



CUADERNOS DE TRABAJO

La internacionalización de la investigación en la Universidad Complutense de Madrid

Elena Morales Alonso

Tutora: Rosa María de la Fuente Fernández

Grado en Gestión y Administración Pública

CT 03/2015

ISSN: 2603-8722



Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias Políticas y Sociología



Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO	5
1.2. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL AL OBJETO DE ESTUDIO.....	6
1.3. OBJETIVOS DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO	7
1.4. METODOLOGÍA.....	7
1.5. ESTRUCTURA Y CONTENIDOS GENERALES	8
2. LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. EL CASO CONCRETO DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.....	10
2.1. LA ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL.....	10
2.1.1. Objetivos de la Estrategia Universidad 2015	11
2.1.2. Ejes de actuación.....	11
2.2. LA ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	14
2.2.1. El área de investigación dentro de la Universidad Complutense de Madrid. Organización.....	15
2.2.2. Financiación de la investigación en la Universidad Complutense de Madrid.....	19
3. PROBLEMAS DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	22
3.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA	22
3.1.1. Participación en el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020	22
3.1.2. Barreras identificadas en la internacionalización de la investigación.....	23
4. SOLUCIONES PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVER- SIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	29
4.1. ALTERNATIVAS PARA REDUCCIÓN DE LAS BARRERAS IDENTIFICADAS	29
4.1.1. Bloque 1: Identificación del Programa, la Convocatoria y la Línea de investigación.....	29
4.1.2. Bloque 2: Formación del consorcio	30
4.1.3. Bloque 3: Preparación de la propuesta de investigación	30
4.1.4. Bloque 4: Incentivos y apoyo institucional para la presentación de propuestas de investigación de ámbito internacional	31
5. CONCLUSIONES	33
6. AGRADECIMIENTOS.....	34
7. BIBLIOGRAFÍA	34
8. ANEXOS	36

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se pretende analizar los retos que tienen los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid para la captación de financiación a través de fondos internacionales, en concreto a través del Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020.

El Programa Marco, es la principal fuente de financiación para proyectos de I+D en España. De acuerdo con el informe elaborado por la Comisión Europea, Innovation Union Competitiveness Report (2011) el Programa Marco supone entre el 20% y el 25% de toda la financiación competitiva para proyectos en Europa.

España, ocupa la sexta posición dentro de los 27 países que forman parte de la Unión Europea (UE-27) por el retorno obtenido una vez finalizado el Séptimo Programa Marco (7PM). En total ha conseguido un 8,2% del presupuesto adjudicado a la UE-27 (3.200 millones de euros). Por delante de España, se sitúan países como Alemania con un 18,1% retorno, Reino Unido (17%), Francia (12,2%), Italia (9,1%) y Holanda (8,4%), según datos del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (Resultados de la participación española en el VII Programa Marco, 2007-2013).

El Ministerio de Educación en España, con el objeto de modernizar las Universidades y para poder

aumentar la posición de España en el ranking de participación y obtención de financiación del Programa Marco, ha establecido una estrategia de internacionalización para las universidades, (Estrategia de Internacionalización del Sistema Universitario Español, 2015) más conocida como “La Estrategia Universidad 2015”. Por otra parte, la Universidad Complutense de Madrid se ha reorganizado institucionalmente para fomentar la participación de sus investigadores así como intentar minimizar al máximo las barreras que éstos tienen en la captación fondos a través del Programa Marco, Horizonte 2020.

A lo largo de este capítulo, se explican los motivos que justifican la elaboración de este trabajo y el tema elegido. Además, se realiza una primera aproximación al objeto de estudio y se detalla la metodología empleada.

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

La captación de fondos a través de fuentes internacionales supone para los investigadores de las universidades españolas una cuestión de máxima importancia ya que España se encuentra frente a uno de los retos económicos más importantes. La crisis económica que venimos arrastrando desde el año 2008 ha provocado una disminución de la financiación de I+D+i.

De media durante el periodo 2008-2012, España (según datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística –I.N.E.), ha dedicado sólo un 1,35% de su PIB a la financiación de proyectos de

Tabla 1: Distribución del porcentaje del PIB español a actividades de I+D 2008-2012

Año	Porcentaje de PIB España destinado a I+D	Porcentaje de PIB España destinado a Centros de Enseñanza Superior (Universidades)
2008	1,35%	0,38%
2009	1,39%	0,39%
2010	1,39%	0,39%
2011	1,33%	0,38%
2012	1,30%	0,36%

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística- I.N.E.)

investigación. Esta cifra, se encuentra por debajo de porcentaje de inversión para investigación que establece la Unión Europea para los Estados Miembros y que se encuentra en el 2% del PIB como mínimo.

Por otra parte y de acuerdo con los datos que refleja la Tabla 1, se puede observar que el porcentaje que ha destinado España a la financiación de la investigación de Centros de Enseñanza Superior (universidades) ha variado poco, teniendo una media del 0,39% del PIB.

Una consecuencia directa de esta falta de inversión nacional a proyectos de investigación e innovación es que los investigadores españoles, se han visto obligados a buscar otras fuentes de financiación alternativas (Séptimo Programa Marco- 7PM, Programas de Investigación Estadounidenses- NIH, ONR-, Agencias de financiación Privadas - AXA, Programas de Direcciones Generales específicas – DG Justice, etc.,...) y han tenido que adaptarse a un mercado mucho más competitivo encontrándose mayores y diferentes barreras respecto a las que ofrecía el Plan Nacional de Investigación en España.

Además, una vez finalizado el Séptimo Programa Marco de I+D+i Europea (7PM) y analizado sus resultados, tanto la C.R.U.E. a través de su Comisión Sectorial de I+D+i, la Red O.T.R.I. y más específicamente, la Universidad Complutense de Madrid, ha visto necesario establecer una serie de estrategias para conseguir una mayor internacionalización de la investigación.

El tema de estudio del presente trabajo toma relevancia por todo lo indicado anteriormente pero además, por mi interés y mi bagaje profesional en la gestión de fondos de investigación de ámbito internacional.

1.2. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL AL OBJETO DE ESTUDIO

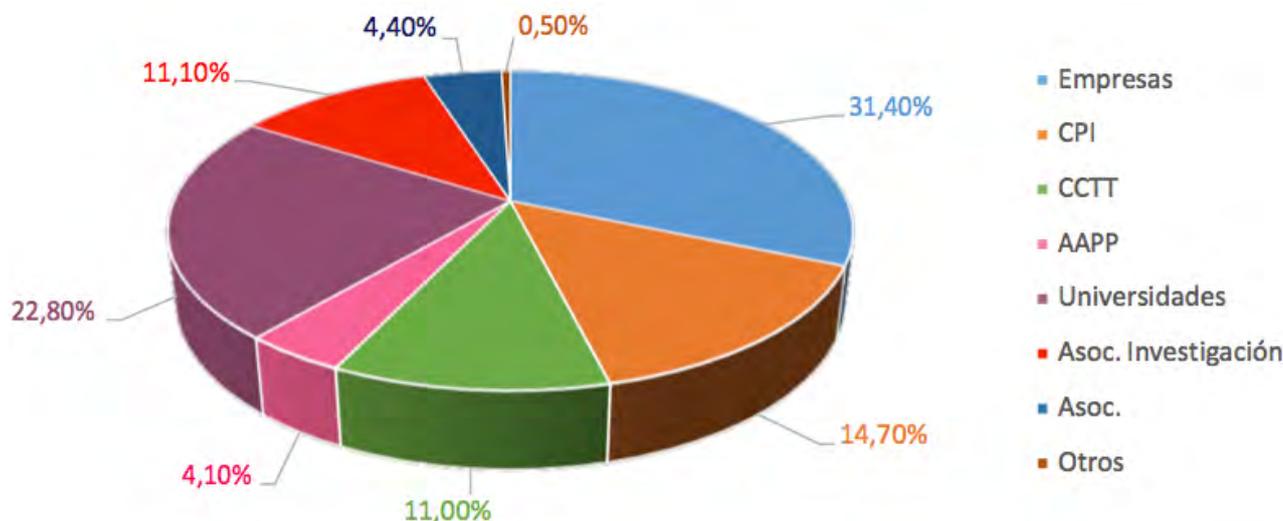
En este trabajo, el objeto de estudio será la identificación de los principales problemas que tienen los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid para conseguir financiación de programas internacionales, con especial hincapié en el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020 y ofrecer alternativas para poder paliarlos.

Según los datos del informe del CDTI, (Resultados de la participación española en el VII Programa Marco, 2007-2013), dentro de los países que formaban parte de la Unión Europea en el periodo 2007-2013 (UE-27), España ha obtenido un 8,2% de presupuesto, lo que equivale a más de 3.200 millones de euros. Además, ocupa la sexta posición respecto al retorno obtenido (financiación aportada y financiación captada del Programa Marco). De esta financiación, como se puede apreciar en el Gráfico 1, las entidades que han captado más fondos han sido las empresas con un 31,40% de retorno, seguidas de cerca por las universidades con más del 22% de retorno.

Haciendo un análisis en profundidad, la Universidad Complutense de Madrid se sitúa en el puesto 17 dentro de las 25 instituciones españolas que han logrado un mayor retorno en su participación en el Séptimo Programa Marco. En concreto, la Universidad Complutense obtuvo 86 proyectos durante el periodo 2007-2013, de los cuáles 15 eran coordinados por ella.

Aunque esta cifra puede parecer elevada, si analizamos otras universidades dentro de las 25 instituciones españolas con mayor retorno tras participar en el Séptimo Programa Marco, encontramos que por delante de la Universidad Complutense se sitúan siete universidades españolas, y en concreto el tercer y el cuarto puesto lo han obtenido la Universidad Politécnica de Madrid (con 231 proyectos concedidos) y la

Gráfico 1: Distribución porcentual del retorno obtenido en España por tipo de entidad del 7PM.



Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

Universidad Pompeu Fabra (131 proyectos concedidos) respectivamente.

De esta primera aproximación se puede concluir que los resultados de la Universidad Complutense de Madrid en la participación del Séptimo Programa Marco, se pueden mejorar.

1.3. OBJETIVOS DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

De este trabajo, se pretende elaborar un Plan de Acción que pueda ser aplicado en la Universidad Complutense de Madrid.

Con la internacionalización de la investigación, dada la escasez de inversión de las administraciones públicas a proyectos de este tipo, los investigadores de la Universidad Complutense se ven obligados a adaptarse a un tipo de normativa compleja y nueva. Hay que tener en cuenta que el Programa Marco Europeo de Investigación (Séptimo Programa Marco) finalizó el 31 de diciembre de 2013, entrando en vigor el 1 de enero de 2014, un nuevo programa: Horizonte 2020.

A parte de los problemas existentes que tienen los investigadores de la Universidad Complutense para solicitar financiación de programas europeos hay que añadir, las nuevas normas de participación

y financiación que contempla Horizonte 2020. Todo ello, supone nuevas barreras y dificultades para los investigadores que se pretenden identificar dentro de este Plan de Acción y mitigar en la medida que sea factible para la Universidad Complutense de Madrid.

1.4. METODOLOGÍA

Para identificar y analizar la estrategia que está siguiendo la Universidad Complutense de Madrid en el marco de la internacionalización de la I+D+i, se van a realizar entrevistas en profundidad a los expertos y responsables de los distintos servicios encargados de la gestión de la investigación dentro de la Universidad. En la siguiente tabla (Tabla 2) se describen las personas, el cargo y la fecha en la que se va a realizar la entrevista.

Por otra parte, para poder definir el Plan de Acción e identificar los problemas y las barreras que tienen los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid, se va a realizar una encuesta online a los investigadores de los departamentos con mayor participación en proyectos de ámbito europeo.

La encuesta, que se muestra en el Anexo I, se va a realizar a través de la herramienta en línea

Tabla 2: Orden de las entrevistas a expertos del área de investigación de la UCM

Persona	Cargo dentro de la UCM	Fecha de la entrevista
Ignacio Gómez	Técnico de la Oficina Europea I+D	23 de enero de 2015
Sara Fernández	Técnico de la Red de Oficinas de Apoyo a la Investigación (facultad de informática)	27 de enero de 2015
Francisco Tirado	Vicerrector de Investigación	29 de enero de 2015
Juan Pavón	Coordinador de la Oficina de Apoyo al Investigador	2 de febrero de 2015

Formularios de Google para conseguir el mayor número de respuestas de la forma más accesible. Consta en total de veintinueve preguntas planteadas con la intención de alcanzar dos objetivos: conocer la participación en el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020 que abrió sus primeras convocatorias el 11 de diciembre de 2013 e identificar los problemas que hacen que los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid, no participen en programas de financiación de ámbito internacional.

