



LA INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE VETERINARIA DE LA UCM

Víctor Briones Dieste

Dpto. de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria. UCM. Madrid. España

vbriones@vet.ucm.es

Relevancia académica de la investigación en Veterinaria

En España existen actualmente 10 facultades de Veterinaria pertenecientes a Universidades públicas, más otras dos de carácter privado. La oferta de formación de postgrado corre a cargo, esencialmente, de las facultades públicas y en ese sentido, la Facultad de Veterinaria de la UCM es, sin duda, líder. Reconocida desde 1998 por la Asociación Europea de Establecimientos de Enseñanza Veterinaria (EAEVE) entre las facultades europeas que cumplen con los más altos estándares de calidad, ha sido sometida a nueva inspección en Diciembre de 2005 y evaluada positivamente (Junio 2006). Sólo otras dos facultades españolas cumplen estos requisitos y otras dos, inspeccionadas recientemente, no han superado las exigencias establecidas. Por tanto, la Facultad de Veterinaria de la UCM es la única que ha sido evaluada positivamente dos veces. La EAEVE tiene el mandato de la UE en la vigilancia de la calidad en las enseñanzas de veterinaria, y su evaluación positiva es por tanto el máximo índice de calidad.

Como ya se ha dicho, el tercer ciclo tiene un enorme peso específico en la Facultad de Veterinaria de la UCM, como base de la actividad investigadora. Como ejemplo, se adjuntan los datos de matriculación más recientes:

Matriculación en programa de doctorado Ciencias Veterinarias		
03-04	04-05	05-06
138	126	132

De los alumnos matriculados en tercer ciclo, aproximadamente un tercio procedían de otras universidades españolas o extranjeras, lo que refrenda el atractivo que el tercer ciclo de nuestro centro tiene para la realización de estos estudios.

Dentro de la UCM, la Facultad de Veterinaria ha sido, en los últimos años, en base a los datos de las respectivas memorias de Actividad Investigadora (2004, 2005 y 2006), la segunda o tercera en términos de generación de recursos de investigación, con más de 6 millones de euros cada año citado, lo que en alguna anualidad ha superado (2004) la suma de los recursos generados por este concepto por todos los demás centros de Ciencias de la Salud.

La profesión veterinaria, como también la de ciencia y tecnología de los alimentos, requieren de una constante actualización de conocimientos y por tanto de oferta formativa. De los datos anteriores se desprende que el referente en formación de investigadores ha de ser la Facultad de Veterinaria, a cuyo efecto se ha aprobado recientemente un programa de postgrado de tipo investigador con una estructura común y multidisciplinar que garantiza el mantenimiento de un nivel de actividad investigadora y docente como el que actualmente desarrolla la Facultad de Veterinaria de la UCM. Dado que las evaluaciones a las que la EAEVE somete a los centros europeos de educación en veterinaria incluyen un capítulo dedicado específicamente a postgrado, lo que permite la comparación entre distintos sistemas de postgrado en universidades de la Unión Europea, el postgrado que se propone se corresponde con los existentes en otros centros de la UE en lo que se refiere a formación de investigadores.

Medios y recursos de la actividad científica

Como ya se ha mencionado, la actividad investigadora de la Facultad de Veterinaria de la UCM es intensa, movilizandando importantes recursos. Ello es consecuencia de la labor continua del personal docente e investigador como motor principal, pero también de la contribución de personal técnico entre el que una cada vez mayor especialización es exigida día a día y al que se incorporan lenta pero inexorablemente nuevas figuras altamente especializadas y necesarias como los gestores de proyectos o técnicos de apoyo. Muchas otras personas y elementos toman parte en esta actividad, de las que ese relacionan algunas en particular como prueba de los medios y recursos disponibles:

- **Proyectos y convenios de investigación:** durante los tres últimos años (2005-2007) un promedio de en torno a 75 proyectos de investigación (planes y convocatorias

sectoriales, regionales, nacionales y europeas) estaban vigentes anualmente, así como unos 75 convenios al amparo del artículo 83 de la LOU.

