
Investigación e Innovación Educativa en Docencia Universitaria. Retos, Propuestas y Acciones

Edición de.

Rosabel Roig-Vila
Josefa Eugenia Blasco Mira
Asunción Lledó Carreres
Neus Pellín Buades

Prólogo de.

José Francisco Torres Alfosea
Vicerrector de Calidad e Innovación Educativa
Universidad de Alicante

Edición de:

Rosabel Roig-Vila
Josefa Eugenia Blasco Mira
Asunción Lledó Carreres
Neus Pellín Buades

© Del texto: los autores (2016)

© De esta edición:

Universidad de Alicante
Vicerrectorado de Calidad e Innovación educativa
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) (2016)

ISBN: 978-84-617-5129-7

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

Innovación docente en los nuevos programas de doctorado de la facultad de ciencias.

E. Martínez García; V. Fernández González; K. Toledo Guedes; C. Sanz-Lázaro; P. Sánchez Jerez; J.L. Sánchez Lizaso

*Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada
Universidad de Alicante*

RESUMEN

Durante el curso lectivo 2013-2014 comenzaron en la Universidad de Alicante los nuevos Programas de Doctorado formando parte así del Espacio Europeo de Educación Superior, según el Real Decreto 99/2011. Esto supuso un cambio en la normativa de los Programas de Doctorado. Esta red ha tenido como objetivo principal analizar la aceptación de toda esa nueva normativa en la Facultad de Ciencias. La red fue creada por miembros del departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada entre los que se incluyó a doctorandos, personal post doctoral, tutores y directores de tesis para contar con varios puntos de vista. Para ampliar el estudio se realizó una encuesta entre los participantes en Programas de Doctorado de la Facultad de Ciencias sobre los principales cambios de la normativa en lo referente a las actividades transversales, documento de tesis, información, administración y herramienta RAPI. Los resultados de estas encuestas fueron presentados en una comunicación en las XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria de la Universidad de Alicante.

Palabras clave: Redes, Programas de doctorado, Universidad de Alicante, Grado de satisfacción, Facultad de Ciencias

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión.

Esta red se creó para estudiar el grado de aceptación de la nueva normativa que acompaña a los nuevos programas de doctorado del Real Decreto 99/2011 y dar visibilidad a los miembros de la Facultad de Ciencias. Con el presente curso son 3 años desde su implantación en el curso 2013/2014. A pesar de su corta existencia, se han leído varias tesis por estos nuevos programas de doctorado dado que hay un proceso de cambio de doctorado para participantes de doctorados extintos o a extinguir. Por lo tanto, también se puede evaluar la normativa relacionada al proceso final de los programas de doctorado como el documento de tesis y el proceso administrativo. Los principales cambios producidos en esta nueva normativa hacen referencia a las actividades transversales, la participación en seminarios, la herramienta virtual de Registro de Actividades y Plan de Investigación (RAPI), el documento de tesis y los plazos de entrega. Durante este periodo de vigencia se detectaron algunos aspectos mejorables en la normativa por parte de doctorandos de Ciencias del Mar y Biología Aplicada, por lo que se pensó en hacer un sondeo entre los participantes en doctorados de la Facultad de Ciencias para dar mayor amplitud al estudio.

1.2 Revisión de la literatura.

La normativa analizada referente a los programas de doctorado la encontramos en la página web de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante (EDUA) (edua.ua.es):

- Normativa para enseñanzas oficiales de doctorado de la Universidad de Alicante (BOUA 31/07/2012)
- Corrección de errores en el documento de la Normativa para enseñanzas oficiales de doctorado de la Universidad de Alicante (BOUA 12/06/2013)
- Real Decreto 99/2011, de 28 de Enero por las que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

Para la realización de la comunicación a las XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria de la Universidad de Alicante también se revisó literatura referente a programas de doctorado más antiguos (RD 1393/2007, RD 56/2005, RD

778/19). En esta comunicación también se definió la tesis doctoral, haciendo referencia a literatura de Umberto Eco (1997).

1.3 Propósito.

El objetivo principal de esta red fue valorar el grado de satisfacción de los participantes en programas de doctorado, doctorandos, tutores y directores de tesis, así como destacar los aspectos en los que se podría mejorar la normativa de los programas de doctorado.

2. METODOLOGÍA

2.1. Descripción del contexto y de los participantes.

La presente red se inició en el Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada, el cual consta con varios estudiantes de doctorado. Con el cambio de normativa surgieron actividades nuevas y se varió algunos procesos administrativos, por lo que se creyó conveniente realizar una red para hacer un seguimiento del grado de aceptación de estos cambios. Para abarcar una visión más amplia, la red se creó con 2 estudiantes de doctorado, 2 trabajadores post-doctorales y 2 directores de tesis.

2.2. Procedimientos

Para llevar a cabo la presente red se realizaron varias reuniones entre los integrantes de la red dónde se ponían de manifiesto los cambios producidos por la nueva normativa. En estas reuniones se creó un cuestionario para distribuir entre todos los participantes en los programas de doctorado de la Facultad de Ciencias (doctorandos, tutores y directores de tesis doctorales). Los resultados de ese cuestionario se presentaron a las XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria de la Universidad de Alicante. También se realizaron reuniones con estudiantes de doctorado para analizar los aspectos que más afectaban a los estudiantes en cuanto a normativa y al documento de tesis.