El enlace con la dirección web para la cumplimentación de la encuesta se va a mandar a través de correo electrónico entre los días 19 y 26 de enero de 2015. En total, se mandarán quinientos cuarenta y tres correos electrónicos entre cuarenta y seis departamentos elegidos por su amplia participación en proyectos europeos de acuerdo con las memorias económicas de los años 2012 y 2013. Estos departamentos son los siguientes: Álgebra, Análisis Matemático, Arquitectura de Computadores y Automática, Astrofísica Extragaláctica, Biblioteconomía y documentación, Biología Celular (Morfología Microscópica), Bioquímica y biología molecular, Ciencia Política y de la Administración I, Ciencia Política y de la Administración II, Ciencia Política y de la Administración III- Teorías y formas políticas y geografía humana, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Comunicación Audiovisual y Periodismo I, Comunicación Audiovisual y Periodismo II, Análisis Matemático, Física Teórica II, Derecho Internacional Público y Derecho Internacional Privado, Derecho Internacional Público y Relaciones

Internacionales, Economía Aplicada I (Economía Internacional y Desarrollo), Estadística e Investigación Operativa I, Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica I, Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica II, Genética, Geografía e Historia, Geometría y Topología, Ingeniería de Superficies y Materiales Nanoestructurados, Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial, Matemáticas Aplicadas, Matemáticas aplicadas (Biomatemática), Matemáticas e información cuántica, Opinión Pública y Cultura de Masas, Óptica, Óptica II: optometría y visión, Óptica y optometría, Periodismo II (Estructura y Tecnología de la Información), Psicología Social, Química Física I, Química orgánica I, Sanidad animal, Astronomía y Geodesia, Sistemas Informáticos y Computación, Sistemas Informáticos y Programación, Sociología I, Sociología III, Zoología y Antropología Física.

La encuesta se realizará de forma anónima y toda la información será tratada conforme la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.

1.5. ESTRUCTURA Y CONTENIDOS GENERALES

Este trabajo, titulado como “La internacionalización de la investigación en la Universidad Complutense de Madrid”, se divide en cinco capítulos (cuatro capítulos centrados en el objeto de estudio y un último capítulo de conclusiones).

El Capítulo I, consta de una breve introducción al tema y se establecen las líneas generales, el objeto y la metodología empleada. En el Capítulo II se

detallan las bases y la estrategia establecida por el Ministerio de Educación para la modernización de las universidades españolas, y en concreto se estudia la estrategia establecida por la Universidad Complutense de Madrid para la internacionalización de la I+D+i. El Capítulo III introduce las barreras y los problemas identificados por parte de los investigadores de la Universidad Complutense para la solicitud de financiación en programas internacionales (Horizonte 2020). El Capítulo IV aborda las posibles soluciones ante los problemas identificados y establece un Plan de Acción para que pueda ser aplicado, en la medida de lo posible, por la Universidad Complutense de Madrid. Finalmente, el Capítulo V extrae las conclusiones de este trabajo. Además se incorpora el Anexo I donde se muestra la encuesta llevada a cabo.

2. LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. EL CASO CONCRETO DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

El concepto de internacionalización ha sido abordado por numerosos autores, no obstante siempre ha estado vinculado con un cambio de cultura institucional. No es hasta la Conferencia Mundial sobre Educación Superior París (La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo, 2009) organizada en París por la Organización de Naciones Unidas para la Educación, Cultura y Ciencia (UNESCO) donde se vincula la internacionalización, con la docencia y la investigación.

Pero para entender mejor este término es necesario conceptualizarlo y para ello, la definición que más se adapta al contexto de este trabajo es la realizada en el estudio *La Cooperación Internacional en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Educación Superior* (Hernández Caicedo, 2008). Según esta publicación, la internacionalización de la investigación “es una estrategia directiva que marca un uso de conocimiento con estándares internacionales, involucrando a diversos actores internos y externos de la institución”. Los objetivos que pretenden conseguir las instituciones a través de la internacionalización y en concreto, a través de la internacionalización de la investigación son: diseñar y ejecutar proyectos de valor a nivel local e internacional, capacitar a los estudiantes y profesionales (personal administrativo e investigador), participar en redes temáticas y de cooperación internacional, gestionar y conseguir recursos para acciones internacionales, incrementar las publicaciones de origen nacional e internacional, registrar y proteger productos y resultados de investigación, participar en seminarios, talleres y conferencias internacionales y sobre todo, posicionar la institución en el contexto nacional e internacional.

Siguiendo esta línea, el profesor y ex rector de la Universidad Politécnica de Madrid, (Uceda Antolín, s.f.) en su trabajo sobre buenas prácticas *La*

internacionalización de las universidades. Algunos conceptos. Algunas recomendaciones añade que es necesario realizar un plan de internacionalización a través de un planteamiento estratégico que implique una posición institucional abierta.

Para adaptarse a la realidad internacional, en España el 25 de junio de 2010 se aprobó por Consejo de Ministros una estrategia nacional de modernización de las universidades, La Estrategia de Internacionalización del Sistema Universitario Español (Ministerio de Educación, 2015) más conocida como la Estrategia Universidad 2015.

A lo largo de este capítulo, se analiza la Estrategia Universidad 2015 y además, se explica la estrategia de internacionalización de la Universidad Complutense de Madrid.

2.1. LA ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL

Las universidades tienen un rol estratégico en la creación, transmisión y socialización del conocimiento. Estos elementos son fundamentales para conseguir una sociedad basada en el conocimiento, mucho más competitiva, progresiva, justa y con mayores niveles de bienestar. Este cambio se deriva de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior – EEES (Comisión Europea, s.f.) y el Espacio Europeo de Investigación – ERA (Comisión Europea, s.f.) tras la Declaración de Lisboa, y para ello, se ha realizado una reforma y modernización del sistema universitario haciendo un especial hincapié en aspectos como la gobernanza de las universidades, la financiación, la autonomía de las universidades y la captación de personal.

En España además, ha sido necesario compaginar las necesidades territoriales con el incremento de la competitividad a nivel internacional en talento, oportunidades y captación de recursos, y aunque se han logrado avances, los rankings publicados demuestran que este cambio no es suficiente si queremos competir a nivel internacional. Por ejemplo, en el Ranking de Shanghái (Academic

Tabla 3: Ranking académico de las mejores universidades europeas (2014).

País	Top 20	Top 100	Top 200	Top 300	Top 400	Top 500
Reino Unido	3	8	20	29	33	38
Alemania	-	4	13	22	30	39
Francia	-	4	8	14	17	21
Países Bajos	-	4	8	10	12	13
Bélgica	-	2	4	5	7	7
Dinamarca	-	2	3	3	4	5
Finlandia	-	1	1	1	3	5
Italia	-	-	6	8	12	21
España	-	-	1	4	8	12

Fuente: Ranking de Shanghái.

Ranking of World Universities, 2014), dentro del ranking mundial de universidades, la primera universidad española que aparece ocupa el puesto 171 (Universidad de Barcelona) y en este mismo ranking, dentro de los países de la Unión Europea (Tabla 2), países como Finlandia o Dinamarca, están mejor situados que España.

La actualidad económica nos muestra que es necesario aumentar la innovación y la competitividad para mantener el nivel de inversión en I+D+i, sobre todo en el sector público. Es por ello que es fundamental impulsar las universidades españolas y sobre todo, su proyección a nivel internacional.

2.1.1. Objetivos de la Estrategia Universidad 2015

La Estrategia Universidad 2015 es una iniciativa conjunta del Gobierno de España, las Comunidades Autónomas y las propias universidades españolas con el objeto final de su modernización a través de la promoción de la excelencia en formación e investigación y la internacionalización del sistema universitario.

Esta iniciativa introduce el concepto de Campus de Excelencia Internacional (CEI). Este programa pretende fomentar el conocimiento y dar mayor visibilidad internacional a los campus universitarios de España a través de la cooperación entre instituciones y organismos.

En términos generales, la Estrategia Universidad 2015 establece los siguientes objetivos:

- “Establecer la misión y las funciones de las universidades españolas como promotoras de la generación de conocimiento.”
- “Desarrollar la formación universitaria con calidad.”
- “Incrementar la capacidad investigadora.”
- “Mejorar las capacidades de las universidades para que reflejen las necesidades sociales y económicas.”
- “Mejorar la competitividad de las universidades españolas en Europa, incrementando su visibilidad internacional.”
- “Incrementar la financiación de las universidades.”
- “Apoyar el desarrollo profesional del personal universitario.”

2.1.2. Ejes de actuación

La internacionalización es un ámbito transversal, por ello La Estrategia Universidad 2015 pretende definir una política internacional que permita a las universidades españolas adiversificar y coordi-

nar sus objetivos a través de su visibilidad internacional, y profundizar en el papel estratégico de las universidades como centros del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y del Espacio Europeo de Investigación (ERA).

La Estrategia Universidad 2015 establece cuatro ejes de actuación a partir de los cuales, se incluyen diversas líneas a desarrollar por las universidades en colaboración con las Comunidades Autónomas.

2.1.2.1. Misiones

Formación

La Estrategia Universidad 2015 propone una reordenación de la formación universitaria en base a los criterios de calidad y dimensión europea. Además incluye el concepto de “formación continua”, es decir, formación a lo largo de la vida.

Investigación

Apoyar las alianzas con los Organismos Públicos de Investigación (OPIs) e Institutos independientes. Se quiere evitar la descapitalización

intelectual de las universidades públicas apoyando un modelo de carrera docente-investigadora internacional y apoyando la figura de los técnicos de apoyo a la investigación como clave para la competitividad científica.

Transferencia del Conocimiento y Tecnología

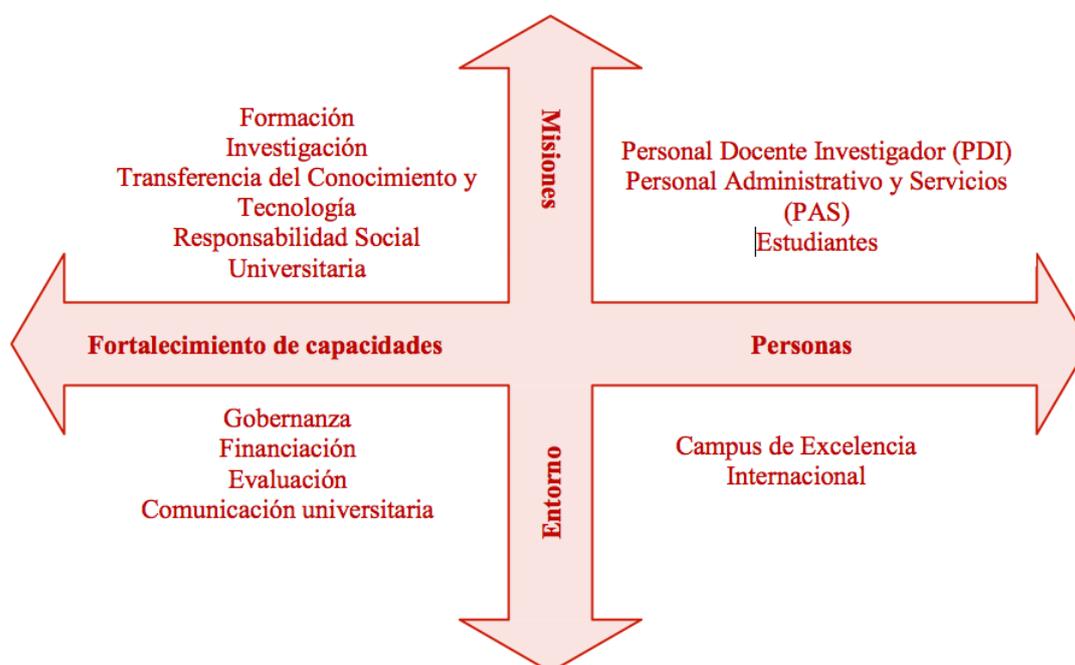
Definir un modelo de transferencia de conocimiento y tecnología para universidades, centros de investigación y centros tecnológicos que reconozca el papel de la universidad como generadora de conocimiento y emplearlo para la mejora de la competitividad.

Para ello, la Estrategia Universidad 2015 plantea promover las figuras de los parques tecnológicos, las incubadoras de empresas de base tecnológica y los centros de empresas.

Responsabilidad Social Universitaria

Las universidades tienen que formar a los ciudadanos de forma profesional, fomentando los principios éticos y los valores sociales y solidarios. Tienen que buscar la excelencia especializada en la

Figura 1. Ámbitos de actuación y líneas de la Estrategia Universidad 2015.



Fuente: Elaboración propia

formación y además debe responder a las necesidades de la sociedad en su conjunto y dar solución a sus problemas. Debe contribuir al desarrollo humano y formar a los ciudadanos de forma que se involucren en actividades cívicas relevantes en sus comunidades y a nivel internacional.

2.1.2.2. Personas

Personal Docente e Investigador (PDI)

Es necesario que el profesor universitario conozca sus derechos y deberes dado que sus condiciones de trabajo y sus obligaciones han sido modificadas. Para ello es necesario establecer un Estatuto del PDI. Actualmente, el PDI se rige por la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Dentro del marco de la internacionalización, también se fomenta la incorporación de investigadores de laboratorios de otros países.

Estudiantes Universitarios

La Estrategia Universidad 2015 pretende que los estudiantes universitarios sean participantes activos de la vida universitaria. Es por ello que aparece la figura del Consejo del Estudiante Universitario como actor en las políticas de modernización de las universidades y para que sirva como canal de comunicación complementario a las asociaciones de estudiantes. Por otra parte, también se fomenta el programa de movilidad ERASMUS a través de la mejora del atractivo internacional de las universidades españolas.

Personal Administrativo y de Servicios (PAS)

Promover la carrera profesional del Personal Administrativo y de Servicios universitarios a través de la movilidad e incorporar su experiencia en el proyecto de modernización universitaria.

