



VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA



Programa de Doctorat en Ciències Socials

ANÁLISIS DE LAS DINÁMICAS DE PRODUCCIÓN
DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO BAJO EL
SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE
LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA CIENCIA

Carmen Corona Sobrino

Directores: Dra. Carolina Cañibano Sánchez

Dr. Javier Gómez Ferri

Enero 2021

INFORME DIRECTORES/AS PARA EL DEPOSITO DE TESIS

Dña. Carolina Cañibano Sánchez, Científico Titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Correo electrónico: ccanibano@ingenio.upv.es,

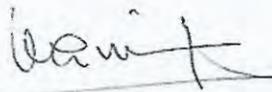
D. Javier Gómez Ferri, Contratado Doctor del Dpto. de Sociología y Antropología Social Correo electrónico: Javier.gomez-ferri@uv.es

directores/as, de la tesis doctoral de **Dña.** Carmen Corona Sobrino, titulada "Análisis de las dinámicas de producción de conocimiento científico bajo el sistema de evaluación de la calidad de la educación superior y la ciencia", emiten informe Favorable para la realización del depósito y la defensa de la tesis y dan su visto bueno a la propuesta de expertos presentada.

Fecha 29 Septiembre de 2020

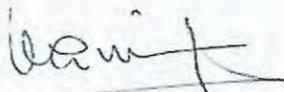


Fdo.: Carolina Cañibano Sánchez
Director/a



Fdo.: Javier Gómez Ferri
Director/a

Ratificación del tutor/a con su firma:



Fdo.: Javier Gómez Ferri
Tutor/a

Resum

El Sistema d'Avaluació de la qualitat en l'Educació Superior i la Ciència ha adquirit en les darreres quatre dècades un pes important en la gestió i l'organització de la política científica en Espanya. Aquest sistema s'ha erigit en la institució universitària com una nova eina per a justificar la distribució dels fons que s'hi inverteixen, ha permès objectivar l'exercici professional científic i acadèmic, tant d'individus com d'organitzacions, i ha establert uns nous requisits per a accedir i per a mantenir-se en el sistema. En aquest context, tan present en el debat sobre l'organització i la gestió de la institució a escala formal i informal, sorgeix l'interès per explorar en profunditat com es perceben des de dins els processos d'avaluació i les implicacions que tenen en el desenvolupament de la producció científica.

Aquesta tesi doctoral té com a objectiu explorar l'impacte de la institucionalització del sistema d'avaluació sobre les pràctiques investigadores i, específicament, sobre la creació de coneixement científic. Per a fer-ho intentem explorar i aprofundir en els modes de treball i pràctiques epistèmiques de tres disciplines (Història, Química i Economia de l'Empresa) per a poder destriar si l'avaluació afecta de manera diferent les seues pràctiques de producció de coneixement científic.

Per a estudiar aquest fenomen hem utilitzat el marc teòric de Richard Whitley (2000, 2007), que assenta les bases per a analitzar els sistemes d'avaluació i les conseqüències de la seua implementació en contextos determinats. Pel que fa a la metodologia, hem realitzat setanta-set entrevistes en profunditat en sis departaments universitaris espanyols en les tres àrees de coneixement esmentades. Així mateix, s'han utilitzat dues tècniques del Social Network Analysis com a mètodes complementaris de recollida i anàlisi de la informació.

L'estudi dels sistemes d'avaluació i els seus possibles efectes s'ha dut a terme usant dues unitats d'anàlisi: una de col·lectiva, els departaments universitaris, i una altra d'individual, els membres d'aquests departaments. En aquest sentit, a escala departamental els resultats suggereixen que la institucionalització de l'avaluació ha afectat els departaments universitaris que, en major o menor mesura, han adaptat les seues formes d'organització i estratègies amb la finalitat d'aconseguir la màxima qualitat en la realització de les activitats d'investigació tant col·lectivament com individualment. Això, però, no sembla estar comportant una estandardització organitzativa. Els departaments

desenvolupen estratègies organitzatives diferents, especialment en la gestió dels recursos humans i en la gestió i distribució de recursos econòmics

En el pla individual, l'anàlisi de les dades suggereix que els acadèmics orienten la seua carrera concentrant-se en la consecució dels objectius d'avaluació a causa de la pressió que aquests mateixos objectius els genera. Els resultats apunten a un increment de la pressió per la publicació científica i la reducció del temps disponible i del procés de reflexió. En aquesta línia, els resultats apunten cap a una reducció del pluralisme i de la diversitat intel·lectual. En el cas d'Història, aquesta reducció del pluralisme es materialitza també en un canvi moderat de la investigació centrada en temes de caràcter més local, cap a temes més transnacionals. El risc en la selecció dels temes i de les diferents metodologies és una qüestió que el personal acadèmic ha manifestat tenir en compte a l'hora d'investigar, especialment en Química i Empresa. D'altra banda, els resultats del nostre estudi no mostren una evidència suficient per a afirmar que canvia la manera en què s'organitza la producció del coneixement. Els resultats apunten una certa tendència cap a l'individualisme, però no es correspon amb un discurs majoritari i depèn de determinades disciplines i moments de la carrera acadèmica. Finalment, la tesi doctoral assenyala l'efecte positiu que els exercicis d'avaluació han comportat per al desenvolupament de la investigació científica del país. L'avaluació ha contribuït a incrementar la productivitat (mesurada en termes de publicació) en els departaments i a una conscienciació més gran sobre la necessitat de realitzar una investigació de qualitat.

Paraules clau: avaluació, avaluació científica, producció de coneixement, sociologia de la ciència, ciència, universitat, departaments, disciplines, estudis d'avaluació, política científica.

Resumen

El Sistema de Evaluación de la calidad en la Educación Superior y la Ciencia ha adquirido en las últimas cuatro décadas un peso importante en la gestión y organización de la política científica en España. Este sistema se ha erigido en la institución universitaria como una nueva herramienta para justificar la distribución de los fondos que se invierten en ella, ha permitido objetivar el desempeño científico y académico, tanto de individuos como de organizaciones, y ha establecido unos nuevos requisitos para acceder y para mantenerse en el sistema. En este contexto, tan presente en el debate sobre la organización y gestión de la institución a nivel formal e informal, surge el interés por explorar en profundidad cómo se perciben desde dentro los procesos de evaluación y sus implicaciones en el desarrollo de la producción científica.

Esta tesis doctoral tiene como objetivo explorar el impacto de la institucionalización del Sistema de Evaluación sobre las prácticas investigadoras y, específicamente, sobre la creación de conocimiento científico. Para ello, se trata de explorar y profundizar en los modos de trabajo y prácticas epistémicas de tres disciplinas (Historia, Química y Economía de la Empresa) para poder discernir si la evaluación está afectando de manera distinta a sus prácticas de producción de conocimiento científico.

Para estudiar este fenómeno se ha utilizado el marco teórico de Richard Whitley (2000, 2007) que sienta las bases para analizar los sistemas de evaluación y las consecuencias de su implementación en contextos determinados. A nivel metodológico, se han realizado 77 entrevistas en profundidad en 6 departamentos universitarios españoles en las tres áreas de conocimiento mencionadas. Asimismo, se han utilizado dos técnicas del Social Network Analysis como métodos complementarios de recogida y análisis de la información.

El estudio de los sistemas de evaluación y sus posibles efectos se ha llevado a cabo empleando dos unidades de análisis: una colectiva, los departamentos universitarios; y otra individual, los miembros de estos departamentos. En este sentido, a nivel departamental los resultados sugieren que la institucionalización de la evaluación ha afectado a los departamentos universitarios que, en mayor o menor medida, han adaptado sus formas de organización y estrategias con el fin de conseguir la máxima calidad en la realización de las actividades de investigación a nivel colectivo e individual. Sin embargo, no parece estar conllevando una estandarización organizativa. Los departamentos

desarrollan estrategias organizativas distintas, especialmente en la gestión de los recursos humanos y en la gestión y distribución de recursos económicos

A nivel individual, el análisis de los datos sugiere que los académicos están orientando su carrera concentrándose en la consecución de los objetivos de evaluación debido a la presión que éste mismo les genera. Los resultados apuntan a un incremento de la presión por la publicación científica y la reducción del tiempo disponible y del proceso de reflexión. En esta línea, los resultados apuntan a una reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual. En el caso de Historia, esta reducción del pluralismo se materializa también en un cambio moderado de la investigación centrada en temas de carácter más local, hacia temas más transnacionales. El riesgo en la selección de los temas y de las distintas metodologías es una cuestión que el personal académico ha manifestado tener en cuenta a la hora de investigar, especialmente en Química y Empresa. Por otra parte, los resultados de nuestro estudio no muestran una suficiente evidencia para afirmar que se está cambiando la forma en que se organiza la producción del conocimiento. Los resultados apuntan hacia cierta tendencia hacia el individualismo, pero no se corresponde con un discurso mayoritario y depende de determinadas disciplinas y momentos de la carrera académica. Finalmente, la tesis doctoral señala el efecto positivo que los ejercicios de evaluación han supuesto para el desarrollo de la investigación científica del país. La evaluación ha contribuido al incremento de la productividad (medida en términos de publicación) en los departamentos y a una mayor concienciación sobre la necesidad de realizar una investigación de calidad.

Palabras clave: evaluación, evaluación científica, producción de conocimiento, sociología de la ciencia, ciencia, universidad, departamentos, disciplinas, estudios de evaluación, política científica.

Abstract

The Research Evaluation System has acquired over the last four decades an important weight in the management and organisation of science policy in Spain. This system has become a new tool for university institutions to justify the distribution of the funds invested in them, has made it possible to objectify the scientific and academic performance of both individuals and organizations, and has established new requirements for accessing and promoting inside the system. In this context, so present in the debate on the organisation and management of the institution at a formal and informal level, there is interest in exploring in depth how the evaluation processes are perceived from within and their implications for the development of scientific production.

This doctoral thesis aims to explore the impact of the institutionalisation of the Research Evaluation System on research practices and, specifically, on the creation of scientific knowledge. To this end, it seeks to explore and deepen the working methods and epistemic practices of three disciplines (History, Chemistry and Business) in order to discern whether evaluation is affecting their scientific knowledge production practices differently.

In order to study this phenomenon, Richard Whitley's (2000, 20007) theoretical framework has been used, which provides the basis for analysing assessment systems and the consequences of their implementation in specific contexts. On a methodological level, 77 in-depth interviews have been carried out in 6 Spanish university departments in the three areas of knowledge mentioned. Likewise, two Social Network Analysis techniques were used as complementary methods for collecting and analysing the information.

The study of the evaluation systems and their possible effects has been carried out using two units of analysis: one collective, the university departments; and the other individual, the members of these departments. In this sense, at a departmental level, the results suggest that the institutionalisation of evaluation has affected university departments which, to a greater or lesser extent, have adapted their forms of organisation and strategies in order to achieve the highest quality in carrying out research activities at a collective and individual level. However, it does not seem to be leading to organisational standardisation. The departments develop different organisational strategies, especially in human resources management and in the management and distribution of economic resources.

At the individual level, the analysis of the data suggests that academics are orienting their careers by focusing on the achievement of assessment objectives because of the pressure that assessment puts on them. The results point to an increase in pressure for scientific publication and a reduction in the time available and the process of reflection. In this line, the results point to a reduction in pluralism and intellectual diversity. In the case of History, this reduction in pluralism is also reflected in a moderate shift from research focused on more local issues to more transnational ones. The risk in the selection of topics and different methodologies is an issue that academic staff have claimed to take into account when doing research, especially in Chemistry and Business. On the other hand, the results of our study do not show sufficient evidence to affirm that the way in which the production of knowledge is organised is changing. The results point to a certain tendency towards individualism, but this does not correspond to a majority discourse and depends on certain disciplines and moments in the academic career. Finally, the doctoral thesis points out the positive effect that the evaluation exercises have had on the development of scientific research in the country. Evaluation has contributed to the increase in productivity (measured in terms of scientific publications) in the departments and to a greater awareness of the need to carry out quality research.

Keywords: research evaluation, knowledge production, sociology of science, science, university, departments, disciplines, evaluation studies, science policy

Agradecimientos

En primer lugar, agradecer el apoyo institucional para la realización de esta tesis doctoral al Ministerio de Ciencia e Innovación y su contrato predoctoral para la formación de doctores que hizo posible la dedicación a este trabajo. Agradecer al IFRIS y a la Universidad de Salford por darme la oportunidad de realizar sendas estancias de investigación que contribuyeron al desarrollo personal y profesional. Agradecer también a todas las personas que hicieron posible la investigación.

Gracias a mis directores de tesis, Carolina y Javier, por sus consejos y asesoramiento, dedicación y paciencia, a lo largo de estos años. Agradecer también al Instituto INGENIO y a todas las personas que de él forman parte, por las oportunidades ofrecidas en este periodo y por los buenos momentos vividos.

Gracias a mis amigas Elena, Ahís, Tamara, Cardona, Patri, Carmen, Hannia, Iván, Lorena, Aroa y muchas otras que me han acompañado, animado y alentado en este tiempo y que lo han hecho, sin duda, mucho más entretenido.

Gracias a Emma por su cariño, su paciencia infinita, sus consejos y su inestimable apoyo en este proceso.

Gracias a mis hermanos, Camino, Carlota y Totoy, sin ellos, esta tesis doctoral no hubiese sido posible. Gracias por el incalculable apoyo invisible. Gracias a mis padres por los esfuerzos en proporcionarme todas las facilidades para ser ahora mismo quien soy, por creer en la educación y en la formación. La dedicatoria más especial es para ti mamá, gracias.

Índice

RESUMEN EJECUTIVO	6
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN. UNA VISIÓN GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	69
1.1. INTRODUCCIÓN	70
1.2. LA EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: NUESTRO OBJETIVO DE ESTUDIO	71
1.3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	73
1.4. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	78
1.5. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	85
1.6. ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LA TESIS DOCTORAL.....	88
CHAPTER 1. INTRODUCTION. AN OVERVIEW OF THE RESEARCH	90
1.7. INTRODUCTION	91
1.8. RESEARCH EVALUATION: OUR CASE STUDY	91
1.9. RESEARCH CONTEXT	94
1.10. RESEARCH APPROACH.....	99
1.11. RESEARCH QUESTIONS AND OBJECTIVES	105
1.12. STRUCTURE AND CONTENT OF THE DOCTORAL THESIS.....	108
CAPÍTULO 2. ESTUDIOS SOBRE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CIENCIA Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LAS DISTINTAS CULTURAS DISCIPLINARES.....	110
2.1. INTRODUCCIÓN	111
2.2. ¿QUÉ SABEMOS DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CIENCIA Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR (SEI)?	112
2.3. LOS MÉTODOS DE EVALUACIÓN	115
2.4. ESTUDIOS SOBRE LOS EFECTOS DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CIENCIA Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LAS PRÁCTICAS INVESTIGADORAS.....	123
2.5. ESTUDIOS SOBRE EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA CIENCIA Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ESPAÑA	136
2.6. LAS DISTINTAS CULTURAS DISCIPLINARES: PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN Y CONTEXTOS SOCIALES	139
2.7. RECAPITULACIÓN.....	145
CAPÍTULO 3. EL CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA EVALUACIÓN EN ESPAÑA	148
3.1. INTRODUCCIÓN	149
3.2. EL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL.....	150
3.3. PROCESOS CLAVE EN LA CONFORMACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA	152
3.4. EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA CIENCIA Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	169
3.5. LA AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ACADÉMICA (ANECA)	171

3.6.	DOS INSTITUCIONES EXTINTAS CLAVE PARA LA INSTITUCIONALIZACIÓN: LA CNEAI Y LA ANEP.....	174
3.7.	LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN ACTUALES.....	176
3.8.	RECAPITULACIÓN.....	184
CAPÍTULO 4. LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN. LA TEORÍA DE RICHARD WHITLEY.....187		
4.1.	INTRODUCCIÓN.....	188
4.2.	LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN SEGÚN RICHARD WHITLEY.....	189
4.3.	LA IMPORTANCIA DEL SISTEMA PÚBLICO DE CIENCIA EN EL ESTUDIO DE LA EVALUACIÓN.....	192
4.4.	CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA PÚBLICO DE CIENCIA Y DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL.....	194
4.5.	CONSECUENCIAS DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS “FUERTES” DE EVALUACIÓN.....	198
4.6.	LA RELACIÓN ENTRE LOS SISTEMAS PÚBLICOS DE CIENCIA Y UNIVERSIDAD Y LOS SISTEMAS “FUERTES” DE EVALUACIÓN.....	200
4.7.	EFFECTOS DE LOS SISTEMAS “FUERTES” DE EVALUACIÓN SEGÚN LAS DISTINTAS CARACTERÍSTICAS DISCIPLINARES	204
4.8.	RECAPITULACIÓN E HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	208
CAPÍTULO 5. DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....210		
5.1.	INTRODUCCIÓN.....	211
5.2.	EL ENFOQUE Y EL MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	211
5.3.	FASES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	213
5.4.	FASE DEL TRABAJO DE CAMPO: PREPARACIÓN Y DISEÑO.....	214
5.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	218
5.6.	FASE ANALÍTICA: PROCESO METODOLÓGICO.....	227
5.7.	FASE INFORMATIVA: REDACCIÓN DE LOS RESULTADOS.....	238
5.8.	CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	239
CAPÍTULO 6. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LOS DEPARTAMENTOS ESTUDIADOS.....240		
6.1.	INTRODUCCIÓN.....	241
6.2.	ÁREA DE QUÍMICA.....	242
6.3.	ÁREA DE HISTORIA.....	246
6.4.	ÁREA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS.....	250
6.5.	RECAPITULACIÓN.....	253
CAPÍTULO 7. ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS ORGANIZATIVAS DEPARTAMENTALES, SU INFLUENCIA EN LA CARRERA ACADÉMICA Y LA REPERCUSIÓN DE LA EVALUACIÓN.....256		
7.1.	INTRODUCCIÓN.....	257
7.2.	LA ESTANDARIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DEPARTAMENTAL.....	259
7.3.	LA ESTRATIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	262

7.4.	LAS CONDICIONES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	284
7.5.	RECAPITULACIÓN.....	294
CAPÍTULO 8. EVALUACIÓN, PRÁCTICAS EPISTÉMICAS Y PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO		
CIENTÍFICO	298	
8.1.	INTRODUCCIÓN	299
8.2.	LA TRANSFORMACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO	303
8.3.	LA ORIENTACIÓN DE LAS CARRERAS ACADÉMICAS	303
8.4.	LAS MULTITAREAS DE LA VIDA ACADÉMICA Y SU REPERCUSIÓN EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA.....	306
8.5.	PERCEPCIONES SOBRE CAMBIOS EN LAS FORMAS DE HACER INVESTIGACIÓN SEGÚN LAS PRÁCTICAS EPISTÉMICAS 312	
8.6.	PERCEPCIONES SOBRE EL CAMBIO EN LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO	324
8.7.	CAMBIOS EN EL PROCESO DE PUBLICACIÓN DE RESULTADOS.....	333
8.8.	COMPORTAMIENTOS OPORTUNISTAS: RIGOR Y ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN	338
8.9.	RECAPITULACIÓN.....	340
CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES		
		345
9.1.	INTRODUCCIÓN	346
9.2.	DISCUSIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS.....	346
9.3.	CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA	355
9.4.	PRINCIPALES CONTRIBUCIONES.....	357
9.5.	LIMITACIONES Y CONSIDERACIONES FUTURAS	358
ANEXOS		
		360
ANEXO 1.	DOCUMENTACIÓN LEGISLATIVA Y NORMATIVA REVISADA	361
ANEXO 2.	GUION DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.....	362
ANEXO 3.	PROCESO DE ELABORACIÓN DEL SOCIOGRAMA DE DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES	364
ANEXO 4.	PROCESO DE ELABORACIÓN DEL SOCIOGRAMA DENOMINADO “SENDERO DE INVESTIGACIÓN”	365
ANEXO 5.	VARIABLES MULTIDIMENSIONALES INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.....	366
ANEXO 6.	EVOLUCIÓN DE LAS CATEGORÍAS EN EL PROCESO DE CODIFICACIÓN. ÁRBOL FINAL DE CATEGORÍAS	372
ANEXO 7.	EJEMPLO DE DISTRIBUCIÓN DEL DISCURSO EN LA CATEGORÍA DE “CARACTERÍSTICAS Y ESTRATEGIAS DE LA CARRERA ACADÉMICA”	375
ANEXO 8.	MUESTRA DE LA TÉCNICA “SENDERS DE INVESTIGACIÓN” DE LOS ACADÉMICOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE QUÍMICA	376
ANEXO 9.	VALORACIONES DE LA ANECA EN EXPERIENCIA INVESTIGADORA PARA LAS CATEGORÍAS DE AYUDANTE DOCTOR Y CONTRATADO DOCTOR EN CIENCIAS EXPERIMENTALES.....	378
ANEXO 10.	VALORACIONES DE LA ANECA EN EXPERIENCIA INVESTIGADORA PARA LAS CATEGORÍAS DE AYUDANTE DOCTOR Y CONTRATADO DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES.....	379

ANEXO 11. VALORACIONES DE LA ANECA EN EXPERIENCIA INVESTIGADORA PARA LAS CATEGORÍAS DE AYUDANTE DOCTOR Y CONTRATADO DOCTOR EN HUMANIDADES.....	380
ANEXO 12. VALORACIONES DE LA ANECA PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN DE PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD Y CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	381
ANEXO 13. EJEMPLO DE CONSECUCCIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE LA ANECA PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN DE PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD EN EL ÁREA DE ECONOMÍA.....	382
ANEXO 14. EJEMPLO DE CONSECUCCIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE LA ANECA PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN DE PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD EN EL ÁREA DE QUÍMICA	383
ANEXO 15. EJEMPLO DE CONSECUCCIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE LA ANECA PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN DE PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD EN EL ÁREA DE HISTORIA	384
ANEXO 16. EJEMPLO DE CONSECUCCIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE LA ANECA PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN DE CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD EN EL ÁREA DE ECONOMÍA Y EMPRESA	385
ANEXO 17. EJEMPLO DE CONSECUCCIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE LA ANECA PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN DE CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD EN EL ÁREA DE QUÍMICA.....	387
ANEXO 18. EJEMPLO DE CONSECUCCIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE LA ANECA PARA OBTENER LA ACREDITACIÓN DE CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD EN EL ÁREA DE HISTORIA.....	388
ANEXO 19. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA LA VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS PARA LA CONCESIÓN DEL SEXENIO.....	390
ANEXO 20. NUBE DE PALABRAS DE LA CODIFICACIÓN DEL DISCURSO EN LA CATEGORÍA DE SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
391	
LISTA DE ABREVIATURAS.....
LISTA DE FIGURAS	416
LISTA DE TABLAS.....	413
LISTA DE ILUSTRACIONES	418
BIBLIOGRAFÍA	392

Resumen Ejecutivo

El presente documento contiene el resumen ejecutivo de la tesis doctoral “La influencia de la evaluación en la producción de conocimiento científico en los departamentos universitarios españoles”. Este documento consta de siete apartados que resumen el contenido desarrollado en la tesis doctoral.

- 1) Introducción
- 2) Preguntas de investigación y objetivos
- 3) Contextualización de la investigación: el Sistema de Evaluación de la Ciencia y la Educación Superior en España
- 4) Fundamentos teóricos
- 5) Metodología de la investigación
- 6) Resultados y discusión de la investigación
- 7) Conclusiones generales
- 8) Bibliografía

Introducción

Esta tesis tiene como objetivo explorar el impacto de la institucionalización del Sistema de Evaluación de la Educación Superior y la Ciencia (SEI) en España sobre las prácticas investigadoras y, específicamente, sobre la creación de conocimiento científico. Si bien, para estudiar las prácticas investigadoras consideramos que es necesario explorar las decisiones que afectan al desarrollo de la carrera académica individual y el contexto en la que ésta se desenvuelve, en nuestro caso, los departamentos universitarios.

La presente investigación se contextualiza en la universidad del siglo XXI y en los distintos procesos de cambio que han llevado al establecimiento de la evaluación como una nueva manera de gestión de la institución. La socióloga francesa Catherine Paradeise (2016) describe las transformaciones que han afectado a la institución universitaria analizando cuatro tendencias de cambio a nivel mundial: masificación, globalización, mercantilización y estandarización.

Estas tendencias de cambio, que coinciden también con los postulados de la Nueva Gestión Pública (NGP), han supuesto transformaciones en la universidad a nivel mundial e, igualmente, en la universidad española. La calidad y la excelencia se han situado en el centro del debate político y académico, en el cual la investigación, la producción científica y la reputación académica adquieren un papel protagonista.

Estos cambios también han supuesto modificaciones en las reglas de la institución universitaria. La universidad española ha experimentado un aumento de su autonomía, potenciado por la descentralización política y administrativa, y un incremento del proceso de control, evaluación y rendición de cuentas a la sociedad y a la autoridad competente. Los sistemas de evaluación se erigen como una nueva herramienta de justificación de cara a la sociedad, para justificar la distribución de los fondos que se invierten en la institución universitaria y como una herramienta de medida y control. Las evaluaciones permiten objetivar el desempeño científico y académico, tanto de individuos como de organizaciones, y han establecido unos nuevos requisitos para acceder y para mantenerse en el sistema.

En este contexto, tan presente en el debate sobre la organización y gestión de la institución a nivel formal e informal, surge nuestro interés por explorar en profundidad cómo se perciben desde dentro los procesos de evaluación y sus implicaciones en el desarrollo de la producción científica.

En primer lugar, es necesario explicar qué entendemos por Sistemas de Evaluación de la calidad de la Educación Superior y la Ciencia (SEI). A falta de una definición estandarizada, consideramos que el SEI es el conjunto de prácticas y planes institucionales que media entre los controles de calidad científica y las políticas de investigación, con el objetivo de conocer si se han alcanzado los objetivos previstos (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007; Gibbons et al., 1994). Sus actuaciones se realizan de una manera permanente, institucionalizada y siguen procedimientos delimitados sobre unas bases regulares por parte del estado o de las agencias delegadas de éste (Whitley, 2007). La evaluación se comprende como una institución, esto es, como el “conjunto de reglas (formales e informales) que organizan un área particular de la vida social, y que son consideradas como la manera legítima, habitual y rutinaria de actuación en un contexto determinado” (Fernández-Esquinas, Díaz-Catalán, y Ramos-Vielba, 2011, p. 98).

La literatura acerca de los efectos de la evaluación sobre la producción de conocimiento científico es bastante reciente (Gläser, 2012; Laudel y Gläser, 2014), siendo prácticamente inexistente en el caso español (Cañibano et al. 2018). Por lo general, las consecuencias de la evaluación se han estudiado principalmente desde un nivel macro del sistema científico (Dahler-Larsen, 2015) o a nivel institucional (Cardi y Derrick, 2018; Weingart, 2005), mientras que su estudio en las disciplinas y en las prácticas científicas específicas, ha recibido menos atención (Hammarfelt y de Rijcke, 2015).

Los estudios que concentran su atención en los comportamientos estratégicos de los investigadores, están más centrados en examinar los cambios en las estrategias y canales de publicación de conocimiento científico motivados por las exigencias de los SEI (Hammarfelt y De Rijcke 2015; De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, y Hammarfelt 2016). Sin embargo, son más escasos los estudios que se concentran de manera específica en los efectos concretos de la evaluación sobre el conocimiento científico y las condiciones en las que éste se elabora (Cañibano et al., 2018; Gläser, 2012; Laudel y Gläser, 2014).

Asimismo, según la literatura revisada, existen escasos trabajos que permitan comparar la repercusión de la evaluación en distintas áreas de conocimiento. Si bien, la literatura sobre la influencia de la evaluación en las Ciencias Sociales y Humanidades (CCSSH) es relativamente extensa. Desde las CCSSH se ha estudiado los cambios en los canales de publicación (Engels et al. 2012; Giménez-Toledo et al. 2013; Hicks 2004; Kulczycki et al. 2018), los cambios en la lengua de publicación de resultados (Hammarfelt y De Rijcke 2015; López-Navarro et al. 2015; Nederhof 2006) o los cambios en los modos de trabajo (Giménez Toledo 2016; Hug et al. 2014; Ochsner et al. 2013). Sin embargo, son escasos los estudios que realicen una comparación entre distintas disciplinas.

Nuestro trabajo trata de explorar y profundizar en los modos de trabajo y prácticas epistémicas de las distintas disciplinas para poder discernir si la evaluación está afectando de manera distinta a sus prácticas de producción de conocimiento científico. Consideramos que es fundamental un estudio comparativo entre disciplinas debido al riesgo que supone una pérdida de la variedad de las distintas culturas epistémicas motivada por la supuesta estandarización de la evaluación. Para poder hacer esa comparación, nos hemos apoyado en los trabajos de Whitley (2000, 2007) y posteriormente de Gläser y coautores (2018), que tratan de especificar las características

epistémicas de los campos científicos para hacer posible su comparación. Ambos estudios destacan la importancia de la comparación entre disciplinas para tener en cuenta las distintas particularidades y, así, analizar los posibles efectos de los SEI en campos de conocimiento específicos. En nuestro caso, las disciplinas escogidas fueron Química, Historia y Organización de Empresas, como justificaremos más adelante.

Por todo ello, hemos considerado interesante estudiar en esta tesis doctoral la influencia de la evaluación sobre las prácticas de producción de conocimiento científico en diferentes disciplinas. De esta manera surgen nuestras preguntas y objetivos de investigación.

Preguntas de investigación y objetivos

La investigación se estructuró sobre una pregunta principal de investigación y dos preguntas secundarias que responden a objetivos de investigación concretos. A continuación, describimos el modo en que respondimos a ellas a lo largo del trabajo investigador para posteriormente profundizar en los resultados.

PI 01. ¿Cómo repercute el Sistema de Evaluación de Calidad de la Educación Superior y la Ciencia (SEI) en las prácticas de producción del conocimiento científico?

La investigación de los efectos de la evaluación sobre las prácticas académicas requiere de una aproximación cautelosa debido a su complejidad. Por una parte, los efectos de la evaluación deben ser entendidos en el contexto social y cultural del que forman parte (Hicks, Wouters, Waltman, de Rijcke, y Rafols, 2015) y en el sistema de ciencia en el que se enmarcan (Whitley, 2007). Por otra parte, hay que tener en consideración las particularidades de las diferentes disciplinas (Gläser, Lange, Laudel, y Schimank, 2010; Paradeise y Thoenig, 2015), así como valorar características más concretas como la fase de la carrera investigadora (Moore, Newman, Sloane, Steely, y Corp, 2002), la edad académica de los sujetos (Hammarfelt y de Rijcke, 2015) y los recursos económicos para la investigación disponibles (Laudel, 2006). Estas distintas características han sido recogidas en nuestro estudio teniendo en cuenta las particularidades de la muestra y las diferentes interpretaciones del discurso.

Esta pregunta de investigación guio todo el proceso de investigación y, para poder hacerla abarcable, se dividió en dos sub-preguntas que relatamos a continuación.

PI 02. ¿Cómo se ha producido el proceso de institucionalización de la evaluación en España y cuáles son sus principales características?

El objetivo de esta pregunta de investigación fue describir el proceso de institucionalización del Sistema de Evaluación de la Educación Superior y la Ciencia (SEI) en España en sus dos contextos de aplicación: el sistema de ciencia y el sistema universitario. Para ello, realizamos un análisis de documentos e informes sobre planes y políticas de ciencia, universidad y evaluación, con el objetivo de identificar las relaciones que se establecen entre los discursos de las políticas universitarias y científicas y las prácticas que se desarrollan en los departamentos universitarios.

Este análisis del desarrollo a nivel institucional y normativo de los sistemas universitarios, de ciencia y de evaluación, nos sirvió para contextualizar nuestra investigación y comprender mejor el desarrollo de la evaluación en la actualidad. Del mismo modo, este conocimiento del sistema de evaluación nos permitió poder aplicar el marco teórico de Richard Whitley (2007) que requiere de una profunda comprensión del sistema de evaluación, de su contexto y de sus características.

PI 03. ¿Cómo afectan los SEI a las estrategias organizativas departamentales?

El objetivo de esta pregunta de investigación fue identificar los mecanismos organizativos y las estrategias de los departamentos universitarios, con el fin de explorar de qué manera estos responden a los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Educación Superior y la Ciencia.

En el desarrollo de nuestra investigación, nos dimos cuenta de la importancia de contextualizar el desarrollo de la producción científica de las personas investigadoras en el marco laboral y regulativo donde desempeñan su actividad, es decir, los departamentos universitarios. Nuestros resultados han constatado cómo la institucionalización de la evaluación también ha afectado a los departamentos universitarios que, en mayor o menor medida, han adaptado sus formas de organización y estrategias con el fin de conseguir la máxima calidad en la realización de las actividades de docencia e investigación.

Contextualización de la investigación: el Sistema de Evaluación de la Ciencia y la Educación Superior en España

Para comprender el fenómeno de la evaluación es necesario estudiar el proceso por el que surge y se implementa un Sistema de Evaluación de la calidad de la investigación (SEI), en nuestro caso, en el marco de la política universitaria y científica española. Esta contextualización trata de responder a la siguiente pregunta:

P02. ¿Cómo se ha producido el proceso de institucionalización de la evaluación en España y cuáles son sus principales características?

El objetivo de esta contextualización fue ofrecer una explicación que permitiese comprender las circunstancias políticas y sociales que han dado lugar al establecimiento de la evaluación como una forma de gobierno de la ciencia. Para ello, se combinaron conceptos del institucionalismo con explicaciones basadas en mecanismos sociales (Fernández-Esquinas et al., 2011).

La institucionalización del SEI en España está ligada al contexto universitario y científico español. El Sistema Universitario Español (SUE) se caracteriza por una evolución desde un sistema centralista a una distribución de poderes autonómicos que influye y determina el día a día de la planificación institucional, política y de distribución de recursos en el seno universitario. La autonomía universitaria ha permitido una flexibilidad en la interpretación de la normativa frente a la rigidez histórica imperante del SUE (Hernández Díaz, 1997; Sanz Menéndez, 2014), lo cual supone que puedan existir diferencias organizativas entre las distintas instituciones universitarias. Sin embargo, este autogobierno de las universidades contrasta con la dependencia presupuestaria estatal que dificulta el desarrollo autónomo de la institución y limita las posibilidades de establecer estrategias a largo plazo. Es el caso, por ejemplo, de la política de recursos humanos de la institución, la cual está caracterizada por una rigidez y una falta de estrategias institucionales a largo plazo que impiden dotar a la profesión de una estabilidad, especialmente en sus etapas iniciales.

La evaluación comienza a desarrollarse en la década de los años 80, si bien, no es hasta la creación de la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) en 2001, cuando las prácticas de evaluación se convierten en reglas legitimadas,

rutinizadas y asimiladas como parte del desarrollo habitual de la carrera académica y del funcionamiento de las instituciones universitarias. Actualmente, el SEI se ha convertido en un instrumento de organización y gestión de la actividad científica y académica y en un elemento que otorga legitimidad para el progreso profesional y el acceso a determinados cargos.

Las agencias de evaluación se han situado en un nivel intermedio de la organización política y científica del país. Se sitúan entre el sistema gubernamental de toma de decisiones y el lugar de base donde se desarrolla la investigación, como son las universidades o los centros de investigación.

Sus objetivos principales son de distribución de fondos económicos y de control del desempeño para el acceso y promoción en la carrera académica. La evaluación ha asumido también una función de reconocimiento de prestigio social en la comunidad académica y es de obligado cumplimiento para formar parte de determinadas comisiones, como los tribunales de tesis doctorales (Osuna, Cruz-Castro, y Sanz-Menéndez, 2011). Por ello, las decisiones derivadas de la evaluación tienen repercusiones importantes sobre la vida laboral de los académicos.

A medida que los objetivos del SEI se diversificaban y ampliaban, se han refinado los ejercicios de evaluación, siendo más transparentes y precisos, y adoptando mecanismos que les han dotado de legitimidad consolidando prácticas como la evaluación por pares y ex ante. Asimismo, la financiación de las actividades de investigación está plenamente condicionada por los procesos evaluativos, por lo que el impacto de estos en las universidades y organizaciones es elevado.

La ANECA es la encargada, a través de sus distintos programas, de las evaluaciones a nivel estatal (ver Figura 8. Capítulo 3). Debido a que nuestro objeto de estudio se centra en la investigación, de todas las evaluaciones que realiza esta agencia, nuestro interés principal reside en la evaluación a través de las acreditaciones (selección y promoción del personal) y los denominados sexenios (incentivo económicos según productividad). A ambas evaluaciones se concurre de manera individual.

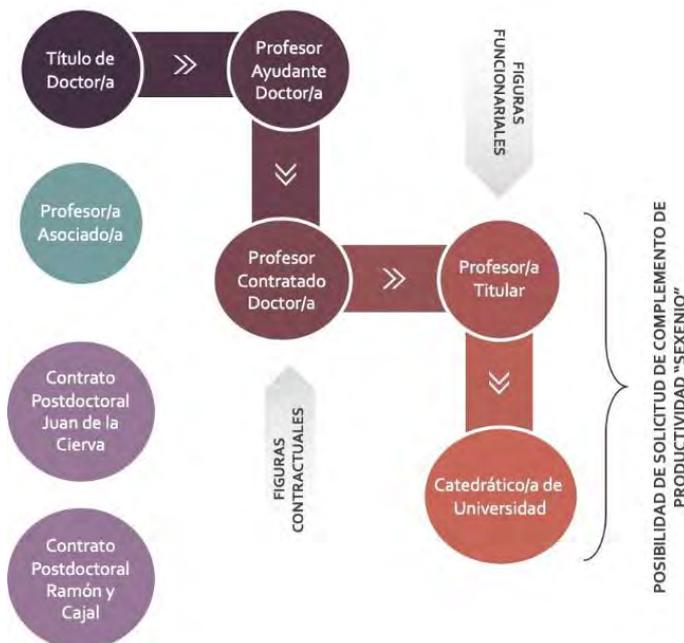


Ilustración 1. Desarrollo de la carrera académica universitaria en España. Elaboración propia.

La ilustración de la izquierda es un resumen de la carrera académica en España. Existen dos tipos de figuras: contractuales y funcionariales, con distintas categorías. Para poder obtener una promoción de una figura a otra superior, es necesario contar con la acreditación correspondiente. Además, a partir de la figura de contratado doctor/a, se puede solicitar el complemento de productividad denominado “sexenio”.

Respecto a los criterios de evaluación, la valoración preferente son las publicaciones en revistas de reconocido prestigio, y se tiene en cuenta la posición de las revistas en los listados por ámbitos científicos en el “Subject Category Listing” del Journal Citation Report. Dependiendo de la categoría laboral para la que se esté solicitando la evaluación, también se tendrá en cuenta el posicionamiento de las revistas en dicho listado. Es decir, las exigencias respecto al posicionamiento de la publicación son mayores en las categorías de Profesor/a Titular y Catedrático/a de Universidad. En las áreas de conocimiento en las que los canales de publicación son más diversos, como en Humanidades o en determinadas Ciencias Sociales, también se valoran los libros u otro tipo de publicaciones siempre y cuando cumplan con determinados criterios de calidad. Si bien, los artículos científicos mantienen el mayor peso en los criterios de evaluación.

La evaluación tiene en cuenta también otros méritos, aunque con menor peso ponderado, como méritos de docencia, de transferencia de conocimiento y experiencia profesional, de experiencia en gestión y administración científica y de formación académica. Dependiendo de la categoría laboral, la preponderancia de unos u otros méritos difiere.

Fundamentos teóricos

El marco teórico escogido para abordar el fenómeno de la influencia de la evaluación en las prácticas de producción de conocimiento científico es el desarrollado por el economista y sociólogo británico Richard Whitley (2000, 2007). Este marco teórico sienta las bases para diseñar un análisis de los SEI y las consecuencias de su implementación en contextos determinados. Para Whitley, los SEI inducen cambios en los estilos de investigación, en las prácticas de publicación y en la organización del trabajo científico. Según Whitley, el alcance de estos cambios depende de la naturaleza e importancia de los SEI, de cómo estos se han implementado, de las características del sistema público de ciencia y de las universidades en que se insertan y de las particularidades de las distintas disciplinas.

Whitley (2007) clasifica los sistemas de evaluación de la investigación en dos grandes tipos: sistemas “fuertes” y sistemas “débiles”. Para Whitley (2007) las diferencias principales entre estos dos tipos vienen dadas por sus distintas formas de gobernanza y estructura, así como por la repercusión de la toma de decisiones en la asignación de recursos. Conforme a estas características hemos considerado el SEI español como fuerte.

El SEI español presenta una organización formal, estructurada en agencias de evaluación y sus programas específicos que realizan evaluaciones periódicas con objetivos claros y definidos con anterioridad. Las decisiones de las evaluaciones son vinculantes para el desarrollo de la carrera académica y adquieren especial relevancia para la distribución de fondos. Además, con la progresiva institucionalización de la evaluación, las decisiones evaluativas han ido adquiriendo importancia para la gestión de las universidades y de los centros de investigación.

Whitley (2007) anticipa una serie de consecuencias y efectos de los SEI fuertes que pueden ser más o menos pronunciadas, dependiendo de las características del sistema de ciencia y, en nuestro caso, del sistema universitario, en el que se desarrollen. Para nuestro estudio, las características del sistema universitario y científico español¹ que podrían

¹ Estas características han sido desarrolladas y justificadas en mayor profundidad en los capítulos 3 y 4 de la presente tesis doctoral basándonos en una literatura diversa entre la que destacan (Fernández-Esquinas et al., 2011,

reforzar las posibles consecuencias son:

- 1) La alta dependencia de la financiación basada en proyectos.
- 2) La escasa variedad y diversificación de agencias de financiación.
- 3) La autonomía organizativa, pero con una capacidad estratégica limitada.
- 4) La existencia de una élite científica fuerte y cohesionada.

No obstante, hay dos características del sistema español que, de acuerdo con el marco conceptual establecido por Whitley (2007), podrían reducir los efectos del SEI: la existencia de diversos objetivos de financiación vinculados a otros sectores y la escasa segmentación de la organización científica o, en nuestro caso, la universidad según propósitos investigadores, carreras académicas y mercados laborales.

Por tanto, como el español es un sistema donde la competición por los recursos es elevada, el número de agencias financiadoras es limitado y los criterios de evaluación se han consolidado, la teoría de Whitley llevaría a deducir que las consecuencias de la aplicación de los SEI fuertes serán pronunciadas. Estas consecuencias previstas son las siguientes (Whitley 2007):

1) **Incremento de la estratificación de la universidad y de sus miembros.** Al centrar la atención en las evaluaciones de los resultados de su trabajo, los investigadores pueden ser más conscientes de la necesidad de competir con otros para obtener el reconocimiento de las élites científicas y coordinar sus proyectos con los demás.

2) **Estandarización y centralización de los criterios de evaluación.** La revisión por pares en los SEI fuertes obliga a juzgar los méritos únicamente a través de los resultados de investigación. A medida que estos criterios se instauran y se desarrollan de una manera regular, se van estableciendo como normas dominantes en el campo y como objetivos a cumplir.

3) **Incremento de la planificación estratégica y la presión.** Puesto que, paulatinamente, las evaluaciones se hacen más importantes, tanto para los investigadores

2005; Hernández Díaz, 1997; López-Piñeiro, 2015; Molas-Gallart y Castro-Martínez, 2007; Palomares-Montero, 2010; Sanz Menéndez, 2004).

como para sus empleadores, aumentan los costos de la planificación estratégica y las presiones para demostrar que el trabajo individual contribuye a los objetivos disciplinarios dominantes. Cuanto mayor es la dependencia de las evaluaciones, tanto ex post como ex ante, existe una menor autonomía en el desarrollo del proceso investigador y la atención se concentra en obtener evaluaciones positivas.

4) **Reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual.** La innovación, intelectual u organizativa, es menos probable en sistemas con SEI fuertes, debido a que refuerzan las tendencias conservadoras en la comprensión de la calidad científica y de su significado. La centralización de la evaluación puede inhibir el desarrollo de nuevos campos y retos científicos, así como de nuevas formas de organizar la investigación. De igual manera, los investigadores pueden considerar más arriesgado realizar proyectos de investigación que escapen a los campos y líneas de investigación dominantes. El aumento de la competencia por la reputación y los recursos provoca que los SEI fuertes aumenten el riesgo de embarcarse en áreas y temas novedosos y en técnicas metodológicas y marcos teóricos de otras áreas.

Por último, las consecuencias de la implementación de los SEI variarían según las distintas áreas de conocimiento. Para determinar las distintas características epistémicas de las disciplinas nos apoyamos en el trabajo realizado por Gläser y co-autores (2018). La propuesta de Gläser trata de especificar las características epistémicas de los campos científicos para hacer posible su comparación. Este estudio distingue entre tres características principales de las disciplinas: 1) propiedades epistémicas generales, 2) métodos, objetos y teorías y 3) interdependencia (ver Capítulo 2 Figura 7). Los dos primeros se corresponden con las propiedades epistémicas, mientras que el tercero estaría relacionado con la estructura social de la ciencia. Estas distintas características nos permitieron aplicar la teoría de Whitley (2007) de una manera más precisa combinando ambas aproximaciones. De este modo, las consecuencias que podrían presuponerse de la implementación de los SEI en las disciplinas estudiadas son:

- Para la disciplina de Historia, las temáticas locales y la variedad de temas y enfoques pueden verse limitadas. Además, puede producirse una fragmentación de la comunidad científica y una imitación de los estilos y prácticas de investigación.

- Para la disciplina de Empresa, la variedad de temas, enfoques y preguntas puede verse reducida, así como la variedad de los objetivos de investigación. Al igual que en el caso de Historia, puede producirse una imitación de los estilos y normas de investigación de los campos dominantes.
- La disciplina de Química será la menos afectada por la implementación de SEI fuertes. Se considera que las agencias de evaluación han tomado como referencia, para el establecimiento de criterios de evaluación, las prácticas científicas más propias de ciencias experimentales y naturales (Whitley 2007). Por ello, Whitley (2007) considera que las características de la disciplina de Química se verán reforzadas y sus estilos y sus prácticas de investigación serán imitados por otros campos.

No obstante, la teoría de Whitley (2007) no se ha aplicado al nivel micro de análisis individual, que aborda la influencia de la evaluación en las prácticas académicas individuales. Al igual que la teoría de Gläser (2018), son teorías sociológicas que se centran en factores institucionales. Por este motivo, hemos incorporado conceptos y explicaciones procedentes de otros marcos teóricos, fundamentalmente de la Teoría de la Nueva Gestión Pública (Musselin, 2005, 2007) y de investigaciones similares (Cardi y Derrick, 2018; De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, y Hammarfelt, 2016; Giménez Toledo, 2016; Hammarfelt y De Rijcke, 2015; Paradeise y Thoenig, 2015).

A este respecto hemos profundizado en algunos efectos que se han estudiado desde diversas disciplinas (bibliometría, economía, ciencias políticas, psicología...) como: los cambios en el contenido científico, los modos de trabajo, los cambios en los canales de publicación o el cambio en el idioma de publicación, entre otros (Gläser et al. 2002; Hicks 2004, 2012a; Musselin 2007; De Rijcke et al. 2016; Rushforth y de Rijcke 2015; Weingart y Schwechheimer 2010).

Esta combinación teórica nos permitió emitir una serie de hipótesis que guiaron y estructuraron la investigación empírica. Por una parte, planteamos tres hipótesis referidas a las dinámicas de organización departamental y la influencia de la evaluación en ellas. Son las siguientes:

H1. Los procesos de evaluación están favoreciendo una estandarización de los comportamientos organizativos departamentales.

H2. Los procesos de evaluación están favoreciendo una mayor estratificación de los departamentos universitarios y de sus miembros.

H3. Existen mecanismos en el interior de los departamentos que tratan de corregir la estandarización y la estratificación en caso de que se produzcan.

Por otra parte, planteamos cuatro hipótesis adicionales referidas a la posible influencia de la evaluación en la producción de conocimiento científico y a cómo esta influencia varía según las distintas disciplinas.

H1. El personal académico e investigador está percibiendo un cambio en la organización del trabajo académico, motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación.

H2. El personal académico e investigador está percibiendo cambios en la forma de hacer investigación debido a la institucionalización de los sistemas de evaluación.

Asimismo, hemos explorado otra hipótesis referida a los comportamientos estratégicos de los académicos. Las prácticas de investigación son consideradas como estratégicas cuando implican decisiones a largo plazo como la elección del problema de investigación, el objeto a investigar, la elección de las metodologías y las decisiones sobre la comunicación o sobre la colaboración científica (Gläser et al., 2002). En este sentido, se entiende el desarrollo de la investigación como un flujo de opciones donde es necesario tomar decisiones estratégicas. Sin embargo, estas decisiones estratégicas pueden verse afectadas por factores externos como la evaluación. En esta línea, enunciamos nuestra tercera hipótesis:

H3. La evaluación podría estar potenciando comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico del personal académico e investigador de los departamentos universitarios españoles, lo que conduce al planteamiento de las siguientes hipótesis H3.1 y H3.2

H3.1 Las prácticas de evaluación inducen cambios en el contenido del conocimiento científico producido.

H3.2 Las prácticas de evaluación inducen cambios en el proceso de publicación de resultados.

Consideramos necesario resaltar que, dada la naturaleza cualitativa de este trabajo, la aceptación o refutación de hipótesis ha de entenderse siempre de una manera matizada. El objetivo de esta tesis no ha sido establecer relaciones causales entre la evaluación y la

producción de conocimiento científico, sino explorar las distintas percepciones que de esta relación tienen los individuos que se ven directamente afectados (miembros de departamentos universitarios), considerando siempre que existen otros factores que pueden afectar a la producción de conocimiento científico.

Metodología de la investigación

La unidad de estudio de esta tesis doctoral² han sido las prácticas de producción de conocimiento científico del personal docente e investigador universitario español. Si bien, para estudiar la elaboración de conocimiento científico consideramos necesario tomar como referencia los departamentos universitarios donde los académicos desempeñan su trabajo. El objetivo fue comprender el contexto en el que se desarrollan las carreras académicas y los elementos por los que puede verse influenciada la producción científica, por ejemplo, cuestiones de organización de la investigación o de gestión de los recursos.

Para la elección del personal académico objeto de estudio, tomamos en consideración la calidad de los departamentos universitarios a los que pertenecían. Para esta selección tuvimos en cuenta a aquellos departamentos que gozasen de una buena reputación en las universidades españolas. Entendemos por “buena reputación” los departamentos que gozan de una reputación de prestigio y de excelencia³. El motivo de esta selección responde a dos criterios; el primero de ellos es el interés por conocer estrategias departamentales diferenciales en aras de hacer frente a los procesos de evaluación que pudiesen influir en las prácticas de producción de conocimiento científico. Por este motivo, consideramos que los departamentos mejor posicionados podrían ofrecernos una variedad mayor de información y de estrategias diferenciales.

² Esta tesis doctoral se enmarca en el proyecto de investigación “Prest-Ence: la universidad española del prestigio a la excelencia. Una comparación internacional” financiado en el marco del Plan Estatal de I+D+i (CSO2013-45377-P). Este proyecto tenía como objetivo analizar cómo los departamentos académicos construyen y mantienen su calidad, entendiendo por “calidad” tanto “prestigio” como “excelencia”. El trabajo de campo de este proyecto se desarrolló de manera paralela a la tesis doctoral por lo que los criterios de selección y las entrevistas realizadas en el mismo fueron utilizadas también como material de esta tesis.

³ Para profundizar en estos dos conceptos en las instituciones universitarias ver las publicaciones surgidas del proyecto de investigación Prest-Ence y su homólogo francés (Cañibano et al., 2017, 2018; Paradeise y Thoenig, 2015)

El segundo motivo es la necesidad de entrevistar a personas con una notable trayectoria científica con las que se pudiese establecer un discurso elaborado y fructífero acerca de las decisiones tomadas o por tomar en la carrera académica y en el desempeño de su producción científica.

De igual manera, tuvimos en cuenta la variedad de la muestra escogida, por ese motivo seleccionamos seis departamentos de tres disciplinas distintas: Química, Empresa e Historia. Dicha selección respondió al objetivo de comparar estrategias, individuales y colectivas, en áreas de conocimiento que difieren tanto en sus contenidos científicos como en sus modos de trabajo. Esta heterogeneidad generó una variación significativa en los discursos respecto a las demandas y estrategias que desarrollan los académicos. Finalmente, a partir de las consideraciones mencionadas, la distribución del personal entrevistado en los departamentos seleccionados es la siguiente⁴:

	Química	Economía y Empresa	Historia
<i>Profesor/a visitante</i>		6	
<i>Contratado predoctoral</i>	1	1	2
<i>Contratado postdoctoral</i>	3		1
<i>Ayudante doctor</i>	1	2	1
<i>Contratado/a doctor</i>	3	1	2
<i>Titular de Universidad</i>	4	8	4
<i>Catedrático/a de Universidad</i>	11	9	10
<i>PAS</i>		4	1
<i>Asociado</i>			1
<i>Honorífico/a</i>		1	
TOTAL	23	32	22

Tabla 1. Distribución muestra entrevistados. Elaboración propia

⁴ Con el fin de cumplir con el compromiso de confidencialidad acordado con los departamentos estudiados, estos se han anonimizado y se ofrecen solo datos que son relevantes para el análisis posterior.

El proceso de investigación ha seguido cuatro etapas principales:

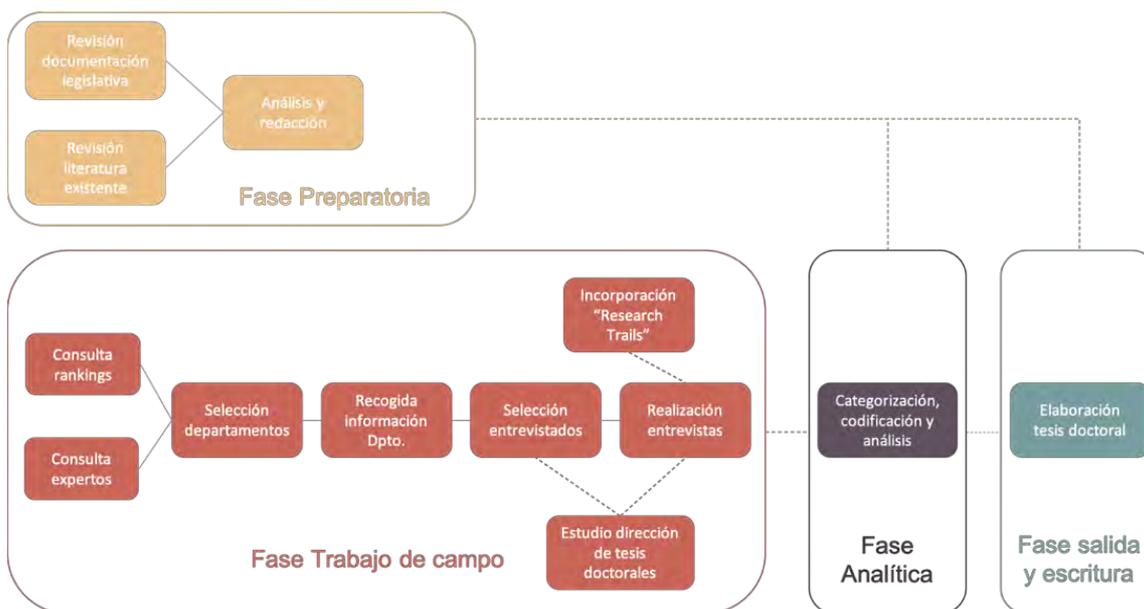


Ilustración 2. Proceso metodológico. Elaboración propia

Como vemos en la fase preparatoria y en la fase de trabajo de campo, las técnicas de recogida de información empleadas han sido fundamentalmente el análisis de documentos y la entrevista semiestructurada en profundidad. Si bien, el propio proceso de investigación llevó a la incorporación de otras dos técnicas que no se habían contemplado en un principio. Estos fueron los denominados “Senderos de investigación” (Gläser y Laudel, 2015a) y el “Análisis de Redes Sociales” (Molina, 2001).

Las entrevistas en profundidad (77 en total) se realizaron siguiendo una guía estructurada según temáticas de interés y posibles preguntas (ver ANEXO 2). Tuvieron una duración de entre 45 y 90 minutos y fueron grabadas y transcritas para su análisis posterior. Su interpretación se realizó siguiendo el método del Análisis Cualitativo de Contenido (AC) (Braun y Clarke, 2006; Gläser y Laudel, 2013; Mayring, 2000). De las diferentes aproximaciones metodológicas para realizar el AC seguimos el enfoque de Gläser y Laudel (2013) con la creación de las denominadas “variables multidimensionales para la investigación cualitativa” (ver ANEXO 5). Para facilitar el tratamiento y la interpretación de la información cualitativa recogida, utilizamos el Software NVivo.

Como complemento a las entrevistas en profundidad, utilizamos dos técnicas del Social Network Analysis como métodos complementarios a nuestro estudio. En primer lugar, se utilizó la técnica de recogida de información denominada “Senderos de Investigación”

(en adelante SI). Esta es una técnica que utiliza la representación gráfica de la producción científica individual para potenciar el diálogo en una entrevista (Gläser y Laudel, 2015a). Esta técnica está basada en el modelo teórico de carrera académica de Laudel y Gläser (2011; 2008).

El objetivo del “Research Trail” es recopilar y graficar información sobre la producción científica de la persona entrevistada con el fin de potenciar el diálogo durante la entrevista.

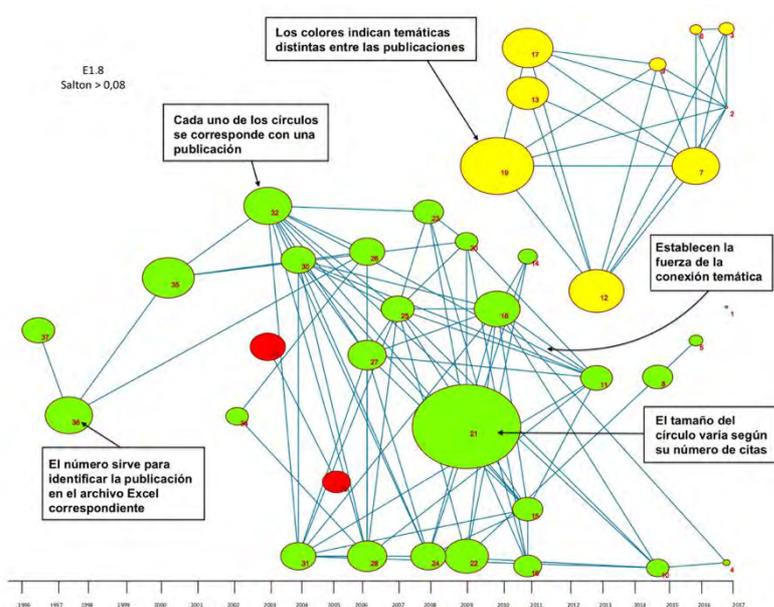


Ilustración 3. Representación Research Trail de una persona entrevistada.
Elaboración propia a partir de Laudel y Glaser 2013

Estas representaciones de SI (ver Ilustración 3 y ANEXO 3) fueron hechas individualmente para cada entrevistado del área de Químicas y discutidas en la entrevista correspondiente. En nuestro caso, el sociograma trató de potenciar las narraciones sobre el contenido de la investigación y desencadenar recuerdos de aspectos que pueden

considerarse más abstractos en la toma de decisiones sobre la carrera académica y la producción científica.

En segundo lugar, realizamos un sociograma sobre la dirección de las tesis doctorales en los departamentos estudiados (ver Figura 20). El objetivo fue conocer las distintas dinámicas de selección departamentales y cómo estas pueden estar influyendo en la

5 Esta técnica sólo se aplicó en la disciplina de química debido a que los datos para su elaboración solo pueden ser extraídos de la Web of Science. La macro de Microsoft Excel sobre la que se basa el análisis no está disponible aún para otras bases de datos como Scopus o Dialnet. Además, dadas las prácticas de publicación de las otras disciplinas, no toda la producción científica de las personas entrevistadas se encuentra indexada en la Web of Science y en forma de artículos científicos, al contrario que en el caso de química que es el modo de publicación habitual.

actualidad sobre las carreras académicas y a la producción científica de las personas entrevistadas.

Posteriormente, se desarrollaron los tres capítulos correspondientes a los resultados y discusión de la investigación.

Resultados y discusión de la investigación

El análisis e interpretación de los resultados lo realizamos partiendo de las hipótesis planteadas fruto de las premisas extraídas del marco teórico de R. Whitley (2007), del trabajo de Gläser y co-autores (2018) y de otros trabajos previos (de Rijcke et al., 2016; Hammarfelt y de Rijcke, 2015; Kulczycki et al., 2018; Laudel, 2006; Musselin, 2007).

A continuación, dimos respuesta a la siguiente pregunta de investigación con la interpretación y el análisis de los datos obtenidos del trabajo de campo:

P01. ¿Cómo afectan los sistemas de evaluación a las estrategias organizativas departamentales?

Nuestros resultados han constatado como la institucionalización de la evaluación también ha afectado a los departamentos universitarios que, en mayor o menor medida, han adaptado sus formas de organización y estrategias con el fin de conseguir la máxima calidad en la realización de las actividades de investigación a nivel colectivo e individual. Para dar respuesta a esta pregunta de investigación ordenamos los resultados conforme a la exploración de tres hipótesis.

H1. Los procesos de evaluación están favoreciendo una estandarización de los comportamientos organizativos departamentales.

Nuestros datos rechazan ésta hipótesis que versa sobre la estandarización de las estrategias organizativas departamentales motivadas por la evaluación. Nuestro análisis sugiere que se están desarrollando estrategias diferenciales que rompen con la tendencia de la estandarización. Si bien, debemos matizar que existen otros factores que también

influyen y no pueden aislarse del análisis como son la coyuntura económica, los cambios políticos o los cambios en la gobernanza de las universidades, entre otros.

Al igual que Paradeise y Thoenin (2015), hemos observado que, en los departamentos estudiados están desarrollándose estrategias diferenciales que rompen con la tendencia de la estandarización dando pie a la aparición de culturas y dinámicas organizativas diferentes. A pesar de que, en los departamentos estudiados, excepto en uno, no existe una dirección estratégica con objetivos conjuntos, sí que existen determinadas estrategias de carácter organizativo que favorecen la consecución de objetivos colectivos e individuales. Son dos estrategias departamentales principales las que se han estudiado: la gestión de los recursos humanos y la gestión de los recursos económicos.

En la gestión de los recursos humanos, se observan estrategias diferentes en los procesos de selección y promoción del personal: desde una clara apuesta por la investigación de excelencia que orienta firmemente la carrera académica, en un departamento de la disciplina de Empresa; hasta estrategias de captación desde la base estudiantil en Química. Por su parte, la gestión de los recursos económicos difiere entre los departamentos principalmente en su distribución y en las distintas recompensas que se otorgan a la producción científica.

Sin embargo, a nivel individual sí parece estar produciéndose una estandarización del comportamiento académico, marcado, en parte, por la organización departamental. En todos los departamentos estudiados, la distribución de recursos económicos viene dada por el rendimiento investigador. En este sentido, los académicos concentran su actividad en la investigación para poder obtener fondos y ciertas recompensas económicas. No obstante, es necesario matizar que los recursos económicos de los que disponen los departamentos son muy limitados. Son fondos testimoniales que permiten realizar ciertas actividades científicas, como la asistencia a congresos, pero no son suficientes para financiar proyectos de investigación.

Por tanto, como comentábamos anteriormente, no parece existir una estandarización en la organización departamental, pero sí parece existir una estandarización de los comportamientos individuales, como veremos a continuación.

H2. Los procesos de evaluación están favoreciendo una mayor estratificación de los departamentos universitarios y de sus miembros.

En este caso, nuestros datos confirman la hipótesis planteada. Si bien, como hemos destacado con anterioridad, la estratificación también puede estar condicionada por otras circunstancias como la escasez de fondos públicos. Además, la intensidad de este efecto varía entre las distintas disciplinas.

La gestión de los recursos humanos en los departamentos estudiados está suponiendo una estratificación que se manifiesta con mayor o menor intensidad dependiendo del área de conocimiento. La estratificación es especialmente acusada en la incorporación y la estabilización del personal ya que depende de procesos de evaluación, generalmente de convocatorias de proyectos de investigación, en las cuáles la capacidad del grupo para concurrir de una manera exitosa y conseguir recursos que permitan las contrataciones, tiene mucho peso.

Nuestros resultados apuntan a una estratificación en los departamentos, especialmente significativa en el área de Química. En esta disciplina, se está produciendo una concentración del poder y de los recursos en ciertos grupos en detrimento de otros, lo que conlleva la absorción o la desaparición de los grupos menos poderosos. En el caso de empresa no se aprecia una estratificación tan marcada. En Historia, esta estratificación se está viendo materializada en la descapitalización de los departamentos por falta de incorporación y renovación del personal, debido, entre otros motivos, a la dificultad del desarrollo de la carrera académica. Además, la existencia de un número limitado de contratos pre-doctorales y postdoctorales hace que se genere una asimetría entre los grupos o departamentos, que optan exitosamente a estos contratos y los que no.

La estratificación también se materializa en la gestión y distribución de los recursos económicos. Esta gestión está en gran medida ligada a un proceso de evaluación. Por una parte, la distribución de los fondos viene dada por el rendimiento investigador a título individual lo que supone una estandarización del comportamiento hacia la investigación y una estratificación entre aquellos miembros departamentales que realizan una actividad investigadora y los que no.

Por otra parte, existe la evaluación para conseguir fondos públicos en convocatorias competitivas, que suponen la mayor parte de los recursos de investigación en el sistema

español (Molas-Gallart, 2012). Esta evaluación genera una estratificación entre aquellos que tienen capacidad para optar a estas convocatorias y los que no. En este caso es especialmente significativa la situación en la disciplina de Química. Según nuestros resultados, la tendencia en los últimos años está siendo la creación de grupos cada vez mayores y más poderosos, en detrimento de aquellos más pequeños, debido a la escasez y concentración de los fondos. Esta situación conlleva que se favorezcan las fusiones o las desapariciones forzadas de grupos.

El caso contrario lo encontramos en la disciplina de Historia. La realización de actividades por voluntad propia, sin contar con fondos, en Historia ha sido y es el motor de los departamentos ante la falta de recursos, tanto económicos como humanos y materiales. El propio modo de investigar que puede permitir, sin estar exento de dificultades, que se mantenga un proyecto de investigación vivo sin financiación, hace que esta problemática no les impida seguir desarrollando una investigación de calidad.

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto que el discurso sobre los recursos económicos es recurrente, independientemente de la categoría laboral del personal entrevistado o de la disciplina. Esta situación se materializa en un sentimiento de malestar y descontento a causa del descenso en la inversión en las universidades y, específicamente en la investigación, como consecuencia de la crisis económica. Asimismo, la limitación de los fondos y la competitividad de las convocatorias ha generado un incremento del trabajo dedicado a la gestión de la investigación, como argumentaba Musselin (2013). Según las personas entrevistadas, esta gestión supone un desgaste debido al incremento de la burocracia y a la falta de flexibilidad que implica una mayor dedicación a este tipo de tareas. En general, el escaso margen de recursos que tienen los departamentos les permite desarrollar escasas estrategias distributivas para corregir estos desequilibrios.

H3. Existen mecanismos en el interior de los departamentos que tratan de corregir la estandarización y la estratificación en caso de que se produzcan.

En tercer lugar, nuestros resultados apuntaron al surgimiento, desde el interior de los departamentos, de diferentes estrategias que hemos denominado “condiciones de apoyo a la investigación”. Esta conceptualización surge del trabajo de Paradeise y Thoenig (2015) que exploran la existencia de estrategias diferenciales en los departamentos para

hacer frente a la evaluación. En este caso, nuestra tercera hipótesis se confirma, aunque con ciertos matices.

En nuestro estudio hemos considerado que estas condiciones de apoyo a la investigación son un factor de mediación entre el sistema de evaluación y los departamentos que afectan a los patrones de estratificación y de estandarización. Los departamentos son conscientes de la necesidad de apoyar la investigación dentro de sus posibilidades, pero al no tener capacidad económica para sustentarla, buscan otros mecanismos compensatorios para sus académicos como la agrupación de la docencia o el favorecer las estancias de investigación.

Asimismo, los departamentos despliegan distintas estrategias destinadas a cumplir con los objetivos individuales de acreditación y de consecución de proyectos de investigación, al igual que contribuyen a cumplir con los objetivos colectivos en pro del prestigio y de la excelencia de los departamentos.

Las personas entrevistadas destacaron la libertad y la independencia para desarrollar el trabajo investigador que otorgan los departamentos universitarios como principales condiciones de apoyo a la investigación. Nuestros resultados indican que el fomento de la libertad y la independencia proporcionada por los departamentos para el desarrollo del trabajo no supone una corrección de la estandarización de comportamientos más concentrados en la publicación científica.

Los departamentos estudiados proporcionan principalmente los espacios para el desarrollo del trabajo, si bien, tratan de poner en práctica otra serie de estrategias para favorecer el trabajo individual en pro del desarrollo investigador. Los distintos departamentos crean *ad-hoc* institutos de investigación para canalizar la actividad investigadora o buscan mecanismos más “equitativos” para la asignación de la docencia y reducciones docentes según criterios estatalmente acordados como los sexenios⁶. Nuestros resultados apuntan a que estas distintas estrategias están favoreciendo la estandarización del comportamiento académico que implica una mayor concentración en la investigación. Estas estrategias parecen conducir a favorecer el cumplimiento de los

⁶ El sexenio es un incentivo económico estatal que se otorga según la productividad científica

requisitos de producción científica de la evaluación. Por tanto, podríamos concluir que, en línea con Whitley (2007), se están dando estrategias en el interior de los departamentos para contribuir a los objetivos individuales.

Por otra parte, las estrategias de gestión y distribución de la financiación no parecen corregir la tendencia a la estratificación departamental. La capacidad de los departamentos de ceder fondos económicos para el desarrollo y mantenimiento de la actividad investigadora es limitada. Los académicos o el grupo de investigación quedan a disposición de las agencias de evaluación para la consecución de fondos públicos de investigación. Por tanto, el departamento tiene una acción muy limitada para corregir la estratificación generada por la distribución de fondos.

Por último, podemos afirmar que nuestra investigación reveló que el modo organizativo departamental, los procesos de acceso y promoción al departamento y las estrategias de distribución de la financiación, son elementos clave que se están viendo afectados por los procesos de evaluación y que condicionan el desarrollo de la carrera académica individual.

P02. ¿Cómo repercuten los sistemas de evaluación en las prácticas epistémicas y los modos de trabajo del personal académico universitario según las características de las distintas disciplinas?

Para dar respuesta a esta pregunta de investigación, elaboramos tres hipótesis. En primer lugar, exploramos la transformación del trabajo académico motivada por la evaluación. A raíz de ello, analizamos las percepciones sobre tres cambios que podrían estarse produciendo en la elaboración de conocimiento científico: 1) cambios en las formas de hacer investigación asociados a las prácticas epistémicas, 2) cambios en el contenido de la investigación y 3) cambios en el proceso de publicación de resultados.

H01. El personal académico e investigador está percibiendo un cambio en la organización del trabajo académico motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación.

En primer lugar, confirmamos nuestra primera hipótesis sobre la percepción de un cambio en la organización del trabajo académico, motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación. El análisis de los datos sugiere que los académicos están

orientando su carrera concentrándose en la consecución de los objetivos de evaluación debido a la presión que éste mismo les genera, al igual que señalaba Musselin (2007, 2013).

Los académicos entrevistados manifestaron una cierta reorientación de la propia carrera académica, especialmente en las áreas de Empresa e Historia. Sin embargo, es un discurso complejo de analizar porque los propios académicos, en muchas ocasiones, no son capaces de explicar las motivaciones para realizar ciertos trabajos. El peso prioritario de la investigación en la evaluación y, concretamente de la publicación científica, hace que el personal académico universitario se concentre prioritariamente en esta actividad. Sin embargo, esta concentración no implica el abandono de otras actividades, sino un sobre esfuerzo laboral y una mayor dedicación.

Asimismo, nuestros resultados se alinean con el trabajo de R. Whitley (2007) que vaticinaba un incremento de la planificación estratégica y la presión debido a la institucionalización de la evaluación. Los académicos entrevistados, especialmente en las primeras categorías laborales, afirmaban que, en determinadas ocasiones, tomaban decisiones respecto a su carrera condicionadas por los ejercicios de evaluación. Este carácter estratega de la carrera académica está chocando con el que debiera ser el desarrollo intelectual para el avance social del conocimiento. Las personas entrevistadas consideran que existen méritos que se consiguen por el propio interés y el desarrollo de un proyecto intelectual y, otros, cuyo trasfondo es meramente cumplir con los objetivos de la evaluación. Esta situación conlleva a que el personal académico considere que existe una falta de tiempo para desarrollar un trabajo en el que poder profundizar más en los temas y responder a grandes preguntas con proyectos intelectuales a largo plazo. Esta situación es especialmente significativa en el caso de historia.

La falta de estabilidad en la carrera académica y la necesidad de conseguir financiación son dos factores que, desde la perspectiva de nuestros entrevistados, impulsan a planificar carreras académicas más estratégicas y orientadas a la consecución de los criterios de la evaluación. Hemos recogido discursos de académicos que consideran que todos sus trabajos suponen una aportación real al conocimiento y que responden a un interés y a una inquietud personal, frente a otros que afirmaban que, debido a la inestabilidad laboral, debían ir sumando méritos a su *currículum*, en ocasiones, sin la reflexión profunda y la aportación que tal acción requeriría. Según nuestros entrevistados, no siempre los más

capacitados a nivel intelectual son los que tienen los currículos más competitivos, sino que son los que han sabido organizar mejor su carrera. En este escenario se enfrentan la practicidad y la intelectualidad. No se trata solamente de completar un *currículum*, sino de saber en qué dirección hacerlo.

Nuestros resultados apuntan a que el problema de la excesiva estrategia en la configuración de la carrera académica es el resultado de la falta de profundización en el contenido de la investigación en el proceso de evaluación. La estandarización de los criterios y de sus modos de valoración hace que el contenido deje de ser evaluado por las agencias de evaluación y se tenga en cuenta solamente las evaluaciones externas. Según nuestros entrevistados, falta un análisis de la relevancia y calidad del conocimiento producido por parte de las agencias de evaluación. En suma, podemos afirmar que se están desarrollando carreras más orientadas y estratégicas para la superación de los ejercicios de evaluación. Este discurso es más acusado en las categorías laborales iniciales.

En las tres áreas estudiadas, uno de los discursos más repetidos fue el del agotamiento o desaliento ante el sobreesfuerzo que supone atender a los diferentes “frentes” de la carrera académica en la actualidad. Las personas entrevistadas manifiestan una exasperación ante un sistema tan burocratizado que implica una mayor dedicación a trabajos que exceden las competencias investigadoras y docentes.

La gestión es concebida en las tres disciplinas como “consumidora de tiempo”, pero imprescindible para seguir acumulando méritos de cara a la promoción. A este respecto existen discrepancias. Una parte de los funcionarios entrevistados consideran que son actividades a las cuales pueden dedicarse cuando existe una estabilidad laboral. Si bien, según el personal contratado, la inmediatez de la evaluación y la valoración de las actividades de gestión por parte de las agencias hace necesario asumir estos cargos independientemente de la fase de la carrera académica en que uno se encuentre.

Por otra parte, la transferencia de conocimiento y la colaboración con el mundo empresarial son consideradas como actividades periféricas. Parte de los entrevistados, han considerado que desarrollar trabajos en esta línea puede desviar la atención sobre la investigación que debe ser considerada la actividad prioritaria. Se da una excepción en el caso de Química, en la medida en que la investigación a través de proyectos industriales

es fundamental para obtener fondos que permitan continuar con las investigaciones y la contratación de personal.

H2. El personal académico e investigador está percibiendo cambios en la forma de hacer investigación debido a la institucionalización de los sistemas de evaluación.

Con el fin de estudiar la forma de hacer investigación exploramos los cambios en el modo en que se produce el conocimiento y el contexto en el que se genera. Nuestros resultados apuntan a un incremento de la presión por la publicación científica y la reducción del tiempo disponible y del proceso de reflexión. Asimismo, en este sentido, analizamos si se había producido una tendencia hacia el individualismo en el trabajo investigador y un incremento de la búsqueda del liderazgo en la investigación motivado por la evaluación.

En este caso no podemos ratificar claramente la hipótesis, sino que se ha de tener en cuenta ciertos matices según las prácticas epistémicas de cada disciplina. Por una parte, nuestro estudio confirma que el comportamiento investigador se ha estandarizado, dando prioridad a la publicación en revistas científicas indexadas. En todas las áreas de conocimiento, el peso prioritario de la investigación en la evaluación y, concretamente de la publicación científica, hace que el personal académico universitario se concentre prioritariamente en esta actividad. Es la denominada cultura de “publicar o perecer” (Martin, 2013). No obstante, esta situación varía entre las distintas disciplinas, como veremos posteriormente.

Por otra parte, los resultados de nuestro estudio no muestran un cambio significativo en el modo de trabajo debido a las exigencias de la evaluación (Hakala y Ylijoki, 2001; Musselin, 2007, 2013). La cultura de trabajo de la disciplina parece tener mayor influencia que las exigencias evaluativas. En este sentido, la diferencia en la interdependencia entre disciplinas que señalaba el estudio liderado por Gläser (2018), es fundamental para comprender la influencia de las prácticas epistémicas. Este estudio comprende la interdependencia como la influencia de los hallazgos de otros investigadores sobre el trabajo propio. La interdependencia puede estar referida a la teoría, a la metodología o a los objetos empíricos (Gläser 2018:28). Por ello, es difícil conjeturar si el modo de trabajo se ve más influenciado por la evaluación o por la propia cultura de la disciplina. Por ejemplo, en Química, el peso de la cultura disciplinar es más fuerte debido a las características experimentales de su trabajo.

En cambio, en las disciplinas de historia y empresa, prima el trabajo individual, pero existen ciertas agrupaciones, en ocasiones ficticias, para obtener fondos de investigación (Laudel 2006). Nuestros datos sugieren que son escasos los grupos donde existe un desarrollo del conocimiento de una manera propiamente colectiva. Esta situación es más compleja aún en el caso de historia, en la cual, el propio objeto de estudio y la práctica epistémica dificulta la descomposición de su trabajo para desarrollarlo de una manera colectiva (Gläser et al., 2018; Nederhof, 2006). El hecho de que la acreditación sea a título individual, según nuestros hallazgos, no parece ser tan determinante para cambiar los modos de trabajo como si lo es la cultura disciplinar. Según nuestros resultados, la tendencia hacia el individualismo o hacia el trabajo colectivo, depende más de la cultura disciplinar que de la presión por la evaluación.

En esta misma línea, otro punto interesante respecto a la organización del trabajo científico que hemos investigado, son los cambios que se producen con el fin de concurrir a los procesos de acreditación⁷. La percepción sobre la dificultad de concurrir al proceso de acreditación difiere según el área de conocimiento. Desde la disciplina de Química, el principal problema que las personas entrevistadas atribuyen al proceso de acreditación es que no funciona como filtro inicial para seleccionar a los candidatos más válidos debido a la facilidad para cumplir con sus requisitos. En esta disciplina, nuestros resultados sugieren que el proceso de acreditación, pese a ser individual, se percibe de una manera grupal en virtud de la dependencia del grupo para la consecución de las publicaciones científicas. La fuerte identidad colectiva (Whitley 2000) y la prevalencia de las publicaciones desarrolladas por un equipo (Nederhof 2006) son los dos factores que fundamentan dicha apreciación.

Por el contrario, en el caso de Historia, la acreditación es vista como un proceso complejo debido a la falta de afinidad de los criterios con las particularidades del trabajo en la disciplina. Las acreditaciones, especialmente las de cátedra, han supuesto según algunos entrevistados, la primacía del trabajo individual frente a las actividades o trabajos colectivos. El acreditarse a título individual ha conllevado una concentración en el trabajo propio. Además, la dificultad en el cumplimiento de los criterios está orientando la carrera

⁷ La acreditación es el ejercicio de evaluación individual de obligado cumplimiento para concurrir a los concursos de acceso y promoción de la carrera académica en la universidad española.

académica a título individual. En el caso de empresa, las personas entrevistadas consideran que la necesidad de la consolidación de las plazas ha llevado a un trabajo más individual, con menos tiempo disponible para otras actividades. La necesidad de acumular méritos para concurrir a la acreditación es responsable de que el trabajo se concentre más en la investigación, que es en definitiva el criterio más valorado en la evaluación.

Otro de los hallazgos interesantes respecto a los cambios en la forma de hacer investigación fue el incremento de las prácticas oportunistas a las que hacen referencia las personas entrevistadas. Estas prácticas incluyen, por ejemplo, la repetición de los temas de las publicaciones, la modificación de los datos para hacerlos más publicables o la falta de transparencia en el modo de relatar el desarrollo de los procesos de investigación para evitar que otros puedan replicar el trabajo de investigación.

Por último, al igual que afirmaba el estudio de referencia liderado por Gibbons (1994) sobre los cambios en la producción de conocimiento científico, nuestros entrevistados manifiestan que ha cambiado el modo en que se produce el conocimiento (menor tiempo para la reflexión) y el contexto en el que se genera (bajo condiciones de presión). Sin embargo, no tenemos suficiente evidencia para afirmar que también se está cambiando la forma en que se organiza la producción de este conocimiento. Hemos encontrado cierta tendencia hacia el individualismo, pero no se corresponde con un discurso mayoritario y depende de determinadas disciplinas y momentos de la carrera académica. Por ello, no podemos ratificar claramente nuestra hipótesis sobre los cambios en la forma de hacer investigación motivados por la evaluación.

H3. La evaluación podría estar potenciando comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico del personal académico e investigador de los departamentos universitarios españoles.

H3.1 Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en cambios en el contenido del conocimiento científico producido.

En tercer lugar, confirmamos la hipótesis sobre los posibles cambios en la producción de conocimiento científico que percibe el personal académico e investigador de los departamentos estudiados. Nuestros resultados sugieren una reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual. El riesgo en la selección de los temas y de las distintas

metodologías es una cuestión que el personal académico ha manifestado tener en cuenta a la hora de investigar, especialmente en Química y Empresa. En ambas disciplinas, afirman los entrevistados que existen temas y metodologías que ayudan a la publicación de resultados científicos y reorientan sus publicaciones en función de ellos. Esta capacidad de adaptación de las temáticas depende en cierta medida de las características epistémicas de la disciplina (Gläser 2018). Existen disciplinas que pueden adaptarse de manera más sencilla a las exigencias de la evaluación.

A tenor de nuestros resultados, por lo general, podemos confirmar que el personal investigador busca temas y metodologías que ayuden a la publicación de resultados científicos y generan estrategias para equilibrar una investigación más arriesgada y difícil de publicar con una más conservadora que les permita mantener un flujo continuo de financiación (Laudel 2006).

En el caso de Historia, esta reducción del pluralismo se materializa también en un cambio de la investigación centrada en temas de carácter más local, hacia temas más transnacionales. Estos datos deben ser interpretados con cautela porque, según nuestros resultados, es un cambio moderado ya que la relevancia de la temática local en esta disciplina es significativa (Engels et al. 2012; Nederhof 2006).

H3.2 Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en el proceso de publicación de resultados.

Nuestro estudio también confirma la hipótesis sobre los cambios en el proceso de publicación de resultados. Para Química, la publicación de artículos científicos en bases de datos indexadas forma parte del desarrollo natural de su trabajo, si bien, nuestros datos sugieren la percepción de una mayor presión por la demanda de un aumento de la calidad de la publicación, debido a la competitividad del sistema y a la necesidad de obtener fondos cada vez más escasos. En Empresa, nuestros resultados dan evidencia de un cambio en la última década, según el discurso del personal en las distintas categorías laborales. En esta disciplina, la publicación científica, que anteriormente era un símbolo diferencial de los departamentos, entre aquellos que desarrollaban una actividad investigadora y los que no, ahora se ha convertido en la actividad habitual que marca el desarrollo y las decisiones de la carrera académica debido a las nuevas exigencias de la evaluación.

El caso más evidente, lo encontramos en la disciplina de Historia, en la cual, la estandarización está llevando a la imitación de prácticas de publicación de otras disciplinas (Kulczycki et al. 2018; Hammarfelt y De Rijcke 2015; Ossenblok, Engels, y Sivertsen 2012). Si bien, nuestros datos sugieren que no ha supuesto el abandono total del estilo de publicación propio en forma de libros y monografías (Cañibano et al., 2018). Nuestros datos apuntan a que a largo plazo puede haber un cambio en las prácticas epistémicas y científicas de la disciplina, especialmente respecto al tiempo de reflexión y desarrollo de los trabajos científicos, cuya tradicional dilación, choca con la inmediatez de la evaluación. Esta misma situación la apuntan Hammarfelt y de Rijcke (2015), señalando que se estaba produciendo un choque entre las normas disciplinares (factores epistémicos) y las normas de evaluación (factores no epistémicos).

Por último, observamos como la importancia que ha adquirido la evaluación en los departamentos universitarios y en las carreras académicas es significativa pero no solamente de una manera negativa. Consideramos necesario destacar también el efecto positivo que los ejercicios de evaluación han supuesto para el desarrollo de la investigación científica del país. La evaluación ha contribuido al incremento de la productividad (medida en términos de publicación) en los departamentos y a una mayor concienciación sobre la necesidad de realizar una investigación de calidad. Nuestros resultados sugieren que el personal académico ha incrementado el despliegue de estrategias para cumplir con las exigencias de calidad, tales como la búsqueda de coautorías o la internacionalización de las carreras. Además, en disciplinas como Historia, el personal académico es consciente que los cambios en los canales y en la lengua de publicación han incrementado la visibilidad internacional del trabajo realizado.

Conclusiones generales

La relevancia académica de esta tesis doctoral ha residido en la novedad de su objeto de estudio y en el modo de explorarlo. Hemos estudiado los efectos del sistema de evaluación de la investigación, desplazando la atención del cambio en la naturaleza de los “outputs” producidos, frecuentemente explorados en la literatura científica, para estudiar los cambios en el proceso de producción de conocimiento. Estos cambios incluyen también los cambios en el proceso de publicación.

Los resultados constituyen una contribución para el campo de conocimiento de los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad y aportan nuevo conocimiento sobre la posible influencia de los Sistemas de Evaluación de la Investigación en las prácticas de producción de conocimiento científico, en el contexto español y de tres disciplinas científicas distintas.

La investigación empírica original y cualitativa llevada a cabo, revela cambios que se han producido tanto a nivel de la organización departamental, como en el comportamiento individual de las personas que integran los departamentos universitarios y que parecen estar asociados a las prácticas de evaluación que progresivamente se han ido imponiendo en España. Algunos de los cambios observados se han producido en determinadas áreas de conocimiento y no en otras; es decir, se observan indicios de cambio en las prácticas epistémicas (Gläser et al) de alguna de las disciplinas estudiadas.

A continuación, presentamos dos tablas que sistematizan los resultados obtenidos, distinguiendo entre indicios de cambios en las prácticas departamentales e indicios de cambios en las prácticas epistémicas, previsiblemente motivados por la evaluación.

Indicios de cambios motivados por la evaluación en las prácticas departamentales

	QUÍMICA	HISTORIA	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS
Estandarización⁸ de la organización departamental			
Estrategias departamentales	No existe una estandarización de la organización departamental. Se producen estrategias organizativas distintas, especialmente en la gestión de los recursos humanos y en la gestión y distribución de recursos económicos		
Estratificación⁹ departamental			
Recursos humanos	Incremento de la estratificación. Desaparición, absorción o fusión de grupos de investigación	Incremento de la estratificación frente a otras áreas de conocimiento por la falta de incorporación y renovación del personal.	No existe una estratificación tan marcada
Recursos económicos	Incremento de la estratificación según la consecución de fondos	Incremento de la dificultad para conseguir fondos dado el incremento de la competitividad de los concursos	

8 Con estandarización nos referimos a la pérdida de variedad de culturas organizativas motivadas por cumplir con la evaluación. También puede hacer referencia a la pérdida de variedad de culturas epistémicas por la necesidad de superar la evaluación.

9 La estratificación hace referencia a la división que se produce entre departamentos o individuos motivada, en este caso, por la evaluación. En nuestro estudio se produce por la distribución de fondos económicos y por las oportunidades de acceso y promoción del personal.

	económicos para la investigación	
Condiciones de apoyo a la investigación		
Estrategias departamentales	Desarrollo de mecanismos correctores en los departamentos para evitar la estratificación	Limitada capacidad para corregir la estratificación
Estrategias departamentales (creación de institutos de investigación y distribución de la docencia) para colaborar con el cumplimiento con los procesos de evaluación.		

Indicios de cambios motivados por la evaluación en las prácticas epistémicas a nivel micro

	QUÍMICA	HISTORIA	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS
Cambios en los comportamientos investigadores			
Orientación de la carrera académica		Reorientación de la carrera académica hacia la investigación	Primacía del carácter estratégico de la carrera frente al desarrollo intelectual
Presión por la publicación científica	Incremento de la presión por el posicionamiento de la publicación científica	Presión por la publicación científica en forma de artículos científicos	Incremento de la presión por la publicación y su posicionamiento
Tiempo y proceso de reflexión		Reducción del tiempo disponible para la maduración, reflexión y debate de los resultados Falta de desarrollo de proyectos a largo plazo	Falta de desarrollo de proyectos a largo plazo
Trabajo individual o colectivo		Primacía del trabajo individual.	Tendencia hacia el trabajo individual. Agrupaciones para la consecución de fondos de investigación
Cambios en el contenido de la investigación			
Adaptaciones de los contenidos		Falta de profundidad en el contenido. Pérdida de diversidad temática	Orientación de los temas a la consecución de publicaciones científicas
Adaptación de los temas	Búsqueda de temas de moda que favorezcan la publicación	Ligera tendencia a la publicación según intereses editoriales	Búsqueda de temas de moda que favorezcan la publicación
Gestión del riesgo en la elección temática	Incremento del equilibrio entre proyectos rompedores y proyectos tradicionales		Incremento del equilibrio entre proyectos rompedores y proyectos tradicionales
Localismo de los temas		Cambio moderado hacia temas transnacionales	

Por último, consideramos necesario mencionar la relevancia para la política científica de los resultados obtenidos y para el campo de los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad. El análisis aporta nuevo conocimiento relativo a las consecuencias de la evaluación sobre las prácticas de producción de conocimiento científico. Los resultados y las conclusiones extraídas de esta tesis pueden ser de utilidad para la reformulación de políticas de evaluación. En este sentido, consideramos que la preeminencia de la utilización de un único indicador en la evaluación, como la publicación científica, conlleva el riesgo de potenciar comportamientos indeseables como aquellos que son contrarios a las propiedades epistémicas de una disciplina o las prácticas oportunistas.