2.3. Materiales

El cuestionario distribuido a los participantes de doctorado de la Facultad de Ciencias se refleja en la Tabla 1.

Tabla 1. Cuestionario realizado a los participantes de doctorado de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante.

¿En qué programa de doctorado participa?
¿Cómo participa?
¿Años de participación en programas de doctorado?
¿En qué grado conoce la normativa relacionada con doctorado?
Grado de satisfacción respecto a la normativa relacionada con los programas de doctorado RD 99/2011
¿Qué aspectos de la normativa se podrían mejorar?
Grado de satisfacción en el proceso "Compromiso doctoral" en eAdministración:
Grado de satisfacción con la información proporcionada por el sistema EDUA
Grado de satisfacción con las actividades transversales comunes
¿Cómo se podrían mejorar las actividades transversales comunes?
Grado de satisfacción con las actividades transversales específicas
¿Cómo se podrían mejorar las actividades transversales específicas?
Grado de satisfacción general con la herramienta RAPI
Valora los siguientes aspectos de la herramienta RAPI:
Datos personales académicos
Documento de actividades
Plan de investigación
Informes
Evolución
¿Cómo se podría mejorar la herramienta RAPI?
¿En qué grado conoce la normativa sobre el documento de tesis?
Grado de satisfacción sobre la normativa del documento de tesis
¿Qué aspectos de la normativa del documento de tesis se podría mejorar?
¿Cómo consideras el proceso administrativo completo de la realización de la tesis?
Grado de satisfacción general en los programas de doctorado RD 99/2011
Coméntenos cualquier opinión relacionada con el programa de doctorado que crea que puede servir para mejorar su funcionamiento.

2.4. Instrumentos

Para realizar las encuestas usamos la aplicación “Google Forms” (Google 2015). Dicha aplicación se usó por la facilidad que supone para la persona encuestada responder el formulario a través de internet, lo que maximiza la participación, favoreciendo la viabilidad del estudio. Los resultados fueron analizados con Excel (Office 2010).

3. RESULTADOS

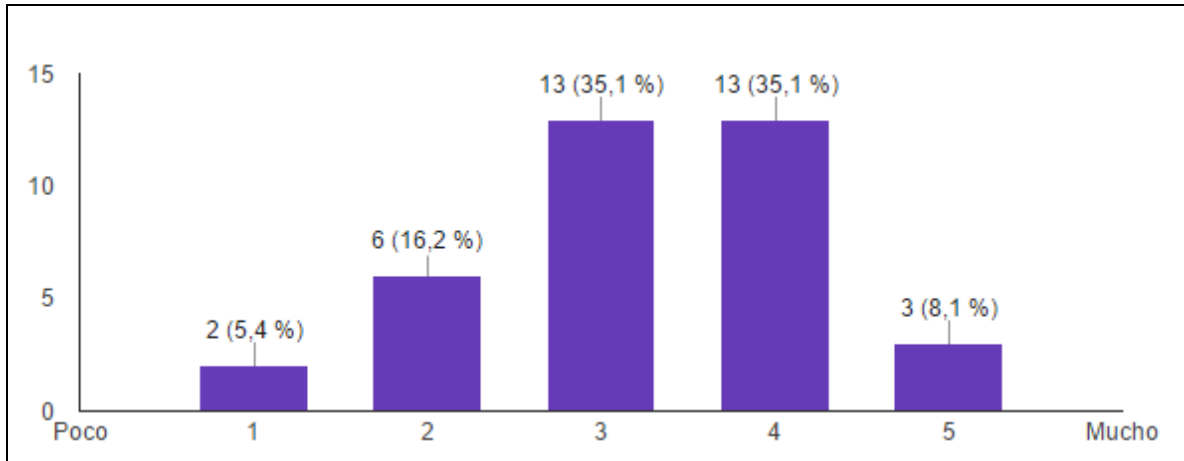
En las reuniones destacaron los problemas surgidos por los cambios en la normativa en cuanto al documento de tesis. Actualmente existen dos tipos de documentos, tesis normal y tesis por compendio de publicaciones. Sin embargo, una

situación intermedia, cuando parte del documento de tesis está publicado en revistas científicas y parte no está publicado, crea confusiones a la hora de elaborar el documento final. Si se elige la opción de documento de tesis por compendio de publicaciones, los capítulos del documento de tesis que no están publicados deberían ir a la parte final del documento en el “Anexo”. Si se elige la opción de documento de tesis normal, los capítulos publicados deben ser reescritos y no presentados como artículos ya publicados e indexados en revistas científicas. Una solución intermedia entre las dos opciones de documento de tesis es necesaria, por capítulos ordenados según convenga al autor, indicando en su caso cuales están publicados y haciendo referencia completa a la publicación, para así poder cumplir con la normativa de la universidad, el copyright de las revistas, la autoría de los documentos por parte de otros co-autores, así como respetar el criterio científico del doctorando y directores de tesis en la elaboración del documento. Además, esta solución intermedia reduciría la mala aceptación generada entre los doctorandos por el documento de autoría de la tesis, que exime a la universidad de toda responsabilidad por la publicación de la tesis doctoral en la RUA, pues no habría que disimular ningún documento ya publicado.

