

Análisis del trabajo de fin de grado en la titulación de graduado/a en veterinaria por la ULPGC

Juan Alberto Corbera^{*a}, María del Carmen Muñoz^a, Inmaculada Morales^a, Alberto Arencibia^b,
Carmen Delia Medina Castellano^c

^a Departamento de Patología Animal, Producción Animal, Bromatología y Tecnología de los Alimentos, ^b Departamento de Morfología, ^c Departamento de Enfermería.

35001- Las Palmas de Gran Canaria.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Canarias, España.

ABSTRACT

La realización de los Trabajos de Fin de Grado en Veterinaria ha seguido lo estipulado en la memoria de verificación del título. Comienza la organización de los TFG en el curso 2014-2015 (n=13) y se analizan los resultados hasta la convocatoria ordinaria del curso 2019-2020. Se estudian un total de 339 TFGs presentados. La temática más demandada de los trabajos por áreas de conocimiento es la más relacionada con las actividades de la profesión vinculadas a la Clínica y la Sanidad Animal (75,4%) como son las áreas de Medicina y Cirugía Animal (45,4%), Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas (15,9%) y Sanidad Animal (14,5%). Se realiza un análisis de la dedicación del profesorado a la tutorización de los TFGs y también se analiza la dedicación del profesorado a la constitución de los tribunales.

Palabras clave: Trabajo fin de grado, veterinaria, evaluación de competencias.

1. INTRODUCCIÓN

La realización de un Trabajo de Fin de Título (TFT) tiene por objetivo elaborar un trabajo en el que el estudiante universitario desarrolle las competencias y los conocimientos adquiridos, teóricos y prácticos como culminación de sus estudios y como preparación para el desempeño futuro de actividades profesionales en el ámbito correspondiente a la titulación obtenida. La superación del Trabajo de Fin de Grado (TFG), en su caso, da paso al ejercicio profesional. Se debe tener en cuenta que el Grado en Veterinaria tiene adscripción nivel III (Máster) en el Marco de Cualificaciones para la Educación Superior en España (MECES).

1.1 Fuentes de evaluación. En la memoria de verificación del Título de Graduado/a en Veterinaria por la ULPGC¹, el TFG se estructura en dos fuentes de evaluación:

- **Evaluación de Competencias Objetiva y Estructurada mediante e-PORTAFOLIO:** La comisión de TFT del Grado aprueba anualmente un "Portafolio", cuyos contenidos se elaborarán a partir de las propuestas de todas las asignaturas implicadas en la verificación de las competencias del día uno. El portafolio, se cumplimentaba hasta el curso 2018-2019 mediante un documento en formato papel, y desde 2019-2020 mediante una aplicación informática denominada e-portfolio.

El portafolio (ahora e-portafolio) recoge la calificación de la evaluación de cada uno de los criterios de evaluación para cada uno de los objetivos diseñados para cada una de las competencias del día uno mediante actividades específicas de evaluación diseñadas en las asignaturas.

Las actividades de evaluación se desarrollan en las asignaturas Prácticas clínicas, Prácticas Externas y Clínica Ambulante I y II y en ambos Rotatorios clínicos (optativos); estas asignaturas se imparten en el quinto curso del Grado en Veterinaria. Cada actividad es evaluada por el equipo docente asignado en el e-portfolio por la comisión correspondiente a cada asignatura. El portafolio detalla la rúbrica de evaluación que cada evaluador debe tener en consideración para valorar la ejecución de la competencia. El portafolio se redacta en inglés. Se trata pues de una Evaluación de Competencias Objetiva y Estructurada utilizando como evidencia de la misma el e-portafolio.

La calificación es ponderada y se calcula exclusivamente para la calificación de otras asignaturas de quinto curso del Grado en Veterinaria: Prácticas Clínicas, Prácticas Externas y Clínica Ambulante I y II y Rotatorios Clínicos (optativos); siendo sólo un requisito su culminación para la presentación del TFG.