2.1.2.3. Fortalecimiento de capacidades

Gobernanza

Disminuir los procesos de burocracia en la gestión universitaria, mejorar los sistemas de control y seguimiento de los nuevos retos sociales, aumentar

la preparación especializada en la gestión de la investigación y la transferencia de conocimiento así como ofrecer garantías a todos los colectivos, con especial hincapié en la igualdad de género y la integración de personas con discapacidad.

Financiación

Promover un consenso entre las universidades, las Comunidades Autónomas (CCAA) y la Administración General del Estado (AGE) para conseguir un modelo de financiación justo y adecuado a los objetivos de la Estrategia Universidad 2015.

Evaluación

Ampliar y mejorar los procesos de evaluación a través de la revisión de las actividades de las unidades de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) y Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

Comunicación Universitaria

Mejorar los planes de comunicación de las universidades tanto a nivel interno (todos los colectivos universitarios conozcan la actividad universitaria) como a nivel externo (que la sociedad conozca los avances en la investigación).

2.1.2.4. Entorno

Campus de Excelencia Internacional

Conseguir que las universidades sean más competitivas a nivel internacional mejorando la calidad, la excelencia y la internacionalización universitaria. Incentivar las fortalezas universitarias para promover su diferenciación a nivel global, promover iniciativas interuniversitarias con otros centros de excelencia. Eliminar las barreras legales que dificultan el reconocimiento de la excelencia investigadora a nivel internacional a través de la homologación.

2.2. LA ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

La internacionalización dentro de la Universidad Complutense de Madrid es importante no solo en el ámbito de la investigación sino también en el de la docencia. Desde el Vicerrectorado de Investigación, tal y como dijo el Vicerrector Francisco Tirado en la entrevista que se le realizó (Tabla 2), se ha puesto un especial énfasis en el campo de la investigación debido a la escasez de recursos económicos destinados a este ámbito por parte de las administraciones públicas desde que España entró en la crisis económica.

Hoy en día, la internacionalización de la investigación se ha convertido en una necesidad no solo por la globalización sino porque para conseguir una investigación de calidad es necesario estar conectado con las mejores instituciones y centros de investigación mundial.

La estrategia que se está llevando a cabo para la mejora de la internacionalización de la investigación en la Universidad Complutense de Madrid se basa en un pilar fundamental: la difusión. Para ello, desde el Vicerrectorado de Investigación se está potenciando la actividad de la Oficina Europea de I+D, cuyo nombre quiere cambiarse por Oficina de Proyectos Internacionales dado a que en realidad no sólo se difunden y gestionan propuestas de programas europeos sino también programas cuyos fondos tienen origen en Estados Unidos o China. Esta campaña de difusión, por otra parte, se está centrando en el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020 y en concreto, dentro de este programa, en las convocatorias que más se ajustan a la tipología de la investigación que se lleva a cabo en la Universidad para obtener mejores resultados.

Dentro de esta campaña de difusión, durante los meses de octubre y noviembre del año 2014, la Oficina de Apoyo al Investigador junto con la Oficina Europea de I+D han realizado cinco jornadas informativas sobre el Programa Marco de Investiga-

ción e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020. Estas jornadas, de cuatro horas de duración, se llevaron a cabo en distintas facultades (Facultad de Informática, Facultad de Medicina, Facultad de Psicología, Facultad de Geografía e Historia y Facultad de Derecho) y se centraban en informar acerca de las posibilidades que ofrece el programa Horizonte 2020, cómo acceder a la información de las convocatorias, cómo preparar una propuesta y todo lo relacionado con el proceso de evaluación.

En la actualidad, se está trabajando en analizar los grupos de investigación de la Universidad Complutense de Madrid y sus capacidades para poder realizar una campaña informativa más personalizada.

Dentro de la estrategia de internacionalización de la Universidad Complutense de Madrid se está potenciando el incremento del número de concesiones de proyectos internacionales y mejorar la calidad de los mismos, es decir, conseguir incrementar la financiación de los proyectos y tener más peso dentro del consorcio. Por otra parte, también se pretende incrementar el número de proyectos coordinados por la Universidad Complutense y la participación en el programa del Consejo Europeo de Investigación (European Research Council - ERC, s.f.) de Horizonte 2020. Este programa de Horizonte 2020, está abierto a cualquier área científica, se basa en proyectos innovadores con un riesgo elevado y la financiación puede alcanzar hasta tres millones y medio de euros (para la categoría de *advanced*), de ahí que este programa adquiera prestigio internacional y que la tasa de éxito global se sitúe alrededor del 13%.

Para ello, se ha desarrollado una metodología junto con la Biblioteca de la Universidad Complutense para identificar los investigadores que se ajustan al perfil de estas prestigiosas ayudas europeas y a través de un servicio de asesoría externa, los investigadores que desean participar tienen un apoyo en la redacción de la propuesta. Pero además, este servicio de asesoría también está dispo-

nible para los investigadores que vayan a presentar una propuesta coordinada por la Universidad Complutense de Madrid.

2.2.1. El área de investigación dentro de la Universidad Complutense de Madrid. Organización.

La investigación es uno de los pilares esenciales de la actividad universitaria para la Universidad Complutense de Madrid. Para ello, tiene una estructura definida con el objeto de optimizar el esfuerzo, la obtención de mayores recursos y potenciar el “Entorno Complutense

de Investigación”, es decir, fomentar la colaboración entre los investigadores y los centros de investigación de la propia universidad con otros organismos universitarios.

El organigrama del área de investigación de la Universidad Complutense de Madrid, como podemos ver en la Figura 2, ha ido evolucionando a medida que han surgido nuevas necesidades por parte de los investigadores y como respuesta a los cambios producidos por los principales programas de financiación.

En la actualidad, la Universidad Complutense de Madrid cuenta con un Vicerrectorado de Investigación del cual dependen jerárquicamente la Oficina de Apoyo a la Investigación, la Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid (área de investigación) y el Campus de Excelencia Internacional (Campus de Moncloa).

El área de investigación se encuentra dividida de forma funcional, es decir, por una parte se encuentra el área de investigación de la Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid y por otra, la Oficina de Apoyo a la Investigación.

La **Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid**, es la encargada de todas las tareas de gestión de los proyectos de investigación una vez que se firma el acuerdo de subvención con el organismo financiador. Dentro de estas ta-

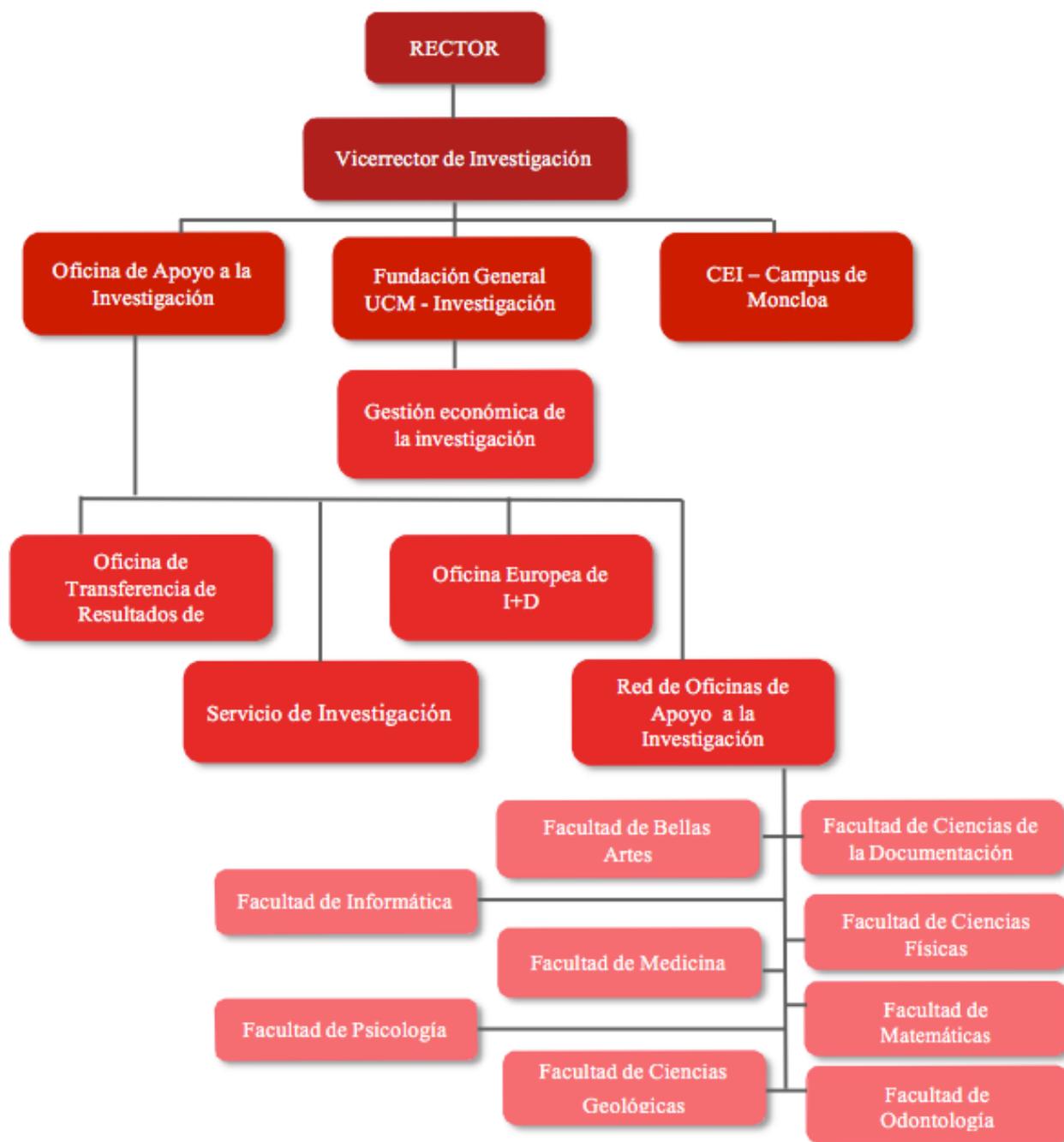
reas de gestión se encuentran la ejecución de gastos, pagos y justificaciones económicas. Según los datos de la Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid (2013), esta oficina gestionó 1.535 proyectos de los cuáles, 78 correspondían a proyectos europeos (con una financiación de más de 5 millones de euros).

La **Oficina de Apoyo a la Investigación (OIA)** fue creada en septiembre del año 2012 por acuerdo de Consejo de Gobierno (BOUC 16/11/2012) con el objetivo de optimizar la captación de financiación de convocatorias nacionales e internacionales y mejorar los vínculos entre los grupos de investigación de la Universidad y la propia institución. Tal y como contó Juan Pavón en la entrevista realizada (Tabla 2), en la actualidad, la Oficina de Apoyo a la Investigación también realiza tareas de asesoramiento al Vicerrector de Investigación y cataliza las demandas y los problemas de los investigadores.

Por otra parte, la Oficina de Apoyo a la Investigación coordina los distintos servicios que tal y como se observa en la Figura 2, dependen de ella. Estos servicios son: la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (O.T.R.I.), el Servicio de Investigación, la Oficina Europea de I+D y la Red de Oficinas de Apoyo a la Investigación.

La **Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (O.T.R.I.)** se creó en junio de 1989 y con ella apareció la estructura de investigación en la Universidad Complutense. La creación de esta oficina supuso una apertura para la universidad y facilitó a los investigadores la gestión de patentes, contratos y proyectos tanto de colaboración con empresas, como de investigación con distintos organismos. El objetivo inicial de la O.T.R.I. sigue manteniéndose en la actualidad: lograr una mejor transferencia del conocimiento desde el ámbito universitario hacia la sociedad, es decir, gestionar y favorecer las relaciones entre la Universidad y la Empresa, promoviendo la transferencia del conocimiento universitario hacia el sector productivo. Entre sus líneas de actuación hay que destacar la ela-

Figura 2. Organigrama área de investigación de la Universidad Complutense de Madrid



boración de un banco de datos donde se detallan las líneas y ofertas de investigación de los distintos grupos de investigación de la Universidad Complutense de Madrid. Además, la O.T.R.I. es la encargada de identificar los resultados a transferir generados por los investigadores de la Universidad de acuerdo con las necesidades de las empresas y asesorar a los investigadores en la tramitación y redacción de patentes (a nivel nacional e internacional).

El **Servicio de Investigación** es el encargado de la publicación y gestión de convocatorias para la contratación de personal, becas de investigación, organización de congresos, infraestructuras y grupos de investigación.

La **Oficina Europea de I+D** toma entidad propia y se desvincula de la Oficina de Transferencia de Resultado de Investigación (O.T.R.I.)

en el año 1998 aunque las actividades de la Oficina Europea de I+D se venían realizando desde la creación de la Oficina de Transferencia de Resultado de Investigación (O.T.R.I.) en 1989. Esta Oficina ha estado formada por una única persona hasta finales del año 2014, que se incorporó una persona más para dar un mayor apoyo a los investigadores de la Universidad. Las tareas de la Oficina Europea de I+D, de acuerdo con lo indicado en la entrevista realizada a Ignacio González (Tabla 2), son principalmente la promoción y la gestión de la participación de los investigadores en programas de investigación como el Séptimo Programa Marco (7PM) y en la actualidad, en Horizonte 2020. Por otra parte, también da soporte legal al investigador durante toda la vida de un proyecto de investigación, es decir, colaboran en los acuerdos de subvención y en todas las modificaciones legales (adendas) que se produzcan en el proyecto. En el futuro, se está persiguiendo desde la Oficina de Apoyo al Investigador y desde el propio Vicerrectorado de Investigación, que en total la Oficina Europea de I+D cuente con cinco personas especializadas en vez de una.