El formato del documento de tesis, en referencia tanto al tamaño como a la portada no personalizable, también suscitó cierto rechazo en un inicio. De acuerdo a las opiniones recogidas, los doctorados aceptarían mejor esta normativa si esta obligatoriedad fuese exigida sólo al ejemplar de depósito de tesis y no al resto de ejemplares, pudiendo así mantener la opción de personalización.

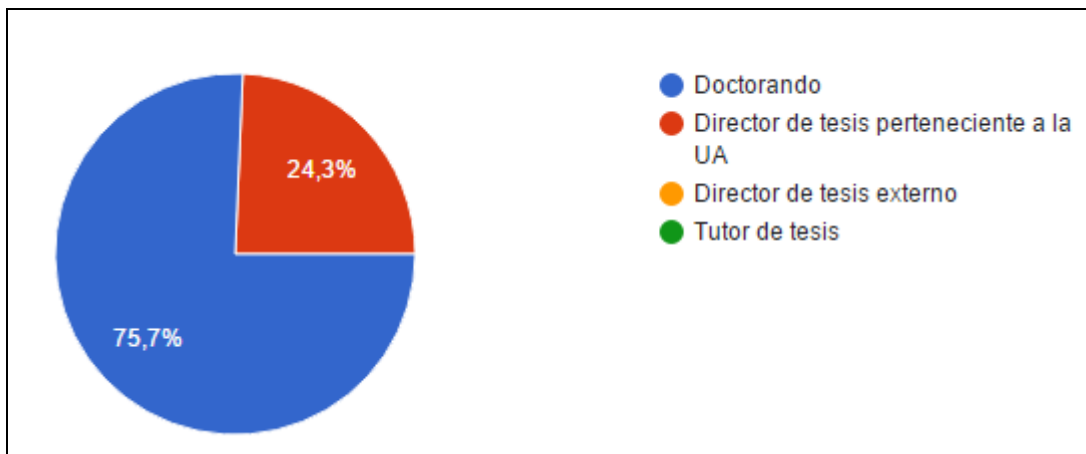
La encuesta fue realizada por 37 personas de la Facultad de Ciencias, entre las que se encuentran doctorandos y directores de tesis. Los resultados fueron resumidos y presentados en las XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria de la Universidad de Alicante (Martinez-Garcia et al. 2016). En dicha publicación se observó que el grado de satisfacción general fue bueno, aunque los participantes mostraron diferentes grados de aceptación, ya fueran doctorandos o directores de la Facultad de Ciencias. Varios de ellos señalaron algunos aspectos concretos de la normativa o de la herramienta RAPI como mejorables. Sobre las actividades transversales, en general hubo mejor aceptación de las actividades transversales específicas por estar más enfocadas a su área de trabajo. También se mostró que no todos los participantes tenían un conocimiento a fondo de la normativa, pese a llevar varios años desde su implantación (Fig. 1).

Figura 1. Grado de conocimiento de la normativa



A pesar de distribuir la encuesta por los departamentos de la Facultad de Ciencias, tan solo 37 personas entre estudiantes de doctorado y directores de tesis pertenecientes a la Universidad de Alicante rellenaron la encuesta (Fig. 2).

Figura 2. Participantes en el estudio.



El grado de satisfacción con los programas de doctorado fue muy variable como se muestra a continuación (Fig.3-10).

Figura 3. Grado de satisfacción respecto a la normativa relacionada con los programas de doctorado RD99/2011

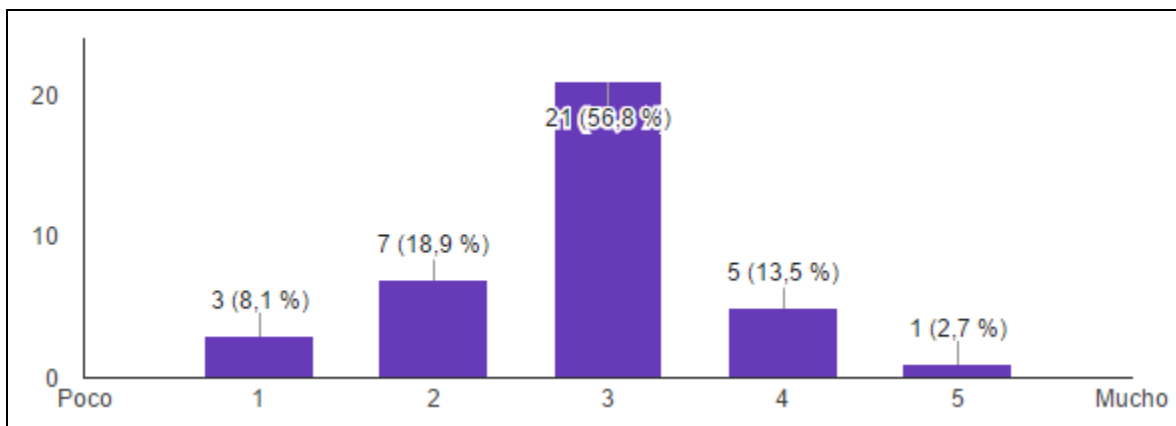


Figura 4. Grado de satisfacción en el proceso de Compromiso doctoral con la herramienta e-Administración