Es necesaria la valoración y ponderación de diferentes criterios para evitar condicionar los comportamientos individuales. Asimismo, la definición de criterios de evaluación debe tener en cuenta las distintas características de las disciplinas y sus prácticas epistémicas con el fin de ajustar la evaluación a la realidad del trabajo realizado de la mejor manera posible. Estos criterios de evaluación deberían combinar los indicadores cuantitativos con evaluaciones cualitativas, siempre que los procesos de evaluación lo permitan, para poder profundizar en la valoración de la aportación real de cada miembro de un equipo al trabajo.

Por último, el incremento de los fondos dedicados a la investigación para la financiación de proyectos y un cambio en la manera de evaluarlos implicaría un menor riesgo para los investigadores de manera que pudiesen desarrollar proyectos más arriesgados y/o con un desarrollo y resultados a más largo plazo.

Executive Summary

This document comprises the executive summary of the doctoral thesis "The influence of evaluation on scientific knowledge production in Spanish university departments". This document has seven sections that summarize the content developed in the doctoral thesis.

- 1) Introduction
- 2) Research questions and objectives
- 3) Research context: Research Evaluation System and Higher Education System in Spain
- 4) Theoretical framework
- 5) Methods and methodology
- 6) Results and discussion
- 7) General conclusions

Introduction

This thesis aims to explore the impact of the institutionalisation of the Research Evaluation System (RES) in Spain on research practices and, specifically, on the production of scientific knowledge. However, in order to study research practices, we believe it is necessary to explore the decisions that affect the development of the individual academic career and the context in which it takes place; in our case, university departments.

This research is contextualised in the University of the 21st century and in the different processes of change that have led to the establishment of evaluation as a new way of managing the institution. The French sociologist Catherine Paradeise (2016) describes the transformations that have affected the university institution by analysing four trends of change on a global level: massification, globalisation, commodification and standardisation.

These trends of change, which also coincide with the postulates of the New Public Management (NPM), have led to transformations in the university on a global level and, equally, in the Spanish university. Quality and excellence have been placed at the centre of political and academic debate, in which research, scientific production and academic reputation take on a leading role.

These changes have also led to transformations in the rules of the university institution. The Spanish university has experienced an increase in its autonomy, strengthened by political and administrative decentralisation, and an increase in the process of control, evaluation and accountability to society and the competent authority. The evaluation systems are emerging as a new tool of justification for society, to justify the distribution of funds invested in the university institution and as a tool of measurement and control. Evaluations make it possible to objectify the scientific and academic performance of both individuals and organizations and have established new requirements for accessing and promoting in the system.

In this context, so present in the debate on the organisation and management of the institution at a formal and informal level, our interest arises in exploring in depth how evaluation processes are perceived from within and their implications for the development of scientific production.

Firstly, it is necessary to explain what we mean by Research Evaluation System (RES). In the absence of a standardised definition, we consider the RES to be the set of institutional practices and plans that mediate between scientific quality controls and research policies, with the aim of knowing whether the planned objectives have been achieved (Cruz-Castro & Sanz-Menéndez, 2007; Gibbons et al., 1994). Its actions are carried out in a permanent, institutionalised way and follow procedures defined on a regular basis by the state or its delegated agencies (Whitley, 2007). Evaluation is understood as an institution, that is, as the "set of rules (formal and informal) which organise a particular area of social life, and which are considered the legitimate, habitual and routine way of acting in a given context" (Fernández-Esquinas, Díaz-Catalán, & Ramos-Vielba, 2011, p. 98).

The literature on the effects of evaluation on the production of scientific knowledge is quite recent (Gläser, 2012; Laudel & Gläser, 2014), being practically inexistent in the Spanish case (Cañibano et al. 2018). Generally, the consequences of evaluation have been studied mainly from a macro level of the scientific system (Dahler-Larsen, 2015) or at an institutional level (Cardi & Derrick, 2018; Weingart, 2005), while its study in specific scientific disciplines and practices has received less attention (Hammarfelt & De Rijcke, 2015).

Studies that focus on the strategic behaviour of researchers are more focused on examining changes in scientific knowledge publication strategies and channels driven by the demands of RES (Hammarfelt & De Rijcke 2015; De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, and Hammarfelt 2016). However, fewer studies specifically focus on the concrete effects of evaluation on scientific knowledge and the conditions under which it is produced (Cañibano et al., 2018; Gläser, 2012; Laudel & Gläser, 2014).

Moreover, according to the literature reviewed, there is little work that allows for a comparison of the impact of assessment on different knowledge areas. However, the literature on the influence of evaluation in the Social Sciences and Humanities (SSH) is relatively extensive. In these disciplines changes in publication channels (Engels et al. 2012; Giménez-Toledo et al. 2013; Hicks 2004; Kulczycki et al. 2018), changes in the language of publication of results (Hammarfelt & De Rijcke 2015; López-Navarro et al. 2015; Nederhof 2006) or changes in working modes (Giménez Toledo 2016; Hug et al. 2014; Ochsner et al. 2013) have been studied. However, few studies make a comparison between different disciplines.

Our work tries to explore and deepen the ways of work and epistemic practices of the different disciplines to be able to discern whether the assessment is affecting their practices of scientific knowledge production differently. We consider that a comparative study between disciplines is essential due to the risk of losing the variety of different epistemic cultures owing to the supposed standardisation of assessment. In order to make such a comparison, we have relied on the work of Whitley (2000, 2007) and later of Gläser and colleagues (2018), who try to specify the epistemic characteristics of the scientific fields in order to make them comparable. Both studies stress the importance of comparisons between disciplines in order to take into account the different specificities and thus analyse the possible effects of RES in specific fields of knowledge. In our case, the disciplines chosen were Chemistry, History and Business Organisation, as we will justify later.

For all these reasons, we considered it interesting to study, in this doctoral dissertation, the influence of evaluation on the practices of scientific knowledge production in different disciplines. In this way, our research questions and objectives arise.

Research questions and objectives

The research was organised around one main research question and two secondary questions that respond to specific research objectives. We describe below how we responded to them throughout the research work and then go into the results in more detail.

RQ 01. How does the Research Evaluation System influence scientific knowledge production practices in the personal of the Spanish university departments?

Research on the effects of evaluation on academic practices requires a careful approach due to its complexity. On the one hand, the effects of evaluation must be understood in the social and cultural context of which they are part (Hicks, Wouters, Waltman, De Rijcke, & Rafols, 2015) and in the system of science in which they are embedded (Whitley, 2007). On the other hand, the particularities of the different disciplines must be taken into account (Gläser, Lange, Laudel, & Schimank, 2010; Paradeise & Thoenig, 2015), as well as assessing more specific characteristics such as the stage of the research career (Moore, Newman, Sloane, Steely, & Corp, 2002), the academic age of the subjects (Hammarfelt & De Rijcke, 2015) and the economic resources for research available (Laudel, 2006). These different characteristics have been collected in our study taking into account the particularities of the sample and the different interpretations of the discourse.

This research question guided the research process and, in order to make it comprehensible, it was divided into two sub-questions that we relate below.

RQ 02. How has the process of institutionalisation of evaluation taken place in Spain and what are its main characteristics?

The aim of this research question was to describe the process of institutionalisation of the Research Evaluation System in Spain in its two contexts of application: the science system and the university system. To this end, we carried out an analysis of documents and reports on science, university and evaluation plans and policies, with the aim of identifying the relationships established between university and science policy discourses and the practices developed in university departments.

This analysis of the development of university, science and evaluation systems at the institutional and regulatory level helped us to contextualise our research and understand the development of the evaluation today. Similarly, this knowledge of the evaluation system allowed us to apply Richard Whitley's (2007) theoretical framework, which requires a deep understanding of the evaluation system, its context and its characteristics.

RQ 03. How do Research Evaluation System' characteristics affect departmental organizational strategies?

The aim of this research question was to identify the organisational mechanisms and strategies of university departments, in order to explore how they respond to the requirements of the Research Evaluation Systems.

In the development of our research, we realised the importance of contextualising the development of the scientific production of researchers in the labour and regulatory framework where they carry out their activity, namely university departments. Our results have shown how the institutionalisation of evaluation has also affected university departments which, to a greater or lesser extent, have adapted their forms of organisation and strategies in order to achieve maximum quality in the performance of teaching and research activities.

Research context: Research Evaluation System and Higher Education System in Spain

In order to understand the phenomenon of evaluation, it is necessary to study the process by which a Research Evaluation System arises and is implemented; in our case, within the framework of Spanish university and science policy. This contextualisation attempts to answer the following question:

RQ 01. How has the process of institutionalisation of evaluation taken place in Spain and what are its main characteristics?

The aim of this contextualisation was to provide an explanation that would allow an understanding of the political and social circumstances that have led to the establishment of evaluation as a form of governance of science. To this end, concepts of institutionalism

were combined with explanations based on social mechanisms (Fernández-Esquinas et al., 2011).

The institutionalisation of the RES in Spain is linked to the Spanish university and scientific context. The Higher Education System (HES) in Spain is characterised by an evolution from a centralist system to a distribution of autonomous powers which influences and determines the day-to-day planning of institutions, policies and the distribution of resources within the university. University autonomy has allowed for flexibility in the interpretation of regulations in the face of the prevailing historical rigidity of the HES (Hernández Díaz, 1997; Sanz Menéndez, 2014), which means that there may be organisational differences between different university institutions. However, this self-governance of universities contrasts with the state budget dependence, which hinders the autonomous development of the institution and limits the possibilities of establishing long-term strategies. This is the case, for example, with the institution's human resource policy, which is characterised by a rigidity and lack of long-term institutional strategies which prevent the professional career from being given stability, especially in its initial stages.

Evaluation began to develop in the 1980s, although it was not until the creation of ANECA (National Agency for Quality Assessment and Accreditation) in 2001 that evaluation practices became legitimate, routine and assimilated rules as part of the normal development of academic careers and the functioning of university institutions. Today, the RES has become an instrument for the organisation and management of scientific and academic activity and an element that provides legitimacy for professional progress and access to certain positions.

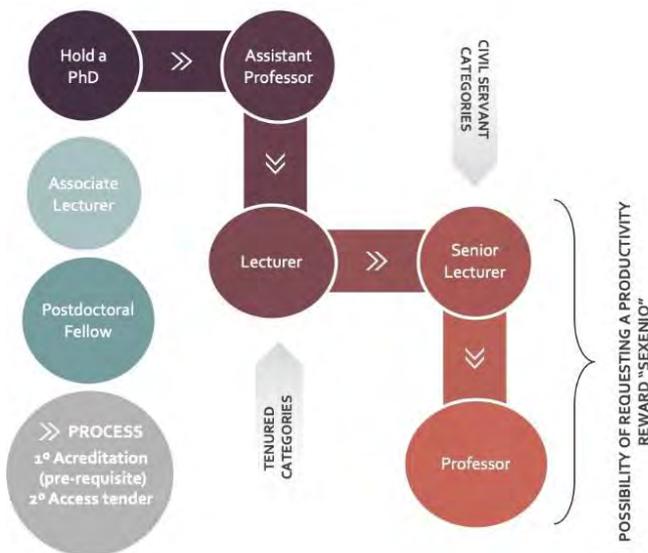
The evaluation agencies have been placed at an intermediate level of the country's political and scientific organisation. They are situated between the government decision-making system and the grassroots level where research is carried out, such as universities or research centres.

Their main objectives are the distribution of economic funds and the control of performance for access and promotion in the academic career. Evaluation has also assumed a role of social prestige in the academic community and is mandatory for membership of certain commissions, such as doctoral thesis tribunals (Osuna, Cruz-

Castro, & Sanz-Menéndez, 2011). Therefore, the decisions derived from the evaluation have important repercussions on the working life of academics.

As the objectives of the RES have diversified and expanded, evaluation exercises have been refined, becoming more transparent and accurate, and adopting mechanisms that have given them legitimacy by consolidating practices such as peer review processes and ex-ante evaluation. Also, research funding is fully conditioned by evaluation processes, so the impact of these on universities and organisations is high.

The ANECA is in charge, through its different programmes, of evaluations at a state level (see Figure 1. Chapter 3). Since our object of study is focused on research, of all the evaluations carried out by this agency, our main interest lies in evaluation through accreditation (selection and promotion of personnel) and the so-called six-year periods (economic incentives according to productivity). Both evaluations are dealt with individually.



The illustration on the left is a summary of the academic career in Spain. There are two types of figures: labour work and civil service, with different categories. In order to be promoted from one category to another, it is necessary to have the corresponding accreditation.

Illustration 1. Access and promotion process in Spanish universities.

Source: the Author

In addition, from the figure of the associate professor, it is possible to apply for the productivity supplement known as the "sexenio".

With regard to the evaluation criteria, the preferential evaluation is publications in journals of recognized prestige, and the position of the journals in the lists by scientific fields in the "Subject Category Listing" of the Journal Citation Report is taken into account. Depending on the job category for which the evaluation is being requested, the position of the journals in this list will also be taken into account. In other words, the

requirements regarding the positioning of the publication are greater in the categories of Senior Lecturer (civil servant) and Professor. In those areas of knowledge in which the channels of publication are more diverse, such as in the Humanities or in certain Social Sciences, books or other types of publications are also evaluated as long as they comply with certain quality criteria. However, scientific articles have the greatest weight in the evaluation criteria.

The evaluation also takes into account other merits, although with less weight, such as the merits of teaching, transfer of knowledge and professional experience, scientific management and administration and academic training. Depending on the job category, the preponderance of these merits differs.

Theoretical framework

The theoretical framework chosen to address the phenomenon of the influence of evaluation on scientific knowledge production practices is that developed by the British economist and sociologist Richard Whitley (2000, 2007). This theoretical framework provides the basis for designing an analysis of RES and the consequences of its implementation in particular contexts. For Whitley, RESs induce changes in research styles, publication practices and the organisation of scientific work. According to Whitley, the extent of these changes depends on the nature and importance of the RES, how they have been implemented, the characteristics of the public science system and the universities in which they are inserted, and the particularities of the different disciplines.

Whitley (2007) classifies research evaluation systems into two main types: "strong" systems and "weak" systems. For Whitley (2007) the main differences between these two types are their different forms of governance and structure, as well as the impact of decision-making on the allocation of resources. In accordance with these characteristics, we have considered the Spanish RES to be strong.

The Spanish RES has a formal organisation, structured in evaluation agencies and their specific programmes that carry out periodic evaluations with clear and previously defined objectives. The decisions of the evaluations are binding for the development of the academic career and acquire special relevance for the distribution of funds. Furthermore,

with the progressive institutionalisation of evaluation, evaluation decisions have become increasingly important for the management of universities and research centres.

Whitley (2007) anticipates a series of consequences and effects of strong RES which may be more or less pronounced, depending on the characteristics of the science system and, in our case, the university system, in which they are developed. For our study, the characteristics of the Higher Education System and the Science system that could reinforce the possible consequences are as follows:

- 1) High level of Project-based funding
- 2) Low variety and diversity of funding agencies
- 3) High level of organisational autonomy, but limited strategic capacity
- 4) Strong and cohesive scientific elite implementing RES

However, there are two characteristics of the Spanish system which, according to the conceptual framework established by Whitley (2007), could reduce the effects of the RES: the existence of various funding objectives linked to other sectors and the reduced segmentation of scientific organisation according to research purposes, academic careers and labour markets.

Therefore, as the Spanish system is one where competition for resources is high, the number of funding agencies is limited and the evaluation criteria have been consolidated, Whitley's theory would lead us to deduce that the consequences of the application of strong EISs will be pronounced. These expected consequences are as follows (Whitley 2007):

1) **Increasing the stratification of the university and its members.** By focusing on evaluations of the results of their work, researchers can become more aware of the need to compete with others for recognition from the scientific elite and to coordinate their projects with others.

2) **Standardisation and centralisation of evaluation criteria.** Peer review process in strong RES forces merits to be judged only through research results. As these criteria are established and developed on a regular basis, they become established as the dominant standards in the field and as objectives to be achieved.

3) **Increased strategic planning and pressure.** As evaluations gradually become more important, both for researchers and their employers, the costs of strategic planning and the pressures to demonstrate that individual work contributes to dominant disciplinary objectives increase. The greater the reliance on evaluations, both *ex post* and *ex ante*, the less autonomy there is in the development of the research process and the focus is on obtaining positive evaluations.

4) **Reduction of intellectual diversity and pluralism.** Innovation, whether intellectual or organisational, is less likely in systems with strong RES because it reinforces conservative tendencies in the understanding of scientific quality and meaning. Centralisation of evaluation may inhibit the development of new scientific fields and challenges, as well as new ways of organising research. Similarly, researchers may consider it riskier to carry out research projects that escape the dominant fields and lines of research. Increased competition for reputation and resources means that strong RES increases the risk of embarking on new areas and topics and on methodological techniques and theoretical frameworks in other areas.

Finally, the consequences of implementing RES would vary according to the different areas of expertise. To determine the different epistemic characteristics of the disciplines we rely on the work done by Gläser and co-authors (2018). Gläser's proposal attempts to specify the epistemic characteristics of the scientific fields to make them comparable. This study distinguishes between three main characteristics of the disciplines: 1) general epistemic properties, 2) methods, objectives and theories and 3) interdependence (see Chapter 2 figure X). The first two correspond to the epistemic properties, while the third would be related to the social structure of science. These different characteristics allowed us to apply Whitley's theory (2007) in a more precise way by combining both approaches. Thus, the consequences that could be assumed from the implementation of RESs in the disciplines studied are as follows:

- For the discipline of History, local issues and the variety of topics and approaches may be limited. In addition, there may be a fragmentation of the scientific community and imitation of research styles and practices.
- For the discipline of Business, the variety of topics, approaches and questions may be reduced, as well as the variety of research objectives. As in the case of History, there may be imitation of the research styles and standards of the dominant fields.

- The discipline of Chemistry will be the least affected by the implementation of strong RES. It is considered that the evaluation agencies have taken as a reference, for the establishment of evaluation criteria, the scientific practices more typical of experimental and natural sciences (Whitley 2007). Therefore, Whitley (2007) considers that the characteristics of the discipline of Chemistry will be reinforced and its research styles and practices will be imitated by other scientific fields.

However, Whitley's theory (2007) has not been applied to the micro level of individual analysis, which addresses the influence of evaluation on individual academic practices. Like Gläser's theory (2018), these are sociological theories which focus on institutional factors. For this reason, we have incorporated concepts and explanations from other theoretical frameworks, mainly from the New Public Management Theory (Musselin, 2005, 2007) and similar research studies (Cardi & Derrick, 2018; De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, & Hammarfelt, 2016; Giménez Toledo, 2016; Hammarfelt & De Rijcke, 2015; Paradeiseise & Thoenig, 2015).

In this regard, we have explored in greater depth some effects that have been studied from different disciplines (bibliometrics, economics, political science, psychology...) such as: changes in scientific content, working modes, changes in publication channels or change in the language of publication, among others (Gläser et al. 2002; Hicks 2004, 2012a; Musselin 2007; De Rijcke et al. 2016; Rushforth and de Rijcke 2015; Weingart and Schwechheimer 2010).

This theoretical combination allowed us to come up with a number of hypotheses that guided and structured the empirical research. On the one hand, we put forward three hypotheses concerning the dynamics of departmental organisation and the influence of evaluation on them. They are as follows:

H1. Evaluation processes are favouring a standardisation of departmental organisational behaviour.

H2. Evaluation processes are favouring a greater stratification of university departments and their members.

H3. There are mechanisms within the departments which try to correct standardisation and stratification if they occur.

On the other hand, we put forward four additional hypotheses concerning the possible influence of evaluation on the production of scientific knowledge and how this influence varies from one discipline to another.

H1. Academic and research staff are perceiving a change in the organisation of academic work, motivated by the institutionalisation of evaluation practices.

H2. Academic and research staff are perceiving changes in the way of doing research due to the institutionalisation of evaluation systems.

We have also explored another hypothesis concerning the strategic behaviour of academics. Research practices are considered strategic when they involve long-term decisions such as the choice of the research problem, the study object, the choice of methodologies, and decisions about communication or scientific collaboration (Gläser et al., 2002). In this sense, research development is understood as a flow of options where strategic decisions need to be made. However, these strategic decisions can be affected by external factors such as evaluation. In this line, we set out our third hypothesis:

H3. Evaluation could be promoting strategic behaviour in the production of scientific knowledge of academic and research staff in Spanish university departments, which leads to the following hypotheses H3.1 and H3.2

H3.1 Assessment practices induce changes in the content of the scientific knowledge produced.

H3.2 Evaluation practices induce changes in the process of publication of results.

We consider it necessary to stress that, given the qualitative nature of this work, the acceptance or refutation of hypotheses must always be understood in a nuanced way. The aim of this thesis has not been to establish causal relationships between evaluation and the production of scientific knowledge, but to explore the different perceptions that individuals who are directly affected (members of university departments) have of this relationship, always considering that there are other factors that can affect the production of scientific knowledge.

Methods and methodology

The object of study of this doctoral thesis¹⁰ has been the practices of scientific knowledge production of the Spanish university teaching and research staff. However, in order to study the production of scientific knowledge, we consider it necessary to take as a reference the university departments where academics carry out their work. The aim was to understand the context in which academic careers are developed and the elements by which scientific production can be influenced, for example, questions of research organisation or resource management.

In choosing the academic staff under study, we took into consideration the quality of the university departments to which they belonged. For this selection we took into account those departments that had high prestige in Spanish universities. By "good reputation" we mean those departments that enjoy a reputation for prestige and excellence¹¹. The reason for this selection responds to two criteria; the first one is the interest in knowing differential departmental strategies in order to face the evaluation processes that could influence the practices of scientific knowledge production. For this reason, we consider that the best positioned departments could offer us a greater variety of information and differential strategies.

The second reason is the need to interview people with a remarkable scientific background with whom we could establish an elaborate and fruitful discourse about the decisions made or to be made in their academic career and in the performance of their scientific production.

Similarly, we took into account the variety of the sample chosen, which is why we selected six departments from three different disciplines: Chemistry, Business and

¹⁰ This doctoral thesis is part of the research project "Prest-Ence: the Spanish university of prestige and excellence. An international comparison" financed within the framework of the State Plan for R&D&I (CSO2013-45377-P). This project aimed to analyse how academic departments build and maintain their quality, understanding "quality" as both "prestige" and "excellence". The fieldwork of this project was developed in parallel with the doctoral thesis, so the selection criteria and the interviews carried out in the same were also used as material for this thesis.

¹¹ To find out more about these two concepts in university institutions, see the publications resulting from the Prest-Ence research project and its French counterpart (Cañibano et al., 2017, 2018; Paradeise & Thoenig, 2015).

History. This selection responded to the objective of comparing individual and collective strategies in areas of knowledge that differ both in their scientific content and in their working methods. This heterogeneity generated a significant variation in the discourses regarding the demands and strategies developed by the academics. Finally, based on the aforementioned considerations, the distribution of the interviewed staff in the selected departments is as follows¹²:

	Chemistry	Business	History
<i>Visiting Professor</i>		6	
<i>PhD Candidate</i>	1	1	2
<i>Postdoctoral Position</i>	3		1
<i>Assistant Professor</i>	1	2	1
<i>Lecturer</i>	3	1	2
<i>Senior Lecturer</i>	4	8	4
<i>Professor</i>	11	9	10
<i>Administrative Staff</i>		4	1
<i>Associated Professor</i>			1
<i>Honorific Professor</i>		1	
TOTAL	23	32	22

Table 2. Interviewees sample. Source: the Author

¹² In order to comply with the confidentiality commitment agreed with the departments studied, they have been anonymised and only data that is relevant for further analysis is provided.

The research process has followed four main stages:

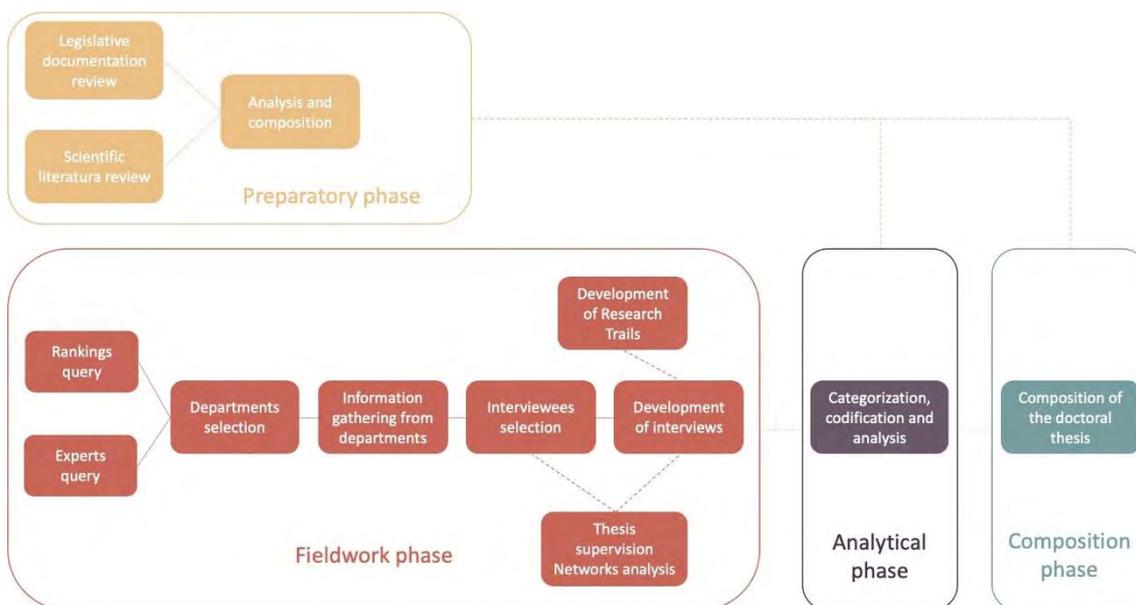


Ilustración 4. Research process. Source the Author

As we can see in Illustration 1, the preparatory phase and in the fieldwork phase, the information gathering techniques used have been mainly document analysis and in-depth interviews. However, the research process itself led to the incorporation of two other techniques that had not been contemplated at the outset. These were the so-called "Research Trails" (Gläser & Laudel, 2015) and "Social Network Analysis" (Molina, 2001).

The in-depth interviews (77 in total) were conducted following a guide structured according to topics of interest and possible questions (see Annex 362). They lasted between 45 and 90 minutes and were recorded and fully transcribed for the analysis. Their interpretation was carried out following the method of the Qualitative Content Analysis (QCA) (Braun & Clarke, 2006; Gläser & Laudel, 2013; Mayring, 2000). From the different methodological approaches to perform QCA we followed the approach of Gläser & Laudel (2013) which is mainly based on the creation of so-called "multidimensional variables for qualitative research" (see Annex 366). To facilitate the processing and interpretation of the qualitative information collected, we use the NVivo software.

As a complement to the in-depth interviews, we used two techniques of Social Network Analysis as complementary methods to our study. Firstly, we used the information collection technique called "Research Trails" (RT). This is a technique that uses the

graphic representation of individual scientific output to enhance dialogue in an interview (Gläser & Laudel, 2015). This technique is based on the theoretical model of academic career of Laudel and Gläser (2011; 2008). The aim of the "Research Trail" is to collect and graph information about the scientific production of the interviewee in order to enhance the dialogue during the interview.

These representations of RT (see Figure 2 and annexes) were made individually for each chemistry¹³ respondent and discussed in the corresponding interview.

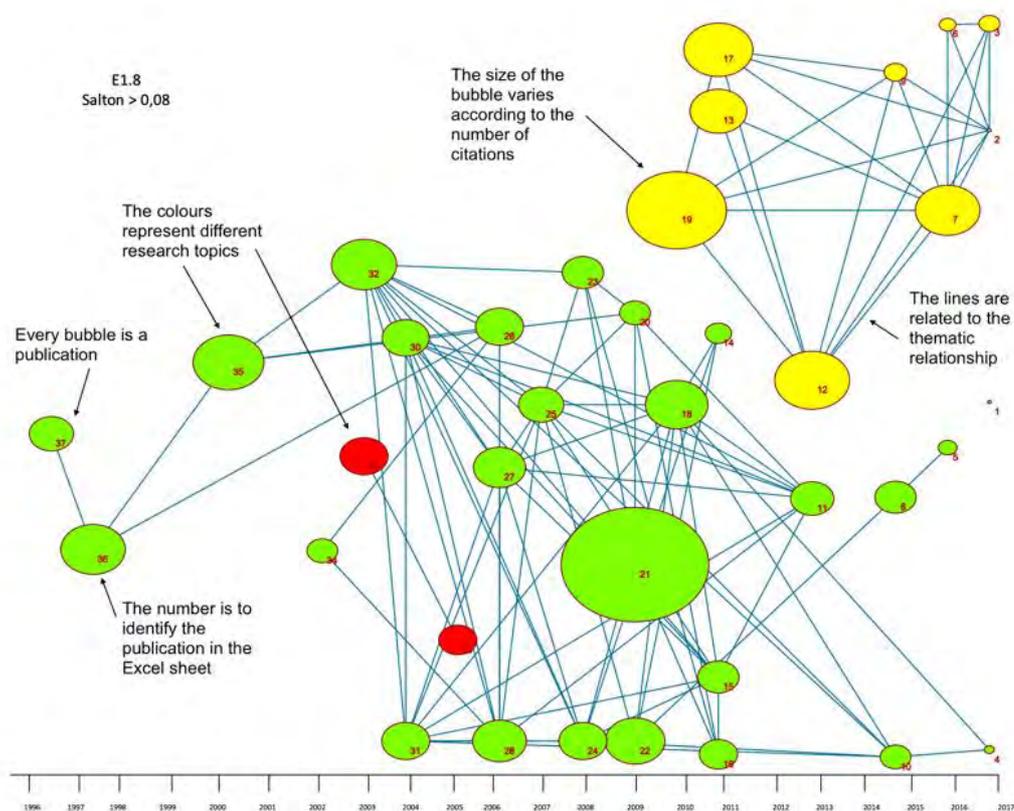


Illustration 2. Research Trail representation of an interviewee. Source: the Author based on Laudel and Glaser 2013

¹³ This technique was only applied in the discipline of Chemistry because the data for its elaboration can only be extracted from the Web of Science. The Microsoft Excel macro on which the analysis is based is not yet available for other databases such as Scopus or Dialnet. Moreover, given the publication practices of the other disciplines, not all the scientific production of the persons interviewed is indexed on the Web of Science and in the form of scientific articles, unlike the case of chemistry, which is the usual way of publication.

In our case, the sociogram tried to enhance the narratives on the content of the research and to trigger memories of aspects that can be considered more abstract in decision-making on academic career and scientific production.

Secondly, we carried out a sociogram on the direction of doctoral theses in the departments studied (see Annexes). The aim was to find out about the different departmental selection dynamics and how these may be influencing the academic careers and scientific production of the interviewees.

Subsequently, we will develop the three chapters corresponding to the results and discussion of the research.

Results and discussion

The analysis and interpretation of the results is based on the hypotheses raised by the premises drawn from the theoretical framework of R. Whitley (2007), the work of Gläser and co-authors (2018) and other previous works (De Rijcke et al., 2016; Hammarfelt & De Rijcke, 2015; Kulczycki et al., 2018; Laudel, 2006; Musselin, 2007).

We then answered the following research question by interpreting and analysing the data obtained from the field work:

P02. How do Research Evaluation System characteristics affect departmental organizational strategies?

Our results have shown how the institutionalisation of evaluation has also affected university departments which, to a greater or lesser extent, have adapted their forms of organisation and strategies in order to achieve the highest quality in carrying out research activities at a collective and individual level. To answer this research question, we arranged the results according to the exploration of three hypotheses.

H1. Evaluation processes are favouring a standardisation of departmental organisational behaviour.

Our data rejects this hypothesis which concerns the standardisation of departmental organisational strategies motivated by evaluation. Our analysis suggests that differential

strategies are being developed that break the trend of standardisation. However, we must qualify that there are other factors that also influence and cannot be isolated from the analysis, such as the economic situation, political changes or changes in the governance of universities, among others.

Like Paradeise and Thoenin's study (2015), we have observed that, in the departments studied, differential strategies are being developed which break with the trend of standardisation, giving rise to the appearance of different cultures and organisational dynamics. Despite the fact that, in all but one of the departments studied, there is no strategic management with joint objectives, there are certain strategies of an organisational nature that favour the achievement of collective and individual objectives. Two main departmental strategies have been studied: human resource management and economic resource management.

In the management of human resources, different strategies can be observed in the processes of selection and promotion of personnel: from a clear commitment to research of excellence that firmly guides the academic career, in a department of the discipline of Business; to strategies of recruitment from the student base in Chemistry. For its part, the management of economic resources differs between departments mainly in their distribution and in the different rewards given to scientific production.

However, on an individual level, a standardisation of academic behaviour seems to be taking place, marked, in part, by departmental organisation. In all the departments studied, the distribution of economic resources is given by research performance. In this sense, academics concentrate their activity on research in order to obtain funds and certain economic rewards. However, it is necessary to qualify that the economic resources available to the departments are very limited. These are testimonial funds that allow certain scientific activities, such as attending conferences, to be carried out, but they are not sufficient to finance research projects.

Therefore, as we commented above, there does not seem to be a standardisation of departmental organisation, but there does seem to be a standardisation of individual behaviour, as we will see below.

H2. Evaluation processes are favouring a greater stratification of university departments and their members.

Our results point out the stratification in the departments, especially significant in the area of chemistry. In this discipline, there is a concentration of power and resources in certain groups to the detriment of others, which leads to the absorption or disappearance of less powerful ones. In the case of Business, such a stratification is not evident. In history, this stratification is materializing in the decapitalization of departments due to the lack of incorporation and renewal of personnel, due, among other reasons, to the difficulty of developing the academic career. In addition, the existence of a limited number of pre-doctoral and post-doctoral contracts generates an asymmetry between the groups or departments that successfully opt for these contracts and those that do not.

Stratification also takes place in the management and distribution of economic resources. This management is largely linked to an evaluation process. On the one hand, the distribution of funds is determined by individual research performance, which implies a standardisation of behaviour towards research and a stratification between those department members who carry out research activity and those who do not.

On the other hand, there is the evaluation to obtain public funds in competitive calls, which represent the majority of research resources in the Spanish scientific system (Molas-Gallart, 2012). This evaluation generates a stratification between those who are able to apply for these calls and those who are not. In this case, the situation in the discipline of chemistry is particularly significant. According to our results, the trend in recent years is towards the creation of larger and more powerful groups, to the detriment of smaller ones, due to the scarcity and concentration of funds. This situation leads to the favouring of mergers or forced disappearances of groups.

The opposite case is found in the discipline of History. The implementation of activities of their own free will, without funds, in History has been and is the driving force behind the departments in the face of the lack of resources, both economic and human and material. The very way of doing research that can allow, without being free of difficulties, a living research project to be maintained without funding, means that this problem does not prevent them from continuing to develop quality research.

The field work carried out shows that the discourse on economic resources is recurrent, regardless of the employment category of the personnel interviewed or the discipline. This situation materialises in a feeling of unease and discontent due to the decrease in investment in universities and, specifically in research, as a consequence of the economic crisis. Likewise, the limited funds and the competitiveness of the calls have generated an increase in the work dedicated to research management, as argued by Musselin (2013). According to the people interviewed, this management involves wear and tear due to the increase in bureaucracy and the lack of flexibility implied by greater dedication to this type of task. In general, the scarce margin of resources that the departments have allows them to develop scarce distributive strategies to correct these imbalances.

H3. There are mechanisms within the departments which try to correct standardisation and stratification if they occur.

Thirdly, our results pointed out the emergence, from within the departments, of different strategies that we have called "research support conditions". This conceptualisation arises from the work of Paradeise and Thoenig (2015) who explore the existence of differential strategies within departments to cope with evaluation. In this case, our third hypothesis is confirmed, although with certain nuances.

In our study, we have considered that these research support conditions are a mediating factor between the evaluation system and the departments that affect the stratification and standardisation patterns. The departments are aware of the need to support research within their possibilities, but not having the economic capacity to sustain it, they look for other compensatory mechanisms for their academics such as grouping teaching or favouring research stays.

Likewise, the departments deploy different strategies to meet the individual objectives of accreditation and the achievement of research projects, as well as contributing to meeting the collective objectives for the prestige and excellence of the departments.

The people interviewed highlighted the freedom and independence to carry out research work granted by the university departments as the main conditions for supporting research. Our results indicate that the promotion of freedom and independence provided by the departments for the development of work does not imply a correction of the standardisation of behaviours more concentrated in scientific publication.

The departments studied mainly provide the spaces for the development of work, although they try to put into practice another series of strategies to favour individual work for research development. The different departments create ad-hoc research institutes to channel research activity or seek more "equitable" mechanisms for the allocation of teaching and teaching load reductions according to state-agreed criteria such as six-year periods. Our results suggest that these different strategies are favouring the standardisation of academic behaviour which implies a greater concentration on research. These strategies seem to lead to the fulfilment of the scientific production requirements of evaluation. Therefore, we could conclude that, in line with Whitley (2007), strategies are being given within departments to contribute to individual objectives.

On the other hand, the strategies for the management and distribution of funding do not seem to correct the tendency towards departmental stratification. The capacity of the departments to allocate economic funds for the development and maintenance of research activity is limited. The academics or the research group remain at the disposal of the evaluation agencies for the procurement of public research funds. Therefore, the department has a very limited action to correct the stratification generated by the distribution of funds.

Finally, we can state that our research revealed that the departmental organisational mode, the processes of access and promotion to the department and the strategies of distribution of funding are key elements that are being affected by the evaluation processes and that they condition the development of the individual academic career.

P01. How does the Research Evaluation System influence scientific knowledge production practices?

To answer this research question, we developed three hypotheses. First, we explored the evaluation-driven transformation of academic work. As a result, we analysed perceptions of three changes that could be occurring in the production of scientific knowledge: 1) changes in the ways of doing research associated with epistemic practices, 2) changes in the content of research and 3) changes in the process of publishing results.

H01. Academic and research staff are perceiving a change in the organisation of academic work, motivated by the institutionalisation of evaluation practices.

Firstly, we confirm our first hypothesis about the perceived change in the organisation of academic work, motivated by the institutionalisation of evaluation practices. The analysis of the data suggests that academics are orienting their careers by concentrating on the achievement of evaluation objectives due to the pressure that evaluation puts on them, as Musselin (2007, 2013) stressed.

The academics interviewed expressed a certain reorientation of the academic career itself, especially in the areas of Business and History. However, it is a complex discourse to analyse because the academics themselves are often not able to explain the motivations for doing certain jobs. The priority weight of research in evaluation and, specifically, scientific publication, means that university academic staff concentrate primarily on this activity. However, this concentration does not imply the abandonment of other activities, but rather overwork and greater dedication.

Likewise, our results are aligned with the work of R. Whitley (2007) who predicted an increase in strategic planning and pressure due to the institutionalisation of evaluation. The academics interviewed, especially in the first job categories, stated that on certain occasions they made career decisions conditioned by evaluation exercises. This strategic character of the academic career is clashing with what should be the intellectual development for the social advancement of knowledge. The people interviewed consider that there are merits that are achieved through their own interest and the development of an intellectual project, and others whose objective is merely to meet the objectives of assessment. This situation leads the academic staff to consider that there is a lack of time to develop work in which they can go deeper into the topics and answer big questions with long-term intellectual projects. This situation is particularly significant in the case of history.

The lack of stability in academic careers and the necessity to obtain funding are two factors that, from the perspective of our interviewees, drive the planning of more strategic and assessment criteria oriented academic careers. We have collected speeches from academics who consider that all their work makes a real contribution to knowledge and that it responds to personal interest and concern, as opposed to others who stated that, due

to job instability, they had to add merit to their curriculum, sometimes without the deep reflection and contribution that such action would require. According to our interviewees, it is not always the most intellectually capable who have the most competitive CVs, but rather those who have known how to best organise their career. In this scenario, practicality and intellectuality come face to face. It is not just a matter of completing a curriculum, but of knowing in which direction to go.

Our results indicate that the problem of excessive strategy in the configuration of the academic career is the result of the lack of in-depth research content in the evaluation process. The standardisation of the criteria and their assessment methods means that the content is no longer evaluated by the evaluation agencies and only external evaluations are taken into account. According to our interviewees an analysis of the relevance and quality of the knowledge produced by the evaluation agencies is missing. In short, we can say that more oriented and strategic careers are being developed to overcome the evaluation exercises. This discourse is more pronounced in the initial job categories.

In the three areas studied, one of the most repeated discourses was that of exhaustion or discouragement in the face of the over-exertion involved in attending to the different responsibilities of the academic career nowadays. The people interviewed expressed exasperation at a system so bureaucratised that it implies greater dedication to work that exceeds research and teaching skills.

Management is conceived in all three disciplines as "time-consuming", but essential to continue accumulating merit for promotion. There are discrepancies in this respect. Some of the civil servants interviewed consider that these are activities to which they can devote themselves when there is job stability. However, according to the temporary staff, the immediacy of the evaluation and assessment of management activities by the agencies makes it necessary to take on these positions regardless of the stage of one's academic career.

On the other hand, knowledge transfer and collaboration with the business world are considered peripheral activities. Some of the interviewees considered that developing work in this area could divert attention from the research that should be considered the priority activity. An exception is made in the case of Chemistry, insofar as research

through industrial projects is essential to obtain funds to continue research and to hire personnel.

H2. Academic and research staff are perceiving changes in the way of doing research due to the institutionalisation of evaluation systems.

In order to study how to develop a research project we explore changes in the way knowledge is produced and the context in which it is generated. Our results point to an increase in the pressure for scientific publication and a reduction in the time available and the process of reflection. Likewise, in this sense, we analysed whether there had been a trend towards individualism in research work and an increase in the search for research leadership motivated by evaluation.

In this case we cannot clearly ratify the hypothesis, but rather take into account certain nuances according to the epistemic practices of each discipline. On the one hand, our study confirms that research behaviour has been standardised, giving priority to publication in indexed scientific journals. In all areas of knowledge, the priority weight of research in evaluation and, specifically, scientific publication, means that university academic staff concentrate primarily on this activity. This is the so-called "publish or perish" culture (Martin, 2013). However, this situation varies between the different disciplines, as we will see later.

On the other hand, the results of our study do not show a significant change in the way of working due to the demands of evaluation (Hakala & Ylijoki, 2001; Musselin, 2007, 2013). The working culture of the discipline seems to have more influence than the evaluation requirements. In this sense, the difference in interdependence between disciplines pointed out by the study led by Gläser (2018), is fundamental in order to understand the influence of epistemic practices. This study understands interdependence as the influence of other researchers' findings on one's own work. Interdependence can refer to theory, methodology or empirical objectives (Gläser 2018:28). It is therefore difficult to guess whether the way of working is more influenced by evaluation or by the discipline's own culture. For example, in Chemistry, the weight of the discipline's culture is stronger due to the experimental characteristics of its work.

In contrast, in the disciplines of History and Business, individual work is more important, but there are certain groupings, sometimes fictitious, to obtain research funds (Laudel 2006). Our data suggest that there are few groups where there is a development of knowledge in a properly collective way. This situation is even more complex in the case of history, where the object of study itself and epistemic practice make it difficult to decompose their work into a collective one (Gläser et al., 2018; Nederhof, 2006). The fact that accreditation is on an individual basis, according to our findings, does not seem to be as decisive for changing modes of work as is the disciplinary culture. According to our results, the tendency towards individualism or collective work depends more on the disciplinary culture than on the pressure for evaluation.

In this sense, another interesting point regarding the organization of scientific work that we have researched is the changes that occur in order to participate in accreditation processes. The perception of the difficulty of participating in the accreditation process differs according to the area of knowledge. From the discipline of Chemistry, the main problem that the people interviewed attribute to the accreditation process is that it does not work as an initial filter to select the most valid candidates due to the ease with which they can meet its requirements. In this discipline, our results suggest that the accreditation process, despite being individual, is perceived in a group way by virtue of the group's dependence on the achievement of scientific publications. The strong collective identity (Whitley 2000) and the prevalence of publications developed by a team (Nederhof 2006) are the two factors that underpin this assessment.

In contrast, in the case of History, accreditation is seen as a complex process due to the lack of affinity of the criteria with the particularities of the work in the discipline. According to some interviewees, accreditation, especially in the case of lectures, has meant that individual work takes precedence over collective activities or work. Accreditation on an individual basis has led to a concentration on one's own work. In addition, the difficulty in fulfilling the criteria is guiding the academic career in an individual capacity. In the case of Business, the people interviewed consider that the need to consolidate places has led to more individual work, with less time available for other activities. The need to accumulate merit in order to apply for accreditation is responsible for the work being more focused on research, which is ultimately the most valued criterion in evaluation.

Another interesting finding regarding the changes in the way of doing research was the increase in opportunistic practices referred to by the people interviewed. These practices include, for example, the repetition of the topics of publications, the modification of data to make it more publishable or the lack of transparency in the way the research process is reported to prevent others from replicating the research work.

Finally, as stated in the reference study led by Gibbons (1994) on changes in the production of scientific knowledge, our interviewees state that the way in which knowledge is produced (less time for reflection) and the context in which it is generated (under conditions of pressure) has changed. However, we do not have enough evidence to say that the way in which the production of this knowledge is organised is also changing. We have found a certain tendency towards individualism, but this does not correspond to a majority discourse and depends on certain disciplines and moments in the academic career. Therefore, we cannot clearly ratify our hypothesis about the changes in the way of doing research motivated by evaluation.

H3. Evaluation processes could be promoting strategic behaviour in the production of scientific knowledge of academic and research staff in Spanish university departments

H3.1 Assessment practices induce changes in the content of the scientific knowledge produced.

Thirdly, we confirm the hypothesis of possible changes in the production of scientific knowledge as perceived by academic and research staff in the departments studied. Our results suggest a reduction in pluralism and intellectual diversity. The risk in the selection of topics and different methodologies is an issue that academic staff have stated to be taken into account when doing research, especially in Chemistry and Business. In both disciplines, the interviewees state that there are themes and methodologies that help in the publication of scientific results and reorient their publications accordingly. This capacity to adapt the themes depends to some extent on the epistemic characteristics of the discipline (Gläser 2018). There are disciplines that can be more easily adapted to the requirements of evaluation.

Based on our results, we can generally confirm that research staff are looking for topics and methodologies that help publish scientific results and generate strategies to balance more risky and difficult to publish research with more conservative research that allows them to maintain a continuous flow of funding (Laudel 2006).

In the case of History, this reduction of pluralism also materializes in a shift from research focused on topics of a more local nature, towards more transnational topics. These data should be interpreted with caution because, according to our results, it is a moderate change since the relevance of local issues in this discipline is significant (Engels et al. 2012; Nederhof 2006).

H3.2 Evaluation practices induce changes in the process of publication of results.

Our study also confirms the hypothesis about changes in the publication process of results. For Chemistry, the publication of scientific articles in indexed databases is part of the natural development of its work, although our data suggest the perception of increased pressure from the demand for an increase in the quality of the publication, due to the competitiveness of the system and the need to obtain increasingly scarce funds. In Business, our results show evidence of a change in the last decade, according to the discourse of the staff in the different labour categories. In this discipline, scientific publication, which used to be a distinguishing feature of the departments, between those who carried out research activity and those who did not, has now become the usual activity that marks the development and decisions of the academic career due to the new demands of evaluation

The most obvious case can be found in the discipline of History, where standardisation is leading to the imitation of publication practices from other disciplines (Kulczycki et al. 2018; Hammarfelt and De Rijcke 2015; Ossenblok, Engels, and Sivertsen 2012). However, our data suggest that it has not meant a total abandonment of the style of publishing itself in the form of books and monographs (Cañibano et al., 2018). Our data suggest that in the long term there may be a change in the epistemic and scientific practices of the discipline, especially with respect to the time of reflection and development of scientific works, whose traditional delay clashes with the immediacy of the assessment. This same situation is pointed out by Hammarfelt and de Rijcke (2015),

who point out that a clash between disciplinary rules (epistemic factors) and assessment rules (non-epistemic factors) is taking place.

Finally, we observe how the importance that evaluation has acquired in university departments and in academic careers is significant but not only in a negative way. We also consider it necessary to highlight the positive effect that evaluation exercises have had on the development of scientific research in the country. Evaluation has contributed to the increase in productivity (measured in terms of publication) in the departments and to a greater awareness of the need to carry out quality research. Our results suggest that academic staff have increased the deployment of strategies to meet quality requirements, such as the search for co-authors or the internationalisation of careers. In addition, in disciplines such as history, academics are aware that changes in the channels and language of publication have increased the international visibility of their work.

General conclusions

The academic relevance of this doctoral thesis lies in the novelty of its object of study and the way it is explored. We have shifted attention from the change in the nature of the outputs produced, often explored in the scientific literature, to studying the changes in the process of knowledge production. These changes also include changes in the publication process.

The results obtained are useful for the Science and Technology Studies field because they provide new knowledge about the possible influence of Research Evaluation Systems on the practices of scientific knowledge production, explored from different levels. The importance of this knowledge lies in the implications it can have for the correct development of knowledge. Less diversity in knowledge production practices, both in terms of research topics, methodologies or type of publications, could mean less development of knowledge with scientific and social implications.

Below, and in order to systematise the results obtained, we show two tables on the signs of changes in departmental practices and the signs of changes in epistemic practices motivated by the evaluation we found in our study.

Evidence of evaluation-driven changes in departmental practices

	CHEMISTRY	HISTORY	BUSINESS
Standardisation of departmental organisation			
Departmental strategies	There is no standardization of the departmental organization. Different organizational strategies are produced, especially in human resources management and in the management and distribution of economic resources		
Stratification of departmental organisation			
Human resources	Increase of stratification. Disappearance, absorption or merger of research groups	Increase in stratification compared to other areas of knowledge due to the lack of incorporation and renewal of personnel.	There is no stratification so marked
Economic resources	Increasing stratification owing to the achievement of economic funds for research	Increased difficulty in obtaining funds due to the increased competitiveness of the competitions	
Conditions for research support			
Departmental strategies	Development of corrective mechanisms in the departments to avoid stratification	Limited ability to correct stratification	
	Departmental strategies (creation of research institutes and distribution of teaching) to help meet individual accreditation, evaluation and research project objectives		

Evidence of evaluation-driven changes in epistemic practices at the micro level

	CHEMISTRY	HISTORY	BUSINESS
Changes in research behaviour			
Academic career oriented		Reorientation of the academic career towards research	Primacy of the strategic nature of the career over intellectual development
Pressure for scientific publication	Increased pressure for the positioning of scientific publications.	Strong manifestation of pressure for scientific publication in the form of scientific articles	Increased pressure for publication and positioning
Time and process of reflection		Reduction of the time available for maturation, reflection and discussion of results Lack of long-term project development	Lack of long-term project development
Individual or collective work		Primacy of individual work.	Tendency towards individual work. Groupings for research funding

Changes in research content			
Adaptations of contents		Lack of depth in content. Loss of thematic diversity	Orientation of topics to the achievement of scientific publications
Adaptation of topics	Search for fashionable themes that favour publication	Slight publication trend according to editorial interests	Search for fashionable themes that favour publication
Risk management in thematic choice	Increasing the balance between ground-breaking projects and traditional projects		Increasing the balance between ground-breaking projects and traditional projects
Localism of the topics		Moderate shift towards transnational issues	

Finally, we consider it necessary to mention the relevance for scientific policy of the results obtained and for the field of Science and Technology Studies. The analysis carried out involves providing additional knowledge about the consequences of evaluation, focusing on changes in the production of scientific knowledge. The results and conclusions drawn from this thesis can be of political use for the formulation of evaluation policies since they provide empirical evidence on changes in the production of scientific knowledge motivated by evaluation. Furthermore, the results obtained offer a different point of view, taking into account the perceptions of those involved in the evaluation processes and two levels of analysis; at a departmental level and at an individual level.

In this sense, we consider that the pre-eminence of the use of a single indicator in evaluation, such as scientific publication, carries the risk of encouraging opportunistic behaviour. The evaluation and weighting of different criteria is necessary to avoid conditioning individual behaviour. Likewise, the definition of evaluation criteria must take into account the different characteristics of the disciplines and their epistemic practices in order to adjust evaluation to the reality of the work carried out in the best possible way. These evaluation criteria should combine quantitative indicators with qualitative evaluations, whenever the evaluation processes allow it, in order to be able to deepen the assessment of the real contribution of each member of the team to the work.

Finally, increasing the funds dedicated to research for the financing of projects and a change in the way they are evaluated would imply a lower risk for researchers so that they could develop more risky projects and/or with longer-term development and results.

CAPÍTULO 1.

INTRODUCCIÓN. UNA VISIÓN GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN



1.1. Introducción

La evaluación se ha convertido en una acción habitual en nuestros días. Evaluamos el restaurante donde comemos, la calidad de la conducción del servicio que contratamos, el servicio telefónico recibido o, incluso, la limpieza del baño de un aeropuerto al que llegamos. La universidad no escapa a esta realidad. Consultamos los rankings para escoger los mejores centros, el alumnado evalúa al profesorado al terminar cada asignatura, valoramos la calidad de las titulaciones que elegimos y consultamos los perfiles públicos de los académicos para valorar su desempeño. Pero ¿cómo nos afectan las evaluaciones cuando somos el objeto que está siendo evaluado? ¿cómo afecta la evaluación al trabajo que realizamos? La tesis que aquí comienza busca dar respuesta a estas preguntas desde la óptica del académico universitario, cuyo desarrollo profesional se ve crecientemente afectado por el fenómeno de la evaluación.

El Sistema de Evaluación de la calidad en la Educación Superior y la Ciencia¹⁴ ha adquirido en las últimas cuatro décadas un peso importante en la gestión y organización de la política científica en España (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007). En este tiempo, se ha institucionalizado la evaluación configurándose como una nueva forma de gobierno de la ciencia (Fernández-Esquinas et al., 2011). El actual modelo de evaluación en España comienza a desarrollarse en la Transición Democrática a través de una serie de leyes cuya finalidad fue modernizar tanto el Sistema de Ciencia como la propia institución universitaria. A raíz de esta progresiva y profunda transformación, el Sistema de Evaluación de la calidad en la Educación Superior y la Ciencia ha adquirido más presencia en la eficacia, la eficiencia y la responsabilidad social de las Universidades (Palomares Montero, García Aracil, y Castro Martínez, 2012).

Esta tesis tiene como objetivo explorar el impacto de la institucionalización del Sistema de Evaluación de la calidad de la Investigación (SEI) en España sobre las prácticas investigadoras y, específicamente, sobre la creación de conocimiento científico.

¹⁴ En este estudio nos concentraremos en una parte específica de los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Educación Superior y la Ciencia que hemos denominado Sistemas de Evaluación de la calidad de la Investigación (SEI). En ocasiones nos referiremos al sistema de evaluación en su conjunto que engloba la evaluación realizada a la docencia, a la gestión y a la investigación; si bien, nuestro objeto de estudio está concentrado en la evaluación de la investigación, el denominado por nosotros Sistema de Evaluación de la calidad de la Investigación.

1.2. La evaluación de la investigación: nuestro objetivo de estudio

La universidad es una institución que ha canalizado la formación y la investigación tratando de ser el reflejo de la realidad social, económica y política a lo largo de nueve siglos desde su comienzo en Bolonia en 1089. Es una entidad en proceso continuo de transformación y evolución, que suscita permanente debate (Nuñez, 2013). A lo largo de su historia, la universidad se ha ido redefiniendo, ha pasado por diversas etapas de surgimiento, asentamiento, reestructuración, reformulación y redefinición (Nuñez, 2013). De esta manera, la universidad se configura y subsiste como resultado de cambios y transformaciones estructurales y funcionales en el entorno que la rodea (Sánchez-Barrioluengo, 2015). Si bien, esta capacidad de adaptación al cambio no niega que la institución esté caracterizada por una rigidez estructural y normativa.

En las últimas décadas, las universidades a nivel mundial han experimentado diversos cambios en su estructura, en su organización y en su gestión. En este sentido, la evaluación se ha convertido en un elemento clave debido a la preponderancia que han adquirido las decisiones que de ella se derivan, así como a la importancia de las distintas funciones que ha asumido.

En el capítulo 2 abordaremos detenidamente el concepto de Sistemas de Evaluación. Si bien la evaluación es una realidad en la dinámica universitaria y en la ciencia, existe en la literatura una falta de consenso sobre una definición estandarizada de la misma; por ello, recurrimos a una combinación de distintas ideas expuestas por personas expertas para conseguir una aproximación a su definición.

Consideramos que el Sistema de Evaluación de la Investigación (SEI) es el conjunto de prácticas y planes institucionales que media entre los controles de calidad científica y las políticas de investigación, con el objetivo de conocer si se han alcanzado los objetivos previstos (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007; Gibbons et al., 1994). Sus actuaciones se realizan de una manera permanente, institucionalizada y siguen procedimientos delimitados sobre unas bases regulares por parte del estado o de las agencias delegadas de éste (Whitley, 2007).

La comprensión de la evaluación como un sistema supone comprender la estructura de la evaluación según distintos niveles que están interrelacionados. Si bien, el carácter de las actividades a evaluar suele ser diferente, ya que no es lo mismo evaluar el desempeño académico de una persona o colectivo, que un proyecto de investigación o un título académico. También existen diferencias en el momento de evaluar, de manera *ex ante* o *ex post*, o, incluso en el modo de evaluar. La evaluación es comprendida como un sistema cuya organización tiene distintos niveles que funcionan de manera dependiente (Molas-Gallart, 2012).

Podría pensarse que los sistemas de evaluación tienen su máximo quehacer en la distribución de fondos, sin embargo, la existencia de una evaluación pública es un incentivo muy poderoso para la distribución de prestigio entre los miembros que conforman la academia (Hicks, 2012). La comunidad científica ha convertido la evaluación en una fuente de creación de capital simbólico, con una función material generadora de recursos y una inmaterial de reconocimiento en el campo académico (Requena, 2014). De esta forma, las agencias encargadas de la evaluación no sólo tienen capacidad para influir en la promoción personal sino también en la notoriedad personal y social de los investigadores, así como en el acceso a los recursos de investigación e, incluso, en la orientación de la investigación del país. Asimismo, la evaluación puede servir como herramienta de mejora y aprendizaje (Molas-Gallart 2012).

En este sentido, el SEI en España comienza a desarrollarse en la Transición Democrática a través de una serie de leyes cuya finalidad era modernizar tanto a la ciencia como a la propia institución universitaria. Al igual que el Sistema Universitario Español (SUE), el SEI ha evolucionado hacia una independencia y una diversificación de estructuras estatales y autonómicas que, unidas al proceso de convergencia europea, han dado origen a la construcción y consolidación de fuertes estructuras evaluativas.

A medida que los objetivos del SEI se diversificaban y ampliaban, se han refinado los ejercicios de evaluación, siendo más transparentes y precisos, y adoptando mecanismos que les han dotado de legitimidad como, por ejemplo, los procesos de revisión por pares, la composición de los comités, la transparencia de los procesos o la publicación de los resultados. Actualmente, se ha completado el proceso de configuración, ordenación y funcionamiento de las agencias de evaluación, sin embargo, son los criterios y los modos de evaluación los que están siendo cuestionados y, en algunos casos, modificados. Los

actuales requisitos siguen reflejando una tendencia del SEI a la priorización de la investigación científica frente a la valoración de la actividad docente, la experiencia profesional o la gestión académica. Además, según se describe en los requisitos de evaluación de la principal agencia, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación (ANECA), se valora especialmente la producción científica publicada en forma de artículos en revistas indexadas, priorizando la posición en el Journal Citation Report (JCR). A pesar de que se aceptan otra serie de índices para las publicaciones y los libros con el fin de acreditar su calidad. En el capítulo 3, profundizaremos en los criterios y en el proceso de institucionalización de la evaluación en España.

Las prácticas de evaluación en España van dirigidas principalmente a los individuos, tanto para su acceso y promoción en la carrera académica, como para obtener recursos. Sus objetivos principales son de distribución de fondos económicos y de control del desempeño. La consecución de una evaluación positiva no es significativa en monto de dinero y en posibilidades de empleabilidad, pero sí lo es como fuente de financiación para la realización de actividades científicas como el acudir a congresos o como mérito para la evaluación que acredite una participación y un liderazgo en proyectos científicos competitivos (Molas-Gallart, 2012). Por tanto, las decisiones de la evaluación tienen repercusiones importantes sobre la vida académica de los académicos. Es este impacto el que nos interesa explorar en esta tesis, queremos conocer cómo la evaluación puede estar modificando los comportamientos de los académicos en la elaboración de conocimiento científico con el fin de lograr evaluaciones positivas.

Pero ¿por qué han adquirido los sistemas de evaluación semejante relevancia? A continuación, expondremos la tendencia mundial del auge de la evaluación para contextualizar adecuadamente nuestro objeto de estudio.

1.3. Contextualización de la investigación

Para comprender el fenómeno de la evaluación hay que contextualizado en un marco general, en un periodo concreto y en un sistema científico y académico determinado (Capítulos 3 y 4). Para ello, hemos explorado los procesos de cambio que han tenido lugar en las universidades en las últimas décadas que han llevado al establecimiento de la

evaluación como una nueva manera de gobierno de la ciencia y de las universidades (Fernández-Esquinas et al., 2011). En este apartado trataremos de ofrecer una explicación guiada sobre las distintas transformaciones económicas, sociales y políticas que han llevado a la relevancia actual de la evaluación.

En las últimas décadas, la institución universitaria ha experimentado a nivel mundial diversos cambios: la expansión y el crecimiento de la institución, el aumento de los flujos de movilidad internacional tanto de los estudiantes como del personal investigador, un aumento de la investigación y de la producción científica, y, una creciente presión por el rendimiento de cuentas ante la sociedad, como describe la socióloga francesa Catherine Paradeise en su estudio (2015). Estas transformaciones han afectado a las distintas misiones de la institución, a los procesos internos de administración y gestión y a su posicionamiento en un mercado global de la educación, entre otros.

Paradeise (2015) describe las transformaciones que han afectado a la institución universitaria analizando cuatro tendencias de cambio a nivel mundial: masificación, mercantilización, globalización y estandarización. Como veremos, estas cuatro tendencias impulsan la consolidación y la institucionalización de la evaluación en los sistemas universitarios.

En primer lugar, el proceso de masificación de las universidades tuvo lugar a partir de los años 1960. Los motivos de esta expansión fueron la ampliación de la demanda de trabajadores cualificados, la llegada a la universidad de la generación denominada del “baby boom”, (posterior a la Segunda Guerra Mundial), la incorporación de la mujer a la educación superior y la diversificación de la oferta académica (Paradeise y Thoenig, 2015). En este sentido, Paradeise (2015) considera que una vez se produjo el aperturismo y se alcanzaron altas cotas de participación, cambió el objetivo de atraer el mayor número de alumnos y llegó el momento de centrarse en la calidad. Por esta razón, comienza la polarización de los centros, surge la desigualdad, cambian las relaciones y posiciones entre ellos, y aparece la tendencia al “querer ganarlo todo” (“winner-takes-all”), incrementando la competitividad entre las universidades (Paradeise y Thoenig, 2015). Es decir, una vez que se consiguió el alumnado y se aumentó el número de centros, llegó el momento de ser las mejores y, para ello, se establecieron mecanismos de evaluación y comparación.

En segundo lugar, la mercantilización es otro de los procesos de transformación y cambio que se produce en las universidades que impulsa el fenómeno de la evaluación. A finales de los años 80 y en la década posterior, la institución universitaria trató de reconstruir su organización de un modo racionalizado, estratégico y responsable con un aumento del rol de la administración y desarrollando un mejor rendimiento de cuentas de la profesión académica (Paradeise y Thoenig, 2015).

En este sentido, comienza la denominada “Nueva Gestión Pública” (NGP) (“New Public Management”) en los años 90¹⁵. Los principios de la NGP en las instituciones de educación superior pretenden que los recursos públicos se apliquen con los mismos criterios de eficiencia que los privados, promueven el uso del coste-beneficio y que la propia institución de cuenta de los resultados derivados de su uso (González-Laskibar, 2015). La cuestión de “lo público” deja de ser solamente potestad del Estado, interviniendo una gran variedad de instituciones nacionales e internacionales, empresariales o educativas. A su vez, implica cambios en la privatización de las instituciones que generan una competencia cuasi de mercado, recalcando la búsqueda de la eficacia y la autonomía presupuestaria teniendo en cuenta indicadores de rendimiento y prácticas de auditoría¹⁶.

15 Existen autores (Giroux, 2002; Reyes Lara, 2012; Rodríguez Victoriano, 2017; Vinokour, 2004) que consideran que esta segunda transformación se corresponde con la llegada del neoliberalismo a la universidad. Estos estudios realizan una revisión de los discursos de la nueva gestión de las universidades sobre la base de la influencia de políticas neoliberales. Éstos estudian diferentes estrategias universitarias que han supuesto un cambio en los regímenes de confianza que antes estaban basados en la legitimidad de la práctica profesional, para pasar ahora al régimen de rendición de cuentas (Burrows, 2012).

Al contrario, Dubet (2006) cuestiona la tendencia actual de realizar la crítica a la situación de la educación superior solamente desde los postulados neoliberales. Para este autor, además de la influencia de esta tendencia económica, el campo de la educación superior también se ha visto afectado por la crisis del institucionalismo. Considera que las transformaciones de la institución no son sólo fruto de la relación con las esferas políticas y económicas, sino que responden a cambios internos propios debido a la ruptura con el programa institucional, considerando que el declive de este hace emerger nuevas formas de dominación y de control.

16 Hay dos perspectivas enfrentadas respecto a los efectos que ha originado la Nueva Gestión Pública (NGP) en la evaluación del rendimiento. Los defensores de la NGP consideran que la medición del desempeño llevará a los implicados a mejorar su desarrollo a través de la concienciación y de la competitividad, por su rendimiento o por la presión ejercida externamente (Halffman y Leydesdorff, 2010). La postura contraria insiste en que la desigualdad del sistema no estimulará el aumento y la mejora de la investigación de una forma igualitaria. Esta medida del desempeño universitario corre el riesgo de inducir una acumulación de los recursos y beneficios sólo en una pequeña élite de la institución, equivalente al denominado “efecto Mateo” de Merton (Halffman y Leydesdorff 2010; Merton 1977).

Para Paradeise (2015) la responsabilidad social, derivada de la supuesta autonomía universitaria, favorece que surja el rendimiento de cuentas ante la sociedad, como financiadora y como reflejo de su existencia. Sin embargo, ocurre en un momento económico de reducción del gasto público que supone una competencia por acceder a los escasos fondos públicos. Por consiguiente, los sistemas de evaluación se erigen como una nueva herramienta de justificación de cara a la sociedad, para justificar la distribución de los fondos que se invierten en la institución. Para ello, se ha impulsado el diseño de una serie de indicadores, incentivos y procedimientos de evaluación, con el fin de mejorar la asignación de los recursos, valorando principalmente el desempeño de una manera *ex post* a la asignación (Paradeise y Thoenig, 2015). La incorporación de esta nueva gestión implicó un cambio hacia un gobierno gerencial¹⁷ capaz de rendir cuentas a través de la evaluación y las auditorías.

La tercera tendencia de cambio en las universidades es la globalización. Ésta se entiende, en el contexto universitario, como un proceso de transformación en las relaciones a escala global que supone mayores conexiones e interdependencias, divisiones y nuevas jerarquías, nuevos actores e interacciones.

La globalización ha supuesto para la institución universitaria el paso de una dinámica de internacionalización hacia una de transnacionalización. La distinción entre ambas recae en que no solo se tiene en cuenta el nivel en el que se opera, sino en cómo se estructuran las relaciones en dicho nivel. La transnacionalización constituye circuitos de intercambio de bienes y servicios con libertad de movimientos y de operaciones entre estudiantes, trabajadores, producciones, etc. Esta situación permite a las instituciones ampliar sus cuotas de mercado y consecuentemente sus ingresos (Paradeise y Thoenig, 2015). En este sentido, las decisiones universitarias escapan, en parte, a los gobiernos nacionales y son asumidas por otras instituciones supranacionales que asumen esas nuevas responsabilidades y dictan políticas sobre cómo gobernar, administrar y financiar la institución (Paradeise y Thoenig, 2015). La creación del Espacio Europeo de Educación

¹⁷ Para Musselin (2013) la nueva distribución de poder supone tres efectos muy visibles: los líderes académicos ganan mayor responsabilidad y poder de decisión, se convierten en “academic managers”. Debido a lo cual los órganos deliberativos pierden poder en favor de grupos de interés o stakeholders que desempeñan cada vez un papel más importante. El segundo efecto es un aumento de la burocratización y la formalización. Y, por último, la relación entre los académicos y sus universidades se asemeja cada vez más a la de empleados y empleadores basados en un régimen de recompensas y sanciones.

Superior (EEES)¹⁸ es un claro ejemplo de la materialización de estas nuevas políticas en línea con la estrategia de transnacionalización y convergencia europea. Nuevamente los mecanismos de evaluación surgen como herramientas de control y valoración de estos nuevos actores, procesos y programas teniendo en cuenta su globalidad y permitiendo emitir comparaciones.

Por último, la cuarta transformación en la institución según C. Paradeise (2015) es la referida a los procesos de estandarización. El elemento principal en estos procesos son los rankings académicos de universidades que adquieren protagonismo como elementos de valoración y de competencia entre las instituciones de educación superior. Para los gobiernos, los rankings significan una manera de justificar las inversiones públicas de cara a la sociedad, con el fin de posicionar sus instituciones de la mejor manera posible. Para las universidades implican una competencia tanto simbólica como económica por alcanzar los mejores puestos¹⁹. Los rankings se han constituido como indicadores con capacidad estratégica, legitimadores de la institución y medidores de la percepción pública (De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, y Hammarfelt 2016).

En las instituciones europeas, la búsqueda de la visibilidad y del posicionamiento dio pie al diseño de políticas de excelencia que concentraban más recursos en unas pocas universidades que eran consideradas de élite, además sirvieron para mejorar su organización interna y gobernanza. El nuevo modelo de asignación económica de una manera competitiva sobre la base del rendimiento, trajo consigo la necesidad de la creación de agencias de evaluación para valorar el rendimiento a través de una serie de indicadores (Paradeise y Thoenig, 2015).

Estas cuatro tendencias de cambio nos permiten comprender las razones y las motivaciones detrás de la institucionalización de los sistemas de evaluación como

¹⁸ Este proceso no está exento de críticas y de detractores. Montalbá Ocaña (2015), considera que es a partir de la incorporación de España al Espacio Europeo de la Educación cuando se da paso a la universidad de la “excelencia o sonámbula”, la cual no se limita a reinterpretar la esencia o naturaleza de esta, sino que va más allá construyendo nuevas identidades guiadas por los principios neoliberales que acompañan a la sociedad y a la economía del conocimiento.

¹⁹ Existen también posiciones contrarias (Burrows, 2012; Herzog, Pecourt, y Hernández, 2015; Münch, 2013) a la utilización de los rankings debido al poder que han adquirido como forma prioritaria de valoración de la calidad y a sus efectos en las políticas universitarias.

herramientas de control, de distribución de recursos y de mejora que se han consolidado en la organización y en el gobierno de las universidades (Molas-Gallart 2012). Estas tendencias de cambio podrían llevarnos a suponer una convergencia global en el modo de actuar de las universidades. Sin embargo, existen instituciones análogas en los procesos de transformación, que mantienen rasgos diferenciales. En estas instituciones los localismos y las estrategias nacionales mantienen su protagonismo y tratan de superar la rigidez impuesta (Paradeise y Thoenig, 2015). Como veremos en los capítulos analíticos, el caso de la universidad en España es similar (Cañibano, Corona, Molas-Gallart, y Vilardell, 2017).

En conclusión, la calidad y la excelencia se han situado en el centro del debate, en el cual la investigación y la producción científica adquieren un papel protagonista. Este cambio en el propósito va acompañado por cambios en las reglas de la institución universitaria. Además, supone el afianzamiento de nuevas metodologías de evaluación que tratan de objetivar el desempeño y han establecido unos nuevos requisitos para acceder y para mantenerse en el sistema. El establecimiento de la evaluación es el punto de partida de nuestra investigación. Nuestro estudio pretende ir más allá y conocer, dando por sentado la institucionalización de la evaluación, cómo estas prácticas están afectado al desarrollo profesional de los miembros de la comunidad científica y, más concretamente, a su producción científica.

1.4. Planteamiento de la investigación

La importancia adquirida y otorgada a la evaluación implica que superar los diferentes ejercicios de evaluación sea fundamental, en el caso español, para acceder y para mantenerse en el sistema, para obtener fondos que permitan el desarrollo de proyecto de investigación o para una publicación exitosa de la investigación realizada, entre otros ejercicios. Sin embargo, es un hecho que la evaluación implica cierta tensión, como prueba de demostrar un conocimiento, un desempeño o un trabajo. Los incentivos para superar la evaluación son fuertes y las consecuencias de no conseguirlo son también significativas. Por ello, podemos presuponer que para obtener una evaluación positiva, el sujeto evaluado puede adaptar su comportamiento y desempeño con el fin de superar los requisitos fijados por la evaluación (Requena, 2011). De este modo, ante la importancia

y la presión por la superación de las evaluaciones, los académicos pueden llegar a adaptar su comportamiento en el proceso investigador (Barker, 2007). Es similar al efecto Hawthorne, según se denomina en psicología social, a la modificación o el cambio en el comportamiento de una persona al sentirse evaluada (Requena, 2011).

El problema surge cuando se produce un desplazamiento de los objetivos, es decir, la consecución de un determinado resultado en la evaluación se convierte en el objetivo y no en el medio para evaluar si se han cumplido o no ciertos objetivos científicos o niveles de desempeño (De Rijcke et al. 2016). De este modo, la atención del personal investigador se desplaza al conjunto de criterios de evaluación, lo cual supone que el trabajo quede limitado fundamentalmente a la relevancia de los resultados de publicación y no al cumplimiento de otros objetivos. En este escenario, nos planteamos las siguientes cuestiones *¿están los académicos de españoles adaptando su comportamiento para superar las evaluaciones? ¿está cambiando el contenido de los artículos científicos para tener mayor éxito en la publicación?, ¿está cambiando el modo de hacer ciencia?* De estas distintas inquietudes surge el interés por profundizar en la temática de nuestra tesis doctoral. Queremos explorar las percepciones de los académicos sobre los efectos que está teniendo la evaluación en su producción de conocimiento científico y si se ven obligados a modificar sus modos de elaboración con el fin de cumplir con la evaluación dada su relevancia. A continuación, expondremos brevemente qué se ha estudiado en este sentido y porqué consideramos novedoso y relevante nuestro análisis.

Como veremos en el capítulo 2, la adaptación del comportamiento investigador para cumplir con las exigencias de la evaluación se ha estudiado desde diferentes perspectivas (de Rijcke et al., 2016). Sin embargo, la mayor parte de los estudios disponibles en la literatura (de Rijcke et al., 2016; Reale et al., 2018) se han centrado más en el análisis de las diferentes características, requisitos de evaluación y desarrollo de los Sistemas de Evaluación que en sus efectos. Por lo general, las consecuencias de la evaluación se han estudiado principalmente desde un nivel macro (Dahler-Larsen, 2015) o a nivel institucional (Cardi y Derrick, 2018; Weingart, 2005), mientras que su estudio en las disciplinas y en las prácticas específicas, ha recibido menos atención (Hammarfelt y de Rijcke, 2015).

Las publicaciones científicas se han convertido en el elemento de la producción científica que más se ha utilizado para analizar la influencia de la evaluación en el rendimiento de

los investigadores (Butler, 2003b, 2003a; Michels y Schmoch, 2014; Ossenblok et al., 2012). La presión por la publicación científica ha sido, desde sus inicios, un efecto deseado de los sistemas de evaluación (Butler, 2003a), si bien, no siempre ha supuesto un incremento de la calidad de las publicaciones (Aagaard, 2015; Butler, 2003b; Rodríguez-Navarro, 2009). Existe toda una corriente que considera una nueva cultura académica basada en el “publicar o perecer” (Martin, 2013; Osuna et al., 2011).

Por una parte, los estudios se han concentrado en analizar los comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico. Desde el comienzo de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, los estudios de laboratorio han comprendido el desarrollo de la investigación como un flujo de opciones donde es necesario tomar decisiones estratégicas (Knorr-Cetina, 1981; Latour y Woolgar, 1995b; Vinck, 2015a). Actualmente, entre estos comportamientos destacan el abandono de ciertos tipos de publicaciones en favor de otras (Engels et al., 2012; Hicks, 2004; Kulczycki et al., 2018) o el cambio en la lengua de publicación (López-Navarro et al., 2015; Nederhof, 2006). Por otra parte, existen estudios que se concentran en el análisis del cambio en los modos de trabajo (Hammarfelt y de Rijcke, 2015; Laudel y Gläser, 2014).

Sin embargo, el nivel de análisis de los efectos de la evaluación sobre las prácticas de producción de conocimiento científico y sobre el contenido de la investigación es relativamente reciente a nivel mundial (Gläser, 2012; Laudel y Gläser, 2014) y prácticamente inexplorado en el caso de España (Cañibano et al., 2018). El problema reside en que pese a que se posee mucho conocimiento de los sistemas de evaluación en sí mismos, se sabe muy poco de sus efectos en las prácticas de investigación (Hammarfelt y de Rijcke, 2015). La mayor parte de los estudios examina si se han producido o no cambios a raíz de la institucionalización de los SEI, pero no explora la manera en la que se producen y el modo en que estos cambios afectan a los investigadores. Por ello y por la relevancia e implicaciones que consideramos tiene este fenómeno y veremos a continuación, hemos considerado interesante aportar evidencia empírica que contribuya a reducir la brecha de conocimiento existente respecto a este tema.

1.4.1. Consideraciones teóricas iniciales

La evaluación se ha estudiado desde diversas perspectivas teóricas que comprenden distintas disciplinas desde la sociología, la bibliometría, la economía, los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, los estudios de educación superior o los estudios de política científica, entre otros.

En nuestro caso, la investigación se enmarca en los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), desde una perspectiva sociológica basada en conceptos y teorías de la sociología de las organizaciones y de la sociología de la ciencia, principalmente. Si bien, consideramos que esta tesis presenta un carácter interdisciplinar, dado que usamos conceptos, estudios y metodologías próximos a la bibliometría o a la ciencia política. El objetivo es conseguir una aproximación interdisciplinar combinando distintas perspectivas de nuestro problema de investigación con el objetivo de extraer conclusiones lo más relevantes y extrapolables posibles.

En esta investigación asumimos el marco teórico del neoinstitucionalismo que reconoce que las estructuras y los procesos de las organizaciones académicas están claramente influenciados por el contexto institucional e histórico en el que se promueven. Esta corriente trata de superar la separación entre el institucionalismo y el constructivismo en los estudios CTS asumiendo presunciones de ambas perspectivas (Torres y Fernández Esquinas, 2009). En este sentido, la ciencia ya no es sólo una institución social, como la concebía Merton (1977a). El sociólogo americano, principal exponente de la sociología de la ciencia en sus inicios, comprendía la ciencia como un sistema compuesto por comunidades científicas donde existen una serie de normas y valores, pautas de comportamiento y rasgos organizativos que son artífices del desarrollo y evolución de la institución y que son asumidos por parte de los científicos (Merton, 1977). Merton no entra en detalles sobre el desarrollo interno de la ciencia o su relación con el contexto social, sino que centra su objeto de estudio en la construcción de la estructura normativa de la ciencia (Vinck, 2015).

Sin embargo, desde el neoinstitucionalismo, la ciencia, además de como sistema social, guarda relación y se ve influenciada por el entorno, que es heterogéneo (Weingart et al., 1997). Esta corriente comprende a la institución de un modo social, entendiendo que la ciencia ya no sólo se analiza de un modo epistemológico sino con todas las relaciones e

interrelaciones que en ella se desarrollan. Las instituciones son interpretadas ahora como construcciones sociales y no sólo como agregados, como únicamente partes de un sistema.

Este nuevo giro institucional supone un cambio en las formas de producción de conocimiento científico y en los nuevos valores e intereses que subyacen a la investigación actual. Los estudios CTS han ampliado su perspectiva con el fin de comprender mejor la situación actual de la ciencia abriéndose a temas como la política de I+D, los sistemas de gestión y evaluación de la ciencia o la relación con las diferentes esferas políticas, económicas y sociales. El mundo científico ya no se mira sólo desde la sociología de la ciencia y el conocimiento, sino que se abre a otras percepciones.

En el caso que aquí nos compete, comprender la evaluación desde el neoinstitucionalismo supone explorar y entender el entorno en el que se desarrolla, explorar las relaciones que se originan y examinar la interacción entre los distintos niveles. Es decir, nos permite comprender la evaluación de una manera conjunta e interrelacionada con el sistema universitario y de ciencia en el que se desarrolla, explorar el contexto institucional en el que opera y, el nivel organizativo en el que se desenvuelve, es decir, los departamentos universitarios. Para poder profundizar en los efectos de la evaluación consideramos que uno de los primeros objetivos de la tesis debe ser comprender el contexto que ha llevado a que la evaluación se establezca como una forma de gobierno de la ciencia (Fernández-Esquinas et al., 2011). Desde este paradigma neoinstitucionalista, tendremos en cuenta el papel que desarrollan los actores y la influencia que tienen sobre ellos los procesos de evaluación estudiados en contextos determinados.

A nivel teórico la tesis doctoral se ha nutrido de distintas aproximaciones que sirven de apoyo en la interpretación y discusión de los resultados, además de dotarla de un marco conceptual y teórico preciso. Podemos distinguir tres grandes líneas teóricas sobre las que se ha construido la tesis doctoral.

En primer lugar, al comprender la evaluación como una institución social dotada de relaciones e influida por su entorno, consideramos necesario incluir estudios que nos permitan comprender la evaluación en relación con las características de su entorno. En este sentido destaca el estudio de los sistemas de evaluación de Richard Whitley (2007). Esta aproximación teórica nos permite contextualizar la evaluación desde un punto de

vista institucional, ligado a las características políticas y administrativas del sistema de ciencia y universitario en el que se enmarca, para poder emitir posteriormente una serie de juicios y presunciones de la institucionalización de distintos sistemas de evaluación.

En este sentido, Molas-Gallart (2012) argumenta que el rol de la evaluación está influenciado por la estructura de gobierno en la que se inserta y ésta tiene importantes implicaciones para su desarrollo. Asimismo, según Georghiou y Gibbons (1987) los distintos SEI son un reflejo de las culturas políticas y organizativas. Por tanto, es fundamental contextualizar y comprender la evaluación como parte del sistema político e institucional del que forma parte. El capítulo 3 está destinado precisamente al desarrollo histórico y normativo del Sistema de Ciencia, del Sistema Universitario y a la institucionalización del Sistema de Evaluación de la Ciencia y la Educación Superior. Posteriormente, en el capítulo 4, desarrollaremos en mayor profundidad la teoría de Whitley (2007) y su aplicación en el contexto español.

En segundo lugar, con el fin de poder establecer comparaciones entre las disciplinas nos hemos apoyado en la teoría de Gläser y co-autores (2018) que distinguen entre las distintas disciplinas teniendo en cuenta sus modos de trabajo y sus condiciones epistémicas. En este sentido, también nos apoyamos en la aportación teórica de Whitley (2000 [1984]) que comparó y describió los distintos campos científicos.

Por último, hemos complementado nuestro análisis con diferentes estudios generalmente dentro del marco de los estudios CTS y también desde el enfoque de la Nueva Gestión Pública (NGP). Hemos profundizado en estudios vinculados a las consecuencias de la evaluación con el fin de obtener un marco conceptual que apoyase el análisis y la interpretación de nuestros datos.

A este respecto hemos profundizado en los distintos efectos que se han estudiado sobre la evaluación desde diversas disciplinas (bibliometría, economía, ciencias políticas, psicología...) como: los cambios en el contenido científico, los modos de trabajo, los cambios en los canales de publicación o el cambio en el idioma de publicación, entre otros (Gläser et al. 2002; Hicks 2004, 2012a; Musselin 2007; De Rijcke et al. 2016; Rushforth y de Rijcke 2015; Weingart y Schwechheimer 2010). Además, se han tenido en cuenta diversas variables de análisis como la fase de la carrera investigadora (Moore

et al., 2002), las características del departamento (Paradeise y Thoenig 2015) o la edad académica de los sujetos (Hammarfelt y de Rijcke, 2015).

1.4.2. Consideraciones metodológicas iniciales

La unidad de estudio de esta tesis doctoral²⁰ han sido las prácticas de producción de conocimiento científico del personal docente e investigador universitario español. Si bien, para estudiar la elaboración de conocimiento científico consideramos necesario tomar como referencia los departamentos universitarios donde los académicos desempeñan su trabajo.

Para la elección del personal académico objeto de estudio, consideramos la calidad de los departamentos universitarios a los que pertenecían. Para esta selección tuvimos en cuenta a aquellos departamentos que gozasen de una buena reputación en las universidades españolas. Entendemos por “buena reputación” los departamentos de calidad que comprenden tanto prestigio como excelencia²¹. El motivo de esta selección responde a dos criterios; el primero de ellos es el interés por conocer estrategias departamentales diferenciales en aras de hacer frente a los procesos de evaluación que pudiesen determinar las carreras académicas individuales. Por este motivo, consideramos que los departamentos mejor posicionados podrían ofrecernos una variedad mayor de información y de estrategias diferenciales. El segundo motivo es la necesidad de entrevistar a personas con una notable trayectoria científica con las que se pudiese establecer un discurso elaborado y fructífero acerca de las decisiones tomadas o por tomar en la carrera académica y en el desempeño de su producción científica.

²⁰ Esta tesis doctoral se enmarca en el proyecto de investigación “Prest-Ence: la universidad española del prestigio a la excelencia” (CSO2013-45377-P). Una comparación internacional” financiado en el marco del Plan Estatal de I+D+i. Este proyecto tenía como objetivo analizar cómo los departamentos académicos construyen y mantienen su calidad, entendiendo por “calidad” tanto “prestigio” como “excelencia”. El trabajo de campo de este proyecto se desarrolló de manera paralela a la tesis doctoral por lo que los criterios de selección y las entrevistas realizadas en el mismo fueron utilizadas también como material de esta tesis.

²¹ Para profundizar en estos dos conceptos en las instituciones universitarias ver las publicaciones surgidas del proyecto de investigación Prest-Ence y su homólogo francés (Cañibano et al., 2017, 2018; Paradeise y Thoenig, 2015)

De igual manera, tuvimos en cuenta la variedad de la muestra escogida, por ese motivo seleccionamos seis departamentos de tres disciplinas distintas: Química, Organización de Empresas e Historia. Dicha selección respondió al objetivo de comparar estrategias, individuales y colectivas, en áreas de conocimiento que difieren tanto en sus contenidos científicos como en sus modos de trabajo.

Las técnicas de recogida de información empleadas han sido fundamentalmente el análisis de documentos y la entrevista semiestructurada en profundidad. Si bien, el propio proceso de investigación llevó a la incorporación de otras dos técnicas que no se habían contemplado en un principio. Estas dos técnicas son parte del “Análisis de Redes Sociales” (Molina, 2001). La primera de ellas, son los denominados “Senderos de investigación” (Gläser y Laudel, 2015a). La segunda técnica son un conjunto de sociogramas sobre la dirección de las tesis doctorales en los departamentos estudiados.

Las entrevistas en profundidad (77 en total) son el grueso del trabajo de campo de la investigación. Su interpretación se realizó siguiendo el método del Análisis Cualitativo de Contenido (AC) (Braun y Clarke, 2006; Gläser y Laudel, 2013; Mayring, 2000). De las diferentes aproximaciones metodológicas para realizar el AC seguimos el enfoque de Gläser y Laudel (2013a) con la creación de las denominadas “variables multidimensionales para la investigación cualitativa” (ver ANEXO 5). Para facilitar el tratamiento y la interpretación de la información cualitativa recogida, utilizamos el Software NVivo.

1.5. Objetivos y preguntas de investigación

En este contexto en el que la evaluación ha adquirido un rol principal de la política científica y, por ende, sus decisiones afectan a las carreras académicas y a los individuos en particular, nos planteamos cómo la presión por superar de manera exitosa las evaluaciones, puede llevar a cambios en el comportamiento investigador que tengan repercusiones en el desarrollo de la producción científica. Por ello, queremos tratar de comprender mejor una cuestión que creemos inexplorada. Nuestra principal pregunta de investigación es:

PI 01. ¿Cómo repercute el Sistema de Evaluación de Calidad de la Educación Superior y la Ciencia en las prácticas de producción del conocimiento científico del personal de los departamentos universitarios españoles en tres áreas distintas de conocimiento?

Consideramos necesario incluir dos sub-preguntas de investigación para dar una mejor respuesta al problema de investigación que nos planteamos. La primera de ellas, tratará de comprender el proceso de institucionalización de la evaluación en España.

PI 02. ¿Cómo se ha producido el proceso de institucionalización de la evaluación en España y cuáles son sus principales características?

La tercera pregunta, tiene como objetivo identificar los mecanismos organizativos y las estrategias de los departamentos universitarios, con el fin de explorar de qué manera estos responden a los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Educación Superior y la Ciencia.

PI 03. ¿Cómo afectan los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Educación Superior y la Ciencia a las estrategias organizativas departamentales?

Para dar respuesta a estas preguntas de investigación hemos formulado los siguientes objetivos de investigación:

O1. Describir el proceso de institucionalización del Sistema de Evaluación de la Educación Superior y la Ciencia en España en sus dos contextos de aplicación: el sistema de ciencia y el sistema universitario.

O2. Identificar los mecanismos organizativos y las estrategias de los departamentos universitarios, con el fin de explorar de qué manera responden a los Sistemas de evaluación de la calidad de la Educación Superior y la Ciencia.

O3. Examinar cómo las prácticas epistémicas de las distintas disciplinas y los modos de trabajo pueden verse influenciados por el Sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación Superior y la Ciencia.

Como veremos posteriormente, el marco teórico nos permitió emitir una serie de hipótesis que estructuraron los capítulos de resultados y nos sirvieron para refutar o rechazar estos planteamientos según el análisis y la interpretación de nuestros resultados. Por una parte, desarrollamos una serie de hipótesis referidas a las dinámicas de organización departamental y la influencia de la evaluación en ellas. Son las siguientes:

H1. Los procesos de evaluación están favoreciendo una estandarización de los comportamientos organizativos departamentales.