La última reestructuración que se ha producido en el organigrama del área de investigación ha sido realizada en octubre de 2013 con la creación de la **Red de Oficinas de Apoyo a la Investigación (OAI-Centros)**. El objeto de esta red es la formación de gestores especializados en las líneas de investigación de los centros para dar un apoyo más personalizado a los investigadores. La Red de Oficinas de Apoyo a la Investigación depende jerárquicamente del

Vicerrectorado de Investigación y en la actualidad hay nueve oficinas puestas en marcha distribuidas en las siguientes facultades: Facultad de Bellas artes, Facultad de Ciencias de la Documentación, Facultad de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Físicas, Facultad de Informática, Facultad de Matemáticas, Facultad de Medicina, Facultad de Odontología y Facultad de Psicología.

Las tareas de estas oficinas aún están por definir dado a que apenas cuentan con un año de funciona-

miento, no obstante esta iniciativa se ha planteado para prestar apoyo a la facultad donde esté instalada, a los servicios centrales (O.T.R.I., Oficina Europea de I+D y a la Fundación de la Universidad Complutense de Madrid) y a los investigadores de la facultad.

En líneas generales, las principales tareas que están desarrollando en la actualidad son: el apoyo en la organización de eventos relacionados con la investigación como son La Semana de la Ciencia o La Noche Europea de los Investigadores, informar a los investigadores sobre distintas convocatorias relevantes en función de sus líneas de investigación, la asistencia a reuniones y jornadas informativas (info-days) de convocatorias europeas, ayudar en la gestión económica de proyectos europeos y nacionales, solicitar los certificados de participación de proyectos y elaborar un mapa de las competencias de los grupos de investigación de cada centro. Tras la entrevista con Sara Fernández (Tabla 2), es importante subrayar la elaboración de una Wikipedia que está realizando esta técnico de la Red de Oficinas de Apoyo al Investigador en la facultad de informática. El objetivo de esta Wikipedia es agilizar los trámites de los investigadores.

Por otra parte, a medida que los gestores-técnicos de la Red de Oficinas de Apoyo al Investigador vayan adquiriendo la formación y los conocimientos necesarios, se pretende que también realicen las siguientes tareas:

- Apoyar a los investigadores en la solicitud de propuestas de investigación.
- Ayudar a manejar las aplicaciones web para las justificaciones económicas.
- Solicitar prórrogas, incorporación de miembros, trasvases de saldos y búsqueda de impresos de los proyectos de investigación.
- Mantener la información curricular de los investigadores de cada facultad.

- Búsqueda de socios para la presentación de propuestas coordinadas.
- Realización de un catálogo y una web con la actividad investigadora de cada facultad.
- Apoyo en la realización de informes, estadísticas y memorias de cada facultad.
- Colaborar con los servicios centrales elaborando resúmenes periódicos con la actividad de cada centro.
- Ayudar en la comunicación de los investigadores con los servicios centrales.

Por último, hay que destacar que debido a las restricciones de personal que actualmente tiene la Universidad Complutense de Madrid, el Vicerrectorado de Investigación no ha podido dotar de personal a estas oficinas sino que las personas que actualmente forman parte de estas oficinas han sido elegidas entre el personal de las facultades donde los decanos han apostado por fortalecer el apoyo a los investigadores.

De acuerdo con el organigrama del área de investigación, del Vicerrectorado de Investigación depende además de los servicios descritos anteriormente, el proyecto *Campus de Excelencia Internacional (CEI): Campus de Moncloa, La energía de la biodiversidad*.

El **CEI-Campus de Moncloa** es un proyecto coordinado por la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad Politécnica de Madrid, aprobado el 26 de noviembre de 2009 en el marco del Programa Campus de Excelencia Internacional del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. En este proyecto, además se integran otros organismos investigadores y se firman convenios de colaboración con veintiún entidades y centros de investigación como por ejemplo, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Funda-

ción Juan José López Ibor, la Fundación Madrid para el Conocimiento, la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Gregorio Marañón (FIBHGM), el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), el Parque Científico de Madrid (PCM) o la Universidad de Colorado (Denver) entre otros.

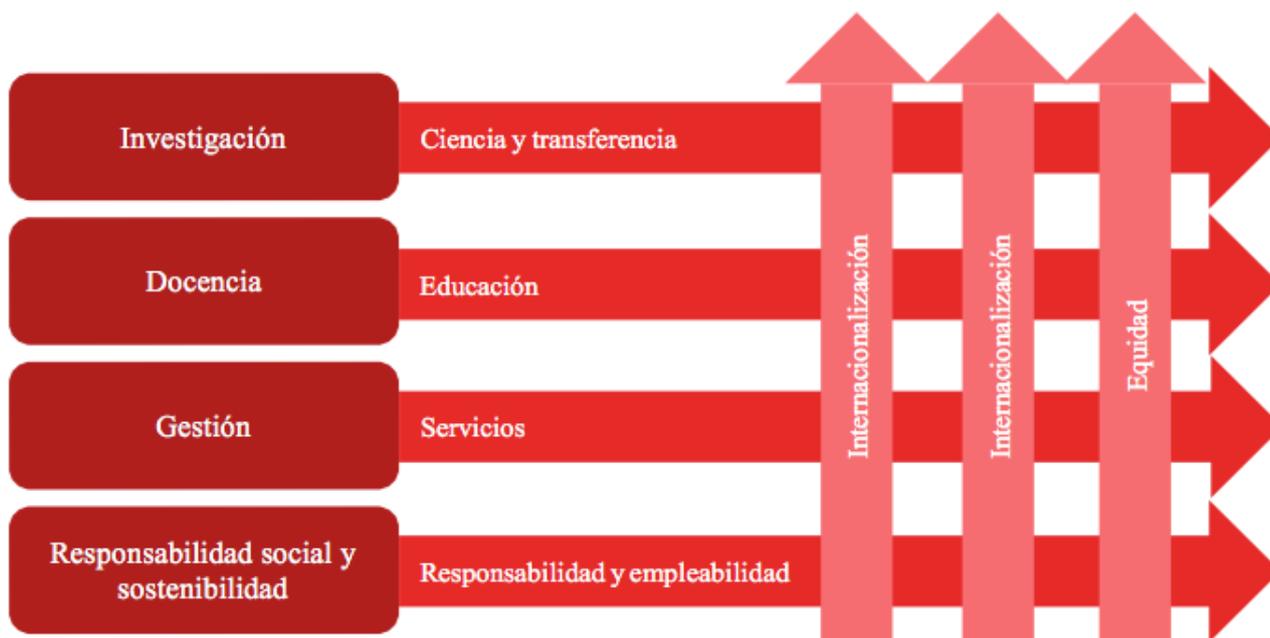
El objetivo de este proyecto es alcanzar la excelencia a escala internacional a través de un plan estratégico basado en la idea de compartir los recursos físicos y humanos para la docencia y la investigación, es decir, explotar la complementariedad de todas las instituciones participantes y aprovechar las fortalezas individuales para que trabajando de forma conjunta se transforme la biodiversidad en energía.

Dentro de este proyecto, se identifican cuatro ejes estratégicos cuyo esquema se muestra en la Figura 3: la investigación (para alcanzar la excelencia científica), la docencia (para agregar y coordinar la docencia), la gestión (para lograr servicios excelentes) y la responsabilidad social y la sostenibilidad (para promover el compromiso a nivel institucional y social con la sostenibilidad social y medioambiental). Por otra parte, asociados a estos ejes se establecen una

serie de objetivos comunes (internacionalización, conectividad y equidad) y objetivos específicos. Para el eje de investigación, se pretende fomentar el conocimiento y la transferencia mejorando la colaboración entre la universidad, la empresa y la sociedad; para el eje de la docencia, el fortalecimiento de la educación; para el eje de gestión, la mejora de los servicios a estudiantes, personal administrativo y docente y visitantes. Por último, para el eje de la responsabilidad social y la sostenibilidad, mejorar la visión social y medioambiental del campus y fomentar la empleabilidad, es decir, la compatibilidad entre el estudio y el trabajo.

Por otra parte, para lograr la excelencia científica dentro de este proyecto se plantea una especialización a través de seis clústeres temáticos: Cambio Global y Nuevas Energías, Materiales

Figura 3. Objetivos del CEI-Campus de Moncloa: La energía de la biodiversidad



Fuente: Página web del CEI-Campus de Moncloa, <http://www.campusmoncloa.es/>

para el Futuro, Agroalimentación y Salud, Medicina Innovadora, y Patrimonio Cultural y Movilidad Sostenible.

El proyecto de Campus de Moncloa se ha llevado a cabo durante el periodo 2010-2014 y de acuerdo con el informe final (Universidad Complutense de Madrid y Universidad Politécnica de Madrid, 2014), los principales hitos conseguidos son los siguientes:

- Creación de la Escuela Internacional de Postgrado (EIP) y ampliación de los servicios de la biblioteca María Zambrano y la celebración de jornadas de innovación.
- Adecuación de las infraestructuras al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).
- Mejora de la red de fibra óptica compartida entre las instituciones participantes.
- Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-tecnológico.

- Instalación Científico Técnica Singular de Microscopia Electrónica Avanzada.
- Rehabilitación de Colegios Mayores y recuperación de zonas verdes.
- Incremento del 29% (comparativa realizada entre el año 2009 y 2014) en la consecución de proyectos de I+D de financiación nacional.
- Incremento del 105% (comparativa realizada entre el año 2009 y 2014) en la consecución de proyectos de I+D de financiación internacional.
- Incremento del 133% (comparativa realizada entre el año 2009 y 2014) en la solicitud de patentes.

2.2.2. Financiación de la investigación en la Universidad Complutense de Madrid

Según los datos de la última memoria de investigación disponible de la Universidad Complutense de Madrid, en el año 2013 del total de financiación destinada a la investigación (49.232.974€)

sólo el 7% procedía de fondos de la propia Universidad, es decir, para la Universidad Complutense de Madrid es fundamental la financiación externa para poder llevar a cabo su actividad investigadora. Tal y como se puede apreciar en el Gráfico 2, las principales fuentes de financiación de la investigación de la Universidad Complutense de Madrid son los contratos con empresas (al amparo del artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades), los fondos del Ministerio de Educación (desde el año 2009 Ministerio de Economía y Competitividad) y programas europeos (Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico).

Haciendo un análisis más profundo sobre la financiación obtenida para proyectos de investigación, destaca que la Universidad Complutense de Madrid ha logrado mantener durante el periodo 2007-2013 como principal fuente de financiación el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), con una media de casi 16 millones de euros de financiación y 179 concesiones al año (Gráfico 3). Esto muestra cómo a pesar de la reducción de

financiación llevada a cabo por el MINECO, la Universidad Complutense de Madrid ha conseguido mantener el nivel de financiación (Memorias de investigación, s.f.).

Por otra parte, hay que destacar también el incremento del número concesiones de proyectos de investigación europeos (de 9 obtenidas en 2007 a 34 obtenidas en 2013). Esto ha supuesto una financiación total de más de 21 millones de euros en el periodo 2007-2013 de los cuáles, más del 44% fueron obtenidos en el último año, 2013.

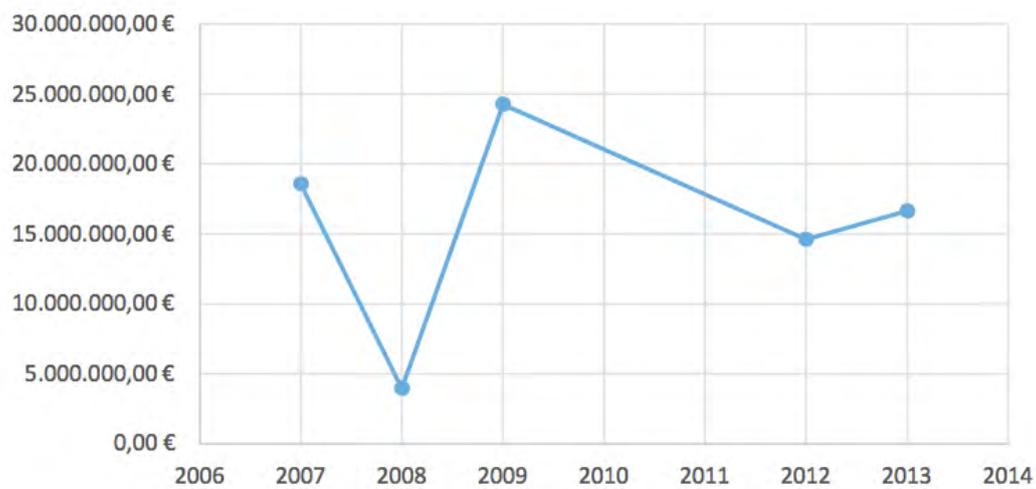
Gráfico 2. Evolución financiación de proyectos de investigación concedidos a la UCM 2007-2013



Fuente: Memoria económica Universidad Complutense de Madrid 2007-20131*

* Las cifras para el año 2011 no están publicadas en la página web de la Universidad Complutense de Madrid y las cifras que figuran en la memoria económica correspondiente al año 2010 están incompletas, por eso no se han tenido en cuenta en la elaboración de este gráfico

Gráfico 3. Evolución de la financiación de proyectos de investigación de la UCM por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) para el periodo 2007-2013



Fuente: Memoria económica Universidad Complutense de Madrid 2007-20131.