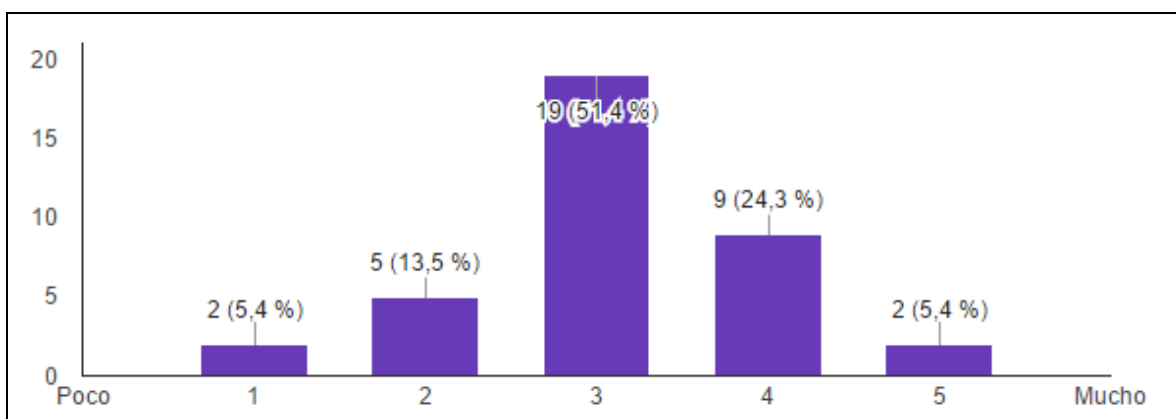


Figura 5. Grado de satisfacción con la información proporcionada por EDUA

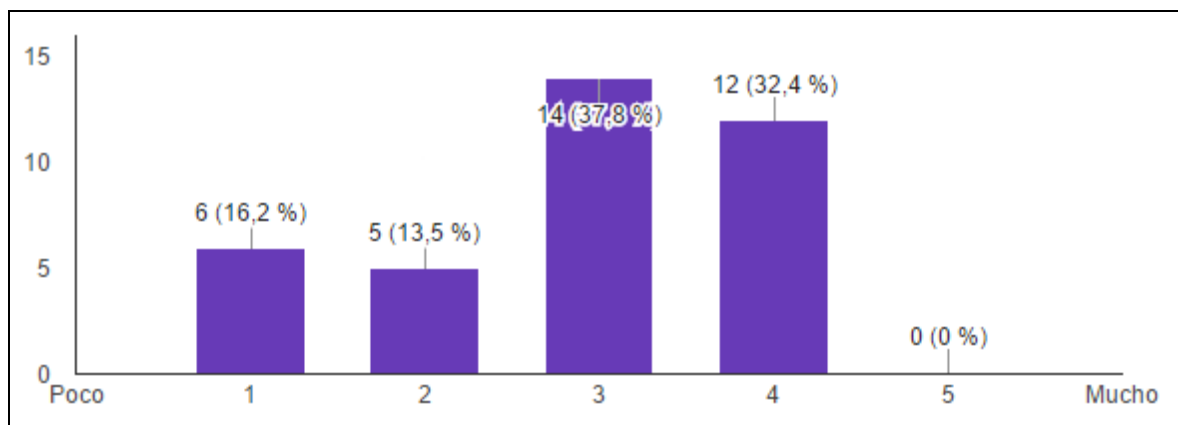


Figura 6. Grado de satisfacción con las Actividades Transversales Comunes

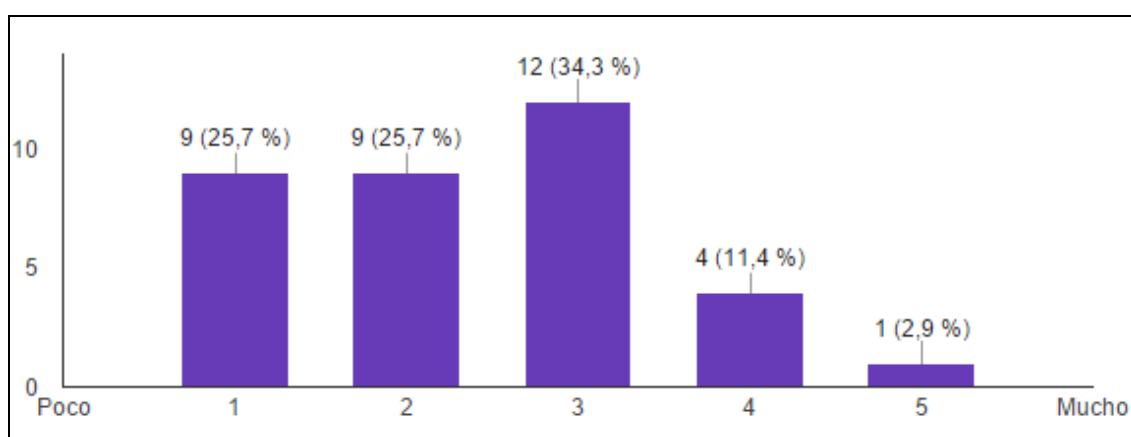