- **Exposición pública del trabajo de fin de grado:**

Cada estudiante debe desarrollar un TFT que se evaluará mediante exposición pública ante un tribunal. Se trata de un trabajo de investigación y/o de carácter profesional que deberá versar sobre alguno de los aspectos que haya desarrollado durante las prácticas externas o rotatorio clínico. Lo que supone que a través de los resultados del aprendizaje se garantizan las competencias generales que el artículo 7.2 del Real Decreto 1027/2011 atribuye al nivel 3 del MECES. En el caso del Grado en Veterinaria por la ULPGC, los formatos de TFT a exponer pueden ser algunos de los siguientes:

a) Trabajos de investigación, desarrollo e innovación, y trabajos experimentales relacionados con Veterinaria, que podrán desarrollarse en Departamentos o Centros universitarios, Centros de investigación, empresas y otras instituciones afines. En el caso de llevarse a cabo en colaboración con empresas deberá acreditarse el interés de su responsable legal por colaborar en el TFT.

b) Trabajos de carácter profesional directamente relacionados con Veterinaria

c) Otros trabajos que corresponderán a ofertas de los Departamentos o de los propios estudiantes, no ajustadas a las modalidades anteriores, como pueden ser:

- Exposición de un Caso o Casos Clínicos
- Estudio clínico/patológico retrospectivo o prospectivo.
- Revisión bibliográfica sobre la patogenia, estrategias diagnóstica, terapéutica y/o de control novedosas (inferior a 5 años) de una enfermedad.
- Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos
- Elaboración de una Guía de Buenas Prácticas de Higiene
- Elaboración de un programa sanitario o de Medicina Preventiva de una explotación ganadera o núcleo zoológico.
- Elaboración de un informe básico de salud, producción y bienestar.
- Elaboración de un informe pericial
- Elaboración de proyectos básicos de explotaciones ganaderas

En el caso de estudiantes matriculados en la Facultad de Veterinaria de la ULPGC y que se encuentren en un programa de intercambio pueden realizar el TFT en el centro receptor, excluyendo el portafolio. Para ello deben proponer título, tutor y cotutor, caso de existir, durante el primer mes de su estancia en el otro centro. Este proyecto debe ser aprobado por la Comisión de TFT.

1.2. Criterios de evaluación. La evaluación de esta materia tiene dos componentes que son obligatorios:

1.2.1 Evaluación de Competencias Objetiva y Estructurada (ECO). El estudiante debe acudir a distintos departamentos para realizar la evaluación de las competencias diseñada y aprobada por la comisión relativa a la asignatura a la que se asignan los criterios de ejecución de objetivos de aprendizaje. Cada estudiante dispone de acceso a su e-portfolio que describe y recoge todas las competencias del día uno que se espera que el estudiante alcance, de tal forma que el estudiante es evaluado siguiendo los criterios y directrices que se definen en los proyectos de las asignaturas² a las que se adscriben los distintos objetivos.

1.2.2 Exposición pública de un trabajo. El estudiante debe realizar una exposición pública ante un tribunal de un Trabajo de Fin de Grado que versa sobre alguno de los aspectos que haya desarrollado durante las prácticas externas o rotatorio clínico. La documentación y presentación del trabajo se realiza en inglés. Para la valoración final del documento, del tutor y de la presentación la Comisión de TFG ha aprobado una rúbrica de evaluación que se encuentra publicada en la Web de la Facultad (apartado Formación/Trabajo de Fin de Grado)³. La calificación final de la asignatura se pondera mediante una valoración del tutor (30% de la nota final), documento presentado (ponderación del 50%) y finalmente valoración de la exposición y defensa ante el tribunal (20%). El tutor dispone de una rúbrica que entrega en el momento de la presentación del TFG al tribunal.

Por todo lo dicho anteriormente, el TFT tiene además como resultado final la verificación final de que el estudiante ha adquirido las competencias en el momento de la graduación definidas por la EAEVE como “List of Recommended

Essential Competences at Graduation: Day-One Skills” y que se pueden encontrar en su versión más actualizada en la página Web de la EAEVE⁴.