3. PROBLEMAS DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

La investigación es un pilar estratégico de la Universidad Complutense de Madrid para la internacionalización. A lo largo del trabajo, se ha descrito tanto la estrategia implementada a nivel nacional como las distintas líneas de actuación de la Universidad Complutense de Madrid en este contexto, y se ha analizado uno de los principales objetivos de la estrategia de la Universidad, la consecución de más proyectos de investigación y el aumento de la participación por parte de los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid.

Para conseguir estas dos marcas y entender las cifras de participación dadas hasta ahora por parte de los investigadores de esta Universidad, es necesario conocer las barreras y la problemática que les supone presentar una propuesta de investigación internacional. Para conocer esas barreras, se ha realizado una encuesta.

A lo largo de este capítulo, se describen los resultados de la encuesta realizada sobre los niveles de participación en el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020 y las principales barreras de los investigadores a la hora de presentar una propuesta internacional.

3.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

De los quinientos cuarenta y tres correos electrónicos enviados, el 13% ha contestado a la encuesta, lo que supone un total de setenta respuestas recibidas. Los departamentos que más han participado en la encuesta, tal y como muestra el Gráfico 4, corresponden al área de investigación de Ciencias Sociales (51% de participación), seguido por los departamentos del área de Ciencia (43% de participación).

3.1.1. Participación en el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020

Analizando los resultados obtenidos de la encuesta, lo que más destaca es la baja participación de los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid desde que abrieron las convocatorias del Programa Horizonte 2020 el 11 de diciembre de 2013. Del total de los encuestados, tan solo se presentaron tres propuestas al Pilar I (Ciencia Excelente), una propuesta al Pilar II (Liderazgo Industrial), seis propuestas al Pilar III (Retos Sociales) y ninguna propuesta a las Líneas Horizontales. Las propuestas fueron presentadas por investigadores distintos.

Estos datos, contrastan con los obtenidos respecto a la participación en el anterior Programa Marco, (Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico- 7PM). Del total de los encuestados, el 30% ha presentado alguna propuesta de investigación bajo este programa y además, el

Gráfico 4. Respuestas recibidas por área de investigación

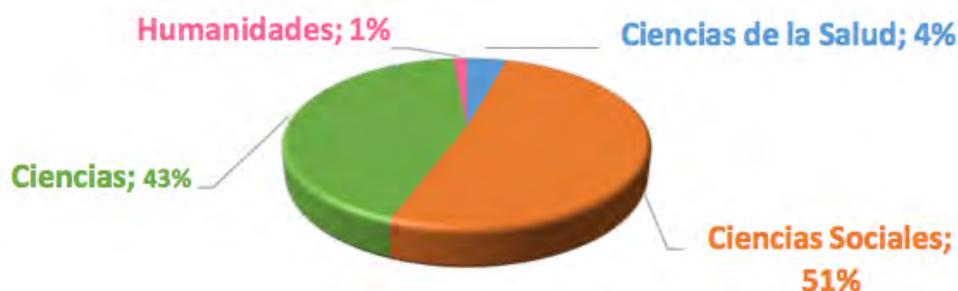
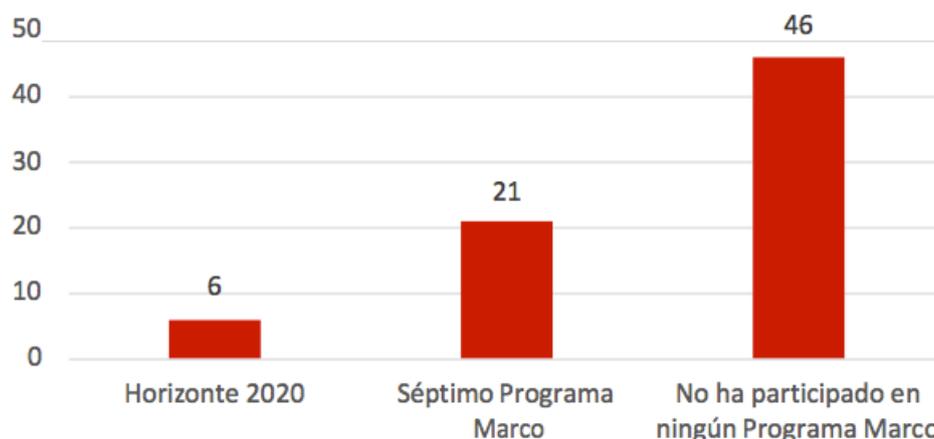


Gráfico 5. Número de investigadores participantes en los Programas Marco de la UE



24% ha participado en un proyecto de investigación del 7PM.

Por otra parte, si se analiza la participación de los investigadores de la Universidad Complutense en los Programas Marco de la Unión Europea, llama la atención que el 66% de los encuestados no ha participado en ningún Programa Marco, es decir, no ha presentado ninguna propuesta de investigación a esta fuente importante de financiación desde el punto de vista de la internacionalización. Sin embargo, el 43% de los encuestados sí que ha participado en Programas de Cooperación como ALFA, Erasmus Mundos o Fondos de Desarrollo Regional (Interreg) y de ese porcentaje, el 27% ha presentado más de una propuesta a algún Programa de Cooperación.

3.1.2. Barreras identificadas en la internacionalización de la investigación

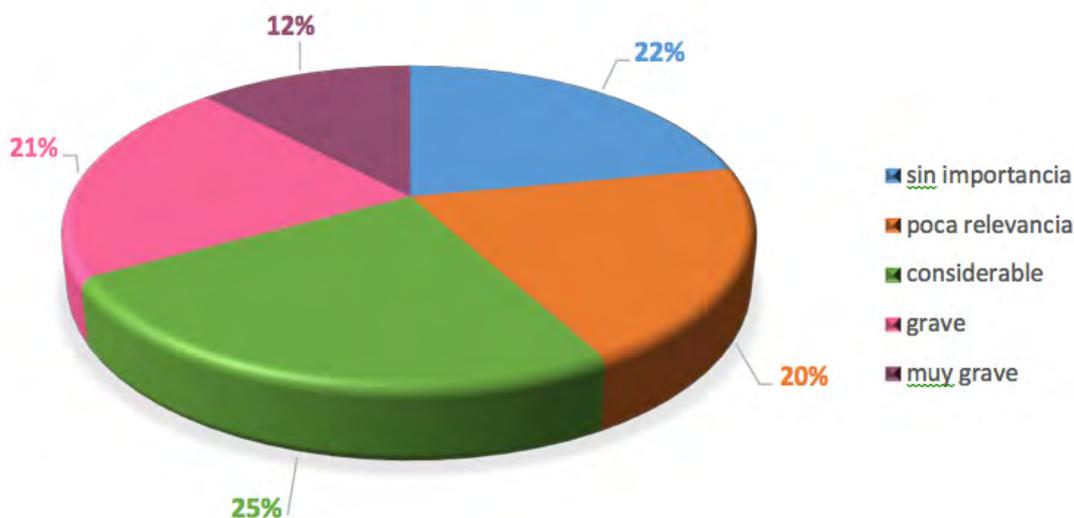
Las dos últimas preguntas de la encuesta realizada se centraban en valorar las principales barreras que tienen los investigadores a la hora de preparar y presentar una propuesta de ámbito internacional. En la encuesta, se pedía a los investigadores que valoraran de uno a cinco (siendo uno el problema de menor envergadura y cinco el de mayor importancia) sobre un listado de barreras: Identificación del Programa de Investigación, Identificación de la Convocatoria de Investigación, Identificación de la Línea de Investigación (topic), Búsqueda del consorcio adecuado, Comunicación con el consorcio,

Cumplimentación de los formularios, Redacción de la propuesta (inglés), Realización del presupuesto y asignación del esfuerzo (person-month) y Problemas con la aplicación telemática. Además, se les dejó un campo libre para que señalaran y valoraran otros problemas que no aparecían en la lista.

Las tres primeras barreras de la lista (Identificación del Programa de Investigación, Identificación de la Convocatoria de Investigación, Identificación de la Línea de Investigación- topic) tenían por objeto saber el grado de dificultad de los investigadores a la hora de buscar dentro de los programas de investigación, la convocatoria que más se ajusta a sus líneas de investigación. Analizando los resultados obtenidos de las tres barreras en conjunto, observamos que en líneas generales no son unas barreras que supongan una gran dificultad para los investigadores, sin embargo hay que destacar que el 25% del total de la puntuación, ha señalado que estas tres barreras suponen un problema considerable.

Si hacemos la comparativa de las tres primeras barreras de la lista por área de investigación, destaca que el área de Ciencias, es el que ha valorado estas barreras como un problema considerable y grave. Esto se debe principalmente a que con el nuevo Programa Marco, Horizonte 2020 ya no hay una división de las convocatorias por disciplina científica, es cierto que el área de Ciencias Sociales es un área transversal y es más fácil de identificar en las convocatorias en contraste con temas más

Gráfico 6. Análisis de las barreras “Identificación del Programa, la convocatoria y la línea de investigación (topic)”



científicos. En el siguiente gráfico, se puede ver con mayor detalle esta comparativa.

Las dos siguientes barreras identificadas en la encuesta realizada, tienen que ver con uno de los principales requisitos para poder presentar una propuesta de investigación a cualquier convocatoria del Programa Marco Horizonte 2020, tener un consorcio. En concreto se pedía “valorar la dificultad para la búsqueda de un consorcio adecuado” y “la comunicación entre todos los socios dentro del consorcio”.

Analizando la encuesta, en global, encontramos que para el 34% del total de los investigadores encuestados de la Universidad Complutense de Madrid, encontrar un consorcio adecuado supone el problema de mayor gravedad a la hora de presentar una propuesta internacional.

Hay que destacar por otro lado, la comparativa del grado de dificultad de estas dos barreras por área científica. Tanto para los investigadores del área de Ciencias como para los investigadores de Ciencias Sociales, ambas barreras suponen un problema grave o muy grave, al igual que para los investigadores que han contestado del área de Ciencias de Salud. Sin embargo, estas dos barreras no suponen un

problema para los investigadores del área de Humanidades, ya que han calificado ambas barreras con la menor puntuación posible, uno.

El siguiente bloque de barreras está relacionado con la preparación y presentación de propuestas internacionales. Las barreras que se les pidió valorar a los encuestados son: la cumplimentación de los formularios, la redacción de la propuesta (inglés), la realización del presupuesto y asignación del esfuerzo, person-month (p*m) y los problemas derivados de la aplicación telemática para el envío de la propuesta.

Como se puede ver en el Gráfico 8, los problemas que menor incidencia tienen sobre los encuestados son la redacción de la propuesta en inglés (7%) y la presentación de la propuesta a través de las aplicaciones telemáticas (4%). En el caso concreto de las convocatorias del Programa Marco Horizonte 2020, el “Participant Portal”.

Sin embargo, de acuerdo con este mismo gráfico la cumplimentación de los formularios y la realización del presupuesto son dos barreras que presentan una dificultad considerable y grave para los investigadores encuestados. Si hacemos un análisis más profundo de estas dos barreras por área

Gráfico 7. Comparativa por área de investigación barreras “Identificación del Programa, la convocatoria y la línea de investigación (topic)”