Figura 7. Grado de satisfacción con las Actividades Transversales Específicas

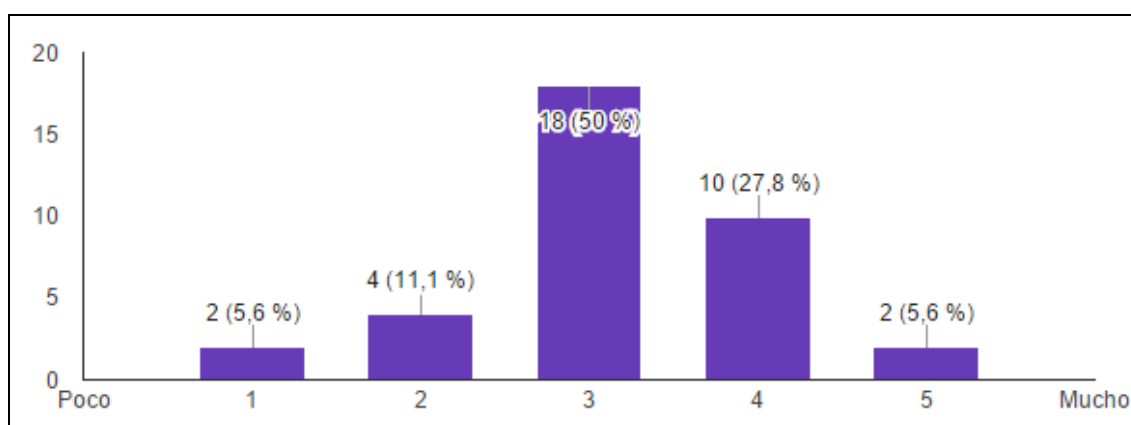


Figura 8. Grado de satisfacción con la herramienta RAPI

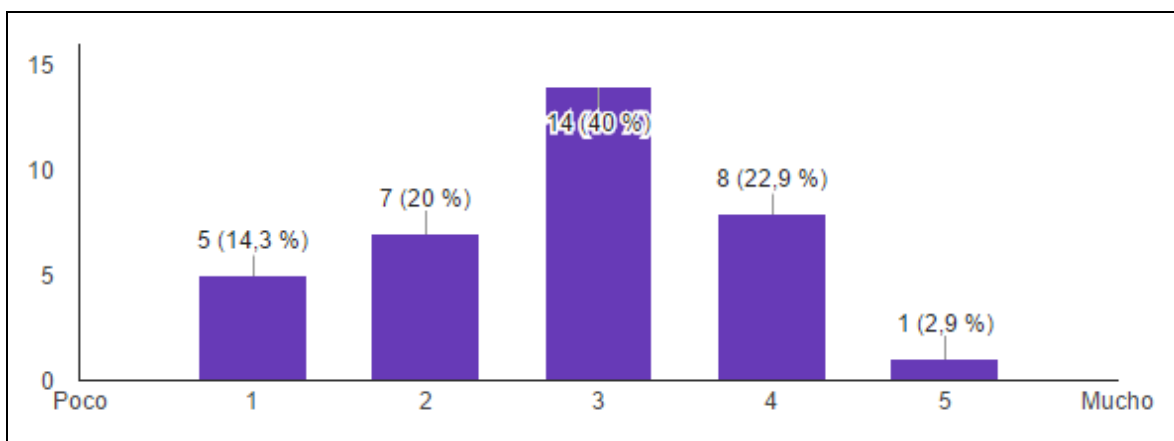


Figura 9. Grado de satisfacción sobre la normativa del documento de tesis.