H2. Los procesos de evaluación están favoreciendo una mayor estratificación de los departamentos universitarios y de sus miembros.

H3. Existen mecanismos en el interior de los departamentos que tratan de corregir la estandarización y la estratificación en caso de que se produzcan.

Por otra parte, hemos desarrollado otra serie de hipótesis referidas a las percepciones sobre la influencia de la evaluación en la producción de conocimiento científico y cómo varía según las distintas disciplinas.

H1. El personal académico e investigador está percibiendo un cambio en la organización del trabajo académico motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación.

H2. El personal académico e investigador está percibiendo cambios en la forma de hacer investigación debido a la institucionalización de los sistemas de evaluación.

H3. La evaluación podría estar potenciando comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico del personal académico e investigador de los departamentos universitarios españoles.

H3.1 Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en cambios en el contenido del conocimiento científico producido.

H3.2 Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en el proceso de publicación de resultados.

Consideramos necesario matizar que, dada la naturaleza cualitativa de este trabajo, la aceptación o rechazo de hipótesis ha de entenderse siempre de una manera matizada. El objetivo de esta tesis no es establecer relaciones causales entre la evaluación y la producción de conocimiento científico, sino explorar las distintas percepciones entre esta

relación considerando siempre que existen otros factores que pueden afectar a la producción de conocimiento científico.

1.6. Estructura y contenido de la tesis doctoral

La presente tesis doctoral consta de dos grandes bloques organizados en nueve capítulos (Figura 1). El primer bloque es de carácter más descriptivo, con una introducción al objeto de estudio, un análisis de los principales estudios sobre la temática, una revisión histórica y legislativa sobre la institucionalización de la evaluación y una presentación del marco teórico. Comprende los capítulos del 1 al 4.

El capítulo 1, se corresponde con el presente capítulo introductorio. El capítulo 2, consta de una revisión de la literatura de los estudios existentes sobre los SEI, sus características y sus efectos. También comprende un apartado sobre el estudio de las distintas culturas disciplinares.

El capítulo 3, describe el contexto en el que se sitúa la investigación desde un nivel institucional. El objetivo es conocer las circunstancias políticas y sociales que han dado lugar al establecimiento de la evaluación como una forma de gobierno de la ciencia. Por un lado, se realiza una aproximación histórica al SUE y sus diferentes normativas. Por otro lado, se estudia el SEI, las agencias que forman parte de este y sus procesos de evaluación.

El capítulo 4, desarrolla el marco teórico en el que se estudia la institucionalización de los sistemas de evaluación con el apoyo de la teoría de Richard Whitley (2007). Nos permite explorar los SEI según sus distintas características, según la configuración de los sistemas públicos de ciencia y universidades en los que se desarrollan y, según las particularidades de las diferentes disciplinas.

Posteriormente, el capítulo 5 se ha centrado en el diseño y en la metodología de la investigación. En él se describe el proceso metodológico llevado a cabo sustentado fundamentalmente en la realización de entrevistas en profundidad en distintos departamentos universitarios españoles junto con un análisis de redes.

El segundo bloque está compuesto por los capítulos 6, 7 y 8 que presentan los resultados del análisis empírico original de la tesis doctoral. En ellos se trata de dar respuesta a las preguntas de investigación formuladas con anterioridad y a las hipótesis surgidas del marco teórico.

El capítulo 6, describe y explora los diferentes departamentos que han sido objeto de estudio, sus procesos de formación y sus normas. El capítulo 7 analiza las estrategias y condiciones de apoyo a la investigación ofrecidas por los departamentos estudiados y cómo se pueden estar viendo afectadas por la evaluación. El capítulo 8, estudia la influencia que tiene la evaluación sobre las prácticas epistémicas y los modos de trabajo. Se exploran los distintos comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico y en el proceso investigador. Por último, el capítulo 9 presenta las conclusiones generales del trabajo y las líneas futuras de investigación.

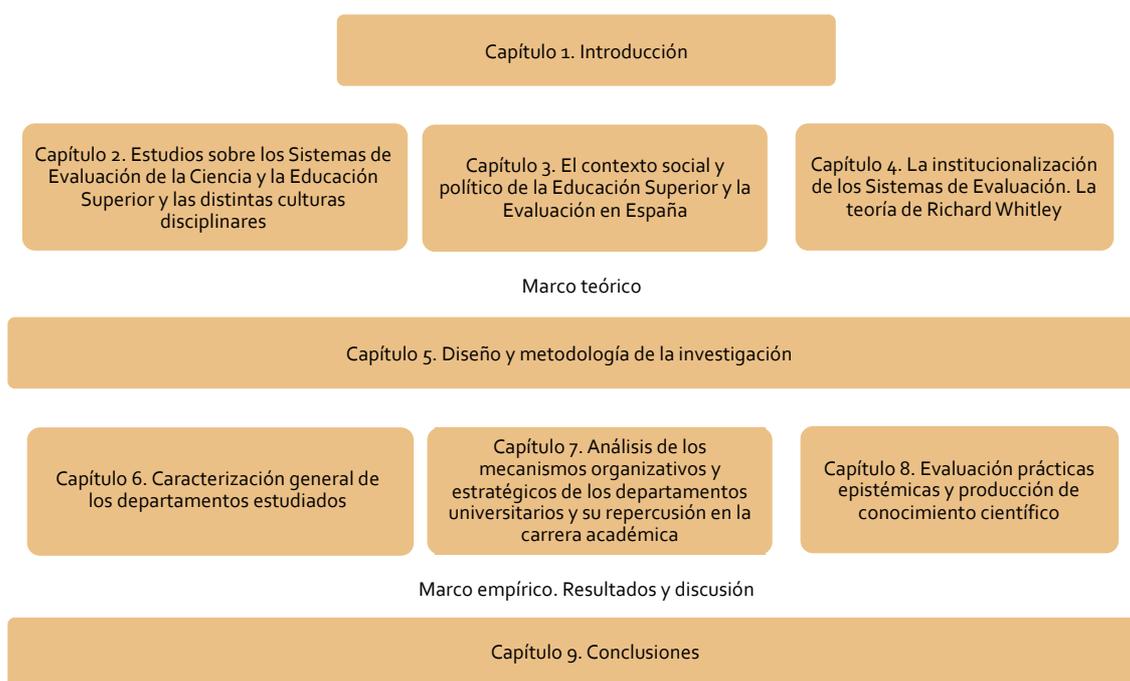


Figura 1. Estructura de la tesis doctoral. Elaboración propia.

CHAPTER 1.
INTRODUCTION.
AN OVERVIEW OF THE RESEARCH



1.7. Introduction

Evaluation has become a regular activity these days. We evaluate the restaurant where we eat, the quality of the service we hire, the telephone service we receive or even the cleanliness of the bathroom at an airport we arrive at. Universities do not escape this reality. We consult the rankings to choose the best centres, the students evaluate the teaching staff at the end of each course, we assess the quality of the degrees we choose, and we consult the public profiles of the academics to evaluate their performance. But how do evaluations affect us when it is we who are being evaluated? How does evaluation affect the work we do? The thesis that begins here seeks to answer these questions from the perspective of the university academic, whose professional development is increasingly affected by the phenomenon of evaluation.

The Research Evaluation System (RES) has, over the last four decades, acquired an important weight in the management and organisation of science policy in Spain (Cruz-Castro and Sanz-Menéndez 2007). During this time, evaluation has been institutionalised and has become a new form of science governance (Fernández-Esquinas, Díaz-Catalán, and Ramos-Vielba 2011). The current model for assessing the quality of science and higher education in Spain began to develop during the democratic transition through a series of laws aimed at modernising both the science system and the university institution itself. As a result of this progressive and profound transformation, the RES has acquired more presence in the effectiveness, efficiency and social responsibility of universities (Palomares Montero, García Aracil, and Castro Martínez 2012).

This thesis aims to explore the impact of the institutionalisation of the Research Evaluation System (RES) in Spain on research practices and, specifically, on the creation of scientific knowledge.

1.8. Research evaluation: our case study

The university is an institution that has guided training and research by trying to reflect the social, economic and political reality over nine centuries since its inception in Bologna

in 1089. It is an entity in a continuous process of transformation and evolution, which is constantly being debated (Nuñez 2013). Throughout its history, the university has been redefined, it has gone through various stages of emergence, settlement, restructuring, reformulation and redefinition (Nuñez 2013). In this way, the university is configured and subsists as a result of structural and functional changes and transformations in the environment that surrounds it (Sánchez-Barrioluengo 2015). However, this capacity to adapt to change does not exclude that the institution is characterised by structural and regulatory rigidity.

In recent decades, universities worldwide have undergone various changes in their structure, organisation and management. In this sense, evaluation has become a key element due to the preponderance of decisions that have been taken as a result, as well as the importance of the different functions that universities have assumed.

In Chapter 2 we will deal in detail with the concept of Research Evaluation Systems. Although evaluation is a reality in university dynamics and science, there is a lack of consensus in the literature about a standardized definition of it; therefore, we resort to a combination of different ideas put forward by experts to achieve an approximation of its definition.

We consider that the Research Evaluation System (RES) is the set of institutional practices and plans that mediate between scientific quality controls and research policies, with the aim of knowing whether planned objectives have been achieved (Cruz-Castro and Sanz-Menéndez 2007; Gibbons et al. 1994). Its actions are carried out in a permanent, institutionalised way and follow procedures defined on a regular basis by the state or its delegated agencies (Whitley 2007).

Understanding evaluation as a system involves understanding the structure of evaluation at different levels that are interrelated. However, the nature of the activities to be evaluated is often different, since it is not the same to evaluate the academic performance of a person or a group, as a research project or an academic degree. There are also differences in the moment of evaluation, *ex ante* or *ex post*, or even in the way of evaluation. Evaluation is understood as a system whose organization has different levels that function in a dependent manner.

One might think that evaluation systems are at their best in the distribution of funds, however, the existence of public evaluation is a very powerful incentive for the distribution of prestige among the members that make up the institution (Hicks 2012b). The scientific community has turned evaluation into a source of creation of symbolic capital, with a material function generating resources and an immaterial function of recognition in the academic field (Requena 2014). In this way, evaluation agencies not only have the capacity to influence personal promotion but also the personal and social visibility of researchers, as well as access to research resources and even the direction of research in the country. Evaluation can also serve as a tool for improvement and learning (Molas-Gallart 2012).

In this sense, the RES in Spain began to develop during the democratic transition through a series of laws aimed at modernising both science and the university institution itself. Like the Spanish University System (SUE), the RES has evolved towards independence and diversification of state and regional structures which, together with the process of European convergence, have given rise to the construction and consolidation of strong evaluation structures.

As the objectives of the RES have diversified and expanded, evaluation exercises have been refined, becoming more transparent and precise, and adopting mechanisms that have given them legitimacy, such as peer review processes, the composition of committees, the transparency of processes or the publication of results. The process of setting up, organising and operating evaluation agencies has now been completed, but it is the criteria and methods of evaluation that are being questioned and, in some cases, modified. The current requirements continue to reflect a tendency of the RES to prioritise scientific research over the assessment of teaching activity, professional experience or academic management. In addition, as described in the evaluation requirements of the main agency, ANECA, scientific production published in the form of articles in indexed journals is particularly valued, prioritising the position in the Journal Citation Report (JCR). Although another index series is accepted for publications and books in order to accredit their quality. In chapter 3, we will look more deeply into the criteria and the process of institutionalisation of evaluation in Spain.

Evaluation practices in Spain are mainly aimed at individuals, both for their access and promotion in the academic career, as well as for obtaining resources. Their main

objectives are the distribution of economic funds and the control of performance. The achievement of a positive evaluation is not significant in terms of money or employability, but it is significant as a source of funding for scientific activities such as attending conferences or as a merit for evaluation that accredits participation and leadership in competitive scientific projects (Molas-Gallart 2012). Therefore, evaluation decisions have important repercussions on the academic life of academics. It is this impact that we are interested in exploring in this thesis. We want to know how evaluation can be changing the behaviour of academics in the production of scientific knowledge in order to achieve positive evaluations.

But why have evaluation systems acquired such relevance? Below, we will present the global trend of the evaluation explosion in order to properly contextualize our object of study.

1.9. Research context

In order to understand the phenomenon of evaluation, it must be contextualised within a general framework, a specific period and an explicit scientific and academic system (Chapters 3 and 4). To this end, we have explored the processes of change that have taken place in universities in recent decades and which have led to the establishment of evaluation as a new way of governing science and universities (Fernández-Esquinas, Díaz-Catalán, and Ramos-Vielba 2011). In this section we will try to offer a guided explanation of the different economic, social and political transformations that have led to the current relevance of evaluation.

In recent decades, the university institution has undergone various changes worldwide: the expansion and growth of the institution, increased international mobility flows of both students and research staff, an increase in research and scientific production, and, a growing pressure for accountability to society, as described by the French sociologist Catherine Paradeise in her study (2016). These transformations have affected the different missions of the institution, the internal processes of administration and management and its positioning in a global education market, among others.

Paradeise (2016) describes the transformations that have affected the university institution by analysing four trends of change at a global level: massification, commodification, globalisation and standardisation. As we shall see, these four trends are driving the consolidation and institutionalisation of evaluation in university systems.

Firstly, the process of massification of universities took place from the 1960s onwards. The reasons for this expansion were the increase in demand for qualified workers, the arrival at the university of the so-called "baby boom" generation (after the Second World War), the incorporation of women into higher education and the diversification of the academic offer (Paradeise and Thoenig 2016). In this sense, Paradeise (2016) considers that once openness was achieved and high levels of participation were reached, the objective of attracting the greatest number of students changed and the time came to focus on quality. For this reason, the polarisation of the centres begins, inequality arises, relations and positions change, and the tendency to "winner-takes-all" appears, increasing the competitiveness between the universities (Paradeise and Thoenig 2016). In other words, once the student body was consolidated and the number of centres increased, it was time to be the best and, to this end, evaluation and comparison mechanisms were established.

Secondly, commodification is another transformation and change that takes place in universities and which drives the phenomenon of assessment. At the end of the 1980s and in the following decade, the university institution tried to rebuild its organization in a rationalized, strategic and responsible way with an increase in the role of the administration and developing a greater accountability of the academic profession (Paradeise and Thoenig 2016).

In this sense, the so-called "New Public Management" (NPM) began in the 1990s²². The principles of NPM in higher education institutions aim to ensure that public resources are

²² There are authors (Giroux 2002; Reyes Lara 2012; Rodríguez Victoriano 2017; Vinokour 2004) who consider that this second transformation corresponds to the arrival of neoliberalism at the university. These studies carry out a review of the discourses of new university management based on the influence of neoliberal policies. They study different university strategies that have meant a change in the regimes of trust that were previously based on the legitimacy of professional practice, to move now to the regime of accountability (Burrows 2012).

On the contrary, Dubet (2005) questions the current tendency to criticise the situation of higher education only from the perspective of neo-liberal postulates. For this author, in addition to the influence of this economic trend, the field of higher education has also been affected by the crisis of institutionalism. He considers that the transformations of the

applied with the same criteria of efficiency as private ones, promote the use of cost-benefit and that the institution itself accounts for the results derived from its use (González-Laskibar 2015). The question of "the public" is no longer the sole responsibility of the State, with the intervention of a wide variety of national and international, business or educational institutions. In turn, it implies changes in the privatisation of institutions that generate quasi-market competition, emphasising the search for efficiency and budgetary autonomy, taking into account performance indicators and auditing practices²³.

For Paradeise (2006), social responsibility, derived from the supposed university autonomy, favours the emergence of accountability to society, as a financier and as a reflection of its existence. However, this occurs at a time when public spending is being reduced, which means competition for access to scarce public funds. Therefore, evaluation systems are a new tool to justify to society the distribution of funds invested in the institution. To this end, the design of a series of indicators, incentives and evaluation procedures has been promoted in order to improve the allocation of resources, mainly by assessing performance ex post to the allocation (Paradeise and Thoenig 2016). The incorporation of this new management implied a change towards a managerial government²⁴ capable of being accountable through evaluation and audits.

The third trend of change in universities is globalisation. This is understood, in the university context, as a process of transformation in relations on a global scale, which

institution are not only the result of the relationship with the political and economic spheres, but that they respond to internal changes of their own due to the break with the institutional programme, considering that the decline of the latter leads to the emergence of new forms of domination and control.

²³ There are two conflicting perspectives on the effects that NPG has had on performance assessment. Proponents of NPG believe that performance measurement will lead those involved to improve their development through awareness and competitiveness, through their performance or through external pressure (Halffman and Leydesdorff 2010). The opposite position insists that the inequality of the system will not stimulate the increase and improvement of research in an equal way. This measure of university performance risks inducing an accumulation of resources and benefits only in a small elite of the institution, equivalent to Merton's so-called "Mathew effect" (Halffman and Leydesdorff 2010; Merton 1985).

²⁴ For Musselin (2013) the new distribution of power has three very visible effects: academic leaders gain greater responsibility and decision-making power, they become "academic managers". As a result, deliberative bodies lose power in favour of interest groups or stakeholders who play an increasingly important role. The second effect is an increase in bureaucratisation and formalisation. And finally, the relationship between academics and their universities increasingly resembles that of employees and employers based on a regime of rewards and sanctions.

involves greater connections and interdependencies, divisions and new hierarchies, new actors and interactions.

Globalization has meant, for the university institution, the passage from a dynamic of internationalization to one of trans-nationalisation. The distinction between them is not only the level at which they operate, but also how relations are structured at that level. Trans-nationalisation constitutes circuits of exchange of goods and services with freedom of movement and operations between students, workers, productions, etc. This situation allows institutions to increase their market shares and consequently their income (Paradeise and Thoenig 2016). In this sense, university decisions escape, in part, from national governments and are taken over by other supranational institutions that assume these new responsibilities and dictate policies on how to govern, administer and finance the institution (Paradeise and Thoenig 2016). The creation of the European Higher Education Area (EHEA)²⁵ is a clear example of the materialisation of these new policies in line with the strategy of trans-nationalisation and European convergence. Once again, evaluation mechanisms have emerged as tools for the control and assessment of these new actors, processes and programmes, taking into account their global nature and allowing for comparisons to be made.

Finally, the fourth transformation in the institution according to C. Paradeise (2016) is the one related to the standardization processes. The main element in these processes is the academic rankings of universities that take on a leading role as elements of assessment and competition between higher education institutions. For governments, the rankings are a way of justifying public investment to society in order to position their institutions in the best possible way. For universities they imply both symbolic and economic competition for the best positions²⁶. The rankings have become indicators with strategic

²⁵ This process is not without its critics and detractors. Montalbá Ocaña (2015) considers that it is only after Spain's incorporation into the European Education Area that the way was opened for the university of "excellence or sleepwalking", which does not limit itself to reinterpreting the essence or nature of this, but goes further by building new identities guided by the neoliberal principles that accompany society and the knowledge economy.

²⁶ There are also opposing positions (Burrows 2012; Herzog, Pecourt, and Hernández 2015a; Münch 2013) to the use of the rankings because of the power they have acquired as a priority form of quality assessment and their effects on university policies.

capacity, legitimizing the institution and measuring public perception (De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, and Hammarfelt 2016).

In European institutions, the search for visibility and positioning led to the design of policies of excellence which concentrated more resources in a few universities which were considered elite, and also served to improve their internal organisation and governance. The new model of economic allocation in a competitive way, on the basis of performance, brought about the need for the creation of evaluation agencies to assess performance through a series of indicators (Paradeise and Thoenig 2016).

These four trends of change allow us to understand the reasons and motivations behind the institutionalisation of evaluation systems as tools for control, resource allocation and improvement that have been consolidated in the organisation and governance of universities (Molas-Gallart 2012). These trends of change could lead us to assume a global convergence in the way universities act. However, there are similar institutions in the transformation processes, which maintain differential features. In these institutions localisms and national strategies maintain their protagonism and try to overcome the rigidity imposed (Paradeise and Thoenig 2016). As we will see in the analytical chapters, the case of the university in Spain is similar (Cañibano et al. 2017).

In conclusion, quality and excellence have been placed at the centre of the debate, in which research and scientific production take on a leading role. This change in purpose is accompanied by changes in the rules of the university institution. Furthermore, it involves the consolidation of new evaluation methodologies that seek to objectify performance and have established new requirements for accessing and remaining in the system. The establishment of evaluation is the starting point of our research. Our study aims to go further and to find out, taking the institutionalisation of evaluation for granted, how these practices are affecting the professional development of the members of the scientific community and, more specifically, their scientific production.

1.10. Research approach

The importance acquired and given to evaluation implies that overcoming the different evaluation exercises is fundamental, in the Spanish case, to access and maintain the system, to obtain funds to develop a research project or for a successful publication of the research carried out, among other exercises. However, it is a fact that evaluation implies a certain tension, as proof of demonstrating knowledge, performance or work. The incentives to successfully overcome evaluation are strong and the consequences of not succeeding are also significant. Therefore, we can assume that in order to obtain a positive evaluation, the subject being evaluated can adapt his/her behaviour and performance in order to exceed the requirements set by the evaluation (Requena 2011). It is similar to the Hawthorne effect, as it is called in social psychology, the modification or change in the behaviour of a person when he or she feels evaluated (Requena 2011).

The problem arises when there is a shift in objectives, that is, the achievement of a certain result in the evaluation becomes the objective and not the means to assess whether or not certain scientific objectives or performance levels have been achieved (De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, and Hammarfelt 2016). In this way, the attention of research staff is shifted to the set of evaluation criteria, which means that the work is basically limited to the relevance of the publication results and not to the fulfilment of other objectives. In this scenario, we ask ourselves the following questions: are Spanish academics adapting their behaviour to successfully overcome evaluations? is the content of scientific articles changing to be more successful in publication? Is the way of practising science changing? From these different concerns arises the interest in going deeper into the subject matter of our doctoral thesis. We want to explore academics' perceptions of the effects that evaluation is having on their production of scientific knowledge and whether they are forced to change their ways of practising science in order to comply with evaluation, given its relevance. We will then briefly explain what has been studied in this regard and why we consider our analysis to be novel and relevant.

As we will see in chapter 2, the adaptation of research behaviour to meet the requirements of evaluation has been studied from different perspectives (De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, and Björn Hammarfelt 2016). However, most of the studies available in the literature (Reale et al. 2018; De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, and Björn Hammarfelt 2016) have focused more on the analysis of the different

characteristics, assessment requirements and development of Evaluation Systems than on their effects. Generally, the consequences of evaluation have been studied mainly at the macro level (Dahler-Larsen 2015) or at the institutional level (Cardi and Derrick 2018; Weingart 2005), while their study at the discipline and practice levels has received less attention (Hammarfelt and De Rijcke 2015).

Scientific publications have become the most studied element of scientific production for analysing the influence of evaluation on researcher performance (Butler 2003b, 2003a; Michels and Schmoch 2014; Ossenblok, Engels, and Sivertsen 2012). The pressure for scientific publication has been a desired effect of evaluation systems since their beginning (Butler 2003a), although it has not always led to an increase in the quality of publications (Aagaard 2015; Butler 2003b; Rodríguez-Navarro 2009). There is a whole trend that considers a new academic culture based on "publish or perish" (Martin 2013; Osuna, Cruz-castro, and Sanz-Menéndez 2011).

On the one hand, studies have concentrated on analysing strategic behaviour in the production of scientific knowledge. Since the beginning of Science and Technology Studies, "laboratory studies" have understood the development of research as a flow of options where strategic decisions need to be made (Knorr-Cetina 1981; Latour and Woolgar 1995; Vinck 2015a). Currently, these behaviours include the abandonment of certain types of publications in favour of others (Engels, Ossenblok, and Spruyt 2012; Hicks 2004; Kulczycki et al. 2018) or the change in the language of publication (López-Navarro et al. 2015; Nederhof 2006). On the other hand, there are studies that concentrate on the analysis of change in working modes (Hammarfelt and De Rijcke 2015; Laudel and Gläser 2014).

However, the level of analysis of the effects of evaluation on scientific knowledge production practices and research content is relatively recent at the global level (Gläser 2012; Laudel and Gläser 2014) and virtually unexplored in the case of Spain (Cañibano et al. 2018). The problem is that although there is a lot of knowledge about the evaluation systems themselves, very little is known about their effects on research practices (Hammarfelt and De Rijcke 2015). Most studies examine whether or not changes have occurred as a result of the institutionalisation of RES, but do not explore how these changes are occurring and how they affect researchers. For this reason, and because of the relevance and implications that we consider this phenomenon to have and will see

below, we have considered it interesting to provide empirical evidence that will help to reduce the existing knowledge gap on this subject.

1.10.1. Theoretical considerations

Evaluation has been studied from various theoretical perspectives covering different disciplines from sociology, bibliometrics, economics, Science, Technology and Studies (STS), higher education studies or science policy studies, among others.

In our case, the research is framed within Science, Technology and Studies (STS) from a sociological perspective based mainly on concepts and theories of the sociology of organisations and the sociology of science. However, we consider this thesis to be interdisciplinary in nature, given that we use concepts, studies and methodologies that are close to bibliometrics or political science. The aim is to achieve an interdisciplinary approach by combining different perspectives on our research problem with the aim of drawing the most relevant and comparable conclusions possible.

In this research we assume the theoretical framework of neo-institutionalism that recognizes that the structures and processes of academic organizations are clearly influenced by the institutional and historical context in which they are promoted. This trend tries to overcome the separation between institutionalism and constructivism in STS by assuming assumptions from both perspectives (Torres y Fernández Esquinas, 2009). In this sense, science is no longer just a social institution, as conceived by Merton (1977). The American sociologist, the main exponent of the sociology of science in its beginnings, understood science as a system composed of scientific communities where there are a series of norms and values, behaviour patterns and organisational features that are responsible for the development and evolution of the institution and that are assumed by scientists (Merton, 1977). Merton does not go into detail about the internal development of science or its relation to the social context but focuses his object of study on the construction of the normative structure of science (Vinck 2015b).

However, since neo-institutionalism, science, besides being a social system, is related to and influenced by the environment, which is heterogeneous (Weingart, Krucken, and Hasse 1997). This current includes the institution in a social way, understanding that science is no longer only analysed in an epistemological way but with all the relations

and interrelations that are developed in it. Institutions are now interpreted as social constructions and not only as aggregates, as only parts of a system.

This neo-institutionalism turn implies a change in the forms of production of scientific knowledge and in the new values and interests that underlie current research. STS studies have broadened their perspective in order to better understand the current situation of science by opening up to issues such as RyD policy, science management and evaluation systems or the relationship with the different political, economic and social spheres. The scientific world is no longer viewed only from the perspective of the sociology of science and knowledge but is open to other perceptions.

In the case that concerns us here, understanding evaluation from a neo-institutionalist perspective means exploring and understanding the environment in which it takes place, exploring the relationships that originate and examining the interaction between the different levels. In other words, it allows us to understand evaluation in a joint and interrelated way with the university and science system in which it develops, to explore the institutional context in which it operates and the organisational level in which it operates, that is, the university departments. In order to be able to deepen our understanding of the effects of evaluation, we consider that one of the first objectives of the thesis should be to understand the context that has led to evaluation being established as a form of government of science (Fernández-Esquinas, Díaz-Catalán, and Ramos-Vielba 2011). From this neo-institutionalist paradigm, we will take into account the role played by the actors and the influence that the evaluation processes studied have on them in specific contexts.

At a theoretical level, the doctoral thesis has been nourished by different approaches that serve as support in the interpretation and discussion of the results, as well as providing it with a precise conceptual and theoretical framework. We can distinguish three main theoretical lines on which the doctoral thesis has been built.

Firstly, as we understand evaluation as a social institution with relationships and influenced by its environment, we consider it necessary to include studies that allow us to understand evaluation in relation to the characteristics of its environment. In this sense, the study of evaluation systems by Richard Whitley (2007) stands out. This theoretical approach allows us to contextualise evaluation from an institutional point of view, linked

to the political and administrative characteristics of the science and university system of which it is part, in order to be able to subsequently make a series of judgements and assumptions about the institutionalisation of different evaluation systems.

In this sense, Molas-Gallart (2012) argues that the role of evaluation is influenced by the government structure in which it is inserted, and this has important implications for its development. Likewise, according to Gibbons and Georghiou (1987) the different RESs are a reflection of political and organisational cultures. It is therefore essential to contextualise and understand evaluation as part of the political and institutional system of which it is a part. Chapter 3 is aimed precisely at the historical and normative development of the Science System, the University System and the institutionalisation of the Research Evaluation Systems. Subsequently, in chapter 4, we will further develop Whitley's theory (2007) and its application in the Spanish context.

Secondly, in order to be able to establish comparisons between disciplines, we have relied on the theory of Gläser and co-authors (2018) which distinguishes between the different disciplines, taking into account their ways of working and their epistemic conditions. In this respect we also rely on Whitley's theoretical contribution (2000 [1984]) which compared and described the different scientific fields.

Finally, we have complemented our analysis with different studies generally within the framework of STS and also from the New Public Management (NPM) approach. We have delved much more into studies linked to the consequences of evaluation in order to obtain a conceptual framework that would support the analysis and interpretation of our data.

In this regard, we have explored more deeply the different effects that have been studied on evaluation from different disciplines (bibliometrics, economics, political science, psychology...) such as: changes in scientific content, working modes, changes in publication channels or changes in the language of publication, among others (Gläser et al. 2002; Hicks 2004, 2012a; Musselin 2007; De Rijcke et al. 2016; Rushforth and de Rijcke 2015; Weingart and Schwechheimer 2010). In addition, several analysis variables have been taken into account such as the phase of the research career (Moore et al. 2002), the characteristics of the department (Paradeise and Thoenin 2015) or the age of the subjects (Hammarfelt and De Rijcke 2015).

1.10.2. Methodological approach

The unit of study of this doctoral thesis²⁷ has been the practices of production of scientific knowledge of Spanish university teaching and research staff. However, in order to study the production of scientific knowledge, we consider it necessary to take as a reference the university departments where academics carry out their work.

In order to choose the academic personnel under study, we took into consideration the quality of the university departments to which they belonged. For this selection, we took into account those departments that had a good reputation in Spanish universities. By "good reputation" we mean quality departments that comprise both prestige and excellence²⁸. The reason for this selection responds to two criteria; the first is the interest in knowing differential departmental strategies in order to face the evaluation processes that could determine individual academic careers. For this reason, we believe that the best positioned departments could offer us a greater variety of information and differential strategies. The second reason is the need to interview people with a remarkable scientific background with whom we could establish an elaborate and fruitful discourse about the decisions made or to be made in an academic career and in the performance of their scientific production.

Similarly, we took into account the variety of the sample chosen, which is why we selected six departments from three different disciplines: Chemistry, Business and History. This selection responded to the objective of comparing individual and collective strategies in areas of knowledge that differ both in their scientific content and in their working methods.

The information gathering techniques used were mainly document analysis and semi-structured in-depth interviews. However, the research process itself led to the

²⁷ This doctoral thesis is part of the research project "Prest-Ence: the Spanish university of prestige and excellence. An international comparison" financed within the framework of the National Plan for RyD. This project aimed to analyse how academic departments build and maintain their quality, understanding "quality" as both "prestige" and "excellence". The fieldwork for this project was carried out in parallel with the doctoral thesis, so the selection criteria and the interviews carried out were also used as material for this thesis.

²⁸ For more information on these two concepts in university institutions, see the publications resulting from the Prest-Ence research project and its French counterpart (Cañibano et al. 2017, 2018; Paradeise and Thoenig 2015)

incorporation of two other techniques which had not been contemplated at the beginning. These two techniques are part of "Social Network Analysis" (Molina 2001). The first of these is the so-called "Research Paths" (Gläser and Laudel 2015). The second technique is a set of sociograms on the direction of doctoral theses in the departments studied

In-depth interviews (77 in total) make up the bulk of the research fieldwork. Their interpretation was carried out following the method of Qualitative Content Analysis (QCA) (Braun and Clarke 2006; Gläser and Laudel 2013; Mayring 2000). From the different methodological approaches to perform QCA we followed the approach of Gläser and Laudel (2013) with the creation of so-called "multidimensional variables for qualitative research" (see Annex X). To facilitate the processing and interpretation of the qualitative information collected, we used NVivo software.

1.11. Research questions and objectives

In this context, where evaluation has acquired a major role in science policy and, therefore, its decisions affect academic careers and individuals in particular, we consider how the pressure to successfully overcome evaluations can lead to changes in research behaviour that have repercussions upon the development of scientific production. Therefore, we want to try to better understand an issue that we believe is unexplored. Our main research question is:

RQ 01. How does the Research Evaluation System influence scientific knowledge production practices in the personnel of Spanish university departments?

We consider it necessary to include research sub-questions to give a better answer to the research problem we are facing. The aim of this research question is to identify the organisational mechanisms and strategies of university departments in order to explore how they respond to Research Evaluation Systems.

RQ 02. How has the process of institutionalisation of evaluation taken place in Spain and what are its main characteristics?

The aim of this research question is to describe the process of institutionalisation of the Research Evaluation System in Spain in its two contexts of application: the science system and the university system.

And finally, the last sub-question is related to departmental organization. The aim of this research question is to identify the organisational mechanisms and strategies of university departments in order to explore how they respond to the requirements of the Research Evaluation Systems.

RQ 03. How do Research Evaluation System characteristics affect departmental organizational strategies?

To answer these research questions, we have formulated the following research objectives:

O1. To describe the process of institutionalisation of the Research Evaluation System (RES) in Spain in its two application contexts: the science system and the university system.

O2. To identify the organisational mechanisms and strategies of the university departments in order to explore how they respond to the systems of quality evaluation in Higher Education and Science.

O3. To examine how the epistemic practices of different disciplines and ways of working can be influenced by the Research Evaluation System.

As we will see later, the theoretical framework allowed us to issue a series of hypotheses that structured the results chapters and served to refute or reject these approaches according to the analysis and interpretation of our results. On the one hand, we developed a series of hypotheses concerning the dynamics of departmental organisation and the influence of evaluation on them. These are as follows:

H1. Evaluation processes are favouring a standardisation of departmental organisational behaviour.

H2. Evaluation processes are favouring a greater stratification of university departments and their members.

H3. There are mechanisms within the departments which try to correct standardisation and stratification if they occur.

On the other hand, we have developed another set of hypotheses concerning perceptions of the influence of evaluation on the production of scientific knowledge and how it varies across disciplines.

H1. Academic and research staff are perceiving a change in the organisation of academic work, motivated by the institutionalisation of evaluation practices.

H2. Academic and research staff are perceiving changes in the way of doing research due to the institutionalisation of evaluation systems.

H3. Evaluation could be promoting strategic behaviour in the production of scientific knowledge of academic and research staff in Spanish university departments, which leads to the following hypotheses H3.1 and H3.2

H3.1 Assessment practices induce changes in the content of the scientific knowledge produced.

H3.2 Evaluation practices induce changes in the process of publication of results.

We consider it necessary to qualify that, given the qualitative nature of this work, the acceptance or rejection of hypotheses must always be understood in a nuanced way. The aim of this thesis is not to establish causal relationships between evaluation and the production of scientific knowledge, but to explore the different perceptions of this relationship, always considering that there are other factors that can affect the production of scientific knowledge.

1.12. Structure and content of the doctoral thesis

This doctoral thesis consists of two large blocks organised into nine chapters (Figure 1). The first block is more descriptive, with an introduction to the object of study, an analysis of the main studies on the subject, a historical and legislative review of the institutionalisation of evaluation and a presentation of the theoretical framework. It comprises chapters 1 to 4.

Chapter 1 corresponds to this introductory chapter. Chapter 2 consists of a literature review of existing studies on ESS, their characteristics and their effects. It also includes a section on the study of different disciplinary cultures.

Chapter 3 describes the context in which research from an institutional level is situated. The aim is to understand the political and social circumstances that have led to the establishment of evaluation as a form of governance in science. On the one hand, a historical approach to the Spanish University System and its different regulations is undertaken. On the other hand, it studies the RES, the agencies that form part of it and their evaluation processes.

Chapter 4 develops the theoretical framework in which the institutionalisation of evaluation systems is studied with the support of Richard Whitley's theory (2007), which allows us to explore science evaluation systems according to their different characteristics, according to the configuration of the public science and university systems in which they are developed, and according to the particularities of the different disciplines.

Subsequently, chapter 5 has focused on research design and methodology. It describes the methodological process carried out, based mainly on in-depth interviews in different Spanish university departments together with a network analysis.

The second block consists of chapters 6, 7 and 8 which present the results of the original empirical analysis of the doctoral thesis. They attempt to answer the research questions formulated previously and the hypotheses arising from the theoretical framework.

Chapter 6 describes and explores the different departments that have been studied, their training processes and their rules. Chapter 7 analyses the research support strategies and conditions offered by the departments studied and how they may be affected by the evaluation. Chapter 8 examines the influence of evaluation on epistemic practices and ways of working. The different strategic behaviours in the production of scientific knowledge and in the research process are explored.

Finally, chapter 9 presents the general conclusions of the work and future lines of research.

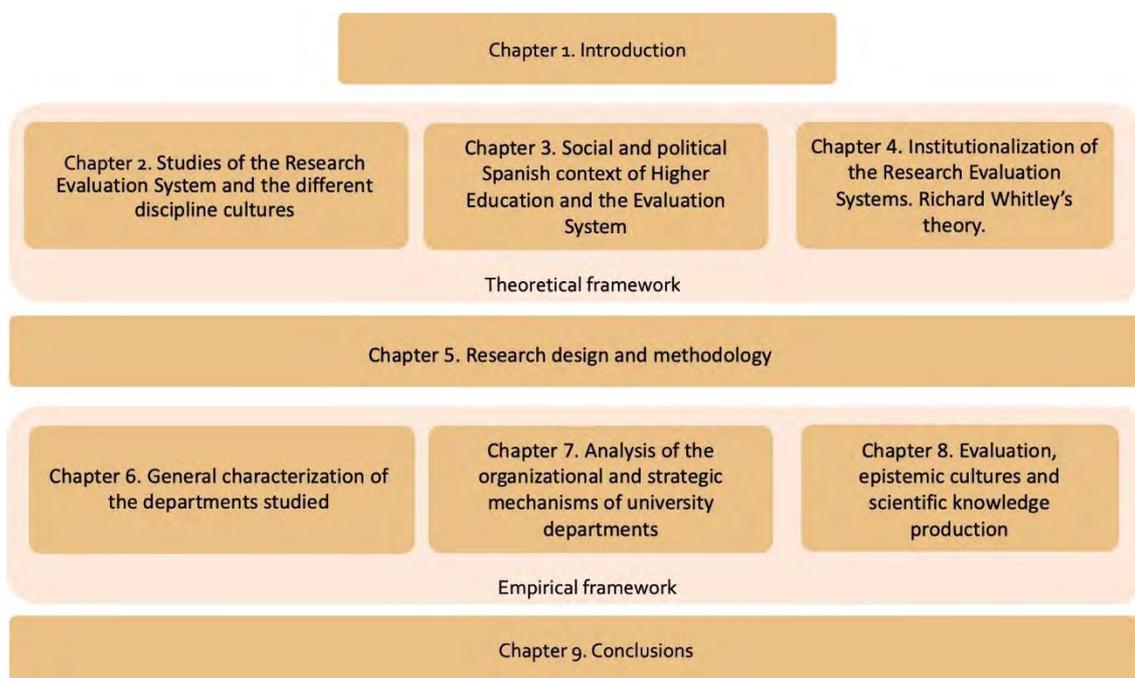


Illustration 3. Overview of the Thesis structure

CAPÍTULO 2.

ESTUDIOS SOBRE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CIENCIA Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LAS DISTINTAS CULTURAS DISCIPLINARES



2.1. Introducción

El estudio del fenómeno de la evaluación y sus posibles efectos en la producción de conocimiento científico requiere ser enmarcado previamente en un contexto general que nos facilite las herramientas teóricas adecuadas. En este capítulo, exploramos el contenido y los resultados de los estudios que se han realizado relativos a los sistemas de evaluación y sus posibles efectos en la producción de conocimiento científico. Esta revisión de la literatura nos permite contextualizar el estudio e identificar elementos comunes abordados desde distintas disciplinas, especialmente desde la sociología de la ciencia, los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad y la sociología de las profesiones, entre otras.

Antes de comenzar la revisión, es necesario dar cuenta de tres problemas, expuestos también por De Rijcke y coautores (2016), que se nos han presentado a la hora de realizar una revisión exhaustiva de esta temática:

- 1) Los estudios existentes proceden de diversas disciplinas y están diseminados ampliamente (en tesis doctorales, informes, libros, actas de congresos, proyectos, etc.). Existe mucha literatura gris al respecto, es decir, aquellos documentos que, o bien no son editados o no se difunden por los canales ordinarios de publicación, por lo que el cubrir todo el espectro de información disponible es prácticamente inalcanzable.
- 2) El tema de los SEI ha sido y es estudiado desde numerosas áreas de conocimiento: sociología de la ciencia, estudios de innovación, ciencimetría, estudios de ciencia política, estudios de educación superior, sociología de las organizaciones, etc. Esto ha supuesto que las perspectivas y metodologías empleadas para su estudio sean variadas y, en ocasiones, sean tratados de una manera interdisciplinar. Por ejemplo, en los estudios existentes se han utilizado cuestionarios y entrevistas que recogen la percepción de los académicos hacia las evaluaciones, además de análisis bibliométricos con un carácter disciplinar y estudios etnográficos en los laboratorios, entre otros. Esta heterogeneidad complica el alcance de la revisión.
- 3) Por último, la literatura disponible que compara diferentes disciplinas, de un modo concreto y preciso es escasa. Según Gläser y coautores (2018), se ha prestado poca atención a las comparaciones sistemáticas entre campos de

investigación debido a la complejidad que implican. En la literatura actual, la tendencia es a evitar las comparaciones. Para ello, se aborda el análisis de un campo concreto de conocimiento, o bien, no se especifica en concreto la disciplina a la que se hace referencia.

De acuerdo con lo anterior, el objetivo de este capítulo es explorar y comprender la diversidad de los trabajos existentes. Para ello, hemos dividido la revisión de la literatura en cinco apartados principales (ver Figura 2) :



Figura 2. Estructura general de la revisión de la literatura. Elaboración propia.

2.2. ¿Qué sabemos de los Sistemas de Evaluación de la Ciencia y la Educación Superior (SEI)?

Actualmente, los SEI son una realidad en la dinámica universitaria y en la ciencia, sin embargo, existe en la literatura una falta de consenso sobre una definición estandarizada de los mismos; por ello, recurrimos a una combinación de distintas ideas expuestas por expertos para conseguir una aproximación a su definición. Como Molas-Gallart (2012 p.586) sostiene, citando a Lascoumes (1998), “la evaluación es una noción polisémica que incluye diferentes formas y actividades, prácticas heterogéneas y marcos teóricos y

epistemológicos inestables”. Por ello, consideramos que la aproximación al concepto debe realizarse integrando distintas perspectivas.

Consideramos que el SEI es el conjunto de prácticas y planes institucionales que media entre los controles de calidad científica y las políticas de investigación, con el objetivo de conocer si se han alcanzado los objetivos previstos (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007; Gibbons et al., 1994). Sus actuaciones se realizan de una manera permanente, institucionalizada y siguen procedimientos delimitados sobre unas bases regulares por parte del estado o de las agencias delegadas de éste (Whitley, 2007). Además, al ser una evaluación sistemática, debe conllevar una "abstracción" ya que los profesionales que realizan la auditoría, generalmente son expertos en la actividad evaluada en lugar de expertos en evaluación (Hammarfelt y de Rijcke, 2015). De ahí la necesidad de una abstracción dado que la experiencia está sobre el conocimiento y no sobre el desarrollo del proceso evaluativo.

Asimismo, la comprensión de la evaluación como un sistema supone comprender la estructura de la evaluación según distintos niveles que presentan una relación entre ellos. Si bien, el carácter de las actividades a evaluar suele ser diferente, no es lo mismo evaluar el desempeño académico que un proyecto de investigación o un título académico. También existen diferencias en el momento de evaluar, de manera ex ante o ex post, o, incluso en el modo de evaluar. Sin embargo, estas distintas perspectivas sostienen la idea de comprender la evaluación como un sistema, como un organización que mantiene distintos niveles que funcionan de manera dependiente unos de otros (Molas-Gallart, 2012).

Por otra parte, al hablar de SEI es necesario hacer alusión a las funciones que desempeñan. A medida que estos se han institucionalizado, sus funciones se han ampliado y sus objetivos se han diversificado. Desde la política científica los objetivos de la evaluación principalmente son tres: informar de la distribución de recursos públicos, ayudar a la mejora de la implementación de políticas y programas y controlar el uso de fondos públicos (Georghiou et al., 2000; Molas-Gallart, 2015; Reale et al., 2018). De tal manera que los estados nacionales han incorporado los objetivos de las políticas públicas a los criterios de evaluación de los organismos de financiación, con el fin de orientar de manera más proactiva la dirección de la investigación (Whitley, 2007) o los programas de ciencia y tecnología (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007).

En este sentido, los SEI se utilizan como herramientas de gestión, dirección o planificación, dirigidos tanto hacia las organizaciones para mejorar su funcionalidad, como hacia los agentes políticos para elaborar y reformular políticas de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007; Musselin, 2013; Musselin y Teixeira, 2014). Asimismo, la evaluación también puede ser utilizada como una herramienta de aprendizaje (Molas-Gallart, 2012).

Desde la sociología de las organizaciones y la ciencia política, se considera que la información que proporcionan los SEI es estratégicamente útil y aporta mejoras en el rendimiento de las universidades, mejorando su organización y gestión (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007; Musselin, 2013). Asimismo, los actores relacionados con la institución, pero externos a ella, como las familias, políticos o empresas, utilizan la información de las evaluaciones para emitir juicios y tomar decisiones (Dill y Soo, 2005; Grau Vidal, 2015). De este modo, la calidad y el prestigio institucional se convierten en factores de éxito en los que los usuarios ven una promesa de reinversión en ellos (Thoenig y Paradeise, 2014).

Por su parte, desde la sociología de la ciencia, la comunidad científica ha estudiado la evaluación como una fuente de creación de capital simbólico, con una función material generadora de recursos y una inmaterial, generadora de reconocimiento en el campo académico (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007; Requena, 2014; Vinck, 2015). Sin embargo, los sistemas de evaluación no solo tienen su máximo quehacer en la distribución de fondos, sino que, la existencia de una evaluación pública es un incentivo muy poderoso para la distribución de prestigio entre los miembros que conforman la academia (Hicks, 2012). A nivel micro, desde la cienciometría, la evaluación se convierte en herramienta estimulante de la producción científica y de análisis de distintos modos de publicación (Butler, 2003b, 2003a; Fochler y de Rijcke, 2017).

Estas distintas funciones de la evaluación suponen hacer frente a diferentes desafíos. Según Barker y Cox (2011), son cuatro los retos que debe asumir la evaluación de la investigación para realizar sus funciones: 1) incluir expertos para juzgar la calidad de la investigación; 2) asumir y hacer frente a la naturaleza impredecible de los resultados de las investigaciones y sus distintas aplicaciones; 3) ser conscientes de la diferencia en el tiempo que transcurre entre el posible impacto que tenga una investigación y la necesidad de tomar decisiones a corto plazo; 4) en numerosas ocasiones, el impacto de la

investigación no puede atribuirse a una única investigación sino que surge del trabajo colaborativo y acumulativo de distintos estudios.

A continuación, nos centraremos en los mecanismos de evaluación entre los que destacan la revisión por pares y los distintos indicadores bibliométricos.

2.3. Los métodos de evaluación

Los métodos de evaluación de la investigación son muy variados y pueden ser estudiados desde distintas perspectivas. Según cual sea el objetivo de evaluación se aplican unas técnicas o herramientas, u otras. Si el interés reside en evaluar aspectos cualitativos se debe recurrir a las opiniones de expertos (peer review) mientras que, para características más cuantitativas, lo adecuado es utilizar indicadores bibliométricos (Bordons y Ángeles Zulueta, 1999). No obstante, hay autores que abogan por una combinación de ambos (Ochsner et al. 2013). En la siguiente Figura 3 podemos ver una clasificación de los distintos métodos según su objetivo.

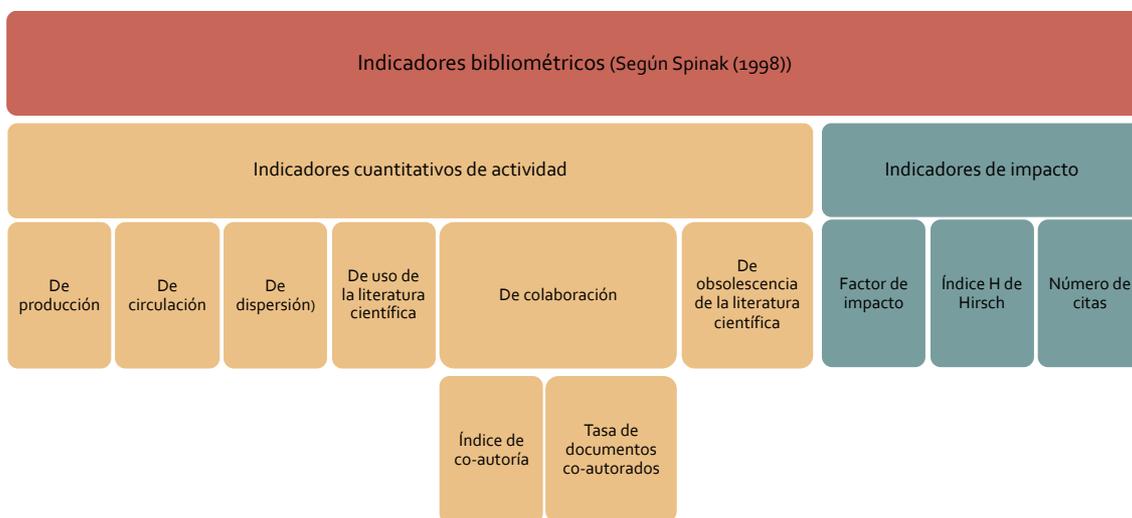


Figura 3. Clasificación indicadores bibliométricos según Spinak (1998) visto en Bordons y Zubieta (1999).

Elaboración propia

En esta revisión de la literatura, dado el presente objeto de estudio y debido a la importancia de ambos, hemos decidido centrarnos en dos métodos en concreto: la revisión por pares y los indicadores bibliométricos (factor de impacto e indicadores específicos de CCSSH).

La evaluación de las publicaciones científicas mediante expertos, la denominada revisión por pares (peer review), es quizá el único método que permite ahondar en la calidad de los trabajos científicos (Giménez Toledo, 2016). No es un método perfecto, pero permite seleccionar los trabajos de una manera cualitativa centrándose realmente en la evaluación de su contenido. Se considera, hasta el momento, el método más idóneo para valorar la calidad de las aportaciones específicas (Bordons y Ángeles Zulueta, 1999). Sin embargo, también tiene detractores como posteriormente veremos.

Por su parte, los indicadores bibliométricos surgieron para tratar de corregir una posible subjetividad de la evaluación por pares y gracias a su objetividad y verificabilidad se han convertido en indicadores de evaluación indispensables en la comunidad científica. Entre estos indicadores destaca especialmente el Factor de Impacto. Este se ha consolidado como indicador indirecto de la calidad de las publicaciones científicas a nivel mundial y es especialmente tenido en cuenta por las agencias de evaluación españolas. Las características diferenciales de las disciplinas de Ciencias Sociales y Humanidades, que posteriormente veremos, hacen necesario ahondar en indicadores específicos para ellas.

A continuación, nos centraremos en la revisión por pares y, posteriormente, en los indicadores bibliométricos, concretamente en el factor de impacto y el uso de indicadores en las Ciencias Sociales y las Humanidades.

2.3.1. La revisión por pares

El comienzo de las prácticas de evaluación de la investigación se sitúa en la Royal Society en Reino Unido en 1665. Estas consistían en la evaluación, de manera obligatoria, de trabajos académicos por parte de miembros de la propia Royal Society para su incorporación en la revista *Philosophical Transactions* (Merton, 1977b). La revisión por pares se considera el germen del método más tradicional de evaluación. Esta se concibió inicialmente, como mecanismo de control de la calidad, y se ha ido configurado como un mecanismo clave de la actividad científica que le ha ido confiriendo credibilidad (Latour y Woolgar, 1995a).

Su finalidad inicial era y sigue siendo, la emisión de un juicio de calidad otorgado por otros científicos que trabajan el mismo tema o temas similares, lo cual les confiere una capacidad para poder valorar de manera experta el trabajo realizado. Esta revisión presupone que solo los “pares” tienen competencia y capacidades para juzgar y evaluar

la calidad de una investigación científica particular e indirectamente otorgar reputación (Weingart y Schwechheimer, 2010).

Como hemos visto anteriormente, a lo largo del siglo XX, la evaluación ha ampliado sus propósitos (Georghiou et al., 2000). Este desarrollo ha supuesto la introducción de nuevos métodos de evaluación y de criterios que han ido haciendo las prácticas de evaluación cada vez más diversas, complejas y rutinizadas. De tal manera que la revisión por pares se ha visto complementada por la creación y utilización de herramientas como la bibliometría o las encuestas de evaluación.

La revisión por pares, como elemento central de la evaluación, se ha convertido en objeto de estudio en sí misma, pues a pesar de ser quizá el único método que permite determinar la calidad en términos cualitativos de los trabajos científicos, no es unánime o incontestable (Giménez Toledo, 2016). Los procesos de revisión por pares están marcados por un componente de subjetividad, por sesgos y, en ocasiones, por falta de razones claras detrás del juicio de valor (Lamont, 2010; Mallard, Lamont, y Guetzkow, 2009). Merton (1977) fue uno de los primeros en debatir la objetividad de los evaluadores, cuestionando la influencia que puede ejercer el prestigio y la popularidad de la institución o del propio investigador en las evaluaciones.

Diversos estudios (Emerson et al., 2012; King, 1987; Lee, Sugimoto, Zhang, y Cronin, 2013) se han concentrado en analizar los posibles sesgos que supone una evaluación de este tipo, especialmente, cuando sirven a las revistas como método para la publicación de sus artículos científicos. Estos autores han identificado problemas tales como la indefensión del autor ante la evaluación, el condicionante de la escuela de pensamiento del evaluador, el efecto “halo” o la posible competición entre evaluador y evaluado.

2.3.2. El uso de indicadores bibliométricos

Los indicadores bibliométricos²⁹ se han convertido en medidas fundamentales utilizadas en las prácticas de evaluación. Se utilizan para valorar la productividad de las

²⁹ Una revisión bibliográfica sobre evaluación de la investigación se puede encontrar en Wouters y co-autores (W 2015) y, posteriormente, en el estudio conjunto encabezado por De Rijcke (2016) donde exploran la diversa literatura

instituciones universitarias y científicas y para establecer rankings³⁰ y comparaciones a nivel nacional e internacional. Además, permiten la casi automatización de los procesos de evaluación, al simplificar y agilizar la tarea de los evaluadores (Colwell et al. 2012; Wouters et al. 2015).

Los indicadores han cobrado protagonismo a medida que la evaluación se ha ido institucionalizando, lo que les confiere una regularidad que implica tener que realizar un mayor volumen de evaluaciones y de una manera más ágil y rápida. Sin embargo, la definición de los indicadores para evaluar el desempeño es una cuestión problemática debido a la multiplicidad de efectos que pueden derivarse de su aplicación y a la dificultad de su medición. Como se afirma en el Manifiesto de Leiden³¹ (Hicks et al., 2015, p. 1) “Los indicadores han proliferado: normalmente bien intencionados, no siempre bien informados, y a menudo mal aplicados”.

Existe un amplio espectro de indicadores para la evaluación, tanto de la institución universitaria (Palomares-Montero et al. 2008), como de la actividad científica (Aksnes et al. 2019; King 1987). Hacemos énfasis aquí en aquellos que denominamos “indicadores indirectos de calidad” (ver Figura 4), debido a están más relacionados con los procesos de evaluación que se estudiarán posteriormente. La Figura 4 ilustra gran parte de los indicadores que a nivel estatal se utilizan para la valoración de la calidad de la producción científica.

acerca de: la bibliometría y el uso de indicadores de citas en la evaluación de la investigación, los procesos de peer review y las métricas alternativas a la evaluación de la investigación.

30 Para una revisión en mayor profundidad sobre la existencia y uso de los rankings consultar (Baden-Fuller, Ravazzolo, y Schweizer, 2000; Delgado-López-Cózar, 2012; Grau Vidal, 2015)

31 El Manifiesto de Leiden congregó a investigadores de cuantimetría, científicos sociales y gestores de la investigación preocupados por el uso incorrecto generalizado de los indicadores en la evaluación del desempeño científico. Estos autores ofrecen 10 puntos de lo que consideran deberían ser buenas prácticas en evaluación. Anteriormente se había firmado la Declaración de DORA en San Francisco Declaration on Research Assessment – DORA (<http://am.ascb.org/dora/>) en la cual se alertaba del riesgo de la utilización de un único indicador para valorar las carreras de los investigadores.

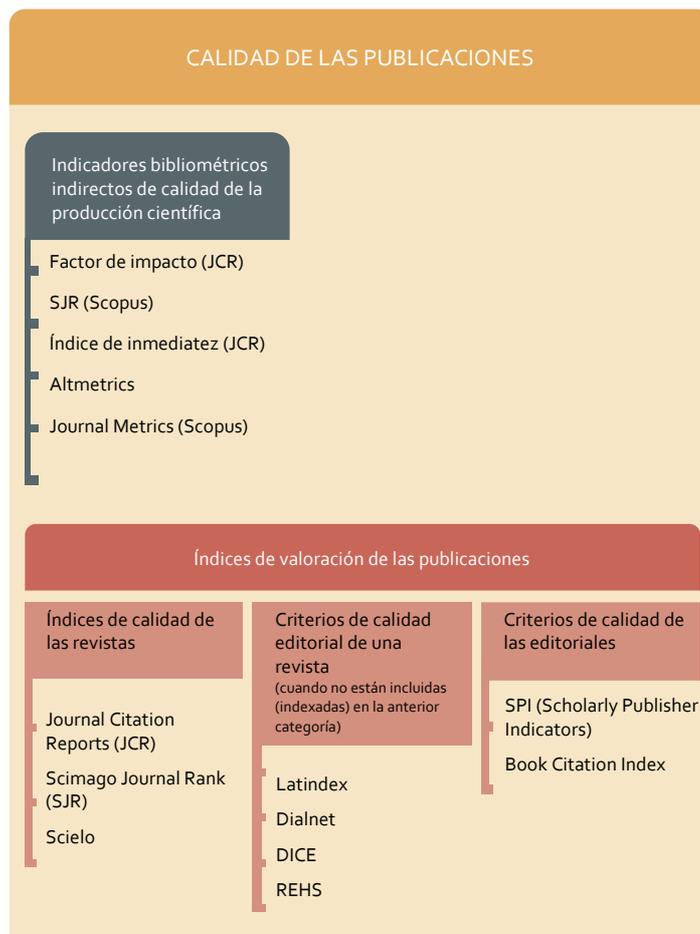


Figura 4. Calidad de las publicaciones. Elaboración propia a partir de la literatura consultada

Un ejemplo de “indicador indirecto” es el siguiente: las agencias de evaluación realizan sus juicios con relación a la producción científica individual, por ejemplo, un determinado número de artículos científicos en revistas indexadas en la Web of Science (WoS). Para realizar esta evaluación utilizan un indicador indirecto, como es el factor de impacto, dando por hecho que incluye variables ya relacionadas con la calidad del contenido. De tal manera que, si una revista realiza un proceso anónimo de revisión de los artículos aceptados, las agencias de evaluación asumen que la calidad de esa información ya ha sido constatada, por lo que no haría falta una segunda evaluación de su contenido³².

³² Para (Giménez Toledo, 2016) la repetición de la evaluación no tendría sentido por tres motivos: 1) debido a la regularidad de los procesos de evaluación que por cuestiones de tiempo no podría realizarse con toda la producción científica, 2) duplicar los procesos de evaluación con el consiguiente aumento de costes, y 3) el desmérito a la labor profesional de editores y evaluadores.

2.3.3. El protagonismo del factor de impacto

A nivel mundial, de entre todos los indicadores indirectos de calidad destaca el Factor de Impacto³³ del ISI (Institute for Scientific Information). Este surgió como una herramienta para ayudar a las bibliotecas académicas en la selección y adquisición de sus fondos bibliográficos (Giménez Toledo, 2016). De manera progresiva, el uso de dicho indicador se fue consolidando como medida clave en los procesos de evaluación, desde la promoción del profesorado, hasta la evaluación de proyectos para la concesión de fondos de investigación. Sin embargo, pese a su generalizada aceptación y utilización no está exento de críticas, por diversos motivos³⁴ (Falagas y Alexiou, 2008; Martin, 2013; Weingart, 2005).

Hemos decidido centrarnos en el Factor de Impacto pues, como se verá posteriormente en mayor detalle, son distintos los estudios (Buela-Casal y Zych, 2012; Butler, 2003a; Hammarfelt y de Rijcke, 2015) (Butler, 2003b; Hammarfelt y de Rijcke, 2015) (Buela-Casal y Zych, 2012) que analizan cómo la presión hacia los investigadores por publicar en revistas de impacto³⁵ puede llevar a la modificación de ciertas prácticas de investigación. Además, las agencias de evaluación españolas lo utilizan para la evaluación tanto de investigadores como de proyectos, en combinación con otros indicadores y procesos de revisión por pares.

El principal problema que plantea el Factor de Impacto es que presupone una relación directa entre el impacto y la calidad de los trabajos. La idea que subsume es que a mayor número de citas de la revista, mayor calidad tiene la misma. Esto implica que sus artículos tienen mayor calidad y, por tanto, mejores son los autores que publican en ella. A priori, el reconocimiento que otorgan las citas podría ser directamente un indicio de calidad de

33 El factor de impacto intenta medir la repercusión que ha obtenido una revista en la comunidad científica. Se calcula según el número de veces que se cita por término medio un artículo publicado en esa revista con base a dos años. Para consultarlo se recurre a un informe de citas llamado Journal Citation Reports (JCR).

34 A continuación, haremos alusión solo a las que atañen al objeto de estudio de la presente tesis doctoral aunque se podría mencionar otras características controvertidas de dicho indicador como es la construcción de la base de datos sobre la que se realiza su cálculo, la infrarrepresentación por zona geográfica de las citas o la falta de cobertura de determinadas disciplinas académicas. Para una ampliación de la literatura sobre este tema consultar (Wouters et al. 2015).

35 Existen también estudios que analizan las prácticas llevadas a cabo por los editores, en este caso, para tener revistas con impacto. Para más información sobre este tema se puede consultar Martin (2016).

un contenido dado que, a través de la citación, el académico está siendo valorado por otro especialista del área; no obstante, hay otros motivos que hacen que las citas que se emiten y reciben no respondan solo a razones estrictamente científicas³⁶ (Bornmann y Daniel, 2008).

Recientemente, debido a los cambios en las formas de comunicación y de publicación de resultados de la investigación que implican una mayor utilización de medios electrónicos, se han ido desarrollando nuevos indicadores (Wouters et al. 2015). En este sentido, se han comenzado a utilizar otro tipo de indicadores conocidos como Almetrics (métricas alternativas) (Priem, Taraborelli, Groth, y Neylor, 2010). Estos indicadores están basados en los datos recogidos de redes sociales como Google Scholar o Twitter. La idea de estos indicadores es analizar los datos que se generan a partir de las interacciones de los usuarios en espacios web con los materiales creados por los propios investigadores.

2.3.4. El uso de indicadores en Ciencias Sociales y Humanidades

La evaluación y la definición de indicadores en Ciencias Sociales y Humanidades (CCSSH) es un proceso controvertido debido a que la definición de calidad y la búsqueda de criterios afines entre las distintas disciplinas constituyen un reto (Guetzkow, Lamont, y Mallard, 2004; Hug, Ochsner, y Daniel, 2013; López-Piñero, 2015) (Guetzkow et al., 2004; Hug et al., 2013) (Hug et al., 2013) (Guetzkow et al., 2004; López-Piñero, 2015). Hug y sus coautores (2014) a través de un cuestionario Delphi determinaron 19 criterios de calidad definidos por 70 características en las CCSSH entre los que destacan: intercambio académico, reconocimiento, fomento de la memoria histórica, variedad en la investigación, impacto en la comunidad o pasión y entusiasmo, entre otras. Es decir, criterios que escapan a los comúnmente valorados por las agencias de evaluación, como veremos en el siguiente capítulo.

³⁶ Entre las estrategias destacan el denominado “Impact Factor Game” (Falagas y Alexiou 2008; Fochler y De Rijcke 2017). Las revistas ofrecen instrucciones acerca de la conveniencia de citar artículos publicados en ellas, es decir, autocitas que implicarían un aumento del factor de impacto. En este sentido Wilhit y Fong (2012) y Martin (2013) afirmaron que la “coercive citation”, entendiéndose por esta la inducción a la cita, comienza a ser un fenómeno habitual entre los científicos.

En las CCSSH la utilización del factor de impacto como indicador indirecto de calidad es controvertida³⁷ (Glänzel y Schoepflin, 1999; Nederhof, 2006). La literatura ofrece una interpretación clara sobre esta controversia basada en la dificultad que tiene dicho indicador para amoldarse a las particularidades y culturas de trabajo de cada disciplina.

La prevalencia de la investigación local o nacional y la comunicación en lenguas distintas al inglés son motivos de peso que suponen que los valores del impacto sean poco significativos. Por otra parte, el ritmo de citación en estas disciplinas es más dilatado en el tiempo, lo que supone que la valoración de la citación que realiza el factor de impacto no sea tan precisa (Giménez Toledo, 2016). De igual forma, el tipo de impacto que se busca en la investigación en estas áreas difiere ampliamente del impacto, tanto científico como político y social, buscado en las ciencias naturales y experimentales.

Al respecto, el estudio liderado por Hug (2014) señala cuatro objeciones de las comunidades científicas de las CCSSH hacia la evaluación:

- 1) Los métodos de evaluación proceden directamente de los empleados en ciencias naturales o experimentales sin tener en cuenta la especificidad de estas disciplinas.
- 2) Existe una oposición a la cuantificación por miedo a los efectos disfuncionales o perversos de los indicadores.
- 3) Existe una falta de consenso sobre los criterios y estándares de calidad debido a la variedad de disciplinas que se engloban dentro del área de las CCSSH.
- 4) Existen dificultades técnicas como, por ejemplo, la creación de bases de datos específicas o la valoración del impacto social de la investigación. Reale y coautores (2018) realizaron una amplia revisión de la literatura donde distinguen entre diferentes tipos de impactos en distintas disciplinas y analizan los diversos métodos, instrumentos y aproximaciones que se están utilizando en la evaluación en CCSSH.

Hug y co-autores (2014) concluyeron en su estudio que los investigadores en ciencias humanas no se oponen a la utilización del factor de impacto, pero sí a su uso en exclusiva. Ellos abogan por la necesidad de incorporar otras nociones de calidad de manera

³⁷ Cabe recordar que Thomson Reuters no elabora un Journal Citation Report para las Humanidades (sí lo hace para las Ciencias Sociales). El SJR de Scopus sí que se aplica para Arte y Humanidades.

complementaria, tales como la evaluación del contenido, al igual que exponen en el Manifiesto de Leiden (Hicks et al., 2015).

2.4. Estudios sobre los efectos de los Sistemas de Evaluación de la Ciencia y la Educación Superior en las prácticas investigadoras

El análisis de los efectos de los SEI en el trabajo académico es complejo y discutido en la literatura debido a diferentes motivos. Los individuos que investigan sobre estos efectos son también parte del mismo sistema que analizan, y que, en ocasiones, también critican. El doble posicionamiento del académico, como investigador e investigado, no es algo nuevo, sino que ha acompañado al desarrollo de los estudios CTS, como por ejemplo, los estudios de laboratorio (Knorr-Cetina, 1996; Latour y Woolgar, 1995b).

La investigación de los efectos de la evaluación sobre las prácticas académicas requiere de una aproximación cautelosa debido a su complejidad. Por una parte, los efectos de la evaluación deben ser entendidos en el contexto social y cultural del que forman parte (Hicks et al., 2015) y en el sistema de ciencia en el que se enmarcan (Whitley, 2007). Por otra parte, hay que tener en consideración las particularidades de las diferentes disciplinas (Gläser et al., 2010; Paradeise y Thoenig, 2015), así como valorar características más concretas como la fase de la carrera investigadora (Moore et al., 2002), la edad académica de los sujetos (Hammarfelt y de Rijcke, 2015) y los recursos económicos para la investigación disponibles (Laudel, 2006). Por ello, la aproximación a este objeto de estudio requiere de cautela para no exagerar las consecuencias de la aplicación de los SEI. La ciencia es una realidad multidimensional que puede verse afectada por múltiples factores, no solo en exclusiva por las prácticas de evaluación.

Otro de los puntos importantes a destacar, antes de profundizar en los efectos a nivel individual de la evaluación, es el modo de actuación de las diferentes organizaciones ante la evaluación. Podríamos pensar que al ser la evaluación una tendencia mundial, el modo de actuar de las universidades y departamentos, tendería a ser similar. Sin embargo, hay estudios como el de Paradeise y Thoenig (2015) o el de Nedeva, Barker y Ali (2010) que resaltan la importancia de la diversidad de estrategias y las distintas maneras de afrontar

la evaluación según las características organizativas y administrativas de las distintas organizaciones. Estos estudios concluyen que no se está produciendo una estandarización mundial de las organizaciones, sino que las respuestas y estrategias para superar las evaluaciones, son de distinta naturaleza.

Este apartado se dividirá explorando primero los comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico y después los cambios en los modos de trabajo resultantes. La Figura 5 representa la estructura del apartado.



Figura 5. Estructura de la revisión de la literatura. Elaboración propia

2.4.1. Comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico

Las consecuencias de la evaluación se han estudiado principalmente desde un nivel macro (Dahler-Larsen, 2015) o a nivel institucional (Cardi y Derrick, 2018; Weingart, 2005), mientras que su estudio en las disciplinas y en las prácticas específicas, ha recibido menos atención (Hammarfelt y de Rijcke, 2015). Por ello, hemos considerado interesante estudiar en esta tesis doctoral cómo las prácticas de producción de conocimiento científico se pueden estar viendo afectadas por la evaluación. La literatura acerca de este tema es bastante reciente (Gläser, 2012; Laudel y Gläser, 2014), siendo prácticamente inexistente en el caso español (Cañibano et al., 2018).

La investigación sobre los comportamientos académicos e investigadores en la sociología de la ciencia comenzó con los estudios de laboratorio (Knorr-Cetina, 1981; Latour y Woolgar, 1995b; Vinck, 2015). Estos entienden el desarrollo de la investigación como un flujo de opciones donde es necesario tomar decisiones estratégicas. Las prácticas de investigación son consideradas como estratégicas cuando implican decisiones a largo plazo como la elección del problema de investigación, el objeto a investigar, la elección sobre las metodologías y las decisiones sobre la comunicación o sobre la colaboración científica (Gläser et al., 2002).

Sin embargo, estas decisiones estratégicas pueden verse afectadas por factores externos como la evaluación. El problema surge cuando se produce un desplazamiento de los objetivos, es decir, la consecución de un determinado resultado en la evaluación se convierte en el objetivo y no en el medio para evaluar si se han cumplido o no ciertos objetivos científicos o niveles de desempeño (de Rijcke et al., 2016). De tal manera que la atención de la persona investigadora se desplaza al conjunto de criterios de evaluación, lo cual supone que el trabajo quede limitado a la relevancia de los resultados de publicación y no al cumplimiento de otros objetivos.

La utilización de un solo indicador³⁸, como el número de publicaciones, es susceptible de generar comportamientos estratégicos por parte de los investigadores (Butler, 2003a) como el abandono de ciertos tipos de publicaciones en favor de otros (Hammarfelt y de Rijcke, 2015; Ossenblok et al., 2012), el cambio en los canales de publicación (Rushforth y Rijcke, 2015) o el aumento en el envío de artículos a revistas con un cierto índice de impacto antes del cierre del ejercicio de evaluación (Georghiou et al., 2000). E incluso, prácticas de publicación en los límites o contrarias al “ethos científico” (Merton, 1942) como la publicación redundante (“salami slicing”), el autoplagio o la falsificación o modificación de datos (Martin, 2013, 2016)³⁹.

³⁸ Esta idea está en línea con la Ley Campbell (1967) la cual sugiere que cuanto más utilizado sea un determinado indicador social cuantitativo para la toma de decisiones, mayor será la presión a la que estará sujeto y más probable será que corrompa y distorsione los procesos sociales que, se supone, debería monitorear.

³⁹ Son distintos los estudios que analizan prácticas poco éticas en investigación. Se puede ver a este respecto Fanelli (2012) y, para una visión más radical, Ioannidis (2005), ambos artículos analizan ejemplos de mala praxis científica. En Requena (2014) se pueden encontrar también referencias en las que se analiza cómo se ha desvirtuado el sentido original de las citas como indicio de calidad, como el valor del factor de impacto se ha convertido en un fin en sí mismo

2.4.1.1. *El debate entre cantidad y calidad*

Las publicaciones científicas son el elemento clave en los procesos de evaluación de la actividad científica debido a que concentran la parte más tangible y medible de la investigación: los resultados (Ruiz-Pérez, Delgado López-Cózar, y Jiménez-Contreras, 2010). Por ello, las publicaciones son el elemento de la producción científica que más se ha estudiado para analizar la influencia de la evaluación en el rendimiento de los investigadores (Butler, 2003b, 2003a; Michels y Schmoch, 2014; Ossenblok et al., 2012).

La presión hacia la publicación ha sido, desde sus inicios, un efecto deseado de los sistemas de evaluación (Butler, 2003a). Son diversos los estudios (Aagaard 2015; Butler 2003b; Engels et al. 2012) que analizan el aumento del número de artículos científicos publicados, especialmente en revistas científicas indexadas en bases de datos internacionales, vinculados a los ejercicios de evaluación. Esto es lo que en la literatura se denomina, la cultura de “publicar o perecer” (Martin, 2013; Osuna et al., 2011).

En el estudio liderado por Moed (2008) se realizó un análisis longitudinal donde investigan cómo las diferentes etapas que ha vivido el sistema de evaluación en Reino Unido han afectado y modificado el comportamiento de los investigadores. Por ejemplo, el anuncio en 1996 del cambio de “una política de cantidad a una de calidad” supuso un incremento en el número de publicaciones con un alto índice de impacto (Moed, 2008). Por su parte, Mingers y Willmott (2013) analizaron, en el área de economía y empresa, cómo la productividad medida en términos de publicaciones científicas de los académicos ha sido fuertemente estimulada por el uso omnipresente de los rankings de las publicaciones. Estos autores constatan que la existencia de una lista de revistas en esta área puede llegar a dominar y definir el enfoque y la trayectoria de un investigador, con consecuencias perjudiciales para su desarrollo.

No obstante, las prácticas de evaluación no suponen siempre un incremento directo de la publicación y, menos aún, implican inexorablemente un aumento de su calidad. Aagaard (2015), Butler (2003) o en el caso español Rodríguez-Navarro (2009), han estudiado

con prácticas editoriales cuestionables como la reducción del número de artículos publicados o la introducción de artículos con errores para asegurarse un amplio número de citas, entre otros.

cómo un aumento del número publicaciones puede no traducirse en un aumento de la calidad de las mismas.

Es importante señalar que en estos procesos no se está evaluando la calidad de cada una de las contribuciones científicas sino el canal de comunicación que las alberga, es decir, las revistas científicas. Este hecho es contestado principalmente por científicos sociales y de las ciencias humanas que reivindican “una evaluación del contenido frente a una evaluación del continente” (Giménez Toledo, 2016, p. 24).

Ahora bien, al analizar el efecto de la evaluación en el aumento de la producción científica, aparece otra variable en la literatura especialmente relevante, la financiación. Los estudios existentes se centran en sistemas en los que las decisiones de financiación están vinculadas directamente a la evaluación del rendimiento de los investigadores, por lo que un aumento de la publicación podría conllevar a un aumento de las posibilidades de conseguir financiación. Existen investigaciones que se han concentrado en estudiar los efectos no deseados de la relación entre la concesión de la financiación y el rendimiento investigador (Butler, 2003b; Hicks, 2012; Lepori, 2011; Lepori, Reale, y Spinello, 2018). Geuna y Martin (2003) afirmaron que la financiación basada en la evaluación de la investigación conduce a un “inflado de las publicaciones” sin necesariamente mejorar su calidad y con rendimientos decrecientes a largo plazo. A su vez, según Wouters y co-autores (2015), los sistemas en los que el rendimiento se hace público, pero no está directamente vinculado a la financiación, da lugar a efectos similares o idénticos.

2.4.1.2. Cambios en los canales de publicación de resultados

El abandono de ciertos tipos de publicaciones en favor de otras es un tema frecuentemente estudiado en la literatura revisada (Engels et al., 2012; Hicks, 2004; Kulczycki et al., 2018). Este tipo de cambio viene determinado por la comunidad científica de pertenencia, la cual, de una manera informal, considera cuáles son los modos de publicación preferentes en el área (Giménez Toledo, 2016; Nederhof, 2006).

El libro, como afirma Hicks (2004), es uno de los cuatro medios de publicación clave para las CCSSH, junto con los artículos en revistas internacionales, las publicaciones nacionales y las publicaciones no académicas. Son diversos los estudios que demuestran

que las comunidades científicas de CCSSH publican más libros y capítulos de libros que artículos en revistas científicas (Giménez-Toledo et al. 2013; Nederhof 2006; Rubio 1992; Wolfe Thompson 2002).

Además de por la comunidad científica de pertenencia, hay estudios que demuestran que la publicación de libros o monografías también viene determinada por la edad académica o la categoría laboral. Es significativo el estudio de Clemens y coautores (2002) en el cual realizaron un análisis en el campo de la sociología que logró evidenciar que el estatus de los investigadores está determinado por el tipo de publicaciones que realizan. Se observa que los libros están reservados para investigadores más seniors, mientras que las revistas científicas serían para los más jóvenes. Los autores señalan también que la elección del canal responde a la audiencia y al carácter del contenido, considerando que los métodos más arriesgados y los temas más innovadores se excluyen de las revistas y son mejor recibidos por los editores de libros.

En la misma línea, el estudio liderado por Moore (2002) concluyó que puede producirse una segmentación en el aumento de la publicación entre los investigadores más seniors que publican en revistas de mayor calidad y, el resto, que si bien también aumentan la publicación, lo hacen a través de distintos canales.

Sin embargo, pese a que el libro es considerado un medio de difusión clave para estas disciplinas, existe una contradicción entre el valor que los investigadores en CCSSH le asignan frente al valor que les otorgan las agencias de evaluación (Giménez Toledo, 2016; Wolfe Thompson, 2002). La principal queja al respecto es que por lo general, no se otorga la misma puntuación a artículos científicos que a libros, pese a que en muchas ocasiones, el esfuerzo y el proceso de elaboración de los libros puede ser mayor (Giménez Toledo, 2016).

Hammarfelt y de Rijcke (2015) analizaron la importancia de la monografía para la carrera y para la reputación de sus entrevistados en el área de humanidades. Sin embargo, nuevamente, existe una discrepancia entre cómo se valora la monografía dentro y fuera del propio campo. Estos autores aseguraron que existe un conflicto entre las normas disciplinares (factores epistémicos) y las normas generales (factores no epistémicos) de los organismos de financiación y de los modelos de evaluación. De tal manera que los

académicos ven la devaluación de la monografía como una amenaza de base epistemológica en su campo.

Cabe mencionar que existen excepciones a esta valoración, tales como las encontradas por Giménez-Toledo y coautores (2015) en tres países europeos, Bélgica, Dinamarca y Noruega, en los cuales las proporciones del peso del libro frente al artículo llegan a alcanzar el 5 a 1 a favor del libro. Sin embargo, los criterios de evaluación en España, como se verá en su análisis en el capítulo 3, distan mucho de esta realidad.

2.4.1.3. Cambios en la lengua de publicación de resultados

Otro de los comportamientos estratégicos que se ha estudiado es el cambio en la lengua de publicación (López-Navarro et al., 2015; Nederhof, 2006). Los estudios se han centrado en el análisis de las publicaciones en inglés, dado que la mayoría de las revistas indexadas en la Web of Science (WoS), requieren de la redacción y publicación en este idioma. Por ejemplo, Kulczycki y coautores (2018) analizan las prácticas de publicación en CCSSH en países europeos de lengua no inglesa, en los cuales, según sus conclusiones, la publicación en inglés está en aumento en todos ellos.

La lengua de publicación de resultados está muy relacionada con el carácter local o nacional del tema de investigación. Las áreas de CCSSH tienen una tendencia mayor hacia los temas locales y nacionales, lo cual, contrasta con la preponderancia de la evaluación sobre la publicación internacional (Giménez-Toledo et al., 2013). En esta línea, son también significativos los estudios sobre el alcance del canal de publicación, es decir, revistas nacionales o locales y como se han visto afectadas por los requerimientos de las prácticas de evaluación (Mañana-Rodríguez y Gimenez-Toledo, 2016; Ruíz-Pérez, Martín-Martín, y López-Cózar, 2015).

En este punto destaca nuevamente el estudio de Hammarfelt y De Rijcke (2015) en el cual analizaron cómo los investigadores responden a las demandas de los sistemas de evaluación en la facultad de Artes en la Universidad de Uppsala (Suecia). Estos autores tomaron un periodo de referencia (entre 2006 y 2013) en el cual constatan que los patrones de publicación más comunes (véase la publicación en inglés y publicaciones en revistas con revisión por pares) en ciencias naturales y tecnología, experimentales y

medicina-farmacología estaban siendo replicados en el campo de las humanidades. De tal manera que en las humanidades las publicaciones escritas en inglés se duplicaron y también se incrementaron, aunque en menor medida, aquellas con procesos de revisión por pares. Estos cambios, según afirmaron los autores, están vinculados a los procesos de evaluación y han supuesto, además, un detrimento para la publicación local o nacional.

En este estudio, Hammarfelt y De Rijcke (2015) consideran que tanto la disciplina como la categoría laboral y la edad académica, son factores de influencia para la reacción ante los sistemas de evaluación. Los investigadores más jóvenes son más vulnerables a las presiones externas debido a la competición por recursos y por puestos, lo que les impulsa a seguir estrategias de publicación más “internacionales”. Sin embargo, estos autores se muestran prudentes a la hora de valorar el efecto directo de la evaluación, afirmando que existen otros factores como la digitalización de la investigación y las nuevas demandas del Acceso Abierto (Open Access) que también tienen su peso.

Finalmente, Hammarfelt y De Rijcke (2015) ofrecen una jerarquía de los factores que influyen en la elección del modo de publicación, yendo de mayor a menor importancia según sus entrevistados: alto impacto según la disciplina, peer review, calidad de la revisión por pares, alcance internacional/visibilidad, sugerencias de co-autores, demandas de la agencia de financiación, valoración en los criterios de evaluación, rapidez de publicación, acceso abierto e indexación en bases de datos internacionales. Según este estudio, por tanto, las presiones externas de las agencias de evaluación son cada vez más importantes llegando incluso a superar a la influencia de las normas y prácticas disciplinarias (Hammarfelt y de Rijcke, 2015).

2.4.1.4. Cambios en el contenido de las investigaciones

Los cambios en el contenido de la investigación tienen como referente el trabajo liderado por Gibbons (1994). En este libro los autores analizaron cómo están cambiando las nuevas formas de producción del conocimiento científico y realizaron una comparativa, según su terminología, entre el “modo 1” y el “modo 2” de producción de conocimiento. El cambio entre un modo y otro de conocimiento afecta, no solo a “qué conocimiento es producido, sino también a cómo se produce, el contexto en que se genera, la forma en que se organiza, el sistema de recompensas que utiliza y los mecanismos que controlan la calidad de lo

que se produce” (1997, p.7). Este nuevo tipo de conocimiento científico, cultural y social, el modo 2, está sustituyendo o modificando las instituciones, las disciplinas, las prácticas y las políticas establecidas.

En línea con el presente estudio es interesante ver las particularidades del nuevo modo de organización y del conocimiento resultante del “modo 2”. Este modo destaca por un incremento de la producción científica, la permeabilidad de las fronteras disciplinares, la contextualización social del conocimiento, la heterogeneidad de la producción de conocimiento y la masificación de la educación superior.

Para Gibbons y coautores (1994), la investigación tradicional individual está siendo reemplazada por proyectos transdisciplinares mientras que la investigación básica está más orientada hacia una investigación aplicada. La organización de la investigación en el modo 2 responde a un patrón no jerárquico, organizado de una manera pasajera y heterogénea, al contrario que la organización del modo 1, basada en las normas tradicionales de las ciencias más rígidas. Por último, el modo 2 presenta controles de calidad más allá de la evaluación por pares propia del modo 1. En este nuevo modo se evalúan los resultados y su impacto social, económico y político. Las consideraciones de calidad ya no quedan solo a expensas de los juicios de valor de la comunidad científica de la especialidad, sino que ahora tendrán una base más amplia y multidimensional.

Por otra parte, la búsqueda de la novedad en el desarrollo del conocimiento es algo inherente a la propia concepción del trabajo científico. La innovación radical requiere hacer balance entre el riesgo de embarcarse en proyectos más rompedores o realizar un trabajo novedoso, como se presupone a todo trabajo científico, pero dentro de la “ciencia normal” en la terminología de Kuhn ([1962] 2006). Kuhn ([1962] 2006) habla de “tensión esencial” por la cual los procesos de evaluación o el control de la calidad deben evitar que su aplicación frene el desarrollo de ideas innovadoras. Sin embargo, según la literatura consultada, no muy extensa en el tema (Whitley 2003), el salto de la frontera entre los conocimientos está siendo condicionada por las prácticas de evaluación. En esta línea destaca el estudio de Whitley (2007), que veremos posteriormente (capítulo 4), en

el que se analizaron las consecuencias de los sistemas de evaluación fuertes⁴⁰ para la innovación temática y metodológica.

En esta misma línea, Fochler y coautores (2016) argumentan que los contratados postdoctorales tienden a elegir preguntas menos arriesgadas y más conservadoras que los estudiantes de doctorado, los cuáles, según los autores, están menos expuestos a las lógicas y competiciones de las carreras académicas contemporáneas.

En la construcción del conocimiento científico las diferencias entre las disciplinas adquieren especial interés. Los estudios consultados (Hug et al. 2014; Ochsner et al. 2013; Reale et al. 2018; Weingart y Schwechheimer 2010) señalaron que las CCSSH están más interesadas en nuevas interpretaciones y aproximaciones teóricas, que son la esencia de la originalidad, que en el establecimiento de teorías o hallazgos. Las CCSSH son consideradas como ciencias reflexivas y no acumulativas, al contrario que las naturales basadas en estructuras normativas y acumulativas, lo cual, como ya hemos mencionado, dificulta los juicios de valor en CCSSH.

Consideramos necesario resaltar una rama de los estudios revisados sobre la producción de conocimiento científico, que relaciona el proceso de producción de conocimiento con las posibilidades de consecución de financiación (Gläser y Laudel, 2007; Laudel y Gläser, 2014)⁴¹. En esta línea, destaca el estudio llevado a cabo por Laudel (2006).

La socióloga alemana analizó las estrategias de los investigadores en el área de física en universidades australianas y alemanas para la obtención de financiación, mediante una comparación entre científicos considerados de “alto nivel” y el resto. Para ello, vinculó la percepción de los científicos sobre las condiciones de financiación y las estrategias para su consecución (ver Tabla 3). Posteriormente analizó cómo afectan las distintas estrategias al contenido de la investigación, tratando de identificar los mecanismos que

⁴⁰ Aunque profundizaremos en el capítulo 4 sobre esta terminología, cabe mencionar que R. Whitley (2007) realiza una distinción entre sistemas de evaluación fuertes y débiles. Las diferencias principales entre ambos sistemas vienen dadas por sus distintas formas de gobernanza y estructura, así como por la repercusión de la toma de decisiones en la asignación de recursos. Whitley (2007) categoriza los SEI según su frecuencia de actuación, nivel de formalización de los criterios de evaluación, estandarización y transparencia.

⁴¹ Las contribuciones al análisis entre la gobernanza y el contenido de la investigación son de diversos tipos e incluyen distintos niveles de análisis para una revisión más profunda ver (Laudel y Gläser, 2014)

conducen a cambios en los contenidos de investigación en función de la financiación disponible.

	Estrategias de adaptación y efectos en el contenido de la investigación
<i>Adaptación de las estrategias según el objetivo de los recursos</i>	Concurrir a fuentes de financiación “fáciles” Concurrir a todas las fuentes Comercialización de los resultados Ofertar otro tipo de servicios Reorganizar los propios fondos Elección de temas predeterminados externamente
<i>Adaptación de las estrategias según el contenido de la investigación</i>	Diversificar la investigación Evitar temas candentes (hot topics) Evitar el riesgo en la investigación Seleccionar una investigación “barata” cambiando las técnicas o los métodos Pérdida de la calidad
<i>Efectos en el contenido de la investigación</i>	Decrecimiento de la innovación Desaparición de una investigación lenta y progresiva Cambio a la investigación aplicada Cambio en el carácter teórico/experimental de la investigación

Tabla 3. Cambios en las estrategias de adaptación y efectos de la investigación. Fuente: Elaboración propia a partir de Laudel (2006)

En el último apartado de la Tabla 3, se especifican los cinco efectos que, según la autora, supone, en el largo plazo, la obtención de fondos para la investigación a través de convocatorias de financiación externas. Es especialmente relevante describir estos cinco efectos, porque apuntan a las implicaciones que tienen las prácticas de evaluación en los contenidos de la investigación científica:

1. **Pérdida de calidad.** La investigación se ralentiza debido al tiempo que se tiene que invertir en postular al proceso, los recortes en la financiación o la falta de esta. Es posible que se produzca una discrepancia entre el interés personal y los objetivos marcados por el ente financiador que puede poner en peligro la calidad de la investigación si se abandona el área de especialización. También la calidad decae por una menor variedad en la aplicación de metodologías o en los instrumentos para la comprobación de los resultados.
2. **Decrecimiento de la innovación.** La continuidad temática se considera una manera de asegurar la financiación. Las ideas nuevas sufren porque son

demasiado arriesgadas y no tienen un respaldo científico detrás que las apoye (en el caso de una evaluación ex ante). Las modas científicas están favorecidas⁴². Además, en el área que estudian (física), el cambio en los temas está limitado por el alto coste del equipamiento.