- **Investigadores contratados (programas Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, I3, etc):** Desde el inicio de estos programas, nuestra facultad ha participado activamente en la captación de nuevos investigadores. Como consecuencia de esta decidida apuesta, el centro tiene 14 investigadores contratados de los programas nacionales Juan de la Cierva (6) y Ramón y Cajal (8), así como 2 correspondientes a la figura I3.
- **Becas predoctorales:** en las tres últimas convocatorias de ayudas para Formación de Personal Investigador (UCM, MEC, Comunidad de Madrid) obtuvo un promedio de aproximadamente 15 becas predoctorales.
- **Grupos de investigación,** 34 han sido reconocidos por la UCM bajo criterios propios, 2 grupos (S-0505/AGR/000265 y S-0505/AGR/000314) encabezados por personal de nuestro centro han obtenido ayudas para la realización de programas de actividades de I+D entre grupos de investigación de la Comunidad de Madrid (Orden 6747/2005) y varios más han participado en consorcios liderados por otros centros. Son numerosas las redes temáticas, acciones concertadas y proyectos europeos multicentro en los que toman parte nuestros grupos e investigadores como coordinadores o participantes. En cuanto a las líneas de investigación sobre las que trabajan los grupos mencionados, abarcan la casi totalidad de las áreas de conocimiento integradas en Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos, por lo que su relación sería en extremo prolija, por lo que remitimos a las páginas *web* de la UCM para una completa información al respecto. En todo caso, una somera aproximación se ofrece en el apartado final de este resumen de situación.

Resultados de la actividad científica

En cuanto a la producción científica que genera esta actividad investigadora, en los últimos años se ha incrementado notablemente no tanto el número como la calidad de las publicaciones y contribuciones a congresos. Las tres últimas memorias (Resúmenes de publicaciones elaborados anualmente por la Biblioteca del centro) disponibles que recogen este tipo de contribuciones por anualidades han alcanzado las siguientes cifras: 570, 487 y 584.

Por su parte, el número de tesis o tesinas defendidas se ha mantenido estabilizado.

Se aportan a continuación algunos datos:

- **Publicaciones en revistas indexadas:** en los tres ́ltimos ańos se publicaron por autores de nuestro centro un promedio de aproximadamente 150 art́culos de investigaci3n en revistas internacionales, incluidas algunas de alt́simo impacto y referentes mundiales en diversos campos.
- **Capítulos de libro, libros y monografías:** en promedio, en torno a 40 cada ańo, con un ligero incremento en la contribuci3n a libros editados fuera de Espańa.
- **Art́culos en revistas nacionales:** se han publicado anualmente unos 120 art́culos y revisiones de carácter t́cnico-científico, profesional, art́culos de opini3n en diarios y publicaciones de divulgaci3n científica.
- **Tesis doctorales y tesinas:** Durante los tres ́ltimos ańos se defendieron en nuestra facultad un total de 84 tesis doctorales, de las que 9 obtuvieron la menci3n de doctorado europeo. En el mismo período se defendieron 7 tesinas de licenciatura, figura en desuso pero que sirve, a ún, como inicio a la investigaci3n en muchos casos.

Debe destacarse el hecho de que, en relaci3n a la UCM en su conjunto, en la que se defienden aproximadamente 900 tesis doctorales cada ańo, la relaci3n entre n úmero de estudiantes de grado con respecto al n úmero de tesis defendidas (es decir, relaci3n entre alumnos que estudian grado respecto a los que culminan doctorado) es casi el doble en Veterinaria: en la UCM se lee aproximadamente una tesis por cada 100 estudiantes de grado, mientras que en la Facultad de Veterinaria se lee una por cada 50.

Número de Tesis Doctorales aprobadas		
03-04	04-05	05-06
35	23	26

- **Participaci3n en comités científicos y asesoría:** Por ́ltimo, y de difícil cuantificaci3n, resalta el hecho de la gran participaci3n que los profesores de nuestro centro tienen en multitud de comités científicos y asesoría a nivel nacional como internacional, actuando en la adopci3n de criterios para estrategias científicas y t́cnicas tan diversas como planes de alerta frente a enfermedades del ganado y zoonosis, o el diseńo de programas de investigaci3n genética, en la evaluaci3n de la seguridad de agentes químicos presentes en alimentos, eficacia y seguridad de agentes terapéuticos en animales de

compañía y en animales productores de alimentos, así como también en la evaluación de proyectos de financiación pública y privada, miembros de Comités Editoriales de revistas nacionales e internacionales, y en revisiones de revistas científicas, y miembros directivos de sociedades científicas nacionales e internacionales

Situación de la I+D+I del sector profesional y empresarial.

La I+D+I en Veterinaria difiere notablemente de otras titulaciones sanitarias. Los grandes consorcios empresariales relacionados con la Veterinaria y la Ciencia y Tecnología de los Alimentos han mantenido, en relación con la I+D, actitudes diversas. Así, el sector farmacéutico ocupa gran parte de sus recursos de investigación en productos destinados a medicina humana y carecen de una división veterinaria o ésta es relativamente pequeña y así lo es también su gasto en I+D en términos genéricos. La industria ganadera no genera recursos de investigación en el volumen en que sería deseable, fruto de una extensa reconversión en los últimos 20 años en sectores clave, y tan sólo aquellos más tecnificados (porcino, piscicultura, vacuno de leche, avicultura) han desarrollado tareas de I+D relevantes. La medicina de pequeños animales sí ha dado lugar a empresas de I+D en el sector diagnóstico y de inmunológicos, pero, al igual que las industrias alimentarias, han asumido gran parte de su investigación como elemento comercial, a la búsqueda de cumplimiento de normativas y desarrollos de productos.