2. METODOLOGÍA

2.1 Población.

Se incluyeron en el presente estudio todos los TFGs presentados en el Grado en Veterinaria por la ULPGC desde el curso 2014-2015 hasta el curso 2019-2020 (N = 339). Además, para la recogida de la opinión de los estudiantes se utilizó un cuestionario con variables relacionadas con la capacitación en competencias específicas: búsqueda bibliográfica, lectura crítica, síntesis de contenidos, gestión de la información científica, análisis y razonamiento crítico, aprendizaje autónomo, expresión escrita y redacción científica, comunicación y lenguaje gráfico. Así como variables relacionadas con la tutorización y problemática asociada al desarrollo del TFG.

El cuestionario fue elaborado usando la herramienta Google Forms. Se administró, previo consentimiento de la Facultad de Veterinaria, usando el correo institucional de los estudiantes. En este correo, se especificaba el asunto y en el cuerpo del correo se explicaba cuál era el objetivo del análisis y se solicitaba la colaboración, garantizado el anonimato, al no usar ningún tipo de identificación del participante. El estudiante disponía de 15 días para responder a la e-encuesta. La encuesta de satisfacción, por motivos de protección de datos sólo pudo ser completada a los estudiantes del curso 2019-2020.

2.2 Variables.

Se consultó la base de datos institucional (discoverer.ulpgc.es) gracias a la cesión de datos por parte del decanato de Veterinaria. Para el análisis de los datos no se utilizaron los datos personales de los estudiantes y los profesores con la finalidad de garantizar una protección de datos de carácter personal y se recogieron los siguientes datos que eran públicos en el momento de la publicación de las actas y la convocatoria de los tribunales: Nombre del estudiante, Título del TFG, Fecha de lectura, Calificación, Nombre de los tutores, Nombre de los miembros del tribunal.

A partir de estos datos se determinan las variables: convocatorias, género y áreas de conocimiento.

2.3 Análisis estadístico.

Se utilizó Microsoft Excel para hacer el análisis estadístico descriptivo.

3. RESULTADOS

3.1 Organización.

No se aprecian diferencias entre la organización establecida en el documento de verificación del título aprobado para el diseño del título con la ejecución del TFG a lo largo de los años estudiados.

3.2 Tipología del trabajo.

Por el título del trabajo no se puede establecer la tipología del trabajo, para conocer la distribución por tipo de trabajo se utilizó la información recopilada del cuestionario. Según los estudiantes que respondieron al cuestionario (n=23), el 13% (n=3) realizan trabajos de revisiones bibliográficas, el 8,7% (n=2) son trabajos relacionados con la actividad profesional y el 78,3% (n=18) son trabajos de investigación.

3.3 Población.

Se incluyeron en el estudio un total de 339 TFGs presentados desde la implantación del grado en Veterinaria desde el curso 2014-2015 hasta el curso 2019-2020.

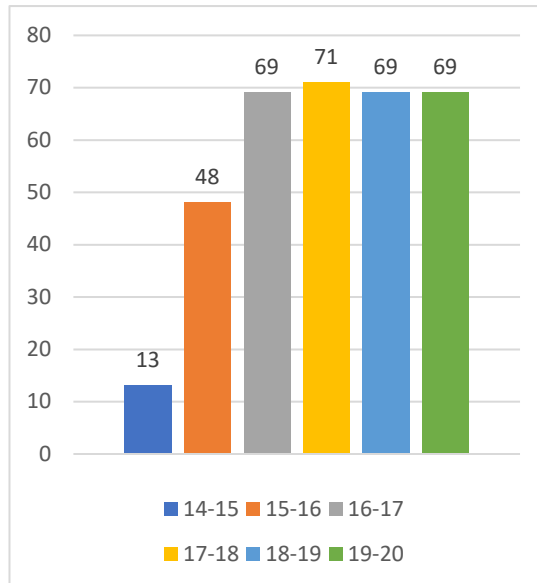


Figura 1. Distribución del número de TFGs por curso académico.