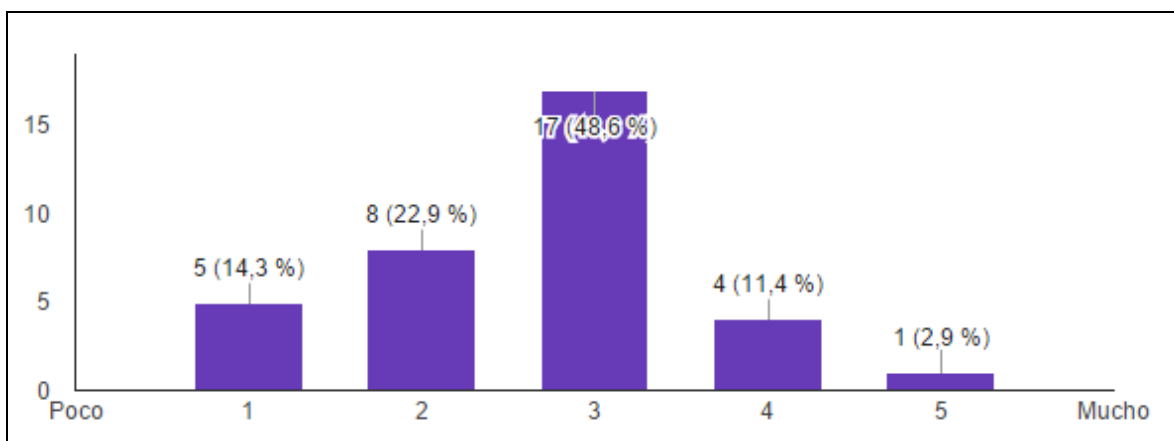
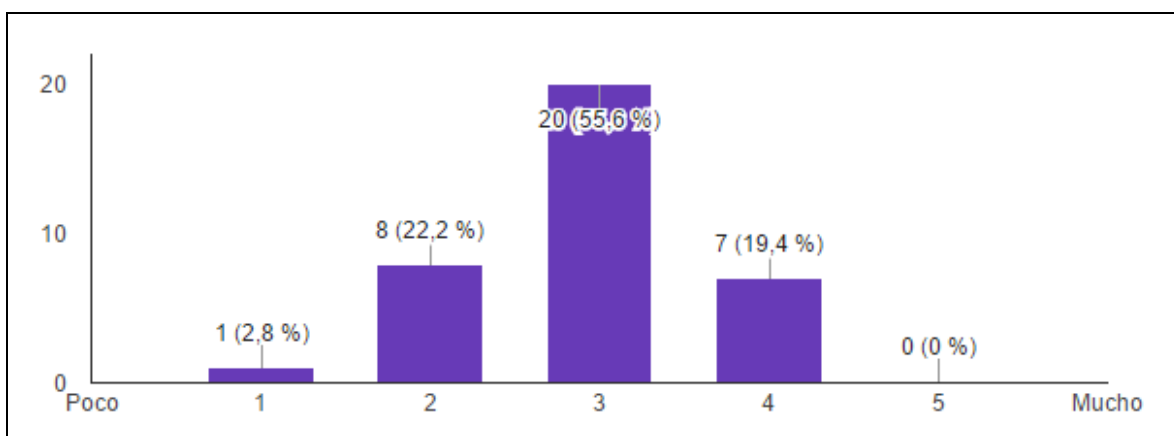


Figura 10. Grado de satisfacción general con los programas de doctorado RD99/2011



A continuación mostramos las respuestas al cuestionario sobre posibles mejoras en la normativa, para poder destacar todas aquellas opiniones de los participantes que no tuvieron cabida en la comunicación a las jornadas (Tabla 2, 3, 4, 5, 6 y 7).

Tabla 2. Respuesta del cuestionario a “¿Qué aspectos de la normativa se podrían mejorar?”

¿Qué aspectos de la normativa se podrían mejorar?
Poder usar artículos de investigación previos a la fecha de matriculación
Quitar trámite "eximir a la universidad de responsabilidad sobre la tesis"
Reducción de trámites administrativos
Todos
Las actividades transversales comunes- contenidos- y la rigidez de horarios en todas las actividades transversales
Formación
Idiomas como asignatura obligatoria, internacionalización.
Las actividades formativas transversales no son útiles para la formación del doctorando. La normativa de lectura de la tesis doctoral no está clara, sobre todo en lo referente a las tesis por compendio de artículos.
Prácticas en empresas
La fecha de publicación de la tesis no debería ser tan exigente, deberían permitir un programa de doctorado más flexible
Lo referente a la elaboración del manuscrito, considero que tiene la nueva normativa contempla unas restricciones absurdas que desmejora notablemente su coherencia estructural y la línea argumental de los textos. También considero que debería quedar abierta la posibilidad de que los miembros que hayan participado o colaborado en parte del trabajo del doctorando formen parte del tribunal.
Explicación más exhaustiva de la administración sobre procedimientos y trámites ya que no están bien definidos y hay muchísimas dudas. Por ejemplo cada programa de doctorado sube las actividades al RAPI de una forma diferente.
Mas difusión y menos papeleo periódico porque se pierde mucho tiempo
La referente a actividades transversales
Ahora está todo más claro aunque al principio de su incorporación, no, y hubo muchos errores

Tabla 3. Respuesta del cuestionario a “¿Cómo se podrían mejorar las actividades transversales comunes?”

¿Cómo se podrían mejorar las actividades transversales comunes?
Separando en diferentes espacios a los programas de doctorado en función de las áreas de conocimiento y tratando de enfocar las actividades hacia el área concreta.
Eliminándolas
Ajustando los temas a cada doctorando y mejorando el contenido y presentaciones
Deberían de tratarse aspectos más prácticos para el doctorando. La mayor parte de los conocimientos se han debido adquirir durante el grado.

Hacerlas más aplicables al ámbito de estudio.
En mi opinión creo que se deberían potenciar más las actividades transversales específicas más que las comunes. Ya que para la formación del doctorando son más relevantes.
Aumento del tiempo de cada actividad para que los doctorandos hagan presentaciones de sus trabajos. No limitar sola a las exposiciones de los profesores.
Haciendo actividades útiles enfocadas directamente a cada rama. Además, en la actividad 3, la única que me parece útil, no se enseña realmente a hacer las comunicaciones y a usar los programas correspondientes, con lo cual no aporta nada, al menos en mi rama, donde sabemos hacer presentaciones. Además se exige un tipo de archivo con un tamaño muy limitado para la evaluación, sin enseñar cómo hacerlo
Me las han convalidado, en el apartado anterior pondría 'sin opinión', más que un 3
Algunas actividades resultan absurdas en esta etapa del doctorando como por ejemplo los talleres de búsqueda bibliográfica. Creo que la participación en congresos, comités, seminarios o intercambios es algo mucho más útil y enriquecedor.
Hay actividades innecesarias
Algunas son muy básicas o demasiado teóricas
Tengo muchas sugerencias al respecto, entre las que están su total eliminación. Son una pérdida de tiempo y dinero. El temario es inadecuado a nuestro nivel de estudios y resulta ridículo tanto el sistema de evaluación como la adecuación de los contenidos. Un gran fiasco.
Adecuándolas más a cada tipo de doctorado

Tabla 4. Respuesta del cuestionario a “¿Cómo se podrían mejorar las actividades transversales específicas?”