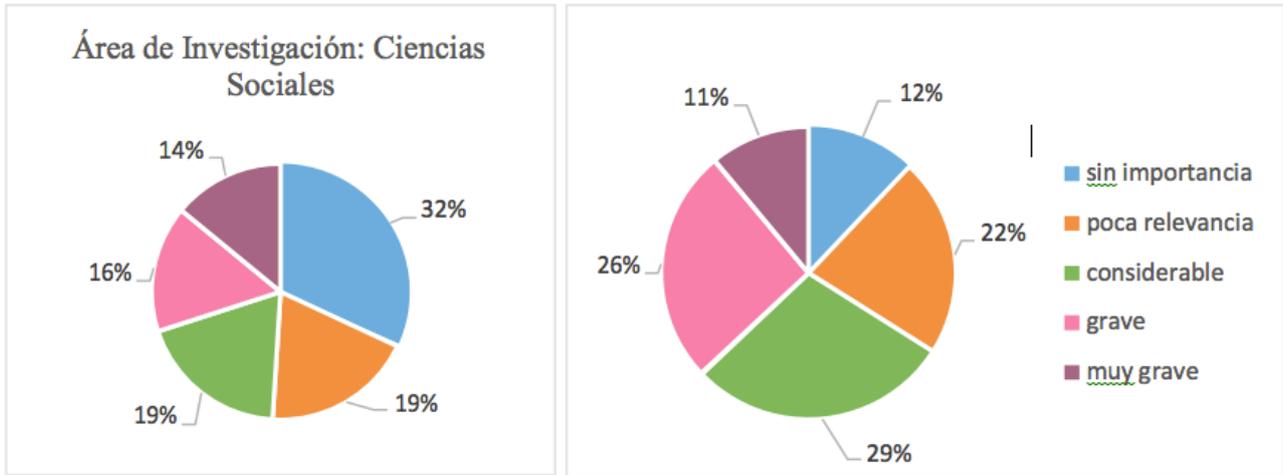


Gráfico 8. Análisis de las barreras con mayor dificultad para los investigadores

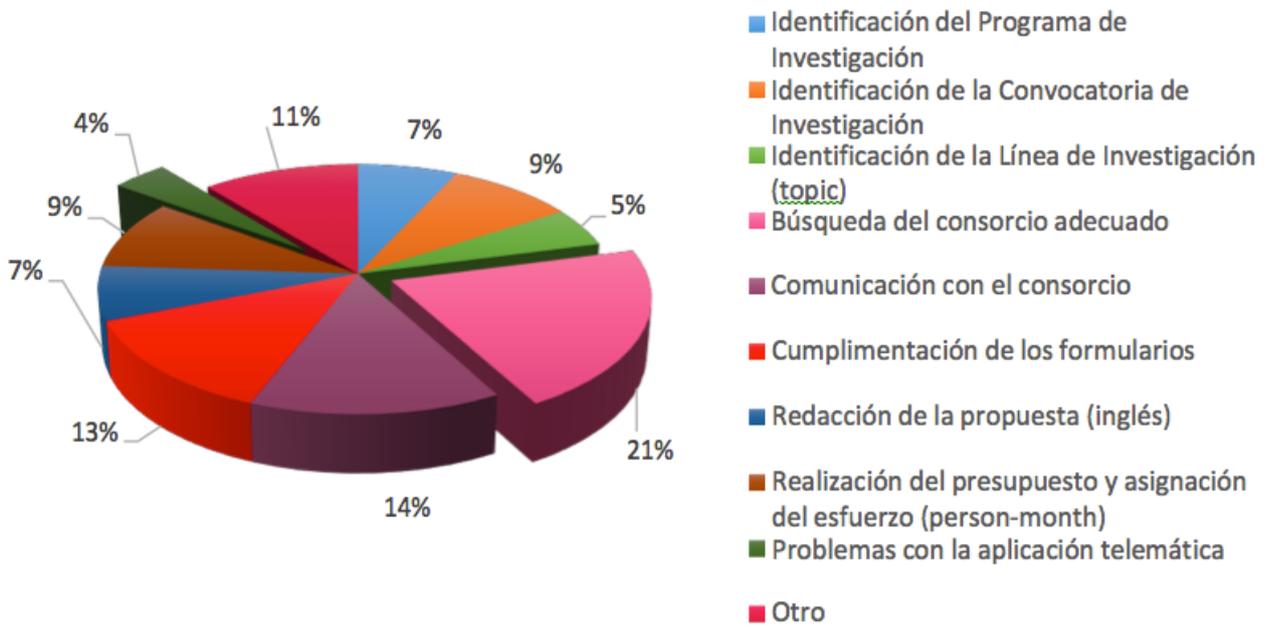
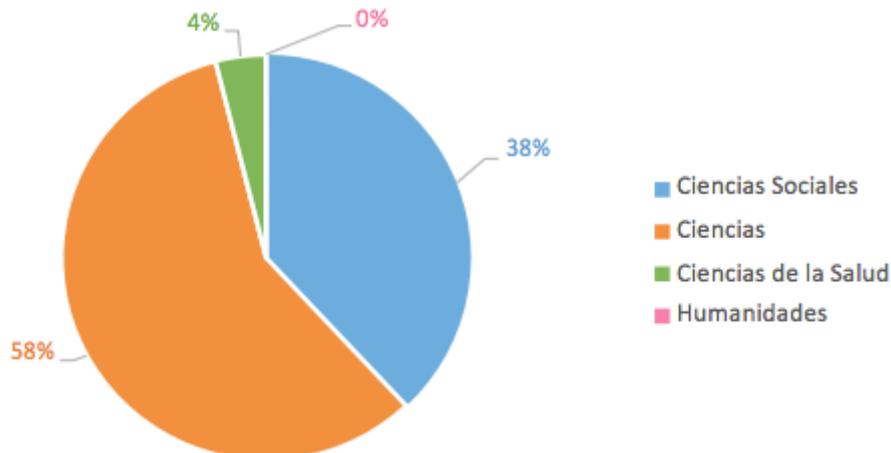


Gráfico 9. Análisis por área científica de la barrera “Búsqueda del consorcio adecuado”



temática, destaca que el 40% de los encuestados pertenecientes al área de Ciencias y el 36% de los encuestados pertenecientes al área de Ciencias Sociales, considera un problema muy grave y grave, respectivamente, la cumplimentación de los formularios. Sobre el cálculo del presupuesto y la asignación del esfuerzo o persons-month (p*m), los investigadores del área científica que valoran con mayor dificultad esta barrera son los pertenecientes a Ciencias de la Salud.

La última pregunta de la encuesta era un campo libre para que los investigadores indicaran otras barreras no identificadas en la lista y pudieran valorar la dificultad de la misma a la hora de preparar y presentar una propuesta de investigación.

A pesar de ser un campo libre y que el 43% de los encuestados no ha señalado ninguna barrera adicional, el resto de respuestas presentan una homogeneidad. Tal y como se puede apreciar en el Gráfico 12, el 14% de los investigadores que han cumplimentado la encuesta consideran como

Gráfico 10. Totales por área científica de la barrera “Cumplimentación de los formularios”

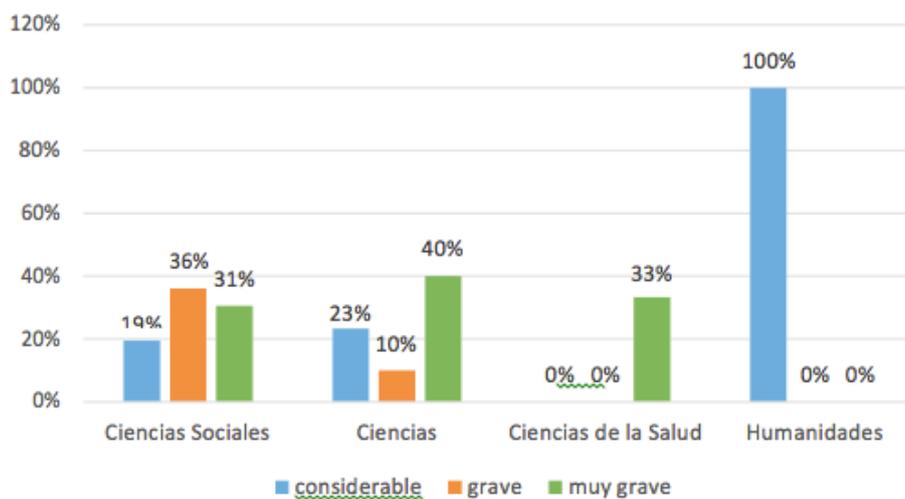
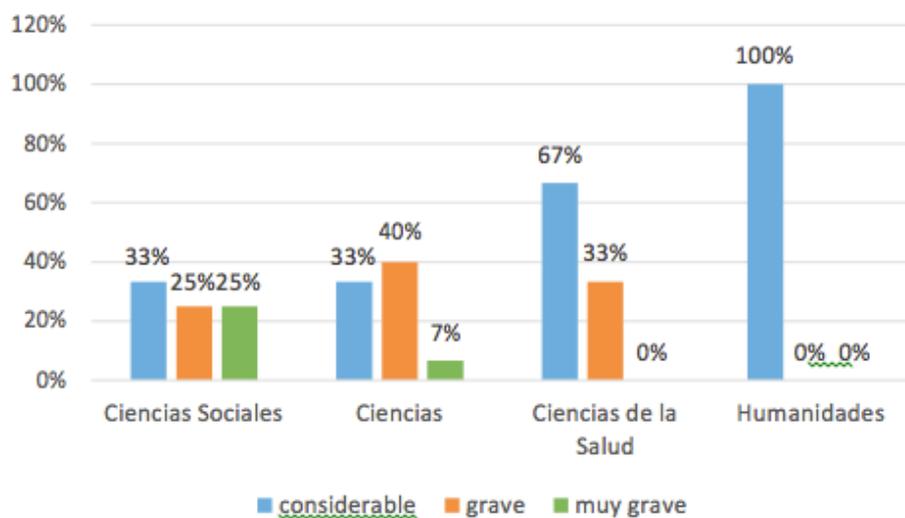


Gráfico 11. Totales por área científica de la barrera “Cálculo del presupuesto y el esfuerzo (persons-month)”



problema a la hora de presentar una propuesta internacional la falta de información, pero este problema se encuentra muy seguido en porcentaje (13%) de la falta de apoyo por parte de la Universidad Complutense de Madrid.

Si hacemos un análisis por área temática de estos dos problemas, encontramos que el 50% de los encuestados del área de Ciencias Sociales, considera muy grave la falta de apoyo institucional (falta de apoyo por parte de la Universidad Complutense de Madrid). Esta misma barrera es valorada como grave para el total de los encuestados de las áreas de Ciencias y Ciencias de la Salud.

Dentro de este problema, se podrían incluir las barreras “Carga administrativa” y “Problemas con el área de Gestión Económica”, ambas identificadas por el 3% de los encuestados (cada una) dado que los investigadores al no sentirse apoyados ni ayudados por parte de los servicios de la Universidad Complutense de Madrid, se ven obligados a asumir tareas puramente administrativas como la justificación de proyectos.

El segundo problema, identificado por un 13% de los encuestados, es la “Falta de información”. Esta barrera es valorada como grave por el 40% y como muy grave por un 20% de los investigadores del área de Ciencias que hay cumplimentado la encuesta.

Este problema es considerado en menor medida como grave por parte de los investigadores del área de Ciencias Sociales y para el resto de áreas, no supone un problema significativo.

Siguiendo con el análisis por área temática, el problema que ha sido identificado y valorado por casi todas las áreas científicas (Ciencias Sociales, Ciencias y Ciencias de la Salud) en este apartado libre es la burocracia (el 11% de los encuestados ha identificado esta barrera en el campo libre). El área temática que más ha puntuado esta barrera es Ciencias Sociales (75%).

Por último, el 9% de los investigadores que han participado en la encuesta han identificado otras barreras que no son homogéneas pero que sí son importantes ya que han sido valoradas como graves y muy graves. Las barreras son: implicación del equipo investigador, la redacción de la memoria (aunque esta barrera ya estaba identificada en el listado de barreras en sexto lugar), las reuniones y los viajes para preparar una propuesta y para poder seguir el funcionamiento de un proyecto y la falta de claridad de los tribunales de calificación.

Gráfico 12. Análisis de “Otras barreras” identificadas por los investigadores de la UCM

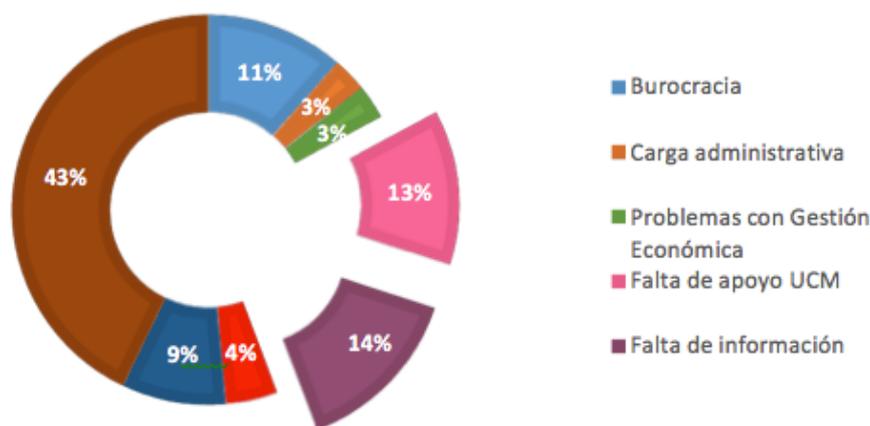


Gráfico 13. Valoración por área científica de la barrera “Apoyo institucional de la UCM”

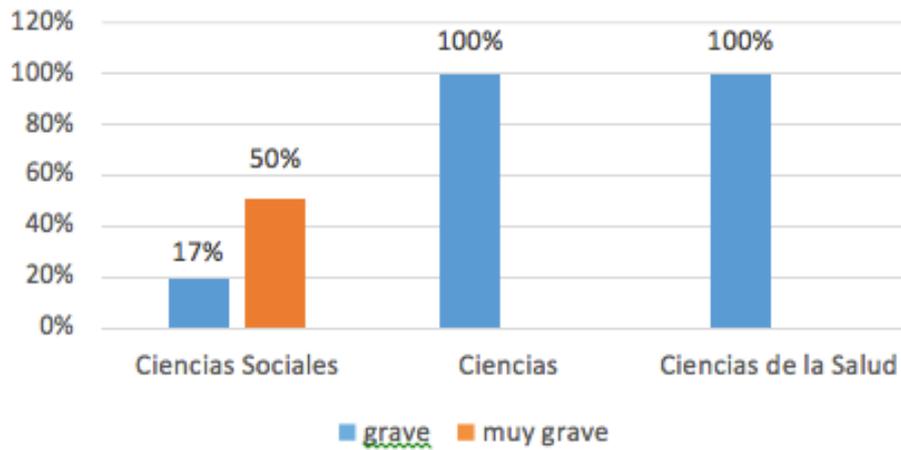


Gráfico 14. Valoración por área científica de la barrera “Falta de información”