La distribución por género de los estudiantes fue de 258 mujeres (76%) y de 81 hombres (24%). En relación a los cursos académicos la distribución por cursos fue la siguiente:

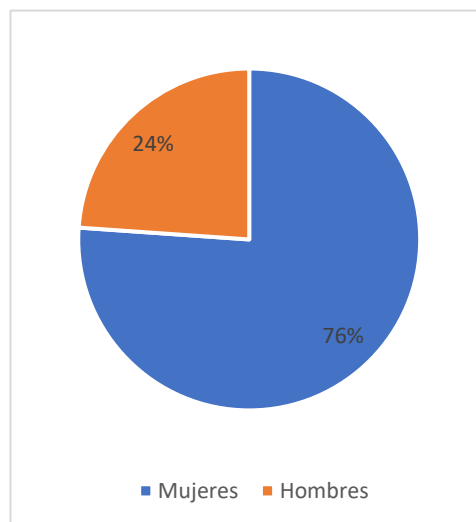


Figura 2. Distribución del número de TFGs por género.

La distribución de TFGs presentados por convocatoria ha sido analizada y los datos se han representado en la siguiente gráfica. Se debe tener presente que, en el momento de realizar este análisis, sólo se ha desarrollado la convocatoria ordinaria en el último curso (2019-2020) motivado por la pandemia de Covid 19. En estos momentos quedan 41 estudiantes por ser evaluados en el curso 2019-2020.

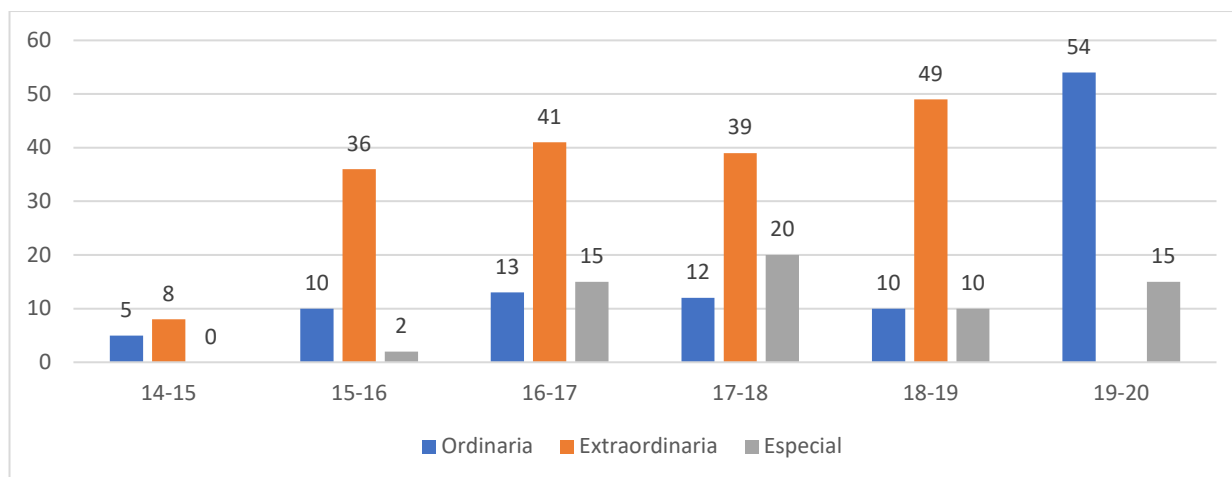


Figura 3. Distribución del número de TFGs por convocatoria y curso académico.

