grupos de 16 personas. La práctica constaba de dos partes, una primera en la que el alumno aprendía a posicionar correctamente al animal en la mesa de la sala de rayos con la ayuda del maniquí Fluffy dependiendo de la zona a diagnosticar. Además, los alumnos aprendían la programación más correcta en cada situación. Con cualquiera de los tres simuladores, los alumnos pudieron realizar prácticas para colocación de placas en radiografías de cabeza.

Durante la segunda parte de la práctica, el alumno aprendió a posicionar correctamente la sonda ecográfica empleando a Fluffy para poder visualizar las diferentes estructuras anatómicas (hígado, bazo, riñón, estómago, etc).

### **Propedéutica clínica**

Las clases teórico-prácticas se desarrollaron en grupos de 12 alumnos, participando uno o dos miembros del profesorado en función del bloque temático a tratar. Las clases comenzaron con una introducción breve sobre el sistema o aparato sobre el que se iba a realizar la exploración física y a continuación se procedió al empleo de los simuladores, la manipulación de animales y/o muestras biológicas.

### **Obstetricia y reproducción**

Los alumnos se repartieron en grupos de 12 alumnos, los cuales se subdividieron a su vez en 3 puestos de trabajo de 4 personas cada uno. La práctica comenzó con una breve explicación del profesor sobre las diferentes técnicas de obtención de muestras vaginales o técnicas de inseminación artificial en la perra y en la gata, empleando para tal fin el maniquí "Fluffy". Seguidamente, cada grupo de trabajo llevó a cabo las diferentes técnicas explicadas, primero con el maniquí y una vez adquiridas las habilidades perseguidas, con animales vivos.

### **Patología quirúrgica especial**

Previo a la realización de la práctica de ovariectomía, el alumno responsable de la anestesia tuvo la oportunidad, bajo la supervisión de un profesor, de realizar prácticas de cateterización y sondaje endotraqueal en los maniqués.

4. **Materiales y métodos** (describir la metodología seguida y, en su caso, el material utilizado)  
En cuanto al material empleado, sería el ya descrito anteriormente, el maniquí gato y los otros dos, las cabezas de perro.  
En cuanto a la metodología seguida, sería la ya mencionada en el punto 3.

5. **Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad)

**Resultados obtenidos:**

- Mayor satisfacción por parte del alumnado: pueden realizar unas prácticas con un gran parecido a la realidad, además de otras prácticas no factibles en animales vivos, como por ejemplo la toma de biopsia y la reanimación cardiopulmonar.

- Mayor satisfacción por parte del profesorado

- Un menor uso de los animales vivos empleados y una mejora en el bienestar de estos animales. Los alumnos van a ensayar técnicas sobre los maniqués, como intubación endotraqueal y cateterización venosa, que luego realizarán sobre los animales vivos.

**Disponibilidad de uso:**

Realmente disponemos de tres maniqués, dos cabezas de perro y un gato, para un total de cinco asignaturas. Realizaremos un cuadrante para fijar los profesores que podrán emplear los maniqués en sus prácticas, sabiendo de ante mano que no siempre podrán disponer de ellos.

6. **Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil)

El poder disponer de estos maniqués, nos ha abierto la posibilidad de crear nuevas prácticas que antes no podíamos plantearnos. Como se ha comentado anteriormente, los alumnos van a ser los mayores beneficiarios, no solo por tener unas prácticas más didácticas e interesantes, sino que además en un futuro, la destreza desarrollada les será útil en el mercado laboral.

7. **Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados)  
Como única observación no contemplada en apartados anteriores, señalaría la necesidad de conservación de estos maniqués. La pérdida o rotura de alguno de sus componentes, representaría un gasto adicional para este Departamento. Dado que van a ser utilizados por muchos estudiantes, el profesorado ha de conocer y comunicar a sus alumnos el mejor uso para alargar en la medida de lo posible la vida útil de este material, y así poder utilizarlo en generaciones venideras.

8. **Autoevaluación de la experiencia** (señalar la metodología utilizada y los resultados de la evaluación de la experiencia)

Todavía, en alguna de las asignaturas, no se han podido emplear estos maniqués, ya que por cuestiones del transporte, recibimos el material hace un mes. Sin embargo, las prácticas para el curso que viene ya están organizadas y desarrolladas en base al uso de estos maniqués. El único inconveniente que presenta es que tenemos muy pocos maniqués (3) para tantos alumnos (más de 150).

9. **Bibliografía**

**Lugar y fecha de la redacción de esta memoria**

Córdoba a 18 de Junio de 2012.