3. **Cambio en el ritmo de la investigación.** La fuerte dependencia de la financiación dificulta la investigación a largo plazo de dos modos. En primer lugar, la transferencia de conocimiento entre el personal que se incorpora a un proyecto y el que termina un contrato (por ejemplo, estudiantes de doctorado) puede dificultar el desarrollo del proyecto en el largo plazo. En segundo lugar, los científicos deben presentar una investigación exitosa para seguir solicitando financiación y al realizar una investigación a largo plazo puede que en los dos o tres años siguientes, cuando tenga que concurrir nuevamente a la obtención de financiación, no hayan conseguido aún resultados exitosos que les permita continuar con la investigación.
4. **Cambio a la investigación aplicada.** Si la financiación recibida es muy baja puede ser necesario buscar otras fuentes de financiación. El problema al que aluden los entrevistados es que estas fuentes de financiación guíen los temas de manera predeterminada o los orienten a la investigación más aplicada o industrial.
5. **Cambios en el carácter experimental de la investigación.** Se puede producir un cambio hacia una investigación más teórica, que se presupone más económica, debido a la reducción de la financiación.

El estudio de Laudel (2006) resulta especialmente significativo en tanto que, como ella misma afirmó, la mayoría de los estudios se han centrado en si las condiciones de financiación afectan al contenido de la investigación, pero no han profundizado, en cómo se producen los supuestos cambios en el conocimiento científico y las estrategias que se siguen.

⁴² Como veíamos en el apartado referente al factor de impacto, las citas se han convertido en un objetivo de la comunidad científica, de tal manera que los temas de moda, con más financiación y mayor productividad, tienen mayores probabilidades de ser citados (Giménez Toledo 2016).

2.4.2. Cambios en los modos de trabajo

El trabajo académico que consta de tres tareas principales, gestión, docencia e investigación, está sufriendo cambios debido a las transformaciones que se están produciendo en los sistemas de educación superior.

Para Musselin (2007) este cambio en el trabajo académico se produce debido al incremento en la diversificación y la especialización de las tareas y a las nuevas formas de control sobre el trabajo académico. La socióloga francesa realizó una comparación entre la idea del científico clásico, cuyo modo de trabajo estaba regido por el ethos de la ciencia (Ben-David, 1974; Merton, 1942) y el actual científico regido y limitado por elementos externos como la evaluación. Las actividades que antes se consideraban secundarias o periféricas son ahora parte indispensable del trabajo, tales como escribir propuestas de investigación, elaborar proyectos de e-learning o realizar actividades de transferencia (Becquet y Musselin, 2004).

El aumento de la carga laboral implica que el tiempo disponible para la investigación se está reduciendo debido a las cargas administrativas y de gestión (Laudel, 2006). Existen estudios (Hammarfelt y de Rijcke, 2015; Laudel y Gläser, 2014) que consideran que se está produciendo una reducción en la diversidad de tareas de los académicos, que deja de lado aquellas que, o no se ponderan suficientemente en las prácticas de evaluación o no responden a criterios tangibles de la evaluación, como las publicaciones.

En línea con lo anterior, desde la literatura de la Nueva Gestión Pública, se considera que estos cambios en el modo de trabajo y comportamientos estratégicos vienen determinados por la necesidad de cumplir con los requisitos que la evaluación impone como consecuencia de las transformaciones que está experimentando la universidad. Este cambio en las condiciones de trabajo se caracteriza por una creciente presión en el trabajo académico que lleva a una aceleración del ritmo laboral, así como a una pérdida de la autonomía en la gestión del tiempo, a contratos a corto plazo dependientes de proyectos y a una movilidad coercitiva que hace que aumenten los momentos en los que el personal investigador debe demostrar su rendimiento y competir con otros (Hakala y Ylijoki, 2001; Ylijoki, 2004). En esta línea, el estudio liderado por Nedeva (2010) analiza el efecto de las políticas de evaluación en dos universidades de Reino Unido, a través de la percepción de los académicos recogida en una serie de entrevistas en profundidad. Este estudio

concluye que los principales cambios experimentados por los académicos son las adaptaciones en el modo de investigar asociadas a una mayor presión por la publicación necesaria para cumplir con la evaluación. Otra línea de estudio ha sido del análisis de los efectos psicosociales en los académicos debido a estas nuevas condiciones laborales (Gill 2009; López-Vílchez y Gil-Monte R. 2015; Santos Ortega et al. 2015).

Consideramos necesario destacar en este apartado la importancia que ha ido adquiriendo el nivel organizativo en el modo de trabajo. Mairesse y Turner (2001) estudiaron como influye la calidad de los investigadores con los que se comparte laboratorio en la productividad individual. Allison y Long (1990) analizaron como los investigadores que se encuentran en departamentos universitarios de alto prestigio, reciben un nivel alto de citas en sus publicaciones mientras que aquellos que se trasladan a grupos o instituciones con menor prestigio disminuyen su productividad y su calidad científica. Por su parte, Tunzelmann⁴³ (2003) sugiere que la producción individual está principalmente influenciada por el nivel micro de organización, el grupo, y por sus actividades de colaboración. Gulbrandsen (2000) asume también que el nivel del grupo de investigación es el nivel más adecuado para generar teorías importantes y útiles sobre la relación entre los factores organizacionales y los resultados de investigación. Por ello, consideramos que es necesario estudiar no solo las dinámicas individuales, sino que es importante tener en cuenta cierto nivel organizativo, en nuestro caso, el nivel departamental.

2.5. Estudios sobre el Sistema de Evaluación de la Ciencia y la Educación Superior en España

Al igual que ocurre a nivel mundial, los estudios en España sobre evaluación han puesto mucha atención en describir y contabilizar el crecimiento de la producción científica,

⁴³ Tunzelman (2003) realiza una revisión de los estudios realizados acerca de la importancia del tamaño de la estructura organizativa y la calidad de la investigación. Desarrolla tres niveles de análisis: macro (universidad), meso (departamento) y micro (grupo de investigación). Además, tiene en cuenta la influencia de otras variables como la disciplina, la edad de los investigadores, la edad de las instituciones o los diferentes roles de la institución.

especialmente la internacional (Gómez Caridad, Sancho Lozano, Bordons, y Fernández Muñoz, 2006; Méndez y Gómez, 1986) pero han prestado menos atención en el estudio del impacto de las prácticas de evaluación en los académicos (Giménez Toledo 2016b; Jiménez-contreras et al. 2002; Jiménez-Contreras et al. 2003; Osuna et al. 2011) y menos aún en los efectos concretos en la producción de conocimiento científico (Cañibano et al., 2017). Otra de las líneas de estudio principales en España ha sido el modo de actuación de las agencias de evaluación y sus criterios (Cancelo, María, y Domínguez, 2013; Quintas-Froufe, 2015; Ramos, Royuela, y Suriñach, 2007; San Román, 2005; Soriano, 2008).

Una cuestión que nos parece especialmente interesante resaltar en los estudios sobre el caso de España, es la búsqueda de la relación causal entre la introducción de los SEI y el aumento del número de publicaciones científicas, especialmente de carácter internacional e indexadas. Con relación a ello, existen dos estudios principales.

Por una parte, se encuentra el estudio de Osuna y coautores (2011) que analiza si realmente existe relación entre el aumento de la producción científica y la introducción de las prácticas de evaluación regladas en España. Para ello, toman como referencia el año 1989, que coincide con la aparición de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) y la introducción del “sexenio de investigación”. Los autores observan que sí se ha producido un aumento del número de publicaciones en revistas internacionales, un incremento e intensificación de la productividad de las personas que ya estaban publicando en este tipo de revistas y un aumento general del número de investigadores del sistema. Los dos primeros cambios sí que podrían estar relacionados con los sistemas de evaluación. No obstante, los autores concluyen que existen otros factores que pueden haber motivado este aumento, como son: la maduración de la ciencia española, el aumento del presupuesto de I+D o el incremento en el número de investigadores.

El otro estudio de referencia en España es el liderado por Jiménez-Contreras (2003). En este estudio se analizó la relación entre el aumento de las publicaciones científicas internacionales y la evaluación a través de la concesión de sexenios de investigación. Los autores llegan a la conclusión de que realmente existe una relación entre ambos factores, pero solo en algunas disciplinas. En las áreas de ciencias exactas y experimentales, excepto en biomedicina, el sistema de evaluación implementado por la CNEAI ha tenido

un efecto positivo, al incrementar la publicación y específicamente, la publicación internacional. Sin embargo, este efecto no se observa en Ciencias Sociales y Humanidades debido a varias razones, según los autores:

- El carácter local de la investigación en Ciencias Sociales y Humanidades limita la “exportación” de resultados y el establecimiento de contactos con otros investigadores.
- La heterogeneidad de estos campos de conocimiento dificulta la identificación de investigación de calidad.
- Las subespecialidades dentro de estos campos dificultan los procesos de revisión por pares pudiendo no ser expertos de ese campo específico las personas que revisan la solitud.

Al margen del debate acerca de si las prácticas de evaluación han aumentado o no la productividad, lo que sí parece que han conseguido en España es instaurar una cultura de la evaluación (M. Requena, 2014).

En otra línea de estudio, más centrada en las percepciones de los académicos sobre el sistema de evaluación, podemos destacar el estudio encabezado por Castro-Ceacero (2018). Estos autores analizan las percepciones de los académicos sobre la nueva dinámica universitaria, más centrada en la investigación, a través de la realización de entrevistas en profundidad en las universidades españolas con mayor índice de producción científica. El discurso principal de sus entrevistados versa sobre los cambios en el funcionamiento institucional y la aparición de nuevas estructuras, la necesidad de generar recursos económicos, la participación intensiva en la creación de redes y una enorme presión por la productividad científica, especialmente la dirigida a revistas de alto impacto. Este nuevo sistema, basado en la intensificación de la investigación, conduce a cambios en el papel de los académicos, quienes deben asumir nuevas funciones en un entorno con una autonomía reducida y más sistemas de control internos y externos (Musselin 2007).

2.6. Las distintas culturas disciplinares: prácticas de investigación y contextos sociales

En contraste con los apartados anteriores, este apartado no aborda la influencia de los SEI sobre las prácticas académicas. Sin embargo, hemos considerado necesario incluirlo por la importancia que tienen las culturas de trabajo en la configuración de estas prácticas. Los diferentes modos de trabajo están íntimamente relacionados con las características y culturas de las disciplinas, lo cual condiciona en gran medida tanto el desarrollo de la investigación como, posiblemente la evaluación y, viceversa.

Son diversos los estudios que se han centrado en analizar las distintas culturas académicas denominadas “pequeños mundos” (Clark, 1987)⁴⁴ o “tribus académicas” (Becher, 2009), entre otros. Knorr Cetina (1996) estudia las prácticas científicas cotidianas, las cuales denomina “culturas epistémicas”, que se definen como el conjunto de reglas, rutinas y prácticas científicas que determinan la producción científica.

Por su parte, Lamont (2010) considera que existe una pluralidad de "estilos epistemológicos" que se definen como “una manera colectiva de entender cómo se construye el conocimiento y que incluye también la creencia misma en la posibilidad de dicho conocimiento, así como la capacidad de verificarlo empíricamente" (Lamont 2010:53). Para esta autora, en la comunidad universitaria coexisten diferentes "estilos epistemológicos" cada uno con su manera específica de evaluar. Esta diversidad dificulta la posibilidad de unificar criterios para la medición de la calidad y la excelencia académica, pero considera que no por ello es imposible ofrecer una serie de propiedades básicas de calidad aunque su peso varíe de unas disciplinas a otras (Lamont, 2010). Sin embargo, en estas interpretaciones no encontramos características específicas o concretas que sirvan para la comparación entre las características epistémicas y culturas de trabajo de las disciplinas. Serán Whitley (1984, 2007) y posteriormente Gläser y co-autores (2018) los estudios que traten de especificar las características epistémicas de los campos científicos para hacer posible su comparación. Si bien el análisis de Whitley (2007) sobre

44 Visto en (Hakala y Ylijoki, 2001)

los SEI se abordará en el capítulo 4, incorporamos aquí sus observaciones acerca de las condiciones epistémicas y los modos de trabajo de las disciplinas.

Whitley (2000 [1984]) comparó y describió la naturaleza intelectual de los campos a través de las variaciones en dos dimensiones: “dependencia mutua” e “incertidumbre en la tarea” (ver Figura 6). La primera dimensión tiene que ver con la medida en que un campo depende del conocimiento producido en otro campo para hacer una contribución significativa a la ciencia. Esta dimensión tiene en cuenta también el grado de dependencia entre científicos. En campos con altos niveles de dependencia mutua, los académicos necesitan de otros académicos para hacer contribuciones significativas y obtener reconocimiento. Para Whitley (2000) esta dependencia mutua sirve también para que unos campos adopten los estándares y criterios de evaluación de otros campos, en lugar de generar los suyos propios (p. 87-88).

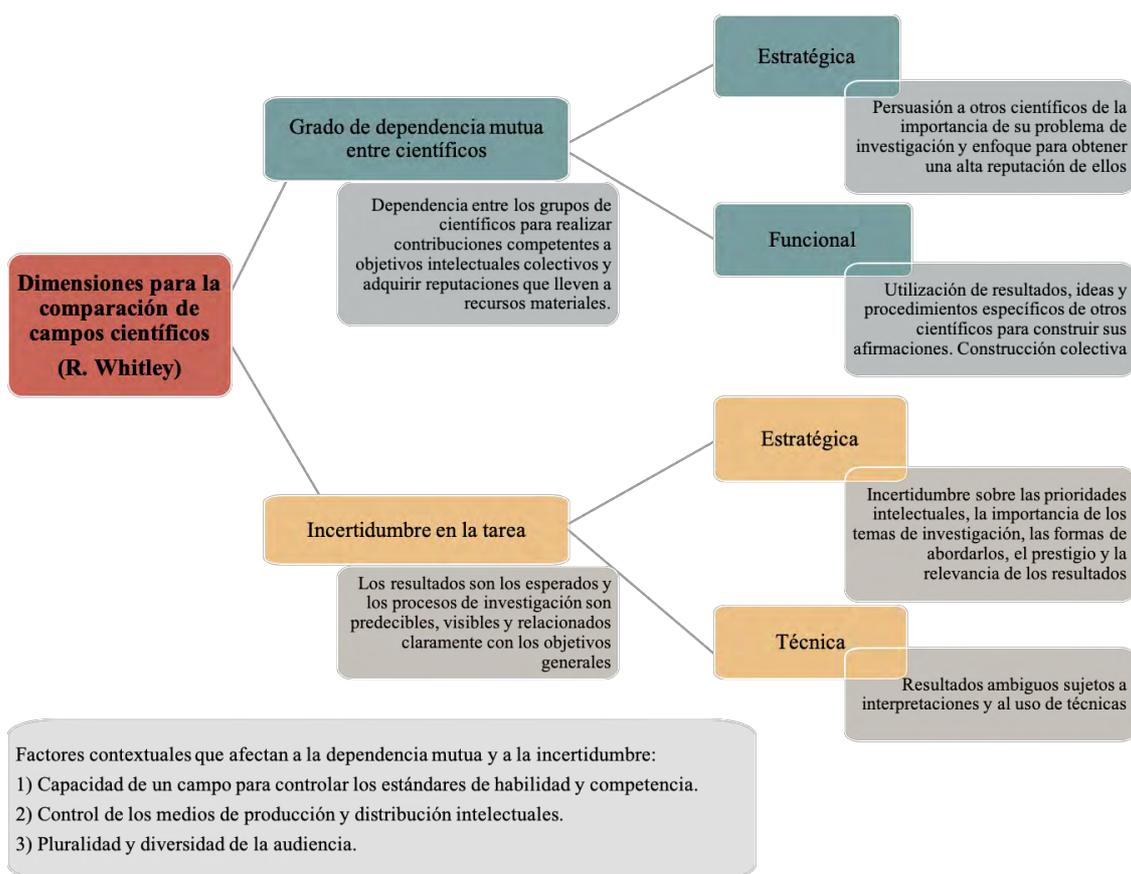


Figura 6. Dimensiones para la comparación de campos científicos. Elaboración propia según Whitley (2000)

La segunda dimensión (Ver Figura 6), la “incertidumbre en la tarea”, hace referencia al grado en el cual los resultados esperados y los procesos de investigación son predecibles, visibles y están relacionados claramente con los objetivos generales. El propio carácter de la ciencia, que trata de ofrecer resultados novedosos, supone incertidumbre en comparación con otras profesiones, dado que los resultados no son predecibles.

Sin embargo, Gläser y coautores (2018) consideran que el marco de comparación de disciplinas propuesto por Whitley presenta un nivel de abstracción problemático y es, por tanto, difícil de aplicar en investigaciones empíricas. Por ello, estos autores realizan una ampliación al marco de Whitley incluyendo más características relativas a las prácticas de investigación y al contexto social.

En el estudio liderado por Gläser (2018) utilizan aquellas características que pueden ser operacionalizadas y las aplican en una serie de entrevistas en distintas áreas de conocimiento, para realizar un análisis comparativo de lo que ellos consideran “regímenes epistémicos”. Los regímenes epistémicos son “los planes estables de las prácticas de producción de conocimiento y las estructuras sociales en las cuales estas prácticas se llevan a cabo” (Gläser et al., 2018, p. 3).

La propuesta liderada por Gläser (2018) tiene tres apartados principales: 1) propiedades epistémicas generales, 2) métodos, objetos y teorías y 3) interdependencia (ver Figura 7). Los dos primeros se corresponden con las propiedades epistémicas, mientras que el tercero estaría relacionado con la estructura social de la ciencia. Para estos autores existe una correspondencia entre algunas características del contenido de la investigación y algunas peculiaridades de la estructura social en la que éste se desarrolla. Estos autores utilizan también el concepto de “dependencia funcional” de Whitley, entendido como la necesidad de utilizar los hallazgos previos de otros investigadores.

En la Figura 7 hemos resumido⁴⁵ las características que son desarrolladas en el marco teórico de liderado por Gläser (2018) y que son los puntos clave diferenciales que utilizan en su estudio para la comparación de las distintas disciplinas.

⁴⁵ En el apartado 2. Métodos, objetos y teorías, el “grado de cambio” hace referencia a la uniformidad de los métodos con los que trabajan los miembros de la comunidad científica y la frecuencia con la que estos métodos son cambiados.

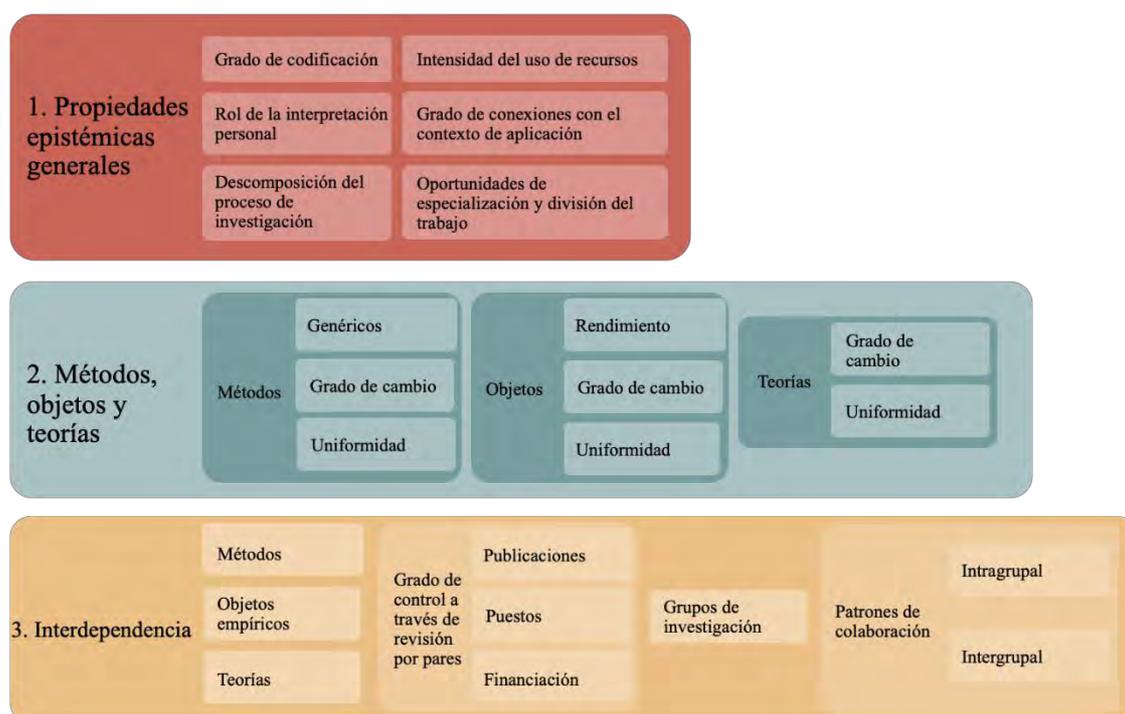


Figura 7. Características de los distintos regímenes epistémicos. Elaboración propia a partir de Gläser et al. (2018)

Gläser y coautores (2018) consideran que la comparación entre disciplinas puede ser de utilidad para analizar los posibles efectos de los sistemas de evaluación en campos de conocimiento específicos. Por ejemplo, se plantean la pregunta de hasta qué punto los investigadores pueden adaptar sus prácticas de publicación a los requerimientos de las agencias de evaluación.

A continuación, elaboramos una Tabla 4 con las características de los campos epistémicos propuestas por Gläser y coautores (2018) complementándola con las características disciplinas surgidas de la presente revisión de la literatura. El objeto de esta clasificación es contar con un apoyo teórico que guíe el posterior análisis empírico de la tesis doctoral. Cabe señalar que hay muchos elementos que no han sido todavía tratados en la literatura, como bien expone el estudio de Gläser (2018), debido al nivel de concreción de su análisis.

Mientras que la “uniformidad” se refiere al rango de objetos y problemas a los que se pueden aplicar los métodos y en qué medida se encuentra codificado el conocimiento metodológico.

	CIENCIAS SOCIALES	HUMANIDADES	CIENCIAS EXPERIMENTALES
PROPIEDADES EPISTÉMICAS GENERALES			
Grado de codificación del conocimiento	Mayor énfasis en el razonamiento y en el estilo de escritura, así como en el rigor y en los elementos teóricos (Lamont 2009) Cultura de investigación más basada en la “comprensión” que en la “explicación” (Leeuwen, 2013)	Introducir nuevas perspectivas y reflexiones más que descubrir nuevos hechos (Hellqvist, 2010)	Establecimiento de marcos de referencia y formas de razonar más elaboradas y discursivas (Knorr-Cetina, 1996)
Rol de la interpretación personal	El tiempo de maduración de los resultados es mayor (Nederhof 2006)		El ritmo de desarrollo teórico es más rápido en comparación con las otras disciplinas
Descomposición de los procesos de investigación		Las sociedades difieren unas con otras y puede ocurrir que estudios realizados en un país no sean relevantes ni extrapolables a otros (Nederhof, 2006) (Jiménez-Contreras et al., 2003) (Giménez Toledo 2016)	Fronteras internacionales de conocimiento (Price 1963; Nederhof 2006).
Oportunidades para la especialización y la división del trabajo			Concentración de la división del trabajo, importancia del grupo de investigación (Nederhof 2006)
Intensidad de los recursos		Los académicos siguen en gran medida recurriendo a la práctica artesanal como la visita a los archivos de manera presencial (Gibbons et al. 1994)	Mayor relevancia de los recursos, del coste de investigación, de la importancia del uso de los dispositivos y del equipamiento (Whitley, 2000; Laudel 2006) Mayor instrumentalización para la creación de conocimiento (Gibbons et al., 1994)
Grado de vinculación con el contexto de aplicación		Preeminencia por temas locales (Nederhof 2006)	
MÉTODOS			
Genéricos	La utilización de distintos métodos está vinculada a la búsqueda de la originalidad (Lamont 2012)		
Grado de cambio			
Uniformidad			
OBJETOS			
Rendimiento de un objeto			
Grado de cambio			
Uniformidad	La internacionalidad está condicionada por el tema de investigación (Giménez-Toledo 2016) El objeto de investigación condiciona la publicación en lenguas nacionales diferentes a la corriente internacional (Nederhof 2006)		

TEORÍAS		
Grado de cambio		La búsqueda de la originalidad está vinculada al enfoque o al modo de uso de los datos (Lamont 2012)
Uniformidad		
INTERDEPENDENCIA		
Grupos de investigación		Las humanidades siguen el ideal de trabajo individual (Weingart y Schwechheimer, 2010) Hay poco trabajo en equipo y pocas publicaciones con coautoría (Hemlin 1996; Cronin, Shaw and La Barre 2003; Hellqvist 2010))
		Fuerte identidad colectiva y control jerárquico (Whitley 2000) Mayor número de publicaciones en investigaciones desarrolladas por un equipo que por un autor individual (Nederhof 2006)
Patrones de colaboración		4 tipos de investigación en humanidades (Ochsner et al., 2013): “positiva con connotación tradicional” (caracterizada como individual, orientada por la disciplina y rompedora), positiva con connotación moderna (cooperativa, interdisciplinar y socialmente relevante), negativa con connotación tradicional (aislada, reproductiva y conservativa) y negativa con connotación moderna (orientada según la carrera académica, epígono y calculada).
Grado de control a través de la revisión por pares		
Publicaciones		Fuerte patrón de citación en libros y capítulos de libros (Giménez Toledo 2016) Dificultad en encontrar los revisores adecuados debido a la amplia diversidad disciplinar (Giménez Toledo, 2016; Jiménez-Contreras et al., 2003)
Puestos		
Financiación		
Autoridad compartida	externa	Existe un porcentaje mayor de contenido dirigido a la sociedad, a un público no especializado (Nederhof 2006) Complejidad en la valoración del impacto político, social y científico (Reale et al., 2018)
		Necesidad de mantenimiento de recursos económicos por el equipamiento y los componentes o reactivos (Laudel 2006) Existe una prevalencia por dirigirse a públicos académicos en revistas especializadas (Nederhof 2006)

Tabla 4. Propiedades de los campos epistémicos de Gläser y coautores. (2018) complementada con la literatura revisada. Elaboración propia

2.7. Recapitulación

En este capítulo, hemos revisado la literatura que aborda los posibles efectos de los Sistemas de Evaluación de la Investigación. A continuación, destacamos las conclusiones principales extraídas de esta revisión de la literatura y que nos servirán en el desarrollo de nuestro trabajo.

- Los estudios disponibles en la literatura se han centrado más en el análisis de las diferentes características, requisitos de evaluación y desarrollo de los Sistemas de Evaluación que en sus efectos. Si bien existen estudios que analizan los efectos de los SEI, estos se han orientado más hacia los efectos en las instituciones o en las prácticas de investigación en general, especialmente en el modo de publicación de resultados. De tal modo que el nivel de concreción en el análisis de los efectos en las prácticas de producción de conocimiento científico es relativamente reciente a nivel mundial e inexplorado en el caso de España. Además, la mayor parte de los estudios, examinan si se han producido o no cambios a raíz de la institucionalización de los SEI, pero no exploran la manera en la que se producen y el modo en que estos cambios afectan a los investigadores. Por lo que consideramos que nuestro estudio es relevante para cubrir ese hueco de conocimiento empírico necesario a este respecto.
- Por lo general, las investigaciones están acotadas a un país en concreto. Son escasos los estudios (Geuna y Martin, 2003; Gläser, 2007; Hicks, 2009) que realizan comparaciones internacionales entre distintos regímenes de evaluación. Esta delimitación territorial hace necesario tener en cuenta las características de los Sistemas de Ciencia y las consideraciones políticas, económicas y sociales del país objeto de estudio. El empleo del marco teórico propuesto por Whitley (2007) (véase capítulo 4) nos permitirá solventar, en parte, esta situación en el desarrollo de la presente tesis doctoral, debido a que éste tiene en cuenta las diferencias entre los sistemas de ciencia.
- Hasta la fecha, la literatura científica se ha concentrado en los efectos de las prácticas de evaluación sobre las dinámicas de producción de publicaciones científicas. En esta tesis, abordamos también el estudio de la relación entre el SEI y algunas características departamentales (estilo de gobierno, incentivos, normas,

promoción...), así como su posible influencia sobre las prácticas investigadoras, lo cual supone una novedad con respecto al conocimiento disponible.

La siguiente Tabla 5 muestra un resumen de los efectos encontrados en la revisión de la literatura realizada en este capítulo.

Efectos de los Sistemas de Evaluación de la Investigación estudiados		
Efectos de la revisión por pares	- Sesgos y problemas en la evaluación: indefensión del autor ante la evaluación, el condicionante de la escuela de pensamiento del evaluador, el efecto “halo” o la posible competición entre evaluador y evaluado (Emerson et al., 2012; King, 1987; Lee et al., 2013).	
Efectos de los SEI (nivel institucional)	- Implicaciones en el sistema de toma de decisiones y en las estructuras organizativas (Cardi y Derrick 2018; Dahler-Larsen 2015; Aagaard 2015). - La evaluación sobre las decisiones de financiación tienen efectos sobre el rendimiento investigador (Lepori, Reale y Spinello 2018; Lepori 2011; Laudel 2006).	
Comportamientos estratégicos	Canales de publicación	- Incremento de las publicaciones en las revistas mejor posicionadas (Mingers y Willmott 2013; Osuna et al. 2011; Jiménez-Contreras et al. 2003; Moore et al. 2002) pero no implican inexorablemente un aumento de su calidad (Rodríguez-Navarro 2009; Butler 2003; Geuna y Martin 2003). - Aumento de las publicaciones en revistas con proceso de revisión por pares (Hammarfelt y de Rijcke, 2015) - Abandono de ciertos canales de publicación (fundamentalmente libros y capítulos de libros) en favor de otros (artículos) (Kulczycki et al. 2018; Hammarfelt y De Rijcke 2015; Ossenblok, Engels, y Sivertsen 2012) - Incremento de la publicación internacional (Michels y Schomoch 2014).
	Lengua de publicación	- Incremento de la publicación en inglés (Kulczycki et al. 2018; Hammarfelt y De Rijcke 2015; López-Navarro et al. 2015; Engels et al. 2012; Nederhof 2006).
	Contenido de la investigación	- La evaluación (a través de la concesión de proyectos de investigación) genera cambios en el contenido de la investigación (Laudel 2006)

Otros	- Cambios en el modo de producción del conocimiento (Gibbons et al. 1994)
	- Limitación de la elección de temas de investigación más arriesgados (Fochler et al. 2016).
	- Desplazamiento de objetivos (De Rijcke et al. 2016)
	- Incremento del número de publicaciones en tiempos específicos que coinciden con la evaluación (Moed et al. 2008; Georghiou et al. 2000).
	- Mala praxis científica para superar las evaluaciones (publicación redundante, autoplagio o falsificación o modificación de datos) (Martin 2013, 2016; Fanelli 2012; Ioannidis 2005).
	- Aumento de la presión por cumplir con la evaluación (López-Vilchez y Gil-Monte 2015; Santos-Ortega 2015; Gill 2009).

Tabla 5. Resumen efectos de los Sistemas de Evaluación de la Investigación estudiados. Elaboración propia

Los trabajos de Whitley (2000) y Gläser et al. (2018) proporcionan marcos conceptuales que pueden servir de base para estudiar los efectos de los SEI teniendo en cuenta las diferencias existentes en los modos de trabajo entre disciplinas científicas.

- El estudio liderado por Gläser (2018) supone la única aproximación exhaustiva a la construcción de tipologías de regímenes epistémicos. Este marco conceptual se basa en siete estudios diferentes centrados en analizar las propiedades epistémicas y las estructuras sociales de las disciplinas científicas.
- En línea con lo que plantean Gläser y sus co-autores (2018), consideramos que no debe concebirse un análisis desde la sociología de la ciencia como el que constituye el corpus de esta tesis, sin tener en cuenta las diferentes propiedades epistémicas y estructuras sociales que caracterizan las prácticas de cada disciplina científica

El capítulo siguiente, está por tanto dedicado a la exposición en detalle del marco teórico empleado para el estudio empírico de los efectos de SEI español en tres disciplinas científicas distintas. Este marco se construye a partir de los planteamientos tanto de Whitley (2000) como de Gläser y coautores (2018).

CAPÍTULO 3.

EL CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA EVALUACIÓN EN ESPAÑA



3.1. Introducción

El presente capítulo tiene como propósito estudiar las causas por las que surge y se implementa un Sistema de Evaluación de la calidad de la Investigación en el marco de la política universitaria y científica en España. El objetivo es ofrecer una explicación que permita comprender las circunstancias políticas y sociales que han dado lugar al establecimiento de la evaluación como una forma de gobierno de la ciencia. Con este propósito, el análisis que aquí comenzamos aúna conceptos del institucionalismo con explicaciones basadas en mecanismos sociales¹, es decir, tiene en cuenta el papel que desarrollan los actores y la influencia que tienen sobre ellos los procesos estudiados.

Establecemos tres dimensiones de análisis: 1) el estudio de los actores que intervienen en el desarrollo de las prácticas de evaluación, como las universidades o las propias agencias de evaluación, 2) las actuaciones que estos actores llevan a cabo y los planteamientos de los que parten, 3) la estructura organizativa que vincula la evaluación a las decisiones de política universitaria. Entendemos la evaluación como una institución, esto es, como el “conjunto de reglas (formales e informales) que organizan un área particular de la vida social, y que son consideradas como la manera legítima, habitual y rutinaria de actuación en un contexto determinado” (Fernández-Esquinas et al., 2011, p. 98).

La institucionalización resulta de las prácticas de actuación e interacción con la comunidad científica que establecen un régimen o sistema de evaluación². La comprensión del proceso de formación y estabilización del sistema de evaluación es importante para aplicar posteriormente la teoría de R. Whitley (2007), la cual analiza la institucionalización de los SEI. Según Whitley, es necesario comprender el contexto social y político en el que se desarrollan los SEI y el sistema (tanto científico como universitario, en nuestro caso) en el que se enmarcan.

¹ Fernández -Esquinas y co-autores (2011) realizan un estudio de similares características y enfoques pero relacionando el sistema público de I+D con el modelo de evaluación.

² La OCDE (2006) utiliza la denominación de “sistema de evaluación” como el conjunto diverso de procedimientos, organismos u objetos evaluados en un sistema de I+D. No utiliza régimen de evaluación ya que implica estar vinculado a una forma de gobierno. En esta tesis doctoral mantendremos el término de “sistema de evaluación”.

El capítulo está organizado de la siguiente forma. En primer lugar, hablaremos sobre el Sistema Universitario Español y concretamente sobre dos procesos que se desarrollan en el y que son relevantes para nuestra tesis: la autonomía universitaria y la política de recursos humanos. Al final de cada apartado y con el fin de sintetizar, encontraremos tablas con las aportaciones más relevantes de cada ley mencionada.

En segundo lugar, nos centraremos específicamente en el Sistema de Evaluación de la calidad de la Ciencia y la Educación Superior. Para ello, desarrollaremos el proceso histórico de su formación e institucionalización, las agencias que forman parte de su estructura y los procesos y criterios de evaluación.

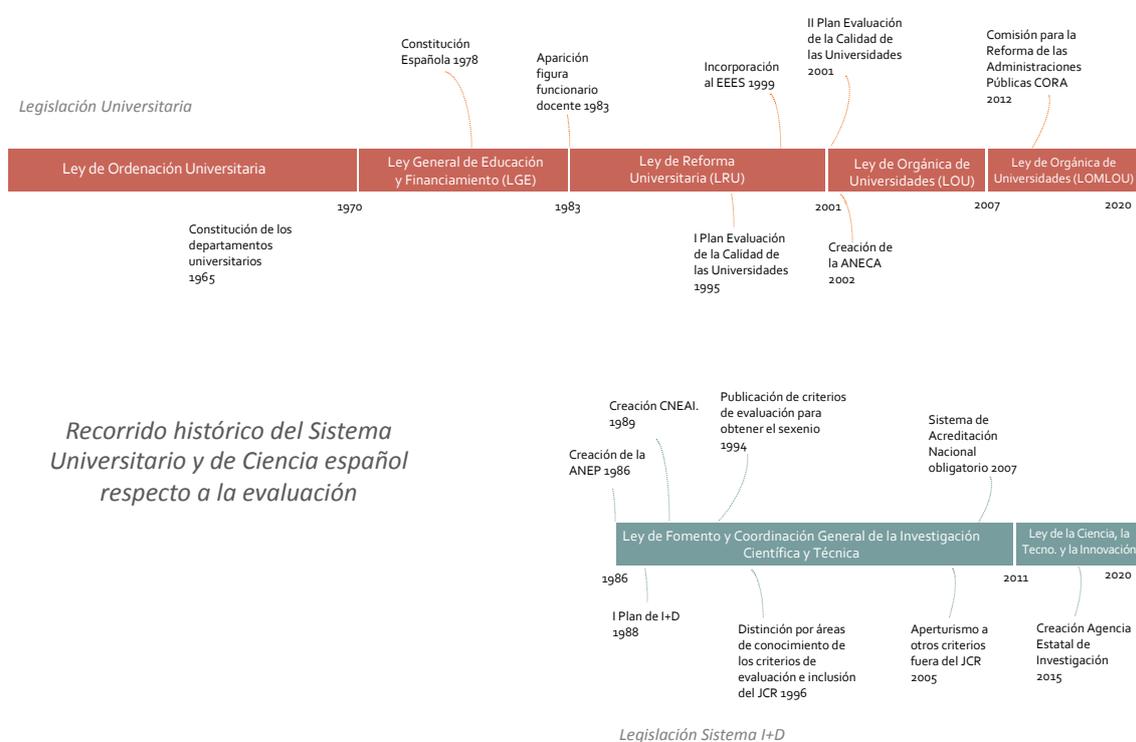


Ilustración 5. Recorrido histórico del Sistema Universitario y de Ciencia español respecto a la evaluación

3.2. El sistema universitario español

Desde el surgimiento de la primera universidad en España, hace más de 800 años, la institución ha sido testigo de multitud de acontecimientos y cambios que han marcado su

desarrollo. Centraremos la atención en determinados momentos de su historia reciente relevantes para nuestro objeto de estudio³.

En la actualidad, el SUE está compuesto por 82 universidades (50 públicas y 32 privadas), con un total de 2910 departamentos y 532 institutos de investigación⁴. Nuestro análisis empírico versa sobre una muestra de departamentos seleccionados de universidades públicas.

3.2.1. Las misiones de la institución universitaria

Las misiones de la universidad son tres: docencia, investigación y transferencia de conocimiento. Estas misiones han evolucionado a lo largo del tiempo. En su comienzo, alrededor del siglo XII, las universidades fueron centros elitistas donde se recibía docencia, con estudios reconocidos universalmente y estatutos propios. A esta misión inicial y principal como centro de enseñanza, se le unió a comienzos del siglo XIX una segunda misión, la investigación. En este caso, fueron las universidades alemanas, enmarcadas en la visión de Wilhelm von Humboldt, las que contribuyeron a la confluencia de la investigación y la enseñanza al servicio de la sociedad, como una actividad fundamental de la nueva universidad basada en el libre pensamiento y la amplia libertad que se ofrecía a sus miembros (Palomares-Montero et al., 2008). Junto a la configuración humboldtiana, se sitúa la tradición de las *Grandes Écoles* francesas, más orientadas al desarrollo práctico a través de las escuelas y facultades, con un control y una disciplina mucho más rigurosos que los impuestos por la tradición alemana. El prestigio de sus miembros dependía más del prestigio de las instituciones galas que de la especialización en áreas científicas como en la tradición alemana. La tradición inglesa, centrada en la formación cultural de élites con un peso específico de la investigación

3 Se puede consultar el libro de Pérez-Díaz (2001) «Educación superior y futuro de España» para una aproximación histórica a la institución universitaria en España. Este estudio comienza el análisis político de la constitución de la universidad pública española a finales del Antiguo Régimen hasta el nuevo milenio, año 2000. Hernández Díaz (1997) realiza también un análisis de la institución desde el Antiguo Régimen hasta la Reforma del sistema universitario en 1983.

4 Datos y cifras del sistema universitario español 2017-2018. Consultado en <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:2af709c9-9532-414e-9bad-c390d32998d4/datos-y-cifras-sue-2018-19.pdf> Última en noviembre de 2019.

sustentada en la libertad y la competencia, es más próxima a la tradición alemana (Salaburu, Mees, y Pérez, 2003).

La tercera misión de las universidades se introduce a partir de los años 70 cuando se rompe con el elitismo que las caracterizaba y empiezan a abrirse al conjunto de la sociedad, siendo este no solo un proceso de democratización del acceso, sino también una extensión universitaria y un compromiso con la comunidad (Palomares-Montero, 2010). De esta forma se le empieza a dar importancia a la ‘transferencia’, referida a todas las actividades relacionadas con la generación, uso, aplicación y explotación de conocimiento y otras capacidades universitarias fuera del ámbito académico (Molas-Gallart y Castro-Martínez, 2007).

La perspectiva de las tres misiones de la universidad ha dado lugar a la denominada universidad de “talla única”, según la cual, las universidades deben desarrollarse y ser excelentes en docencia, investigación e interacción con el entorno, bajo el supuesto de que estas tres misiones confluyen de una manera sinérgica y libre de tensiones. Pese a esto, como se verá más adelante, esta confluencia ideal es susceptible de debate y tirantezas, e incluso ocasiona que las misiones produzcan exigencias contradictorias (Sánchez-Barrioluengo, 2014). Actualmente, en el caso español, la legislación limita la capacidad de las universidades para diseñar una estrategia de especialización que las diferencie y especialice.

A continuación, comenzaremos el repaso de los hitos relevantes para nuestro estudio en la configuración histórica de la institución universitaria española.

3.3. Procesos clave en la conformación y consolidación de la universidad española

En este apartado revisaremos el proceso histórico y social que ha vivido el Sistema Universitario Español (SUE) en relación con la evaluación. Nos centramos en tres temas fundamentales ligados al proceso de institucionalización y de legitimación de los SEI: 1) autonomía; 2) política de recursos humanos y 3) movilidad académica.

3.3.1. La autonomía universitaria

3.3.1.1. Del “centralismo burocratizado” a la “autorregulación”

En primer lugar, la autonomía es una característica clave para comprender el SUE del último cuarto de siglo. Su evolución desde un sistema centralista a una distribución de poderes autonómicos influye y determina el día a día de la planificación institucional, política y de distribución de recursos en el seno universitario. La autonomía ha permitido una flexibilidad en la interpretación de la normativa frente a la rigidez histórica imperante del SUE, lo cual supone que pueden existir diferencias entre las distintas instituciones universitarias.

A lo largo de su historia, la universidad española se ha caracterizado por el paso de un centralismo burocratizado a una autorregulación. El comienzo del centralismo se sitúa en 1845, año de promulgación del Real Decreto “Plan General de Estudios”, conocido como Plan Pidal (ver Tabla 6). Este suponía la implantación de un sistema centralista cuyo eje sería la Universidad Central (Madrid), en torno a la que orbitarían otra serie de universidades denominadas de distrito, en total serían 10 (Barcelona, Granada, Madrid, Oviedo, Salamanca, Santiago, Sevilla, Valencia, Valladolid y Zaragoza). Las competencias de las universidades de distrito estuvieron muy limitadas, hasta tal punto que la única con capacidad para la concesión de doctorados fue de la Universidad Central.

En línea con el centralismo imperante, se aprobó 12 años después la “Ley Moyano” denominada formalmente Ley de Instrucción Pública de 1857 (López-Piñero, 2015). Esta norma instauró una estructura universitaria inspirada en el modelo francés, rígida, burocrática y centralizada (Salaburu et al., 2003). Esta estructura universitaria continuó por un extenso periodo⁵, caracterizado por su inclinación al servicio de los poderes hegemónicos de la sociedad. La universidad se mantuvo sin mayores cambios hasta la II República y la Guerra Civil de 1936.

Durante la dictadura franquista, las universidades vivieron sometidas a un férreo control político, privadas de cualquier autonomía docente e investigadora, solamente vinculadas

⁵ Se puede consultar Hernández-Díaz (1997) y la tesis doctoral de V. Walker (2013) para profundizar en la historia de la Universidad española durante esta época.

a las ideologías dominantes de la Falange, el Catolicismo tradicionalista y los Principios del Movimiento (Salaburu et al., 2003). Su estructura y ordenación mantuvo el sistema de 12 distritos (se ampliaron a dos más), cada uno de los cuales dependía de una de las universidades existentes sin disponer de ningún tipo de autonomía (Salaburu et al., 2003). Fue un periodo de regresión en el avance de la ciencia y de la universidad española, a lo largo del cual la institución permaneció como un organismo inmóvil y decadente (Hernández Díaz, 1997).

En el año 1956 aparecieron los primeros síntomas de inconformismo universitario, materializado en un cierto aperturismo de la institución. En consecuencia, comenzaron a crearse universidades autónomas en Madrid, Barcelona y Bilbao, lo cual rompió con el anterior sistema de distritos. Además, se produjo una tímida reforma⁶ que representó el principio de lo que posteriormente serían los departamentos: unidades encargadas de coordinar la docencia y la investigación.

El proceso de apertura culminó en 1970 con el dictamen de la Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (LGE), conocida comúnmente como Ley “Villar Palasí” (Hernández Díaz, 1997). Hernández Díaz (1997), citando a Enrique Tierno Galván, consideró que la promulgación de esta ley, unida a las “nuevas condiciones sociales”, marcó la ruptura entre la “vieja” universidad española franquista y la “nueva” universidad, lo que introdujo leves reformas. La ley concedió cierta autonomía en materia de docencia e investigación a las universidades, se flexibilizaron los currículos y se trató de potenciar los departamentos y sus claustros (Salaburu et al., 2003). Tras décadas de autarquía y de intervencionismo estatal, llega un periodo de aperturismo relativo que se materializa con la promulgación del Primer Plan de Desarrollo, el cual implicó una organización de las actividades de investigación y permitió el surgimiento de unas líneas maestras que tratarían de guiar la política científica del país (López-Piñero, 2015).

⁶ Ley 83/1965, de 17 de julio, sobre estructura de las facultades universitarias y su profesorado.

3.3.1.2. *El comienzo de la autonomía organizativa y el autogobierno*

El principal paso hacia la autonomía organizativa tuvo lugar con la promulgación de la Constitución española en 1978. Esta marca el paso del centralismo burocratizado a la autonomía universitaria⁷, además de garantizar el derecho a la educación, así como la libertad de enseñanza y de producción científicas. La Constitución asociada a los estatutos de autonomía, distribuyó las competencias entre las recién creadas Comunidades Autónomas y las universidades. Las competencias cedidas estaban relacionadas con la gestión y las políticas institucionales universitarias; entre ellas, la capacidad de creación de nuevas universidades, la libertad en la selección de personal y la financiación y administración de sus recursos (Fernández-Esquinas, Pérez-Yruela, y Merchán-Hernández, 2005). La distribución de competencias autonómicas se desarrolló también en la ciencia, con la creación de sistemas independientes de I+D con entidad propia, que coexistían con el sistema promovido por el Estado.

A partir de la promulgación de la Constitución, los intentos por modernizar y estructurar el sistema universitario y el sistema de ciencia se sucedieron y materializaron en diferentes leyes. Como se ve en la Tabla 6 se han promulgado tres normas principales respecto a la institución universitaria: la LRU de 1983, la LOU de 2001 y la LOMLOU de 2007.

La Ley de Reforma Universitaria (LRU) de 1983 trató de ser una reforma en profundidad del SUE. Esta Ley significó la democratización de la estructura interna de la universidad con la creación como órgano de gobierno del Consejo Social y la reformulación de las atribuciones del Claustro Universitario. Además, estableció de forma explícita la investigación como un derecho y una obligación del profesorado universitario

7 La Constitución Española establece en el artículo 27.10 que “reconoce la autonomía de las Universidades, en los términos que la ley establezca” por lo que las Comunidades Autónomas de acuerdo con lo previsto en la mentada Constitución y en los Estatutos de Autonomía serán las responsables de la política universitaria. El Estado según el artículo 149.1.30.a será quien establezca las normas básicas para el desarrollo del artículo 27.10. conformando el complejo organizativo de Estado-Comunidades Autónomas y universidades.

8 Al reconocimiento de la autonomía universitaria, para evitar cualquier posible injerencia, se le une la libertad de cátedra (artículo 20.1 c) y la libertad de producción científica (artículo 20.1 b).

(Palomares-Montero, 2010). Sin embargo, el nivel de autonomía promovida por la Ley fue limitado (Pérez-Díaz y Rodríguez, 2001).

Por su parte, la Ley Orgánica Universitaria (LOU) de 2001 siguió en la línea de los cambios en la gestión del autogobierno de la institución con cambios significativos en la elección de los órganos de gobierno. La LOU se modifica por la Ley Orgánica de Modificación de la LOU (LOMLOU) del año 2007, la cual enfatizó la función de la universidad como transmisora del nuevo conocimiento en busca de que las universidades facilitasen la compatibilidad entre el ejercicio de la investigación y la docencia, teniendo como fin último incentivar el desarrollo de la carrera profesional en las diferentes misiones. Esta Ley estableció importantes cambios en la gestión del autogobierno de la institución y en el acceso y promoción a la carrera académica, como veremos posteriormente (ver apartado 3.5).

La LOMLOU de 2007 supone, además, el marco legal para las reformas que demandaban las normativas europeas. La firma de la Declaración de la Sorbona de 1998, junto con la Declaración de Bolonia de 1999, implicó la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Este espacio requería de una coordinación de las políticas educativas superiores de los países miembros de la Unión y significó un nuevo desafío para la autonomía universitaria. Desde la Comisión Europea se instó a los gobiernos a otorgar poder a las universidades y fortalecer su autonomía mientras que, por su parte, las universidades deberían mejorar la calidad institucional, la capacidad de dirección estratégica y desarrollar culturas internas de calidad (Rodríguez-González, 2013).

Consideramos necesario hacer alusión al sistema de Ciencia y Tecnología en este periodo histórico, específicamente en ciertas cuestiones que conciernen a los SEI. En este caso, el estudio de la legislación requiere hacer hincapié en dos leyes significativas: la Ley Ciencia de 1986 y la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de 2011 (ver Tabla 6).

Los cambios en la estructura científica estatal comenzarían con la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica comúnmente denominada

Ley Ciencia de 1986 (España, 1986). Esta Ley fue el elemento clave, junto con la entrada en la Unión Europea, para impulsar el Sistema Español de Ciencia y Tecnología. Asimismo, la Ley de la Ciencia 1986 constituyó una apuesta firme para mantener la ciencia como una cuestión de Estado, al separar las políticas de I+D de las políticas universitarias, a pesar de ser las universidades los centros por excelencia de la investigación en España (Bricall 2000a).

En 2011, tras 25 años de vigencia de la Ley Ciencia de 1986, se consideró necesaria una modificación que se adaptara a las nuevas demandas de la sociedad. La nueva Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de 2011 marca como objetivos: el fomento de la investigación, el impulso de la transferencia del conocimiento para facilitar la innovación, la coordinación de las políticas de las Administraciones Públicas, el fortalecimiento institucional, la cualificación del personal investigador y la internacionalización, entre otros (Palomares-Montero 2010). La Ley reclama que el “sistema de sistemas” (España, 2011) en el que se ha convertido la ciencia española con los diferentes sistemas de I+D autonómicos y el sistema estatal, debe generar nuevos mecanismos de gobernanza basados en la cooperación y el respeto a las diferentes competencias para potenciar las sinergias y la eficiencia.

La Ley de Ciencia 1985 supuso el comienzo de un periodo de expansión en el que se multiplicó la actividad, el número de investigadores y su productividad (Sanz Menéndez, 2004). Sin embargo, la Ley de 2011 no ha dado pie a un impulso tan pronunciado.

La tabla siguiente es un resumen de las principales aportaciones de cada ley.

<i>LEY/HITOS</i>	<i>PRINCIPALES APORTACIONES</i>
<i>RD “Plan General de Estudios” 1845 Plan Pidal.</i>	Universidad central y 10 distritos Competencias limitadas (ej. Solo la Universidad Central concede doctorados)
<i>Ley de Instrucción Pública de 1857 – Ley Moyano</i>	Configuración del SUE como estructura rígida, burocrática y centralizada
<i>Ley 83/1965 sobre estructura de las Facultades Universitarias y su Profesorado.</i>	Comienzo de la consideración de los departamentos como unidades de coordinación de la docencia y la investigación

9 Una vez aprobada la primera Ley de la Ciencia (1986), la investigación se articula, por primera vez, a través de los Planes Nacionales de I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación). Estos son planes trianuales que programan las políticas de ciencia, sus prioridades, sus áreas estratégicas y su financiación.

<i>Ley General de Educación 1970 LGE – Ley Villar Palasi</i>	Flexibilidad organizativa Relativa autonomía docente e investigadora Regulación de departamentos universitarios
<i>Constitución Española 1978</i>	Distribución de competencias a las CCAA: creación de universidades, selección de personal y financiación y administración de recursos Libertad de enseñanza y de producción científica
<i>Ley de Reforma Universitaria 1983</i>	La investigación como una obligación del personal académico
<i>Ley Ciencia 1985</i>	Separación de las políticas de I+D de las políticas universitarias Dotación de fondos competitivos de investigación
<i>LOU 2001</i>	Cambios en la gestión del autogobierno de la institución: elección de órganos de gobierno
<i>LOMLOU 2007</i>	Cambios en los órganos de gobierno Elaboración de estatutos propios Marco normativo para la incorporación al EEES
<i>Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2011</i>	Fomento de la investigación Internacionalización Nuevos mecanismos de gobernanza

Tabla 6. Resumen de la legislación concerniente al Sistema Universitario Español respecto a su autonomía.

Elaboración propia

Actualmente, uno de los grandes debates en los que se encuentra inmersa la institución universitaria es la autonomía económica¹⁰ y su confrontación con la autonomía organizativa. La Constitución española reconoce la autonomía universitaria en la selección y gestión del personal y de los recursos económicos, sin embargo, esta se ve limitada por la rigidez institucional. Al estar circunscritas las universidades a la legislación nacional y autonómica, la casi totalidad de los recursos de las universidades proceden de las partidas presupuestarias contempladas en los Presupuestos Generales del Estado (PGE), con poca capacidad de autofinanciación. Existen otras partidas de ingresos como las tasas académicas, las subvenciones otorgadas por las Comunidades Autónomas (CCAA) o por entidades privadas y/o públicas, los rendimientos procedentes del patrimonio o de contratos de carácter científico, técnico o artístico (Salaburu et al., 2003).

¹⁰ Existen diversos modelos de financiación. Para más información sobre la financiación ver “Financiación del Sistema Universitario Español. Valoración de la situación actual. Objetivos e instrumentos para alcanzarlo” <http://firgoa.usc.es/drupal/files/Financiacion.pdf>. Además, existe un debate sobre la mejora de las políticas de financiación de las universidades españolas y su convergencia con el objetivo de diseñar un modelo de financiación que tenga en cuenta la autonomía y la estabilidad <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/horizontales/documentacion/enero/documento-financiacion1.pdf?documentId=0901e72b800adffa> Última consulta noviembre 2019

El mayor volumen de ingresos procede de las ayudas y subvenciones de la administración, seguido de las tasas académicas.

Esta situación presupuestaria provoca algunas contradicciones. Entre ellas, el hecho de que se mezcle una alta capacidad de autogobierno y una baja capacidad presupuestaria, lo que equivale a prestar un servicio público con recursos públicos pero con un alto grado de autonomía en el modo de prestar el servicio (Fernández-Esquinas et al., 2005). Además, el autogobierno de la institución universitaria ha generado modelos de dirección y gestión con escaso margen a la aplicación de estrategias institucionales (Fernández-Esquinas et al., 2005). Sin embargo, en el estrecho margen de maniobra presupuestaria y capacidad estratégica, han surgido grupúsculos de instituciones que, cumpliendo con la legislación vigente, han desarrollado diferentes modos de gestión y organización (Cañibano et al., 2017).

Otro gran debate respecto a la autonomía universitaria se da en el ámbito de la gestión de recursos humanos y profesorado, que analizaremos en el siguiente apartado. Si bien es cierto que, en teoría, las universidades gozan de autonomía plena, existen ciertos condicionantes que la reducen. Las posibilidades de contratación de la universidad vienen reguladas por la normativa estatal, con ciertos matices autonómicos, que marcan las modalidades de acceso y promoción bajo una tímida posibilidad de realizar modificaciones o adaptaciones (Cañibano et al., 2017).

3.3.2. La política de recursos humanos

El paso del centralismo burocratizado a la autorregulación afectó especialmente a la política de recursos humanos de la institución. La cesión de las competencias a la universidad respecto a la selección y promoción del personal docente e investigador hizo necesaria la creación de mecanismos, como los SEI, que legitimasen este proceso. Consideramos necesario abordar cómo se ha consolidado la política de recursos humanos de la institución, dada la importancia que adquiere en la configuración actual de los departamentos y en las estrategias del diseño de la propia carrera individual.

3.3.2.1. *El paso de las cátedras a los departamentos en la institución universitaria*

En el comienzo del siglo XX, dado el carácter centralista y uniforme tradicional de la institución, el personal universitario ejercía su trabajo en un marco fuertemente reglado y controlado por el Estado (Salaburu et al., 2003). El cuerpo de catedráticos era la base de la organización universitaria. Estos gozaban de cierta autonomía económica y gran prestigio social, pero contaban con escasa dedicación científica¹¹ (Hernández Díaz, 1997). La organización individualista y jerárquica de las cátedras dificultaba o influenciaba las posibilidades de acceso a la carrera¹² y soterraba cualquier posibilidad de que existiera un trabajo en equipo (Salaburu et al., 2003).

La introducción de la figura de los departamentos con la LGE de 1970, y posteriormente su definición más precisa en la LRU de 1983 fue un primer esfuerzo para sustituir las cátedras por este nuevo modo de organización. Los departamentos se constituyeron por áreas de conocimiento y su gobierno se compartía entre un director y un consejo de departamento, una estructura organizativa que distaba de la organización jerárquica de las anteriores cátedras, las cuales quedaron relegadas a la propia categoría laboral, como categoría superior en la carrera académica, pero sin capacidad de autogobierno y gestión¹³. Sin embargo, los departamentos, todavía hoy en muchos casos, no han sido capaces de ser "unidades integradas de investigación y docencia" como dictaba la LGE

11 Ejemplifica esta situación este texto de Miguel de Unamuno (visto en Hernández Díaz 1997): "Puede afirmarse que en nuestro sistema de enseñanza puede hacer un catedrático lo que le dé la gana, que es el funcionario más libre e irresponsable que haya. Explica lo que quiere y como quiere, o no explica. No tiene, pues, derecho a quejarse de los planes. Los hay, sí, que se aprovechan de esa libertad de la cátedra, y renuevan su asignatura y hacen ciencia; pero su labor se pierde porque es aislada, porque no hay claustros ni mutua inteligencia entre los que enseñan". "De la enseñanza superior en España", en Obras Completas, tomo III, pág. 85.

12 Afirman Pérez-Díaz y Rodríguez (2001), que: "el cuerpo de catedráticos (...) llegó a una especie de compromiso no escrito con la administración pública por el cual la selección del profesorado se confiaba a un procedimiento que era una mezcla de influencia política (o "ministerial"), operaciones de caciquismo y clientelismo en una profesión cuyos efectivos eran relativamente poco numerosos, y la práctica de unos ejercicios públicos "de oposiciones" relativamente exigentes" (pág. 119).

13 Existen también las cátedras institucionales y de empresa, que son el instrumento para llevar a cabo la colaboración entre la universidad y las empresas e instituciones. Se trata de una unión estratégica y duradera, por la que ambas partes se benefician de los resultados de la investigación, el desarrollo y la innovación.

de 1970, y más bien se han convertido en agrupaciones administrativas con intereses de conocimiento similares.

3.3.2.2. *La introducción de nuevas figuras laborales*

La política de recursos humanos de la institución universitaria ha adolecido de una falta de planeamiento a largo plazo, que ha supuesto, en reiteradas ocasiones, la necesidad de contar con figuras laborales que no estaban diseñadas en su origen para la práctica que finalmente han desempeñado.

En los años 70, la gestión de las plantillas universitarias se vio afectada por el incremento demográfico en el alumnado (ver Capítulo 1), que hizo necesario ampliar la contratación de profesores, especialmente con la figura del contratado temporal, cuyo número superó en poco tiempo al de numerarios, pero con una precaria situación laboral (Pérez-Díaz y Rodríguez, 2001; Salaburu et al., 2003). Los Profesores No Numerarios (PNN, denominados coloquialmente “penenes”), representaban a inicios de 1980 tres cuartas partes del profesorado universitario (Fernández-Esquinas et al., 2005). Esta modalidad de contratación de profesorado fue concebida en principio como excepcional y temporal, pero la necesidad de incorporar personal hizo que su número creciese de forma exponencial. Posteriormente, debido a las necesidades de cubrir la ratio profesor/alumno, se realizó una estabilización masiva de ellos a través de las “pruebas de idoneidad”: un proceso de consolidación laboral definido en la LRU de 1970¹⁴.

La figura de los “penenes” fue remplazada en los años 80 con la categoría de profesor “asociado”, que, con distinto nombre, venía a cubrir una misma función. Esta figura surge con el propósito de atraer a especialistas de reconocida competencia al ámbito universitario. Sin embargo, esta posición se ha convertido en un contrato con remuneración escasa (debido a que se concibió como un complemento al profesional externo, no como un salario) y sin estabilidad, a la que recurren especialmente los recién doctorados a la espera de poder acceder al sistema o personas que han iniciado su carrera académica, pero que no han conseguido un puesto estable. A partir del año 2000 el

¹⁴ Este proceso de funcionarización resolvió un problema laboral con este personal en cuanto a la estabilidad, pero, sin embargo, se considera que desde el punto de vista de la calidad fue un proceso de estabilización indiscriminada, sin selección, que no fue favorable. (Fernández-Esquinas et al., 2005).

Gobierno empezó a tomar medidas administrativas para su regulación (Díaz-Pérez, 2001)¹⁵ aunque han sido insuficientes y esta figura sigue marcada por la flexibilización y la precariedad.

3.3.2.3. *La autonomía en la gestión de los recursos humanos*

Como vimos con anterioridad, la Constitución española y la LRU de 1983 (ver Tabla 6) supusieron el fin del régimen centralista universitario, al reconocer, entre otros, la autonomía de las universidades para la selección y promoción del personal docente e investigador. La LRU 1983 marcó un hito en cuanto a la política de personal y estableció un régimen funcional propio y separado para la función docente universitaria, con autonomía suficiente para poder adaptarse a las condiciones particulares de la institución universitaria (Salaburu et al., 2003). Pese a esto, la Ley no aportó los cambios necesarios que marcaban la coyuntura política y siguió aferrándose a una organización y concepción excesivamente rígida de la educación superior (Bricall, 2000). La LRU expuso uno de los males endémicos de la universidad española: la endogamia en los procesos de selección (Bricall, 2000), al no definir sus criterios y aludir solamente al cumplimiento de la ley según “la igualdad de condiciones y el respeto a los principios de mérito y capacidad de los mismos (España, 1983, pt. 41). Las universidades adquirieron el completo control y autonomía de la selección y nombramiento del personal docente e investigador.

Por su parte, la Ley de Ciencia de 1986 creó una alternativa para el acceso a la carrera académica con las becas predoctorales y postdoctorales, y posteriormente con los contratos de reincorporación. De esta manera emergía un nuevo colectivo de personal universitario dedicado a la investigación y con unas condiciones docentes distintas. Es importante recordar que hoy en día no existen plazas permanentes en la institución dedicadas en exclusiva a la misión de la investigación, aunque existen programas como el “Juan de la Cierva” y el “Ramón y Cajal”, que financian contratos de 2 a 5 años de investigación a tiempo completo.

¹⁵ Se firma el “Acuerdo sobre el plan de promoción y estabilidad del profesorado universitario” que eliminó el requisito de la duración de tres años máximo de los contratos de profesor asociado. Se legisla también, a través del R.D. 74/2000 la figura del asociado tipo 4 con el fin de acercar la remuneración de los asociados a tiempo completo con los titulares, entre otras mejoras.

Posteriormente, la LOU de 2001 adelantó modificaciones en las figuras profesionales contratadas, cuya regulación pasó a formar parte de las competencias autonómicas. Se modificó el sistema de acceso a estos contratos, incorporando un procedimiento denominado “habilitación nacional previa” que veremos al hablar de la institucionalización de la evaluación (ver apartado 176).

La siguiente Tabla 7 es un resumen de las principales regulaciones de cada ley promulgada con respecto a la política de recursos humanos de la institución universitaria.

LEY	CONSIDERACIONES
<i>LGE 1970</i>	Estabilización laboral PNNs Ampliación del número de profesores fijos Regulación catedráticos y agregados Creación de la figura de “ayudante” para la estimulación de producción de conocimiento científico e impulso a la política científica
<i>LRU 1983</i>	Aparición de las figuras de personal permanente: funcionarios Autonomía de las universidades para la selección y promoción Gestión del presupuesto propio para PDI Contratación de asociados El número de doctores en plantilla no puede ser inferior al 50%
<i>LEY DE CIENCIA 1986</i>	Creación de la carrera científica alternativa con becas predoctorales y postdoctorales
<i>LOU 2001</i>	La regulación de los contratados pasa a formar parte de las competencias autonómicas Comienza el procedimiento de “habilitación nacional previa” para la contratación Las CCAA pueden dar retribuciones adicionales ligadas a méritos docentes o investigadores La retribución del profesorado contratado, tanto la figura de ayudante como la figura de contratado doctor y asociado vienen fijadas por las CCAA.
<i>LOMLOU 2007</i>	División entre funcionariado y contratado temporal y permanente Cambios en la figura del profesor visitante cuya duración debe ser entre 1 y 5 años.

Tabla 7. Resumen de la legislación concerniente al SEI respecto a la política de recursos humanos. Elaboración propia.

3.3.2.4. La configuración actual de las plantillas

La LOMLOU 2007 es la Ley que rige actualmente la política de recursos humanos de la institución. Esta Ley trata de buscar un mayor rigor en la selección del profesorado funcionario al modificar el modelo de habilitación con el fin de buscar una mayor

flexibilidad para las universidades en la selección de su personal. Con esta ley quedan reguladas las distintas competencias en materia de recursos humanos y sus distintos niveles de aplicación.

Esta Ley establece dos grandes grupos para las diferentes figuras de personal docente e investigador de las instituciones de educación superior españolas: los funcionarios de los cuerpos docentes universitarios y el personal contratado con una vinculación temporal o permanente con la universidad. Esta Ley y las distintas normativas autonómicas definen las características de cada una de las figuras contractuales, así como los límites de su remuneración salarial.

Es esta misma Ley la que instauro el modelo de la “acreditación” (ver apartado 179) y, junto con los Reales Decretos 1312/2007, 1313/2007 y el 1415/2015, estableció la actual estructuración del personal docente e investigador contratado¹⁶. Las universidades cuentan con potestad para seleccionar su personal, sin embargo, han de atender al régimen laboral del personal funcionario, incluido el sistema de selección y retribución, que es fijado por la legislación nacional¹⁷.

En el caso de los contratados, las leyes autonómicas determinan el régimen de contratación y retribución. Mientras que las universidades, a través de sus estatutos o normativas internas departamentales, regulan los requisitos y condiciones para la provisión de plazas en distintas categorías de personal docente e investigador.

La tabla Tabla 8 presenta un resumen de las principales competencias según niveles de aplicación de la ley actualmente vigente, la LOMLOU de 2007.

¹⁶ El personal docente e investigador contratado no puede superar el 49% del total de la plantilla de dicho colectivo de la universidad, a la vez que se establece un límite de las figuras de personal no permanente situado en el 40% de la plantilla docente (España, 2007, pt. 48)

¹⁷ El Gobierno establece un régimen retributivo uniforme en todas las universidades. Existe una retribución básica a la que se le suman dos complementos específicos para incentivar la actividad docente y la investigadora, el quinquenio y el sexenio, en función del periodo temporal objeto de evaluación. Además, el Consejo Social de cada universidad puede establecer otros conceptos retributivos con carácter individual atendiendo a exigencias docentes, investigadoras o a méritos relevantes. La LOU 2001 introdujo la posibilidad de que las Comunidades Autónomas estableciesen retribuciones adicionales ligadas a los méritos mencionados con anterioridad, lo que ha supuesto que en función de la Comunidad Autónoma aparezcan diferencias salariales entre el profesorado funcionario de unas y otras universidades.

<i>NIVELES DE APLICACIÓN</i>	<i>COMPETENCIAS</i>
<i>1. Marco general regulado por la LOMLOU</i>	Normativa relacionada con las condiciones de acceso, acreditación y retribución, fundamentalmente del personal funcionario
<i>2. Regulación autonómica</i>	Parte de las CCAA disponen de su legislación propia de universidades y de agencias de evaluación de la calidad Convenio colectivo del personal docente e investigador en régimen laboral
<i>3. Universidades</i>	Regulación de las condiciones y procedimientos para la provisión de plazas en las distintas categorías de personal docente e investigador

Tabla 8. Marco legislativo surgido tras la promulgación de la LOMLOU 2007 y que rige actualmente el SUE.

Elaboración propia

La política de recursos humanos de la institución sufrió un duro revés con la crisis económica iniciada en 2008. El R.D. 14/2012, conocido popularmente como “Decreto Wert”¹⁸ por el Ministro de Educación que lo impulsó, buscaba la estabilidad presupuestaria a través de una serie de medidas económicas. La principal medida era la prohibición en el aumento de la plantilla estructural y la imposición de una tasa de reposición, que solo permitía convocar un 10% de las plazas de profesorado vacantes por jubilación. Otra de las medidas controvertidas, fue la reestructuración de la carga docente del profesorado en función de contar o no con sexenios o sexenios “vivos”, situación que proporcionaba una rebaja en la docencia. Esta concesión representaba una fractura del profesorado entre los reconocidos institucionalmente como investigadores y aquellos que no lo estaban¹⁹ (Santos Ortega et al., 2015). La medida, que tenía la clara finalidad económica de reducir el costo de las plantillas incrementando las horas de dedicación, ha tenido efectos más allá de la consideración económica.

Como se puede ver en los datos del curso 2009-2010 (Gráfico 1), se ha producido un estancamiento y caída en el número de PDI de las universidades debido a la no renovación de contratos, despidos o limitaciones en la reposición de jubilaciones y bajas, como

¹⁸ Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo.

¹⁹ Ante esta situación hay posturas enfrentadas entre quienes consideran que se ha usado la docencia como un “castigo” y se ha liberado de ella al grupo considerado de “excelencia investigadora”. E incluso con la propia terminología “carga docente” (López-Cózar, 2016; Santos Ortega et al., 2015)

consecuencia de las limitaciones presupuestarias. La incapacidad para renovar estas plazas de funcionarios universitarios ha hecho que su dedicación se cubra con docentes contratados, como los asociados, lo que ha aumentado considerablemente la carga de los no numerarios en la institución.

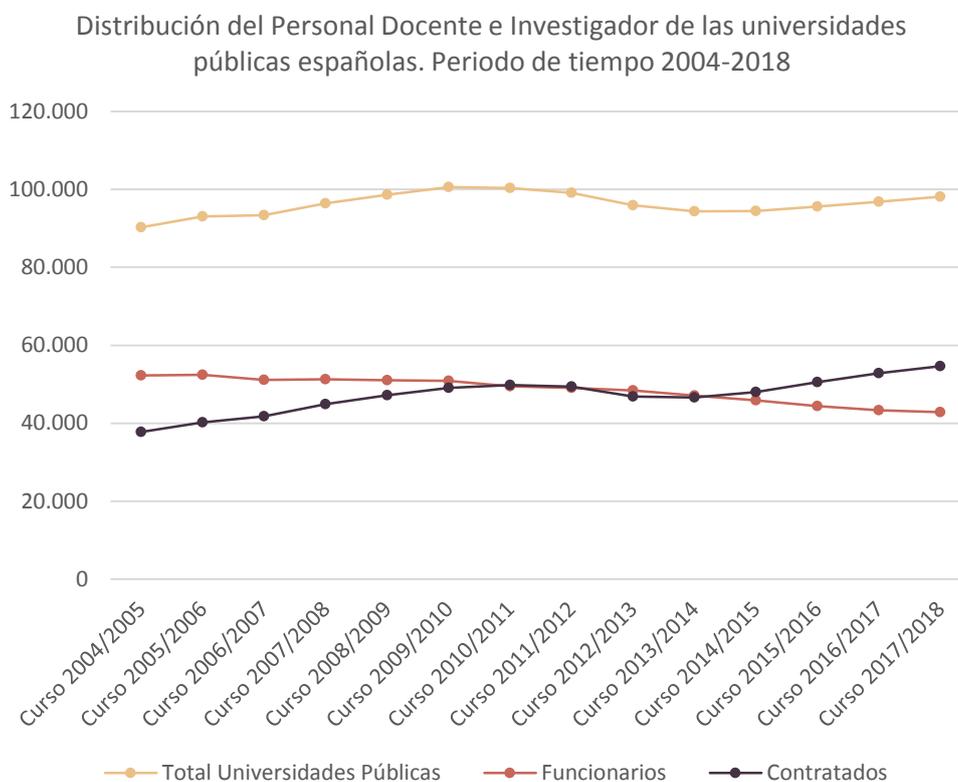


Gráfico 1. Distribución del Personal Docente e Investigador de las universidades públicas españolas entre 2004-2018. Elaboración propia

En 2015, con el fin de descongestionar esta situación, a través del R.D. 10/2015 se permite la promoción interna a los titulares de universidad que cuenten con la acreditación para el acceso al cuerpo de catedráticos, a través de la convocatoria de la plaza por la propia universidad. Además, tratando de favorecer también la movilidad, se otorga la posibilidad, mediante promoción interna, de la provisión de vacantes en una universidad con profesores y titulares de otra. El fin de esta medida es compensar el número de jubilaciones de catedráticos que, debido a la tasa de reposición, no habían sido sustituidos. Sin embargo, estas medidas no suponen una solución para el problema de la política de recursos humanos respecto al déficit de plantilla para las nuevas contrataciones. En ese sentido la situación sigue congestionada.

En síntesis, la política de recursos humanos de la universidad española se ha caracterizado por la precariedad y la inestabilidad en los momentos iniciales de la carrera, además de la rigidez normativa que limita las condiciones para un planeamiento a futuro debido, en parte, a la distribución de competencias entre los distintos niveles de. La laxa interpretación de la norma ha producido que se desvirtúen determinadas figuras, como los ayudantes o los asociados. Además, las tasas de reposición nulas han generado una mayor inestabilidad y precariedad en las plantillas según el tipo de contrato, las condiciones de trabajo, los salarios o la baja capacidad de influencia (Santos Ortega et al., 2015).

Asimismo, la inestabilidad y la precariedad condicionan las estrategias individuales de los académicos para desarrollar su carrera académica. El hecho de que las regulaciones sobre las distintas figuras sean estrictas y rígidas, al igual que los procesos de contratación, obstaculiza las posibilidades de gestión y planeamiento de los departamentos universitarios, lo cual repercute también en el diseño de las carreras académicas y en los procesos de evaluación.

3.3.3. Entre en localismo y la endogamia en la política de recursos humanos de la institución universitaria

La selección de personal ha sido, y es todavía hoy un tema controvertido en la historia del SUE. En el modo de constitución de las plantillas, la selección con carácter endogámico ha sido siempre una situación recurrente con connotaciones negativas. La endogamia es un término complejo de definir debido a los matices y posibilidades que pueden existir y a las posiciones contrapuestas²⁰. La endogamia, en este contexto, hace referencia a la primacía de los candidatos locales frente a los foráneos en la disputa de una plaza, con independencia de los méritos de unos y otros y mediante diferentes

²⁰ Las opiniones a favor y en contra de la endogamia son múltiples; así, por ejemplo, el caso de Lamo de Espinosa (2001), que afirma que es necesario realizar una serie de matices respecto a la endogamia. “De entrada comparto solo parcialmente su rechazo. Sé que nunca tiene buena prensa, pero debe decirse que si por endogamia entendemos que el profesor seleccionado es persona próxima al departamento al que corresponde la plaza, entonces todas las universidades del mundo practican selección endogámica. No obstante, si por endogamia entendemos otra cosa, a saber, que el seleccionado es ya del departamento que convoca la plaza, es decir, si hablamos de endogamia geográfica y no intelectual” (pág. 251).

mecanismos (Pérez-Díaz y Rodríguez, 2001). Si bien este término ha sido simplificado para su definición²¹ en “personas contratadas en el mismo departamento en el que hicieron la tesis” (Soler 2001; pág. 132).

La endogamia se ha posicionado como uno de los principales problemas que trata de solventar la legislación española regulando los diferentes procesos de contratación y promoción del personal. Se considera que la LRU de 1983 favoreció el localismo en la universidad española, aunque hay quienes creen que este problema ya venía produciéndose con anterioridad (Bricall, 2000).

La LOU de 2001 y su modificación en 2007 trataron de ponerle freno a través del mecanismo de la habilitación o de la acreditación, respectivamente. A pesar de ello, tampoco consiguieron solventar el problema. Se respeta el sistema normativo que obliga a la acreditación correspondiente, pero, en algunos casos, se espera para la convocatoria de la plaza hasta tener al candidato ideal lo suficientemente preparado (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007). A su vez, la ampliación de la posibilidad de contratación de personal docente e investigador a tiempo completo hasta un 49% del total de la plantilla (como dictamina la LOMLOU de 2007) no ha sido potenciadora de una movilidad del personal como podría esperarse; más bien ha devenido una medida de protección para las personas formadas en la universidad respectiva. La LOMLOU sí incorporó, para el acceso a la categoría de ayudante doctor, el criterio del mérito preferente, que otorga prioridad a candidatos que hayan realizado estancias en universidades o centros de investigación distintos de la universidad española que lleva a cabo la contratación.

En resumen, este repaso histórico nos ha permitido explorar ciertas características del Sistema Universitario que tienen especial influencia en el desarrollo de la carrera académica. En este sentido, destaca la política de recursos humanos, la cual, está caracterizada por una rigidez y una falta de estrategias institucionales a largo plazo que impiden dotar a la profesión académica de una estabilidad. A su vez, el modelo de autogobierno de las universidades contrasta con la dependencia presupuestaria que limita el desarrollo real autónomo de la institución y la capacidad de decisiones a largo plazo.

²¹ Para una revisión en profundidad de diferentes aproximaciones al concepto de endogamia ver (Sánchez-Ferrer, 1996).

A continuación, procedemos a estudiar la institucionalización de la evaluación en España.

3.4. El Sistema de Evaluación de la calidad de la Ciencia y la Educación Superior

El modelo de Evaluación de la calidad de la Investigación (SEI) en España comienza a desarrollarse en la Transición Democrática a través de una serie de leyes cuya finalidad era modernizar tanto a la ciencia como a la propia institución universitaria. Al igual que el SUE, el SEI ha evolucionado hacia una independencia y una diversificación de estructuras estatales y autonómicas que, unidas al proceso de convergencia europea, han dado origen a la construcción y consolidación de fuertes estructuras evaluativas. Actualmente, se ha completado el proceso de configuración, ordenación y funcionamiento de las agencias de evaluación, sin embargo, son los criterios y los modos de evaluación los que están siendo cuestionados y, en algunos casos, modificados. A continuación describiremos este proceso de formación y consolidación del SEI, incidiendo en los aspectos más relevantes para esta tesis²².

3.4.1. La institucionalización de la evaluación en España

Los procesos de institucionalización, según Whitley (2007), son un patrón de acciones y de significados, determinados y definidos, que se ubican en un contexto social específico. Para analizar la institucionalización se han de tener en cuenta las particularidades de los procesos políticos y económicos en los que se desenvuelve el sistema institucionalizado y sus interconexiones con las sociedades en las que se desarrollan (Whitley 2007). En las últimas cuatro décadas se ha producido la emergencia, consolidación y formalización de

²² No profundizaremos en por qué en el sistema español universitario impera un determinado modelo de evaluación dado que escapa a las pretensiones de esta tesis doctoral. Para profundizar en este aspecto ver Fernández -Esquinas y coautores (2011).

la institución de la evaluación²³ en España, la cual se ha instaurado como una nueva forma de gobierno de la ciencia.

La formalización es una de las características clave que Whitley (2007) destaca en su teoría para distinguir entre los diferentes SEI (ver Capítulo 4). La formalización hace referencia al modo de realizar las evaluaciones, diferenciando entre las que se efectúan con procedimientos específicos y reglas sistemáticas, y aquellas llevadas a cabo de manera informal sin una periodicidad. Por ello es importante analizar cómo se han formalizado los procesos de evaluación en España, a través de un repaso histórico, teniendo en cuenta los actores que intervienen y sus interconexiones, así como la estructura organizativa que se ha originado y consolidado.

Los pilares políticos y la estructura institucional de la evaluación de la investigación en España comienzan a desarrollarse en la década de los 80, en un momento de reformulación del Sistema Universitario con la aprobación de la LRU de 1983. La calidad fue entendida como imprescindible para rendir cuentas ante la sociedad, en dos facetas, docente e investigadora. Esta dualidad de las misiones de la universidad no había sido considerada hasta el momento (España, 1983).

Bajo el mandato de la LRU, en 1992, el Pleno del Consejo de Universidades aprobó un “Programa Experimental de Evaluación de la Calidad del Sistema Universitario”, con la participación de 17 universidades. Este programa se enlazó con el “Proyecto Piloto para la Evaluación de la Calidad de la Enseñanza Superior”, impulsado y desarrollado por la Unión Europea. Ambos programas se consideran el inicio de la evaluación en España, del que nacerían los dos planes de calidad²⁴ que marcan el punto de partida de la llegada de una evaluación sistematizada y formalizada a las universidades españolas.

23 Debido al objeto de estudio de la tesis doctoral, la atención del análisis estará centrada en el proceso de evaluación de la investigación en las universidades españolas. Si bien es cierto que en ocasiones se menciona la evaluación en el desempeño docente y las prácticas de evaluación para la consecución de proyectos de I+D, debido a la necesidad de comprender el fenómeno de una manera global. Para una mayor profundización de la evaluación científica en el sistema público de I+D ver (Fernández-Esquinas et al. 2011).

24 El primer plan tuvo una duración de 5 años y su fin era promover la evaluación institucional y elaborar metodologías homogéneas integradas en la práctica vigente de la Unión Europea. El segundo plan buscaba definir criterios y metodologías para garantizar la calidad de la enseñanza superior fruto del proceso de estandarización y convergencia europea (España, 1995, 2001b)

3.5. La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad Académica (ANECA)

La LOU de 2001 (España, 2001a) transformó el marco de organización general y las estructuras existentes en materia de medición y evaluación de la calidad, al crear la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Esta Agencia nació con el objetivo de desarrollar la actividad evaluadora propia de sistemas universitarios avanzados y reforzar su calidad, transparencia, cooperación y competitividad (España, 2001a). Son de especial relevancia para nuestra investigación los dos programas para la evaluación del profesorado de la Agencia y el cambio reciente en su estructura.

3.5.1. El programa para la evaluación del profesorado: el paso de la habilitación a la acreditación

La ANECA se creó, entre otros objetivos, con el fin de mejorar el proceso de selección del personal docente universitario para que éste fuera más abierto y competitivo (España, 2001a). Con este propósito estableció la “habilitación nacional” mediante un procedimiento inspirado en la tradición académica de la evaluación por pares. La habilitación buscaba garantizar la evaluación externa y no controlada por las universidades como vía de solución a la endogamia. Igualmente, trataba de potenciar la transparencia en el proceso para garantizar el mérito y la capacidad en la selección del profesorado. El número de habilitaciones que se convocaba en cada área de conocimiento era limitado y se establecía, a nivel nacional, en función del número total de puestos docentes que convocaban las universidades.

Posteriormente, la LOMLOU (4/2007) introdujo ciertas variaciones sustituyendo la habilitación por el proceso de ‘acreditación’. La habilitación se consideró costosa en términos tanto humanos como económicos (García-Ayllon Veintimilla y Tomás Espín, 2014). El carácter presencial de la prueba ralentizaba el proceso, incrementaba su coste y lo hacía menos eficaz. Además, tampoco consiguió solventar el problema de la endogamia en la selección de los candidatos (García-Ayllon Veintimilla y Tomás Espín, 2014).

La acreditación es el proceso vigente en la actualidad. Este funciona de la siguiente manera: los interesados presentan sus méritos académicos, de investigación, formación, gestión, etc. para ser evaluados. Las comisiones²⁵ de evaluación por área de conocimiento de la ANECA²⁶ realizan la selección de las personas que cumplen con los requisitos previamente establecidos y publicados, a los cuales se les otorgará la “evaluación positiva”. Una vez obtenida esta evaluación, es el propio interesado el que concurre a los procesos de contratación o promoción de las universidades. Este modelo eliminó la asociación de la evaluación positiva al número limitado de plazas ofertadas, así como las pruebas presenciales en las universidades. Los resultados de la evaluación de cada candidato y la composición de las comisiones se hacen públicos²⁷. Así, el hecho de poder conocer los criterios de evaluación previamente, los resultados de la evaluación y la composición de las comisiones son factores que contribuyen a la institucionalización del SEI “fuerte” según la teoría de Whitley (2007) dado que *a priori* eliminan parte de la subjetividad y la incertidumbre del sistema.

Sin embargo, el proceso de acreditación ha supuesto también una serie de problemas que no están libres de consecuencias. Por una parte, hay una incongruencia entre el número de acreditados, que es ilimitado, y las plazas finitas ofertadas por las universidades. Por otra, las acreditaciones fueron concebidas originalmente como un sistema de garantías mínimas para acceder a las plazas de PDI universitario. No obstante, para la institución universitaria, el sistema de acreditaciones de la ANECA se transformó rápidamente en una simple condición para la promoción del acreditado en su propia universidad (Miras-Portugal et al., 2013).

²⁵ Las comisiones están formadas por la comunidad académica y científica, sin la necesidad de que sus miembros sean expertos en el campo de la evaluación. Los académicos e investigadores deberán tener para el programa ACADEMIA al menos 3 sexenios reconocidos.

²⁶ El Real Decreto 415/2015 suprime el concepto de acreditación universal, según el cual los interesados, independientemente de la rama de conocimiento por la que hubieran decidido ser evaluados, resultaban acreditados para concurrir a plazas de profesores titulares o de catedráticos de Universidad en cualquier rama y área de conocimiento. A partir de este RD se constituyeron cinco ramas de conocimiento: Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, e Ingeniería y Arquitectura. La división en ramas de conocimiento supone que los evaluados lo sean conforme a criterios semejantes y estándares análogos.

²⁷ Anteriormente con la habilitación sólo se hacía pública la composición de las comisiones y los criterios de adjudicación de plazas.

3.5.2. La estructura actual de la ANECA

En 2012 la ANECA experimenta una modificación en su estructura en el marco de las medidas de transformación²⁸ en la administración pública en pro de la eficiencia. Las medidas aplicadas a través de la correspondiente Ley 15/2014 basada en el informe de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA) que afectaron al SEI fueron las siguientes:

- El establecimiento de una estrategia de ámbito nacional relativa a la calidad de la enseñanza universitaria y a la concentración en una sola agencia de los organismos de evaluación y acreditación. El informe CORA, que propició la elaboración de la Ley 15/2014, identificó la existencia de 10 agencias autonómicas trabajando en paralelo a la ANECA, algunas de las cuales compartían o duplicaban parte de sus funciones. Esta cantidad de agencias dificultaba la coordinación en el sistema universitario y restaba eficiencia al sistema de evaluación, incrementando además sus costos (López-Piñeiro, 2015).
- La CNEAI (estudiada a continuación) pasa a formar parte de la ANECA como un programa específico, pues “los procedimientos de evaluación de la ANECA son más transparentes y formalmente más objetivos que los practicados en la CNEAI” por lo que su integración supone una mejora para ambas agencias (España 2013, Pág. 277-278).

Actualmente, la ANECA se ha convertido en un organismo autónomo que trata de proporcionar una información adecuada para la toma de decisiones, tanto para los estudiantes y sus familias como para los profesores y para la Administración Pública. Esta consolidación de la agencia como informador clave conlleva una interrelación con el entorno que es uno de los puntos clave para considerar su proceso de institucionalización.

La actividad de la ANECA se estructura en diferentes programas que otorgan diversos tipos de informaciones. El primero de ellos es una evaluación de carácter individual (ver Figura 8), que sirve tanto para la acreditación del profesorado como para obtener

²⁸Ley 15/2014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa.

recompensas económicas según la valoración de una serie de criterios (ver página 179). Los programas son distintos según la categoría laboral a la que va dirigida la acreditación.

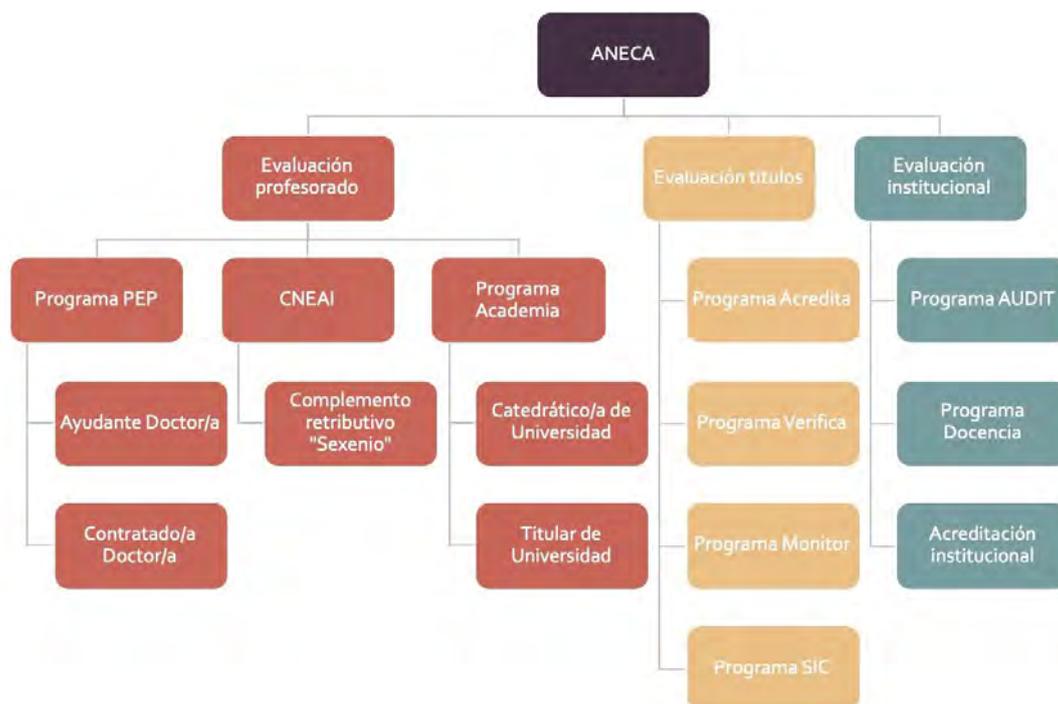


Figura 8. Funciones de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación. Elaboración propia.