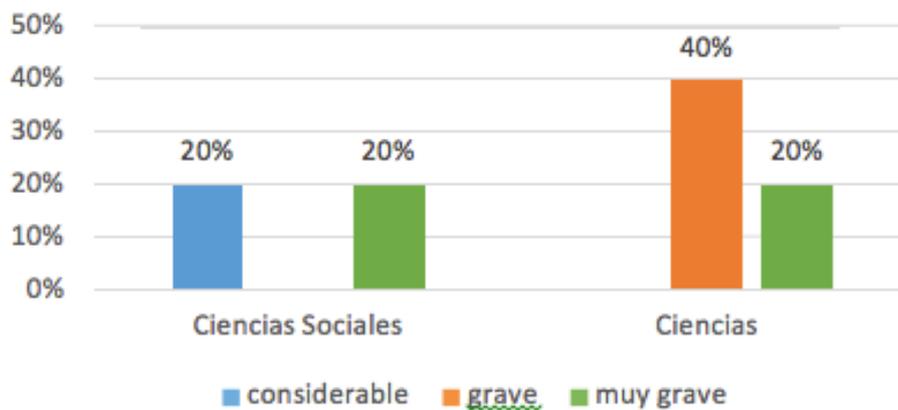
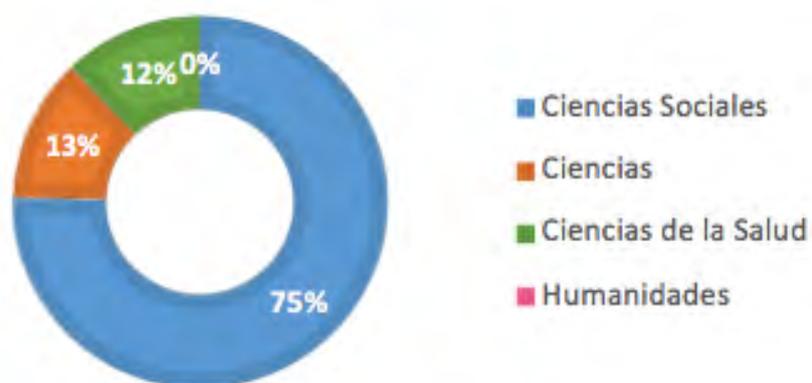


Gráfico 15. Análisis de la puntuación por área temática de la barrera “Burocracia”



4. SOLUCIONES PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

La estrategia de internacionalización de la Universidad Complutense de Madrid se basa en un pilar fundamental: la difusión. No obstante, como se ha podido analizar de los resultados de la encuesta realizada, la falta de información es uno de los problemas más considerables por parte de los investigadores de la propia Universidad, luego hay algo que está fallando en este proceso de divulgación.

A lo largo de este capítulo, se pretenden ofrecer alternativas que minimicen o ayuden a superar las barreras identificadas y descritas en el Capítulo III.

4.1. ALTERNATIVAS PARA REDUCCIÓN DE LAS BARRERAS IDENTIFICADAS

Los problemas planteados en la encuesta se pueden clasificar en cuatro bloques que tienen que ver con el proceso de preparación y gestión de una propuesta de investigación internacional. El primer bloque, corresponde a identificación de la línea de investigación donde poder presentar una propuesta y por ende, la identificación de la convocatoria y del programa de investigación.

El segundo bloque de barreras tiene que ver con la formación del consorcio y la comunicación dentro de éste para la presentación de una propuesta. Hay que recordar que en la mayor parte de las convocatorias del Programa Marco Horizonte 2020 es necesario participar con un consorcio.

El siguiente bloque, es el relacionado con las tareas de preparación y presentación de una propuesta (rellenar los formularios, calcular el presupuesto y presentar la propuesta a través de la aplicación telemática).

La última pregunta, al ver la homogeneidad de las respuestas recibidas va a tratar los incenti-

vos para la participación y el apoyo institucional a la presentación de propuestas internacionales.

4.1.1. Bloque 1: Identificación del Programa, la Convocatoria y la Línea de investigación

En vista de los resultados obtenidos en la encuesta realizada, estas tres barreras en conjunto no suponen un problema grave para los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid, pero sí se observa que es un problema a tener en cuenta sobre todo para los departamentos del área científica de ciencias.

En la actualidad, el principal objetivo de la estrategia de internacionalización de la Universidad Complutense de Madrid es la difusión, pero como vemos en los resultados de la encuesta, esta campaña de difusión no está funcionando como se esperaba.

La Oficina de Europea de I+D ofrece el servicio de divulgación de convocatorias de investigación entre el personal de la universidad, el problema principal es que para poder obtener este servicio se requiere una inscripción previa, por lo que si el investigador no conoce esta herramienta, no puede acceder a ella.

En este punto hay varias alternativas. La primera sería enviar el boletín a todo el personal docente e investigador (PDI) de la Universidad Complutense de Madrid con independencia de que esté o no inscrito. En el boletín, la información que se debería incluir sería muy básica, pero le daría la oportunidad al investigador de conocer de primera mano la existencia de la convocatoria y de esta forma poder preguntar a la Oficina Europea de I+D en el caso de que estuviera interesado en participar.

Otra alternativa sería la realización de una campaña de divulgación a nivel de todo el PDI de la Universidad para que conozcan este servicio y así tengan la posibilidad de inscribirse y poder recibir la información desde la Oficina Europea de I+D.

Hasta ahora, estas dos alternativas suponen que los investigadores reciban información de convocatorias que es muy probable que por su área de investigación, no le interese o no pueda participar. Por eso se plantea una última alternativa que es cierto que conlleva más trabajo pero en términos de eficacia puede ser la más idónea. Esta alternativa consiste en la utilización de listas de distribución por cada área científica. El investigador elegiría de un listado las áreas científicas que más se ajusten a sus líneas de investigación y de esta forma, la Oficina Europea de I+D a través de estas listas difundiría no solo las convocatorias, sino también otra información que considerara relevante como por ejemplo jornadas informativas o búsquedas de socios.

4.1.2. Bloque 2: Formación del consorcio

Un requisito fundamental para participar en la mayor parte de las convocatorias internacionales es tener un consorcio de como mínimo tres entidades legales. La mayor parte de los proyectos que se presentan, repiten consorcio para otras convocatorias pero es fundamental darse a conocer.

Una de las soluciones sería tener accesible en la web de la Universidad Complutense de Madrid todos los proyectos de investigación internacionales donde ha participado o participa. Esta información no está actualmente y además es importante también reflejarla en las propuestas de investigación como muestra de la experiencia institucional en la gestión de proyectos internacionales.

Otra herramienta que existe es la publicación de los perfiles a través de web especializadas por área temática. Por ejemplo, para el área de Tecnologías de la Información y Comunicación existe la web *Idea-list* <http://www.ideal-ist.eu/> para el área de Ciencias Socioeconómicas y Humanidades la web *Net4Society* <http://www.net4society.eu/> o para el área de Salud la web *Fit for health* <http://www.fit-forhealth.eu/>. Todas estas páginas web, contienen información de búsqueda de socios a nivel europeo y además permiten publicar perfiles.

Además de estas páginas web, los Puntos Nacionales de Contacto (NCPs) que son los responsables a nivel nacional de ofrecer asesoramiento e información del Programa Marco Horizonte 2020, también publican y envían en sus listas de distribución búsquedas de socios. Aquí entraría la labor de la Oficina Europea de I+D como interlocutor entre los NCPs y los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid.

Por último, sería conveniente la difusión entre el PDI de las jornadas de networking que organiza la Comisión Europea y que son fundamentales para poder relacionarse con otros organismos e instituciones de investigación que trabajan en líneas similares. Estas jornadas, son difundidas por los Puntos Nacionales de Contacto (NCPs) y pueden ser redirigidas al PDI a través de la Oficina Europea de I+D.

4.1.3. Bloque 3: Preparación de la propuesta de investigación

Dentro de este bloque, los problemas identificados son la cumplimentación de los formularios, la redacción de la propuesta en inglés, el cálculo del presupuesto y del esfuerzo ($p * m$) y el envío de la propuesta a través de la aplicación telemática.

Hay que destacar que los problemas con menor puntuación obtenida son el envío de la propuesta a través de la aplicación telemática y la redacción de la propuesta en inglés. Esta última barrera parece que poco a poco se va superando y de acuerdo con el artículo *When Español is not enough: research, write, translate and publish or perish* (Magdalena Suárez- Ortega, 2012) es necesario que las publicaciones y las investigaciones tengan mayor impacto en la sociedad y por ello hay que utilizar el inglés como el idioma aceptado dentro de la comunidad científica internacional.

Respecto a la cumplimentación de los formularios y el cálculo del presupuesto, sería conveniente realizar una guía breve por parte de la Oficina Europea de I+D y publicarlo de forma abierta para la

comunidad universitaria en la web de la propia oficina al igual que hay otros documentos referentes al anterior Programa Marco. Con el fomento de la Oficina Europea de I+D por parte del Vicerrectorado de Investigación, se pretende incorporar dos personas más que sirvan de apoyo precisamente en esta labor, en la realización de presupuestos; y a medida que la Red de Centros de Apoyo al Investigador vaya adquiriendo conocimientos y vaya consolidándose en la estructura de la Universidad Complutense, estos gestores especializados podrán apoyar también en esta tarea a la Oficina Europea de I+D.

Por otra parte, hasta que estas medidas se hayan implementado, se podrían realizar jornadas formativas más específicas y encaminadas a eliminar estas barreras.

4.1.4. Bloque 4: Incentivos y apoyo institucional para la presentación de propuestas de investigación de ámbito internacional

En este último bloque se engloban una serie de problemas que tienen una naturaleza en común, la falta de apoyo institucional y la falta de información. Este último problema ya ha sido analizado en el punto 1.1 de este capítulo por lo que me centraré en el apoyo institucional. Lo primero que hay que explicar es que los cambios organizativos realizados en el área de investigación de la Universidad Complutense de Madrid son bastante recientes. El actual Vicerrector de Investigación, Francisco Tirado, tomó posesión del cargo el 24 de junio de 2013, la Oficina de Apoyo al Investigador fue creada en el mes de noviembre de 2012 y la Red de Oficinas de Apoyo al Investigador se pusieron en marcha en el mes de octubre de 2013 (apenas llevan un año de funcionamiento) por lo que las medidas que se han implantado para apoyar a los investigadores todavía no tienen un bagaje considerable.

Una de las medidas que se han puesto en marcha es apoyar a los investigadores para la preparación de propuestas coordinadas por parte de los grupos de investigación de la Universidad Com-

plutense de Madrid y fomentar la participación en el programa del Consejo Europeo de Investigación (ERC) de Horizonte 2020. Con esta medida, tal y como se explica en el Capítulo II de este trabajo, se ha implantado una metodología junto con la Biblioteca para buscar aquellos investigadores que cumplen con el perfil de las convocatorias de este programa y a través de una consultora externa ayudar a los investigadores en la redacción de la propuesta.

Es cierto que esta medida está sesgada al ir dirigida a una serie de profesores con un perfil determinado por ello y recogiendo las demandas de los investigadores encuestados, sería conveniente ir más allá.

Para fomentar la participación de los investigadores de la Universidad en propuestas internacionales una posible medida sería poder emplear una parte del porcentaje de retención que aplica la Universidad a todos los ingresos provenientes de la investigación a un programa de incentivación. Es decir, establecer un programa que financie a los investigadores por ejemplo la realización de viajes para asistir a jornadas informativas (info-days) o jornadas europeas de networking. Esta modalidad de incentivos ya existe y se aplica en otras universidades madrileñas y realmente se están incrementando los niveles de participación el Programa Marco, Horizonte 2020.

Por otra parte, el sistema de incentivos que hay implantado en la actualidad en la Universidad Complutense de Madrid consiste en que todo profesor que tiene un proyecto de investigación, a medida que se van realizando las justificaciones económicas y técnicas del proyecto y se van liberando los saldos generados de la justificación de sus horas, puede emplear ese dinero en lo que estime más oportuno. Desde el Vicerrectorado de Investigación, se podría fomentar a que este saldo de libre disposición se destinara a la contratación de personal de apoyo para los propios investigadores. De esta forma, los investigadores que en la actualidad se encuentran limitados para investigar debido a las horas de do-

cencia, podrían delegar una parte de estas últimas en favor de tener más tiempo para la investigación.

Respecto a los problemas con el área de Gestión Económica de la Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid, sería necesario agilizar los trámites y flexibilizar los gastos imputables en los proyectos de investigación, es decir, dejar cargar a los proyectos los gastos que sean elegibles por el órgano financiador y eliminar toda restricción que no imponga dicho órgano ya que es ante éste donde se va a realizar la justificación económica y quien va a pagar por el cumplimiento de las actividades pactadas en un contrato o acuerdo de subvención.

5. CONCLUSIONES

A lo largo de este Trabajo de Fin de Grado se ha analizado y profundizado sobre el concepto de internacionalización de la investigación, la Estrategia de Internacionalización de la Investigación planteada por el Gobierno de España, las Comunidades Autónomas y las propias universidades españolas y se ha estudiado el caso concreto de la Universidad Complutense de Madrid.