¿Cómo se podrían mejorar las actividades transversales específicas?
Dando una mayor difusión de diferentes ponencias relacionadas con el PD.
Eliminándolas
Flexibilizando un poco los tiempos para cada una, que se considere todo el doctorado para hacerlas y no X créditos u horas cada año.
Las actividades de seminarios interrumpen bastante el desarrollo de la tesis doctoral, y es incompatible con la realización de determinados experimentos o salidas de campo.
Deberían ofrecerse más cursos interesantes sobre manejo de técnicas o temas relacionados con el campo de estudio específico. Debería facilitarse la asistencia a congresos del área de cada estudiante.

Si que propondría seminarios de carácter anual obligatorio con todos los doctorandos del mismo programa de doctorado, donde se comunicasen los avances de las respectivas tesis doctorales. En nuestro programa de doctorado ya se ha hecho, y me parece muy buena idea.
Ídem que el anterior
Con un fomento de actividades relacionadas con la participación en congresos, comités, seminarios o programas de intercambio con otros centros, algo mucho más útil y enriquecedor.
Mayor libertad en contenidos y tiempo de realización

Tabla 5. Respuesta del cuestionario a “¿Cómo se podría mejorar la herramienta RAPI?”

¿Cómo se podría mejorar la herramienta RAPI?
Evitando los problemas que en ocasiones genera la herramienta (errores durante la introducción de actividades).
Eliminándola
Haciéndola más intuitiva y simplificando su uso y formato. Es engorroso tener que dar un documento a tu director, esperar a que lo apruebe en RAPI y luego modificarlo, y volverlo a subir...
No he utilizado personalmente la herramienta RAPI, al estar matriculado en un plan de estudios de normativa anterior
Incluyendo el documento de compromiso doctoral dentro de uno de sus apartados
Hacerla más intuitiva.
Disminuyendo en número de acciones a realizar. Incluyendo avisos sobre tareas pendientes de realizar
En las actividades hay excesivos campos para rellenar, que muchas veces no se corresponden con el tipo de actividad. Se debería simplificar. Además es incómodo de usar
El principal defecto que le veo es la forma de subir las actividades, el menú es muy poco orientativo e incompleto, debería mejorarse mucho
Siendo coherente y útil. Actualmente es confusa y complica más la labor del doctorando y tutores cuando su papel es facilitarla.
Los parámetros que hay que rellenar en algunas de las actividades no tienen sentido. Por ejemplo, en asistencia a congresos no se pone el congreso al que se asiste sino el soporte de la presentación, mientras que con poner oral o póster es suficiente. Por ello es necesario complementar con un formulario en el que consten todos los datos para cada actividad y rellenarlo para cada una requiere mucho tiempo.
Haciéndola mas intuitiva y sencilla. Es tediosa.
Haciendo más fácil su uso

Tabla 6. Respuesta al cuestionario a la pregunta “¿Qué aspectos de la normativa del documento de tesis se podría mejorar?”

¿Qué aspectos de la normativa del documento de tesis se podría mejorar?
Dejar por escrito que los documentos a distribuir pueden tener otra tapa
Todos
Incluir la información de los artículos publicados con resultados de la tesis como signo de calidad de la misma, incluso en aquellas que no se presentan por compendio.
Reducir el número de documentos, por ejemplo. Si la tesis es por artículos, e internacional, hay que presentar 3 documentos, 1 para que sea por artículos, 1 para que sea internacional, y la solicitud de lectura. Se podrían fusionar.
Creo que se podría mejorar el documento que el doctorando tiene que firmar eximiendo a la universidad de cualquier tipo de responsabilidad legal con la publicación de la tesis doctoral. Así mismo, cambiaría el margen de hacer público el contenido de la tesis doctoral, ya que para que el material pueda ser publicado posteriormente en una revista científica, uno de los requisitos es que sea inédita.
De esto no tengo mucha queja, sobre todo en la forma del documento de tesis por compendio de artículos, yo lo veo bastante claro, aunque sí que es verdad que el papeleo para la presentación es largo y tedioso, aunque entiendo que sea así. Además, no estoy de acuerdo en el modelo corporativo recomendado para la publicación de la tesis (aunque no es obligatorio). Creo que debería darse más libertad para hacerla...
Lo referente a la elaboración del manuscrito, considero que tiene la nueva normativa contempla unas restricciones absurdas que desmejora notablemente su coherencia estructural y la línea argumental de los textos.
En primer lugar deberíamos tener una copia nada más matricularlos. Total desconocimiento, lo que va en detrimento de todos.
Dar mayor libertad en la presentación del documento para doctorandos que no tengan toda la tesis publicada con el objetivo de que el documento tenga un hilo conductor coherente
La forma de presentación

Tabla 7. Comentarios finales de los participantes en el cuestionario.