En consecuencia, la financiación privada de la investigación en ciencias veterinarias ha sido tradicionalmente escasa y excesivamente dirigida al ámbito comercial. Afortunadamente, nuevas figuras, como los convenios al amparo del artículo 83 de la LOU, han logrado hacer coincidentes los intereses de empresas e instituciones relacionadas con:

- sectores productivos (ganaderías, piscifactorías, empresas de transformación)
- empresas farmacéuticas fabricantes de productos zoonosarios,
- otros centros públicos y privados de investigación (fenotipado de animales modificados genéticamente, etc.)
- empresas de alimentación dedicadas a la elaboración de productos de origen animal,
- administraciones con competencias en sanidad animal (campañas de erradicación de enfermedades, nuevas técnicas de diagnóstico), salud pública (monitorización de zoonosis), seguridad alimentaria (higiene, trazabilidad, tecnología) medio ambiente

(rehabilitación de fauna, conservación, residuos, evaluación seguridad de uso de OMGs)

y la propia Facultad de Veterinaria de la UCM, actuando ésta por tanto como referente en términos de investigación para numerosísimas empresas y organismos.

De otra parte, la investigación en ciencias veterinarias no se considera en ciertas instancias vinculada a la sanidad pública, y por tanto, sólo puede concurrir a ciertas convocatorias relacionadas con la I+D sanitaria (FISS...) en colaboración con grupos de investigación asociados a Hospitales o Facultades de Medicina y/o Farmacia. Pese a ello, es notorio que la I+D en muchos aspectos relacionados con zoonosis tienen su origen en la investigación llevada a cabo en el ámbito veterinario, como también lo tienen numerosísimas contribuciones en el campo de los animales de experimentación o inmunología, entre otros.

Por último, parte de la investigación en ciencias veterinarias queda lejos del ámbito estrictamente sanitario y se corresponde más con cuestiones relacionadas con medio ambiente, producción animal, seguridad alimentaria y ciencias básicas.

En el primer caso, comienza a obtenerse reconocimiento a los grupos de investigación que, desde las ciencias veterinarias, desarrollan labores relativas a calidad medioambiental, indicadores biológicos o conservación de hábitats y especies animales. En cuanto al segundo, la investigación en materia de genética, nutrición animal, mejora de los sistemas de producción, tecnología aplicada a la industria ganadera, etc., está cobrando una importancia merecida en las convocatorias de I+D. Otro de los campos que más crecimiento en la actividad investigadora ha tenido son las ciencias básicas, como la bioquímica, la biología molecular, la toxicología, las aplicaciones de la física en ciencias biomédicas, bio-remediación, etc., objeto de una nutrida aportación desde los centros de investigación veterinarios.

Y, para finalizar, sin duda, el campo donde la I+D ha cobrado mayor auge por cuestiones relacionadas con la seguridad y calidad alimentaria ha sido la ciencia y tecnología de los alimentos. Son muchas las investigaciones que abordan cuestiones relacionadas con un sinnúmero de aspectos de la tecnología y calidad alimentaria, como los alimentos funcionales, técnicas de procesado y tratamiento, técnicas analíticas, microbiología alimentaria, trazabilidad etc. que disponen de convocatorias específicas y crecientes y a las que los

investigadores de nuestro centro son contribuyentes relevantes.

Conclusión

La Facultad de Veterinaria de la UCM es un elemento esencial en la investigación de todos los campos relacionados con las Ciencias Veterinarias y la Ciencia y Tecnología de los Alimentos, así como en numerosos campos afines donde contribuye con otras especialidades. La gran actividad investigadora del centro, reflejada en los recursos y resultados mencionados, se proyecta hacia nuevas iniciativas, como proyectos Cenit, Consolidar, Petri, redes de grupos, acciones integradas, programas sectoriales, colaboración Universidad-Empresa, etc., que requerirán de nuevos esfuerzos y, muy especialmente, de la incorporación de nuevos investigadores que aporten aún mejores actitudes, ideas e iniciativas.

Agradecimientos

A las respectivas Comisiones académicas y al personal de administración responsables de Postgrado, Investigación y Biblioteca de la Facultad de Veterinaria de la UCM , ya que este texto es una adaptación y actualización del contenido en la propuesta de postgrado de Ciencias Veterinarias, de los datos referentes a grupos y líneas de investigación, de los datos de tercer ciclo y de las memorias anuales de la Biblioteca.