La internacionalización de la investigación, es una cuestión clave para las universidades y sobre todo para las universidades españolas dado que la crisis económica ha hecho que las principales fuentes de financiación de la investigación, las administraciones públicas, hayan reducido de forma drástica los fondos destinados a ello. Por eso, los investigadores han tenido que buscar otros mecanismos de financiación y hoy en día, uno de los más importantes es el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea, Horizonte 2020. Otro punto importante a tener en cuenta es que cada vez más, es necesario tener una presencia internacional, es necesario que tu institución sea conocida más allá de las fronteras de tu país porque la realidad es que los centros de investigación más importantes y prestigiosos se encuentran fuera de España y es necesario establecer vínculos con éstos para obtener una investigación de calidad y excelencia internacional.

El trabajo consistía en establecer e identificar los principales problemas que tienen los investigadores a la hora de captar financiación de organismos internacionales. Para ello, la encuesta que se realizó en línea entre un grupo de departamentos con experiencia investigadora internacional. Es cierto que en la encuesta hay dos áreas menos representadas, Humanidades y Ciencias de la Salud, al no conseguir un mayor número de respuestas, no obstante se puede afirmar que dentro de la Universidad Complutense de Madrid hay dos problemas fundamentales: la falta de información y la falta de apoyo institucional.

En el último capítulo, se establecen unas posibles soluciones que podrían implementarse a través de un plan de acción y que se basan en la experiencia y actividades que se realizan en otras universidades madrileñas, aunque es cierto que la implantación de estas medidas depende en gran parte del Vicerrectorado de Investigación y en la actualidad, con unas elecciones a rector muy próximas es difícil que puedan llevarse a cabo.

6. AGRADECIMIENTOS

A pesar de no considerarse este un capítulo del trabajo, representa un apartado importante para mí por ser el único sitio donde puedo devolver el esfuerzo y el cariño que tantas personas me han prestado a lo largo de los años.

En primer lugar, quiero dar las gracias a mi tutora Rosa María de la Fuente por dedicarme su tiempo, por sus consejos y por su ayuda, pero sobre todo por darme tranquilidad cada vez que pensaba que no iba a llegar a tiempo (¡gracias Rosa!).

También quiero agradecer su apoyo y su comprensión a Gema Sánchez, mi profesora de Gobernanza Europea. En los momentos de mayor confusión, supiste darme ánimos y ayudaste a ver los problemas con mayor claridad.

Así mismo, tengo que hacer un agradecimiento especial a Francisco Tirado- Vicerrector de Investigación, a Juan Pavón - Coordinador de la Oficina de Apoyo al Investigador , a Ignacio Gómez, de la Oficina Europea de I+D y a Sara Fernández, de la Red de Oficinas de Apoyo al Investigador. Todos me dedicaron parte de su valioso tiempo para entender mejor el funcionamiento de la Universidad Complutense de Madrid y sin ellos la redacción de este trabajo hubiera sido mucho más compleja.

Agradecer también a todos aquellos investigadores que de forma desinteresada, contestaron a una encuesta que les mandó una alumna de grado totalmente desconocida para ellos a través de correo electrónico desde su despacho-habitación. Muchos de ellos me apoyaron y felicitaron por la labor que estaba haciendo y esas palabras, me animaron cuando veía que el trabajo se extendía y pensaba que nunca iba a lograr acabarlo a tiempo.

Por otro lado quiero dar las gracias a mis antiguos compañeros de trabajo Myrna, Cristina, Raquel, Chelo y Rafa. Por apoyarme para inscribirme nuevamente en un grado y volver a ser estudiante

universitaria, por ayudarme y dejarme días para poder escribir este trabajo, por todos esos mensajes de ánimo durante estos cuatro meses y por último y lo más importante, por compartir conmigo sus sabios y valiosos conocimientos sobre la gestión de la investigación. Gracias a ellos maduré profesionalmente y personalmente.

El agradecimiento más importante se lo quiero dar a mi familia y algunas personas muy especiales para mí que han sido un pilar fundamental en mi vida pero que ya no están aquí. Gracias a mis padres, mi hermano y a Wally por tener unas palabras de ánimo y por sus mimos cuando las fuerzas decaían, por estar siempre ahí, en lo bueno y lo no tan bueno durante estos veintinueve años y sobre todo, por toda su ayuda y comprensión cuando compaginar el trabajo con la redacción de esta memoria apenas me dejaba tiempo para estar con ellos.

Por último, también se merecen un agradecimiento especial mi pareja y su familia. A su familia por todo el cariño que me han dado durante estos meses de duro trabajo, por ser tan buenos conmigo y por hacerme sentir una más entre ellos. Y a mi pareja, por esos momentos de bloqueo mutuo escribiendo, por ser tan comprensivo y por no cansarse a la hora de darme ánimos, por toda su ayuda, por cada minuto que me ha hecho sentirme especial y sobre todo por creer en mí... ¡muchas gracias! (¡el siguiente eres tú!).

7. BIBLIOGRAFÍA

Academic Ranking of World Universities. (2014). Obtenido de <http://www.shanghairanking.com/es/index.html>

Boletín Oficial del Estado (BOE). (s.f.). Obtenido de Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: <http://www.boe.es/boe/dias/2011/06/02/pdfs/BOE-A-2011-9617.pdf>

Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria, Universidad Politécnica de Madrid (UPM). (2014). *Internacionalización de las Universidades*.

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). (2007-2013). *Resultados de la participación española en el VII Programa Marco*.

Comisión Europea. (2011). *Innovation Union Competitiveness Report*.

Comisión Europea. (s.f.). *European Research Area (ERA)*. Obtenido de http://ec.europa.eu/research/era/index_en.htm

Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. (2012). *La Universidad Española en Cifras*.

Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). (s.f.). Obtenido de <http://www.eees.es/>

European Research Council (ERC). (s.f.). Obtenido de <http://erc.europa.eu/funding-and-grants/funding-schemes>

Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid - área de investigación. (2013). Obtenido de <https://www.ucm.es/fundacion/gestion-economica>

Hernández Caicedo, V. (2008). *La Cooperación Internacional en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Educación Superior*.

Instituto Nacional de Estadística (INE): Investigación y Desarrollo Tecnológico. (s.f.). Obtenido de www.ine.es

Magdalena Suárez-Ortega, E. G.-M. (2012). When Español is not enough: research, write, translate and publish or ...perish. *International Journal of Leadership in Education: Theory and Practice*, 468-474.

Ministerio de Educación. (2014). *Estrategia de Internacionalización del Sistema Universitario Español*.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2012-2013). *Datos y cifras del sistema universitario español*.

Organización de Naciones Unidas para la Educación, Cultura y Ciencia (UNESCO). (2009). La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo., (págs. 4-6). París.

Uceda Antolín, J. (s.f.). *La internacionalización de las universidades. Algunos conceptos. Algunas recomendaciones*.

Universidad Complutense de Madrid. (16 de noviembre de 2012). *Boletín Oficial de la Universidad Complutense de Madrid*. Obtenido de <http://pendientedemigracion.ucm.es/bouc/pdf/1698.pdf>

Universidad Complutense de Madrid y Universidad Politécnica de Madrid. (2014).

Campus de Moncloa: la energía de la biodiversidad: informe final.

Vicerrectorado de Investigación - Universidad Complutense de Madrid. (s.f.).

Memorias de investigación. Obtenido de <http://www.ucm.es/memorias-de-investigacion-ucm>

8. ANEXOS

- Anexo I. Encuesta: Internacionalización de la Investigación en la Universidad Complutense de Madrid

ANEXO I:

Encuesta Internacionalización de la Investigación en la Universidad Complutense de Madrid

El objeto de esta encuesta es analizar los principales problemas que tienen los investigadores a la hora de acceder a programas de financiación internacional. Como resultado de estas encuestas, se pretende realizar un Plan de Acción para mejorar la captación de fondos de I+D+i europeos, donde además se identifiquen los principales problemas y se planteen posibles soluciones. Las encuestas serán cumplimentadas de forma anónima y serán tratadas de esta misma forma. En todo caso, se cumplirá la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.

1. Área de Investigación *

Indicar el área de trabajo de tus investigaciones Ciencias de la Salud

Ciencias Sociales

Ciencias

Humanidades

*Obligatoria

Participación en Horizonte 2020 - Pilar I Ciencia Excelente

2. Indique si ha participado en este Pilar*

¿Ha presentado alguna propuesta bajo este Pilar?

Sí

No

*Obligatoria

3. Señale la/s área/s donde ha participado *

Consejo Europeo de Investigación (ERC)

Tecnologías Futuras y Emergentes (FET)

Acciones Marie-Sklodowska Curie (MSCA)

Infraestructuras de Investigación

*Obligatoria

4. ¿Ha obtenido financiación?*

Sí

No

En proceso de evaluación

*Obligatoria

Evaluación de las propuestas presentadas en Ciencia Excelente no financiadas

5. De su participación en Marie-Sklodowska Curie (MSCA), Tecnologías Futuras y Emergentes (FET) y/o Infraestructuras de Investigación *

Señale el criterio peor evaluado

No he participado en las Acciones MSCA, FET ni en Infraestructuras de invest.

Excelencia

Impacto

Calidad Científico-Técnica

*Obligatoria

6. Otros

7. De su participación en el Consejo Europeo de Investigación (ERC) *

No he participado en ERC

B1

B2

*Obligatoria

8. Otros

Participación en Horizonte 2020 - Pilar II Liderazgo Industrial

9. Indique si ha participado en este Pilar*

¿Ha presentado alguna propuesta bajo este Pilar?

Sí

No

*Obligatoria

10. Señale la/s área/s donde ha participado *

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Nanotecnologías, Materiales avanzados y Fabricación y transformación avanzado

Biotecnología

Espacio

*Obligatoria

11. ¿Ha obtenido financiación?*

Sí

No

En proceso de evaluación

*Obligatoria

Evaluación de las propuestas presentadas en Liderazgo Industrial no financiadas

12. De su participación en el Pilar II Liderazgo Industrial * Señale el criterio peor evaluado

Excelencia

Impacto

Calidad Científico-Técnica

*Obligatoria

13. Otros

Participación en Horizonte 2020 – Pilar III Retos Sociales

14. Indique si ha participado en este Pilar *

¿Ha presentado alguna propuesta bajo este Pilar?

Sí

No

*Obligatoria

15. Señale la/s área/s donde ha participado *

Salud, cambio demográfico y bienestar

Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenible, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía

Energía segura, limpia y eficiente

Transporte inteligente, ecológico e integrado

Acción por el clima, medioambiente, eficiencia de recursos y materias primas

Europa en un mundo cambiante: sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas

Sociedades seguras: proteger la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos

*Obligatoria

16. ¿Ha obtenido financiación?*

- Sí
- No
- En proceso de evaluación
- *Obligatoria

Evaluación de las propuestas presentadas en Retos Sociales no financiadas

17. De su participación en el Pilar II Liderazgo Industrial * Señale el criterio peor evaluado

- Excelencia
- Impacto
- Calidad Científico-Técnica

*Obligatoria

18. Otros

--

Participación en Horizonte 2020 – Líneas horizontales

19. Indique si ha participado en este Pilar *

¿Ha presentado alguna propuesta bajo este Pilar?

- Sí
- No
- *Obligatoria

20. Señale la/s área/s donde ha participado *

- Difundiendo la excelencia y ampliando la participación
- Ciencia con y para la sociedad
- Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT)
- Acciones directas no nucleares del Centro Común de Investigación

*Obligatoria

21. ¿Ha obtenido financiación? *

- Sí
- No
- En proceso de evaluación

*Obligatoria

Evaluación de las propuestas presentadas en Líneas horizontales no financiadas

22. De su participación en el Pilar II Liderazgo Industrial * Señale el criterio peor evaluado

- Excelencia
- Impacto
- Calidad Científico-Técnica

*Obligatoria

23. Otros

24. ¿Ha presentado alguna propuesta al Séptimo Programa arco de Investigación Europeo?*

- Sí
- No

*Obligatoria

25. ¿Ha participado en algún proyecto del Séptimo Programa arco de Investigación Europeo?*

- Sí
- No

*Obligatoria

26. ¿Ha participado como investigador en otros programas de cooperación?

Indique aquellos programas donde haya presentado una propuesta

- ALFA
- Erasmus MUNDUS
- Fondos Europeos de Desarrollo Regional (Interreg IV C, IV B,...)
- Justice Programme
- No he participado en otros programas de cooperación internacional

27. Otros

--

Barreras a la hora de presentar una propuesta de investigación a programas internacionales

Valore de a 5 los problemas de la siguiente lista, siendo 1 el problema de menor envergadura y 5 el problema de mayor gravedad a la hora de preparar y presentar una propuesta internacional*

28.

	1	2	3	4	5
Identificación del Programa de Investigación	<input type="radio"/>				
Identificación de la Convocatoria de Investigación	<input type="radio"/>				
Identificación de la línea de investigación (topic)	<input type="radio"/>				
Búsqueda del consorcio adecuado	<input type="radio"/>				
Comunicación con el consorcio	<input type="radio"/>				
Cumplimentación de los formularios	<input type="radio"/>				
Redacción de la propuesta (inglés)	<input type="radio"/>				
Realización del presupuesto y asignación de esfuerzo (persons-months)	<input type="radio"/>				
Problemas con la aplicación telemática	<input type="radio"/>				
Otros	<input type="radio"/>				

*Obligatoria

29. Describa el problema identificado bajo la categoría de “otros”