Coméntenos cualquier opinión relacionada con el programa de doctorado que crea que puede servir para mejorar su funcionamiento.
Excesivamente caro, tutela académica, tasas de lectura de tesis, tribunal, pago del título,
Menos estructura, menos burocracia y más apoyo (moral y económico) a la investigación

<p>Creo, que para aquellos contratados debería haber un sistema de fichaje. Así, directores y tutores tendrían claro las horas de trabajo de cada doctorando y se evitarían malos entendidos en horas dedicadas y esclavizaciones del doctorando.</p> <p>Asimismo, debería permitirse -si no pasa ya- que las actividades transversales se puedan hacer de temas no relacionados con el doctorando, con el fin de aumentar los conocimientos generales y no sólo los del doctorando.</p>
<p>- Mejorar la información suministrada en la secretaria de la EDUA, en muchas ocasiones es confusa.</p> <p>- El sistema de firma virtual del documento de compromiso doctoral falló</p>
<p>La carga administrativa para las comisiones académicas y coordinadores es alta y no está reconocida. Requiere el uso de tres aplicaciones diferentes (preinsua-admisión, RAPI y actas-UA cloud)</p>
<p>El RAPI es una herramienta molesta de usar y las actividades comunes no son útiles</p>
<p>Lo que veo muy mejorable actualmente es el RAPI</p>
<p>La normativa relacionada con la elaboración del manuscrito y sus restricciones en cuando a formato y publicaciones. Lo relativo al tribunal de tesis mencionado anteriormente.</p>
<p>Las actividades comunes son una broma. No están adecuadas al conocimiento que ya tenemos. Además falta información y temas que si serian imprescindibles.</p>
<p>La normativa es totalmente desconocida.</p>

4. CONCLUSIONES

El proceso administrativo y la normativa de los programas de doctorado es un parte importante de la tramitación, realización y finalización de la tesis doctoral. El cambio a los nuevos doctorados según el RD 99/2011 ha supuesto cambios notables en la normativa de dicho proceso y por tanto un esfuerzo por parte de doctorandos y directores de tesis por ajustarse a ella. Mediante esta red se ha tratado de dar visibilidad al grado de aceptación e inconvenientes que pudieran ser susceptibles de mejora.

5. DIFICULTADES ENCONTRADAS

Las dificultades encontradas son relacionadas con la difusión de las encuestas. No hay un filtro o un servicio de la universidad para poder distribuir las encuestas entre un colectivo determinado, como podría ser todos los doctorandos y directores de tesis. Por lo tanto la solución fue extraer de la web de la universidad la dirección de todos los departamentos pertenecientes a la Facultad de Ciencias y pedir a las secretarías que lo

reenviaran. Manualmente, también se envió la encuesta a algún tutor externo conocido, pues tampoco se disponía de un listado de tutores de tesis así como doctorandos que realizan el doctorado en algún centro de investigación fuera de la Universidad de Alicante.

Por otro lado, esperábamos una mayor participación de los directores y doctorandos de programas de doctorado de la Facultad de Ciencias, pues creemos que aunque 37 personas son suficientes para reflejar adecuadamente el grado de aceptación, podría haber habido más participantes que quisieran expresar su opinión en esta red.

6. PROPUESTAS DE MEJORA

En los resultados se reflejan multitud de opiniones de mejora en la normativa de programas de doctorado. Obviamente, no se podrían llevar a cabo todas las sugerencias de los participantes en las encuestas. Sin embargo, hubo algunas opiniones muy recurrentes, la necesidad de hacer más intuitiva la herramienta RAPI, flexibilizar la normativa en varios aspectos como son el documento de tesis por compendio de artículos, la utilización de artículos con fecha previa a la matriculación del doctorado y alargar el periodo para publicar el documento en la RUA.

Las mejoras sobre el documento de tesis por compendio de publicaciones son sencillas y fáciles de aplicar. Un documento intermedio, dónde quede reflejado que está publicado y lo que no, pero que puedan ser ordenados según el criterio del autor de la tesis doctoral.

Cabe destacar que a finales del curso 2015/2016 ya se venía facilitando la flexibilización del documento de tesis a algunos doctorandos por parte de la EDUA, esto está encaminado hacia lo que muchos doctorandos pedían. Sin embargo, sería necesario reflejarlo en la normativa, para que esa información estuviera al alcance de todos los doctorandos.

7. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD

En la presente red se ha analizado a fondo la opinión de doctorandos y directores, y además desde la EDUA se han hecho eco de algunas peticiones y parecen ir integrando algunas solicitudes en la normativa. Por tanto, en principio no consideramos que sea necesario continuar con esta red.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Eco, U. (1997): *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*, Barcelona: Gedisa

Martinez Garcia E., Fernandez Gonzalez V., Toledo Guedes K., Sanz Lazaro C., Sánchez Jerez P., Sánchez Lizaso J.L. (2016). Innovación docente en los nuevos programas de doctorado de la Facultad de Ciencias. En Tortosa Ybáñez M.T., Grau Comany S., Álvarez Teruel J.D. (Ed.), *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*. (327- 339) Universidad de Alicante