Las otras dos funciones de la ANECA (ver Figura 8), consisten en la evaluación de títulos y en la evaluación institucional. Destaca el programa *Docentia* que sin ser todavía de implementación obligatoria, desarrolla y apoya procedimientos para evaluar la capacitación y competencia del profesorado universitario.

3.6. Dos instituciones extintas clave para la institucionalización: la CNEAI y la ANEP

La CNEAI y la ANEP, aunque extintas como organismos autónomos, han cumplido funciones clave para la consolidación de los SEI. En este caso, el contexto en el que se desarrollaron estas dos agencias es interesante para entender el proceso de institucionalización de los SEI en España, dado que ambas, son fruto de los intentos por la modernización del Sistema de Ciencia y la Educación Superior.

España acababa de salir de 36 años de dictadura que habían afectado profundamente a la estructura científica del país. La transición democrática y los gobiernos venideros tenían ante sí el reto de la reconstrucción del tejido científico y universitario. Bajo el mandato de la Ley de Ciencia, con el fin de arraigar una cultura de la evaluación, se creó en 1989 la CNEAI²⁹. Inicialmente, el objetivo de esta agencia fue el de valorar la actividad investigadora y docente, a iniciativa voluntaria e individual de los profesores universitarios y del personal del CSIC. Para ello, se creó un mecanismo denominado sexenio, un complemento económico que se otorga a la productividad científica a modo de reconocimiento e incentivo³⁰. Su obtención implica la presentación, por parte del interesado de las cinco aportaciones de producción científica de los últimos seis años que considere más relevantes. Por aportación se entiende cualquier unidad clasificable dentro de los criterios de evaluación determinados (Ver página 179). El sexenio ha adquirido importancia por ser un modo de visibilización del prestigio académico, así como un requisito para el acceso a la financiación de proyectos y una condición para pertenecer a distintos comités de selección y tribunales (Bricall, 2000). El sexenio ha sido y es un elemento clave de la política científica española para afianzar un funcionamiento evaluativo estandarizado.

A medida que se fue consolidando la CNEAI, se estandarizó el modo de evaluación, así como los criterios generales de valoración e indicios de calidad sobre los que ésta se sustenta, los cuales han sufrido diversas modificaciones a lo largo del tiempo. En 1996 (Resolución de 6/11/1996), la agencia da por primera vez especificaciones para los distintos ámbitos de conocimiento y toma como referencia de calidad la investigación publicada en revistas recogidas en el JCR del ISI. El denominado JCR-centrismo predominó durante 9 años (España, 2005), hasta que se produjo una apertura en los criterios de la agencia. Esta asumió que el JCR no podía ser generalizable a todos los campos e indicó los criterios mínimos que debía cumplir un medio de difusión para ser considerado de calidad por la CNEAI (ver página 183).

²⁹ Real Decreto 1086/1989 sobre retribuciones del profesorado universitario

³⁰ Desde 2018, a raíz de una sentencia, tanto personal con vinculación funcionarial como personal contratado o interino de las universidades públicas pueden solicitar este complemento económico.

El siguiente hito en la institucionalización del sistema fue la creación en 1986 de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Esta nació para resolver problemas de credibilidad y legitimación en la atribución de los fondos públicos competitivos en los proyectos de investigación (Sanz Menéndez, 2004). La importancia de la ANEP para la institucionalización de la evaluación residió en la dotación de un cuasi autogobierno a los investigadores (Fernández-Esquinas et al., 2011) dado que impulsó un sistema que involucraba a la propia comunidad científica en la evaluación de las propuestas. Para ello, se contaba con una base de datos de colaboradores y expertos científicos de los temas a evaluar.

La ANEP fue derogada en 2015 con la creación de la Agencia Estatal de Investigación (AEI)³¹, que asumiría la gestión de los fondos públicos destinados a las actividades de I+D+i.

3.7. Los procesos de evaluación actuales

Como ya hemos mencionado, el sistema de evaluación en España está organizado en diferentes niveles, empezando por el ámbito nacional, los sistemas autonómicos, las normativas universitarias y los procesos internos departamentales. La presente investigación doctoral se centra en el nivel nacional y en los procesos internos departamentales por dos motivos: 1) la necesidad de concreción y 2) la existencia de pocas variaciones entre los requisitos de las agencias de evaluación autonómicas y los exigidos por las agencias estatales, siendo que las primeras han de cumplir con las exigencias de las segundas.

La Figura 9 representa las evaluaciones que, por lo general, se suceden a lo largo de la carrera académica en el Sistema Universitario Español. El proceso es el siguiente. Una vez se ha obtenido el título de doctor es necesario obtener el certificado de acreditación, el cual, es obligatorio para la mayor parte de las categorías profesionales. Una vez lograda

³¹ Es necesario señalar, aunque no sea parte del objeto de estudio, que la AEI ha incorporado como mecanismo de selección legítima la revisión por pares lo que supone ser gestionada por la comunidad científica (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007). Este es un elemento diferenciador en la teoría de Whitley para el análisis de los sistemas públicos de ciencia y las consecuencias de la instauración de un sistema de evaluación “fuerte”.

la acreditación se puede presentar el interesado al concurso de acceso (obligatorio en todos los departamentos universitarios). Como se ve en la Figura 9 hay tres figuras exentas de acreditación: 1) Asociado, 2) Juan de la Cierva y 3) Ramón y Cajal. En la figura de asociado no existen posibilidades de promoción (excepto incorporarse al ciclo habitual de título de doctor/acreditación/concurso de acceso).

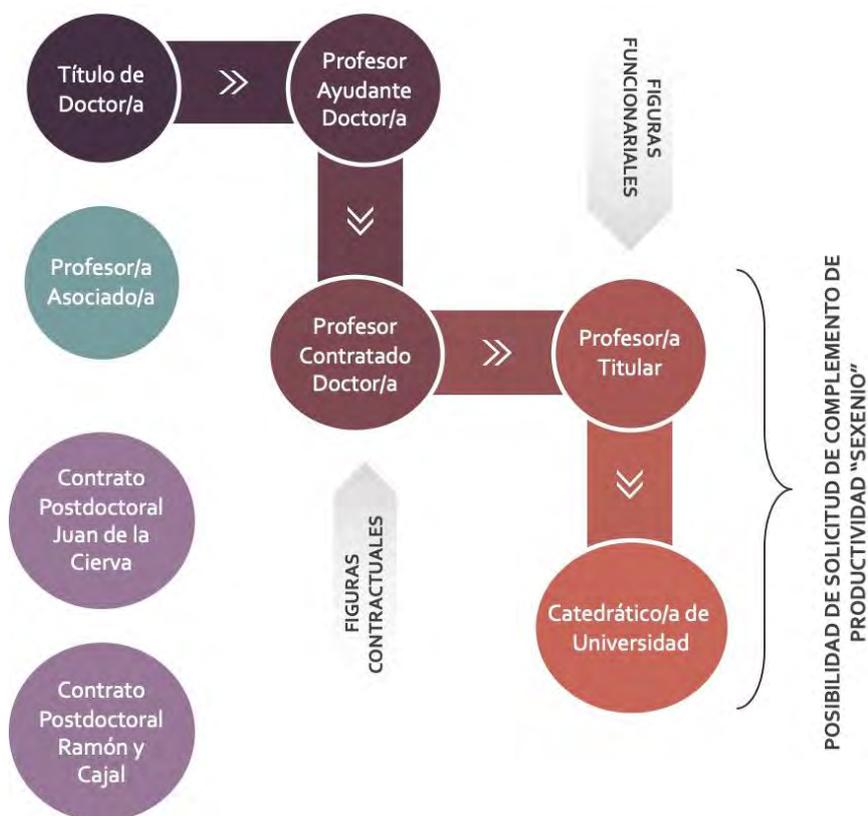


Figura 9. Funciones de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación. Elaboración propia.

Los programas Juan de la Cierva y Ramón y Cajal competitivos y suponen ayudas para la contratación de investigadores nacionales e internacionales. Estas figuras pueden incorporarse a centros de investigación o a universidades. En el caso de la incorporación a departamentos universitarios se benefician de unas condiciones particulares en cuanto a la docencia asignada y a un presupuesto de investigación de disfrute propio. En el caso del programa Ramón y Cajal, una vez finalizados los 5 años de contrato, existe una supuesta obligación de incorporarlos como profesores titulares, una vez superada la evaluación.

Por otra parte, la Figura 10 representa los procesos de evaluación a los que se ve sometido el profesorado a lo largo de la carrera académica. Los tipos de evaluaciones se corresponden con las tres actividades principales del académico: investigación, docencia y gestión. Los objetivos de la evaluación en los tres ámbitos son, por una parte, la selección y promoción y, por otra, otorgar incentivos o recursos económicos. En todas las evaluaciones, indistintamente de la misión a evaluar, las agencias o instituciones encargadas son siempre las mismas: la ANECA, las agencias autonómicas de evaluación, las universidades y la AEI. Todo el sistema está sustentado en fuertes mecanismos burocráticos que requieren de cumplir ciertas condiciones y justificaciones, en línea con la comprensión del ejercicio de la evaluación como un sistema de control (Molas-Gallart, 2012).

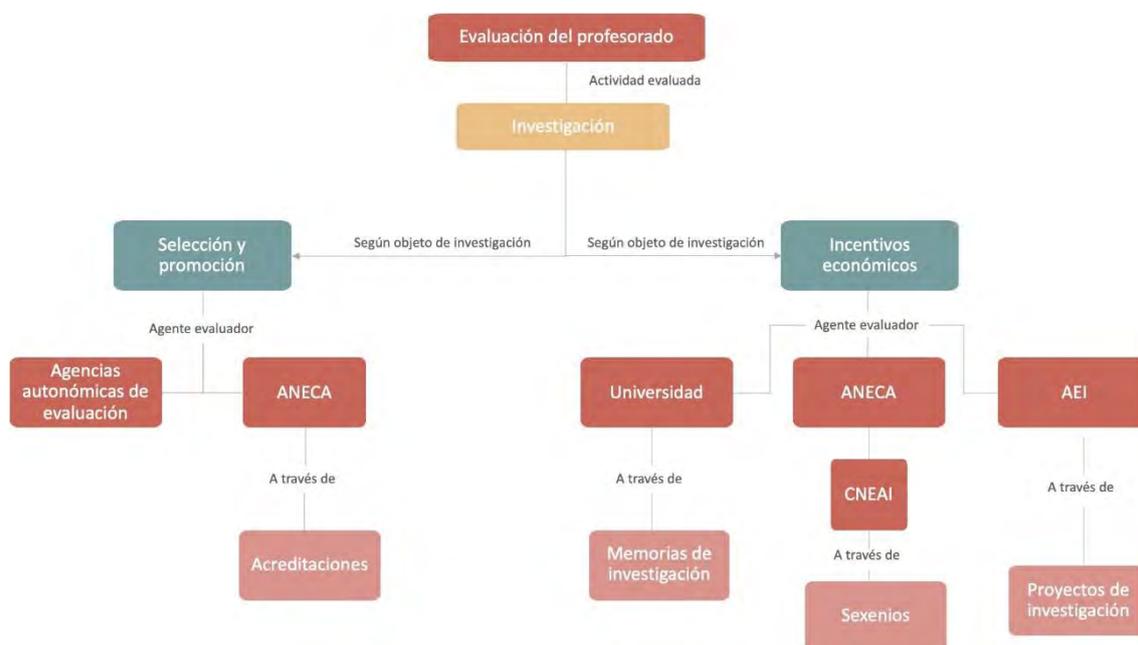


Figura 10. Distribución de las evaluaciones susceptibles de un PDI. Elaboración propia

Debido a que nuestro objeto de estudio se centra en la investigación, nuestro interés principal reside en la evaluación a través de las acreditaciones (selección y promoción) y los denominados sexenios (incentivo económico).

3.7.1. Los criterios de evaluación de la ANECA

3.7.1.1. Los criterios de evaluación del programa PEP

De los dos programas de evaluación de la ANECA mencionados con anterioridad, el Programa de Evaluación del Profesorado para la contratación (PEP)³², evalúa las figuras de profesor ayudante doctor y profesor contratado doctor. Como vemos en la Figura 11, los criterios de evaluación para ambas figuras favorecen la experiencia investigadora seguida de una agrupación de méritos conformada por la formación académica, la experiencia docente y profesional y un pequeño porcentaje dedicado a acreditar otros logros³³.

³² Más detalles sobre los criterios de evaluación del programa PEP de la ANECA pueden encontrarse en http://www.aneca.es/var/media/551398/pep_2010_07_ppios_070515.pdf Consultada 3 de Marzo de 2018

³³ En el ANEXO 9 realizamos un desarrollo más detallado de los distintos méritos para estas dos categorías laborales.

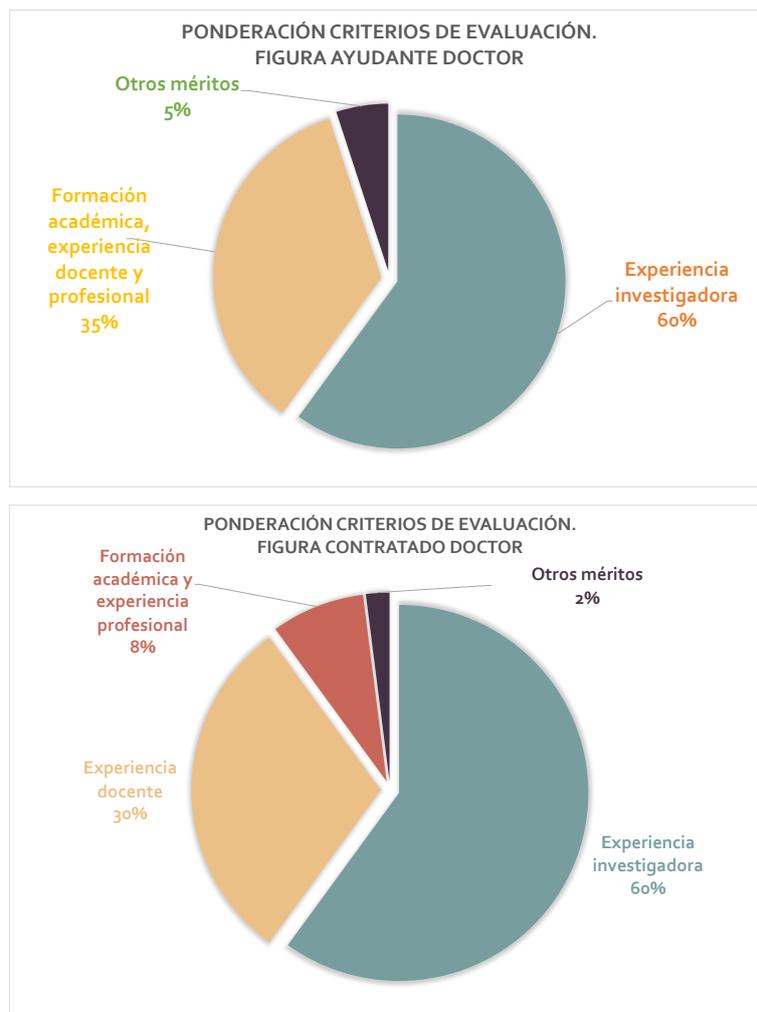


Figura 11. Ponderación de los criterios de la ANECA para las figuras de Ayudante Doctor y Contratado Doctor.
Elaboración propia

En los tres campos de conocimiento prevalece la publicación científica como mérito acreditable, con un peso relativamente superior en las ciencias experimentales (ver Tabla 9). El número de publicaciones que se indican en la Tabla 9 se corresponde al necesario para obtener la máxima puntuación.

CRITERIOS DE PUBLICACIÓN CIENTÍFICA PARA EL PROGRAMA PEP

	Ayudante Doctor	Contratado Doctor
<i>ECONOMÍA EMPRESA</i>	Al menos 1 publicación en revistas indexadas y 2 publicaciones en revistas no indexadas	2 publicaciones en revistas indexadas y 4 en no indexadas
<i>CIENCIAS EXPERIMENTALES</i>	6 publicaciones en SCI (o menos sin son Q1)	12 publicaciones en SCI
<i>HUMANIDADES</i>	5 publicaciones	10 publicaciones

Tabla 9. Criterios de publicación científica para el Programa PEP de la ANECA. Elaboración propia

La ANECA detalla distintos méritos, criterios de evaluación y posibles variantes. A continuación, describimos los más significativos que nos servirán en la interpretación del análisis empírico de esta tesis.

- La línea general es la valoración preferentemente de las aportaciones en revistas de reconocido prestigio para lo cual se tiene en cuenta su posicionamiento en los listados por ámbitos científicos en el “Subject Category Listing” del JCR. A pesar de que se aceptan otra serie de índices para las publicaciones y los libros con el fin de acreditar su calidad.
- Pese a la mencionada preferencia hacia la publicación en libros y capítulos de libros en el área de humanidades, el mayor peso en los criterios de evaluación se corresponde con los artículos científicos. Destaca la diferencia de solo dos publicaciones, en la categoría de contratado doctor, respecto a las Ciencias Experimentales y las Humanidades. Si bien en el área de Ciencias Experimentales se concreta que dichas publicaciones deben estar alojadas en la base de datos SCI.
- En humanidades se puntualiza que los artículos de autoría colectiva solo se tomarán en consideración si queda suficientemente acreditada la conveniencia de la colaboración entre investigadores y el grado de participación del solicitante. Este motivo está relacionado con las culturas disciplinares que vimos en el capítulo 2, donde se afirmaba la tendencia del área de conocimiento hacia el individualismo.

3.7.1.2. Los criterios de evaluación del Programa ACADEMIA

La acreditación de Profesores Titulares de Universidad (PTU) y Catedráticos de Universidad (CU) sufrió una profunda modificación con el R.D. 415/2015. Este último trató de diseñar una evaluación más equilibrada entre aspectos cualitativos y cuantitativos, ponderando en mayor medida la docencia y la investigación.

Para ambas categorías laborales existen hoy cinco modalidades de méritos³⁴ que se califican como excepcional, adecuado y suficiente, insuficiente pero compensable,

³⁴ En el ANEXO 13 realizamos un desarrollo más detallado de los distintos méritos para estas dos categorías laborales y su variación en la última normativa. .

insuficiente y situación excepcional. Las dos primeras categorías de méritos son obligatorias, mientras que las otras tres categorías serán utilizadas para compensar insuficiencias que no sean graves en las dos primeras:

Méritos de investigación (incluyen diferentes vertientes de la actividad investigadora considerando en primer lugar los resultados y su difusión, principalmente a través de publicaciones).

1. Méritos de docencia (basados en la extensión o duración temporal y en la diversidad de materias impartidas).
2. Transferencia de conocimiento y experiencia profesional.
3. Experiencia en gestión y administración educativa, científica y tecnológica.
4. Formación académica (solo en las solicitudes a PTU)

Una comparación entre los criterios de este nuevo programa³⁵ y los anteriores, establecidos en 2006, arroja las siguientes conclusiones de interés para nuestro estudio: (ver ANEXO 13).

- En el programa ACADEMIA, a diferencia del programa PEP, se subdividen las 5 grandes áreas de conocimiento en 21 áreas específicas.
- Los estándares bibliométricos internacionales, especialmente el JCR, siguen teniendo más peso frente a cualquier otro requisito. Además, se ha endurecido la evaluación de las publicaciones teniendo en cuenta ya no solo la pertenencia a JCR sino también el cuartil que ocupan en esta clasificación.
- En el apartado de la investigación destaca la importancia que ha adquirido el rol del IP en proyectos competitivos, siendo, en muchas ocasiones, indispensable el haber desempeñado este rol para conseguir la acreditación.
- Los criterios siguen primando la autoría única en humanidades lo cual dista de la multidisciplinariedad que supuestamente quiere incentivarse en el marco de la estrategia científica nacional (BOE 2007).

³⁵ Los criterios se pueden consultar en <http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/Evaluacion-de-profesorado/ACADEMIA/Criterios-de-evaluacion-noviembre-2017> (la última fecha de actualización fue en noviembre de 2017). Este enlace ha sido consultado en septiembre de 2018.

- Los méritos complementarios se valoran todos por igual, sin tener en cuenta posibles diferencias en el costo de lograr unos y otros. Por ejemplo, poseer 3 sexenios reconocidos en el área de Química y haber sido miembro de un comité de tesis doctoral en una universidad extranjera, tienen el mismo valor para la ANECA como méritos complementarios, pero la dificultad de alcanzar uno u otro difiere notablemente. Además, estos criterios complementarios se evalúan a libre juicio del evaluador, pues no se detallan indicadores cuantitativos objetivo específicos.
- En los méritos complementarios se ha hecho un esfuerzo por incorporar precisiones que fomenten la internacionalización del sistema con la valoración de logros como las estancias formativas, docentes y de investigación en el exterior o la valoración de la docencia en una lengua diferente a la materna.

3.7.1.3. Los criterios de evaluación del “sexenio de investigación”

La evaluación del programa CNEAI se basa en la valoración de 5 aportaciones de los últimos 6 años de desempeño académico. El número de contribuciones puede ser inferior si se denota una extraordinaria calidad y si se ha tenido una alta repercusión científica o técnica (ver Tabla 10). Estas aportaciones deben denotar un aporte significativo al progreso del conocimiento, evitando así trabajos meramente descriptivos o reiterativos. Se debe acreditar también el haber sido director o ejecutor del trabajo y mantener una línea de investigación coherente. Son 11 los campos que analiza el programa CNEAI, y desde 2018 existe un campo denominado 0, específicamente dedicado a la transferencia de conocimiento e innovación.

<i>PUBLICACIONES CIENTÍFICAS</i> ³⁶	
<i>2. QUÍMICA</i>	Las 5 aportaciones Primer cuartil del JCR Science Edition
<i>3. CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES</i>	Fundamentalmente Journal Citation Reports (JCR) Social Sciences Edition y JCR Science Edition del Web of Science, así como en Scimago Journal Rank. También (aunque pueden no valorarse igual) posiciones relevantes de revistas posicionadas en bases de datos internacionales
<i>10. HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ARTES</i>	Preferentemente en Web of Science (Arts and Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index, Journal Citation Reports, y Emerging Sources Citation Index) o las que ocupen posiciones relevantes en Scimago Journal Rank, También se tendrán en cuenta como referencia de calidad las revistas incluidas en la International Medieval Bibliography, RILMS Abstracts of Music Literature, etc También (aunque pueden no valorarse igual) posiciones relevantes de revistas posicionadas en bases de datos internacionales

Tabla 10. Criterios de evaluación de la publicación científica para la consecución del sexenio. Elaboración propia

Los libros y capítulos de libros son tenidos en cuenta en este programa de evaluación con criterios basados principalmente en la calidad de los procesos editoriales, siendo más específicos en el caso de las humanidades (ver ANEXO 11).

Los “sexenios”, que inicialmente fueron concebidos como indicadores de excelencia, son ahora vistos como indicadores mínimos de productividad. El hecho de tener cinco publicaciones en seis años se considera una productividad escasa (Cabezas Clavijo y Torres-Salinas 2014; Jiménez-Contrera et al. 2003). El sexenio cumple una doble función (Molas-Gallart, 2012) como elemento distributivo de fondos y como mecanismo de control de la actividad investigadora.

3.8. Recapitulación

El Sistema Universitario Español presenta ciertas características que condicionan el desarrollo de la carrera académica como la política de recursos humanos de las

³⁶ Se habla siempre de mínimo de publicaciones para obtener la puntuación máxima considerándolo un valor estándar promedio de la rama de conocimiento.

universidades, la cual está caracterizada por una rigidez y una falta de estrategias institucionales a largo plazo que impiden dotar a la profesión de una estabilidad, especialmente en sus etapas iniciales. El autogobierno de las universidades contrasta con la dependencia presupuestaria estatal que dificulta el desarrollo autónomo de la institución.

La precariedad y el estancamiento de las plantillas, a raíz de la crisis económica, han generado dinámicas complejas en el interior de los departamentos que están marcando las carreras académicas individuales.

Por su parte, la institucionalización del SEI es una realidad hoy en España. Las prácticas de evaluación se han convertido en reglas legitimadas, rutinizadas y asimiladas como parte del desarrollo habitual de la carrera académica y del funcionamiento de las instituciones universitarias. El SEI se ha convertido en un instrumento de organización y gestión de la actividad científica y académica y en un elemento que otorga legitimidad para el progreso profesional y el acceso a determinados cargos.

En este proceso de consolidación e institucionalización, la evaluación presenta una serie de rasgos característicos:

- Las agencias de evaluación se han situado en un nivel intermedio de la organización política y científica del país. Se sitúan entre el sistema gubernamental de toma de decisiones y el lugar de base donde se desarrolla la investigación, como son las universidades o los centros de investigación. La cesión de autonomía a las agencias les permite disponer de cierto grado de independencia en la ejecución de sus acciones.
- La propia comunidad científica, delegando en un cierto número de miembros, es la encargada de la elaboración y ejecución de las prácticas de evaluación. Además, la evaluación por pares ex ante es la práctica más recurrente del sistema.
- Las prácticas de evaluación van dirigidas principalmente a los individuos, tanto para su acceso y promoción en la carrera académica como para obtener recursos. Sus objetivos principales son de distribución de fondos económicos y de control del desempeño. A medida que los objetivos del SEI se diversificaban y ampliaban, se han refinado los ejercicios de evaluación, siendo más transparentes y precisos, y adoptando mecanismos que les han dotado de legitimidad como, por ejemplo,

los procesos de revisión por pares, la composición de los comités, la transparencia de los procesos o la publicación de los resultados.

- La financiación de las actividades de investigación está plenamente condicionada por los procesos evaluativos, por lo que el impacto de estos en las universidades y organizaciones es elevado.

Esta comprensión del proceso de formación y estabilización del Sistema de Evaluación de la calidad de la Investigación es fundamental para poder comprender y aplicar, la teoría de R. Whitley (2007), la cual analiza la institucionalización de los SEI. Este será el objetivo del siguiente capítulo.

CAPÍTULO 4.

LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LOS
SISTEMAS DE EVALUACIÓN.
LA TEORÍA DE RICHARD WHITLEY.



4.1. Introducción

Este capítulo tiene como objetivo presentar la teoría de Richard Whitley (2007) que, junto con otras aproximaciones teóricas, nos servirá posteriormente de guía para la recolección e interpretación de nuestros datos empíricos. Dicha teoría nos permite comprender y estudiar nuestro objeto de estudio con las particularidades y características del contexto español en el que se enmarca nuestro trabajo.

Richard Whitley, economista y sociólogo británico, es un especialista en la investigación sobre sociología de la ciencia con especial interés en los sistemas de evaluación y en la organización de las disciplinas. El presente capítulo parte fundamentalmente de su propuesta teórica, publicada como capítulo de libro en 2007 (*Changing governance of the public sciences*). También hemos utilizado, para el estudio concreto de las disciplinas, su trabajo *The intellectual and social organization of sciences* (1984) y su artículo de 2003 *Competition and pluralism in the public sciences: The impact of institutional frameworks on the organisation of academic science* donde expone el impacto de los marcos legislativos y normativos en la organización de la ciencia.

Whitley (1984: XI) comprende las ciencias como sistemas de producción de conocimiento científico que tienen dos dimensiones, una social y otra intelectual. La dimensión social permite entender la producción de conocimiento científico teniendo en cuenta el contexto político, económico y social en el que se desarrolla. La dimensión intelectual incluye los aspectos epistemológicos y metodológicos de las ciencias. Whitley (2000:7) habla de “campos intelectuales” entendiendo por ellos sistemas de organización y control del trabajo para la producción y evaluación del conocimiento que, además, otorgan reputación a sus miembros.

El marco teórico de Richard Whitley nos permite analizar los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Investigación (SEI) y las consecuencias de su implementación. Para Whitley (2007), los SEI inducen cambios en los estilos de investigación, en las prácticas de publicación y en la organización del trabajo científico. Según Whitley, el alcance de estos cambios depende de la naturaleza e importancia de los SEI, de cómo estos se han implementado y de las características del sistema público de ciencia y de las universidades.

Dada la importancia del contexto en el desarrollo de los SEI, Whitley identifica tres elementos clave para su estudio: 1) las características propias de los sistemas de evaluación, 2) las características de los sistemas públicos de I+D y 3) las características de los campos científicos. Son estos tres elementos lo que estructuran este capítulo y se desarrollarán a continuación.

4.2. Los Sistemas de Evaluación según Richard Whitley

4.2.1. Clasificación de los sistemas de evaluación: fuertes y débiles

Whitley clasifica los sistemas de evaluación de la investigación en dos grandes tipos: sistemas “fuertes” (strong en inglés) y sistemas “débiles” (weak). Para Whitley (2007) las diferencias principales entre estos dos tipos vienen dadas por sus distintas formas de gobernanza y estructura, así como por la repercusión de la toma de decisiones en la asignación de recursos. Whitley categoriza los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Investigación (SEI) según su frecuencia de actuación, nivel de formalización de los criterios de evaluación, estandarización y transparencia.

Los sistemas “débiles” (ver Tabla 11) están caracterizados por una organización informal con escasa estandarización de los procesos y criterios de evaluación. En este tipo de sistemas no se suelen publicar los resultados de las evaluaciones, sino que son normalmente utilizados para mejorar la organización y tienen un carácter formativo. Las evaluaciones se centran en la eficacia general y la calidad de los grupos de investigación y departamentos sin realizar una clasificación de acuerdo a una escala global de excelencia. Por tanto, los resultados de este tipo de evaluación no repercuten de manera directa en el investigador aunque sí podrían llegar a hacerlo en el medio plazo (Whitley 2007).

Sistemas de evaluación débiles	Sistemas de evaluación fuertes
Organización informal a través de agencias o consorcios de universidades	Organización formal con evaluaciones realizadas por las élites científicas
Escasa estandarización de los procedimientos y criterios	Estandarización de procedimientos y criterios
Rara vez publican sus conclusiones y no se emplean escalas globales o de excelencia internacional	Se publican sus conclusiones a modo escala para ser consciente de la posición relativa que se ocupa
Es una evaluación orientada a las mejoras organizativas, con un carácter formativo	Los resultados de la evaluación tienen implicaciones directas en la organización y/o en los investigadores (por ejemplo, para la promoción)
No tienen consecuencias directas sobre la financiación	Afectan directamente a los ingresos que reciben de las organizaciones y/o investigadores
Los resultados de la evaluación no tienen impacto directo en la actividad sino más a largo plazo	Tienen impacto en la gestión de universidades y centros de investigación

Tabla 11. Categorización de los Sistemas de Evaluación. Elaboración propia a partir de Whitley (2007)

Por el contrario, los sistemas “fuertes” (ver Tabla 11) institucionalizan las evaluaciones sobre una base regular, siguiendo normas y procedimientos altamente formalizados. Los SEI se erigen sobre *rankings* que permiten posicionar a cada universidad o departamento. En este caso, las revisiones por pares afectan directamente a las decisiones sobre la financiación que reciben las unidades evaluadas y tienen efectos sobre una proporción significativa de los ingresos de las organizaciones de investigación. Como consecuencia, pueden tener un impacto significativo en la gestión de las universidades o centros de investigación.

4.2.2. Clasificación del sistema de evaluación español según el modelo

Según las características expuestas arriba, consideramos que el SEI español puede clasificarse como sistema de evaluación “fuerte”. En la Tabla 12 detallamos las características de un SEI fuerte para Whitley y las aplicamos al caso español teniendo en cuenta los rasgos distintivos del contexto español que detallamos en el capítulo 3.

Debido a la dualidad (universidad + ciencia) del sistema universitario y científico español hemos considerado estudiar las acciones que realizan las dos agencias principales

(ANECA y AEI) y el programa CNEAI³⁷. El modo de trabajo y las reglas formales que siguen a estas agencias nos sirven para explicar los motivos por los cuáles consideramos que el SEI español se configura como fuerte.

¿Se puede considerar al SEI español un sistema “fuerte”?			
	ANECA	CNEAI	AEI
Organización formal con evaluaciones realizadas por las élites científicas	<p>Por sorteo entre todos los doctores PDI de las universidades con al menos 2 sexenios reconocidos (para el programa PEP). O entre todos los catedráticos con al menos 3 sexenios (para el programa ACADEMIA). A los elegidos se les da formación y asesoramiento.</p> <p>En ambos programas deben pertenecer a la misma área de conocimiento que el sujeto evaluado.</p> <p>Publicación de los miembros de cada comité.</p>	<p>Comités asesores y expertos especialistas.</p> <p>Publicación de los miembros de cada comité.</p> <p>No se detalla la selección.</p>	<p>Cuenta con un comité científico técnico con carácter consultivo y de asesoramiento compuesto por doce expertos de reconocido prestigio internacional con una distribución equilibrada según áreas de conocimiento.</p>
Estandarización de procedimientos y criterios	Publicación de los criterios con anterioridad a la evaluación. Evaluación realizada por pares y expertos científicos.		
Se publican sus conclusiones	Se publica un análisis y evaluación del propio programa, informes de resultados y detalles del procedimiento.		Publican un Informe General de la Actividad de la AEI y un Plan de Acción Anual
Los resultados de la evaluación tienen implicaciones directas en la organización y/o investigadores	Si, según la categoría que trate de acreditarse los requisitos serán unos u otros y existe una escala estándar.	Si, existen unos criterios a los que se les otorga una puntuación.	Si, pero no se detalla.
Las decisiones de la evaluación afectan a las decisiones de financiación	No, sólo podrían afectar a la organización en el reparto de plazas en caso de no haber tantos acreditados como plazas.	Si, pero es un incentivo económico individual	Sí, la mayor financiación de proyectos de investigación viene por fondos públicos

37 Se toma la CNEAI como una agencia separada de la ANECA puesto que realiza una evaluación con criterios y objetivos diferentes a los de esta última, aunque forme parte de su estructura.

<p>Tienen impacto en la gestión de universidades y organizaciones similares</p>	<p>Si, la acreditación en cualquiera de sus niveles es condición <i>sine qua non</i> para acceder a la siguiente categoría laboral o para acceder al sistema.</p>	<p>Sí, el sexenio sirve también para la reducción de carga docente y para acceder a distintas comisiones y tribunales.</p>	<p>Sí, tiene impacto en cuanto al reparto de fondos, la posibilidad de contratar personal a través de los proyectos financiados, la adquisición de materiales, etc.</p>
--	---	--	---

Tabla 12. Consideraciones sobre un SEI fuerte en España. Elaboración propia a partir de (Whitley 2007)

Vemos como las condiciones que plantea Whitley para clasificar a un sistema de evaluación como “fuerte” se cumplen en el caso del SEI español. Existe una organización formal que realiza evaluaciones periódicas con objetivos claros y definidos con anterioridad. Las decisiones de las evaluaciones son vinculantes para el desarrollo de la carrera académica y para la distribución de fondos. Además, sus decisiones tienen importancia para la gestión de las universidades y de los centros de investigación. A continuación, veremos como influyen las características de los sistemas de ciencia y universitario en la evaluación.

4.3. La importancia del sistema público de ciencia en el estudio de la evaluación

Los SEI han supuesto cambios en las relaciones entre el estado y la ciencia hasta llegar a su formalización. Pese a la convergencia mundial en su surgimiento y desarrollo existen ciertas características propias de los estados que hacen que la implementación de los SEI varíe entre unos países y otros. La diferencia en la asignación de fondos, la organización de las élites científicas, la relación con el sistema político, la burocracia estatal y la organización de las carreras profesionales de los investigadores y académicos; son características que influyen en el diferente desarrollo de los SEI. Por ello, es importante enmarcar los SEI dentro de su contexto específico.

En esta misma línea, Molas-Gallart (2012) considera que el rol de la evaluación está influenciado por la estructura política en la que se inserta. Mientras que para Georghiou y Gibbons (1987) los distintos SEI son un reflejo de las culturas políticas y organizativas. Este estudio atribuye las diferencias entre SEI a tres factores: 1) el estado del desarrollo

de la infraestructura de la evaluación; 2) la organización de la ciencia; y, 3) las prácticas generales de gobernanza más allá del campo de investigación.

Para Whitley (2007:14-19) es necesario tener en cuenta el contexto en el que se desarrolla la evaluación para analizar sus posibles consecuencias. Este autor destaca las siguientes características de los sistemas de ciencia para analizar las consecuencias de los SEI:

- 1) El tipo de financiación de la investigación y el grado de discrecionalidad en su utilización.
- 2) La diversidad de objetivos de financiación.
- 3) La variedad y diversificación de las agencias de financiación.
- 4) La independencia organizativa y la capacidad de decisión.
- 5) La cohesión y el prestigio de las élites científicas.
- 6) La segmentación de la organización según propósitos investigadores, carreras académicas y mercados laborales.

En el caso español, dada la importancia de la universidad como productora de conocimiento científico y la separación de su legislación de la política científica desde la LRU de 1983, hemos considerado necesario tener en cuenta también las características del sistema universitario. Por tanto, esta incorporación supone una contribución propia a la aplicación de la teoría de Whitley, que solo analiza los SEI desde el sistema de ciencia y hace alusiones a las universidades como instituciones particulares. A continuación, explicamos en mayor profundidad las características descritas por Whitley aplicadas al sistema español teniendo también en cuenta las características estatales descritas en el capítulo 3.

4.4. Características del sistema público de ciencia y del sistema universitario español

Teniendo en cuenta las 6 características de los sistemas públicos de ciencia descritas por Whitley (2007) vamos a proceder a su descripción en el contexto español.

La primera característica de los sistemas de ciencia es el **tipo de financiación de la investigación y el grado de discrecionalidad** en su utilización. Existen dos modalidades de financiación principalmente: 1) la financiación en bloque y 2) la financiación por proyectos. La financiación en bloque supone una asignación fija de montantes económicos según determinados compromisos existentes. Afirma Whitley (2007:10) que, “en un sistema con financiación en bloque, cuanto mayor sea la cantidad de recursos que se asignan, mayor será la capacidad de decisión de los investigadores sobre la selección de los temas, los enfoques y la persecución de objetivos intelectuales ambiciosos”. Este tipo de financiación no depende del rendimiento de los científicos a corto o medio plazo.

Por su parte, en la financiación por proyectos los investigadores compiten para conseguir fondos de fuentes externas, generalmente agencias estatales, para cada proyecto de manera específica. Esta es la modalidad de financiación principal en España. Los fondos se otorgan a través de fuentes de financiación externas, principalmente la AEI, según criterios competitivos y para cada proyecto. Este tipo de financiación supone orientar la investigación hacia los objetivos estatalmente definidos, condicionando la asignación de fondos a los objetivos de las políticas públicas. En el sistema de ciencia español se establecen prioridades, denominadas *Retos*, en el Plan Estatal de Investigación Científica³⁸, en el que se exponen, pero con un escaso nivel de concreción, los temas de investigación prioritarios.

La segunda característica es la **diversidad de objetivos de financiación del sistema**. Los estados han incrementado su interés en la vinculación de la investigación científica a las

³⁸ Plan de Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Recuperado de:

<http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/FICHEROS/2018/PlanEstatalIDI.pdf> . Consultado el 3 de marzo de 2019.

políticas públicas debido, entre otros motivos, a la necesidad de mejora de la competitividad de la economía nacional. Para ello, se han incorporado objetivos estatales y otras políticas públicas, como, por ejemplo, las nuevas tecnologías y la industria en los procesos de financiación. En el caso de España, además de la incorporación de los retos ya mencionados, atendiendo a la documentación consultada sobre los Planes Nacionales de Investigación, existen programas con objetivos diversos fuera de la academia. Estos son programas de investigación en liderazgo empresarial, programas de innovación tecnológica, programas de fomento de la colaboración con el tejido productivo o acciones estratégicas en salud, entre otros³⁹.

La tercera característica es la **variedad y diversificación de las agencias de evaluación**. En el caso del sistema de ciencia español, existe una alta dependencia de la financiación externa; sin embargo, el número de entidades financiadoras es limitado. El grueso de la financiación lo otorga el Gobierno a través de los Presupuestos Generales del Estado (PGE), y se materializa según el Ministerio correspondiente a través de los Planes Estatales de Investigación. Actualmente, esa responsabilidad recae sobre el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Existen también otras posibilidades de financiación, aunque con un peso menor, como son los fondos estructurales de la Unión Europea, los programas específicos de las Comunidades Autónomas y las entidades financiadoras privadas. En el caso del SUE, existe una partida en los PGE dedicada a las universidades y son estas mismas las encargadas de su gestión y distribución a través de convocatorias competitivas. Estas subvenciones públicas son las más relevantes para las universidades en volumen económico, número de proyectos y relevancia de sus resultados. Esta financiación pública coexiste con otras modalidades de financiación como son los contratos privados con empresas, patrocinios, licencias de tecnología, por citar algunos ejemplos.

La cuarta característica se corresponde con **la independencia organizativa y la capacidad de decisión de las universidades y centros de investigación**. Whitley (2007) considera que la descentralización y la autonomía, como en el caso español, ha supuesto un cambio en el control de las universidades que permite ejercer una independencia

39 Idem.

estratégica y poder desarrollar capacidades distintas. Sin embargo, como se ha visto con anterioridad (Capítulo 3), en España, el Sistema de Ciencia y el SUE han pasado de un centralismo burocratizado a una autorregulación cediendo competencias y otorgando autonomía a diversas agencias como la Agencia Estatal de la Investigación (AEI), pero sin la capacidad de poder ejercer una autonomía real en todas sus decisiones.

La quinta característica está relacionada con la **cohesión y el prestigio de las élites científicas**. Esta característica hace referencia a la capacidad de los académicos para consolidarse como fuertes grupos de interés con el fin de poder defender sus derechos y controlar la asignación y distribución de recursos entre los distintos campos. Esta característica es compleja en el caso español (ver Capítulo 3). Existe una comunidad científica cohesionada que goza de un relativo autogobierno en las instituciones. Sin embargo, sus competencias están limitadas. La agencia principal del sistema de ciencia español, la AEI, tiene escasa capacidad para intervenir en la redacción de las leyes que la regulan, no obstante, cuenta con un Consejo de Gobierno formado por un núcleo fuerte de la comunidad científica. En el caso del SUE, existen los Consejos de Gobierno y de Dirección de cada universidad que les dotan de capacidad de autogobierno. Por tanto, podríamos decir que ambos sistemas tienen una élite fuerte, cohesionada y con capacidad de decisión, pero limitada en ciertas competencias.

La última de las características es **la segmentación de la organización según propósitos investigadores, carreras académicas y mercados laborales**. Para Whitley, en los sistemas altamente segmentados, los científicos realizan diferentes tipos de trabajo que se evalúan según criterios diferentes y recorren distintas trayectorias. En estos casos, no se potencia la movilidad entre las distintas organizaciones de investigación y la búsqueda de nuevos mercados. Por el contrario, donde la segmentación de las universidades y los centros de investigación es menor, la movilidad tiende a ser mayor, como en los Estados Unidos (Whitley, 2007). Sin embargo, esta situación parece no cumplirse en el caso español donde el sistema de ciencia y el universitario presentan una baja segmentación, pero son escasas las posibilidades de movilidad intersectorial que facilita (ver capítulo 2). La movilidad está restringida a convocatorias competitivas de carácter temporal. Además, la posibilidad de un desarrollo alternativo de carrera académica está muy limitado.

En resumen (ver Tabla 13), según las características expuestas por Whitley para los sistemas de ciencia, tanto el sistema de ciencia español como el SUE se definen en los

siguientes términos: la financiación de la investigación está basada principalmente en proyectos plenamente dependientes de fondos públicos de investigación, los cuales presentan objetivos variados interrelacionando diferentes sectores y distintos objetivos. Sin embargo, el número de agencias financiadoras es limitado.

Tanto el SUE como el sistema de ciencia son considerados como sistemas autónomos y descentralizados, con una capacidad de autogobierno propio pero limitado en determinadas competencias, como la autonomía financiera. La capacidad de mando y de toma de decisiones recae principalmente en las élites de la comunidad científica con procesos transparentes de elección según determinados requisitos como el prestigio. El sistema de investigación no presenta una excesiva segmentación. No existe una variedad de propósitos investigadores, de carreras académicas alternativas o de distintas vinculaciones con los mercados laborales.

Características de los sistemas según Whitley (2007)	SISTEMA DE CIENCIA	SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL⁴⁰
Tipos de financiación de la investigación y el grado de discrecionalidad en su utilización.	Financiación basada principalmente en proyectos y otorgada a través de convocatorias competitivas periódicas según el Plan Estatal de Investigación vigente.	Existen convocatorias propias que financian proyectos de investigación (pero la cantidad de recursos disponibles es más limitada). Se compite también por las convocatorias del Plan Estatal de Investigación.
Diversidad de objetivos de financiación	El Plan Estatal de Investigación recoge una serie de programas de actuación con diversos objetivos y con vinculación a diferentes sectores como el empresarial, el sanitario, el industrial...	Actuaciones del Plan Estatal de Investigación y los objetivos marcados por programas que financian investigaciones con otros sectores y fundaciones.
Variedad y diversificación de las agencias de financiación	Escasa variedad de las entidades financiadoras. La mayor capacidad presupuestaria recae sobre el Ministerio de Ciencia,	Escasa variedad de entidades financiadoras, subvenciones públicas, contratos privados con empresas o mecenazgo y patrocinio.

⁴⁰ Respecto a la financiación, debido a la autonomía del SUE, no existen convocatorias que integren a todas las universidades sino que las diferentes modalidades de financiación varían y difieren entre unas universidades y otras ya que son las instituciones a título individual quienes las convocan.

	Innovación y Universidades. Existe también financiación de la Unión Europea, CCAA y entidades privadas.	
Independencia organizativa y su capacidad de decisión	Sistema descentralizado. La AEI asume las funciones de la asignación competitiva y eficiente de los recursos públicos	Las universidades tienen autonomía gubernamental, de gestión y de selección de personal. Presentan una alta capacidad de autogobierno y una baja capacidad presupuestaria con escasa capacidad estratégica.
Cohesión y prestigio de las élites científicas	La comunidad científica tiene capacidad de decisión a través de agencias como la AEI. Parte de la élite científica forma parte de sus órganos de gobierno y de decisión.	Autogobierno de las universidades como entidades particulares, aunque limitadas por las normativas estatales correspondientes.
Segmentación de la organización según propósitos investigadores, carreras académicas y mercados laborales	En ambos sistemas las posibilidades de movilidad son escasas y temporales. Las carreras académicas y científicas están muy determinadas con escasas posibilidades de seguir caminos alternativos. Si bien se podría hablar de una segmentación de los propósitos investigadores dentro de las misiones de la universidad.	

Tabla 13. Características de los sistemas de ciencia según adaptación del marco teórico de R. Whitley. Elaboración propia a partir del marco institucional (Capítulo 2), de los estudios de Whitley (2003,2007) y de Molas-Gallart (2012)

Whitley anticipa unos efectos y consecuencias del establecimiento de este tipo de sistemas. Como veremos, como el español es un sistema donde la competición por los recursos es elevada, el número de agencias financiadoras es limitado y los criterios de evaluación se han consolidado, la teoría de Whitley llevaría a deducir que las consecuencias de la aplicación de los SEI fuertes serán más pronunciadas. En el siguiente apartado abordamos este argumento con detalle.

4.5. Consecuencias de la institucionalización de los sistemas “fuertes” de evaluación

Whitley analiza las consecuencias de la institucionalización de los SEI fuertes según las distintas características de los sistemas en los que se enmarcan. Las consecuencias que Whitley (2007:9-10) describe y que tienen relevancia para nuestro estudio son cuatro:

1. **Incremento de la estratificación en la organización de la investigación y entre sus miembros.** Al centrar la atención en las evaluaciones de los resultados de su trabajo, los investigadores pueden ser más conscientes de la necesidad de competir con otros para obtener el reconocimiento de las élites científicas y coordinar sus proyectos con los demás. Los investigadores buscarán contribuir a los objetivos colectivos de su campo tal y como los entienden las élites científicas imperantes y, por tanto, la investigación en general se dirigirá más hacia estos objetivos colectivos a medida que los sistemas de evaluación se vuelven más influyentes.
2. **Estandarización y centralización de los criterios de evaluación.** La revisión por pares en los SEI fuertes obliga a juzgar los méritos únicamente a través de los resultados de investigación. Para realizar la evaluación, las agencias u organismos encargados desarrollan y aplican unos criterios de calidad comunes. A medida que estos criterios se instauran y se desarrollan de una manera regular, se van estableciendo como normas dominantes en el campo y como objetivos a cumplir. Para Whitley (2007:14) la élite de las disciplinas centrales, si es fuerte y está cohesionada, adquiere un papel relevante en la implementación de estos criterios de evaluación ya que toman como referencia sus estándares y sus prioridades de investigación.
3. **Incremento de la planificación estratégica y la presión.** Puesto que, paulatinamente, las evaluaciones se hacen más importantes, (tanto para los investigadores como para sus empleadores), aumentan los costos de la planificación estratégica y las presiones para demostrar que el trabajo individual contribuye a los objetivos disciplinarios dominantes. Cuanto mayor es la dependencia de las evaluaciones, tanto ex post como ex ante, existe una menor autonomía en el desarrollo del proceso investigador y la atención se concentra en obtener evaluaciones positivas.
4. **Reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual.** La innovación, intelectual u organizativa, es menos probable en sociedades con SEI fuertes, debido a que refuerzan las tendencias conservadoras en la comprensión de la calidad y su significado. La centralización de la evaluación puede inhibir el desarrollo de nuevos campos y retos científicos, así como de nuevas formas de organizar la investigación. De igual manera, los investigadores pueden considerar más arriesgado realizar proyectos de investigación que escapen a los campos y líneas de investigación dominantes. El aumento de la competencia por la

reputación y los recursos provoca que los SEI fuertes aumenten el riesgo de embarcarse en áreas y temas novedosos y en técnicas metodológicas y marcos teóricos de otras áreas. Las sociedades que tienen sistemas de evaluación fuertes e institucionalizados tienden a ser menos innovadoras, tanto a nivel intelectual como organizativo.

Una vez acotadas las consecuencias de la institucionalización de los SEI fuertes para R. Whitley, éstas servirán de guía para comprobar si pueden estar ocurriendo en el ámbito español según las distintas características del sistema de ciencia y del sistema universitario. La presentación de esta relación es el objetivo del siguiente apartado.

4.6. La relación entre los sistemas públicos de ciencia y universidad y los sistemas “fuertes” de evaluación

Como ya se ha explicado, Whitley (2007) combina las seis características de los sistemas de ciencia públicos con las consecuencias de la institucionalización de los sistemas fuertes de evaluación para ver cómo varían. Con el fin de definir las hipótesis de nuestro trabajo, hemos aplicado el modelo de Whitley al caso español, combinando las características del sistema de ciencia y el sistema universitario anteriormente expuestas y las consecuencias de la institucionalización de los SEI.

Según el modelo de Whitley, los efectos de la institucionalización de los SEI variarán en función de las características específicas del sistema. En el caso de España y de acuerdo con las características descritas en la Tabla 4, cabría esperar los siguientes efectos:

- 1) La financiación basada en proyectos y no en bloques, incrementa la estratificación en la organización de la investigación. Este tipo de financiación, sustancial en el caso español, hace que se fortifiquen las normas y los estándares disciplinarios, lo que implica, a su vez, una reducción de la diversidad intelectual y del pluralismo, además de la dificultad para aproximarse a nuevos campos y enfoques. Según el modelo de Whitley, la competencia por las evaluaciones favorables de las élites científicas y por la captación de fondos limita la capacidad de las universidades y las organizaciones de investigación para implementar estrategias organizativas distintivas que desafíen la ortodoxia.

- 2) La diversidad de objetivos de financiación de la investigación. Para Whitley, el hecho de existir diversas convocatorias de financiación de la investigación, como ocurre en el caso español (aunque con fondos muy limitados), supone una reducción de todas las consecuencias de la implementación de sistemas de evaluación fuertes.
- 3) La escasez de agencias de financiación en España provoca que todas las consecuencias de la implementación de un SEI fuerte se vean reforzadas. Es decir, un menor número de agencias de financiación disponibles para concurrir a los fondos de investigación implica: el incremento de la estratificación de la investigación, la intensificación por la competición por el prestigio y los objetivos comunes, la fortaleza de los estándares disciplinarios y la reducción de la diversidad intelectual y el pluralismo.
- 4) Un alto nivel de autonomía organizativa y de capacidad estratégica, para Whitley, reduciría todas las consecuencias de la institucionalización de los SEI fuertes, siempre y cuando las universidades controlen sus propios recursos. Sin embargo, en el caso español, al poseer una alta autonomía organizativa pero una reducida capacidad estratégica, esta relación es más compleja. En el sistema español, aunque las universidades y centros de investigación controlan sus propios recursos, existe una alta dependencia de los fondos públicos y una serie de limitaciones que restringen su gestión. Por tanto, consideramos que, en el caso español, dada la importancia que Whitley otorga al control de los fondos, pese a la autonomía organizativa y la capacidad estratégica, las consecuencias de un SEI fuerte se verían reforzadas.
- 5) La configuración de la comunidad científica española como un grupo fuerte de interés con capacidad para defender sus derechos y un relativo autogobierno, reforzaría las consecuencias de la implementación de un SEI fuerte.
- 6) La variedad de propósitos investigadores, la posibilidad de desarrollar carreras académicas alternativas o las distintas vinculaciones con los mercados laborales supondrán un refuerzo de las consecuencias de la institucionalización de los SEI. En el caso de España, existen objetivos diversos en la institución universitaria (las denominadas misiones), pero esto no implica una segmentación de las instituciones por objetivos (ver Capítulo 3). Además, el diseño tan delimitado de las carreras académicas impide la segmentación según objetivos de estas. Por ello, podemos considerar que las consecuencias de la aplicación de SEI fuertes se

verían reducidas por la escasa segmentación de las instituciones y las carreras académicas.

En conclusión, la mayor parte de las consecuencias de la implementación de los SEI fuertes deberían ser considerablemente reducidas en los sistemas de ciencia que combinan una diversidad de agencias financiadoras, con altos niveles de autonomía y capacidad estratégica y de gestión de sus propios recursos. Sin embargo, en el caso español debido a la dependencia de los recursos públicos, la escasa variedad de agencias de financiación, la relativa autonomía de sus universidades y el autogobierno de las élites, supondría, según el modelo de Whitley, que las consecuencias de la aplicación de sistemas de evaluación fuertes se incrementen. La Tabla 14 muestra un resumen de qué consecuencias de los SEI fuertes se verían reforzadas según las características de los sistemas públicos de ciencia y universitario españoles.

<i>Consecuencias de los SEI fuertes</i> →	Incremento de la estratificación (organización y miembros)	Estandarización y centralización de los criterios de evaluación	Incremento de la planificación estratégica y la presión	Reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual
<i>Características de los Sistemas Públicos de Ciencia y universidad en España</i> ↓				
Alta dependencia de la financiación basada en proyectos	Reforzado	Reforzado	Reforzado	Reforzado
Objetivos diversos de financiación	Reducido	Reducido	Reducido	Reducido
Escasa variedad y diversificación de agencias de financiación	Reforzado	Reforzado	Reforzado	Reforzado
Autonomía organizativa, pero capacidad estratégica relativa	Reforzado	Reforzado	Reforzado	Reforzado
Elite científica fuerte y cohesionada	Reforzado	Reforzado	Reforzado	Reforzado
Escasa segmentación de la organización	Reducido	Reducido	Reducido	Reducido

Tabla 14. Relación entre los SEI fuertes y las características del sistema público de ciencia y universitario en España. Elaboración propia a partir de Whitley (2007).

4.7. Efectos de los sistemas “fuertes” de evaluación según las distintas características disciplinares

Previamente a la realización del estudio sobre la influencia de los sistemas de evaluación, Whitley (1984) llevó a cabo una investigación sobre cómo variaba la organización intelectual y social de la ciencia entre las distintas disciplinas. Este estudio, le sirve de referente posterior para analizar las diferencias en las consecuencias de la implementación de los SEI en las distintas áreas de conocimiento (Whitley 2007:19-24). Whitley argumenta que los campos científicos, como él mismo los denomina, poseen características que permiten hacer comparaciones entre ellos. Hemos considerado las siguientes:

- 1) La diversidad de fuentes que financian la investigación y de audiencias que legitiman los resultados.
- 2) Variedad de los objetivos de investigación.
- 3) Variedad de los temas, enfoques y problemas de investigación.
- 4) Estructura de la élite académica.
- 5) La centralidad y el prestigio del campo con respecto a otros campos.

En esta tesis doctoral, como complemento a los postulados de Whitley ([1984] 2000) nos hemos apoyado en el estudio liderado por Gläser (2018)⁴¹ sobre las prácticas epistémicas para definir y explorar las distintas disciplinas que estudiaremos. Para nuestras tres áreas de conocimiento el impacto de los SEI respecto a sus características respondería de la siguiente manera (ver Tabla 15):

- 1) La diversidad de fuentes que financian la investigación y de audiencias que legitiman los resultados.**

Los campos de conocimiento en los que los investigadores pueden obtener fondos económicos de diversas agencias u organismos, como es el caso de Química y Organización de Empresas, tienen menos probabilidad de verse afectados por los juicios

⁴¹ Whitley solo realiza una distinción entre lo que denomina “urban science” y “rural science”. Los “campos urbanos” son aquellos en los que los investigadores se centran intensamente en un número limitado de problemas centrales y compiten por la reputación sobre la base de sus contribuciones. Por el contrario, las “ciencias rurales” abordan un mayor número de problemas centrales y la competición por la reputación es menor.

de los SEI fuertes. Whitley utiliza como ejemplo las áreas que emplean y obtienen financiación de una manera muy dirigida a un uso, como la medicina, la ingeniería o ciertas ciencias sociales orientadas a políticas (2007:21). La escasez de agencias que financian la investigación en Historia hace que aumenten sus probabilidades de verse afectada por los juicios de los SEI fuertes.

2) La variedad de los objetivos de investigación

Los campos de conocimiento que persiguen una diversidad de objetivos y utilizan diversos marcos teóricos son más complejos de coordinar y resulta más difícil establecer en ellos objetivos disciplinarios conjuntos. Whitley considera que los SEI deberían servir para aumentar la coordinación intelectual y la integración de la investigación en torno a temas y preocupaciones comunes en la propia área. Sin embargo, en el caso de Historia donde la tradición local implica una fuerte variedad intelectual (Laudel y Gläser, 2014), es probable que el establecimiento de evaluaciones sistemáticas basadas en la calidad favorezca la estandarización de estilos y estrategias de investigación.

3) Variedad de los temas, enfoques y problemas de investigación.

Otra de las presunciones que hace Whitley es que la implementación de un SEI “fuerte” forzará a las élites a emitir juicios sobre los méritos ante las diferentes contribuciones, lo que probablemente supondrá la reducción de la diversidad de temas y enfoques dentro de la disciplina. En aquellas disciplinas que poseen una mayor variedad de temas y problemas de investigación, como son Historia y Organización de Empresas, se produciría un incremento del impacto de los SEI fuertes que tratarían de centralizar los temas dominantes.

4) Estructura de la élite

Cuando las élites están más diferenciadas y fragmentadas, tanto en sus enfoques intelectuales como en sus metas, existe para Whitley un consenso sobre los problemas clave del área. En este caso un SEI “fuerte” puede ayudar a reproducir la separación de disciplinas y temas más que a intensificar la competencia y la coordinación. Es decir, si no hay un grupo que domine el campo y acapare los recursos, los líderes de los subcampos podrán explicitar metas y estándares de calidad. De esta manera, la función de la evaluación sería un aumento de la coordinación dentro de cada subcampo pero no una integración. Consideramos que Historia y Organización de Empresas poseen

comunidades científicas más fragmentadas mientras que en el caso de Química prima más la homogeneidad (Gläser et al. 2018).

5) La centralidad y el prestigio de los campos con respecto a otros campos.

Por último, los SEI reflejarán las concepciones y los estándares de los principales investigadores de los campos científicos dominantes, que se organizarán según las percepciones de las élites e incluso según la agenda y las prioridades de investigación. En este sentido, se consigue un efecto espejo, ya que, al incidir sobre las decisiones de financiación y las estrategias de investigación universitaria, se anima a los campos menos prestigiosos a reproducir comportamientos de los campos más exitosos (Whitley 2007:23). Este es el tema más complejo de describir en nuestro análisis, pero consideramos que la centralidad con respecto a la totalidad de la comunidad científica es mayor en el área de Química debido a su mayor presencia en los comités de decisión y manejo de recursos económicos.

A continuación, la siguiente tabla sintetiza la información sobre los posibles efectos de la evaluación en las distintas disciplinas según sus características.

HISTORIA	
Características que umentan los efectos de un SEI fuerte	Escasa diversidad de fuentes de financiación y de las fuentes que legitiman los resultados. Mayor variedad de los temas, los enfoques y los problemas de investigación. Composición heterogénea de su comunidad científica. Escasa centralidad y prestigio del campo.
Características que disminuyen los efectos de un SEI fuerte	Variedad de los objetivos de investigación
Efectos sobre la disciplina y sobre el desarrollo de su trabajo disciplinar	Las temáticas locales suponen una variedad intelectual que puede verse afectada por la evaluación ya que tiende a imponer una estandarización de las prácticas y enfoques de investigación. La mayor variedad de temas y enfoques puede verse reducida por tratar de coordinar de manera general los objetivos de investigación. Puede tenderse a priorizar los estándares internacionales en oposición a las tradiciones locales. La heterogeneidad de la comunidad científica puede incrementarse y, como resultado, fragmentarse de manera

que se dificulte el control de los recursos por una élite y se produzca una menor colaboración al aumentar la competitividad.

La disminución de la centralidad y prestigio de los campos puede suponer la imitación de los estilos y prácticas de investigación (como los modos de publicación) de los campos dominantes.

ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

<p>Características que aumentan los efectos de un SEI fuerte</p>	<p>Mayor variedad de los temas, los enfoques y los problemas de investigación Composición heterogénea de su comunidad científica Escasa centralidad y prestigio del campo.</p>
<p>Características que disminuyen los efectos de un SEI fuerte</p>	<p>Diversidad de las fuentes de financiación y de las audiencias que legitiman los resultados La variedad de los objetivos de investigación</p>
<p>Efectos sobre la disciplina y sobre el desarrollo de su trabajo disciplinar</p>	<p>La mayor variedad de temas, enfoques y problemas puede verse reducida por tratar de coordinar de manera general los objetivos de investigación. La mayor variedad de los objetivos de investigación se verá disminuida porque se buscará la coordinación de los objetivos de investigación. La disminución de la centralidad y prestigio de los campos puede suponer la imitación de los estilos y normas de investigación de los campos dominantes.</p>

QUÍMICA	
Características que aumentan los efectos de un SEI fuerte	Escasa variedad de los objetivos de investigación Centralidad y prestigio del campo
Características que disminuyen los efectos de un SEI fuerte	Diversidad de las fuentes de financiación y de las audiencias que legitiman los resultados Menor variedad de los temas, enfoques y problemas de investigación Composición homogénea de su comunidad científica
Efectos sobre la disciplina y sobre el desarrollo de su trabajo disciplinar	La escasa variedad de los objetivos de investigación se vería reforzada debido a un SEI fuerte La menor variedad en temas, enfoques y problemas de investigación se reforzaría La homogeneidad de la estructura de su comunidad científica se reforzaría Se mantendrían los estilos y las prácticas de investigación que serían imitados por otros campos

Tabla 15. Impacto de los SEI fuertes según las características de las distintas disciplinas. Elaboración propia a partir de Whitley (2007) y Gläser y coautores (2018).

4.8. Recapitulación e hipótesis de trabajo

En este capítulo hemos descrito los elementos principales de la teoría de Richard Whitley (1984, 2007) sobre los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Investigación y las posibles consecuencias de su implementación. Hemos establecido, asimismo, las consecuencias que, de acuerdo con este modelo, serían previsibles para las disciplinas objeto de estudio en esta tesis, en función de las características del sistema universitario y de ciencia español.

Este desarrollo teórico, junto con otras presunciones teóricas y estudios explorados en el capítulo anterior, nos ha permitido elaborar una serie de hipótesis que guiarán la recolección y el análisis de nuestros datos empíricos. Esta construcción teórica nos ha servido como punto de partida para formular nuestras hipótesis de trabajo conforme a las preguntas y objetivos de investigación planteados. De esta manera, tratando de ofrecer un conocimiento científico innovador sobre el fenómeno de la evaluación, hemos formulado las siguientes hipótesis.

Por una parte, hemos formulado una serie de hipótesis referidas a las dinámicas de organización departamental y la influencia de la evaluación en ellas. Son las siguientes:

H1. Los procesos de evaluación están favoreciendo una estandarización de los comportamientos organizativos departamentales.

H2. Los procesos de evaluación están favoreciendo una mayor estratificación de los departamentos universitarios y de sus miembros.

H3. Existen mecanismos en el interior de los departamentos que tratan de corregir la estandarización y la estratificación en caso de que se produzcan.

Por otra parte, hemos desarrollado otra serie de hipótesis referidas a las percepciones sobre la influencia de la evaluación en la producción de conocimiento científico y cómo varía según las distintas disciplinas.

H1. El personal académico e investigador está percibiendo un cambio en la organización del trabajo académico motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación.

H2. El personal académico e investigador está percibiendo cambios en la forma de hacer investigación debido a la institucionalización de los sistemas de evaluación.

H3. La evaluación podría estar potenciando comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico del personal académico e investigador de los departamentos universitarios españoles.

H3.1 Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en cambios en el contenido del conocimiento científico producido.

H3.2 Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en el proceso de publicación de resultados.

A continuación, en el marco empírico, trataremos de dar respuesta a nuestra pregunta principal de investigación *¿cómo repercute el Sistema de Evaluación de Calidad de la Educación Superior y la Ciencia en las prácticas de producción del conocimiento científico del personal de los departamentos universitarios españoles en tres áreas distintas de conocimiento?* Para ello, contaremos con el apoyo de las hipótesis aquí planteadas para su refutación o confirmación.

CAPÍTULO 5.
DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA
INVESTIGACIÓN



5.1. Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo describir la metodología de la investigación empírica original realizada. En primer lugar, justificaremos los aspectos epistemológicos y el enfoque en el que se posiciona el trabajo. En segundo lugar, describimos las cuatro fases del proceso metodológico: preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa. Por último, exponemos una serie de consideraciones éticas que se tuvieron en cuenta en el desarrollo de la investigación.

5.2. El enfoque y el método de la investigación

5.2.1. Enfoque de la investigación

La epistemología que orienta la presente tesis doctoral es interpretativa. Con este enfoque buscamos conocer e interpretar, a través de la voz del personal académico universitario, el fenómeno social estudiado. Esta aproximación no busca obtener generalizaciones o explicaciones universales sobre el fenómeno estudiado (Lincoln, Lynham, y Guba, 2011). Nuestra investigación tampoco pretendió establecer y buscar mecanismos y relaciones causales, sino saber cómo las evaluaciones y el proceso de producción de conocimiento científico pueden estar viéndose afectadas según los significados e interpretaciones que ofrece el personal académico.

5.2.2. Tipo de investigación

Conforme a la profundidad de su objetivo, la investigación fue interpretativa y exploratoria (Mikkelsen, 2012), en la medida en que se pueden describir las condiciones, las actuaciones y las interrelaciones que intervienen en las dinámicas académicas relacionadas con el proceso de evaluación en un contexto determinado, en este caso el Sistema Universitario Español. De acuerdo con la perspectiva temporal, la investigación exploró la situación en el momento de realizar el estudio con ligeras connotaciones históricas a través del diálogo y el recuerdo de los miembros de los departamentos.

5.2.3. Marco teórico

Como ya abordamos en el Capítulo 3, para construir el marco teórico se ha utilizado la teoría de Richard Whitley (2007) sobre la organización social e intelectual de las ciencias. Este autor analizó la influencia de la institucionalización de los sistemas de evaluación teniendo en cuenta las particularidades de las distintas disciplinas y de los sistemas de ciencia en los que éstos se desarrollan. Esta teoría nos permite analizar el fenómeno de la evaluación desde una perspectiva institucional, y permite un estudio multinivel y multidimensional.

Sin embargo, la teoría de Whitley no se ha aplicado al nivel micro de análisis, poniendo atención en la influencia de la evaluación en las prácticas académicas individuales. Por este motivo, incorporamos conceptos y explicaciones procedentes de otros marcos teóricos, fundamentalmente de la Teoría de la Nueva Gestión Pública (Musselin, 2005, 2007) y de investigaciones similares (Cardi y Derrick, 2018; De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, y Hammarfelt, 2016; Giménez Toledo, 2016; Hammarfelt y De Rijcke, 2015; Paradeise y Thoenig, 2015).

5.2.4. Método de investigación

La investigación se realizó siguiendo el método del Análisis Cualitativo de Contenido (AC) (Braun y Clarke, 2006; Gläser y Laudel, 2013; Mayring, 2000). El AC es un método que sirve para sintetizar la información, estructurarla, ampliarla y tratar de encontrar relaciones entre las estructuras para poder extraer y verificar las posibles conclusiones al identificar los elementos que configuran la realidad estudiada. El proceso consiste en transformar la información cualitativa en resultados de investigación que sean válidos y confiables.

Desde la aparición del AC a partir de 1980 se han elaborado diversas versiones e interpretaciones. La idea común a todas ellas es la importancia que tienen las categorías para el análisis. Estas categorías pueden ser creadas de manera *ex ante* y son utilizadas y modificadas después para el análisis de la información. Más allá de esta idea en común, existe una variación en las propiedades de las categorías, en las formas en las que se desarrollan y en cómo se aplican a los textos (Gläser y Laudel, 2013; Mayring, 2000). En

nuestra investigación aplicamos este método interpretativo con la finalidad de crear conocimiento desde una perspectiva que combina lo inductivo y lo deductivo.

5.3. Fases del proceso de investigación

El proceso de investigación ha seguido cuatro etapas principales: 1) preparatoria, 2) trabajo de campo, 3) analítica e 4) informativa (Rodríguez Gómez, Gil Flores, y García Jiménez, 1999; Valles, 1999). Aunque se represente de una forma lineal, el desarrollo de la investigación no ha sido así, las distintas etapas se han ido solapando conforme las exigencias de la investigación. El desarrollo de las fases comprende las actividades que muestra la siguiente Figura 12:

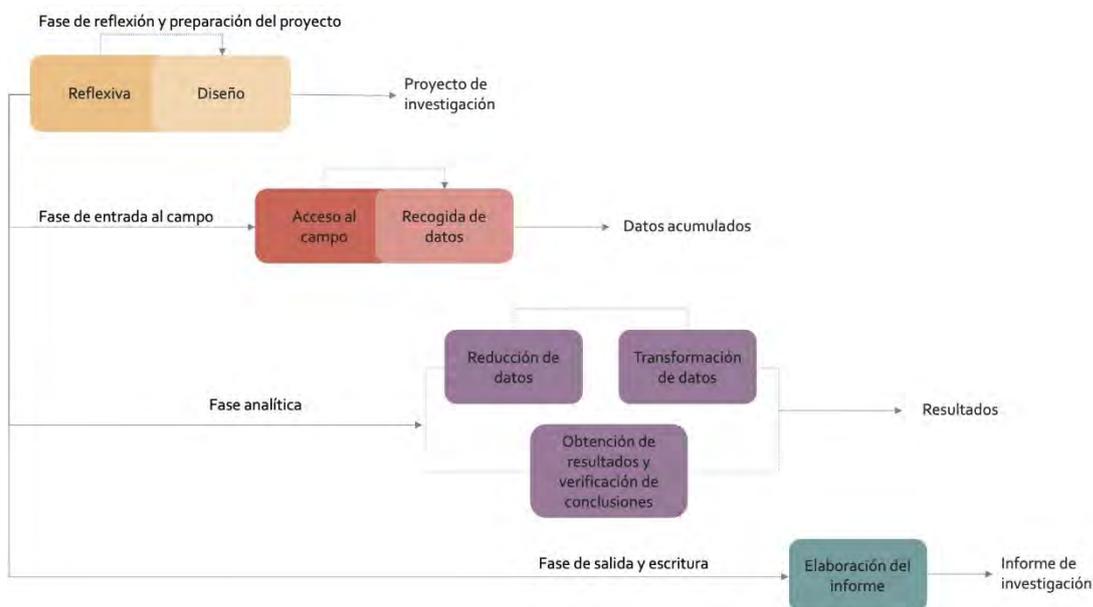


Figura 12. Fases del proceso de investigación cualitativa. Elaboración propia a partir de Rodríguez, Gil y García (1999) y Vallés (1999)

A continuación (Figura 13), vemos como la estructura del proceso de investigación adaptada de Rodríguez, Gil y García (1999) y de Vallés (1999) se aplica a nuestra investigación y detallamos las distintas actividades que corresponden a cada una de las fases, en las que profundizaremos a lo largo del capítulo.

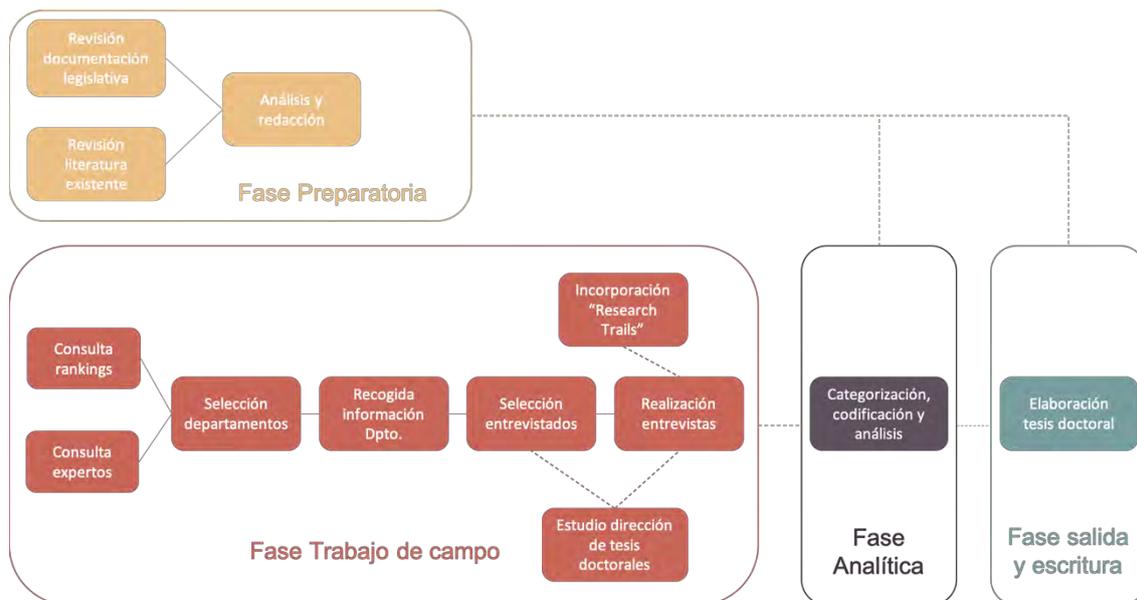


Figura 13. Proceso metodológico. Elaboración propia

La fase preparatoria está caracterizada por la familiarización con el objeto de estudio. En nuestro caso, la aproximación a los SEI se produjo con la lectura y la revisión de la literatura existente, así como de la legislación pertinente. Para ello se consultaron las bases de datos especializadas en este tipo de literatura (Web of Science, Google Scholar, Dialnet, principalmente) con una serie de parámetros de búsqueda.

5.4. Fase del trabajo de campo: preparación y diseño

En el presente apartado expondremos la etapa del trabajo de campo, el cual se desarrolló entre 2015 y 2018. La técnica principal de recogida de información fueron las entrevistas en profundidad realizadas a miembros de una serie de departamentos universitarios. La selección de las fechas de las entrevistas respondió principalmente al calendario universitario y la disponibilidad de los entrevistados.

De una manera complementaria, tal y como indica la Figura 13, se incorporaron otras técnicas de investigación basadas en el Análisis de Redes Sociales que posteriormente describiremos.

5.4.1. Descripción del objeto de estudio

La unidad de estudio de esta tesis doctoral son las prácticas de producción de conocimiento científico del personal docente e investigador universitario español. Para estudiar la elaboración de conocimiento científico consideramos necesario tomar como referencia los departamentos universitarios donde los académicos desempeñan su trabajo. El objetivo es comprender el contexto en el que se desarrollan las carreras académicas y los elementos por los que puede verse influenciada la producción científica, por ejemplo, cuestiones de organización de la investigación o de gestión de los recursos.

Esta tesis doctoral se enmarca en el proyecto de investigación “Prest-Ence: la universidad española del prestigio a la excelencia. Una comparación internacional”⁴² financiado en el marco del Plan Estatal de I+D+i. Este proyecto tenía como objetivo analizar cómo los departamentos académicos construyen y mantienen su calidad, entendiendo por “calidad” tanto “prestigio” como “excelencia”. El trabajo de campo de este proyecto se desarrolló de manera paralela a la tesis doctoral por lo que los criterios de selección y las entrevistas realizadas en el mismo fueron utilizadas también como material de esta tesis.

Para la elección del personal académico objeto de estudio, tomamos en consideración la calidad de los departamentos universitarios a los que pertenecían. De manera que primero seleccionamos los departamentos universitarios y posteriormente los miembros que formarían parte de nuestro estudio.

Para la selección de los departamentos tuvimos en cuenta a aquellos que gozasen de una buena reputación en las universidades españolas. Entendemos por “buena reputación” los departamentos de calidad que comprenden tanto prestigio como excelencia.⁴³ El motivo de esta selección responde a dos criterios; el primero de ellos es el interés por conocer

⁴² El proyecto fue financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad en el marco del Plan Estatal de I+D+i «Prest-Ence: la universidad española del prestigio a la excelencia. Una comparación internacional» (Referencia: CSO2013-45377-P).

⁴³ Para profundizar en estos dos conceptos en las instituciones universitarias ver las publicaciones surgidas del proyecto de investigación Prest-Ence y su homólogo francés (Cañibano et al., 2017, 2018; Paradeise y Thoenig, 2015)

estrategias departamentales diferenciales en aras de hacer frente a los procesos de evaluación que pudiesen determinar las carreras académicas individuales. Por este motivo, consideramos que los departamentos mejor posicionados podrían ofrecernos una variedad mayor de información y estrategias diferenciales.

El segundo motivo es la necesidad de entrevistar a personas con una notable trayectoria científica con las que se pudiese establecer un discurso elaborado y fructífero acerca de las decisiones tomadas o por tomar en la carrera académica y en el desempeño de su producción científica. Con el fin de cumplir con el requisito de departamentos de “buena reputación” la selección respondió a los siguientes dos criterios:

- 1) Consulta de rankings especializados: Ranking web de Universidades (<https://www.webometrics.info/es>), URanking (<http://www.uranking.es/index2.php>), QS Ranking (<https://www.topuniversities.com/university-rankings>) e IUNE Ranking (<http://www.iune.es>).
- 2) Consulta a expertos de la comunidad científica en las disciplinas seleccionadas. El objetivo era conocer su opinión y sus recomendaciones sobre la elección de los departamentos universitarios conforme a los rankings consultados, así como poder establecer contactos que favoreciesen el acceso al campo.

De igual manera, tuvimos en cuenta la variedad de la muestra escogida, por ese motivo seleccionamos seis departamentos de tres disciplinas distintas: Química, Organización de Empresas e Historia. Dicha selección respondió al objetivo de comparar estrategias, individuales y colectivas, en áreas de conocimiento que difieren tanto en sus contenidos científicos como en sus modos de trabajo. Esta heterogeneidad generó una variación significativa en los discursos respecto a las demandas y estrategias que desarrollan los académicos. Finalmente, a partir de las consideraciones mencionadas, la distribución del personal en los departamentos seleccionados es la siguiente (Tabla 16)⁴⁴:

⁴⁴ Con el fin de cumplir con el compromiso de confidencialidad acordado con los departamentos estudiados, estos se han anonimizado y se ofrecen solo datos que sean significativos para el análisis posterior.

	Dpto Q2	Dpto Q1	Dpto H2	Dpto H1	Dpto E1	Dpto E2
Personal total	54	62	5545	50	64	90
PDI funcionario ⁴⁶	34	33	24	20	5147	47
PDI contratado	10	11	14	12	1348	16
Personal predoctoral	12	17	12	0	No se detalla	4
Personal asociado	2	0	5	18	No se detalla	23

Tabla 16. Distribución del personal académico entrevistado según departamento de pertenencia y disciplina.

Elaboración propia

5.4.2. Descripción de los participantes

En los departamentos universitarios elegidos seleccionamos un número de personas a entrevistar. En esta muestra buscamos respetar los criterios de equidad de sexo y de representación según las categorías laborales, sin embargo, la selección tuvo que adaptarse a la configuración de los departamentos.

Para seleccionar a los participantes, realizamos en primer lugar una búsqueda en las páginas web oficiales de los departamentos y de las universidades correspondientes. Una vez hecha una primera preselección según la categoría laboral y el sexo, buscamos criterios diferenciadores, a partir de la información disponible en espacios web personales, académicos y profesionales. Entre los criterios de selección diferenciales se tuvieron en cuenta los siguientes:

- Méritos curriculares reseñables, tanto de investigación como de docencia o gestión.
- El liderazgo de grupos de investigación.
- La pertenencia a agencias de evaluación u otros comités relevantes.

45 Se detallan las dos áreas de conocimiento que conforman el departamento, aunque las entrevistas se han realizado solo en una.

46 Hemos considerado las figuras de Catedrático Universitario, Titular Universitario, Catedrático de Escuela Universitaria y Titular de Escuela Universitaria. Mientras que en PDI contratado se incluyen ayudante doctor, contratado doctor, visitantes y colaboradores.

47 Incluye profesores titulares y profesores visitantes con permanencia.

48 No se detalla el profesorado asociado ni los estudiantes predoctorales.

- Personalidades distinguidas en el ámbito departamental o universitario.
- La obtención de premios o distinciones por la actividad académica u otra actividad.

Es necesario señalar que la selección estuvo siempre abierta a recomendaciones por parte de personas ya entrevistadas sobre compañeros/as que pudiesen ser de interés para nuestro análisis. Además, en cada departamento se entrevistó al director/a y, en los casos que fueron posibles, al secretario/a y a Personal de Administración y Servicios (PAS). Las distintas categorías de la muestra se resumen en la Tabla 17 que se presenta a continuación:

	Química	Organización de Empresas	Historia
<i>Profesor/a visitante</i>		6	
<i>Contratado predoctoral</i>	1	1	2
<i>Contratado postdoctoral</i>	3		1
<i>Ayudante doctor</i>	1	2	1
<i>Contratado/a doctor</i>	3	1	2
<i>Titular de Universidad</i>	4	8	4
<i>Catedrático/a de Universidad</i>	11	9	10
<i>PAS</i>		4	1
<i>Asociado Honorífico/a</i>		1	1
TOTAL	23	32	22

Tabla 17. Distribución muestra entrevistados. Elaboración propia

5.5. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Las técnicas de recogida de información empleadas han sido fundamentalmente el análisis de documentos y la entrevista semiestructurada en profundidad. Si bien, el propio proceso de investigación llevó a la incorporación de otras dos técnicas que no se habían contemplado en un principio. Estos fueron los denominados “Senderos de investigación” (Gläser y Laudel, 2015a) y el “Análisis de Redes Sociales” (Molina, 2001) sobre los cuales profundizaremos posteriormente. Estas dos técnicas pueden considerarse técnicas de análisis de la información, más que de recogida.

5.5.1. Análisis documental

El análisis documental proporcionó información relevante para contextualizar la investigación. Hemos realizado un análisis de documentos e informes sobre planes y políticas de ciencia, universidad y evaluación, con el objetivo de identificar las relaciones que se establecen entre los discursos de las políticas universitarias y científicas y las prácticas que se desarrollan en los departamentos universitarios. Es importante aclarar que estudiamos tres áreas (Sistema Universitario Español, Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación y Sistema de Evaluación de la Calidad de la Ciencia y la Educación Superior) junto con los consiguientes niveles de ordenación. Como ya hemos señalado, el nivel autonómico de legislación no se explicita para mantener el anonimato de los departamentos seleccionados, aunque sí se ha estudiado su documentación con el fin de conocer si existían diferencias significativas con respecto a la legislación nacional que debiésemos tener en cuenta.

Esta información documental fue recopilada y estudiada para la elaboración del marco institucional y normativo presentado en el capítulo 3. En el ANEXO 1 se especifican los documentos concretos estudiados en estas tres áreas.

5.5.2. Entrevista semiestructurada en profundidad

La entrevista semiestructurada, que posibilita el acceso a la información de interés para interpretar un fenómeno social, fue la técnica principal utilizada en nuestra investigación. El objetivo general de las entrevistas fue escuchar la voz del personal docente e investigador de los departamentos universitarios seleccionados, con el fin de comprender su discurso acerca del desarrollo de la carrera académica, de la producción de conocimiento científico y de la relación existente con los Sistemas de Evaluación de la Ciencia y la Educación Superior. Del mismo modo, pretendimos identificar y describir las actuaciones y estrategias propias de tales departamentos que favorecen o dificultan el desarrollo de la carrera académica.

Para la realización de las entrevistas se elaboró una guía estructurada según temáticas de interés y posibles preguntas (ver ANEXO 2). La guía fue fruto de la revisión de la literatura y el conocimiento sobre el objeto de estudio obtenido en la fase preparatoria de

la investigación. El objetivo de esta guía no era mantener un orden estructurado de preguntas y repetirlo en todas las entrevistas, sino servir de ayuda para no olvidar dirigir o reconducir el diálogo hacia ciertos temas (Aurini, Heath, y Howells, 2016). Este guion inicial fue experimentando variaciones a medida que avanzaba el trabajo de campo y se descubrían nuevas cuestiones que podría ser interesante explorar.

Las entrevistas semiestructuradas tuvieron una duración de entre 45 y 90 minutos y fueron grabadas y transcritas para su análisis posterior. Se estructuraron en cuatro temáticas⁴⁹:

- 1) La estructura departamental: procesos históricos, gobernanza y organización, gestión de recursos económicos y humanos y procesos internos de evaluación.
- 2) El desarrollo de la carrera académica a nivel individual: investigación, docencia y gestión.
- 3) La producción científica individual: temas de investigación, aspectos cognitivos de la producción de conocimiento científico y procesos de publicación.
- 4) Las consideraciones sobre los Sistemas de Evaluación de la calidad Educación Superior y la Ciencia.

Las entrevistas también se orientaron en función de la categoría laboral, por lo tanto, tuvimos en cuenta aspectos en los que era más interesante profundizar dependiendo del perfil del entrevistado, por ejemplo, las entrevistas realizadas al personal catedrático se concentraron más en la historia y el recorrido departamental que las realizadas a otros tipos de categorías laborales.

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto la riqueza de la información obtenida gracias a la utilización de esta técnica, sin embargo, consideramos necesario señalar la principal limitación que hemos encontrado en su desarrollo. Hemos percibido que para los entrevistados ha sido complicado generar un discurso elaborado sobre el desarrollo de su producción científica. Esta dificultad también la señala Laudel (2006) y los estudios de laboratorio (Latour y Woolgar, 1995b) en sus investigaciones sobre las prácticas que desempeñan los académicos. En nuestro caso, hemos percibido que la decisión, por

⁴⁹ En el área de química a la entrevista se le añadió primeramente la discusión individual sobre el “Sendero de investigación” que veremos a continuación.

ejemplo, sobre qué metodología utilizar o qué temas publicar, forma parte de un proceso rutinario para la persona investigadora y resulta complejo auto reflexionar específicamente sobre ello. Por ello, decidimos incorporar una técnica basada en el Análisis de Redes Sociales (ARS) denominada “Senderos de investigación”, que como veremos posteriormente, trata de potenciar y generar el diálogo sobre la producción científica de una manera más específica.

5.5.3. Análisis de redes sociales

El Análisis de Redes Sociales (ARS) (de su nomenclatura en inglés Social Network Analysis) ha sido empleado como método de análisis complementario para nuestro estudio. Si bien es cierto que en sí mismo tiene sobrada capacidad para el estudio de fenómenos sociales (Molina 2001), en la presente tesis doctoral se ha usado como método secundario para complementar ciertas informaciones durante o una vez transcurridas las entrevistas.

El ARS estudia “las relaciones específicas entre una serie de elementos. Para ello, se centra en las relaciones y no en los atributos de los elementos” (Molina, 2001, p. 13). Este análisis basa su estudio en datos relacionales, es decir, aquellos que ofrecen un vínculo específico entre un par de elementos. Su objetivo principal es la identificación y el análisis de estructuras relacionales dentro de un conjunto finito de elementos.

En nuestro estudio, la perspectiva del ARS ha servido para procesar y analizar un cierto tipo de información procedente de las entrevistas y de la información curricular de las personas entrevistadas. La recolección de la información respondió a dos momentos y motivos diferentes:

- El primer momento fue previo a la realización de las entrevistas en la disciplina de Química. En este caso utilizamos la técnica denominada “Senderos de investigación” (*Research Trails*) (Gläser y Laudel, 2015a) que está basada en la

elaboración de un sociograma⁵⁰. El objetivo del “Sendero de investigación” es recopilar y graficar información sobre la producción científica de la persona entrevistada con el fin de potenciar el diálogo durante la entrevista.

- El segundo momento tuvo lugar durante la entrevista y fue una información analizada a posteriori. En este caso se trata de un sociograma sobre la dirección de las tesis doctorales en los departamentos estudiados. El objetivo fue conocer las distintas dinámicas de selección departamentales y cómo estas pueden estar influyendo en la actualidad a las carreras académicas y a la producción científica de las personas entrevistadas.

A continuación, describimos cómo se ha aplicado el ARS a nuestra investigación.

5.5.3.1. Senderos de investigación

El “Sendero de Investigación o Research Trail” (en adelante SI) es una técnica que utiliza la representación gráfica de la producción científica individual para potenciar el diálogo en una entrevista (Gläser y Laudel, 2015a).

Esta técnica está basada en el concepto de “carrera cognitiva” de Laudel y Gläser (2015b), quienes consideran que la carrera académica está compuesta por tres carreras analíticamente separadas, pero estrechamente interrelacionadas: una carrera organizacional, una carrera de *estatus* en la comunidad científica y una carrera cognitiva. Esta última consiste en etapas sucesivas de producción del conocimiento científico que responden a determinadas decisiones. Las etapas se asocian a eventos que marcan el surgimiento de las innovaciones científicas que pueden desencadenar nuevos caminos de investigación a nivel individual y grupal. Esta técnica fue concebida, entre otras aplicaciones, para identificar estos “eventos de nacimiento” de las nuevas rutas de investigación.