Los resultados de los cursos 2015-2016 al 2018-2019 demuestran que el promedio de estudiantes que se evalúan en la convocatoria ordinaria es del 18% de los que se presentaron en cada año (21%, 19%, 17% y 14%, respectivamente). En la convocatoria extraordinaria se evalúan el 65% de los presentados en cada año (75%, 59%, 55%, 71%, respectivamente). Mientras que en la convocatoria especial se evalúan como promedio el 22% de los presentados en cada año (22%, 28%, 14%, 22%, respectivamente).

3.4 Áreas de conocimiento

Para la asignación de los trabajos a áreas de conocimiento se ha utilizado el área de conocimiento del tutor del TFG, tal y como se recoge en el Reglamento de TFG del título de Grado en Veterinaria por la ULPGC. La distribución de TFGs por áreas de conocimiento y número de PDI de las distintas áreas que han tutorado estudiantes durante los años estudiados se representan en la siguiente tabla y gráfico.

Área de conocimiento	TFGs presentados	Número de tutores	Ratio TFG:Tutor
Medicina y Cirugía Animal (MCA)	154 (45,4%)	23 (31,9%)	6,7
Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas (AAPC)	54 (15,9%)	11 (15,3%)	4,9
Sanidad Animal (SA)	49 (14,5%)	10 (13,9%)	4,9
Nutrición y Bromatología (NyB)	32 (9,4%)	7 (9,7%)	4,6
Producción Animal (PA)	18 (5,3%)	9 (12,5%)	2,0
Parasitología (PARA)	18 (5,3%)	4 (5,6%)	4,5
Toxicología (TOX)	8 (2,4%)	4 (5,6%)	2,0
Microbiología (MIC)	4 (1,2%)	2 (2,8%)	2,0
Física (FIS)	1 (0,3%)	1 (1,4%)	1,0
Genética (GEN)	1 (0,3%)	1 (1,4%)	1,0
TOTAL	139 (100%)	72 (100%)	3,4 (promedio)

Tabla 1. Distribución TFGs por áreas de conocimiento y por tutores.

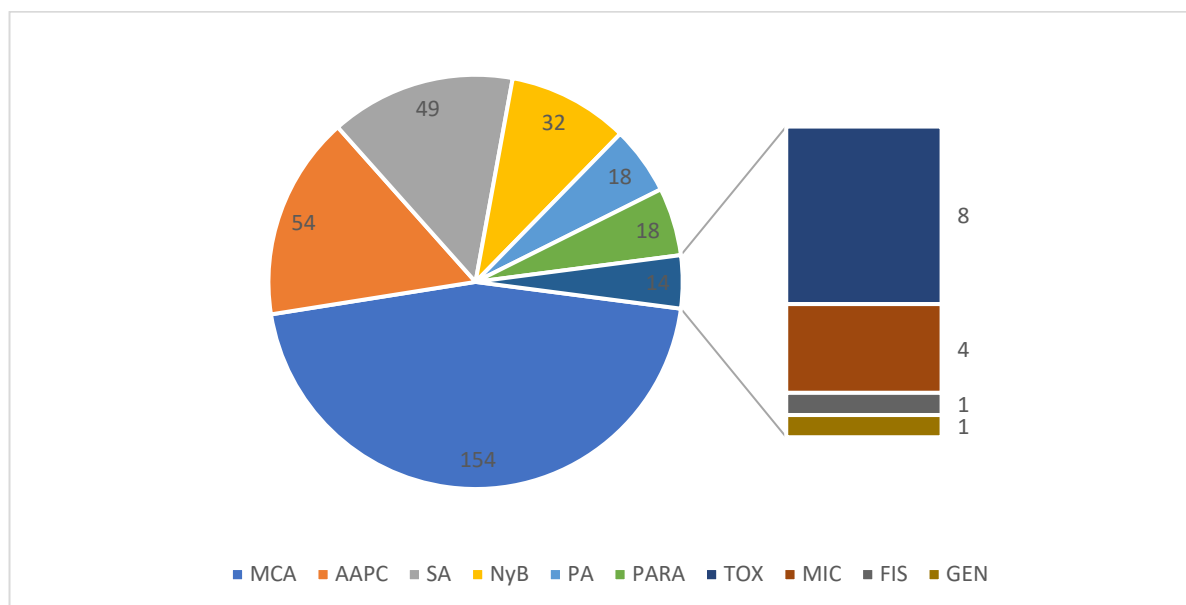


Figura 4. Distribución del número de TFGs por áreas de conocimiento

Con la finalidad de estudiar la distribución de TFGs entre el profesorado en las distintas áreas se ha realizado un estudio estadístico que descriptivo cuyos resultados se muestran en la tabla.