Ahora bien, la representación de las carreras cognitivas se usa para potenciar mediante una imagen un diálogo sobre un tema específico. En nuestro caso, el sociograma trató de

⁵⁰ El sociograma es la representación más característica del ARS, es la transformación de la información matemática contenida en matrices numéricas (datos numéricos) en información visual (grafos). Para un análisis de mayor profundidad sobre el ARS consultar Molina (2001).

potenciar las narraciones sobre el contenido de la investigación y desencadenar recuerdos de aspectos que pueden considerarse más abstractos en la toma de decisiones sobre la carrera académica y la producción científica. Como señalamos con anterioridad, uno de los retos de la entrevista era la dificultad de generar un diálogo sobre la producción científica, debido a que requiere de un proceso de autorreflexión de acciones que en muchas ocasiones se han hecho de manera inconsciente.

Estas representaciones de SI fueron hechas individualmente para cada entrevistado del área de Química⁵¹ y discutidas en la entrevista correspondiente. En la Figura 14 vemos una representación de un sociograma de una persona entrevistada⁵², que consiste en un gráfico de redes en el que se visualizan, sobre una línea del tiempo, los siguientes aspectos:

- Las publicaciones. Son los diferentes círculos, cada uno de los cuales se corresponde con una publicación.
- Las distintas temáticas de las publicaciones. Se representan según los distintos colores.
- La fuerza de acople entre las distintas temáticas. Se corresponden con los grafos que unen las distintas publicaciones.⁵³

51 Esta técnica solo se aplicó en la disciplina de Química debido a que los datos para su elaboración solo pueden ser extraídos de la Web of Science. La macro de Microsoft Excel sobre la que se basa el análisis no está disponible aún para otras bases de datos como Scopus o Dialnet. Además, dadas las prácticas de publicación de las otras disciplinas, no toda la producción científica de las personas entrevistadas se encuentra indexada en la Web of Science y en forma de artículos científicos, al contrario que en el caso de química que es el modo de publicación habitual.

52 En el ANEXO 4 se puede encontrar un gráfico que detalla el proceso de elaboración.

53 La técnica se basa en el emparejamiento bibliográfico (Gläser y Laudel, 2015a), también conocido como análisis de co-citación de documentos o de trabajos. Se define como la frecuencia con la que dos documentos son citados por otros documentos que han sido posteriormente publicados. La fuerza de los enlaces depende del número de referencias compartidas y de la longitud de las dos listas de referencia. Es decir, cuando dos documentos tienen referencias bibliográficas comunes. Por ejemplo, cuando dos trabajos (A y B) tienen en común un tercer trabajo (C) en su bibliografía (es decir, que tanto A como B citan a C). Esto es un indicador de que existe una probabilidad de que ambos trabajos traten un tema similar. Dos documentos están “emparejados” cuando sus citas tienen uno o más documentos en común. La fuerza de acoplamiento o emparejamiento es más alta cuantos más documentos comparten. La fuerza de las conexiones temáticas está determinada por el “Coseno de Salton” (Gläser y Laudel, 2015a).

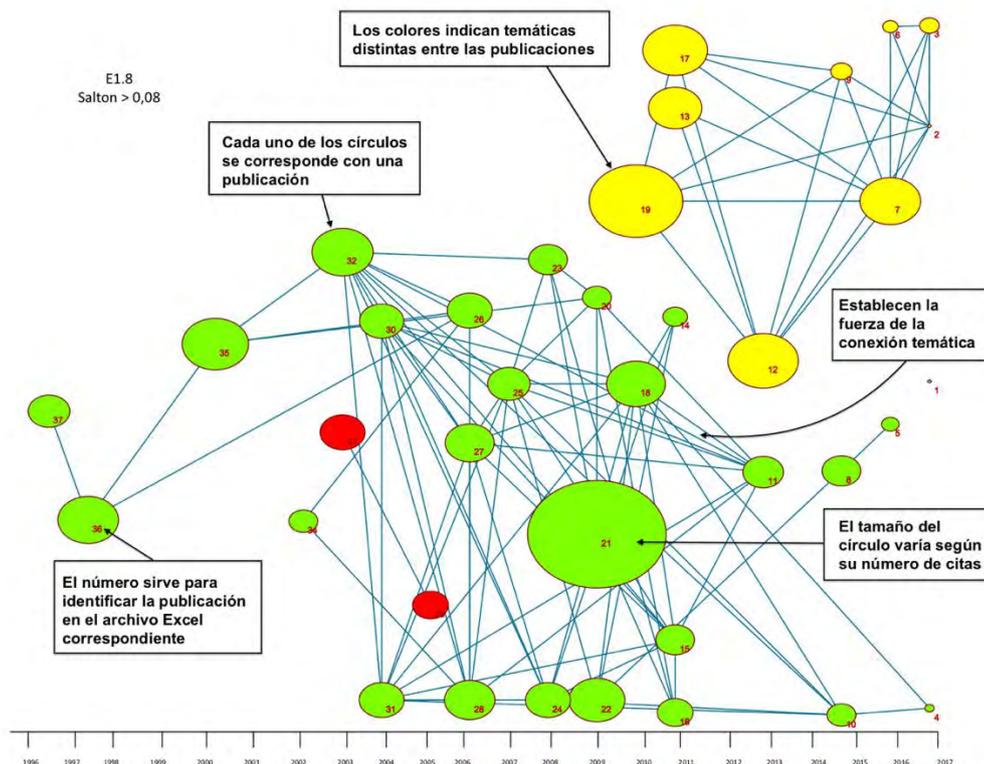


Figura 14. Representación Sendero de Investigación de una persona entrevistada. Elaboración propia a partir de Laudel y Gläser 2013

Los autores precursores de esta técnica, Gläser y Laudel (2015a), han utilizado el SI principalmente para identificar las estructuras diacrónicas en el curso del trabajo de un investigador que constituyen el contenido de una innovación o al menos una condición importante para su surgimiento. Esta representación y su posterior discusión en la entrevista permiten identificar cambios en los temas y discutir sobre las razones de estos cambios. En nuestro caso en particular, sirvió también para identificar momentos significativos y tomas de decisiones en la carrera académica de los entrevistados, coincidentes o no con los procesos de evaluación. Asimismo, potenció el diálogo sobre aspectos más concretos de la producción científica, como el comienzo de una nueva línea de investigación, la producción científica en las estancias de investigación, las colaboraciones con otros grupos, la consecución de las distintas acreditaciones o las dificultades en el transcurso de la carrera.

Además de los beneficios para el diálogo, la representación gráfica ha contribuido a crear una atmósfera favorable en la entrevista, debido a que este tipo de representación de la producción científica individual no es muy común y hace sentirse valorada e importante a la persona entrevistada.

5.5.3.2. *Análisis de la dirección de tesis doctorales*

A medida que fuimos avanzando en el trabajo de campo y entrevistando a los miembros de los departamentos seleccionados, fuimos tomando consciencia de la importancia que otorgaban los entrevistados a las políticas de recursos humanos de los departamentos, y a su influencia en ciertas decisiones de la carrera académica. Decidimos por ello estudiar las dinámicas departamentales de formación, especialmente las de acceso y selección de sus miembros a través de la dirección de tesis doctorales. Para ello recurrimos nuevamente al ARS.

El ARS presenta una variedad de interpretaciones y grados de complejidad. Se distinguen dos aproximaciones diferentes para su estudio (Molina, 2001). La primera de ellas está basada en la búsqueda de la cohesión (presencia de relación) y la segunda en la búsqueda de posiciones de poder o relevancia (equivalencia estructural). Debido a la naturaleza de nuestro estudio, nos ha interesado realizar un análisis de la relación para comprender el comportamiento de la estructura social y, posteriormente, explorar cuáles son las relaciones de poder existentes en la misma.

En nuestro caso, el ARS se dirigió a identificar las relaciones de dirección de tesis doctorales existentes dentro de la composición departamental, para posteriormente identificar a los actores más importantes dentro de la red social. El proceso de creación de los sociogramas ha constado de las tres etapas que se describen en lo sucesivo:

Etapa 1. Recogida de datos. Los datos proceden de la información proporcionada en las entrevistas y de los datos curriculares disponibles, lo cuales contienen información respecto a la dirección de la tesis doctoral de cada uno de los miembros de los departamentos.

Etapa 2. Creación de matrices. La creación de matrices de datos se hizo de manera manual con el apoyo del software Microsoft Excel relacionando los directores de tesis con sus doctorandos. Posteriormente hemos utilizado el software Ucinet, tanto para el cálculo de los parámetros, como para graficar las

redes sociales⁵⁴. En los sociogramas creados se visualizan los siguientes elementos (ver Figura 15):

- Los nodos. Se corresponden con los miembros⁵⁵ de los departamentos. El tamaño de los nodos está basado en el análisis de la centralidad de grado (ver apartado 5.6.2). Los nodos que tienen un tamaño mayor se relacionan con actores centrales del departamento debido a la dirección de un número mayor de tesis, es decir, a un número mayor de conexiones.
- Los atributos. Son las distintas universidades de procedencia de la dirección de tesis. Hemos considerado, dependiendo de la naturaleza del departamento, los siguientes casos⁵⁶: misma universidad distinto departamento, distinta universidad, universidad extranjera.
- Los grafos. Son el tipo de relación que se quiere estudiar, en nuestro caso, la dirección o codirección de la tesis doctoral.

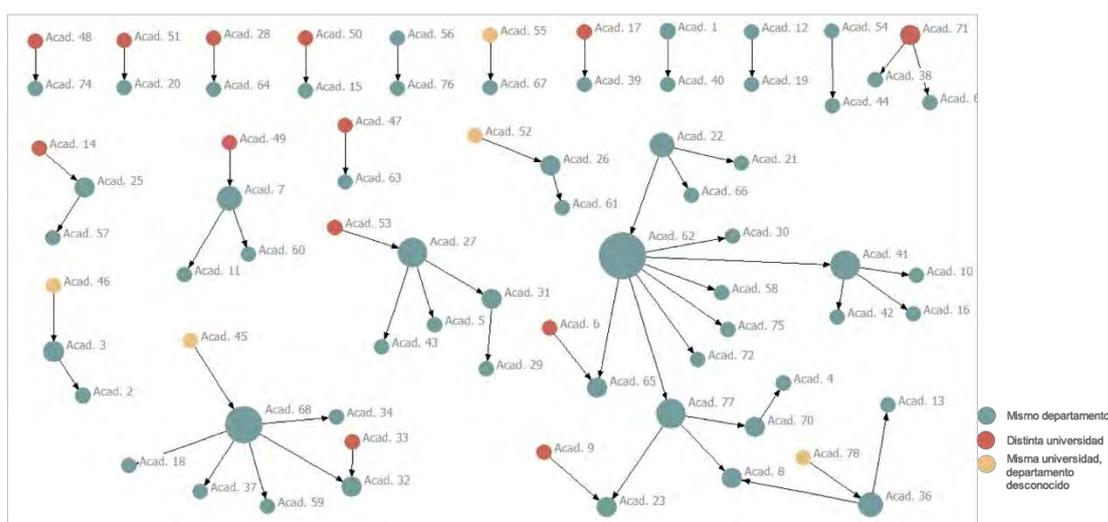


Figura 15. Representación de dirección de tesis doctorales en un departamento estudiado. Elaboración propia

54 Para una explicación técnica y detallada del proceso se puede consultar: http://revistas-redes.rediris.es/webredes/talleres/Manual_ARS.pdf. Consultado a 20 de agosto de 2019.

55 Se han considerado los miembros con vinculación formal al departamento. Sin embargo, en los casos donde existían miembros que se han identificado como relevantes (6 casos únicamente) pero que ya no se encuentran en el mismo (por fallecimiento o jubilación) se han incorporado también como parte de la estructura dada su importancia.

56 Fue necesario incluir también los casos en los que se desconoce la información correspondiente a la dirección de tesis y a su universidad.

Etapa 3. Analítica. En esta fase se produjo el análisis de la red social que se desarrollará en el siguiente apartado.

5.6. Fase analítica: Proceso metodológico

La tercera fase del proceso de investigación es la parte analítica (Figura 13), cuya descripción dividimos en dos partes: análisis de la información extraída de las entrevistas y del análisis de las redes, estudiadas a través del ARS, constituidas en los departamentos estudiados.

5.6.1. Análisis y tratamiento de la información cualitativa

La naturaleza de la información cualitativa requiere, en general, de un minucioso proceso de tratamiento debido a diversos motivos (Gläser y Laudel, 2013; Janesick, 2003; Shakman et al., 2017; Wiltshier, 2011). Para facilitar el tratamiento de la información cualitativa recogida, utilizamos el Software NVivo. En los años 90 irrumpió con fuerza en la investigación cualitativa en Ciencias Sociales la utilización de *softwares* de tratamiento de la información específicos, tales como NVivo (Computer Assisted/Aided Qualitative Data Analysis (CAQDAS)). El CAQDAS fue creado por informáticos e investigadores sociales bajo el enfoque de la Teoría Fundamentada o Grounded Theory para facilitar el desarrollo de investigaciones con bases de datos cualitativas. El objetivo de los softwares es facilitar la tarea de la investigación cualitativa en la comprensión de los significados de una determinada realidad, de manera que genera y favorece la creación de teorías contextualizadas y fundamentadas en los datos analizados (Trigueros Cervantes, Rivera García, y Rivera Trigueros, 2018).

Las principales ventajas de la utilización de un software de estas características son el ahorro de tiempo, la facilidad en la gestión de grandes cantidades de información y la rigurosidad en el proceso de investigación, lo cual le otorga exhaustividad, transparencia y potencial para ser replicado.⁵⁷

⁵⁷ A pesar de sus múltiples ventajas es necesario dejar claro que NVivo es una herramienta de ayuda al análisis y no un instrumento que analice los datos por sí mismo. El software requiere de la capacidad del investigador/a para resolver la ambigüedad del lenguaje e interpretar los textos. Su uso no es inexorablemente garantía de calidad (Carvajal, 2002;

5.6.1.1. *Análisis de contenido de las entrevistas*

Para la interpretación de la información primaria recogida en las entrevistas, seguimos el denominado “Análisis de Contenido (AC)”. En nuestro caso el AC fue tratado como una “técnica” para la reelaboración y reducción de datos. De las diferentes aproximaciones metodológicas seguimos el enfoque de Gläser y Laudel (2013).

Estructuramos el proceso de análisis en dos fases con sus consiguientes subfases: 1) creación de categorías multidimensionales y 2) codificación e interpretación de las entrevistas.

5.6.1.2. *Creación de categorías multidimensionales*

Los sociólogos Gläser y Laudel (2013) proponen, como parte del AC, un proceso de creación de “variables multidimensionales para la investigación cualitativa”. Estos autores son conscientes de la discusión metodológica que genera la utilización del concepto de variable en los análisis cualitativos, debido a que éste está comúnmente asociado con el análisis cuantitativo y es utilizado en operaciones matemáticas con el objetivo de contabilizar y comparar. No obstante, estos autores consideraron que es posible el uso del concepto de “variable” en la investigación siempre y cuando se ponga énfasis en dos aspectos, el primero considerar las escalas nominales y el segundo utilizar variables complejas multidimensionales (Gläser y Laudel, 2013). La principal ventaja del uso de las variables multidimensionales es que permite operar con ellas sin necesidad de trasladarlas a indicadores unidimensionales que requerirían de un tratamiento estadístico.

El objetivo de este tipo de análisis cualitativo es establecer un sistema de categorías y de sus posibles dimensiones. Estas categorías son iniciales y se complementan en un momento posterior con la propia interpretación de las entrevistas. En nuestro caso, una vez desarrollada la revisión de la literatura, el marco teórico y conceptual y el marco institucional, llevamos a cabo una reflexión sobre las variables multidimensionales que podrían dirigir y estructurar nuestro análisis. Estas categorías emergieron de una manera

Flick, 2004). Es una herramienta que depende, exclusivamente, del uso que el investigador/a haga de ella en función de su posicionamiento ideológico, epistemológico, ético y político.

deductiva conforme a la pregunta de investigación planteada y a los objetivos trazados desde el inicio del proceso.

En el ANEXO 5 incluimos las seis categorías multidimensionales que elaboramos específicamente para este análisis. Para ello, seguimos los pasos de Gläser y Laudel (2013) en su estudio, considerando los siguientes aspectos: 1) definición conceptual, 2) las dimensiones que pueden ser estudiadas y 3) la posible operacionalización de la categoría. La definición de estas categorías nos sirvió de guía en el proceso analítico posterior, sin embargo, no implicó una exploración de todas sus dimensiones. El proceso analítico, como veremos más adelante, estuvo abierto permanentemente a construir o modificar categorías y/o dimensiones de dichas categorías. A continuación, mostramos un ejemplo de desarrollo de una de nuestras categorías multidimensional (Tabla 18):

Nombre de la variable	Requisitos de evaluación de la actividad académica e investigadora	
Definición conceptual	<p>Crterios y requisitos dictaminados por determinados organismos públicos españoles que tienen por objetivo contribuir a la mejora de la calidad del sistema de educación superior mediante la evaluación y/o certificación de las enseñanzas, del profesorado o de las instituciones.</p> <p>Sistemas formales e informales de normas que gobiernan las acciones (Gläser y Laudel, 2007)</p>	
Dimensiones	Nombre de la dimensión	Estado esperado
	Intención de la evaluación (Whitley, 2007)	<p>Acreditación, evaluación, certificación, prospección, homologación, acciones de seguimiento...</p> <p>Cambios en el objetivo de la producción científica</p>
	Crterios y ponderación de la evaluación	<p>Experiencia docente, investigadora, profesional, académica, gestión y administración</p> <p>Normas informales y rutinas</p>
	Institucionalización de la evaluación (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007; Whitley, 2007)	Frecuencia, formalización, estandarización y transparencia
	Tipo de sistema de evaluación (Whitley, 2007)	Fuerte o débil: Estandarizado, público, transparente y consecuente
Inductiva o deductiva	Deductiva	
Operacionalización de la variable (indicadores, herramientas y procedimientos de medición)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Análisis del sistema de evaluación español: marco legislativo ○ Análisis de la evolución de los criterios de evaluación 	

Tabla 18. Desarrollo de una de las categorías multidimensionales del análisis. Elaboración propia según Gläser y Laudel (2013)

5.6.1.3. Codificación e interpretación de las entrevistas

Según la metodología de Laudel y Glaser (2013) una vez que se han definido las variables multidimensionales, son cuatro los pasos principales que se han de seguir para la interpretación del contenido. La Figura 16 representa estas fases que posteriormente desarrollaremos:

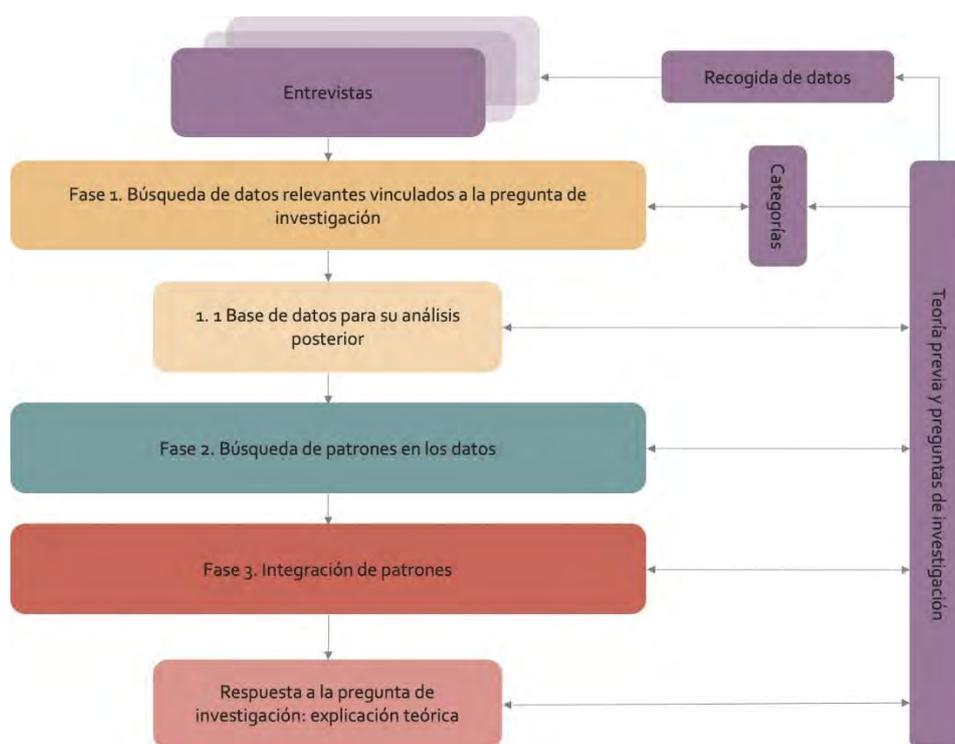


Figura 16. Pasos metodológicos para el Análisis de Contenido. Elaboración propia a partir de según Laudel y Glaser (2013).

Fase 1. Identificar y seleccionar los datos. El proceso comenzó con la identificación y selección de la información relevante contenida en las entrevistas para responder a nuestra pregunta de investigación. En este tipo de entrevistas semiestructuradas la cantidad de información que se genera es muy abundante. Por esta razón, es necesaria una lectura reiterada de las entrevistas, acompañada de una reflexión sobre la relevancia e importancia de la información obtenida.

Fase 1.1. Creación y reestructuración de categorías. En este paso descompusimos el texto en unidades de registro (fragmentos de texto con significado) para agruparlos dentro

de las categorías⁵⁸ (nodos según la terminología de NVivo). Este proceso estuvo siempre abierto a cambios y a nuevas interpretaciones partiendo de las variables multidimensionales extraídas del marco teórico e institucional.

Para vincular la información empírica a las categorías hemos utilizado uno de los modos que plantean Gläser y Laudel (2013) para la extracción de contenido que desarrollamos a continuación. En primer lugar, se agruparon los datos (extractos de las entrevistas) en las distintas categorías, generando una base de datos en NVivo (Fase 1.1 Figura 16) con toda la información relevante agrupada en su categoría correspondiente. Estas categorías contuvieron datos sin procesar y sirvieron para suplantar al texto original en la siguiente fase de análisis. De este modo, se eliminó la información no relevante que genera “ruido” en el análisis. El vínculo a la fuente original se mantuvo, pero rara vez fue consultado.

Las categorías inicialmente definidas (ver Figura 17) se transformaron a medida que avanzamos en la relectura y el análisis. Analizamos tanto las declaraciones directas o manifiestas como las latentes y tuvimos en cuenta el contexto de la investigación para construir la interpretación. En una primera fase, la categorización se desarrolló de forma deductiva a partir de las variables multidimensionales, mientras que la segunda fase se realizó de manera inductiva. En ella se identificaron categorías y subcategorías emergentes hasta construir el árbol de categorías final (ver en el ANEXO 6 el listado final de categorías).

⁵⁸ Las categorías se refieren a situaciones, temas, comportamientos, conceptos, opiniones, planteamiento de situaciones o temáticas surgidas en las entrevistas con los diferentes sujetos. Cada categoría incluye un significado o un tipo de significado y se construyen grupos de categorías que hacen referencia a un mismo tema o concepto.

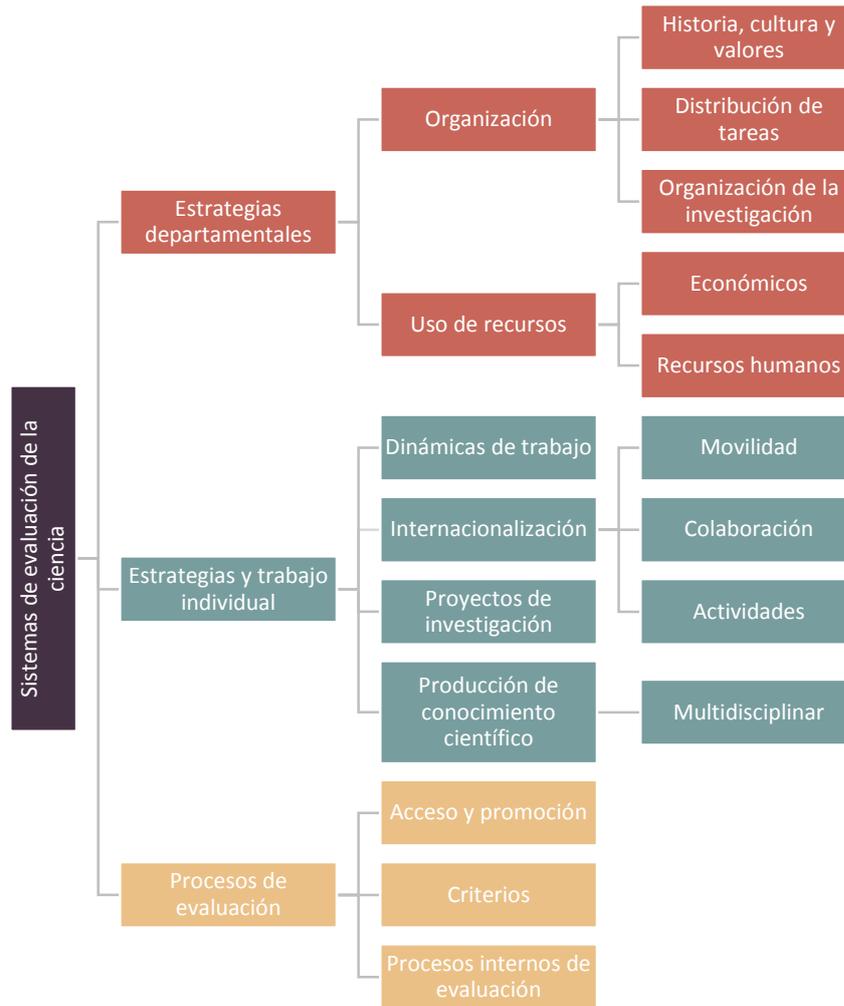


Figura 17. Primer árbol de categorías para el análisis de las entrevistas. Elaboración propia

En el proceso inductivo de creación de categorías recurrimos al análisis de contenido semántico para explorar todas las vías del discurso posibles. Es oportuno destacar que este tipo de análisis tiene en cuenta la frecuencia del uso y la aparición de conceptos en los discursos de los sujetos que configuran el estudio. En nuestro caso fue utilizado a nivel exploratorio para examinar los términos más frecuentemente utilizados por las personas entrevistadas y así dilucidar posibles interpretaciones.

El Software NVivo fue de gran ayuda para realizar este tipo de análisis. Esta herramienta nos permitió realizar consultas para verificar y dar credibilidad a los hallazgos (a través de la herramienta de búsqueda). A continuación, mostramos un ejemplo de aplicación del análisis de contenido semántico.



Ilustración 6. Frecuencia para las 50 primeras palabras (con más de 5 caracteres) respecto a la codificación de Recursos Humanos. Elaboración propia

Una vez realizada la primera codificación de las entrevistas según las variables multidimensionales procedimos a la utilización del análisis de contenido semántico. La Ilustración 7 es la nube de palabras correspondiente con la categoría “Gestión de Recursos Humanos”. Esta ilustración muestra las palabras que se repetían con una mayor frecuencia en el discurso codificado de las personas entrevistadas en dicha categoría. Los términos más repetidos fueron, “gente,

universidad y departamento”. Los siguientes términos más repetidos son los que resultan especialmente interesantes para nuestra investigación, es decir, “plazas, investigación, asociados, doctor o problemas”. Estas palabras nos sirvieron de guía para seguir con nuestra interpretación posterior y explorar las principales preocupaciones de las personas entrevistadas. La idea detrás del análisis semántico fue la búsqueda de términos que pudieran tener una carga simbólica importante, tales como “problema, plazas, nadie”, que al mismo tiempo nos permitiesen una exploración en profundidad de las entrevistas.

Una vez realizado el proceso de codificación, el discurso de las 77 entrevistas quedó distribuido según el siguiente gráfico jerárquico⁵⁹ (Figura 18):

⁵⁹ En el ANEXO 7 se pueden encontrar la distribución jerárquica del discurso en cada una de las grandes categorías de análisis.

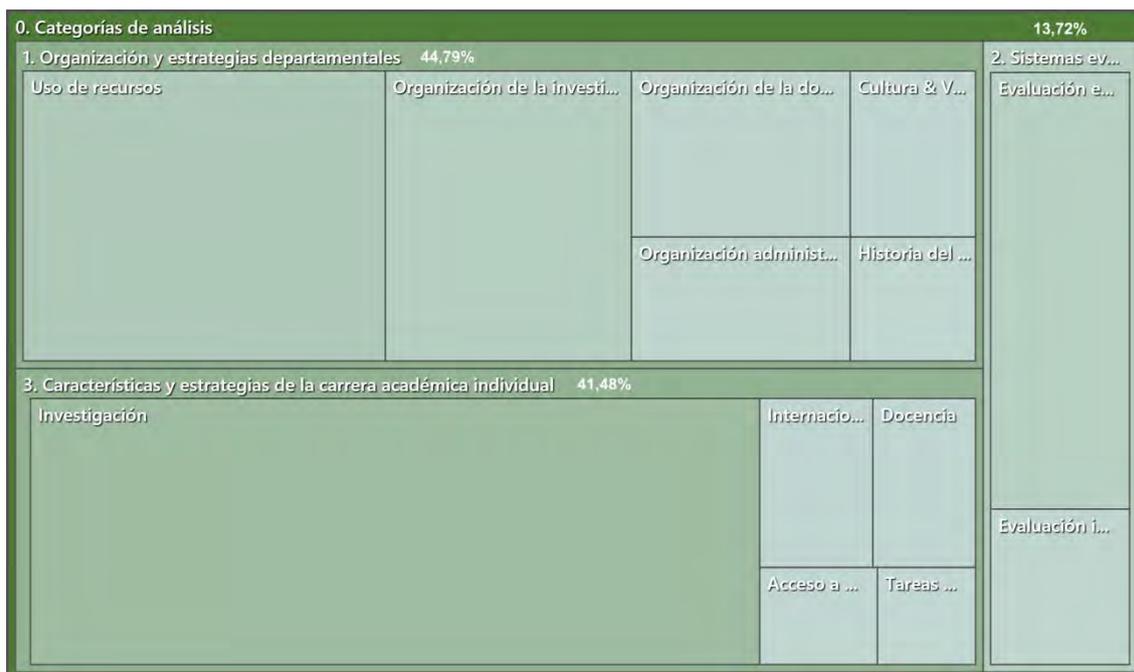


Figura 18. Gráfico jerárquico de distribución de la codificación del discurso con NVivo. Elaboración propia

Como se puede apreciar el discurso se concentró principalmente en la organización y estrategias departamentales y en las características y estrategias de la carrera académica. La categoría 2 de “sistemas de evaluación” se utilizó al hacer mención directa a los sistemas de evaluación, tanto estatales como departamentales, y a sus criterios específicos o modos de evaluación.

Fase 3. Búsqueda de patrones en los datos. Esta etapa, como manifiestan Glaser y Laudel (2013), se encuentra condicionada por la creatividad y la reflexión del investigador/a. Para buscar patrones en los datos recurrimos a cierto tipo de estandarización de los comportamientos, opiniones y actitudes de los entrevistados. Siguiendo las recomendaciones metodológicas de Glaser y Laudel (2013), seguimos tres estrategias para buscar patrones en los datos:

- 1) Identificamos secuencias de opiniones y actitudes dentro de cada caso con el fin de detectar patrones repetitivos o ampliamente diferentes entre sí. Este proceso fue especialmente relevante a la hora de elaborar comparaciones en el discurso entre las distintas categorías laborales.
- 2) Construimos “tipologías”, es decir, seleccionamos algunas de las categorías que resultaban especialmente relevantes para identificar posibles situaciones y

definimos las combinaciones de estos estados como tipos posibles (ver Ilustración 7).

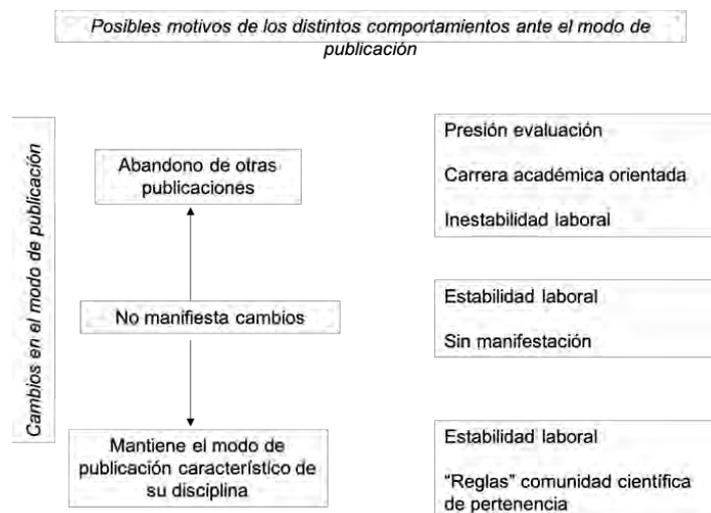


Ilustración 7. Ejemplo de tipología empírica construida. Elaboración propia a partir de Glaser y Laudel (2013)

- 3) Reorganizamos nuevamente los datos en las categorías resultantes. Para el reconocimiento de patrones, Glaser y Laudel (2013) consideran que es necesario llevar a cabo combinaciones de datos según sus características, lo cual se logra más fácilmente cuando intentamos agrupar datos y observarlos de manera conjunta.

En este paso, el Software NVivo favoreció enormemente el trabajo, especialmente gracias a su funcionalidad de creación de “matrices de codificación”. Estas matrices nos permitieron explorar las posibles relaciones entre las distintas características de nuestros casos⁶⁰, por ejemplo, entre las disciplinas, las categorías laborales y una categoría en concreto como muestra la imagen a continuación (Ilustración 8) Las filas se corresponden con las categorías de análisis dentro de la categoría “producción de conocimiento”, mientras que las columnas son el conjunto de personal funcional (CU, TU, CEU y TEU) en las disciplinas de Química e historia respectivamente.

⁶⁰ Hablamos de casos pero no nos referimos en el sentido metodológico a “casos de estudio”, sino a la terminología de NVivo de “caso”. Estos se definen como unidades de observación dentro de la investigación. Los casos pueden clasificarse en función de una serie de atributos. En nuestro estudio cada entrevistado es un caso con los siguientes atributos: sexo, departamento de pertenencia, categoría laboral y disciplina.

	A : Personal funcional química ▼	B : Personal funcional historia ▼
1 : Caracter cognitivo de... ▼	94	39
2 : Colaboración en la in... ▼	70	37
3 : Proceso de investiga... ▼	89	53
4 : Audiencia a la que va... ▼	5	5
5 : Proceso de publicación ▼	105	14
6 : Lengua de publicació... ▼	0	11
7 : Tiempo de publicació... ▼	12	6
8 : Tipo de publicación d... ▼	39	26
9 : Rigor y ética en la inv... ▼	19	1
10 : Trabajo multi_interd... ▼	20	14

Ilustración 8. Ejemplo de matriz de codificación. Imagen extraída del proyecto de trabajo en NVivo. Elaboración propia

Fase 4. Integrar patrones. Una vez encontramos patrones conformes al propósito de nuestra investigación fue necesario repensarlos nuevamente para saber si era posible fusionarlos o mantenerlos como estaban. Además, volvimos a explorar los datos que no contaban con un patrón determinado. Una vez llegados a este paso, obtuvimos una estructura de datos que permitía dar explicaciones y construir el informe final (Glaser y Laudel 2013).

5.6.2. Análisis de la información de las Redes Sociales

5.6.2.1. Análisis de los “senderos de investigación RT”

La segunda parte de la información recogida fue analizada según la teoría de las Redes Sociales. La técnica de “Senderos de investigación” sirvió como instrumento para potenciar la discusión en la entrevista. La información que generó dicha técnica forma parte del corpus textual de las entrevistas, que se analizó siguiendo las bases del Análisis de Contenido anteriormente descrito.

La Figura 19 es un ejemplo real del diálogo generado con esta técnica en una de las entrevistas realizadas. Como podemos observar, la presentación y discusión del sociograma generó una serie de diálogos basados en la producción científica y en la carrera académica de la persona entrevistada. Esta información fue grabada, transcrita y analizada como una parte más de la entrevista.

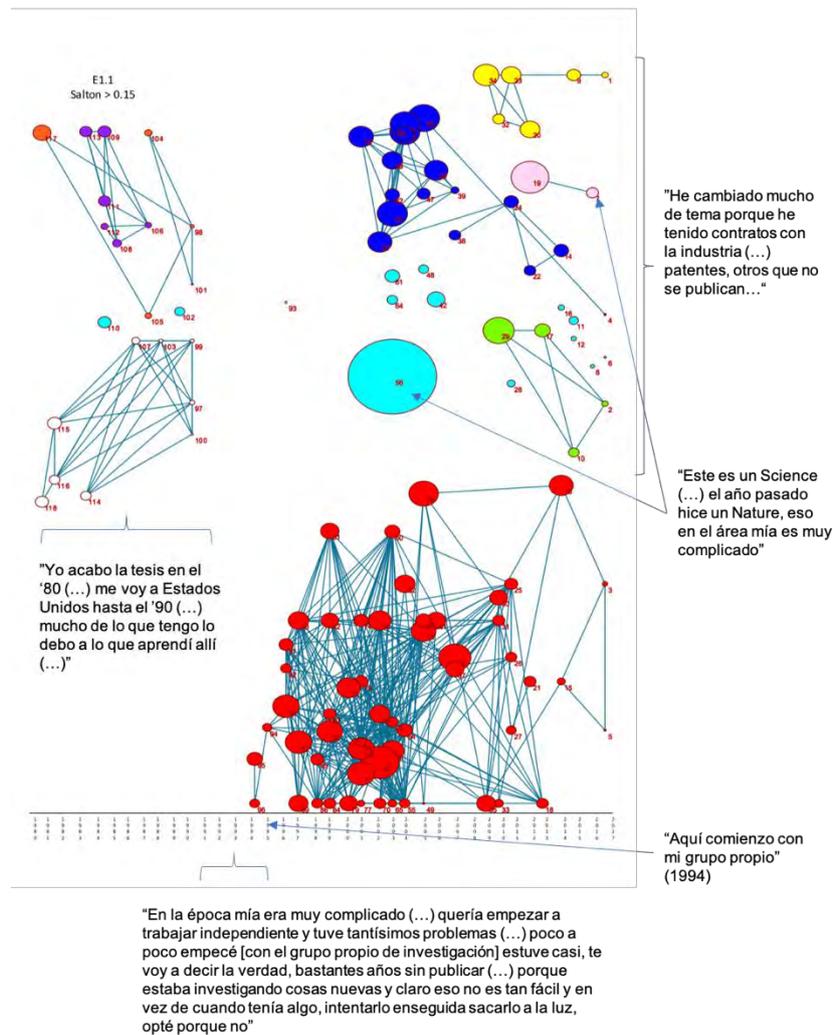


Figura 19. Representación RT junto con fragmentos de discusión de la entrevista. Elaboración propia.

5.6.2.2. Análisis de las Redes de dirección de tesis doctorales

La elaboración de un sociograma de cada uno de los departamentos estudiados nos permitió profundizar en las dinámicas departamentales, en especial en sus políticas de recursos humanos. De este modo, los departamentos no son sólo la suma de las unidades de sus miembros, sino que los entendemos como la estructura resultante de las relaciones existentes entre estos mismos. Entender el comportamiento de la red departamental nos permitió comprender otros problemas asociados a tomas de decisiones, especialmente en la carrera académica. Adicionalmente, nos sirvió para realizar una aproximación al mencionado problema de la endogamia en la universidad española, tanto a nivel legislativo como en la práctica diaria departamental. El análisis se centró en la dirección de las tesis doctorales, tratando de identificar:

1. **La estructura departamental.** El objetivo es explorar si las políticas de recursos humanos para la contratación de personal tienden a: a) una contratación “interna” de los doctorandos propios, b) si por el contrario el proceso es abierto indistintamente de la universidad de origen, c) hay regulaciones específicas para no contratar los doctorandos propios o d) no existe un patrón determinado. Para ello, estudiamos la configuración del sociograma conforme a los distintos atributos que muestran la procedencia del director de tesis del miembro departamental.

2. **Los actores relevantes en los departamentos.** Con el fin de identificar a los miembros principales del departamento, utilizamos el parámetro de centralidad de grado⁶¹ (número de actores a los cuáles un actor está directamente unido (Molina, 2001)). Se considera que un actor es central, si las relaciones que presenta lo hacen particularmente visible al resto de actores en la red (Gonzalez-Urango y García-Melón, 2018). En nuestro caso, los actores centrales serán los académicos que cuentan con un mayor número de tesis dirigidas. Además, nos ha interesado comprender cómo estos actores centrales han “creado escuela”, es decir, han dirigido a personas que posteriormente han seguido dirigiendo tesis de otros miembros departamentales.

La información obtenida de cada sociograma departamental sirvió como complemento al discurso de los entrevistados, con el fin de interpretar de una manera visual y analítica la información cualitativa recogida.

5.7. Fase informativa: redacción de los resultados

Por último, el proceso de la investigación cualitativa debe finalizar con la presentación y difusión de los resultados obtenidos (Rodríguez, Gil y García 1999). Esta fase fue la de redacción de los capítulos empíricos de la presente tesis doctoral. Una vez codificadas y

⁶¹ El parámetro de centralidad de grado se obtuvo con el Software de Ucinet. Este parámetro significa el número de lazos directos de un actor con los demás (Molina, 2001). En este caso sería el número de tesis doctorales de miembros del propio departamento que ha dirigido o co-dirigido a un académico.

exploradas todas las categorías de análisis e interpretadas sus relaciones, procedimos a la redacción de la discusión de los resultados, en búsqueda de la confirmación o refutación de las hipótesis planteadas y de dar respuesta a nuestra pregunta principal de investigación. En esta fase de redacción intentamos integrar y sintetizar los resultados a partir del marco teórico establecido.

5.8. Consideraciones éticas de la investigación

Todo el proceso de investigación se ha diseñado dando gran importancia los criterios éticos. Dado el carácter de nuestro estudio y las técnicas utilizadas, las consideraciones éticas que se han tenido en cuenta han sido dos fundamentalmente:

- La obtención de un consentimiento informado oral al comienzo de cada entrevista, tras informar a los participantes de los objetivos que se perseguían en la investigación y del uso que se haría de los datos. También se les solicitó autorización para la grabación de la entrevista.
- La confidencialidad de los datos. Los participantes de los departamentos seleccionados fueron informados acerca de cómo se protegerían sus identidades. Se les garantizó el anonimato y la confidencialidad de la información proporcionada.

CAPÍTULO 6.
CARACTERIZACIÓN GENERAL DE
LOS DEPARTAMENTOS
ESTUDIADOS



6.1. Introducción

La unidad de estudio de esta tesis doctoral son las prácticas de producción de conocimiento científico del Personal Docente e Investigador (PDI) universitario español. Sin embargo, para estudiar la elaboración de conocimiento científico consideramos necesario tomar como referencia los departamentos universitarios, en los cuáles, el personal académico desempeña su trabajo. El objetivo es comprender el contexto en el que se desarrollan las carreras académicas y los elementos por los que puede verse influenciada la producción científica, por ejemplo, cuestiones de organización de la investigación o de gestión de los recursos, como veremos en el capítulo siguiente.

En este capítulo realizaremos una descripción de los departamentos estudiados con el objetivo de conocer sus rasgos característicos y sus procesos de formación para favorecer el análisis posterior de las dinámicas que en ellos tienen lugar.

La universidad española se caracteriza por una relativa autonomía organizativa pero una escasa capacidad estratégica. Si bien, la rigidez normativa del Sistema Universitario Español (SUE) contrasta con los distintos estilos de dirección universitaria que son determinantes para otorgar mayor o menor autonomía a los departamentos; a ello contribuye también la antigüedad de la institución. Como veremos, los pilares sobre los que se construyeron estos departamentos y sus rasgos diferenciadores siguen hoy en día influyendo en mayor o menor medida en sus miembros.

Los departamentos, entendidos como las unidades de docencia e investigación, adquieren diferentes grados de autonomía y desarrollan distintos modelos organizativos. De los seis departamentos estudiados, cuatro pertenecen a universidades tradicionales con siglos de historia. En este tipo de universidades, “la toma de decisiones está centralizada en la cúpula directiva, el sistema de comunicación es unidireccional y disponen sistemas de gestión convencionales y burocratizados que únicamente persiguen el registro y control de las actuaciones” (Bueno-Campos (2007) citado en Cañibano et al. 2017:281).

Los dos departamentos restantes pertenecen a universidades “modernas”; una de ellas fundada en la década de 1970, y otra después de la aprobación de la LRU de 1983, lo que implica que su estructura, funcionamiento y finalidad se adaptan a la nueva legislación, que otorgaba un amplio margen de autonomía a las instituciones.

Profundizamos a continuación en las características departamentales y en su historia y cultura dada la importancia que éstas tienen para comprender su configuración actual y el carácter de su organización.

6.2. Área de Química

Los dos departamentos de Química estudiados han seguido un proceso de formación similar (Q1 y Q2). Ambos departamentos pertenecen a universidades tradicionales. Su creación fue fruto de la escisión por áreas de conocimiento de la época de expansión universitaria de los años 80 (Capítulo 1) y al consiguiente incremento de las demandas docentes.

La libertad, tanto para el desarrollo de la investigación como para el ejercicio de la docencia, es la clave histórica que ambos departamentos consideran fundamental en su desarrollo. Esta libertad es entendida para la creación de grupos de investigación y para explorar nuevos campos, enfoques y temas. Otro de los rasgos característicos de su desarrollo es la importancia otorgada desde sus inicios a las estancias en el extranjero para la formación y el desarrollo de los miembros del departamento. En la actualidad, los departamentos definen su configuración como la suma de los grupos de investigación más que como una agrupación departamental como tal. La calidad del trabajo reside en las personas a título individual, mientras que el departamento es la configuración que los aglutina y que gestiona la docencia y los espacios.

6.2.1. Departamento Química Q2

El departamento Q2 está formado por 5462 personas consideradas Personal Docente Investigador (PDI). La base de su estructura (ver Ilustración 9) se sustenta en catedráticos/as y titulares de universidad reduciéndose en las categorías de personal contratado como postdoctorales y ayudantes doctores. Otro grueso importante son los contratados predoctorales. Este colectivo adquiere especial relevancia dadas las

62 Todos los datos de personal en los departamentos universitarios que contiene este capítulo hacen referencia a los datos para el curso 2019-2020.

características experimentales de la disciplina, esta cuestión la desarrollaremos en capítulos posteriores.

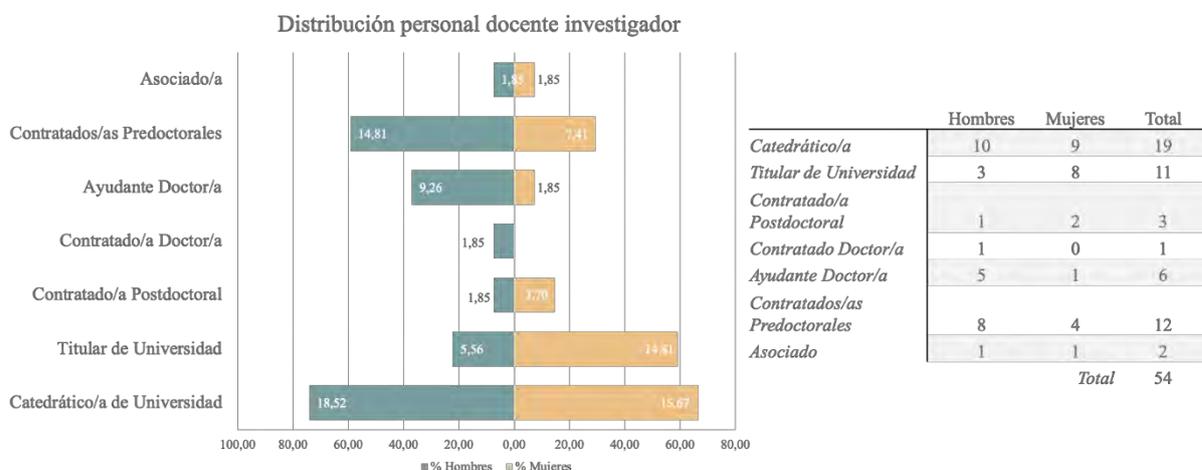


Ilustración 9. Distribución del personal docente investigador del departamento de Química Q2 para el curso 2019-2020. Elaboración propia

En los inicios del departamento Q2, no existían grandes líderes que inspirasen una lógica al mismo, sino que el departamento era un lugar de paso para catedráticos y agregados a la espera de que les convocasen la plaza en su lugar de origen. Sin embargo, hay un momento en el que se incorporaron y estabilizaron fuertes figuras académicas que llegaban de universidades distintas, quienes progresivamente transmitieron a sus discípulos ideas muy claras respecto hacia dónde debería ir la ciencia, otorgando libertad para el desarrollo de líneas y grupos de investigación propios. Según relata una persona entrevistada:

En un momento determinado vino un profesor que (...) había estado como agregado y volvió como catedrático. Y esa persona fue la que de alguna manera empezó a funcionar creando gérmenes de cristalización, empezó a potenciar grupitos. Luego vino sangre de fuera (...) sacaron las cátedras (...) y también dieron un empujón al departamento (Catedrático Dpto. Q2)⁶³.

⁶³ Con el fin de mantener el anonimato de las personas entrevistadas no se distinguirá entre hombres y mujeres en las citas textuales. Se identifican las personas entrevistadas, con su categoría profesional y el departamento de pertenencia.

Representamos este proceso de formación departamental en la Figura 20. Se ve, por ejemplo, que un académico (el número 38), venido de una universidad diferente, ha ido creando escuela dentro del mismo, con numerosos doctorandos que hoy en día constituyen la base sólida de la plantilla del departamento. El análisis de la centralidad confirma a los *Académicos* 38, 36 y 1 como líderes académicos departamentales en torno a los cuales se ha ido organizando una escuela con la consiguiente dirección de tesis doctorales y la transmisión de estilos y temas particulares de investigación. Aunque en el gráfico de red solo aparezca como externo el *Académico* 38, hubo varios líderes que llegaron al departamento desde otras universidades, pero después se marcharon, de acuerdo con el discurso de los entrevistados. En la configuración actual figuran sus principales discípulos, que tienen un peso importante en el departamento (por ejemplo, el *Académico* 1 y el *Académico* 36).

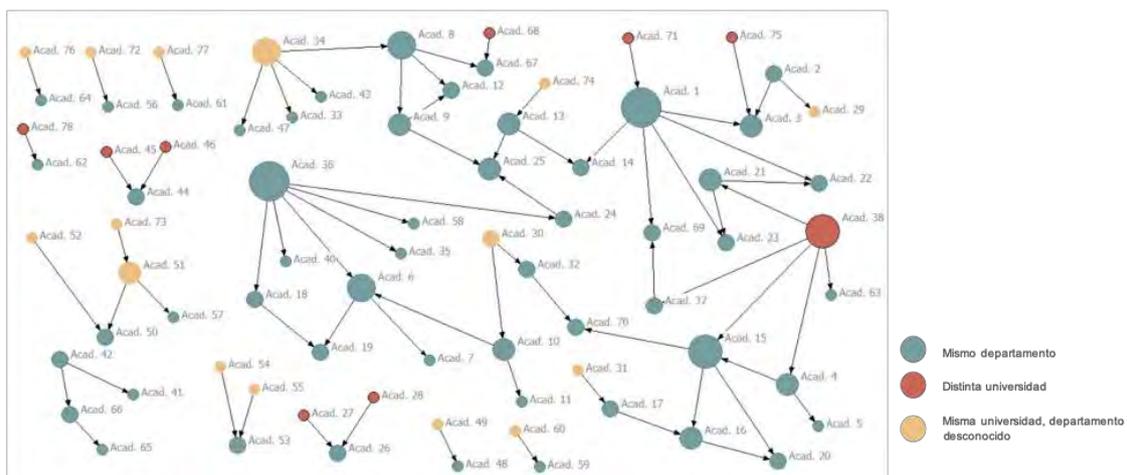


Figura 20. Gráfico de red social del departamento de Química Q2 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia.

6.2.2. Departamento Química Q1

El departamento Q1 cuenta en su plantilla como PDI con 62 personas, de las cuáles 34 son personal funcionario (ver Ilustración 10). Nuevamente la pirámide se hace más estrecha en las categorías contratadas para volver a ensancharse en los estudiantes de doctorado. En este caso, según la información del departamento y de las entrevistas realizadas, no se cuenta con personal asociado.

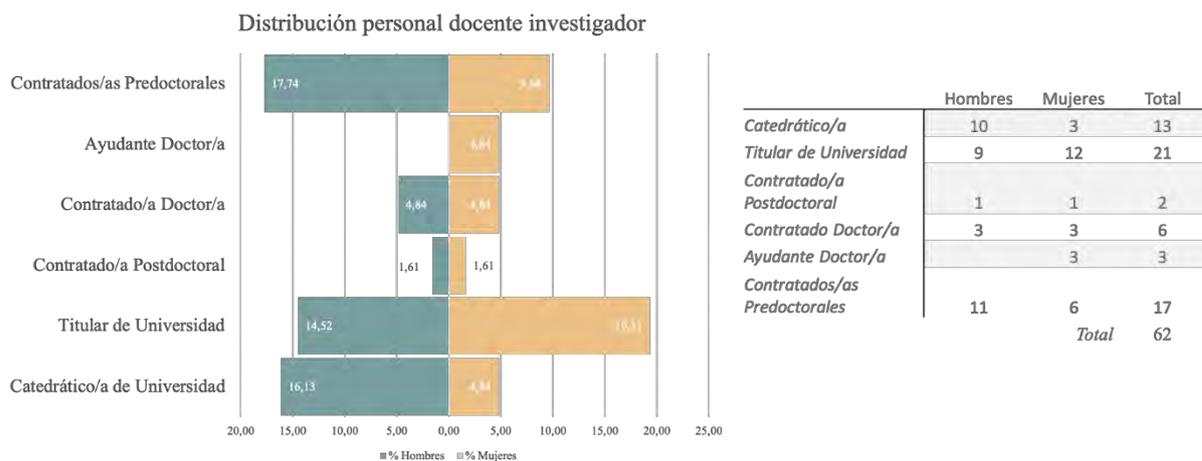


Ilustración 10. Distribución del personal docente investigador del departamento de Química Q1 para el curso 2019-2020. Elaboración propia

En el caso del departamento Q1 (Ver Figura 21), la incorporación de nuevos líderes que rompieron con la rígida estructura de cátedras fue más tardía. Sin embargo, una vez que se rompió esta dinámica el proceso fue similar. Se incorporaron nuevos miembros que potenciaron la libertad de creación de grupos y de líneas de investigación propias, pero en este caso no eran académicos venidos de otras universidades, sino personas que se habían doctorado por el propio departamento, quienes decidieron realizar sus estancias postdoctorales fuera y una vez volvieron consiguieron “con esfuerzo y trabajo” (Catedrático, Dpto. Q1) fundar sus propias líneas de investigación (por ejemplo, Académico 44 y el Académico 28).

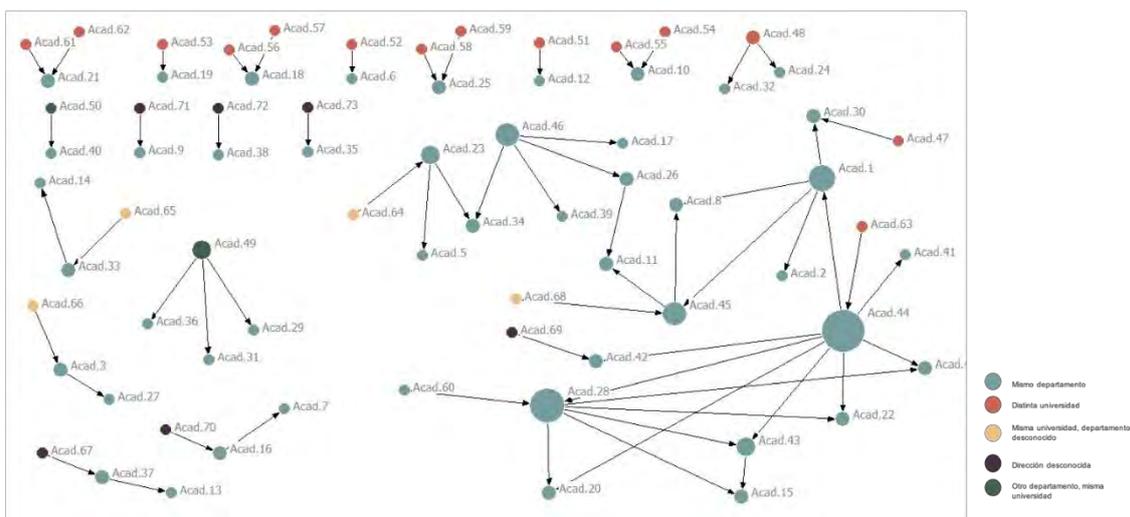


Figura 21. Gráfico de red social del departamento de Química Q1 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia

6.3. Área de historia

En el caso de historia, hay un elemento común en el desarrollo reciente de los dos departamentos: sus bases historiográficas y la presencia de figuras intelectuales relevantes. Los dos departamentos, H2 y H1, se crearon a partir de la llegada de referentes académicos e intelectuales en distintos momentos y bajo distintas circunstancias. En ambos departamentos, según los entrevistados, destaca un sentimiento de identidad y de trabajo colectivo en sus orígenes que se ha ido perdiendo con el paso del tiempo.

Actualmente en los dos departamentos existen personas herederas del legado intelectual de sus maestros, que han asegurado la consolidación de líneas de investigación y formas de trabajo.

6.3.1. Departamento de Historia H2

El departamento H2 cuenta en su plantilla con 55 personas como PDI. En este caso (Ilustración 11) destaca el amplio número de contratados predoctorales frente a un número más reducido de las siguientes categorías, ayudante doctor y contratado doctor. La base del departamento se sustenta con Catedráticos y Titulares de Universidad.

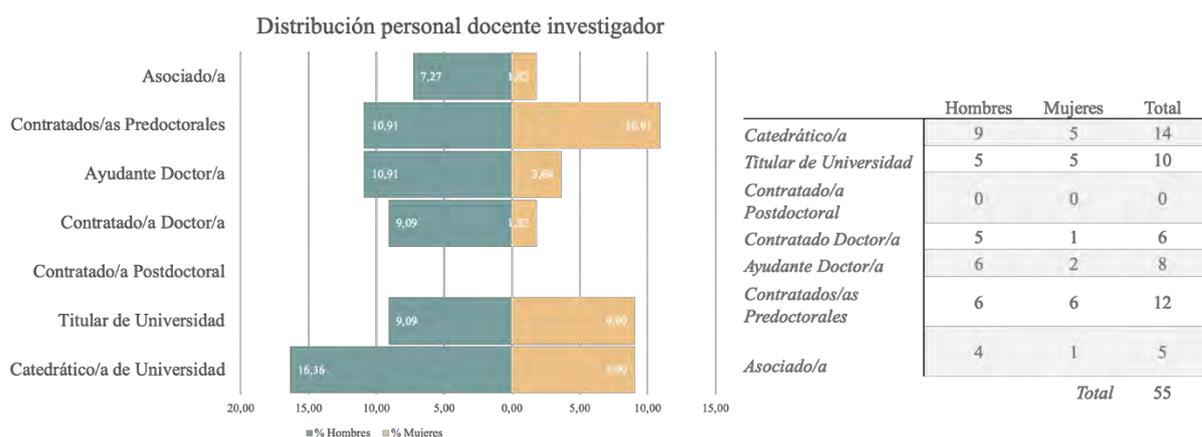


Ilustración 11. Distribución del personal docente investigador del departamento de historia H2 para el curso 2019-2020. Elaboración propia

El departamento H2 fue durante muchos años lugar de paso para numerosos catedráticos que lo utilizaban como lugar provisional para poder promocionar posteriormente en otras universidades con grupos de investigación con más renombre. Por ello, hasta los años 70 fue un departamento sin catedráticos, que era la figura tradicional que marcaba las decisiones y la vida departamental en las universidades españolas.

En este contexto, el departamento “se configura desde abajo” (Catedrático, Dpto. H2), con individuos que trataban de asentar líneas de investigación variadas y un modo de trabajo propio. De hecho, esta apuesta por un estilo de trabajo riguroso y profesional se considera la semilla de la calidad del departamento actualmente. Dichos académicos fueron creando una escuela, tal y como se ve en la Figura 22, con el *Académico 25* y el *Académico 27*, según afirman con unas maneras de trabajar propias; “todo el mundo ha interiorizado que tenía que trabajar, y trabajar en un sentido de emulación, porque si las personas que han sido los referentes aquí tenían un determinado nivel muy alto, eso fue una fuente de emulación para todos” (Catedrático, Dpto. H2).

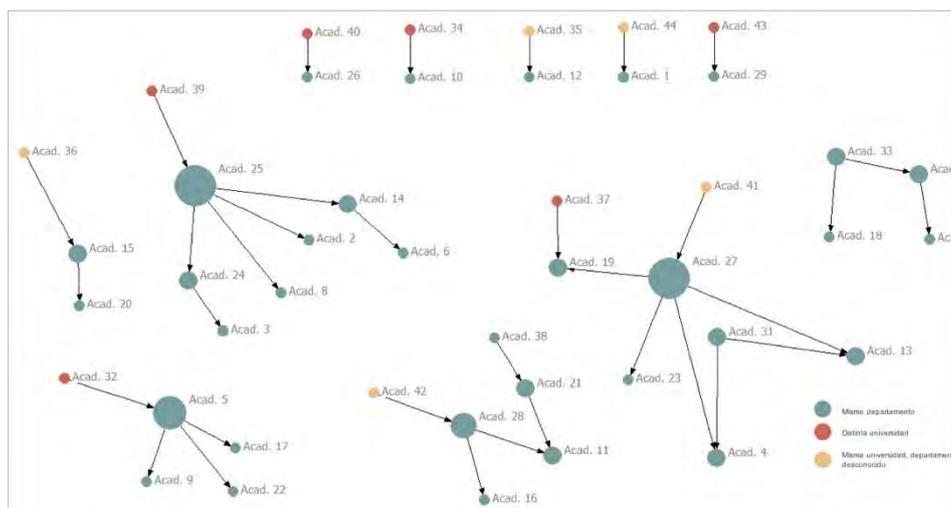


Figura 22. Gráfico de red social del departamento de historia H2 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia

6.3.2. Departamento Historia H1

En el departamento de historia H1 llama la atención el escaso número de mujeres que se encuentran en plantilla, solo 10 de los 57 miembros docentes investigadores (ver Ilustración 12). El grueso departamental se encuentra en la categoría de titular de universidad, aunque destaca también, el amplio número de personal asociado con 18 miembros.

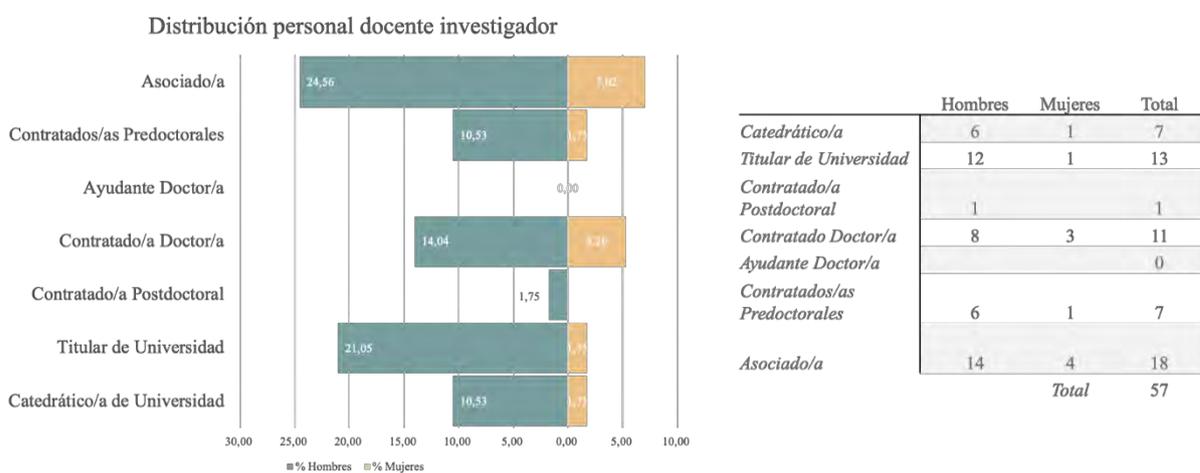


Ilustración 12. Distribución del personal docente investigador del departamento de historia H1 para el curso 2019-2020. Elaboración propia

Este departamento surge de la escisión de distintas áreas de conocimiento en una época de expansión y masificación de la educación superior a finales de los años 80. En esta división asumen la responsabilidad ciertos líderes departamentales que configuran la

investigación en torno a su persona. De acuerdo con el discurso de las personas entrevistadas, las líneas de investigación siguen estando influenciadas por los grandes temas que dieron origen al departamento.

Estos mismos líderes fundadores siguen acumulando en la actualidad gran poder y capacidad de decisión. Como vemos en el gráfico de red (Figura 23), el *Académico 62* y el *Académico 68* han creado una escuela alrededor de su persona; “capaces de generar discípulos, que son capaces de generar fascinación, atracción, captación de estudiante...” (Titular de Universidad, Dpto. H1). La creación de escuela implica además una manera propia de realizar la investigación y los temas que desarrollan.

Estas figuras constituyen el núcleo fuerte departamental actualmente y generan una incógnita en el relevo futuro:

Estamos ante un cambio generacional que se producirá prácticamente en los próximos tres-cuatro años. Hay profesores, catedráticos de mucho prestigio (...) que seguramente en dos-tres años desaparecerán. Y muchos de ellos tenían este perfil: del historiador, del catedrático que tenía un peso muy importante; aglutinador, también, de una escuela a su alrededor. Y esto es una de las incógnitas que tenemos de cara al futuro (Titular de Universidad, Dpto. H1).

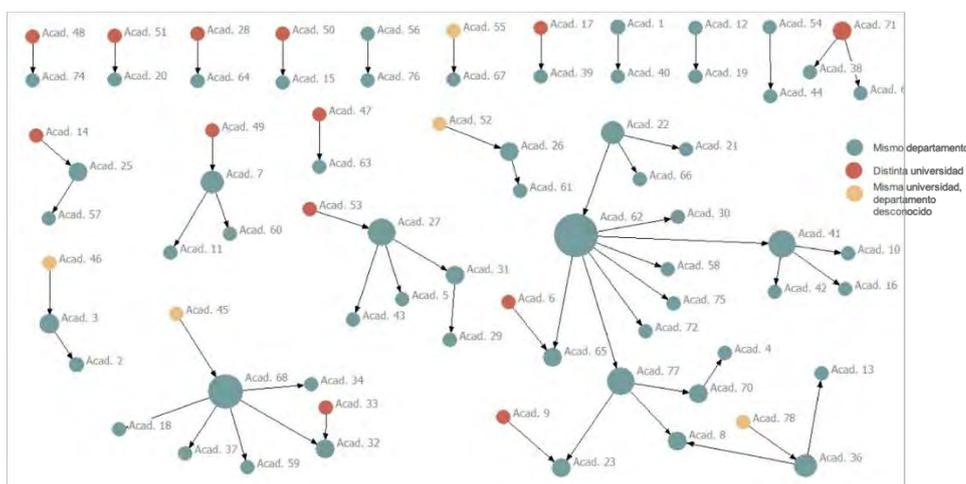


Figura 23. Gráfico de red social del departamento de historia H1 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia

6.4. Área de Organización de Empresas

El caso de los departamentos de Organización de Empresas es el más distinto de los tres, condicionado en gran medida por la diferencia entre las instituciones. Nos encontramos ante una universidad de reciente creación, como la correspondiente al departamento E1, nacida después de la LRU de 1983 frente a una institución con más de cinco siglos a sus espaldas como el departamento E2. Esta distinta configuración implica diferencias en su estructura y funcionamiento.

6.4.1. Departamento Organización de Empresas E1

El departamento E1 responde a una dinámica de contratación distinta como veremos en el siguiente capítulo. En este caso, solo existen cinco figuras laborales: asociados y estudiantes de doctorado (cuyos números no son públicos), profesores visitantes, titulares y catedráticos. El profesorado visitante se corresponde con una figura singular. Los académicos contratados según esta categoría deben superar el proceso conocido como *tenure track*. Ésta es una modalidad contractual de seis años, según la cual el candidato debe demostrar unos méritos, principalmente mediante publicaciones científicas, hasta reunir las condiciones para someterse al proceso de evaluación que le permitirá formar parte de la plantilla estable del departamento. En el próximo capítulo se desarrollará en mayor profundidad la descripción de esta modalidad.

El 55% del departamento se corresponde con profesorado en la categoría de titular de universidad (ver Ilustración 13), si bien, de esta categoría forman parte tanto los titulares propiamente como los profesores visitantes que han superado el periodo de *tenure track* y están a la espera de la concesión de su plaza de manera oficial. En este caso, destaca el amplio número de mujeres que se encuentran en esta categoría laboral.

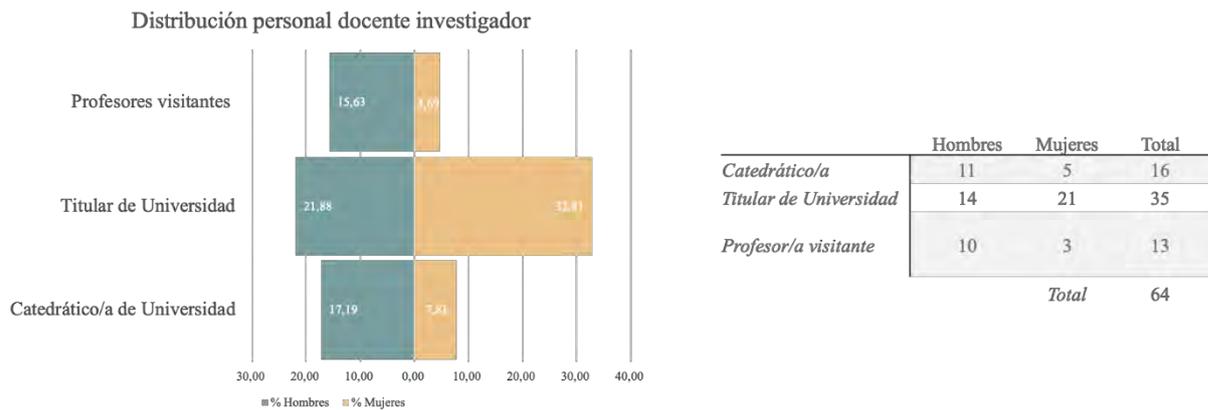


Ilustración 13. Distribución del personal docente investigador del departamento de Organización de Empresas E1 para el curso 2019-2020. Elaboración propia

La creación del departamento E1 responde a una dinámica diferente a las anteriormente vistas de surgimiento del departamento según la escisión de áreas de conocimiento. En este caso, los fundadores llegaron a través de procesos de contratación. El departamento tiene una idea muy clara: “aquí tú no tienes que buscar apoyos en personas, ni en cercanías al catedrático de turno (...). Tu apoyo es tu trabajo (...)” (Catedrático, Dpto. E1). Un cargo directivo departamental define el departamento según tres características: investigación, meritocracia e internacionalización. Son estos tres los rasgos que marcan el desarrollo de los individuos. En este caso el diagrama de red (ver Figura 24) responde a una configuración muy particular que evidencia la prohibición de contratar a los propios doctorandos y el énfasis en la contratación de personal que defendió su tesis en universidades extranjeras.

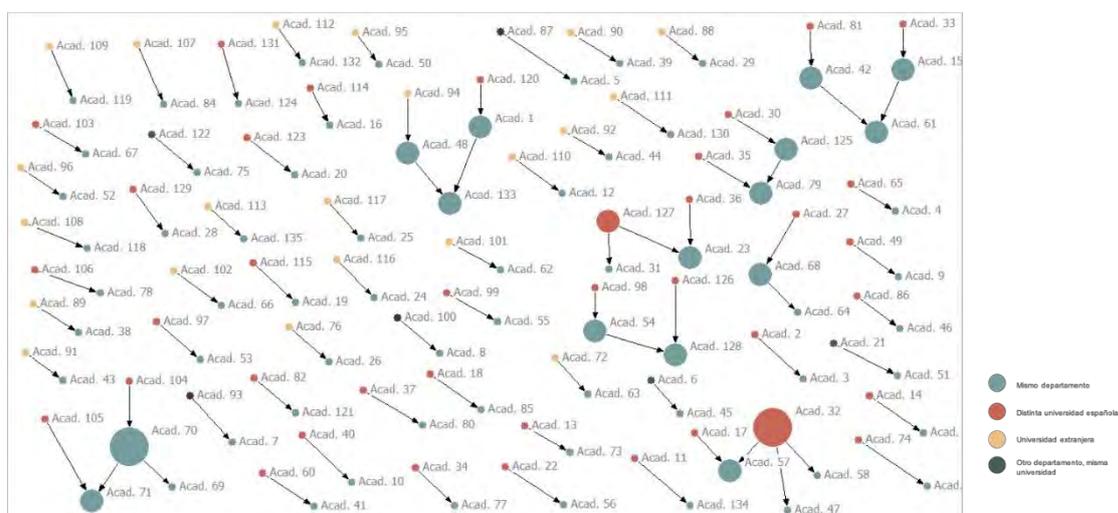


Figura 24. Gráfico de red social del departamento de Organización de Empresas E1 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia

6.4.2. Departamento E2

El departamento E2 cuenta en su plantilla con 90 personas contratadas como PDI. La mayor parte del personal se encuentra en la categoría de Titular de Universidad. Destaca el gran número de asociados y la escasa presencia de otro personal laboral, contratado como ayudante o como contratado doctor.

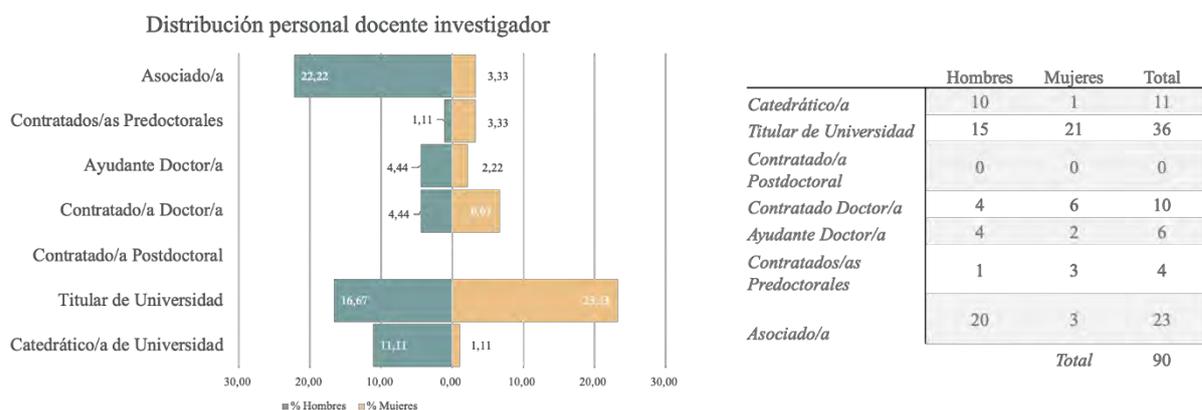


Ilustración 14. Distribución del personal docente investigador del departamento de Organización de Empresas E2 para el curso 2019-2020. Elaboración propia

El rasgo principal del departamento E2 fue el paternalismo, es decir, la presencia en sus orígenes de fuertes figuras académicas (*Académico 50, Académico 55 y Académico 42*) que marcaron su construcción según una serie de pautas que se han ido transmitiendo a las siguientes generaciones de académicos (ver Figura 25).

En este caso hablamos de paternalismo, porque reconocen los entrevistados una fuerte orientación de las carreras académicas por parte de los primeros directores departamentales, sobre las actividades a realizar o sobre la gestión de las plazas. En los otros departamentos estudiados, hemos hecho alusión a la creación de escuelas debido a que los entrevistados manifestaban la formación en estilos de investigación o en temáticas de investigación, sin embargo, en este caso los entrevistados hablan de una carrera más guiada más allá de los estilos de investigación o de los temas. Si bien, este proceso paternalista no es siempre considerado de manera negativa. En esta línea afirma una persona entrevistada:

Siempre hemos favorecido por ejemplo salir a otras universidades, si era al extranjero mejor (...) con lo cual efectivamente facilitábamos, “- ¿Dónde puedo hacer la estancia? - Bueno, pues espérate, pues hablo con tal...”, y entonces le

invitaban e iban (...) pero normalmente siempre con nuestro respaldo (Catedrático, Dpto. E2).

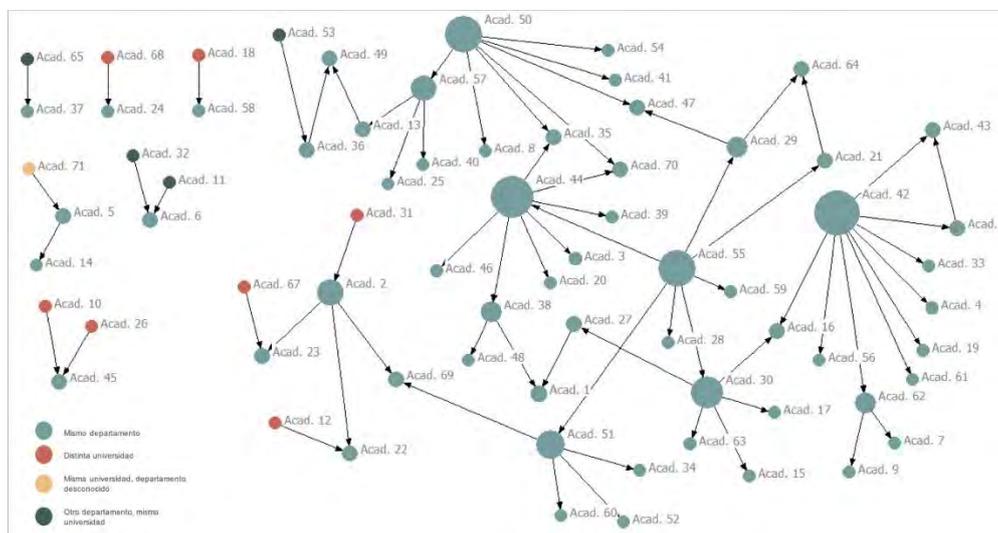


Figura 25. Gráfico de red social del departamento de Organización de Empresas E2 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia

Conforme a las aportaciones de los entrevistados, la línea de trabajo que transmitieron estas figuras supuso una apuesta clara por la necesidad de la experiencia internacional, puesto que atrajo talento y fomentó las estancias internacionales y el profesionalismo, tanto en la investigación como en la docencia. En contraste con el departamento E2, la publicación científica no ha sido un objetivo estratégico primordial, si bien ha ido adquiriendo más importancia a medida que se ha consolidado el departamento e institucionalizado los sistemas de evaluación.

6.5. Recapitulación

Este capítulo tenía como objetivo hacer una breve presentación y descripción de los departamentos que se han estudiado en la presente tesis doctoral conforme a sus principales características de dirección y de gestión y, a sus procesos históricos de formación. Consideramos necesario para analizar nuestro objeto de estudio, es decir, las

dinámicas de producción de conocimiento científico, contextualizar al personal académico en el marco laboral en el que se desarrollan.

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto que las instituciones universitarias más recientes presentan una mayor flexibilidad en su estructura, funcionamiento y finalidad en comparación con las de mayor tradición, que presentan una organización más estática. Los cuatro departamentos con una mayor tradición histórica presentan una toma de decisiones centralizada con sistemas de gestión convencionales y burocratizados en forma de comisiones académicas mayoritariamente. Estos departamentos tienen capacidad administrativa y de gestión de la docencia, pero no tienen competencias sobre otras decisiones. En el caso de la disciplina de Química, los departamentos adquieren un papel relevante en la cesión de los espacios que tan importantes son debido a las características epistémicas de la disciplina.

De la misma manera, las bases históricas de construcción de los departamentos son relevantes en el desempeño actual de los mismos. La libertad para el desarrollo de la investigación y la creación de grupos sigue siendo un factor muy valorado hoy en día por el personal académico para el desarrollo de una carrera académica de calidad. Además, la construcción departamental sobre el liderazgo de ciertas personalidades intelectuales relevantes sigue siendo un factor determinante en el desarrollo actual de los departamentos. Los gráficos de red muestran cómo se ha creado una escuela intelectual alrededor de estos líderes.

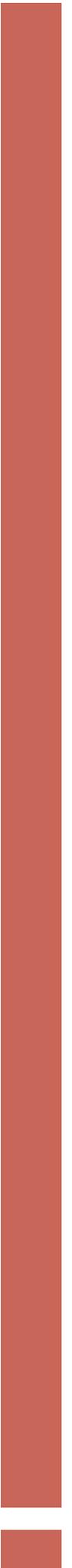
Por último, hemos explorado las distintas configuraciones de contratación de personal que presentan los departamentos apoyándonos en los gráficos de dirección de tesis doctorales. El caso más significativo es el departamento de Organización de Empresas E1. En este departamento la imposibilidad de contratar a personas que han realizado el doctorado en el mismo supone una apertura al personal llegado de otras universidades especialmente con carácter internacional. Frente a esta estrategia, hemos encontrado dinámicas más tradicionales en el resto de los departamentos. El personal académico, en su mayoría, han realizado los estudios que dan acceso al doctorado en la misma universidad y una vez terminado este, si la situación lo permite y contando con la acreditación pertinente, se han ido incorporando al departamento. Como veremos posteriormente, éstas dinámicas condicionan hoy en día el desarrollo de las carreras académicas en el interior de los departamentos.

La siguiente tabla (Tabla 19) muestra un resumen de los aspectos más relevantes de cada departamento. En el próximo capítulo complementaremos esta información departamental con información obtenida en el trabajo de campo para identificar los mecanismos organizativos y las estrategias de los departamentos universitarios, con el fin de explorar de qué manera responden a los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Investigación.

	Estructura organizativa	Bases para la construcción del departamento
Dpto. H2	Solo tiene capacidad administrativa y de gestión de la docencia.	Construcción “desde abajo” con fuertes líneas de investigación.
Dpto. H1	Solo tiene capacidad administrativa y de gestión de la docencia. Se identifican estilos directivos	Construcción a partir del liderazgo de ciertas personas.
Dpto. E1	Órgano decisor y estratégico. Liderazgo individual del director/a	Meritocracia. Contratación de figuras relevantes
Dpto. E2	Órgano puramente administrativo y de gestión de la docencia. Estilos directivos definidos, pero sin capacidad.	Construcción a partir del liderazgo de ciertas personas.
Dpto. Q2	Solo tiene capacidad de administración, de reparto de los espacios y de gestión de la docencia. Los grupos de investigación tienen capacidad de decisión y gestión propia.	Construcción con la llegada de grandes líderes de distintas universidades. Libertad en la creación de líneas de investigación.
Dpto. Q1	Solo tiene capacidad de administración, de reparto de los espacios y de gestión de la docencia. Los grupos de investigación tienen capacidad de decisión y gestión propia.	La rígida estructura catedralicia se rompe con llegada de grandes líderes de distintas universidades. Libertad en la creación de líneas de investigación.

Tabla 19. Resumen de las características departamentales de los departamentos estudiados. Elaboración propia.

CAPÍTULO 7.
ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS
ORGANIZATIVAS
DEPARTAMENTALES,
SU INFLUENCIA EN LA CARRERA
ACADÉMICA Y LA REPERCUSIÓN
DE LA EVALUACIÓN



7.1. Introducción

Este segundo capítulo de presentación y discusión de resultados del análisis empírico tiene como objetivo responder a la siguiente pregunta de investigación: *¿cómo afectan los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Educación Superior y la Ciencia a las estrategias organizativas departamentales?*

En relación con esta pregunta, nos habíamos planteado al comienzo de esta tesis doctoral, el siguiente objetivo de investigación: identificar los mecanismos organizativos y las estrategias de los departamentos universitarios, con el fin de explorar de qué manera responden a los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Educación Superior y la Ciencia.

Para abordar este objetivo, nos apoyaremos en la teoría de R. Whitley (2007) que analiza las consecuencias de la institucionalización de los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Investigación (SEI) fuertes según las distintas características del sistema de ciencia en el que se desarrollan. El español es un sistema en el que la competición por los recursos es elevada y donde existe una alta dependencia de la financiación basada en proyectos y una escasa capacidad estratégica departamental. Según la teoría de Whitley (2007), teniendo en cuenta estas características, los efectos del SEI sobre la organización de la investigación y sobre los académicos deberían ser más pronunciados. Más concretamente, las consecuencias esperadas de la aplicación de un SEI fuerte sobre el desarrollo departamental universitario según R. Whitley (2007) serían las siguientes:

- El incremento de la estratificación en la organización de la investigación y entre sus miembros. Al centrar la atención en las evaluaciones de los resultados de su trabajo, los investigadores y las organizaciones pueden ser más conscientes de la necesidad de competir con otros para obtener el reconocimiento de las élites científicas y coordinar sus proyectos con los demás.
- El incremento de la planificación estratégica y la presión por superar las evaluaciones puede suponer una estandarización de las estrategias departamentales con el fin de cumplir con los objetivos o con los criterios de evaluación previstos. A medida que las evaluaciones se hacen más importantes, tanto para los investigadores como para sus empleadores,

aumentan los costos de la planificación estratégica y las presiones para demostrar que el trabajo individual contribuye a los objetivos dominantes.

Partiendo de estos planteamientos de Whitley, nos preguntamos, en primer lugar, si la rigidez que caracteriza al Sistema Universitario Español (SUE) se traduce en políticas de gestión departamental homogéneas mediante las cuales se favorece el cumplimiento de los criterios de los sistemas de evaluación por parte de los académicos. De esta consideración surge nuestra primera hipótesis: *H1. Los procesos de evaluación están favoreciendo una estandarización de los comportamientos organizativos departamentales.*

En segundo lugar, nos planteamos si las características del SUE y del Sistema de Ciencia español, caracterizados por la competitividad en la consecución de los escasos fondos económicos y, además, un limitado número de agencias financiadoras está incrementando la estratificación departamental. Emitimos así una hipótesis y, abordaremos si efectivamente puede confirmarse en el ámbito de las disciplinas y colectivos estudiados. Es la siguiente: *H2. Los procesos de evaluación están favoreciendo una mayor estratificación de los departamentos universitarios y de sus miembros.*

En tercer y último lugar, hemos incorporado a los postulados planteados por R. Whitley (2007) un factor explicativo, como son las estrategias de apoyo a la investigación que se desarrollan en los departamentos universitarios. En línea con el estudio de Paradeise y Thoenig (2015) y de Cox y Barker (2011), consideramos interesante explorar cómo a nivel departamental se están desarrollando estrategias diferenciales que rompen con la tendencia de la estandarización de los comportamientos organizativos. Nos interesa conocer cómo las distintas estrategias de apoyo a la investigación que se desarrollan en los departamentos estudiados pueden corregir, potenciar o, quizá, no afectar, a las consecuencias en términos de estandarización y de estratificación que vaticinaba Whitley (2007) en su estudio. De este modo surge nuestra tercera y última hipótesis de trabajo: *H3. Existen mecanismos en el interior de los departamentos que tratan de corregir la estandarización y la estratificación en caso de que se produzcan.*

Para tratar de dar respuesta a nuestra pregunta de investigación y confirmar o refutar las hipótesis planteadas, el capítulo estará estructurado de la siguiente manera. En primer lugar, abordaremos el efecto de la estandarización de la organización departamental,

analizando las distintas estrategias directivas y departamentales. Posteriormente, profundizaremos en el efecto de estratificación de la organización y la influencia que tienen en ella las políticas de recursos humanos y de gestión y distribución de los recursos económicos. Y, por último, exploraremos las condiciones de apoyo a la investigación que se desarrollan desde los departamentos universitarios.

7.2. La estandarización de la organización departamental

En su estudio Paradeise y Thoenig (2015) analizan como los departamentos generan normas y valores a través de la socialización y de la regulación interna que pueden afectar a los comportamientos individuales y a su toma de decisiones. Estos autores estudian como a nivel local están surgiendo distintas dinámicas que rompen con la estandarización imperante a nivel global (Paradeise y Thoenig, 2015). Del mismo modo, el estudio de Nedeva y co-autoras (2010) concluye que pese a la tendencia universal de las políticas de evaluación, los cambios en las organizaciones, fruto de la presión del sistema de evaluación, siguen dependiendo de las distintas características organizativas de las universidades.

En esta línea, con el fin de conocer si las políticas de evaluación están afectando a las estrategias organizativas departamentales analizaremos en este apartado, las distintas prácticas, tanto directivas como organizativas, llevadas a cabo por los departamentos estudiados.

Según nuestro análisis, a pesar de que la regulación nacional es estricta y rígida en cuanto a la organización universitaria y su autonomía (Capítulo 3), podemos afirmar que hemos encontrado algunas estrategias diferenciales que desarrollan los departamentos estudiados para la consecución de objetivos propios. Estas estrategias se corresponden, principalmente, con la gestión de los recursos humanos, como por ejemplo el diferente uso de figuras contractuales respecto a la regulación a nivel estatal. También existe una diferencia en el uso de los recursos económicos que potencia el surgimiento de culturas y dinámicas organizativas diferentes. Al estar estas estrategias también relacionadas con la estratificación de la organización, las veremos en el apartado correspondiente a la estratificación.

Las personas entrevistadas consideran que los departamentos universitarios parecen ser una agrupación meramente formal que gestiona la distribución de los espacios y la docencia. Sin embargo, según nuestro estudio podemos afirmar que sí existen decisiones y estrategias en el interior de éstos que tienen un gran peso y condicionan el desarrollo presente y futuro de las carreras académicas. Las desarrollaremos a continuación.

El departamento de Organización de Empresas E1 es el ejemplo más claro y definido de estructura organizativa con capacidad estratégica de los departamentos estudiados. Aunque está compuesto por tres áreas diferentes de conocimiento, lo que en otros departamentos supone una tensión, en este caso se resuelve sin conflicto, teniendo en cuenta las distintas opiniones y balanceando la toma de decisiones para las tres áreas. Las normas y las estructuras organizativas y de gobierno son fácilmente identificables y comprensibles por todos los miembros. La estandarización de las normas para el acceso y la promoción en el departamento permite a los académicos tener claro cuáles deben ser sus objetivos para consolidarse en la carrera académica, lo que supone una manera de guiar su desarrollo profesional desde la estructura departamental.