Área de conocimiento	Promedio de TFG por tutor	Mediana	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Medicina y Cirugía Animal (MCA)	6,8	7	3,63	1	12
Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas (AAPC)	4,8	5	2,68	1	9
Sanidad Animal (SA)	4,7	4	2,94	1	9
Nutrición y Bromatología (NyB)	4,4	3	3,59	1	10
Producción Animal (PA)	2,1	1	1,53	1	5
Parasitología (PARA)	4,5	5,5	2,38	1	6
Toxicología (TOX)	2	2	0,81	1	3
Microbiología (MIC)	2	2	1,41	1	3
Física (FIS)	1	1	-	1	1
Genética (GEN)	1	1		1	1
TOTAL	4,7	4	3,35	1	12

Tabla 2. Estudio estadístico de la distribución de TFGs entre el profesorado en las distintas áreas

Constitución de tribunales.

Con la finalidad de evaluar a los estudiantes en tribunales, éstos están compuestos por un presidente (que tiene que ser del área de conocimiento del tutor y del trabajo), un secretario y un vocal que son elegidos por sorteo en la Comisión de TFG. Los resultados obtenidos de la constitución de los tribunales por áreas son los siguientes:

Área de conocimiento	Tribunales	Número de profesores	Ratio Tribunales:Profesor
Medicina y Cirugía Animal (MCA)	249 (24,6%)	26 (23,6%)	9,6
Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas (AAPC)	147 (14,5%)	15 (13,6%)	9,8
Producción Animal (PA)	120 (11,8%)	13 (11,8%)	9,2
Sanidad Animal (SA)	105 (10,4%)	10 (9,1%)	10,5
Parasitología (PARA)	74 (7,3%)	5 (4,5%)	14,8
Biología* (BIO)	62 (6,1%)	11 (10,0%)	5,6
Bioquímica (BQ)	36 (3,6%)	3 (2,7%)	12,0
Nutrición y Bromatología (NyB)	36 (3,6%)	7 (6,4%)	5,1
Microbiología (MIC)	32 (3,2%)	3 (2,7%)	10,7
Toxicología (TOX)	31 (3,1%)	4 (3,6%)	7,8
Estadística (EST)	23 (2,3%)	1 (0,9%)	23,0
Fisiología (FISIO)	22 (2,2%)	2 (1,8%)	11,0
Tecnología de los Alimentos (TEC)	21 (2,1%)	3 (2,7%)	7,0
Farmacología (FAR)	17 (1,7%)	2 (1,8%)	8,5
Genética (GEN)	17 (1,7%)	1 (0,9%)	17,0
Inmunología (IMN)	12 (1,2%)	1 (0,9%)	12,0
Física (FIS)	6 (0,6%)	2 (1,8%)	3,0
Química (QUI)	4 (0,4%)	1 (0,9%)	4,0
TOTAL (promedio)	1014	110	9,2

* En este grupo se integran todas las áreas del Departamento de Biología.

Tabla 3. Distribución de tribunales de TFG y profesorado en las distintas áreas de conocimiento.