En este departamento existe una estrategia directiva muy marcada, con capacidad estratégica, de mando y de decisión. La dirección con un fuerte carácter intervencionista guía el desarrollo departamental de manera que se consolidan ciertos objetivos, tales como la investigación de excelencia. Pese al tamaño de la organización y la preponderancia de la investigación individual, las acciones directivas tratan de concienciar al departamento en asuntos colectivos.

La apuesta por la investigación de excelencia como elemento fundamental en la vida departamental marca y condiciona las aspiraciones de sus miembros y la propia estructura. La transparencia, en el caso de la producción científica, afirmaron los entrevistados que supone un estímulo que hace que exista un punto de tensión competitiva entre los miembros, el cual estimula la mejora continua de la producción científica de calidad y conlleva una diferenciación respecto a otros departamentos. Esta búsqueda no se da en el resto de los departamentos estudiados. En los otros cinco departamentos, los entrevistados no articulan un discurso tan claro y estructurado sobre el departamento como unidad con capacidad estratégica y un estilo directivo definido.

En el departamento E2 de Organización de Empresas, las decisiones y la planificación dependen de cada individuo o de cada grupo de investigación, pero no responden a una estrategia conjunta. Según afirmó un entrevistado: “las comisiones funcionan bien, pero es más para cuestiones operativas y de coordinación, más que estratégicas (...) en estos departamentos tan grandes, no todos compartimos los mismos objetivos (...) hay mucha gente que prefiere una dirección operativa que facilite las cosas más que una dirección estratégica” (Catedrático⁶⁴ Universitario, Dpto. E2). Aquí existe una preocupación sobre si una dirección estratégica de este tipo pudiese interferir en la libertad individual o en la de los grupos de investigación.

Por su parte, los dos departamentos de Química son un ejemplo de configuración de la estructura departamental como una mera unidad administrativa y formal. La estructura organizativa es similar en ambos, se organizan a través de comisiones, de la comisión permanente y del consejo de departamento, pero no se identifica en ellos un liderazgo directivo ni una capacidad estratégica. En ambos departamentos, los entrevistados consideran su estructura departamental como una unidad de gestión, especialmente para coordinar la docencia y la gestión de los espacios, siempre problemática. Cabe reconocer que los grupos de investigación son la verdadera vertebración de la actividad departamental y los que tienen capacidad de toma de decisiones e influencia.

En Historia, la coexistencia de dos áreas de conocimiento en ambos departamentos, marca el desarrollo de la vida departamental, condiciona la toma de decisiones y es el principal motivo de conflicto en su interior. Ambos departamentos, según las personas entrevistadas, carecen de objetivos conjuntos. La única estrategia que existe, según ellos, está orientada al juego de equilibrio entre las distintas áreas de conocimiento en la toma de decisiones para facilitar la convivencia.

En el caso del departamento H1, sus directores han sido más proclives a la creación de diferentes grupos que a una idea de trabajo colaborativo a nivel departamental. Por su parte, el departamento H2 tampoco le otorga excesivo peso a la capacidad de actuación y a la capacidad de decisión de los órganos gubernamentales departamentales. Las personas

⁶⁴ Con el fin de mantener el anonimato de las personas entrevistadas no se distinguirá entre hombres y mujeres en las citas textuales. Se identifican las personas entrevistadas con su categoría profesional y el departamento de pertenencia.

entrevistadas afirman que las normas que realmente atañen a la vida departamental vienen impuestas ya de otros niveles de actuación, como el rectorado. En este caso, el director no ejerce un liderazgo personalista y se recurre a la comisión permanente y al consejo de departamento para la toma de decisiones. No obstante, los miembros entrevistados señalaron que la mayor parte de los asuntos que se tratan en ellos son puros trámites rutinarios.

A priori, tras el análisis de estas estrategias directivas podríamos afirmar que solo un departamento tiene una estrategia definida y clara a nivel colectivo que afecta al desarrollo académico individual. En el resto de los departamentos estudiados, las personas entrevistadas, consideran que las decisiones y la planificación estratégica recae sobre los académicos a título individual o sobre los grupos de investigación. Si bien, en todos ellos existen comisiones que estudian y resuelven diferentes asuntos colectivos, no parece existir una estrategia definida y unas líneas de actuación para el desempeño de la actividad profesional marcadas a nivel departamental.

Sin embargo, hay otras estrategias como la gestión y la administración de recursos económicos, entre otras, que condicionan las carreras académicas en el interior de los departamentos y se ven afectadas por la evaluación. Por tanto, consideramos que nuestros resultados no confirman la hipótesis H1 sobre la estandarización de los comportamientos departamentales motivados por la evaluación. Al contrario, parecen existir diversas estrategias para hacer frente a los distintos procesos de evaluación.

A continuación, estudiaremos éstas distintas estrategias y, si como estudiaba Whitley (2007), se está produciendo una estratificación de la organización debido a la evaluación que confirme nuestra hipótesis.

7.3. La estratificación de la organización

La Nueva Gestión Pública (NGP) en las universidades ha supuesto un incremento y un cambio en los sistemas de control y en el modo de otorgar financiación que ha acrecentado la competición entre las organizaciones y entre sus miembros. Sostiene Musselin (2013) que se ha incrementado la brecha entre “ganadores” y “perdedores” debido a la distinta distribución de prestigio, de los recursos y de la autonomía académica en los

departamentos universitarios. Otros estudios, como el de Kwiek (2019), consideran que se está produciendo una estratificación en cuanto al desempeño laboral principalmente debido a la desigual distribución de fondos.

En este sentido, Whitley (2007) argumentaba que una de las consecuencias de la implementación de los SEI fuertes, es el incremento de la estratificación en la organización de la investigación y entre sus miembros. Esta consecuencia debería verse acrecentada en el caso español debido a la escasa variedad de agencias de financiación y a los fondos económicos disponibles limitados.

De esta manera, a medida en que los sistemas de evaluación se vuelven más influyentes, los investigadores y las organizaciones son más conscientes de la necesidad de competir por obtener las mejores ventajas o posiciones. Por ello, la estructura y la organización departamental son elementos que pueden verse afectados por el auge de la evaluación y, consecuentemente, pueden influir en el desarrollo de la carrera académica, tal y como apuntan Whitley (2007) y Paradeise (2015).

Nuestros resultados señalan una estratificación en las organizaciones departamentales promovida fundamentalmente por la distribución de recursos económicos y por la gestión del personal académico. Es necesario recalcar que, aunque esta tesis explora la influencia de las políticas de evaluación, hay otros factores que también influyen en la gestión de los recursos económicos y humanos que se tratarán en este apartado. No se puede realizar un análisis de estas características sin tener en cuenta la influencia e importancia de la crisis económica y sus consecuencias, así como de las distintas estrategias políticas nacionales. Por ello, hay que ser cautelosos al asumir efectos directos de los SEI sobre la gestión de los departamentos y sus plantillas.

7.3.1. La gestión de los recursos económicos

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto que el discurso sobre los recursos económicos es recurrente, independientemente de la categoría laboral del personal entrevistado o de la disciplina. Esta situación se materializa en un sentimiento de malestar y descontento a causa del descenso en la inversión en las universidades y, específicamente en la investigación, como consecuencia de la crisis económica. Asimismo, la limitación de los fondos y la competitividad de las convocatorias ha generado un incremento del trabajo dedicado a la gestión de la investigación, como argumentaba Musselin (2013).

Según las personas entrevistadas, esta gestión supone un desgaste debido al incremento de la burocracia y a la falta de flexibilidad que implica una mayor dedicación a este tipo de tareas.

En este apartado analizaremos la captación, la gestión y la administración de los recursos económicos como factores que sustentan la emergencia de culturas y dinámicas organizativas diversas entre los departamentos y generan una estratificación de la organización y sus miembros. Igualmente, buscamos conocer si se están desarrollando estrategias departamentales diferentes entre sí para la gestión de los recursos económicos.

7.3.1.1. Diferencias en el acceso y consecución de recursos económicos

Como mencionamos en el capítulo 3, la financiación de las universidades depende principalmente de los fondos otorgados a nivel estatal a través de los PGE, aunque también existen otras fuentes de ingresos. De estos fondos, la universidad sufraga los gastos del personal docente e investigador y del personal de administración y servicios, y además otorga a los departamentos los recursos económicos necesarios para su funcionamiento diario.

Observamos que, en todos los departamentos estudiados, la investigación se desarrolla mayormente con recursos públicos competitivos, para cuya obtención se debe superar una evaluación. Adicionalmente, los contratos o convenios con otras entidades y las actividades de transferencia de conocimiento también constituyen una fuente de recursos, sin embargo, su consecución varía entre los distintos departamentos y dista de ser la entrada principal de ingresos. A continuación, desarrollamos las principales fuentes de entrada de recursos y su gestión.

7.3.1.2. La memoria de investigación

En tres de los seis departamentos estudiados, la universidad otorga una cantidad de recursos en función del desempeño investigador, reflejado en la memoria de investigación, que recoge la producción científica de cada miembro del departamento. Conforme a su valoración (principalmente por cantidad y posicionamiento de la publicación), la universidad concede unos fondos económicos que el departamento puede distribuir de manera libre.

La distribución de estos fondos se realiza en el departamento de Organización de Empresas E2 y de Química Q2, de una manera proporcional a los méritos que cada profesor (en el primer caso) o cada grupo de investigación (en el segundo caso) ha aportado a la memoria de investigación. En ambos casos, esta cantidad pasa a formar parte del fondo de investigación individual o grupal y permite su gestión particular. De este modo, se está valorando únicamente la actividad investigadora, lo que puede suponer una estandarización del comportamiento académico concentrándose mayormente en la investigación.

Por el contrario, los fondos en el departamento de Historia H2 pasan a formar parte de un fondo general del departamento que se dedica a la organización de actividades relacionadas con la investigación, como seminarios o jornadas. Esta estrategia supone una gestión de los fondos de una manera diferente tendente a evitar una estratificación entre los miembros del departamento. Los otros tres departamentos estudiados no utilizan una memoria de investigación para la distribución de fondos.

La memoria de investigación se emplea en estos casos para recompensar la producción científica y supone una manera de retribuir a aquellos académicos con una actividad científica más fructífera.

7.3.1.3. Otras estrategias de captación de fondos para la investigación

Otra vía de captación de fondos es la transferencia de conocimiento y prestación de servicios a las empresas. Los dos departamentos del área de Organización de Empresas son los que han manifestado más la realización de este tipo de actividades, aunque no es una actividad habitual. El departamento E2, al igual que con la memoria, utiliza un mecanismo redistributivo con estos fondos: el 70% del importe de cada contrato revierte directamente en la cuenta de investigación de la persona que lo genera; el 30% restante se distribuye entre los miembros del departamento según la contribución de cada uno a la memoria de investigación. Este sistema de asignación genera una especie de “efecto Mateo” (Merton, 1942) dentro del departamento, de acuerdo con el cual recibe fondos para investigar quien ha demostrado ser capaz de captar fondos y presenta una serie de resultados. Esto implica que se está premiando doblemente a los mismos por la misma actividad. De manera que se estratifica el departamento entre aquellos que disponen de recursos de investigación y los que no.

Por su parte, el departamento de Organización de Empresas El es el único que cuenta con una estructura formalizada, denominada subdirección de financiación, encargada única y exclusivamente de la captación de fondos. Además, utiliza como una vía complementaria las actividades de formación y transferencia que realiza el instituto de investigación, como veremos en el apartado (7.4.1.1).

Los fondos obtenidos son utilizados por el instituto para asignar una serie de incentivos económicos a la producción científica de calidad y a la docencia. Se busca especialmente recompensar al personal funcionario que realice publicaciones en revistas del más alto nivel, dado que sirven para complementar su salario, que no podría verse complementado de otra manera debido a que viene fijado por ley.

Por el contrario, en el caso de los departamentos de Historia el discurso sobre la dificultad de encontrar financiación es más recurrente y consideran que no existen tantas alternativas como en otras disciplinas. A tenor del discurso de los entrevistados, la propia disciplina parece estar sumida en una crisis que supone una segmentación respecto a otras áreas de conocimiento que reciben más fondos para desarrollar su trabajo. Como afirma un académico,

En nuestro caso quizás es un poco más complicado porque en nuestro ámbito la transferencia de conocimiento es más complicada. No digo que no se pueda hacer, pero es mucho más complicada. El producto, entre comillas, que nosotros podemos ofrecer no es tan fácil de vender (...) Puedes hacer una exposición, elaborar.... bases de datos sobre un tema concreto, elaborar catálogos para lo que sea, cosas por el estilo. Pero, claro, el ámbito termina relativamente rápido (...) este tipo de cosas son las que nosotros más o menos podemos hacer, ¿no? Pero, ni es, ni hay muchas puertas a las que llamar, ni normalmente los recursos que por esta vía se pueden conseguir son [abundantes]. (Catedrático, Dpto. H1)

La realización de actividades por voluntad propia, sin contar con fondos, en Historia ha sido y es el motor del departamento ante la falta de recursos, tanto económicos como humanos y materiales. El propio modo de investigar, que puede permitir, sin estar exento de dificultades que se mantenga un proyecto de investigación vivo sin financiación, hace que esta problemática no les impida seguir desarrollando una investigación de calidad. Ésta constituye una situación completamente opuesta a la que viven los grupos de

investigación en Química. Debido a las particularidades de dichos grupos de investigación desarrollaremos los detalles acerca de sus mecanismos de captación de fondos de manera separada, ya que en ellos sí se está produciendo una estratificación más pronunciada.

7.3.1.4. *El caso particular de la captación de fondos en Química*

Los campos de conocimiento como la Química en los cuáles los investigadores pueden obtener fondos de diversas organizaciones atendiendo a objetivos y públicos diversos, tienen menos probabilidades de verse afectados por los juicios de los SEI fuertes (Whitley 2007). Sin embargo, si el control de los recursos cae en pocos grupos de investigación, esta característica puede potenciar la estratificación entre aquellos que disponen de más recursos y los que no. Nuestro trabajo de campo corroboró esta particularidad en los dos departamentos estudiados.

El discurso por parte de las personas entrevistadas versó acerca de la segmentación entre grupos de investigación “poderosos” y el resto de los grupos, que se está produciendo en ambos departamentos. La consecución de proyectos para la adquisición de equipamiento y reactivos y la contratación y estabilización del personal son los motivos principales que, en palabras de las personas entrevistadas, están potenciando la segmentación de la organización.

El modo de trabajo de esta disciplina experimental requiere, en la mayoría de los casos, de abundantes recursos. El coste de la infraestructura condiciona el desarrollo de la actividad investigadora y las estrategias para la reinversión en caso de no obtener financiación. De ser así, la estrategia de reinversión resulta más compleja debido a las dificultades de un cambio en la temática para poder optar a distintas financiaciones (Laudel 2006). Según la apreciación de una de las personas entrevistadas, “al final uno tiene una infraestructura y tiene que hacer investigación con la infraestructura que tiene. No vas a cambiar de tema porque tienes que comprar equipos que normalmente son carísimos” (Contratado Dr. Dpto. Q1)

Ahora bien, la importancia de los fondos económicos no se limita a la adquisición de materiales, sino también a la conformación de las plantillas. El trabajo en el laboratorio es fundamental y para ello “tienes que contratar gente que saque el trabajo experimental

adelante (...) en Química necesitas manos que hagan experimentos y nosotros como profesionales no tenemos tiempo” (Contratado Dr. Dpto. Q1).

En este sentido, la tendencia en los últimos años está siendo la creación de grupos cada vez mayores y poderosos en detrimento de aquellos más pequeños, debido a la escasez y concentración de los fondos. Esta situación conlleva que se favorezcan las fusiones o las desapariciones forzadas de grupos “se está desviando el dinero hacia ciertos grupos exitosos, pero condenando a todos los demás” (Titular Dpto. Q2). Lo anterior es nuevamente una representación del denominado Efecto Mateo de la ciencia (Merton 1942). El problema radica, según un académico entrevistado, en lo siguiente:

Para favorecer la excelencia uno tiene que poner más dinero de manera que si hay grupos que tienen más calidad, que tienen más potencial, se les pueda digamos dar más financiación, pero lo que no puede ser es que esa financiación extra se haga a base de dejar al resto a cero (Catedrático, Dpto. Q2).

Los criterios de evaluación de los proyectos son uno de los puntos de conflicto debido a que favorecen a las grandes agrupaciones en vista de que se prioriza la cantidad y calidad sin tener en cuenta el tamaño del grupo y sus condiciones. En esa línea, otro de los entrevistados afirmó:

Si cogemos el rendimiento cuantitativo en función del número de publicaciones y hacemos un algoritmo que una cantidad de gente, cantidad de dinero y cantidad de publicaciones habría que ver los resultados (...) porque si el resultado son realmente las publicaciones es posible que los grupos pequeños seamos mucho más competitivos de lo que realmente son los grandes grupos (Catedrático Dpto. Q2).

En resumen, la gestión de los recursos económicos en los departamentos universitarios está en gran medida ligada a un proceso de evaluación. Por una parte, la distribución de los fondos viene dada por el rendimiento investigador a título individual lo que supone una estandarización del comportamiento hacia la investigación y una estratificación entre aquellos miembros departamentales que realizan una actividad investigadora y los que no. Por otra parte, existe la evaluación para conseguir fondos públicos en convocatorias competitivas, que suponen la mayor parte de los recursos de investigación. Esta evaluación genera una estratificación entre aquellos que tienen capacidad para optar a estas convocatorias y los que no. El escaso margen de recursos que tienen los

departamentos les permite desarrollar escasas estrategias distributivas para corregir estos desequilibrios.

Y, por último, otra estratificación que se produce y que intenta ser corregida con distintas políticas departamentales es la diferenciación entre el personal que se incorpora al departamento recientemente y que no acumula méritos para la obtención de recursos y quienes llevan más tiempo en el mismo. Por todo ello, podríamos confirmar que se cumple nuestra hipótesis de estudio H2, según la cual la evaluación está favoreciendo una mayor estratificación de los departamentos universitarios y de sus miembros motivada por la gestión y distribución de los recursos económicos. Si bien, como veremos en la gestión de los recursos humanos, la confirmación de esta hipótesis presenta ciertos matices en la intensidad de la estratificación según las distintas disciplinas.

La siguiente Tabla 20 (muestra un resumen de las principales estrategias desarrolladas por los departamentos respecto a la gestión de los recursos económicos.

	Memoria de investigación	Incentivos económicos a la producción	Estrategias conjuntas de búsqueda de financiación
Dpto. H2	Si, destinada a un fondo general	Indirecto a través de la memoria	No
Dpto. H1	No	No	No
Dpto. E1	No	Si, directo a través del Instituto de investigación	Si, subdirección de financiación
Dpto. E2	Si, se destina proporcionalmente según lo aportado individualmente	Indirecto a través de la memoria	No
Dpto. Q2	Si, se destina proporcionalmente a la aportación (del grupo de investigación)	Indirecto a través de la memoria	Grupos de investigación
Dpto. Q1	No	No	

Tabla 20. Resumen de las estrategias de gestión de los recursos económicos. Elaboración propia

7.3.2. La gestión de los recursos humanos

El acceso a los cuerpos docentes universitarios y los procesos de contratación y promoción en los departamentos universitarios españoles ha sido y es el punto principal de controversia entre los miembros de los departamentos. Como vimos en la descripción del marco institucional, la legislación concerniente a la contratación ha variado a lo largo del tiempo, para adaptarse al contexto social, político y económico de la época.

Según los argumentos de Whitley (2007), la gestión de los recursos humanos en el interior de los departamentos puede influir en el incremento de la estratificación, pero también puede provocar una estandarización de los comportamientos, debido al aumento de la competencia para la consecución de plazas.

Como consecuencia de la crisis económica y de las políticas de regulación de empleo público, la dotación de plazas de funcionarios universitarios ha mantenido tasas de reposición casi nulas con graves efectos para la vida departamental y las carreras académicas. Por ello, hay que ser cautelosos al asumir efectos directos de los SEI sobre la configuración laboral de los departamentos. Asumimos que los SEI tienen importancia para el desarrollo de la política de recursos humanos, pero no olvidamos el resto de los factores que pueden influir en la configuración de las plantillas.

La gestión de los recursos humanos en el interior de los departamentos estudiados es de interés, dado que incide en el desarrollo de las carreras académicas y en la producción de conocimiento científico. El discurso sobre la convocatoria de plazas y la atracción y selección de personal concentró gran parte de las entrevistas debido principalmente a la incertidumbre y a la precariedad y a sus consecuencias.

7.3.2.1. El proceso de acreditación y el acceso a las plazas

Pese a ser un proceso individual, hemos considerado necesario mencionar el proceso de acreditación, aunque estemos hablando de dinámicas departamentales, debido a que es el paso previo que todo académico debe hacer para el acceso y promoción departamentales.

El proceso de acreditación surgió para garantizar la preponderancia del mérito y la capacidad en la selección y el acceso del profesorado a los cuerpos universitarios. Sin embargo, la acreditación no implica la obtención de la plaza de manera directa. En los departamentos estudiados se detecta un desequilibrio entre el número de personal acreditado para acceder a una plaza y el número de plazas convocadas. De tal manera que se producen situaciones en las que, aun contando con la acreditación externa, el candidato no puede acceder a una plaza y queda al amparo de la voluntad del departamento. Esta situación genera una incertidumbre que afecta al académico y a su desempeño laboral.

Desde el área de Química el principal problema que las personas entrevistadas atribuyen al proceso de acreditación es que no funciona como filtro inicial para seleccionar a los

candidatos más válidos debido a la facilidad para cumplir con sus requisitos; “te acreditas en la ANECA, con unos mínimos que son muy mínimos (...) y automáticamente la universidad te promueve con lo cual creas un tapón y a la gente realmente buena la obligas a quedarse fuera de España” (Catedrático Dpto.Q1). Si bien, este discurso varía según la categoría laboral debido al reciente cambio en los criterios de evaluación (R.D. 415/2015), que, según los entrevistados, ha endurecido ciertos requisitos en la evaluación como la necesidad de ser investigador principal de proyectos competitivos (profundizaremos en este requisito en el próximo capítulo).

En esta disciplina, nuestros entrevistados afirmaron que el proceso de acreditación, pese a ser individual, se percibe de una manera grupal en virtud de la dependencia del grupo para la consecución de las publicaciones científicas. La fuerte identidad colectiva (Whitley 2000) y la prevalencia de las publicaciones desarrolladas por un equipo (Nederhof 2006) son los dos factores que fundamentan dicha apreciación. De tal manera que el éxito en la acreditación depende fundamentalmente del grupo de pertenencia, “como somos un grupo que publica bastante bien, pues yo sabía que (...) no iba a tener ningún problema [en la acreditación] y así fue” (Titular Dpto. Q1).

Por el contrario, en el caso de Historia, la acreditación es vista como un proceso complejo debido a la falta de afinidad de los criterios con las particularidades del trabajo en la disciplina. En el departamento H2 las acreditaciones, especialmente las de cátedra, han supuesto según algunos entrevistados, la primacía del trabajo individual frente a las actividades o trabajos colectivos. El acreditarse a título individual ha conllevado una concentración en el trabajo propio. Además, la dificultad en el cumplimiento de los criterios está orientando la carrera académica a título individual, como afirma un entrevistado:

Este departamento concretamente lleva sin sacar un trabajo colectivo departamental veinte años (...). Ha primado más el individualismo, también la carrera investigadora marca, cada uno se acredita individualmente (...). En este departamento hemos tenido en cuestión de siete años, prácticamente diez catedráticos (...) porque ha habido preeminencia del trabajo individual para la acreditación a cátedra y no ha habido, vamos desde mi punto de vista, otro intento de primar el trabajo colectivo (...) La sensación es que ha habido una carrera a

la cátedra brutal donde se han producido cosas impresionantes (...) pero yo aquí veo un “sálvese quien pueda” y una parálisis brutal (Asociado Dpto. H2)

En el caso de Organización de Empresas E2, las personas entrevistadas consideran que la necesidad de la consolidación de las plazas ha llevado a un trabajo más individual, con menos tiempo disponible para otras actividades. La necesidad de acumular méritos para concurrir a la acreditación es responsable de que el trabajo se concentre más en la investigación, que es en definitiva el criterio más valorado en la evaluación. Debido a la singularidad del caso del departamento E1, este mismo se tratará de manera individualizada en el apartado 7.3.2.4.

7.3.2.2. La atracción y selección del personal académico

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto la inexistencia de una planificación interna para la convocatoria de plazas y para la estabilización y promoción del personal, en cinco de los seis departamentos estudiados. Una parte importante de este problema viene dado, según los entrevistados, por la rigidez institucional en la provisión de las plazas que limita la capacidad de actuación departamental.

La falta de autonomía de los departamentos para la convocatoria de plazas contrasta con la autonomía departamental en la elección de los candidatos dentro de un proceso reglado con criterios definidos. Todos los departamentos estudiados cuentan con comisiones específicas que se encargan de los procesos de contratación y con criterios transparentes.

Los procesos de contratación son abiertos y pueden concurrir a ellos cualquier persona que cumpla con los requisitos. Sin embargo, en cinco de los seis departamentos estudiados, por lo general, las personas que obtienen un puesto han estado vinculadas al departamento con anterioridad, bien sea como estudiantes de doctorado o como personal asociado. La controvertida endogamia planea sobre todo el proceso. Pese a los intentos legislativos a nivel nacional por objetivar los tribunales de selección, siguen existiendo problemas con su elección, “la endogamia maldita de nuestras universidades hace que los tribunales estén puestos por los candidatos oficiales (...) no digo yo que esté comprado, sino que está polarizado” (Catedrático Dpto. Q2).

A continuación, veremos las distintas estrategias llevadas a cabo por los departamentos para la incorporación de personal y sus particularidades.

7.3.2.3. *La selección de personal en el área de Química: la pugna por los mejores expedientes*

En el caso de Química, la captación y los intentos de retención del personal académico recaen principalmente en los grupos de investigación, mientras que la promoción y la estabilización del personal depende fundamentalmente de la voluntad de la universidad.

La atracción del talento entre los distintos grupos es una cuestión conflictiva, dado que parecen existir dinámicas que cohiben la libertad de elección y de movimientos de los estudiantes entre los distintos grupos que, además, son captados cada vez en momentos más tempranos.

Eso ha pasado siempre, ¿eh? Ahora hay poca rivalidad porque, porque ya están cogidos (...) porque los profesores que dan clase en los cursos más bajos, pues normalmente cuando hay un alumno de que destaca (...) le contactan por si quiere trabajar, es decir, todo esto se puede vestir muy bien, ¿no?, pero la realidad... y está muy bien, o sea, no lo critico siempre y cuando a la hora de elegir luego tal, tuviesen libertad absoluta de, pero esto de alguna manera condiciona, condiciona y que luego el alumno, la absoluta libertad del alumno sería que no hubiese trabajado en ningún grupo como tal y que cuando está a punto de terminar la carrera, el último año, como se hacía entonces que los grupos de investigación en el último año de carrera daban unas charlas de lo que hacía el grupo, los alumnos asistían y así tenían mejor conocimiento de lo que cada grupo hacía. Esto se dejó de hacer ¿por qué?, pues porque los alumnos que tenían más expediente, que podían optar a tener becas ya estaban previamente trabajando en grupos, con lo cual ni siquiera iban a esas conferencias porque ya sabían dónde se iban a quedar (...) yo nunca la he compartido esta situación de captar a gente en edad temprana. (Catedrático Dpto. Q1)

De esta captación del talento estudiantil depende la solicitud de las becas de doctorado, las cuales son actualmente escasas y muy competitivas. Por ello existe una pugna por tratar de incorporar a los mejores expedientes. Nuevamente, la desigualdad y la estratificación entre los grupos de investigación se hace patente. Existen grupos que pueden mantener estudiantes de doctorado mediante contratos propios y aquellos que dependen exclusivamente de las convocatorias públicas de contratos predoctorales. Dada la

dificultad de obtención de este tipo de contratos, se está produciendo una descapitalización de los grupos pequeños de investigación. En palabras de una persona entrevista, “la gente joven (...) no accede a puestos más que provisionales, becas o lo que sea, es muy difícil conseguir proyectos, los grandes grupos se tragan todo el dinero, los pequeños grupos no tienen financiación y las tendencias en la universidad han sido curiosamente nefastas” (Catedrático Dpto. Q2). La estabilización del personal, al margen de la excepcionalidad de los programas postdoctorales (ver apartado 2.2.4), pasa por los procesos de convocatoria de plazas departamentales.

En ambos departamentos, Q1 y Q2, según muestran sus gráficos de red (Ver Figura 20 y Figura 21), existe una tendencia a la endogamia, entendida como la conformación del departamento con la gente “de la casa”. En el caso del departamento Q2, una vez se produjo la estabilización de los líderes venidos de otras universidades, estos se asentaron en el departamento y crearon su propia escuela dirigiendo las tesis de quienes en la actualidad son los académicos centrales del departamento. Son solo cinco miembros de los 7865 que componen la red, los que han tenido una dirección fuera de la propia universidad.

En el departamento Q1, aunque existe un mayor número de miembros con una dirección fuera del departamento, los miembros que lo vertebran son principalmente doctores por el propio departamento. El discurso de los miembros confirma que era y sigue siendo complicado sacar plaza fuera del departamento en el que se realiza la lectura de la tesis doctoral:

A la cuarta [vez] vi que no había forma humana de sacar una plaza fuera de tu casa porque todo el mundo sacaba la de la casa. Tenías que darle cien mil vueltas a la persona para que alguien la sacara y como normalmente ya estaba todo el mundo en unas condiciones muy similares y si le sobrepasabas era muy poquito, vale más bueno conocido que bueno por conocer (...) y dije bueno me tengo que

65 Puede no coincidir con el número total de miembros del departamento dado que no es obligatorio para el profesorado asociado tener una tesis doctoral.

empantanar aquí porque o la saco aquí o no la saco en ningún sitio (Titular Dpto. Q1).

7.3.2.4. La particularidad de la selección y promoción del personal en el área de Organización de Empresas

El departamento E2, según manifestaron los entrevistados y como se muestra en su gráfico de red (Figura 24), ha optado por una estrategia que consiste en retener a sus doctores para que accedan a las plazas permanentes, en vista de que de un total de 71 doctores, únicamente 6 proceden de otra universidad y ninguno de una universidad extranjera.

En este caso, podríamos decir que el proceso de selección es el “clásico” de la universidad española. Los académicos en su mayoría han realizado los estudios que dan acceso al doctorado en la misma universidad y una vez terminado éste, si la situación lo permite y contando con la acreditación pertinente, se han ido incorporando al departamento. Esta situación parece estar cambiando y las personas entrevistadas consideran que gracias a la acreditación se está produciendo una apertura del departamento; “no solo hace carrera docente la persona que está apadrinada por alguien (...) gracias a una acreditación tu puedes trabajar de lo que te has acreditado (...) [la acreditación] ha hecho que los departamentos estén más abiertos que hace 20 años” (Titular Dpto. E2).

En este departamento, uno de los puntos conflictivos en los procesos de contratación, son los criterios de las convocatorias. Las plazas se convocan en función de las necesidades docentes, sin embargo, son los criterios investigadores los que priman a la hora de evaluar las candidaturas. Existen criterios como la afinidad de los méritos con respecto al área de conocimiento que dejan un ligero margen a la interpretación por parte de los departamentos.

Asimismo, los propios entrevistados reclaman la falta de profundidad en la evaluación del contenido, puesto que se tienen en cuenta únicamente criterios cuantitativos tales como el número de publicaciones o la posición de la revista en la que está publicado y el cuartil, pero no se entra en valorar la adecuación del contenido, el impacto o el número de citas.

El departamento E1 sigue una estrategia de acceso y promoción departamental muy singular pues para fomentar la investigación de calidad, es muy estricto en la selección de personal, por ende, la meritocracia constituye la base del sistema que rige el modelo de contratación y de promoción.

La contratación de su personal académico se realiza recurriendo a los mercados internacionales; se rehúsa incorporar a los investigadores que hayan obtenido el doctorado en el mismo departamento sin haber transcurrido al menos cinco años desde la lectura de la tesis. Entre el personal académico a tiempo completo que actualmente constituye el departamento se cuentan doctores procedentes de más de 30 universidades distintas, lo cual pone de manifiesto esta apertura internacional. Además, solo 7 de los 125 académicos han tenido una dirección o codirección del propio departamento (Figura 25).

Este proceso se ve favorecido por la autonomía que le concede la universidad, y por la disposición de fondos económicos. En la Figura 26 se representa gráficamente el sistema de acceso y promoción dentro del departamento, que difiere notablemente del esquema tradicional nacional (ver Capítulo 3), no solo por las diferentes modalidades de acceso, sino también porque no se hace uso de ciertas figuras intermedias contractuales, por ejemplo, ayudante doctor y contratado doctor. La ausencia de estas categorías responde a una política departamental muy clara:

Lo que nos interesa es tener gente, pagarles bien, con buenas condiciones y después ser exigentes. Esta es la filosofía y si no cumples te vas a la calle y contratamos a otro. Pero no queremos tener a gente en condiciones precarias, para que estén ahí haciendo méritos y entonces tienes una especie de obligación moral con ellos para consolidar... Esto no, no nos interesa, esto genera mucha distorsión y desde el principio lo descartamos. (Catedrático Dpto. E1)

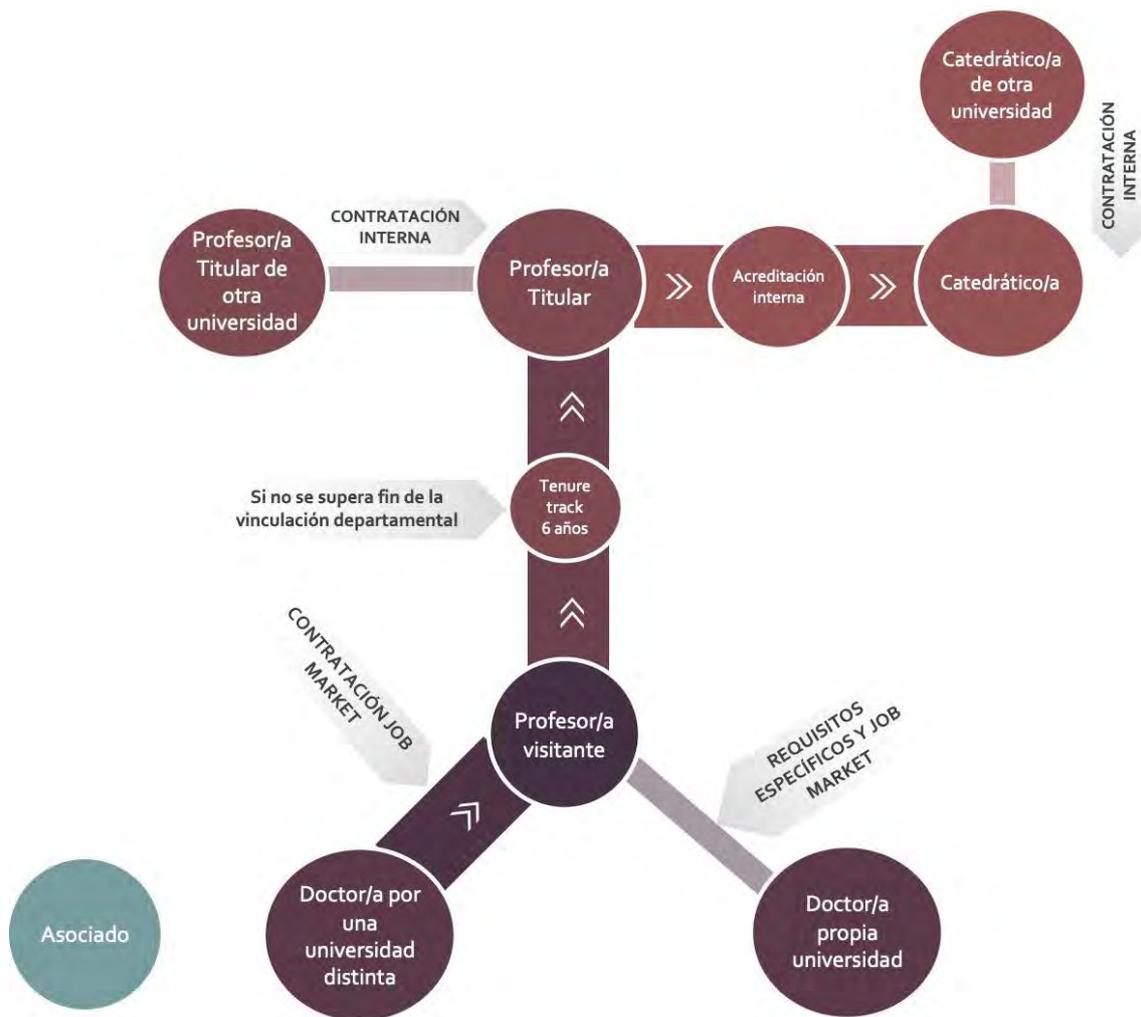


Figura 26. Acceso y promoción en el departamento UC3M. Elaboración propia

Este departamento ha desarrollado un proceso de evaluación interno al margen del estatal o autonómico, el cual permite la promoción a puestos permanentes (Figura 26). Es el periodo conocido como *tenure track* que se desarrolla bajo la denominación de la categoría de profesor visitante. Esta es una modalidad contractual de seis años, según la cual el candidato debe demostrar unos méritos, principalmente mediante publicaciones científicas, hasta reunir las condiciones para someterse al proceso de evaluación que le permitirá formar parte de la plantilla estable del departamento. El modelo ofrece un esquema claro de carrera profesional con criterios objetivos muy marcados, además de ofrecer incentivos tanto económicos como inmateriales (rebajas docentes) a los profesores que destacan por los resultados de su actividad investigadora.

Los requisitos de evaluación departamentales, como hemos comentado, están basados principalmente en la calidad de las publicaciones. El Consejo de Departamento elabora

un listado de revistas según las distintas áreas de conocimiento que son puntuadas en función del Factor de Impacto a cinco años y el ‘*article influence score*’. Según esta base, se elabora una lista de mínimos que debe cumplir el académico para poder acceder a la categoría de profesor titular, en el caso de no superar estos mínimos, se termina la vinculación con el departamento.

Como no publiques, te echamos, (...) aquí... tienes que cumplir unos mínimos, si cumples los mínimos (...) vamos a emplear el tiempo en evaluarte, si no cumples los mínimos, ni te vamos a evaluar, estás fuera, te damos un año de cortesía para que te busques otro sitio (Catedrático Dpto. E1)

El departamento fija la retribución de cada profesor visitante atendiendo a sus méritos y al potencial investigador, con cargo a su dotación de gastos de personal y dentro de los límites máximos y mínimos establecidos por la universidad; la cantidad máxima puede verse incrementada si la excelencia del candidato así lo requiere.

Para la promoción a Catedrático de Universidad deben cumplirse también unos requisitos mínimos fijados por el departamento y seguir un proceso de evaluación similar. La promoción se realizará en función de las necesidades del área de especialización que precise la plaza, pero con suficiente libertad para atraer a personas provenientes de otras universidades.

Ahora bien, este modelo no está exento de problemas. El que adquiere mayor relevancia para nuestro estudio es la retención del personal una vez que termina el periodo de *tenure track*. El propio departamento considera que no es capaz de ser competitivo frente a las ofertas provenientes de escuelas de negocios u otras instituciones universitarias europeas una vez que el profesor visitante consigue la estabilización. Los salarios en este departamento, superada la *tenure track*, han de ceñirse a las limitaciones del sistema universitario español. Por ello, consideran las personas entrevistadas, que el departamento consigue atraer en las primeras fases académicos de calidad, pero posteriormente les es muy difícil ser competitivos para retenerlos.

7.3.2.5. *La dificultad para la atracción de personal en el área de Historia*

El modo “clásico” de incorporación al departamento también se produce en los casos de Historia H1 y H2 donde se identifica claramente la figura de los “padres del

departamento” (Figura 22 y Figura 23). En el caso del departamento de Historia H2, se corresponde con los Académicos 27, 25 y 5 principalmente, cuyas direcciones de tesis doctorales en dos de los casos han correspondido a académicos ilustres de otras universidades. Del total de 32 doctores que componen el departamento, solo seis han contado con una dirección de tesis doctoral fuera de la propia universidad.

En el departamento H1, el discurso sobre la endogamia en las personas entrevistadas es más recurrente. En este caso, 14 de los académicos han realizado una tesis doctoral con una dirección externa al departamento de los 57 que lo componen. Si bien se vislumbra una escuela de dirección que se inicia con el *Académico 22* y que tiene su principal nodo en el *Académico 62* que ha dirigido individualmente un total de 7 tesis de personal del departamento y que a su vez han ido creando escuela como el *Académico 77*.

Las personas entrevistadas ofrecieron diversas explicaciones a la contratación endogámica basadas principalmente en celos personales, rivalidades académicas o motivos históricos por la estrategia de juego jerárquico entre universidades. Aunque la explicación más recurrente es la siguiente:

Querer colocar un discípulo (...) lo que no es ni positivo ni negativo, porque, claro, esto depende de la categoría del discípulo. Y en principio parecería normal que, si uno ha preparado a una persona a su amparo, confíe en ella. Académicamente hablando. Porque hay otras posibilidades de confianza que no son académicas y que también funcionan, desgraciadamente (Titular, Dpto. H1).

El problema que acecha en Historia es la falta de reemplazo de personal. Las plantillas de los departamentos de Historia estudiados, después de un crecimiento importante y de una cierta estabilidad durante los años 90 y 2000, viven actualmente una situación de merma de efectivos debido a la no reposición de plazas vacantes por jubilaciones y a la restricción de contratos de profesorado por falta presupuesto. El descenso en el número de alumnos junto con el recorte en los fondos económicos hace que el número de plazas que se convoquen sea muy limitado. Esto puede suponer a largo plazo una descapitalización de los departamentos, una cuestión que plantean las personas entrevistadas con temor, tanto por la pérdida de calidad de este como por una posible desaparición.

Cuando había masificación de 150 [alumnos] en un aula, nadie decía nada (...) Hay una generación que está muy cercana ya –digamos, en cuatro o cinco años– a dejar las aulas por obligación y por fuerza (...) Pero el problema es que, en la

situación actual, la plaza de un profesor que se jubila se amortiza. Y amortizar la plaza significa que no te echarán, pero no dejarán que entre otro. Es un peligro porque acabará desertizando la universidad y generará que gente muy joven, que es muy valiosa (...) se perderá y ¿quiénes serán los intelectuales dentro de veinte años? Claro, esto es un peligro, además, social. Porque nos hace falta tener intelectuales (...), y el peligro es que no existen los recursos para poder hacerlo (Titular, Dpto. H1).

Al igual que ocurría en el departamento de Organización de Empresas E2, los criterios de las convocatorias son un punto conflictivo. Las plazas se convocan en función de las necesidades docentes, sin embargo, son los criterios investigadores los que priman a la hora de evaluar las candidaturas. “Es decir, lo que se valora, lo que tiene más méritos es el itinerario científico y no tanto la experiencia en docencia, ni mucho menos la adecuación para impartir aquellas asignaturas que están colgadas” (Catedrático, Dpto. H1). Estos criterios no son acordes con el modo de trabajo de la disciplina y sus características epistémicas.

7.3.2.6. La incorporación de personal postdoctoral

En el Sistema Universitario Español la incorporación de personal postdoctoral, además de por medio de las figuras de Ayudante y Contratado Doctor que se corresponderían con esta fase, puede realizarse a través de programas competitivos estatales principalmente Juan de la Cierva y Ramón y Cajal. Sin embargo, estas modalidades contractuales no son habituales en los departamentos estudiados, excepto en el área de Química y, algún caso excepcional en Historia. Debemos recordar que la muestra de nuestros departamentos se corresponde con departamentos de reconocido prestigio y excelencia por lo que deberían ser capaces de optar con una mayor facilidad a estas modalidades contractuales de atracción del talento investigador, pero no es así.

En el caso de Química, las personas entrevistadas consideran que la renovación del departamento con la convocatoria de nuevas plazas es fundamental, sin embargo, no se está produciendo debido al recorte en los fondos de investigación. La tendencia habitual en ambos departamentos es la realización de la tesis doctoral en la misma universidad donde se ha estudiado, para posteriormente realizar una estancia postdoctoral en el extranjero. Las personas entrevistadas afirmaron que una vez que se realiza esta estancia postdoctoral la vuelta al departamento resulta complicada debido a dos motivos

principalmente. Por una parte, los departamentos en los que se encuentran les ofrecen puestos con mejores condiciones económicas y laborales. Y, por otra parte, la escasez de plazas convocadas por los departamentos españoles dificulta una vuelta inminente.

En estos casos, las posibilidades de retorno pasan por la consecución de contratos en programas competitivos como el Ramón y Cajal o Juan de la Cierva, no obstante, el reducido número de contratos que ofrecen estos programas y su alta competencia hacen muy difícil su materialización. Sin embargo, existen grupos de investigación en ambos departamentos que incluyen este tipo de figuras en sus plantillas.

El programa Ramón y Cajal requiere de una cofinanciación por parte del grupo de investigación, del departamento o de la universidad correspondiente. En ambos departamentos debido a la crisis económica la institución universitaria decidió no cofinanciar este tipo de contratos y dado que los departamentos no disponen de recursos económicos suficientes propios, esta cofinanciación sería solo posible para los grupos de investigación más poderosos. Esto ha supuesto que haya una estratificación entre los grupos de investigación y una tendencia a la desaparición de los grupos menos poderosos que no pueden optar a este tipo de figuras como afirman una persona entrevistada:

Hay un grupo con suficiente fuerza como para admitir Ramones y Cajales o Juanes de la Cierva, que esos son los que le van consolidando y son los únicos, las únicas plazas que entran ahora son esa gente. Entonces si no estabas en un grupo fuerte pues no tenías nada que hacer, con lo cual los grupos fuertes siguieron creciendo y los que nos eran fuertes han ido desapareciendo poco a poco... quedan restos... (...) los grupillos se han tenido que unir a grupos más grandes y de todas maneras la Universidad también está forzando a que haya grupos potentes y no grupitos (Titular Dpto. Q1).

Este fenómeno va en línea con la argumentación de Whitley (2007) sobre la estratificación de las organizaciones. En ambos departamentos se ha generado una segregación entre los grupos de investigación con recursos económicos suficientes para la cofinanciación o la contratación y los que no disponen de los mismos y van perdiendo personal por este motivo. Los propios entrevistados consideran que existe una tendencia a la creación de macroestructuras sin tener en cuenta a los grupos pequeños. La desigual distribución de recursos supone que:

Hay grandes grupos que absorben muchos recursos y consiguen muchos recursos, pero luego hay grupos o conjuntos de grupos más pequeños, que están desarrollando una labor digna y que no pueden crecer porque esos recursos no llegan, entonces hay una convocatoria en la que salen “tres” plazas y se sabe dónde van a ir a parar esas “tres” plazas antes de que se resuelva (Catedrático Dpto. Q2).

Otro caso significativo respecto a la atracción de personal postdoctoral es el departamento de Historia H1. La atracción de investigadores a través de programas competitivos como Juan de la Cierva o Ramón y Cajal había sido frecuente dada la calidad del departamento. Sin embargo, en los últimos tiempos se ha producido un retroceso en la incorporación de estas figuras, además de por lo competitivo del programa, también por una política departamental que busca primar al personal de la casa. Un entrevistado afirmó al respecto:

Conozco dos casos en los dos últimos años de personas que han solicitado una Ramón y Cajal aquí y se les ha denegado. Se les ha denegado ya en el primer eslabón. Es decir, desde el departamento se les dijo: «No, el departamento no pide Ramón y Cajal.» ¿No pide Ramón y Cajal, por qué? «Porque tenemos tantos “contratados doctor” y, por lo tanto, priorizamos estos (Contratado Dr. Dpto. H1).

7.3.2.7. La inestabilidad de la carrera académica materializada en el profesorado asociado

La falta de estabilidad es un tema que predomina en el discurso tanto del personal académico que comienza su carrera, como de los que ya tienen un cierto recorrido. La edad académica para lograr una estabilidad laboral, según las personas entrevistadas independientemente del área, está siendo cada vez más avanzada. En este contexto, la figura de profesor asociado adquiere un papel principal que difiere sustancialmente del fin con el que fue ideada en la legislación.

En el área de Historia y en el departamento E2 de Organización de Empresas, esta figura sirve como “parche” ante la falta de convocatoria de plazas. Esta modalidad contractual se articula como una vía de retención de personal, con el fin de mantenerlo vinculado al mundo académico y ofreciendo la posibilidad de seguir acumulando méritos y docencia. El uso de esta figura se desvía de su definición legal como vínculo entre el sector

profesional y/o productivo y la institución universitaria. En todo caso, los profesores asociados deben cumplir el requisito de contar con otro contrato de trabajo o actividad autónoma complementaria. En ambos departamentos, debido a la capacidad investigadora, el decreto Wert (ver Capítulo 3) les ha permitido contar con más profesores asociados para cubrir las reducciones de docencia por el número de sexenios que acumula su personal.

En el departamento UC3M hemos encontrado otra particularidad respecto a la figura del profesor asociado, en pro del fomento de la investigación de calidad se reduce la dedicación docente asignada al profesorado que cumple los criterios internos de evaluación (*tenure track*). Ello obliga a disponer de una plantilla importante de profesores asociados que cubren el encargo docente del departamento y que en número de efectivos dobla al personal docente e investigador. Esta figura de profesor asociado adquiere especial relevancia en la configuración del departamento y constituye un elemento indispensable para el desempeño investigador del resto del profesorado.

En líneas generales, la gestión de los recursos humanos en los departamentos estudiados está suponiendo una estratificación que se manifiesta con mayor o menor intensidad dependiendo del área de conocimiento. La estratificación es especialmente acusada en la incorporación y la estabilización del personal ya que depende de procesos de evaluación, generalmente de convocatorias de proyectos de investigación, en las cuáles la capacidad del grupo para concurrir de una manera exitosa y conseguir recursos que permitan las contrataciones, tiene mucho peso. El otro modo de concurrir a los concursos públicos de empleo, con la consiguiente acreditación, no parece suponer una estratificación tan acusada, aunque la percepción sobre la dificultad de conseguirla difiere según el área de conocimiento. Por todo ello, con las matizaciones que un trabajo de esta naturaleza cualitativa requiere, podríamos confirmar que se cumple nuestra hipótesis H2 acerca de que la evaluación está favoreciendo una mayor estratificación de los departamentos universitarios y de sus miembros, si bien, con distinta intensidad dependiendo del departamento y de la disciplina estudiada. La siguiente Tabla 21 muestra un resumen de los principales rasgos departamentales estudiados en este apartado.

	Convocatoria de plazas	Atracción y selección del personal	Incorporación postdoctoral	Promoción
Dpto. H2	Plantillas determinadas de forma centralizada. Inexistencia de una estrategia propia.	Tendencia a la contratación de doctores propios. Esquema tradicional de carrera académica en España.	Programas postdoctorales	Existen profesores acreditados, pero sin plaza.
Dpto. H1			Programas postdoctorales actualmente en declive	
Dpto. E1	Estrategia de plazas clara y definida. Autonomía del departamento.	Contratación en los mercados internacionales. No se contratan doctores propios. Profesor visitante con capacidad de negociación de la remuneración	No existen categorías fuera del profesor visitante y personal funcionario	Proceso interno de evaluación. Criterios de promoción claros y basados en un listado de revistas de alto nivel.
Dpto. E2	Inexistencia de una estrategia propia. Plantillas determinadas de forma centralizada.	Tendencia a la contratación de doctores propios. Esquema tradicional de carrera académica en España	Incorporación a través de las figuras tradicionales	Existen profesores acreditados, pero sin plaza.
Dpto. Q2	Las estrategias recaen sobre los grupos de investigación	Contrataciones específicas de grupos de investigación potentes. Esquema tradicional de carrera académica. Atracción de talento estudiantil conflictiva.	Contratación postdoctoral propia según poder de los grupos de investigación.	Existen profesores acreditados, pero sin plaza. Estabilización de figuras postdoctorales.
Dpto. Q1				

Tabla 21. Resumen de las estrategias de organización de los recursos humanos. Elaboración propia.

A continuación, exploraremos cómo desde el interior de los departamentos surgen diferentes estrategias que hemos denominado “condiciones de apoyo a la investigación”. Éstas las entendemos como un factor de mediación entre el sistema de evaluación y los departamentos que puede afectar a los patrones de estratificación y de estandarización.

7.4. Las condiciones de apoyo a la investigación

El estudio de las dinámicas departamentales nos ha llevado a encontrar una serie de mecanismos o de acciones desarrolladas en el interior de los departamentos que tratan de

ayudar al personal académico para cumplir con las exigencias de la evaluación. Como señalamos en la introducción del capítulo, nos interesa conocer si dentro de los departamentos existen mecanismos que favorecen o no la investigación grupal e individual, puesto que como afirmaba Whitley (2007), la organización puede favorecer una mayor integración de los objetivos comunes o, por el contrario, una mayor estratificación entre los miembros individuales y una estandarización de los comportamientos. Por tanto, queremos explorar cuáles son estas condiciones de apoyo a la investigación y cómo median en la estandarización y estratificación que están sufriendo los departamentos.

En esta misma línea, Paradeise y Thoenig (2015) en su estudio departamental exploraron las estrategias diferenciales que rompían con la tendencia a la estandarización de individuos y organizaciones fruto de la nueva concepción de las universidades. En otro estudio estos mismos autores (2014), analizaron las distintas estrategias departamentales para dotar al académico del suficiente espacio para su autonomía y para el desarrollo de su creatividad, sin renunciar a las obligaciones de su actividad colectiva. Asimismo, Hellström y sus coautores (2018) estudiaron la importancia de favorecer dicha autonomía a nivel departamental para favorecer una investigación de calidad.

A continuación, veremos cómo se manifiestan estas condiciones de apoyo en la organización de la investigación⁶⁶.

7.4.1. La organización de la investigación

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto la importancia de la existencia de mecanismos en el interior de los departamentos que favorecen o apoyan el desarrollo de la investigación. A pesar de que el modo de gestión y organización de la investigación varía entre unos departamentos y otros, hay dos características comunes a todos los departamentos. Estas son la defensa de la libertad y la independencia, las cuales se consideran fundamentales para la elección de líneas de investigación, de vinculaciones o

⁶⁶ Nos estamos centrando sólo en la organización de la investigación y no en la organización de la docencia que es otra de las actividades principales de los departamentos. Somos conscientes de que la docencia es una de las misiones principales de la universidad. Sin embargo, un análisis en profundidad desviaría la atención de nuestro objeto de estudio. Hablaremos de la docencia en el capítulo 8, tratando su influencia en la producción científica.

de actividades investigadoras. Podríamos pensar que la independencia en el desarrollo de la carrera académica llevaría a la realización de distintas actividades en línea con la carrera profesional. Sin embargo, la presión por cumplir con los requisitos de la evaluación, fundamentalmente en la producción científica, implica una estandarización de los comportamientos, cuestión en la que profundizaremos en el capítulo 8.

Siento libertad absoluta, no siento presión alguna, nadie te dice lo que tienes o lo que no tienes que hacer (...) claro, esto es un arma de doble filo, si tienes libertad tienes que tener responsabilidad (...) voy a ser responsable y voy a trabajar, y voy a intentar conseguir dinero a través de un proyecto de investigación etc... O te pueden dar libertad y te puedes echar, o sea, puedes no aparecer por el departamento y dedicarte a todo menos para lo que te pagan, en teoría, entonces me parece, no sé si esa es la razón por la cual el departamento va bien, pero si que creo que hay mucha libertad y poca presión. (Contratado Dr., Dpto. E2).

La estructura organizativa más común en los departamentos es la división en grupos de investigación, aunque la configuración y finalidad de éstos varía sustancialmente. El ejemplo de grupos consolidados y fácilmente identificables lo encontramos en el área de Química. En éste área, los grupos tienen reglas y dinámicas propias. Como apuntaba Whitley (2007), el grado de dependencia, tanto funcional como estratégico, es elevado en el área de Química. Existe una dependencia entre los grupos de científicos con el fin de realizar contribuciones a objetivos intelectuales colectivos y de esa forma adquirir una reputación que lleve a obtener recursos materiales. Tunzelmann (2003) y Gulbrandsen (2000) sugieren que la producción individual está principalmente influenciada por el nivel micro de organización, es decir, el grupo de investigación. Nuestro estudio confirma esta influencia para el área de Química, como posteriormente veremos.

La configuración de los grupos de investigación requiere de un fuerte control jerárquico, generalmente bajo una estructura piramidal. Así pues, dicha estructura se ve favorecida y replicada, según Whitley, bajo la consideración de un SEI fuerte. En consecuencia, la homogeneidad de la comunidad científica se ve reforzada y existe una mayor centralidad y prestigio que lleva a una estratificación reforzando el control de una élite. Esta estructura se replica en los departamentos estudiados con grupos con mayor poder y recursos.

Como ya hemos mencionado, en ambos departamentos de Química existe una preocupación, aunque no mayoritaria, sobre la acumulación de poder y recursos de los grandes grupos de investigación y la tendencia a la desaparición de los grupos más pequeños. El departamento no tiene capacidad para revertir esta tendencia. El único apoyo que ofrece a los grupos de investigación viene dado por la cesión de los espacios, que es, a su vez, la fuente principal de los conflictos. La elección de las líneas de investigación, la financiación y la gestión de los recursos dependen exclusivamente de los grupos de investigación, sin ninguna influencia en las decisiones por parte del departamento.

Frente a esta estructura de grupos de investigación bien definida nos encontramos una agrupación más difusa en el área de Organización de Empresas. La mayor parte de los grupos de investigación, con algunas excepciones en el departamento E2, son grupos creados de manera artificial, por afinidad temática, para concurrir exclusivamente a las convocatorias de proyectos, que no tienen por qué implicar un trabajo colectivo ni exigen una continuidad en el tiempo. Como afirma Laudel (2006) y según nuestros entrevistados, se producen distintas agrupaciones del personal con el fin de optar a un mayor número de fuentes de financiación, pero no responde a un fin intelectual en sí mismo.

En el departamento E2, por otro lado, los grupos se crean de manera artificial para concurrir a las convocatorias. Principalmente es el director el que decide a qué convocatorias se presentará el departamento. Además, realiza un seguimiento de los proyectos y selecciona o sugiere el equipo que formará parte de ellos. También existe una figura de soporte a la investigación, que está encargada de la búsqueda de financiación y apoyo en la gestión de proyectos, y además trata de solventar la queja mayoritaria del incremento de la carga de gestión que han adquirido los académicos, como afirmaba Musselin (2007) en su estudio.

En el caso de los departamentos de Historia, la agrupación de todos los miembros es más difusa debido a que existen grupos claramente consolidados, que cohabitan con grupos más abstractos y pequeños (incluso conformados por dos personas) con una menor permanencia en el tiempo. En el departamento de Historia H2, la configuración en grupos de investigación responde a la agrupación por líneas de investigación. Los entrevistados sostuvieron que existen líneas fuertes y consolidadas que están muy vinculadas a figuras catedráticas, de manera que su jubilación puede conllevar la desaparición de la línea y la

aparición de otras nuevas. En este departamento no existen mecanismos colectivos de discusión o de debate acerca de la investigación.

En el caso H1, los grupos de investigación han sufrido con el paso del tiempo una reformulación. Estos surgieron como estructuras artificiales para la consecución de proyectos, al estilo del área de Organización de Empresas y posteriormente se fueron articulando en torno a las grandes figuras departamentales, a temas de investigación y especialidades concretas y a redes de intereses personales y afinidades. Si bien, el nivel de actividad de los grupos ha ido variando con el tiempo. Estos grupos no son considerados estructuras tan sólidas y con una investigación conjunta como en los departamentos de Química, pero tampoco son un simple artificio para concurrir a la financiación. Estos han de adaptarse a la propia naturaleza de la disciplina “un equipo en nuestro ámbito nunca es un equipo equivalente al trabajo en equipo en determinados ámbitos experimentales, porque no es ésta la dinámica, ni los condicionantes procedentes de las propias características de la investigación” (Catedrático, Dpto. H1).

Este desarrollo ha ido aparejado a la evolución de la disciplina hacia un trabajo más colaborativo. La función de los grupos de investigación ya no sólo es “vamos a ver si conseguimos algún dinero” (Catedrático, Dpto. H1), sino que “si nos juntamos tendremos mayor capacidad de hacer cosas y proyectarnos, y de mejorar nuestra investigación porque estamos trabajando temáticamente, cronológicamente, metodológicamente cosas parecidas” (Catedrático, Dpto. H1). Podríamos afirmar entonces que el departamento potencia la creación de grupos de investigación, aunque no tenemos una consolidada evidencia de si esta configuración responde más a afinidades individuales o a una orientación departamental. Además, como vimos anteriormente, la obtención y distribución de los recursos económicos entre los grupos de investigación, supone una de las estrategias determinantes para la estratificación de los departamentos.

7.4.1.1. Los institutos de investigación como unidades de apoyo a la investigación

Los institutos de investigación son elementos que apoyan la investigación dentro de los departamentos y que sustentan la emergencia de culturas y dinámicas organizativas distintas. En los departamentos estudiados, estos institutos son centros creados *ad-hoc* para favorecer la colaboración científica entre distintas áreas, o para captar recursos.

En el caso de Química, el instituto vinculado al departamento Q2, ha surgido para favorecer la multidisciplinariedad y la colaboración con personas de distintas áreas: “dar aplicación a la ciencia básica que realizamos (...) nos permite tener muchos puntos de apoyo [y] desarrollar cosas que puedan llegar a un término real” (Catedrático, Dpto. Q2). Sin embargo, un aspecto controvertido es que la producción científica de los miembros de este instituto no computa para el departamento ni tampoco para la ayuda en concepto de investigación, esto implica que el departamento pierda visibilidad y recursos.

El instituto de investigación cercano al departamento H1 de Historia se configura como centro de estudios que integra distintos grupos de investigación. Su creación responde a la voluntad de crecer como departamento y para “hacer investigación colectiva y sobre todo transferencia de la investigación colectiva” (Catedrático, Dpto. H1). En este caso, su actividad se canaliza principalmente hacia la organización de eventos científicos y la transferencia a la sociedad a través de exposiciones o actividades divulgativas.

Por su parte, en el departamento E1, el Instituto se configura como institución para captar recursos adicionales y gestionarlos de forma más libre y flexible. Proporciona agilidad organizativa y facilita la gestión de los fondos, como una entidad paralela. Además, ofrece formación de postgrado propia y cursos de extensión universitaria. Actúa de enlace entre la universidad y el mundo empresarial, por medio de proyectos de investigación o consultoría, lo que permite obtener fondos adicionales. Este instituto no tiene ninguna actividad de producción científica, ni favorece una actividad conjunta.

En el resto de los departamentos estudiados, algunos de sus miembros están adscritos a institutos de investigación, pero éstos no están vinculados a los departamentos, sino que son adscripciones a título individual.

7.4.1.2. Dinámicas colaborativas de redistribución de la financiación

En un periodo de recortes de los fondos de investigación como el que se ha vivido en la última década, las diferencias que se establecen entre los investigadores o los grupos de investigación que cuentan con financiación y los que no, es muy notable, como ya hemos estudiado.

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto la importancia de ciertas estrategias departamentales que sustentan económicamente la actividad científica de grupos de

investigación o de individuos que no disponen eventualmente de financiación procedente de otras fuentes. Como afirma el trabajo de Laudel (2006) es fundamental el mantenimiento de una línea de financiación sostenida en el tiempo, debido a las consecuencias que tiene la falta de recursos sobre la calidad del conocimiento científico que se produce.

En ambos departamentos de Química, la universidad puede destinar una pequeña ayuda a los grupos de investigación que habiendo concurrido a una convocatoria para la solicitud de fondos para un proyecto de investigación no la hayan conseguido. Sin embargo, según indicaron las personas entrevistadas, este es un fondo testimonial que no permitiría realizar una investigación científica de la envergadura que requiere la experimentación en éste área. Los departamentos por sí mismos tampoco disponen de fondos que les permitan mantener los grupos de investigación. En ambos departamentos las personas entrevistadas han manifestado que en ocasiones se han producido mecanismos informales como la prestación de fondos o la compra de materiales por parte de otros grupos para el mantenimiento de la actividad científica de otros compañeros.

En el caso de Historia, no existen estrategias formales o informales para la redistribución de los fondos. Si bien, en el departamento H1 son conscientes de que los recursos que se adquieren con cargo a los proyectos de investigación o desde los fondos de la memoria de investigación cubren a todos sus miembros. Estos fondos también se dedican al mantenimiento de un programa interno de seminarios, aunque últimamente venido a menos. En definitiva, son dinámicas colaborativas que surgen en medio de la tendencia individualista de su disciplina, como ellos mismos afirmaron.

En el caso del departamento de Organización de Empresas E2, la tendencia a la agrupación “ficticia” de los grupos de investigación (ver apartado 3.1), hace que los fondos de investigación se distribuyan entre los miembros de estos. Si bien, están buscando otra serie de estrategias para aquellos que comienzan la actividad investigadora o que no han mantenido su financiación. Los fondos de investigación individuales, que se asignan a través de la memoria, se calculan en función de la contribución del año anterior, de manera que los recién incorporados no disponen de ninguna asignación. En estos casos se produce una estratificación interna entre aquellos que cuentan con fondos que les permiten el desarrollo de su investigación y aquellos que no.

Esta situación se solventa, en el caso del departamento E1, con la existencia de una “bolsa económica” para que los recién llegados dispongan de fondos hasta que se les pueda vincular formalmente a un proyecto. Este departamento dispone de recursos que pueden cubrir la asistencia a congresos de cualquier miembro del departamento, estancias de investigación de los estudiantes de doctorado y complementar salarios de los profesores visitantes. Esta disposición de recursos económicos les permite también mantener un programa de seminarios internos periódicos que atraen a personas de reconocido prestigio. Estas acciones van en línea con la política departamental, que aspira a conseguir la excelencia en la producción científica.

En líneas generales, podríamos afirmar que, si bien los departamentos tratan de desarrollar mecanismos de apoyo a la investigación, no son suficientes ni tan fuertes para reducir la incertidumbre ante la falta de fondos de investigación y garantizar las condiciones favorables para el mantenimiento de una línea de investigación. Si bien, podrían ser estrategias que corrigiesen la estratificación de los departamentos, la realidad es que no tienen tanta capacidad económica para hacer frente a las desigualdades que se producen entre los grupos de investigación.

7.4.1.3. Otras estrategias departamentales: la organización de la docencia

El discurso a lo largo de esta tesis se concentra en la actividad académica de la investigación, sin embargo, no hay que menospreciar la importancia que tiene la otra principal actividad académica, la docencia.

Los mecanismos de elección de la docencia son motivo de controversia en todos los departamentos estudiados. En general, la categoría y la antigüedad son los criterios elegidos para su reparto, por tratarse de criterios objetivos. Aunque su aplicación no está exenta de problemas.

Las personas entrevistadas afirmaron que este mecanismo va en contra de la adecuación entre la investigación y la docencia, debido a que las motivaciones para escoger una u otra asignatura en muchas ocasiones escapan a la realidad investigadora y se asocian más con otros aspectos, tales como el horario, las titulaciones o los diferentes campus donde se imparten las asignaturas. Este mecanismo de asignación imposibilita que la docencia sea asignada a aquella persona más capacitada para la asignatura e impide, a su vez, una

combinación eficiente entre investigación y docencia que favorezca el desempeño de ambas actividades.

En el proceso de elección de la docencia, las categorías de personal recién incorporado presentan las peores condiciones. Por una parte, no cuentan con los requisitos exigidos para la reducción de la docencia⁶⁷, por tanto, el número de horas que imparten es mayor. Por otra parte, al ser los últimos en elegir⁶⁸, las opciones que pueden seleccionar son menos favorables, lo cual tiene efectos en su desarrollo profesional y en los méritos que han de cumplir para conseguir la estabilidad laboral.

En el departamento E1, a diferencia de los otros departamentos, los recién llegados cuentan con una carga docente menor que los más veteranos. Esta reducción docente se utiliza como un elemento de atracción de talento al otorgarles situaciones más ventajosas frente a otras universidades, dado que les permite tener más tiempo disponible para la investigación. Además, debido a la imposibilidad normativa de ofrecer más reducciones de docencia que las reguladas, a las figuras funcionariales, se les asignan tareas de gestión y de responsabilidad que permite que se les ofrezcan reducciones de docencia por una vía alternativa que les permita un mayor tiempo para la investigación.

Por último, otro mecanismo departamental en la gestión de la docencia que tiene relación con la producción científica es la concentración de la docencia en un periodo determinado. La concentración se permite para que los docentes puedan realizar estancias de investigación fuera de la propia universidad. De una manera más formal, según la normativa interna del departamento o de una manera informal, entre los compañeros, todos los departamentos estudiados manifiestan una predisposición a este tipo de mecanismo.

⁶⁷ Todos los departamentos presentan mecanismos para la reducción de la docencia, con el fin de compensar las horas por la realización de otras actividades (como la participación o el liderazgo en proyectos de investigación, el desempeño de cargos de gestión o la dirección de tesis, entre otras actividades), o por mandato expreso en la ley como el Real Decreto 14/2012, comúnmente conocido como Wert, para potenciar la investigación (debido a la reducción de horas de docencia en función del número de sexenios).

⁶⁸ En dos de los departamentos estudiados se utiliza un mecanismo corrector de la concentración de la docencia que consiste en la elección de esta en dos rondas. Por ejemplo, cuando una catedrática llega al máximo prefijado de elección, véase, 12 créditos, la elección prosigue hasta que eligen a todos los miembros del departamento. Una vez todos hayan elegido, vuelve a producirse una segunda ronda de elección.

En resumen, según nuestros resultados podríamos afirmar que existen mecanismos de apoyo a la investigación ofrecidos por los departamentos universitarios que tratan de corregir las dinámicas de estratificación de la organización buscando una mayor integración de los objetivos comunes e individuales. También existen otra serie de acciones departamentales que, al contrario, parecen potenciar la estandarización de los comportamientos. Por tanto, nuestra hipótesis de trabajo H3, relativa a la existencia de mecanismos en el interior de los departamentos que tratan de corregir la estandarización y la estratificación quedaría en parte confirmada, pero con matizaciones.

Por una parte, las dos condiciones de apoyo a la investigación más valoradas en los departamentos estudiados, la garantía de la libertad y la independencia en la investigación no parece tener efecto sobre las dinámicas de estandarización y estratificación que se está produciendo en los departamentos. Asimismo, hemos constatado que existen mecanismos de apoyo a la investigación como la redistribución de fondos económicos que podrían implicar una disminución de la estratificación al proveer de fondos a los grupos más desfavorecidos. Sin embargo, según nuestros resultados, este tipo de acciones no parecen contar con tanta capacidad económica para poder revertir la estratificación en los departamentos. Dadas las características de elaboración del conocimiento en Química (Gläser et al. 2018), esta necesidad presupuestaria es mucho mayor.

Por otra parte, existen acciones departamentales como la creación de institutos de investigación, que pueden potenciar la estandarización de los comportamientos hacia la concesión de prioridad a la investigación. No tenemos datos suficientes para afirmar que desde los departamentos se esté potenciando o no la pertenencia a institutos de investigación, que pudiese implicar un incremento de la estratificación entre aquellos académicos que pertenecen a institutos de investigación y los que no. La Tabla 22 presenta un resumen de las principales condiciones de apoyo a la investigación según departamentos estudiados.

	Estrategias de distribución de la financiación	Ayudas al mantenimiento de la financiación	Organización de la docencia	Unidades de apoyo a la investigación
Dpto. H2	Si, equitativamente. Sin capacidad para mantener la investigación sin recursos	No	Por categoría y antigüedad	Agrupaciones vinculadas a los catedráticos
Dpto. H1	Si, existe un fondo común para la realización de actividades. Sin capacidad para mantener la investigación sin recursos	No		
Dpto. E1	Sí, se trata de compensar entre áreas	Fondos especiales para los recién incorporados al departamento.	Búsqueda de la afinidad temática. Carga docente menor para el periodo de <i>tenure track</i> .	Personal de apoyo a la gestión de la investigación. Instituto de investigación
Dpto. E2	En búsqueda de mecanismos compensatorios. Sin capacidad para mantener la investigación sin recursos	En búsqueda de mecanismos compensatorios	Por categoría y antigüedad. Mecanismo corrector	Agrupaciones artificiales para conseguir proyectos.
Dpto. Q2	Grupos de investigación. Sin capacidad real para mantener la investigación sin recursos	Fondo testimonial de la universidad. Mecanismos informales de préstamos	Por categoría y antigüedad. Mecanismo corrector	Cesión de espacios a los grupos de investigación.
Dpto. Q1			Por categoría y antigüedad	

Tabla 22. Estrategias de apoyo a la investigación en los departamentos estudiados. Elaboración propia.

7.5. Recapitulación

En este segundo capítulo de presentación y discusión de resultados del análisis empírico hemos tratado de dar respuesta a la pregunta sobre cómo afectan las políticas de evaluación a las estrategias organizativas departamentales.

Para ello, nos apoyamos en la teoría de R. Whitley (2007) relativa a las consecuencias de la institucionalización de los SEI fuertes, analizando en este caso los efectos sobre el desarrollo departamental universitario. Además, hemos incorporado el estudio de las condiciones de apoyo a la investigación que se ofrecen desde los departamentos universitarios para conocer si éstas están mediando entre los SEI y los departamentos.

Gracias a estas distintas aportaciones teóricas, emitimos una serie de hipótesis que fuimos explorando a lo largo del trabajo:

H1. Los procesos de evaluación están favoreciendo una estandarización de los comportamientos organizativos departamentales.

H2. Los procesos de evaluación están favoreciendo una mayor estratificación de los departamentos universitarios y de sus miembros.

H3. Existen mecanismos en el interior de los departamentos que tratan de corregir la estandarización y la estratificación en caso de que se produzcan.

En primer lugar, hemos estudiado si se estaba produciendo una estandarización de las estrategias departamentales con el fin de cumplir con los objetivos o criterios de evaluación previstos. Al igual que el estudio de Paradeise y Thoenig (2015), hemos observado que en los departamentos estudiados están desarrollándose estrategias diferenciales que rompen con la tendencia de la estandarización dando pie a la aparición de culturas y dinámicas organizativas diferentes. A nivel individual, hemos observado cierta tendencia a la estandarización de comportamientos en el desempeño laboral que veremos en el capítulo posterior.

A pesar de que, en los departamentos estudiados, excepto en uno, no existe una dirección estratégica con objetivos conjuntos, sí que existen determinadas estrategias de carácter organizativo que favorecen la consecución de objetivos colectivos e individuales. Son dos estrategias departamentales principales las que se han estudiado: la gestión de los recursos humanos y la gestión de los recursos económicos.

En cuanto a la gestión de los recursos humanos, existen estrategias diferentes en los procesos de selección y promoción del personal: desde una clara apuesta por la investigación de excelencia, como en el departamento E1, que orienta firmemente la carrera académica; hasta estrategias de captación desde la base estudiantil en Química. Por su parte, la gestión de los recursos económicos difiere entre los departamentos principalmente en su distribución y en las distintas recompensas que se otorgan a la producción científica.

En segundo lugar, hemos estudiado si se estaba produciendo un incremento de la estratificación en la organización de la investigación y entre sus miembros. La intensidad

de este efecto varía entre áreas. Si bien, como hemos destacado, la estratificación puede estar condicionada por otras circunstancias como la escasez de fondos públicos.

En el área de Química es más evidente esta estratificación a nivel de recursos humanos y de fondos económicos. Nuestros datos revelan una estratificación entre grupos más poderosos con capacidad de contratación y de estabilización del personal y los grupos con menos capacidad. Esta estratificación está suponiendo la desaparición y/o la absorción o fusión de grupos de investigación, para poder cumplir con los requisitos de la evaluación, especialmente acusada en la captación de fondos económicos.

Por otra parte, esta estratificación se está viendo materializada en el área de Historia en la descapitalización de los departamentos por falta de incorporación y renovación del personal, debido, entre otros motivos, a la dificultad del desarrollo de la carrera académica. Además, la existencia de un número limitado de contratos predoctorales y postdoctorales hace que se genere una asimetría entre los grupos o departamentos, que optan exitosamente a estos contratos y los que no.

La situación en Organización de Empresas es bien distinta entre los dos departamentos estudiados. Uno de ellos, presenta una clara estrategia de selección y promoción condicionada por la evaluación. El otro departamento configura un modelo tradicional con una inexistencia de estrategia propia. En este caso, la estratificación se da entre aquellos académicos con capacidad investigadora y aquellos que no realizan esta actividad.

Por último, nos hemos concentrado en analizar si existen condiciones de apoyo a la investigación que condicionen o afecten las dinámicas de estandarización y estratificación. Nuestra investigación reveló que el modo organizativo departamental, los procesos de acceso y promoción al departamento y las estrategias de distribución de la financiación son elementos clave que condicionan el desarrollo de la carrera académica individual y, están potenciando la estratificación de los departamentos. Existen ciertas estrategias departamentales que pueden llevar a la estandarización de comportamientos individuales, como, por ejemplo, la distribución de fondos según desempeño investigador. Por tanto, confirmamos, con ciertos matices, nuestra tercera hipótesis sobre la existencia de mecanismos correctores en el interior de los departamentos universitarios.

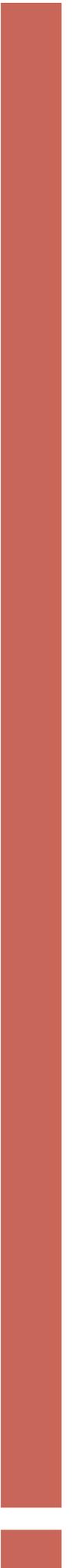
De manera general, el discurso de nuestros entrevistados destacó la libertad y la independencia para desarrollar el trabajo investigador que otorgan los departamentos universitarios como principales condiciones de apoyo a la investigación. Nuestros resultados indican que el fomento de la libertad y la independencia proporcionada por los departamentos para el desarrollo del trabajo no supone una corrección de la estandarización de la carrera académica concentrada en la publicación científica. En este aspecto profundizaremos en el siguiente capítulo.

En cuanto a las facilidades que aludían Allison y Long (1990) en su estudio, los departamentos estudiados proporcionan principalmente los espacios para el desarrollo del trabajo, si bien, tratan de poner en práctica otra serie de estrategias para favorecer el trabajo individual en pro del desarrollo investigador. Los distintos departamentos crean *ad-hoc* institutos de investigación para canalizar la actividad investigadora o buscan mecanismos más “equitativos” para la asignación de la docencia y reducciones docentes según criterios estatalmente acordados como los sexenios. Nuestros resultados apuntan a que estas distintas estrategias están favoreciendo la estandarización del comportamiento académico que implica una mayor concentración en la investigación. Estas estrategias parecen conducir a favorecer el cumplimiento de los requisitos de producción científica de la evaluación. Por tanto, podríamos concluir que, en línea con Whitley (2007), se están dando estrategias en el interior de los departamentos para contribuir a los objetivos individuales.

Las estrategias de gestión y distribución de la financiación no parecen corregir la tendencia a la estratificación departamental. La capacidad de los departamentos de ceder fondos económicos para el desarrollo y mantenimiento de la actividad investigadora es limitada. Los académicos o el grupo de investigación quedan a disposición de las agencias de evaluación para la consecución de fondos públicos de investigación. Por tanto, el departamento tiene una acción muy limitada para corregir la estratificación.

En líneas generales, podemos concluir que los departamentos estudiados presentan distintas estrategias destinadas a cumplir con los objetivos individuales de acreditación, de evaluación y de consecución de proyectos de investigación. Indirectamente esta potenciación de la investigación también contribuye a cumplir con objetivos colectivos en pro del prestigio y de la excelencia de los departamentos. A continuación, exploraremos como la evaluación está repercutiendo en la producción de conocimiento científico.

CAPÍTULO 8.
EVALUACIÓN,
PRÁCTICAS EPISTÉMICAS
Y PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO
CIENTÍFICO



8.1. Introducción

Este tercer capítulo de presentación y discusión de resultados del análisis empírico tiene como objetivo responder a la siguiente pregunta de investigación: *¿Cómo repercute el Sistema de Evaluación de la Educación Superior y la Ciencia en las prácticas de producción de conocimiento científico del personal de los departamentos universitarios españoles en tres áreas distintas de conocimiento?*

Para responder a esta pregunta de investigación, queremos conocer los cambios que pueden estar ocurriendo en la producción de conocimiento científico debido a la institucionalización de los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Investigación (SEI). Para explorar esta cuestión, nos apoyamos en diversas aportaciones teóricas.

En primer lugar, según la teoría de R. Whitley (2007), la institucionalización de los SEI fuertes puede implicar una serie de consecuencias en el comportamiento del personal y las instituciones académicas. En este capítulo, exploraremos si las consecuencias que el marco conceptual de Whitley (2007) prevé que un SEI fuerte tenga sobre la producción de conocimiento científico, efectivamente se observan en los departamentos universitarios estudiados. Las consecuencias esperadas descritas por Whitley (2007) describen cambios epistémicos y científicos. Son las siguientes:

- **Establecimiento de normas y objetivos dominantes.** La revisión por pares en los SEI fuertes obliga a juzgar los méritos únicamente a través de los resultados de investigación según unos criterios de calidad comunes. A medida que estos criterios se instauran y se desarrollan de una manera regular, se van estableciendo como normas dominantes en el campo y como objetivos a cumplir.
- **Incremento de la planificación estratégica y la presión.** Puesto que, paulatinamente, las evaluaciones se hacen más importantes, aumentan los costos de la planificación estratégica y las presiones para demostrar que el trabajo individual contribuye a los objetivos disciplinarios dominantes. Cuanto mayor es la dependencia de las evaluaciones, tanto ex post como ex ante, existe una menor autonomía en el desarrollo del proceso investigador y la atención se concentra en obtener evaluaciones positivas.

- **Reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual.** La centralización de la evaluación puede inhibir el desarrollo de nuevos campos y retos científicos. El aumento de la competencia por la reputación y los recursos provoca que los SEI fuertes aumenten el riesgo de embarcarse en áreas y temas novedosos y en técnicas metodológicas y marcos teóricos de otras áreas.

En el capítulo 2, desarrollamos el concepto de Gläser y co-autores (2018) de “régimen epistémico”. Este término hace referencia a las prácticas de producción de conocimiento científico y las estructuras sociales en las cuales estas prácticas se insertan (Gläser et al., 2018, p. 3). Son tres las características que el estudio liderado por Gläser, explora para diferenciar entre las distintas disciplinas: 1) las propiedades epistémicas generales, 2) los métodos, objetos y teorías y 3) la interdependencia. Las distintas características de las disciplinas son clave para comprender la distinta incidencia de los sistemas de evaluación en ellas, según la teoría de Whitley (2007).

Según las características de los campos científicos que describe Whitley (2007:20) (ver capítulo 4), la disciplina de Historia se caracteriza por una escasa diversidad de fuentes de financiación y una mayor variedad de los temas, de los enfoques y de los problemas de investigación. Por ello, las consecuencias de la institucionalización de un SEI fuerte, serán más acusadas en esta disciplina. Esta situación puede suponer una imitación de los estilos y prácticas de investigación de otras disciplinas, por ejemplo, en los modos de publicación de resultados científicos.

En el caso de Organización de Empresas, la mayor variedad de temas, enfoques y problemas puede verse reducida por tratar de coordinar de manera general los objetivos de la investigación. Otra posible consecuencia es la imitación de los estilos y normas de investigación de los campos dominantes, es decir, aquellos que cuentan con un mayor número de recursos y cuyo trabajo no depende exclusivamente de una única fuente de financiación. Como vimos en el capítulo 4, el prestigio y la centralidad del campo de investigación puede suponer, desde el marco conceptual de Whitley, una diferencia en el impacto de la evaluación. Por último, en la disciplina de Química las consecuencias que se presuponen a la institucionalización de un SEI fuerte serán, a priori, menos acusadas. En este caso, la escasa variedad de los objetivos de investigación se vería reforzada debido a un SEI fuerte. Por su parte, la homogeneidad de la estructura de su comunidad científica

se reforzaría y se mantendrían sus estilos y prácticas de investigación como dominantes en otros campos.

En segundo lugar, como mencionábamos en la revisión de la literatura del Capítulo 2 son numerosos los estudios que, desde una u otra disciplina y con distintas motivaciones, han estudiado distintos efectos que tienen los SEI sobre el comportamiento investigador (Butler, 2003a; de Rijcke et al., 2016; Hammarfelt y de Rijcke, 2015; Laudel, 2006).

Por una parte, existen estudios que analizan los cambios en el modo de trabajo debido al incremento en la diversificación y la especialización de las tareas y a las nuevas formas de control sobre el trabajo académico (Hakala y Ylijoki, 2001; Musselin, 2007, 2013). Por otra parte, hay estudios que analizan los distintos comportamientos estratégicos llevados a cabo por los investigadores para cumplir con los requisitos de los sistemas de evaluación. Entre ellos destacan los cambios en los canales de publicación (Kulczycki et al. 2018; Hammarfelt y De Rijcke 2015; Ossenblok, Engels, y Sivertsen 2012), cambios en la lengua de publicación (Engels et al. 2012; Nederhof 2006) o cambios en el contenido de la investigación (Fochler et al. 2016; Laudel 2006).

En este capítulo, interpretamos los efectos del SEI previstos por Whitley (2007) en términos de posibles consecuencias de la evaluación sobre las prácticas científicas y epistémicas (Gläser et al. 2018). Emitimos así una serie de hipótesis y abordamos si, efectivamente, pueden confirmarse en el ámbito de las disciplinas y colectivos estudiados. Estas hipótesis son:

H1. El personal académico e investigador está percibiendo un cambio en la organización del trabajo académico motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación.

H2. El personal académico e investigador está percibiendo cambios en la forma de hacer investigación debido a la institucionalización de los sistemas de evaluación.

H3. La evaluación podría estar potenciando comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico del personal académico e investigador de los departamentos universitarios españoles.

H3.1 Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en cambios en el contenido del conocimiento científico producido.

H3.2 Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en el proceso de publicación de resultados.

El capítulo estará estructurado abordando por separado cada una de las hipótesis enunciadas, recalcando específicamente la situación en el área de Historia en el caso de la hipótesis 3. El capítulo está organizado de la siguiente manera:

En primer lugar, exploraremos si se está produciendo un cambio en la organización del trabajo académico motivado por la evaluación. Fundamentalmente nos concentraremos en estudiar si se está produciendo una reorientación de la carrera académica y un incremento de la planificación estratégica y de la percepción de presión debido a la evaluación, como afirmaba Whitley (2007).

Posteriormente, analizaremos los cambios en las prácticas epistémicas en la producción de conocimiento científico. Para explorar esta cuestión, nos apoyaremos en los supuestos de Gibbons y co-autores (1994) sobre el modo en el que se produce el conocimiento, el contexto en el que se genera y la forma de organización de éste.

En el tercer apartado, abordaremos la hipótesis referida a los comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico. Esta sección estará desagregada en dos. Por una parte, analizaremos los cambios que podrían estar produciéndose en el contenido de la investigación y, por otra parte, los cambios en el proceso de publicación de resultados. En este caso, recalcaremos específicamente la situación en el área de Historia ya que debido a las características epistémicas de la disciplina y según la literatura consultada, los procesos de publicación de resultados en esta disciplina se están viendo afectados, en mayor medida, por los procesos de evaluación (de Rijcke et al., 2016; Hammarfelt y de Rijcke, 2015; Hug et al., 2014). Por último, dentro de este tercer apartado, analizaremos una serie de comportamientos que, aun siendo estratégicos, también pueden ser oportunistas y chocar con el rigor y la ética de la investigación.

8.2. La transformación del trabajo académico

Este apartado tiene como objetivo explorar las percepciones sobre los posibles cambios que se están produciendo en la organización del trabajo académico motivados por la evaluación. En este sentido trataremos de confirmar o refutar nuestra primera hipótesis: *H1. El personal académico e investigador está percibiendo un cambio en la organización del trabajo académico motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación.*

Con el fin de explorar estas posibles transformaciones nos apoyaremos, entre otros estudios, en los supuestos de R. Whitley (2007) acerca de si la evaluación está produciendo un incremento de la planificación estratégica y en la percepción de presión, debido a una mayor dependencia de los juicios ex post y ex ante. También nos basaremos en el estudio de Musselin (2007) para explorar las distintas transformaciones que puede estar experimentando el trabajo académico; así como en el trabajo de Gläser (2002), en el que se comprenden las prácticas de investigación como decisiones estratégicas.

8.3. La orientación de las carreras académicas

Como vimos en el capítulo introductorio, la institución universitaria ha experimentado diversos cambios que han transformado el trabajo académico (Musselin, 2007; Paradeise y Thoenig, 2015). Este trabajo se ha diversificado y especializado y han surgido nuevas formas de control del mismo.

Con el auge de las nuevas formas de control, como la evaluación, afirma Whitley (2007) que puede producirse una dependencia de los juicios ex post y ex ante que puede implicar una centralización mayor de los objetivos individuales a fin de lograr evaluaciones favorables. En este sentido, las prácticas de investigación se convierten en estratégicas. Para Gläser (2002), esta estrategia implica decisiones a largo plazo como la elección del problema de investigación, el objeto a investigar, la elección sobre las metodologías y las decisiones sobre la comunicación o sobre la colaboración científica (Gläser et al., 2002).

El problema surge cuando conseguir una evaluación positiva se convierte para el académico en el objetivo y no en el medio para cumplir con ciertos objetivos científicos

o niveles de desempeño (de Rijcke et al., 2016). De esta manera, la atención de la persona investigadora se desplaza al conjunto de criterios de evaluación, lo cual supone que el trabajo quede limitado en exclusiva a la relevancia de la publicación de los resultados de publicación.

En este sentido, el trabajo de campo realizado pone de manifiesto la percepción de un cambio en el desempeño profesional debido a la importancia que las personas entrevistadas asignan a cumplir con los objetivos de evaluación. Este efecto se aprecia con distinta intensidad dependiendo del área de conocimiento y la categoría laboral. De acuerdo con el discurso de las personas entrevistadas, esta situación supone un cambio en los modos de trabajo, así como en las prácticas de investigación con respecto a épocas anteriores en las que la evaluación no se había institucionalizado.