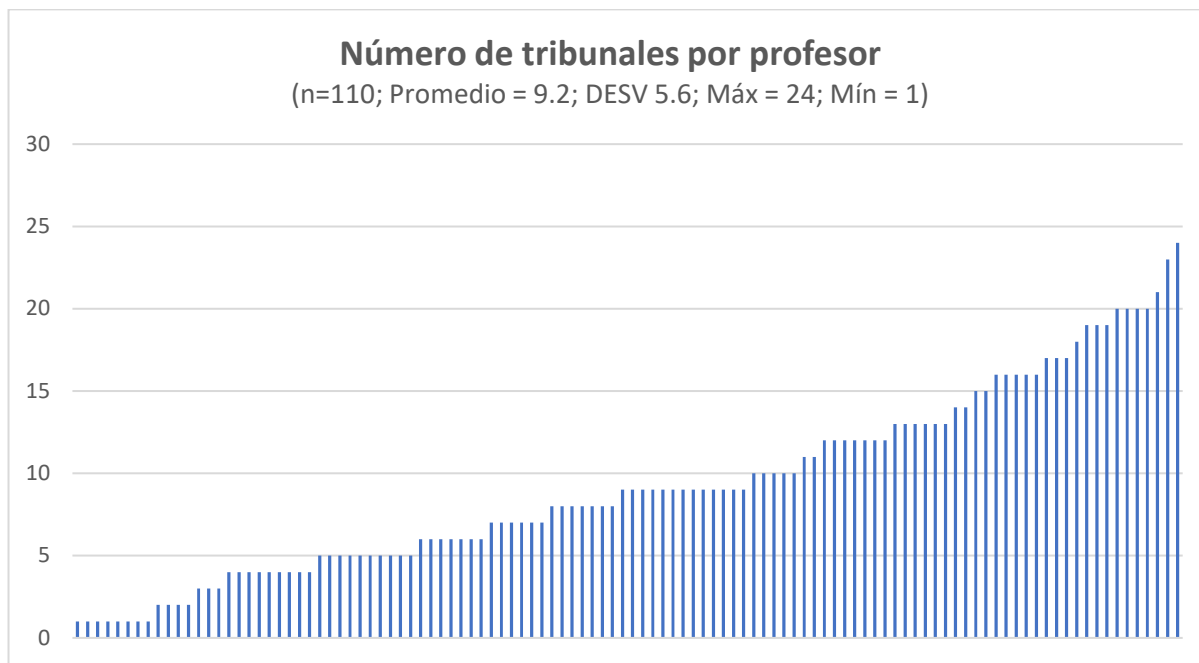


Figura 5. Distribución del número de tribunales en los que ha participado cada profesor de la Facultad de Veterinaria

4. DISCUSION

En relación al porcentaje de hombres y mujeres, se mantiene la misma tendencia que en los últimos años, en los que la proporción de hombres es inferior a la proporción de mujeres con una proporción anual que varía anualmente entre el 70 y 80% de mujeres en los estudiantes matriculados en el Grado en Veterinaria según se recoge en la memoria anual de resultados del centro. Por tanto, no parece haber ninguna relación entre el género de los estudiantes y la finalización de los estudios.

Relacionado con las convocatorias, debido a que el número de alumnos que egresan en el primer año del Grado es reducido (N=13), no puede utilizarse este curso como un año representativo de la evolución del número de estudiantes que se presentan por convocatoria. Tampoco puede utilizarse el último curso (2019-2020) por los efectos de la pandemia de coronavirus que provocaron que se retrasara al mes de julio la convocatoria ordinaria. Es por esto por lo que se aumenta considerablemente el número de estudiantes en la convocatoria. Quedan 41 estudiantes sin evaluar que pueden presentarse a la convocatoria extraordinaria prevista para octubre de 2020 y el resto quedaría pendiente de evaluación para la convocatoria especial del curso 2020-2021.

Según nuestros resultados se puede concluir que el promedio de estudiantes que se evalúan en la convocatoria ordinaria, extraordinaria y especial es, respectivamente, el 18%, 65% y 22% de los presentados en cada curso. Esta información es relevante y debe ser tenida en consideración en la organización de tribunales. De estos datos se puede concluir que no es necesario disponer de un gran número de tribunales y profesores disponibles para constituirlos mismos en las convocatorias ordinaria y especial.

En relación con la participación de las distintas áreas de conocimiento en la actividad de tutorización de los trabajos se puede observar que las áreas más sobrecargadas son las actividades de la profesión relacionadas con la Clínica y la Sanidad

Animal como son las áreas de Medicina y Cirugía Animal (MCA), Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas (AAPC), Sanidad Animal (SA). Asimismo, resulta relevante que el cuarto lugar lo ocupe el área de Nutrición y Bromatología (NyB) relacionada con los trabajos profesionales vinculados con la Seguridad Alimentaria. En cuanto a las áreas de conocimiento menos utilizadas para la tutorización de trabajos se evidencia que los estudiantes no eligen a las áreas básicas como la Biología, Inmunología, Fisiología, Farmacología, Bioquímica, Estadística o Química.

Los estudiantes opinan que la formación vinculada la TFG corresponde al tutor (90%; n=23) y que su elección entre el profesorado ha sido fácil (95,7%; n= 20).

En relación a la participación de las distintas áreas de conocimiento en la constitución de tribunales, parece haber una mayor participación (ratio tribunal:profesor por encima de la media (9,2) en las áreas de Estadística (23), Genética (17), Inmunología(12), Bioquímica(12), Fisiología (11). Mientras que aquellas que menos participan en los tribunales son las áreas de Física (3), Química (4), Nutrición y Bromatología (5,1), Biología (5,6), Tecnología de los Alimentos (7), Toxicología (7,8) y Farmacología (8,5). Se debe estudiar la motivación de esta disparidad en la participación del profesorado en los tribunales con el objetivo de que la participación en los tribunales sea más homogénea dentro del PDI y ajustando dicha actividad con la participación en las actividades de tutorización de estudiantes, tal y como se recoge en el nuevo Reglamento de Planificación Académica de la ULPGC.

Por otro lado, se ha analizado la tipología de los trabajos. Aunque un porcentaje importante desarrolla de manera completa e integral las competencias inherentes al MECES 3 al desarrollar TFGs de investigación, se debe considerar que las revisiones bibliográficas y los trabajos profesionales desarrollados llevan en su estructura una base de investigación vinculados al MECES 3, por lo que consideramos que las competencias del título son plenamente trabajadas por los estudiantes y garantizadas en la organización de los TFG de Veterinaria por la ULPGC.

5. CONCLUSIONES

La ejecución de la organización del Trabajo de Fin de Grado en Veterinaria por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria se ha ajustado a lo previsto en la memoria de verificación del título¹ presentado a la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA); siendo particularmente reseñable el alto porcentaje de trabajos de investigación como corresponde a un título de nivel 3 MECES. La mayoría de los estudiantes utilizan la convocatoria extraordinaria para defender su TFG (65%). La mayoría de los TFG (75%) están centrados en las actividades de la profesión relacionadas con la Clínica y la Sanidad Animal como son las áreas de Medicina y Cirugía Animal (MCA), Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas (AAPC) y Sanidad Animal (SA).

6. AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer la colaboración del Decanato de la Facultad de Veterinaria que nos ha cedido los datos para poder realizar el presente estudio.

REFERENCIAS

- [1] Memoria de verificación del título de grado en veterinaria por la ULPGC <http://www.fv.ulpgc.es/wp-content/uploads/2012/02/Modifica-noviembre-2011-1.pdf> (3 octubre 2020).
- [2] Proyecto docente de la asignatura Trabajo de Fin de Grado en Veterinaria por la ULPGC https://www2.ulpgc.es/index.php?pagina=plan_estudio&ver=pantalla&numPantalla=99&nCodAsignatura=42545&codTitulacion=4025&codPlan=40&tipotitulacion=G&codEspecialidad= (3 octubre 2020).
- [3] Página Web de la Facultad de Veterinaria sobre el TFG https://www.fv.ulpgc.es/?page_id=3189 (3 octubre 2020).
- [4] Web de la EAEVE <http://www.eaeve.org> (3 octubre 2020).