Los académicos entrevistados manifestaron una cierta reorientación de la propia carrera académica, especialmente en las áreas de Organización de Empresas e Historia. Sin embargo, es un discurso complejo de analizar porque los propios académicos, en muchas ocasiones, no son capaces de explicar las motivaciones para realizar ciertos trabajos. Consideran que existen méritos que se consiguen por el propio interés y el desarrollo de un proyecto intelectual y, otros, cuyo trasfondo es meramente cumplir con los objetivos de la evaluación. En muchos casos, la distinción entre una u otra motivación es compleja. Existen entrevistados que afirman que el objetivo de la academia, que debería ser la generación de conocimiento y su transmisión hacia la sociedad, se está desvirtuando dado que “el objetivo en la academia [es] la competencia y el ganar y el llegar al número uno de un ranking” (Asociado, Dpto. H2).

La falta de estabilidad en la carrera académica y la necesidad de conseguir financiación son dos factores que, desde la perspectiva de nuestros entrevistados, impulsan a planificar carreras académicas más estratégicas y orientadas a la consecución de los criterios de la evaluación. Como afirma un entrevistado: “Todos los investigadores jóvenes pues [tenemos] una necesaria atención no solo al *curriculum* sino a desarrollar el *curriculum* en determinada dirección que sea adecuada a como se efectúa la evaluación” (Contratado Doctor, Dpto. H2)

Hemos recogido discursos de académicos que consideran que todos sus trabajos suponen una aportación real al conocimiento y que responden a un interés y a una inquietud

personal, frente a otros que afirmaban que, debido a la inestabilidad laboral, debían ir sumando méritos a su *currículum*, en ocasiones, sin la reflexión profunda y la aportación que tal acción requeriría. La referencia a la cultura del “publicar o perecer” se convierte en un discurso recurrente (Martin 2013).

El carácter estratega de la carrera académica choca con lo que debería ser una carrera marcada por el desarrollo intelectual. Según nuestros entrevistados, no siempre los más capacitados a nivel intelectual son los que tienen los currículos más competitivos, sino que son los que han sabido organizar mejor su carrera. En este escenario se enfrentan la practicidad y la intelectualidad. No se trata solamente de completar un *currículum*, sino de saber en qué dirección hacerlo “desde el punto de vista del desarrollo intelectual, porque eso obliga a la gente a una serie de cuadrícula (...) hay gente que no es mejor, pero sabe cómo organizar su carrera” (Catedrático, Dpto. H2).

Para las personas entrevistadas, independientemente del área, el problema de la excesiva estrategia en la configuración de la carrera académica es el resultado de la falta de profundización en el contenido de la investigación en el proceso de evaluación. La estandarización de los criterios y de sus modos de valoración hace que el contenido deje de ser evaluado por las agencias de evaluación y se tenga en cuenta solamente las evaluaciones externas; “falta un poco ya no de simplemente: “a ver en qué revista está (...) el índice de impacto (...)” sino decir: “vamos a ver qué se cuenta aquí, de verdad, vamos a leerlo y a ver qué dicen ¿no?” (Titular, Dpto. Q2).

En suma, podemos afirmar que se están desarrollando carreras más orientadas y estratégicas para la superación de los ejercicios de evaluación. Si bien, no es un discurso mayoritario, parece ser más acusado en las categorías laborales iniciales. El excesivo carácter estratégico en la configuración de la carrera académica parece estar reñido con el desarrollo de una carrera intelectual.

8.4. Las multitareas de la vida académica y su repercusión en la producción científica

8.4.1. La docencia

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto que la docencia, pese a ser una de las misiones principales de la universidad, está perdiendo importancia, según algunos académicos. La docencia tiene escaso peso entre los criterios de evaluación, especialmente en el acceso a las dos primeras categorías de la carrera académica, es decir, ayudante doctor y contratado doctor (Capítulo 3). Si analizamos la nube de palabras de todos los discursos compilados (ver Ilustración 5), los primeros términos que aparecen son “investigación, plazas, publicar”. Éstos dan cuenta de la polarización del discurso hacia la investigación.

Según los entrevistados, el principal motivo de la pérdida de importancia de la docencia, independientemente de la disciplina y del departamento, es la infrarrepresentación en los criterios de valoración de las agencias de evaluación. Debido a ello, los académicos consideran que realizan mayores esfuerzos para cumplir con la producción científica. Tal y como afirmó un entrevistado:

Cuando alguien te dice: “es que a mí me gusta la docencia”, tú le tienes que contestar que lo importante hoy en día, para estar y para quedarse en la universidad, no es la docencia, sino que es la investigación (...) se les evalúa por esa orientación investigadora, no por la vocación docente (Titular, Dpto. E2).

Ahora bien, según la mayor parte de los entrevistados, la concentración en una actividad no implica una disminución de la calidad en el desempeño de las otras, sino que se suple con mayor tiempo de dedicación, así como mayor estrés y presión por cumplir con las exigencias. Sin embargo, existe un temor generalizado a que esta situación varíe y la concentración de la evaluación en la investigación implique cambios en la calidad de la docencia al quedar reducida más a una cuestión de interés personal.

Si bien, el discurso varía entre el PDI contratado y el PDI funcionario. Las personas entrevistadas funcionarias consideraron que la consecución de la estabilidad libera en cierta medida de la presión de la publicación y permite dedicar tiempo a otras actividades; “[conseguir la plaza] me ha ayudado a relajarme (...) he levantado el pie del acelerador

[de la investigación] y me he dedicado más a la docencia, a preparar asignaturas (...) leer para la docencia” (Titular, Dpto. H2). Esto no es tan claro en el caso de Química, donde los esfuerzos para lograr una producción científica de calidad se manifiestan fuertemente con independencia de la categoría laboral. En este caso, los investigadores están sometidos a la presión asociada a la necesidad de seguir manteniendo los fondos de investigación. Posteriormente profundizaremos en este tema de la presión.

8.4.2. La gestión y la transferencia de conocimiento

Musselin en su estudio de 2013, destacaba la transformación experimentada en el trabajo investigador, asociada al aumento de la burocratización y de la formalización. Para ella, este cambio repercute en un aumento de la carga administrativa y de gestión de los investigadores. En esta línea, señala un catedrático entrevistado:

A mí me gusta de vez en cuando, (...) es el placer que me queda entre todo, entrar en el laboratorio, (...) porque pienso que para eso estudié la carrera realmente. No para la gestión, si no hubiera sido una gestora y cada vez tengo menos tiempo para hacer esas cosas y más para papeleo (Catedrático, Dpto. Q2).

En las tres áreas estudiadas, uno de los discursos más repetidos fue el del agotamiento o desaliento ante el sobreesfuerzo que supone atender a los diferentes “frentes” de la carrera académica en la actualidad. Las personas entrevistadas manifiestan una exasperación ante un sistema tan burocratizado que implica una mayor dedicación a trabajos que exceden las competencias investigadoras y docentes. Si analizamos la nube de palabras correspondiente a la categoría de evaluación (ANEXO 20) observamos como términos como “presión, tensión, dificultad” aparecen entre las 100 más mencionadas de todos los discursos.

Las siguientes palabras de uno de los académicos entrevistados resumen la evolución de las exigencias de la academia a medida que se institucionalizaba la evaluación:

En el año '84/85 empezamos a publicar, a hacer esfuerzos en publicar. En los años noventa y tantos, casi rozando los dos mil empezamos a valorar (...) la docencia, el Espacio de Europeo de Educación Superior, Bolonia (...); cuando ya estábamos implicados en la docencia (...) hay que transferir a la sociedad los resultados de investigación, pero claro, a cada paso que dabas no abandonabas

lo anterior, bueno y entonces hacías investigación para publicar porque tenías que tener los sexenios, docencia porque estaba el cambio, ahora había que patentar para transferir, ¿eh?, y ahora ya te están pidiendo que hagas un spin-off para demostrar que lo que has transferido pueda servir a la [sociedad] (...) cada vez vamos más agobiados en todas estas tareas y eso supone un desgaste importante y una desmotivación. (Catedrático, Dpto. Q2).

Entre las personas entrevistadas, la gestión es concebida en las tres disciplinas como “consumidora de tiempo”, pero imprescindible para seguir acumulando méritos de cara a la promoción. A este respecto existen discrepancias. Una parte de los funcionarios entrevistados consideran que son actividades a las cuales pueden dedicarse cuando “tienes el panorama académico-científico, docencia-investigación más o menos resuelto” (Titular, Dpto. E2). Si bien, según el personal contratado, la inmediatez de la evaluación y la valoración de las actividades de gestión por parte de las agencias hace necesario asumir estos cargos independientemente de la fase de la carrera académica en que uno se encuentre. Según una persona entrevistada:

Hay tantas teclas que tocar y tantas cosas que, algunas, yo las pienso y digo: “¿a mí me benefician?”, porque si me van a valorar la coordinación, coordino 50 mil, si me van a valorar la gestión, estoy en gestión, (...) preparar materiales, (...) mucha burocracia y (...) el tiempo es finito [y] la evaluación continua (Contratado Dr. Dpto. E2)

Por otra parte, la transferencia de conocimiento y la colaboración con el mundo empresarial son consideradas como actividades periféricas. Parte de los entrevistados, han considerado que desarrollar trabajos en esta línea puede desviar la atención sobre la investigación que debe ser considerada la actividad prioritaria. Se da una excepción en el caso de Química, en la medida en que la investigación a través de proyectos industriales es fundamental para obtener fondos que permitan continuar con las investigaciones y la contratación de personal.

Resulta llamativo que, en los dos departamentos de Organización de Empresas estudiados los trabajos de transferencia al mundo empresarial no sean considerados como una actividad habitual. En este sentido, es especialmente significativo el departamento E1 donde la apuesta por la publicación científica de calidad evita otro tipo de dedicaciones,

sobre todo en las primeras etapas de la carrera. En palabras de una de las personas entrevistadas:

La empresa normalmente tiene trabajos extraordinariamente prácticos, porque lo que tiene es un problema, un problema concreto y lo que quieren es una solución para ese problema. (...) En la medida en la que tú te distraes con otras cosas, entre comillas lo de distraes, te dedicas a otras cosas, pues es tiempo que no le vas a dedicar y ahí tenemos que tener mucho cuidado, ¿no?, tenemos que guardar ese equilibrio entre lo que demanda el mercado de forma inmediata, que es una investigación muy digamos de bajo valor, de bajo valor añadido para el mundo académico, y que para la empresa es muy importante, y lo que a nosotros nos interesa que es estar en otro sitio (Catedrático, Dpto. E1).

Es precisamente en el departamento de Organización de Empresas E1, donde las exigencias departamentales son más fuertes y generan un discurso de desencanto ante la imposibilidad de desviar sus esfuerzos hacia otras actividades que no estén relacionadas con la investigación en el periodo de *tenure track*:

Últimamente estoy contenta, por ejemplo, estoy haciendo un proyecto de consultoría con el Consejo Social de la universidad (...) pero todo esto lo tengo que dejar para centrarme en el A+ (...) yo entiendo que claro hay que dar el nivel de publicación (...) pero esto [los otros proyectos] no se promueve, nadie lo reconoce (Profesor visitante, Dpto. E1).

Otro tipo de actividades de transferencia como es el caso de la divulgación en los medios de comunicación quedan más al margen de los círculos habituales de trabajo en los departamentos estudiados. En el área de Historia, debido a la tendencia de generar un contenido dirigido a un público no especializado (Nederhof, 2006), los esfuerzos en la divulgación tratan de ser mayores, aunque no con demasiado éxito; “este es un problema del ámbito de la Historia (...) hay que lograr popularizarla, divulgarla bien, pero este es un problema de todo el gremio enfocado al mundo académico” (Asociado, Dpto. H2).

8.4.3. La movilidad académica

Al contrario que en las otras dos actividades de la vida académica, el discurso sobre la movilidad y su repercusión en la producción científica tiene un carácter positivo y es relatado por los entrevistados de una manera diferente. Como vimos en la introducción de la presente tesis doctoral, las tendencias de cambio de las universidades, como el fenómeno de la globalización, han supuesto en el ámbito universitario, el incremento de la movilidad entre sus miembros. La LOMLOU incorporó en 2007 la movilidad como mérito preferente, sin embargo, no tiene ese peso preponderante para las agencias de evaluación y sus criterios. No obstante, su escasa valoración por las agencias no limita su disfrute por parte de los académicos dado que existe una conciencia de la importancia del desarrollo de una carrera internacional y los beneficios que tiene para la carrera académica.

Las estancias, tanto nacionales como internacionales, son valoradas en todos los departamentos de una manera positiva. Se considera que son beneficiosas para el desarrollo de la carrera académica, el fomento de la colaboración científica, la creación de redes de contactos y para el desarrollo personal (todos ellos argumentos ofrecidos por los entrevistados). Sin embargo, hay otra parte del discurso que gira en torno a las dificultades para poder realizar las estancias de investigación como la falta de recursos económicos específicos, la dificultad de compaginar la movilidad con la docencia y el sobreesfuerzo laboral que implica.

En las disciplinas de Empresa y Química, los entrevistados manifestaron que uno de los sellos diferenciales de los departamentos ha sido la premura y la concienciación de la importancia para el desarrollo académico de la realización de estancias. En este caso, la brecha generacional no ha sido tan acusada, aunque afirmaron que en la actualidad se realizan con mayor asiduidad debido a una mayor concienciación y a las nuevas exigencias; “las nuevas generaciones hacen más estancias fuera “sobre todo los ayudantes doctor, contratados, etc. (...) porque lo exige el *currículum* para poder ir prosperando en la carrera, así como antes no se exigían tanto las estancias de investigación internacionales” (Contratado Dr. Dpto. E2).

Es importante reconocer que existen diferencias entre disciplinas en el propósito de la estancia para la producción científica que son significativas. En el caso de Historia, las

estancias son consideradas fundamentales para seguir realizando una investigación de calidad, rica y variada, ya que de ellas depende la visita a los archivos y a las fuentes historiográficas. Según el discurso de nuestros entrevistados, no se producen grandes cambios temáticos durante la realización de las estancias, sino que sirven para seguir profundizando en el tema propio. Además, la posibilidad de acumular el material a investigar debido a su carácter imperecedero y al rendimiento del objeto de investigación (Gläser et al. 2018) hace que se pueda realizar la estancia y acumular material: “Yo tengo en casa material de archivo para no pisar archivos en diez años y seguir sacando libros (...) luego el ritmo de análisis de esa documentación no corresponde” (Titular, Dpto. H2).

En al área de Química, el propósito habitual de la estancia es aprender nuevas técnicas y modos de trabajo. La estancia en esta disciplina no es una continuación del trabajo experimental en el centro de origen por las dificultades que esto supondría, tanto a nivel técnico como por un cierto “secretismo”: “se cuentan cosas, se ocultan cosas y hay cosas que se cuentan mal aposta (...) y eso pasa, y eso todo el mundo lo sabe (...) y entonces explícitamente se les dice: “tu eso no lo cuentes así, porque si lo cuentas así lo saben hacer” (Titular, Dpto. Q2). Por ello, aunque los temas que desarrollan en su institución de origen y las de acogida fuera pueden estar relacionados, se registran cambios temáticos durante las estancias de investigación. Esto se confirma en el trabajo analítico que hemos realizado aplicando la técnica de análisis de “Senderos de Investigación” (ver ANEXO 8).

En ambos departamentos de Química, las estancias de investigación son consideradas imprescindibles para el desarrollo académico; “si quiero acabar en la universidad, un poco para ser competitivo a nivel de becas y a nivel de currículum, me tengo que ir fuera” (Contratado Predoctoral, Dpto. Q1). La tendencia generalizada es realizar una estancia postdoctoral al terminar la tesis doctoral, al contrario que en Historia y en Empresa, disciplinas en las que las estancias parecen llevarse a cabo de manera continuada a lo largo de la carrera académica.

A lo largo de este apartado hemos explorado las percepciones sobre las repercusiones en las formas de organización del trabajo académico. El objetivo era verificar nuestra primera hipótesis H1: *El personal académico e investigador está percibiendo un cambio en la organización del trabajo académico motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación.*

Podemos afirmar que sí se está produciendo un cambio en la organización del trabajo académico, si bien, es necesario hacer matizaciones dado que la naturaleza de nuestra investigación no permite establecer relaciones causales. Debemos considerar, entre otros, que los cambios en la organización del trabajo pueden venir motivados por otros factores, no exclusivamente por la evaluación.

Nuestra hipótesis se confirma, a partir de los datos, dado que las obligaciones y las actividades de la carrera académica han aumentado. Asimismo, como señalaba Musselin (2013), se está produciendo un aumento de la carga administrativa y de las tareas de gestión que genera un malestar en el personal académico, además de un sobreesfuerzo por cumplir con todas las obligaciones laborales. A tenor de nuestros resultados, podríamos afirmar que, en ciertas categorías laborales, se están desarrollando carreras más orientadas y estratégicas.

8.5. Percepciones sobre cambios en las formas de hacer investigación según las prácticas epistémicas

El objetivo de este apartado es explorar si se están produciendo cambios, debido a la evaluación, en las formas de hacer investigación de cada disciplina estudiada. La hipótesis de partida para explorar este apartado es la siguiente: H2. *El personal académico e investigador está percibiendo cambios en la forma de hacer investigación debido a la institucionalización de los sistemas de evaluación.*

Para comprobar esta hipótesis, nos apoyaremos en el estudio de referencia liderado por Gibbons (1994), sobre los cambios en la producción de conocimiento científico. En este sentido, exploraremos los cambios en el modo en que se produce el conocimiento, el contexto en el que se genera y la forma en que se organiza. Además, en este caso, adquiere especial relevancia el estudio realizado por Gläser y co-autores (2018) en el que se desarrollan las diferencias entre las distintas prácticas epistémicas de cada disciplina estudiada.

8.5.1. La presión por la publicación científica

Con el fin de objetivar y simplificar el proceso de evaluación se estandarizan criterios, lo que implica asumir el riesgo de desincentivar aquellas actividades que no están especialmente valoradas en los estándares evaluativos (Hammarfelt y de Rijcke, 2015). En el Sistema de Evaluación español, la importancia atribuida a la investigación ha supuesto que se priorice la actividad investigadora frente al resto de actividades que caracterizan a la carrera académica. La mayor parte de nuestros entrevistados manifestó que se ha producido, desde el auge de los sistemas de evaluación, un incremento de su actividad investigadora y, este incremento, ha conllevado un incremento de la presión por la publicación científica.

El discurso relativo a la presión por la publicación científica es diferente en función de las disciplinas. En Historia, los entrevistados resaltan la presión por la publicación de artículos científicos, mientras que, en Empresa y Química, hablan más bien de la presión por la publicación en revistas indexadas y posicionadas en el mejor cuartil posible.

La presión en Historia

En la disciplina de Historia, el discurso sobre la presión de la evaluación adquiere un carácter más crítico y pesimista. Las personas entrevistadas con condición de contratados laborales consideran que se ha producido un cambio en la mentalidad de la cultura disciplinar. Existe una diferencia entre las dos generaciones de investigadores de los departamentos estudiados. En los departamentos, conviven una generación crecida en las dinámicas de la evaluación continua, frente a una generación que ya tenía una estabilidad laboral cuando se institucionalizó la evaluación:

Es una generación que no está crecida con una cultura competitiva o hipercompetitiva y no entienden que el objetivo en la academia sea la competencia y el ganar y el llegar al número uno del ranking. Y tienen razón, porque esto no debería ser el objetivo. El problema es que se olvida con la aplicación de los rankings. En teoría el objetivo es generar conocimiento y ser capaz de compartirlo. Por lo tanto, tienen una cultura más europea, más académica tradicional, más kantiana, más ilustrada de esa búsqueda del conocimiento. Por tanto, todos estos tecnicismos, todas estas estrategias les son ajenas, no han querido jugar esta liga. (Asociado, Dpto. H2).

La nueva norma ha traído para las personas entrevistadas un cambio en el sistema de valores en un contexto posmoderno centrado más en “vender el producto que en su calidad intrínseca” (Asociado, Dpto. H2). Los entrevistados insistieron en que el coste personal que hay que pagar por cumplir con los niveles de exigencia de la evaluación es muy alto, sin embargo, consideran que es inevitable aceptarlo si uno se quiere mantener dentro de la academia.

La presión en Organización de Empresas

En el caso de Organización de Empresas, la presión por la publicación científica es especialmente perceptible en el departamento E1, cuyos estrictos requisitos de permanencia y promoción, generan una fuerte presión y una clara orientación de la carrera académica:

Nuestro objetivo es estar en los rankings internacionales, y para estar en los rankings internacionales el primer requisito es publicar en revistas muy prestigiosas, las más prestigiosas, entonces claro, en la medida en que tu te distraes con otras cosas, entre comillas lo de distraes, te dedicas a otras cosas, pues es tiempo que no le vas a dedicar y ahí tenemos que tener mucho cuidado (Catedrático, Dpto. E1).

En este departamento, se genera otro tipo de presión al existir una diferencia entre los requisitos de evaluación departamentales y los estatales. Según las personas entrevistadas la acreditación tiene la parte de “hormiguita, de haber acumulado muchos méritos que aquí [departamento] no se tienen en cuenta” (Catedrático, Dpto. E1). Para ellos, esta dualidad perjudica la estabilidad de la carrera académica y genera una presión en el investigador que va en contra de los ritmos de trabajo y de publicación. Este es el caso, por ejemplo, de una de las personas entrevistadas que ha obtenido una promoción según los criterios departamentales, pero no dispone de la acreditación nacional correspondiente:

Yo no he pedido todavía la acreditación a titular porque sé que no me la van a dar (...) porque aquí nos piden publicar en revistas de calidad, pero claro, para publicar en una revista de calidad necesitas mucho tiempo y no, no puedes publicar cantidad y calidad a la vez y si vas a la acreditación lo que te piden es mínimo cinco publicaciones (Visitante, Dpto. E1).

En el departamento E2, hay una diferencia entre el discurso de los académicos contratados y el de los funcionarios, respecto a la percepción de la presión por la publicación científica. En líneas generales, las personas entrevistadas manifiestan que la evaluación ha servido de empuje para el desarrollo de la actividad científica. Ellos consideran que la necesidad de la publicación para la promoción y para la reducción de la docencia a través de la consecución del sexenio, han sido los dos acicates que han impulsado a los miembros del departamento a centrarse en la investigación.

Igualmente, es importante señalar que la segregación existente en este departamento entre investigadores y no investigadores⁶⁹, se ha reducido gracias a la concesión de sexenios de investigación. Consideran las personas entrevistadas que bien sea por la reducción docente, por el orgullo personal, por el prestigio departamental, o por el complemento económico (todos ellos argumentos expuestos por las personas entrevistadas), el sexenio ha incentivado la publicación científica. Si bien, dicha evaluación ha supuesto una presión sobre los académicos de cumplir con los requisitos establecidos para su obtención.

La presión en Química

En Química, el debate acerca de la cantidad o la calidad parece superado (Agaard 2015; Osuna et al. 2011). Este ha sido muy acuciante en la comunidad científica española según se iban consolidando los criterios de evaluación del SEI, que primero parecían responder a la búsqueda de un número significativo de publicaciones, más que a la calidad de éstas⁷⁰.

El discurso en Química es muy diferente. Existe una presión por la publicación científica que es parte de la propia cultura epistémica de la disciplina, pero no está asociada al riesgo de no superar las evaluaciones. Si bien, las personas entrevistadas manifiestan que las exigencias en la carrera académica se han incrementado y la presión por la publicación

⁶⁹ En este caso “no investigadores” se refiere a académicos con otras categorías laborales como Titular de Escuela Universitaria o Catedrático de Escuela Universitaria que según los entrevistados se encuentran más al margen de estas dinámicas de publicación.

⁷⁰ No fue sino hasta 1996 (Resolución 6/11/1996) cuando se incorporó por primera vez la consideración de tener publicaciones en revistas que formen parte del JCR para la evaluación del sexenio (que había comenzado en 1989), lo cual hacía que se tuviese en consideración el peso de las publicaciones más que la calidad de estas. Posteriormente en 2005 se produjo el aperturismo de los criterios de valoración a revistas científicas consideradas de calidad además de las indexadas en JCR.

de calidad también; “intentamos publicar lo máximo que podamos en el mejor sitio posible (...) si son cinco, vale, si son diez pues mejor, pero lo que sí que queremos es calidad (...) a mí no me interesa publicar fuera del Q1” (Contratado Dr., Dpto. Q1).

El incremento en las exigencias de la evaluación debido a la institucionalización de los SEI y su materialización en la configuración de los currículums académicos es significativo. En la siguiente figura (Figura 27) vemos una comparación en la producción científica de dos personas entrevistadas. Según los “Senderos de investigación” de estos dos entrevistados del departamento Q2, uno Titular de Universidad (desde el año 1991) y el otro contratado postdoctoral Ramón y Cajal (desde 2018), la diferencia en el número de publicaciones, para un mismo momento de la carrera académica⁷¹ en momentos temporales distintos (antes de la institucionalización de los SEI y posteriormente), es muy significativa.

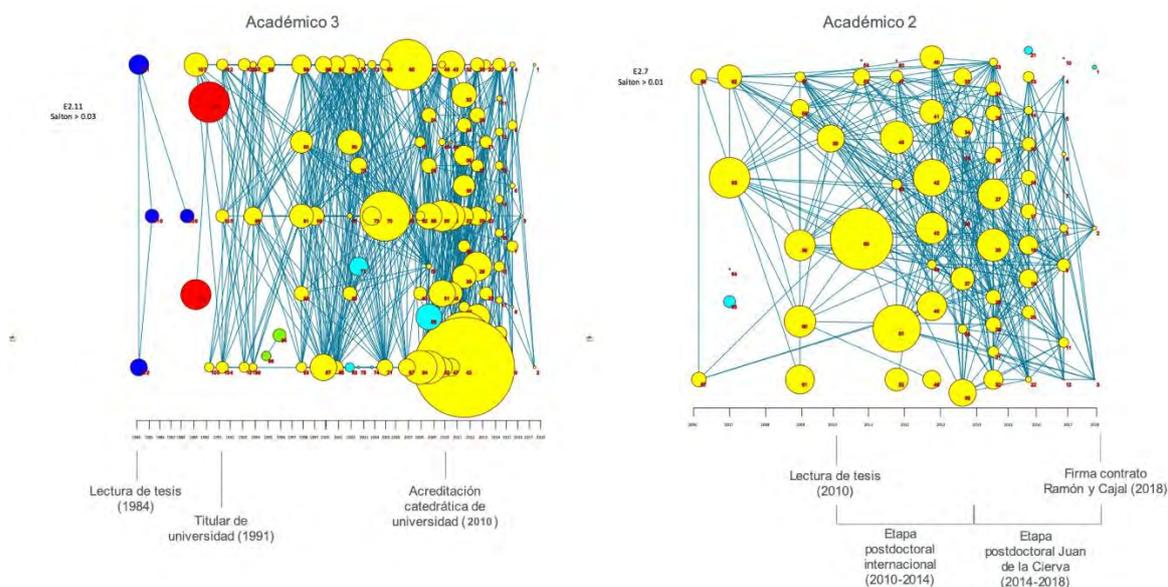


Figura 27. Comparación "senderos de investigación" departamento Q2. Elaboración propia

El gráfico de la izquierda (Figura 27 Académico 3), se corresponde con una carrera académica “clásica”. En el momento de la lectura de la tesis, la persona entrevistada había

⁷¹ Como vimos en el capítulo 3, los contratos Ramón y Cajal una vez superadas las distintas evaluaciones deben ser plazas que se consoliden como Titulares de Universidad.

realizado dos publicaciones; 7 años más tarde, cuando consigue la plaza de Titular de Universidad, son 10 las publicaciones con las que cuenta.

La representación gráfica de la derecha muestra una carrera académica más actual. Este académico, en el momento de lectura de la tesis, cuenta con 12 publicaciones. En el transcurso del periodo postdoctoral aumenta considerablemente su número de publicaciones, como muestra el gráfico. En el momento de la firma del contrato Ramón y Cajal, cuenta con 68 publicaciones. Como vimos en el capítulo 3, al término de este tipo de contrato y una vez superadas las distintas evaluaciones, deben ser plazas que se consoliden como Titulares de Universidad. Por tanto, una vez que alcance esta categoría, la diferencia en el número de publicaciones, entre los dos académicos, para una misma categoría laboral en periodos de tiempo distintos, es muy significativa. Esta representación gráfica da cuenta del interés que ha adquirido la publicación científica en la carrera académica en España en las últimas décadas y su nivel de competencia.

De acuerdo con nuestros entrevistados, anteriormente ciertos contratos, como los Ramón y Cajal, eran los que suponían el despegue de la carrera investigadora. Sin embargo, actualmente es necesario contar previamente con un excelente bagaje de publicaciones para poder competir en este tipo de convocatorias, como muestra la representación gráfica de la derecha.

En este sentido, los académicos más “senior” consideran que el contrato postdoctoral en el extranjero era el momento en el que comenzaba para ellos la publicación internacional, inaccesible o muy complicada durante la época predoctoral en España, en aquellos momentos. Sin embargo, actualmente la producción internacional es fundamental para poder optar a este tipo de contratos postdoctorales, dado el carácter competitivo del sistema, por lo que resulta necesario conseguir esas publicaciones internacionales a lo largo del proceso predoctoral.

8.5.2. La reducción del tiempo y del proceso de reflexión

Otro de los principales problemas que han traído los nuevos cambios en las universidades es la falta de tiempo disponible debido al aumento de la carga laboral (Laudel, 2006; Musselin, 2007; Paradeise y Thoenig, 2015). Las transformaciones en el seno universitario parecen llevar a una pérdida de la autonomía en la gestión del tiempo y a una aceleración del ritmo laboral. Esta situación repercute en una falta de investigación

lenta y progresiva con disponibilidad de tiempo para la maduración de los resultados (Laudel 2006).

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto de forma clara la falta de tiempo disponible para el desempeño investigador a razón de las diversas actividades que han de desarrollarse a lo largo de la jornada laboral: “Para mí la jornada laboral tiene 7 días a la semana, no son 5, es mentira, porque si no, no hay forma de sacar el trabajo adelante” (Contratado Dr., Dpto. E2). La conciliación de la vida laboral y personal es uno de los temas que, sin ser preguntado directamente, ha sido más recurrente a lo largo del discurso de las mujeres entrevistadas.

Las personas entrevistadas, independientemente del área, consideran que esta falta de tiempo lleva inexorablemente a la falta de reflexión profunda en los trabajos que realizan que afecta a los contenidos que se producen. Los académicos afirmaron que el sistema actual carece de tiempos para acomodar procesos de maduración, reflexión y debate de los resultados, debido a que se han confundido los medios con el fin. Los procesos de evaluación están estimulando la publicación, que debería ser el medio de transmisión y debate de conocimiento, y no el fin último del proceso. En palabras de una persona entrevistada:

La evaluación en cuanto a los tiempos es un problema porque es inmediato (...) hay que tener publicaciones y buenas pero a lo mejor a una persona se le tiene que dejar ese tiempo libre (...) esa tranquilidad para poder hacer ese trabajo bien (...) claro que tienes que tener una evaluación pero si toda tu evaluación se centra en lo que has empezado, al año siguiente tienes que tener ya resultados y tienes que tener ya publicaciones, así no se puede trabajar porque es muy difícil avanzar (Catedrático, Dpto. Q1).

Así pues, el ritmo de trabajo ha cambiado y ello afecta especialmente a las nuevas generaciones que han nacido o se han desarrollado bajo esta cultura laboral. En el área de Historia consideran que esta nueva cultura no es coherente con su disciplina, sino que es más propia de otras áreas de conocimiento. Al igual que afirmaba Nederhof (2006), los entrevistados insistieron en la especificidad de su cultura disciplinaria, dado que el tiempo de elaboración y maduración de los resultados es mayor que en otras áreas de conocimiento. Esta dinámica de trabajo es opuesta a la de las ciencias experimentales,

cuyos trabajos tienen una vida útil extremadamente corta (Gläser et al., 2018). Los académicos entrevistados en la disciplina de Historia manifiestan una cierta añoranza de la posibilidad de profundizar más en los temas y responder a grandes preguntas con proyectos intelectuales a largo plazo. Consideran que, debido al ritmo frenético de la academia, este modo de elaborar conocimiento se ha perdido.

El ritmo ha cambiado, incluso en las tesis doctorales, yo creo que todo intelectual tiene la necesidad de un proceso tranquilo, lento, de maduración (...) pero el problema muchas veces son las prisas (...) este ritmo puede ser que la gente de ciencias lo tenga, pero la gente de letras ha de mantener un tempus ¿no? Una cronología más tranquila, no sobre-acelerada, porque requiere tiempo. Tiempo que muchas veces la gente ahora no tiene (Titular, Dpto. H1).

En su análisis de las características epistémicas de las distintas disciplinas, Gläser y coautores (2018) señalan la mayor facilidad de las áreas experimentales para descomponer los procesos de investigación. Esta característica se ve reflejada en los laboratorios de Química de los departamentos estudiados. La tendencia es delegar la mayor parte del trabajo experimental en los estudiantes y en los contratados postdoctorales. Sin embargo, las personas entrevistadas hicieron hincapié en la necesidad de formar bien a estas personas que desarrollarán el trabajo en el laboratorio, cuestión que también requiere de tiempo para el proceso formativo. Según afirmó una entrevistada, la tendencia, a medida que se van consiguiendo promociones, es estar cada vez menos en el laboratorio, por lo que el éxito de tu investigación depende de la formación que le hayas dado a tus estudiantes, “es como una cocina, todo tiene su truquillo y su forma y las pautas de trabajar. Yo siempre digo que es hacer manos en el laboratorio” (Ayudante Dr., Dpto. Q1).

Asimismo, la diferencia de tiempo que se produce entre la elaboración del conocimiento científico y su publicación y la evaluación de los resultados supone un problema añadido para las personas entrevistadas. La necesidad de contar con resultados inmediatos implica una presión y una situación de estrés para los académicos que necesitan lograr la evaluación positiva:

[Hay] que tener publicaciones y buenas, pero a lo mejor a una persona se le tiene que dejar ese tiempo libre (...) esa tranquilidad para poder hacer ese trabajo bien

(...) claro que tienes que tener una evaluación pero si toda tu evaluación se centra en lo que has empezado, al año siguiente tienes que tener ya resultados y tienes que tener ya publicaciones, así no se puede trabajar porque es muy difícil avanzar (Catedrático, Dpto. Q1).

8.5.3. Entre el individualismo y el trabajo colectivo

A partir de los datos recopilados, no parece existir un consenso entre las personas entrevistadas acerca de si se está produciendo un cambio en el modo de trabajo a raíz de las exigencias de la evaluación. Hay entrevistados que manifiestan que realizan un trabajo más individual frente a otros que consideran que tienden más a un trabajo colaborativo. A priori, la cultura epistémica de las disciplinas tiene más peso que la evaluación y marca el modo de trabajar de los académicos. Es decir, como afirmaban Nederhof (2006) y Weingart y coautores (1991), las humanidades siguen el ideal de trabajo individual mientras que en las ciencias experimentales existen un mayor número de publicaciones fruto de investigaciones desarrolladas por un equipo más que por un autor individual (Nederhof 2006). En palabras de Whitley (2000:87), en las ciencias experimentales existe una dependencia mutua, funcional y estratégica, entre científicos que condiciona su modo de trabajo (ver Capítulo 2).

Según nuestros resultados, en Historia sigue primando el trabajo individual pese a que se está produciendo un ligero cambio y existen iniciativas para la agrupación, como vimos en el capítulo anterior, principalmente para obtener recursos económicos para el desarrollo de la investigación, pero no como forma de creación de conocimiento compartido.

En esta disciplina, el proyecto de investigación congrega a académicos sobre una temática general que posteriormente se articula en distintas ramas de trabajo individual con temas específicos, pero no responde a un trabajo colaborativo. El personal entrevistado manifestó que son las propias prácticas epistémicas las que dificultan el trabajo colectivo, por ejemplo, el modo de investigación en los archivos o la alta especialización de los temas sujetos a estudio; “hay una individualidad, no tanto en la forma de abordar las investigaciones sino en la metodología de trabajo, que se presta mucho a ser individualizada” (Titular, Dpto. H2).

En línea con la descripción de los campos científicos que realiza R. Whitley (2007), en el caso de Química la institucionalización de los SEI implica un refuerzo de la homogeneidad de la comunidad científica y de su configuración. El discurso mayoritario de los entrevistados se refiere a que la colaboración hace que aumenten los tiempos de trabajo y publicación, sin embargo, no se concibe la investigación sin la pertenencia a un grupo. Además, las propias colaboraciones favorecen la innovación temática y la exploración de otros campos de conocimiento, según los entrevistados.

En los departamentos de Organización de Empresas, el modo de trabajo no está tan definido como en las otras áreas. Las colaboraciones responden a momentos puntuales, tales como la escritura de un artículo conjunto o una estancia de investigación, pero no como una forma de trabajo continuada en el tiempo. Sin embargo, en ambos departamentos consideran que las nuevas generaciones tienden más hacia el individualismo, debido a las propias exigencias del sistema.

Mucho individualismo, muchísimo más individualismo, o sea el ambiente del departamento no es el que yo he conocido siempre, es decir, la gente se mete en su despacho y no, no habla, menos con los que están trabajando directamente, que lo entiendo por otro lado porque la producción ya que se les exige en materia de publicaciones es muy fuerte, es muy intensa y encima tienen mucha docencia
(Catedrático, Dpto. E2)

En el caso del departamento E1 el trabajo es eminentemente individual. Dadas las exigencias internas y el carácter internacional del mismo, se potencian las colaboraciones con personas que se encuentran fuera del departamento, e incluso con quienes se había trabajado con anterioridad, más que con los propios compañeros. En este caso, dadas las exigencias del sistema respecto a la publicación de calidad, la búsqueda de coautorías potentes que permitan acceder a esferas internacionales adquiere especial relevancia; si bien, “muchos piensan que por tener el coautor bueno ya directamente se publica (...), si no tienes una buena base de datos, si no tienes una buena herramienta econométrica y no tienes una buena Historia, tú no tienes un buen trabajo (...) pero lo que está claro es que ayuda” (Catedrático, Dpto. E1).

8.5.4. El liderazgo y la independencia en la investigación

El discurso sobre el liderazgo y la independencia en la investigación ha sido planteado de manera exclusiva en el área de Química. Como apuntábamos anteriormente, en esta área los investigadores dependen del grupo de investigación con el fin de realizar contribuciones a objetivos intelectuales colectivos y de esta forma adquirir una reputación que lleve a obtener recursos materiales (Whitley 2007). Para ello, la configuración de los grupos requiere de un fuerte control jerárquico, generalmente bajo una estructura piramidal.

En la punta de esta estructura piramidal se encuentra el Investigador Principal (IP) seguido de una serie de mandos intermedios y, en la base de la pirámide, personal postdoctoral y predoctoral. Esta estructura, según afirmaron las personas entrevistadas, se ve favorecida en la actualidad debido a los escasos fondos existentes en el país para la investigación, lo cual favorece la formación de grandes grupos. Además, esta escasez de fondos y el aumento de la competencia favorece el carácter piramidal, ya que obliga a los grupos a concurrir, en el caso de proyectos de investigación, con el currículum de mayor calidad posible para no perder las posibilidades de financiación.

La libertad y la autonomía en el grupo de investigación es una cuestión compleja en los departamentos. En una estructura tan rígida y delimitada, la escisión, a priori, se antoja complicada, sin embargo, se han dado casos aislados. Según los académicos entrevistados, la autonomía no es algo que se favorezca, se acepta, pero no se favorece. Algunos de los entrevistados que han creado su propio grupo, sostuvieron que es complejo y duro iniciar este camino, no solo por el rechazo general a la escisión, sino por la falta de medios materiales, de espacio y humanos.

Aquí son muy escasos los ejemplos de gente que, habiendo pertenecido a un grupo, decidió en su día escindirse y emprender la aventura en solitario y que hayan tenido éxito, son muy pocos porque es muy difícil (...) Al principio si estás solo no tienes becarios, no tienes grupo de investigación y es muy difícil poder acceder a proyectos de investigación, es decir, independizarse es muy difícil y más ahora donde digamos se está premiando la formación de grupos grandes (Catedrático, Dpto. Q1).

El discurso de las personas contratadas versó principalmente sobre la dificultad de ser IP y el perjuicio que suponen los nuevos requisitos de la ANECA. Estos nuevos requisitos hacen indispensable, para la consecución de la acreditación, el haber desempeñado este rol de liderazgo en proyectos. Aunque consideran que existen iniciativas como los denominados “primeros proyectos” para que puedan optar a ellos académicos con menos experiencia, son todavía iniciativas aisladas y con fondos económicos más bien testimoniales.

Conforme a las aportaciones de los entrevistados, podríamos afirmar que el adquirir el rol de IP de un proyecto de investigación responde fundamentalmente a la voluntad del líder del grupo por lo que escapa al control individual. El problema radica en el riesgo que supone para la consecución de recursos económicos no concurrir a la convocatoria con el CV más competitivo.

Ser IP es complicado porque es la pescadilla que se muere la cola. Tú vas a ser IP cuando tienes un nombre ¿cómo te haces un nombre? Con un número de publicaciones, con un número de publicaciones vas a ser IP, (...) Nuestro IP XX, tiene un currículum avasallador (...) entonces ninguno de los que está por debajo puede hacerle sombra (...) cuando tú concursas por un proyecto del Ministerio el IP es el que tiene mayor bagaje si no, sabes que no vas a conseguirlo (Ayudante Dr., Dpto. Q1).

En resumen, a lo largo de este apartado hemos analizado los cambios en la forma de hacer investigación que las personas entrevistadas perciben motivadas, en parte, por la evaluación. En este sentido, la hipótesis (H2) que se exploró en el apartado se confirma, pero con ciertas matizaciones, debido fundamentalmente a la diversidad de las prácticas epistémicas de cada disciplina.

En este sentido, al igual que afirmaba el estudio de referencia liderado por Gibbons (1994) sobre los cambios en la producción de conocimiento científico, nuestros entrevistados manifiestan que ha cambiado el modo en que se produce el conocimiento (menor tiempo para la reflexión) y el contexto en el que se genera (bajo condiciones de presión). Sin embargo, no tenemos suficiente evidencia para afirmar que también se está cambiando la forma en que se organiza el conocimiento. Hemos encontrado cierta tendencia hacia el

individualismo, sin embargo, no es un discurso mayoritario y depende de determinadas disciplinas y momentos de la carrera académica.

8.6. Percepciones sobre el cambio en la producción de conocimiento científico

El objetivo en los dos apartados que prosiguen es explorar nuestra tercera hipótesis: H3. *La evaluación podría estar potenciando comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico del personal académico e investigador de los departamentos universitarios españoles.* Dividimos el apartado en dos: el primero explora los cambios en el contenido de la investigación y, el segundo, los cambios en el proceso de publicación de resultados.

8.6.1. Cambios en el contenido del conocimiento científico producido

Como vimos en el capítulo 4, las características del sistema universitario y de ciencia español se corresponden con una alta dependencia de los recursos públicos como fondos de investigación, la escasa variedad de agencias de financiación, la relativa autonomía de sus universidades y el autogobierno de las élites científicas. Estas características suponen que las consecuencias de la aplicación de sistemas de evaluación fuertes se incrementen (Whitley, 2007).

De acuerdo con Whitley (2007), la institucionalización de un SEI fuerte puede favorecer la reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual. Según dicha teoría, las condiciones de financiación del sistema español implicarían una menor capacidad de decisión por parte de los investigadores respecto a la selección de los temas, los enfoques y la persecución de objetivos intelectuales ambiciosos. Por su parte, para Barker (2011), el grado de innovación intelectual que decidan asumir los académicos estará relacionada con los criterios de evaluación. Si la evaluación está concentrada en la publicación internacional, el incentivo sobre este tipo de publicación será mayor que el incentivo sobre realizar una investigación aplicada vinculada al sector industrial.

El trabajo de campo realizado pone de manifiesto que el grupo de investigación en el área de Química ofrece una menor libertad personal en la capacidad de selección de los temas

en comparación con otras áreas de conocimiento. Según nuestros entrevistados, la dependencia y el coste del equipamiento y materiales para el desarrollo experimental limitan la posibilidad de que se den cambios radicales en los temas, excepto que se forme parte de un grupo más poderoso con capacidad para ello.

En el área de Historia, el tema de investigación es puesto en valor y considerado el sello de identidad en ambos departamentos estudiados. Al igual que los estudios de Leeuwen (2013) y Hellqvist (2010), los académicos en esta disciplina argumentan que el énfasis de su investigación está basado en la comprensión de los fenómenos más que en la explicación. Es decir, por el tipo de información con la que se trabaja, las humanidades ponen mayor énfasis en el razonamiento y en el estilo de escritura más que en la aprobación de hechos científicos (Lamont 2010). Por ello, podría ser posible la adaptación de las temáticas, conforme a las exigencias de la evaluación. Sin embargo, las personas entrevistadas consideran que existe una tendencia hacia el mantenimiento de una misma línea de investigación y especialización a lo largo de toda la carrera académica basada desde el comienzo en una libertad absoluta en la elección de los temas.

Existe un conflicto entre las normas disciplinares (factores epistémicos) y las normas de evaluación (factores no epistémicos) como plantearon Hammarfelt y de Rijcke (2015). La brevedad y la inmediatez de los artículos científicos afecta al contenido que se produce, puesto que existe el riesgo de caer en una repetición de los mismos enfoques teóricos y de los mismos estados de la cuestión que no aportan nada diferente al acervo del conocimiento; tal y como lo manifestaron los entrevistados.

El hecho de quemar temas puede suceder también. A veces te encuentras --a mí me ha pasado alguna vez-- te encuentras con un material para trabajar y de repente te aparece un artículo que te explica eso y tú tienes un material que igual te permite hacer algo diferente o parcialmente diferente en forma de libro (...) pero si tienes 20 páginas quizás puede acabar siendo un poco reiterativo y puede terminar añadiendo relativamente poco, con lo cual el tema está un poco... puede acabar estando una poco quemado. Mientras que, en una investigación más amplia, donde puedes colocar más cosas, evidentemente ya puedes hacer una aportación superior (Catedrático, Dpto. H1).

En el área de Organización de Empresas, el discurso de los entrevistados pone de manifiesto que el contenido de la investigación está muy polarizado en la búsqueda de temas orientados a resultados que se materialicen en publicaciones. Como veremos posteriormente, es recurrente el discurso sobre el trabajo en temas de moda (ver apartado 8.6.2). Las personas entrevistadas de ambos departamentos manifestaron una libertad individual en la elección de los temas, no obstante, sostuvieron que esta libertad se haya condicionada por las demandas del “mercado de publicaciones”. En el caso del departamento E1, la existencia de un listado de revistas supone, al igual que sucedía en el estudio de Mingers y Willmont (2013), cierto condicionamiento en el enfoque y temas de las publicaciones y en la toma de decisiones de los académicos.

La continuidad de los temas de investigación es más explícita en el área de Historia, mientras que en Organización de Empresas y, en ciertos grupos poderosos, en Química parecen existir reorientaciones y cambios a lo largo del desarrollo del proyecto investigador. En el caso de Química, los Senderos de Investigación nos confirman esta tendencia; cabe aclarar que no son cambios radicales, a causa de las limitaciones experimentales que ya hemos comentado. Pese a ello, dentro de una misma disciplina son diversas las temáticas que se desarrollan y las reorientaciones y cambios de tema que se producen, promovidos también por las estancias internacionales. Esta capacidad de reorientación es considerada como una de las claves del éxito en los grupos.

En cuanto al carácter innovador de los temas, en el caso de Organización de Empresas, la obtención de resultados más innovadores de investigación está vinculada a los métodos de trabajo, mientras que en Historia responde más al enfoque de la investigación o a la utilización de las fuentes. En Química, los entrevistados consideran que adaptan el modo de trabajo a la dificultad o profundidad del tema que se quiere desarrollar (Laudel 2006): “Intentar aplicar una técnica nueva a una reacción nueva parecía demasiado atrevido entonces lo que hicimos fue aplicar las reacciones que nosotros ya conocíamos, de tal forma que fuera (...) más posible el éxito” (Catedrático, Dpto. Q1).

Nuestra investigación reveló independientemente de la disciplina, que la tendencia a la inmediatez implica que en muchas ocasiones la carrera académica esté más orientada a resultados que al cumplimiento de ciertos objetivos científicos. Según las personas entrevistadas, están respondiendo a una tendencia más cortoplacista de la ciencia cuyo fin

es intentar publicar los resultados y mantener una producción continua sin la necesidad de aportar un conocimiento novedoso:

Antes no era tan marcado, pero sí ha existido un poco siempre. Siempre ha habido quien publica más y a veces no siempre nuevo y quien, bueno, se reserva, o sea, va publicando con mayor lentitud, pero aporta cosas más significativas (Contratado Dr., Dpto. H2)

8.6.2. La búsqueda del tema de moda

La teoría de Whitley (2007) conjetura que el establecimiento de evaluaciones “fuertes” sobre los méritos podría llevar a la reducción de la diversidad de temas y enfoques dentro de las disciplinas. De acuerdo con nuestros datos, la búsqueda del “filón temático” que provea de buenas publicaciones es la estrategia que indicaron con mayor frecuencia los entrevistados en el área de Química y Organización de Empresas, quienes afirmaron que existen temas “de moda” que son más sencillos de publicar:

Cualquier cosa que hagas de eso (...) sin necesidad de ser un trabajo extremadamente novedoso, te garantiza el acceso a una revista del primer cuartil, mientras que temas más clásicos de investigación incluso requiriendo a veces mayor trabajo intelectual y mayor trabajo físico, no te permiten ese acceso (Catedrático, Dpto. Q2).

La influencia de este tipo de temas es tal que los entrevistados manifiestan que llegan incluso a desplazar el interés propio en la elección temática: “antes la gente investigaba por apetencia, ahora las investigaciones están más enfocadas a lo que es más fácil publicar, los temas de moda” (Titular, Dpto. E2).

En el caso del departamento E1, según afirmaron sus miembros, debido a las exigencias internas de la evaluación, la búsqueda de los temas más publicables se vuelve indispensable. Los investigadores que están en el proceso de *tenure track* manifestaron en su mayoría haber adaptado sus temas de investigación; “publicar en *Politics by out the firm* en una *top* es muy difícil, entonces yo he cambiado, desde que entre en [esta universidad] mi línea hacia el Institutional Theory, porque es más *mainstream* y porque se publica mejor” (Visitante, Dpto. E1).

Según nuestros entrevistados, existen también ciertas metodologías “de moda” que favorecen, durante un periodo de tiempo, la publicación de trabajos que las apliquen:

A nivel muy particular, ¿no?, el método científico que se aplica ahora, el predominante, es siempre aplicar modelos de regresión, ¿de acuerdo? Sin embargo, nos estamos dando cuenta de que hay un porcentaje bastante interesante, (...), el 10% en revistas buenas que publican eh... no método del caso sino experimentos. Entonces claro eh... un experimento no es un modelo de regresión, un experimento claro, la Historia que tú cuentas es mucho más sencilla que desarrollar hipótesis para luego contrastarlas empíricamente, entonces te das cuenta que bueno igual ahí podemos competir (Catedrático, Dpto. E1).

En nuestro trabajo de campo hemos percibido que la episteme en Historia y el modo de investigación dificultan la adaptación a estos temas “de moda”. Las personas entrevistadas no consideran que los temas y el modo de trabajo permitan una variación que les ayude a responder a las demandas de las publicaciones. Sin embargo, manifestaron una transformación que no viene determinada por los modelos de evaluación, sino por criterios de mercado en vista de que la Historia es una disciplina cuyas investigaciones son susceptibles de tener un impacto social (Nederhof 2006). Al ser el libro el formato habitual de difusión, las empresas editoriales establecen sus prioridades, y así como las revistas especializadas, las editoriales buscan publicar temas innovadores vinculados con los intereses de los ciudadanos. De esta forma, la mayoría de las editoriales quieren biografías, temáticas con “cierto morbo” (Asociado, Dpto. H2), en la medida en que tienen una mejor acogida en el mercado.

8.6.3. El riesgo en la elección del tema de investigación

En su estudio Laudel y Gläser (2014) analizan una serie de factores (tiempo ininterrumpido de investigación, horizontes temporales cubiertos, tolerancia a la diversidad...) que están conectadas con las propiedades epistémicas y con las condiciones institucionales de la investigación (altos niveles de financiación, presupuestos flexibles o financiación a largo plazo...) para discernir cuáles de ellos favorecían el desarrollo de un tipo de investigación más arriesgada.

La búsqueda de la novedad en el desarrollo del conocimiento científico es algo inherente a la propia concepción del trabajo científico. Sin embargo, según nuestros entrevistados,

requiere hacer un balance entre la novedad del conocimiento producido y el riesgo que conlleva el mismo a la hora de enfrentarse a las distintas evaluaciones (Adinolfi 2014; Whitley 2007). Asumir determinados riesgos en la elección del tema de investigación es una actitud que está condicionada, según Whitley (2007), por el tipo de financiación del sistema. El aumento de la competencia por los recursos provoca que los SEI fuertes con financiación basada en proyectos, como es el sistema de ciencia español, aumenten el riesgo de embarcarse en áreas y temas novedosos y, en técnicas metodológicas y marcos teóricos de otras áreas. Este tipo de financiación supone orientar la investigación hacia los objetivos estatalmente definidos, condicionando la asignación de fondos a los objetivos de las políticas públicas. Por el contrario, la financiación en bloque permite asumir un mayor riesgo en la innovación temática.

Según el trabajo de campo realizado, la elección de un tema más arriesgado de investigación puede convertirse en una decisión complicada y estratégica que responde a cuestiones más allá del propio interés intelectual. Este discurso es especialmente recurrente en las áreas de Química y de Empresa y, está muy condicionado por la estabilidad laboral. El momento de la carrera académica influye en la posibilidad de asumir el riesgo de desarrollar proyectos más rompedores:

Si no tienes la plaza asegurada, lo que necesitas es publicar cuanto más posible, entonces tampoco haces proyectos muy “challenging” (...) una vez que ya tienes tu plaza o estás más asegurado tienes más libertad para hacer algún proyecto más rompedor (Postdoctoral, Dpto. Q2).

Los entrevistados de estas dos disciplinas sostuvieron que un contenido más innovador puede suponer una amenaza para obtener una evaluación positiva, bien sea para la acreditación o para el complemento de productividad: “si hiciera todos mis artículos revolucionarios, tendría problemas para los sexenios a lo mejor, porque requieren más tiempo” (Catedrático, Dpto. E2).

En este sentido, parece existir un discurso común acerca de la búsqueda de una estrategia de equilibrio entre los proyectos que podrían ser más rompedores y una investigación de tipo más “tradicional”; “puede ser que sí, que sea más superficial, procuro tener resultados a largo plazo y resultados a corto plazo. Los de a largo plazo pueden ser proyectos, nuevas líneas (...) pero a corto plazo (...) me planteo términos con respecto a qué domino”

(Contratado Dr., Dpto. E2). Esta lógica lleva a los entrevistados a plantearse que en muchas ocasiones no existe un proyecto intelectual personal, sino más bien un proyecto académico de organización de la carrera investigadora.

En el caso de Historia, no encontramos suficiente evidencia en la consideración de estrategias diferenciales o estratégicas respecto al riesgo en la elección de la investigación.

8.6.4. El localismo de los temas y la lengua de publicación de resultados

En este apartado nos concentraremos en una especificidad de la producción de conocimiento científico, como es el contexto de sus temas. Según el análisis de las entrevistas, el localismo de los temas de investigación sólo se nombra en la disciplina de historia.

Como ya hemos mencionado, una de las propiedades epistémicas de Historia es el carácter local de sus temas de investigación (Gläser et al., 2018; Nederhof, 2006). El saber en esta disciplina tiene una función territorialmente acotada, que está circunscrita al estado-nación, lo cual determina en gran medida los temas de investigación. La relevancia de las temáticas locales y la posibilidad de que sean extrapolables a otros contextos es una de las limitaciones de las humanidades que ya apuntaban Nederhof (2006) y Giménez-Toledo (2013; 2016).

Según nuestro trabajo de campo, en ambos departamentos, los entrevistados consideran que anteriormente la disciplina se centraba en los temas de la Historia nacional sin excesivo interés en los estudios comparativos o de otros países, pero esta situación ha cambiado debido al auge de la evaluación.

[Mi tesis] Fue una tesis inicialmente poco habitual porque no era de Historia local, aunque utilizaba como caso de estudio algunas cuestiones de (...); era una Historia política más global. Entonces, pues eso en algunos sectores del departamento estuvo mal visto porque se suponía que tenías que hacer más Historia de aquí; todo el mundo hacía en aquel momento Historia de la transición del feudalismo al capitalismo en su pueblo o en el pueblo más cercano, lo cual estuvo muy bien porque se avanzó muchísimo en Historia local, pero a mi me interesaba otra cosa (Catedrática, Dpto. H2).

Los entrevistados, mayoritariamente los contratados, apuntan a un cambio moderado hacia temas transnacionales debido a que consideran que tienen una mayor probabilidad de ser publicado en revistas indexadas. Además, consideran que este tipo de publicaciones hacen que las investigaciones tengan una mayor visibilidad e impacto en la comunidad científica.

Hay gente que ha entrado como contratada o contratado doctor sobre la base del peso, de un montón de artículos sobre Historia local, local, local. Cuando digo Historia local no estoy diciendo lo importante que es utilizar problemas domésticos locales para hacer Historia de carácter más general, estoy diciendo, pues, sacar un censo de la, la... yo qué sé, la entrada y salida de plátanos del puerto de XXX ¿no? Entonces eso no puede valer lo mismo que otro tipo de cosas y sin embargo vale. Entonces hay mucha descompensación (Catedrática, Dpto. H2).

El tema local de la investigación, por lo general, está vinculado a la publicación en castellano o en otras lenguas cooficiales, diferentes de la corriente internacional orientada a la publicación en inglés. Un criterio determinante para obtener un sexenio de investigación o una acreditación es que las revistas donde se publique sean revistas internacionales lo que significa que, normalmente, están escritas en inglés. Esto perjudica a los investigadores centrados en la historia local del país que por lo general se publica en el idioma local. La preocupación surge para algunos entrevistados en la presuposición de que lo que se publica en revistas españolas, debido al tema que trabajan, tiene menos nivel que los trabajos en otras revistas internacionales. En esta misma línea apunta el estudio de Osseblock y co-autores (2012), que observaron que el crecimiento de las publicaciones en inglés, en las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, va en línea con el decrecimiento de las publicaciones en lenguas locales.

Los investigadores más jóvenes afirmaron que están modificando sus pautas de publicación. Ellos consideran que, para obtener una evaluación positiva, además de la visibilidad y el reconocimiento de su investigación, la publicación en inglés es indispensable. Desde su perspectiva, dicha tendencia está cambiando y cada vez más proliferan en las revistas internacionales artículos de Historiadores españoles, lo que significa que “no es que hubiera un prejuicio contra nosotros, sino al contrario, éramos nosotros los que no íbamos a publicar fuera” (Catedrático, Dpto. H1).

El cambio en el idioma de publicación tiene consecuencias positivas para el trabajo investigador, según ellos mismos afirman. Consideran que, de no ser así, la interpretación de un hecho histórico a nivel internacional, tendrá una interpretación sesgada al dejar fuera el trabajo realizado aquí, con lo cual, los investigadores españoles que deseen que su investigación sea conocida y tenga incidencia internacional, han de publicar en inglés.

Esto es así y condiciona, y es muy grave, porque de hecho, si no nos leen a nosotros la interpretación que se haga del fascismo a nivel internacional es una interpretación carente, es una interpretación sesgada porque están dejando fuera uno de los casos, tras el italiano y el alemán, pues, seguramente el caso más importante de régimen fascista (...) Y por lo tanto, tiene repercusiones, pero como no lo hacen, y ya me gustaría que lo hicieran, pero como no lo hacen y no leen castellano, pues, entonces somos nosotros los que si queremos que nuestra investigación tenga incidencia sobre el trabajo de los demás la hemos de publicar en inglés. Por lo tanto, ya ves que sobre ello tengo esta doble perspectiva. Es decir, pienso que es muy importante, pero pienso al mismo tiempo que no puede penalizar el hecho de que durante un período de tiempo, por lo que sea, tú hayas publicado en revistas españolas que por el tema que trabajan no tienen menos nivel que otras (Catedrático, Dpto. H1).

En este apartado hemos explorado la hipótesis de trabajo 3 acerca de si los académicos están percibiendo cambios en el contenido de la investigación científica, a raíz de la institucionalización de la evaluación. Según nuestros datos, se están produciendo comportamientos estratégicos para cumplir con los requisitos de la evaluación, especialmente de cara a la publicación científica. Nuestros resultados apuntan a una investigación caracterizada por una tendencia cortoplacista cuyo fin es publicar los resultados y mantener una producción continua, en ocasiones, sin ofrecer un conocimiento novedoso. Una de las estrategias habituales es la búsqueda del tema de moda para facilitar la publicación científica, especialmente en las áreas de Química y Empresa. Asimismo, nuestros resultados sugieren que los académicos tratan de mantener un equilibrio entre proyectos más rompedores y una investigación más tradicional. El hecho de asumir un mayor o menor riesgo en la producción de conocimiento científico está fuertemente condicionado por el momento de la carrera académica. Por último,

específicamente en el área de Historia los resultados apuntan a un cambio moderado de las temáticas hacia temas más transnacionales.

8.7. Cambios en el proceso de publicación de resultados

Como vimos en el capítulo 2, la prevalencia de las publicaciones indexadas en JCR en los criterios de evaluación, en este caso en la ciencia españoles (Quintas-Froufe 2015; Soriano 2008) son susceptibles de generar comportamientos estratégicos por parte de los investigadores (Butler 2003a), tales como cambios en los canales de publicación o el abandono de ciertos tipos de publicaciones en favor de otros (Hammarfelt y De Rijcke 2015; Rushforth y De Rijcke 2015).

Nuestra investigación reveló que en todas las áreas de conocimiento se ha producido un incremento del interés o de la preocupación, con mayor o menor intensidad, por la publicación de los resultados de sus investigaciones en revistas científicas indexadas. Considera el personal académico que la necesidad de conseguir evaluaciones positivas para el acceso, para la promoción, para complementos retributivos o para la consecución de proyectos ha supuesto un impulso en la actividad investigadora aunque coinciden en que dicha evaluación no ha sido el único factor que la ha impulsado (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez 2007; Osuna, Cruz-Castro, y Sanz-Menéndez 2011).

En el área de Química el discurso acerca de un cambio en los patrones de publicación es menor. La prevalencia de la publicación de artículos científicos y la predisposición a dirigirse a públicos académicos en revistas especialidades (Nederhof, 2006) es en los departamentos estudiados su dinámica habitual. En ambos departamentos sostienen que la publicación en revistas científicas de carácter internacional en inglés, indexadas y con la aspiración de que estén posicionadas en el mejor cuartil posible, forma parte de la cultura misma de la disciplina.

Nosotros siempre hemos sabido qué es lo que hacíamos, entonces lo que nos piden es lo que hemos estado haciendo desde hace muchos años. Tú sabes que tienes que publicar en el primer cuartil y si es el primer decil mejor, que tienes que dirigir proyectos, que tienes que dirigir tesis (Catedrática, Dpto. Q2).

Según manifestaron diversos entrevistados, la denominada *publicitis* no es considerada en esta área como negativa, sino que es parte de la filosofía y la dinámica de trabajo, siempre y cuando no se anteponga a la calidad del trabajo que se esté realizando.

El tener publicitis lo veo como, bueno, como cuando uno colecciona cualquier cosa y le gusta tener su colección más completa o mejores cosas en su colección, no lo veo mal siempre que, naturalmente, no se anteponga a la calidad de la Ciencia que se está haciendo. Nadie tiene publicitis por tener diez papers en su tesis (...) publicar en revistas buenas, significa irte abriendo puertas. Entonces, que tengan esa competitividad no me parece mal (Catedrático, Dpto. Q1)

Por otra parte, en el área de Organización de Empresas se observa que ha habido una transición hacia la publicación de artículos científicos en revistas internacionales. Sin embargo, el discurso no refleja un descontento por este cambio en el trabajo, como sí ocurre en el caso de Historia.

En el departamento de Organización de Empresas E2, sostuvieron que la publicación de artículos científicos en revistas internacionales ha pasado de ser el sello diferencial que trataba de lograr el departamento a convertirse en la cultura de trabajo; como afirmó uno de ellos, “el JCR es una obsesión” (Titular, Dpto. E2). Si bien algunos entrevistados afirmaron seguir recurriendo a otro tipo de publicaciones como los libros, pero de una manera muy minoritaria.

El caso más evidente del cambio en el proceso de publicación de resultados se produce en Historia, pues como afirmó Whitley (2007), la disminución de la centralidad y el prestigio del campo pueden llevar a la imitación de estilos y normas de investigación en los campos dominantes. Debido a su particularidad, abordamos los cambios observados en el proceso de publicación de resultados científicos en esta área a continuación.

8.7.1. El caso particular de Historia

La disciplina de Historia se caracteriza, generalmente, por el trabajo individual (Weingart y Schwechheimer, 2010), con escaso trabajo en equipo y pocas publicaciones con coautoría (Hellqvist, 2010). Sin embargo, parece que se está transformando y existen ciertas subculturas dentro de la misma (Hug et al., 2013).

8.7.1.1. *El cambio en el modo de publicación de resultados: entre la monografía y el artículo*

La monografía es el modo de publicación de resultados por excelencia en humanidades (Cronin, Shaw, y Barre, 2003; Nederhof, 2006; Ochsner et al., 2013; Wouters et al., 2015), no obstante, como ya hemos manifestado, en los procesos de evaluación se le asigna a un libro el mismo valor que a un artículo en una revista. Al igual que afirmaba Giménez Toledo (2016b), nuestros entrevistados han manifestado que esta valoración de los artículos con respecto a los libros es desproporcionada debido a la diferencia del tiempo que se le dedica a cada uno de los formatos de publicación. Esta situación genera malestar y descontento en los académicos.

Nosotros siempre reivindicamos que la valoración que se debería hacer de la publicación de libros debería ser muy diferente de la que al final suele ser. Porque en nuestro caso, los libros, en un porcentaje altísimo son libros de investigación, es decir, no son libros de divulgación, manuales... también hacemos, evidentemente (...) pero normalmente son libros que son el resultado de años de trabajo en el archivo, en la hemeroteca, con documentación primaria, lo que son nuestras herramientas de investigación. Entonces, un libro fácilmente puede ser eso, dos o tres años de trabajo. Entonces que esto tenga un tratamiento equivalente, o incluso en según qué convocatorias, inferior a un artículo publicado en un journal, por mucho que el journal deba ser de primerísimo nivel, parece absolutamente desproporcionado (Titular, Dpto. H1).

Para las personas entrevistadas, esta asimetría en la valoración de las publicaciones está suponiendo un cambio en el modo de presentación de los resultados habitual en forma de libro, de monografía o de obras colectivas, para tender hacia la publicación de artículos científicos, especialmente en las nuevas generaciones de académicos.

El conflicto entre las normas disciplinares (factores epistémicos) y las normas de evaluación (factores no epistémicos) que plantearon Hammarfelt y de Rijcke (2015), se refleja igualmente en los departamentos estudiados. El método de investigación en Historia requiere de una argumentación larga que permita mostrar la metodología histórica y sus razonamientos. Esto contrasta con el espacio limitado de los artículos científicos, que limitan el número de palabras o la extensión, lo cual supone que

finalmente el tema objeto del artículo acabe siendo más reducido de lo que convendría para una clara y rigurosa exposición.

A veces, un detalle muy pequeño requiere de una nota de cuatro o cinco líneas para explicar que tienes la prueba de aquello, que no es una fórmula matemática. Es un lenguaje que tiende –a veces por deformación- a crecer, a tener grandes dimensiones. Entonces, el formato artículo queda pequeño, de manera que los productos que de verdad son conocidos y han tenido prestigio son los libros, que son el resultado de trayectorias de dos o tres años ocupándose de un tema y después de haber publicado cinco o seis artículos –al final el libro no es la suma de los artículos- sino que han servido para ir desarrollando ideas que al final conducen al cuadro completo (Titular, Dpto. H1).

El canal preferente de publicación también ha cambiado, en especial en las nuevas generaciones. Según las personas entrevistadas, los académicos más jóvenes son más conscientes de la necesidad de publicar en revistas indexadas;

Ya ni los becarios quieren publicar en una revista local (...) te dicen “oye, yo lo quiero mandar a Hispania, yo lo quiero mandar al Journal. Ahora mismo, ya no es aquello que un catedrático escribe en el Journal, no, no, es que un becario quiere escribir en el Journal (Catedrático, Dpto. H2).

Si bien, el cambio en la tendencia de publicación no sólo es por parte de los académicos más jóvenes. El personal que tiene una estabilidad también manifiesta, aunque en menor medida, el cambio en los canales de publicación debido a la presión de los SEI:

Nosotros ahora escribimos muchos más artículos que no escribíamos antes. Y vamos a determinados journals, no sólo por el interés de la externalización de la investigación, sino porque a la hora de tramos de investigación, de participar en los proyectos del Ministerio (...). Así pues, publicar en determinados journals es importante y tener artículos es importante (Catedrático, Dpto. H1).

En esta misma línea, hemos publicado un artículo combinando estos datos cualitativos con un trabajo bibliométrico sobre los departamentos estudiados, se titula *The evaluation of the research excellence and the dynamics of knowledge production in the humanities:*

The case of history in Spain (2018). En este artículo, concluimos que los sistemas de evaluación están modificando, principalmente, el modo de publicación, pero también el modo de investigación.

Los académicos contratados manifestaron una preeminencia por la publicación de artículos, sin embargo, las demás publicaciones no son abandonadas por completo, sino que son consideradas complementarias. El análisis bibliométrico de dicho artículo corroboró la disminución de la publicación de monografías a favor de contribuciones más cortas, como artículos y capítulos de libros. Sin embargo, los artículos de revistas aparecen como el soporte de publicación preferido durante todo el período analizado (1972-2014). En consonancia con el discurso de nuestros entrevistados, se siguen realizando este tipo de contribuciones en forma de libros o monografías, sin embargo, se realizan en menor medida. Los artículos con coautoría colectiva, los cuáles sólo se toman en consideración por la ANECA cuando la colaboración está debidamente justificada, no son mencionados por las personas entrevistadas como una práctica habitual.

En este apartado hemos explorado nuestra hipótesis de trabajo 3. Ésta buscaba explorar si las personas entrevistadas percibían cambios en el proceso de publicación de resultados debido a las exigencias de la evaluación. Según nuestros datos, podemos concluir que se confirma esta hipótesis, pero con ciertos matices en función del área de conocimiento. En general, existe una mayor concienciación de la necesidad de la publicación científica, no sólo por cumplir con los requisitos de la evaluación sino también por difundir y hacerse más visibles en el panorama internacional.

Las particularidades del caso de Historia, nos han llevado a un análisis concreto de la publicación en esta disciplina. En conclusión, podemos afirmar que se está produciendo una imitación de estilos y de las normas dominantes, es decir, una mayor tendencia a la publicación de artículos científicos y en inglés. Nuestros resultados apuntan a un choque entre las normas disciplinares (la argumentación larga y reposada) y las normas de evaluación (la inmediatez de la publicación de artículos científicos)

8.8. Comportamientos oportunistas: rigor y ética en la investigación

Por último, otros de los elementos importantes en el desarrollo de una investigación son el rigor y la ética. Éstos también pueden verse afectados por la presión por cumplir con los criterios de evaluación. Son diversos los académicos que han desarrollado sus estudios al respecto (Fochler y de Rijcke, 2017; Fochler et al., 2016; M. Requena, 2014). El *ethos* científico de Merton (1942), comprendido como el conjunto de normas y valores que deben regir al científico, adquiere especial relevancia al relacionarlo con la presión por la publicación científica (Requena, 2014). La publicación redundante, el autoplagio o la modificación de datos son algunos de los fenómenos identificados por Ben Martin (2013, 2016) y que pueden estar sucediendo en la actualidad.

Nuestra investigación reveló que la presión por la publicación, en determinados departamentos y bajo ciertas circunstancias, puede llevar a prácticas colindantes entre el buen desempeño científico y los comportamientos oportunistas. Estos problemas son principalmente mencionados en las áreas de Química y Empresa, y versan principalmente sobre la veracidad de los resultados y las malas praxis en la publicación de contenidos, por cumplir con los ritmos y los plazos de evaluación y publicación.

En el caso de Química, la presión percibida implica en ocasiones que el rigor científico, que se presupone a toda investigación, quede en entredicho. No obstante, el modo de trabajo de las ciencias experimentales dificulta que esto ocurra, en vistas de que el trabajo comienza en un laboratorio donde aseguran que es fundamental tener una ética profesional y una confianza mutua, además de una cuidada formación, “en Química todo es creíble o factible si tú sabes que esa persona trabaja bien (...) es mucho criterio de ser honesto” (Postdoctoral, Dpto. Q1).

En el área de Química, se considera que en ocasiones los grupos de investigación se guardan sus “secretos” para seguir explorando esa línea y no es sino hasta que la tienen completamente explotada cuando muestran el camino correcto para proceder, lo cual dificulta en gran medida el avance del conocimiento.

Tu aquí a lo mejor necesitas sintetizar un determinado producto que ha sido publicado cómo se sintetizada en una revista de gran prestigio (...) vamos a

hacerlo, está descrito, se supone que para eso son las revistas, no sale, tiene un truco y no está contado (...) lo haces y lo haces y no sale y todos lo sabemos (...) nosotros decimos a los chicos: “si quieres encontrar un procedimiento de síntesis de algo fiable, tiene que ser del 80 para atrás (Titular, Dpto. Q2).

Los académicos senior han manifestado su preocupación por la presión de la evaluación que sufre el personal en etapas más tempranas de la carrera académica. Según nuestros entrevistados, esta presión puede conllevar prácticas oportunistas con el fin de superar los requisitos de la evaluación. De ahí la importancia que se da a la correcta formación en los laboratorios.

Salvaguardar la calidad de la investigación, que estemos absolutamente convencidos de que esos resultados son fiables y que cuando tu publiques una cosa que no te pille (...). No quiero con esto decir que la gente esté publicando sin comprobar, no, pero que nos movemos en un terreno muy peligroso y muy difícil de manejar, por esa razón (Catedrática, Dpto. Q2).

La presión y los cambios en el rigor científico se manifiestan de una manera muy concreta en los estudiantes de doctorado y en la necesidad de obtener resultados concluyentes. Esta situación se acaba materializando en las publicaciones: “[En] la gente joven no me extraña en algunos casos, afortunadamente pocos, [que] esa presión haga que se rompan las condiciones de Ciencia, (...) que bajo la presión de publicar pues ha publicado lo que no debiera de haber publicado” (Catedrática, Dpto. Q2).

En el caso del área de Organización de Empresas, los entrevistados mencionaron que existen estrategias concentradas en encontrar mecanismos que favorezcan la rapidez en la obtención de publicaciones científicas. La presión por la publicación, de cara a mejorar la carrera académica u obtener el sexenio de investigación, requiere en ocasiones lograr méritos más inmediatos, estos mismos contrastan con el trabajo a largo plazo que la investigación requiere. La situación económica y política ha potenciado este tipo de situaciones:

En esta época de restricción económica, las plazas salen con cuentagotas, hemos tenido varios años que solamente con la tasa de reposición nos hacía que salieran muy pocas plazas, entonces la gente sabía que, para poder optar a una plaza, necesitaba un currículum brillante y de una manera rápida, ¿no? Entonces, se

realizaban esfuerzos grandes por tener currículums buenos en poco tiempo, a veces incluso de maneras no muy lícitas (Titular, Dpto. E2).

En consonancia con las aportaciones de las personas entrevistadas, las exigencias para evitar comportamientos oportunistas cuyo fin único sea la consecución de los méritos pasa por la creación de mecanismos que tengan en cuenta la aportación real al conocimiento, el trasfondo del trabajo y la evaluación de la participación real de cada miembro.

Los resultados obtenidos a lo largo de todo el apartado confirman la hipótesis sobre la potenciación de los comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico motivados en parte por la evaluación. El establecimiento de normas y objetivos dominantes, como afirmaba Whitley (2007), está llevando a desarrollar ciertos comportamientos más orientados a la publicación de resultados científicos. Nuestros resultados apuntan hacia una reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual cuya intensidad varía según determinadas categorías laborales y disciplinas. Además, otros factores como la presión y la competición del sistema académico están afectando al rigor y a la ética de la investigación, pilares sobre los cuáles debería asentarse la producción de conocimiento científico.

8.9. Recapitulación

En este tercer capítulo de presentación y discusión de resultados del análisis empírico hemos tratado de dar respuesta a la pregunta sobre cómo repercute el Sistema de Evaluación de la Educación Superior y la Ciencia en la producción de conocimiento científico.

Para dar respuesta a nuestra pregunta de investigación, nos hemos apoyado en tres hipótesis propias surgidas de la combinación de distintas aproximaciones teóricas fruto del trabajo de revisión de la literatura realizado. Son las siguientes:

H1. El personal académico e investigador está percibiendo un cambio en la organización del trabajo académico motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación.

H2. El personal académico e investigador está percibiendo cambios en la forma de hacer investigación debido a la institucionalización de los sistemas de evaluación.

H3. La evaluación podría estar potenciando comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico del personal académico e investigador de los departamentos universitarios españoles.

H3.1. Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en cambios en el contenido del conocimiento científico producido.

H3.2. Las prácticas de evaluación podrían estar repercutiendo en el proceso de publicación de resultados.

Para refutar o rechazar nuestras hipótesis, nos hemos apoyado en el marco teórico de Richard Whitley (2007) y, complementariamente, en otras aportaciones teóricas. Para Whitley (2007) las posibles consecuencias de la institucionalización de los SEI son: 1) el establecimiento de normas y objetivos dominantes, 2) el incremento de la planificación estratégica y la presión y 3) la reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual. A continuación, resumiremos los hallazgos de nuestro estudio y revisaremos las hipótesis planteadas.

En primer lugar, los resultados obtenidos validan nuestra primera hipótesis acerca de la percepción del cambio en la organización del trabajo académico motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación. Si bien, nuevamente es necesario hacer matizaciones ya que pueden existir otros factores, además de la evaluación, que estén influyendo en el cambio en la organización del trabajo académico.

El análisis de los datos sugiere que los académicos están orientando su carrera concentrándose en la consecución de los objetivos de evaluación debido a la presión que éste mismo les genera, al igual que señalaba Musselin (2007, 2013). Asimismo, nuestros resultados se alinean con el trabajo de R. Whitley (2007) que vaticinaba un incremento de la planificación estratégica y la presión debido a la institucionalización de la evaluación. Los académicos entrevistados, especialmente en las primeras categorías laborales, afirmaban que, en determinadas ocasiones, tomaban decisiones respecto a su carrera condicionadas por los ejercicios de evaluación. Este carácter estrategia de la carrera académica está chocando con el que debiera ser el desarrollo intelectual.

En segundo lugar, exploramos la hipótesis de trabajo (H2) sobre la percepción de los cambios en la forma de hacer investigación motivados por la institucionalización de la evaluación. En este caso no podemos ratificar claramente la hipótesis, sino que se han de tener en cuenta ciertos matices según las prácticas epistémicas de cada disciplina.

Podemos concluir, a partir de nuestro análisis, que el establecimiento de ciertas normas, como la medida de calidad de las publicaciones científicas indexadas en el JCR, está orientando la publicación hacia este tipo de requerimientos. Este establecimiento de normas y objetivos dominantes es una de las consecuencias de la implementación de los SEI fuertes que describía Whitley (2007) y que nuestro estudio también corrobora. Sin embargo, la concentración en la publicación científica no implica el abandono de otras actividades, sino un sobreesfuerzo laboral y una mayor dedicación.

Respecto a los cambios en las prácticas epistémicas, no hemos encontrado una fuerte evidencia para sostener que se están produciendo cambios en el modo de trabajo. La diferencia en la interdependencia entre disciplinas que señalaba el estudio liderado por Gläser (2018), es fundamental para comprender los cambios en las prácticas epistémicas. Según nuestros resultados, la tendencia hacia el individualismo o hacia el trabajo colectivo, depende más de la cultura disciplinar que de la presión por la evaluación.

La tercera hipótesis que exploramos fue la referida a los comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico del personal académico e investigador. En primer lugar, confirmamos la percepción de un cambio en el contenido del conocimiento científico producido. Al igual que afirmaba Laudel (2006) en su estudio, el riesgo en la selección de los temas y de las distintas metodologías es una cuestión que los entrevistados manifiestan tener en cuenta a la hora de realizar el proceso de investigación, especialmente en Química y Empresa. En ambas disciplinas, afirman los entrevistados que existen temas y metodologías que ayudan a la publicación de resultados científicos y reorientan sus publicaciones en función de ellos. Estas diferencias están relacionadas con las distintas características epistémicas que apuntaba Gläser (2018) sobre los métodos, los objetos de estudio y las teorías. Existen disciplinas que según estas características pueden adaptarse de manera más sencilla a las exigencias de la evaluación.

De este modo, los académicos realizan un balance estratégico entre proyectos más conservadores y proyectos más arriesgados motivados por la presión que supone cumplir

con las evaluaciones y el riesgo de no superarlas. En línea el estudio de Whitley (2007), nuestros resultados corroborarían que se está produciendo una reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual. En el caso concreto de historia, los cambios en el contenido de la investigación se manifiestan en un cambio moderado hacia temas transnacionales abandonando, en cierta medida, los temas con un carácter localista. Además, la publicación en inglés se ha convertido en indispensable para las nuevas generaciones. Nuestros resultados constatan que estos cambios suponen, según los entrevistados, una mayor visibilidad e impacto de su trabajo.

Esta misma hipótesis (H3), exploraba un cambio en el proceso de publicación de resultados. Nuestros resultados ratifican esta percepción sobre el cambio en el patrón de publicación, aunque nuevamente con ciertas matizaciones a nivel disciplinar. En las tres disciplinas estudiadas, los académicos han manifestado un incremento del interés por la investigación que se materializa en la publicación de resultados científicos y en un incremento de la presión por cumplir con las exigencias. En Historia, esta presión se manifiesta en un cambio en los canales de publicación, mientras que, en Empresa y Química responde más a la presión por la publicación indexada posicionada en el mejor cuartil posible.

De manera específica en la disciplina de Historia, se está produciendo una imitación de los estilos y prácticas dominantes. Nuestros resultados señalan que en esta área la estandarización está llevando a la imitación de prácticas de publicación, en forma de artículos científicos, si bien, no han supuesto el abandono de otras publicaciones como las monografías o los libros (Cañibano et al., 2018). Nuestros resultados señalan que el formato de artículo científico supone una limitación en cuanto a su extensión para la disciplina de historia. El artículo limita una rigurosa y profunda explotación de las fuentes y está cambiando los tiempos de reflexión y maduración de los resultados de la disciplina. Esta misma situación la apuntaron Hammarfelt y de Rijcke (2015) en su estudio señalando que se estaba produciendo un choque entre las normas disciplinares (factores epistémicos) y las normas de evaluación (factores no epistémicos).

Por último, nuestros resultados apuntan a una serie de prácticas oportunistas que están produciéndose en el interior de los departamentos. Debido a la presión se están llevando a cabo prácticas oportunistas que hace que se repitan los temas de las publicaciones, se

modifiquen los datos o no se cuente el desarrollo de los procesos de una manera apropiada, para tratar de cumplir con las exigencias de la evaluación.

En el siguiente y último capítulo de esta tesis doctoral desarrollaremos una serie de conclusiones generales sobre nuestro estudio y describiremos líneas de trabajo futuras.

CAPÍTULO 9.
CONCLUSIONES



9.1. Introducción

Esta tesis ha tratado de estudiar la repercusión que están teniendo los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Investigación en la producción de conocimiento científico de los académicos españoles de tres disciplinas, Química, Historia y Organización de empresas, en el contexto de los departamentos universitarios españoles.

A lo largo de este capítulo se expone un breve resumen de los principales hallazgos y de las conclusiones del trabajo, en relación con los objetivos y las hipótesis planteados. Posteriormente, expondremos una serie de conclusiones generales del trabajo y recomendaciones para la práctica. Finalmente, una visión conjunta e integrada de las contribuciones teóricas y metodológicas y de los planteamientos que surgen para el futuro del desarrollo del trabajo.

9.2. Discusión general de los resultados

Al comienzo de esta tesis doctoral nos planteábamos la siguiente pregunta principal de investigación:

PI. ¿Cómo repercute el Sistema de Evaluación de Calidad de la Educación Superior y la Ciencia en las prácticas de producción del conocimiento científico del personal de los departamentos universitarios españoles en tres áreas distintas de conocimiento?

Como toda investigación, comenzamos explorando qué se había hecho anteriormente respecto al tema de investigación planteado. Según esta revisión, concluimos que la mayor parte de los estudios están centrados en examinar los cambios en las estrategias y canales de publicación de conocimiento científico motivados por las exigencias de los SEI (de Rijcke et al., 2016; Hammarfelt y de Rijcke, 2015), pero son escasos los estudios que se concentran de manera específica en los efectos concretos sobre el conocimiento científico y las condiciones en las que éste se elabora. Esta escasez es más evidente aún

en estudios concretos sobre el contexto español y en estudios de corte cualitativo (Cañibano et al., 2018).

La revisión de la literatura revela que existe una falta de estudios que comparen la repercusión que tienen la evaluación en distintas áreas de conocimiento. Los trabajos de Whitley (1984, 2007) y de Gläser y co-autores (2018) establecen un marco teórico-conceptual a partir del cual hemos podido diseñar un método para la comparación entre las tres disciplinas objeto de estudio y así contribuir a paliar en parte esta escasez de conocimiento. Whitley (1984, 2007) y Gläser y co-autores (2018) especifican las características epistémicas de los campos científicos para hacer posible su comparación. Ambos estudios destacan la importancia de la comparación entre disciplinas para tener en cuenta las distintas particularidades y, así, analizar los posibles efectos de los SEI en campos de conocimiento específicos.

A continuación, hemos estructurado la respuesta a nuestra pregunta de investigación con las consiguientes supreguntas planteadas según los objetivos que nos marcamos al comienzo de la tesis doctoral y las hipótesis planteadas en su desarrollo, de manera que sirvan para estructurar cada aportación realizada.

PI 02. ¿Cómo se ha producido el proceso de institucionalización de la evaluación en España y cuáles son sus principales características?

En primer lugar, realizamos un recorrido histórico por los distintos hitos que han conformado la política científica y la política universitaria en el caso español. Según la documentación estudiada, el Sistema Universitario Español (SUE) se caracteriza por una evolución desde un sistema centralista a una distribución de poderes autonómicos que influye y determina el día a día de la planificación institucional, política y de distribución de recursos en el seno universitario.

La autonomía universitaria ha permitido una flexibilidad en la interpretación de la normativa frente a la rigidez histórica imperante del SUE, lo cual supone que puedan existir diferencias organizativas entre las distintas instituciones universitarias, como confirman nuestros resultados en el caso de los departamentos universitarios estudiados.

Sin embargo, este autogobierno de las universidades contrasta con la dependencia presupuestaria estatal que dificulta el desarrollo autónomo de la institución y limita las posibilidades de contar con estrategias a largo plazo.

Asimismo, comprendimos como el SUE presenta ciertas características y normativas que pueden condicionar el desarrollo de la carrera académica como la política de recursos humanos. Esta política está caracterizada por una rigidez y una falta de estrategias institucionales a largo plazo que impiden dotar a la profesión de una estabilidad, especialmente en sus etapas iniciales.

Posteriormente, estudiamos el proceso de institucionalización de la evaluación en España. La evaluación comienza a desarrollarse en la década de los años 80, si bien, no es hasta la creación de la ANECA en 2001, cuando las prácticas de evaluación se convierten en reglas legitimadas, rutinizadas y asimiladas como parte del desarrollo habitual de la carrera académica y del funcionamiento de las instituciones universitarias. Actualmente, el Sistema de Evaluación de la calidad de la Ciencia y la Educación Superior (SEI) se ha convertido en un instrumento de organización y gestión de la actividad científica y académica y en un elemento que otorga legitimidad para el progreso profesional y el acceso a determinados cargos.

Este desarrollo del contexto institucional y normativo de los sistemas universitarios, de ciencia y de evaluación en España, nos sirvió para contextualizar la aplicación del marco teórico de Richard Whitley (2007). Según nuestro estudio las características del sistema universitario y del sistema de ciencia españoles se corresponden con una alta dependencia de los recursos públicos como fondos de investigación, la escasa variedad de agencias de financiación, la relativa autonomía de sus universidades y el autogobierno de las élites científicas. Estas características suponen que las consecuencias de la aplicación de sistemas de evaluación “fuertes”, según la terminología de Whitley, se incrementen. Para Whitley (2007) estas consecuencias son: 1) Incremento de la estratificación en la organización de la investigación y entre sus miembros, 2) establecimiento de normas y objetivos dominantes, 3) incremento de la planificación estratégica y la presión (estandarización) y 4) reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual. Este marco establecido por Whitley sirvió para guiar la investigación y el análisis de resultados.

PI03. ¿Cómo afectan los Sistemas de Evaluación de la calidad de la Educación Superior y la Ciencia a las estrategias organizativas departamentales?

En el desarrollo de nuestra investigación, nos dimos cuenta de la importancia de contextualizar el análisis del desarrollo de la producción científica de las personas investigadoras en el marco laboral y regulativo donde desempeñan su actividad, es decir, los departamentos universitarios. Nuestros resultados concluyeron que la institucionalización de la evaluación también ha afectado a los departamentos universitarios que, en mayor o menor medida, han adaptado sus formas de organización y estrategias con el fin de conseguir la máxima calidad en la realización de las actividades de docencia e investigación.

La primera de las hipótesis que establecimos fue: *H1. Los procesos de evaluación están favoreciendo una estandarización de los comportamientos organizativos departamentales.* Esta hipótesis fue rechazada. Nuestros datos sugieren que se están desarrollando estrategias diferenciales que rompen con la tendencia de la estandarización dando pie a la aparición de culturas y dinámicas organizativas diferentes. Al igual que el trabajo de Paradeise y Thoenig (2015), en los departamentos estudiados también se están produciendo estrategias organizativas diferenciales para hacer frente a la evaluación y favorecer el desarrollo del trabajo investigador. Si bien no existen direcciones estratégicas departamentales, excepto en un caso, sí que se establecen estrategias organizativas distintas, especialmente en la gestión de los recursos humanos y en la gestión y distribución de recursos económicos.

Sin embargo, y en esta misma línea, se está produciendo una estandarización del comportamiento académico marcado por la organización departamental. En todos los departamentos estudiados, la distribución de recursos económicos viene dada por el rendimiento investigador, esto implica una estandarización del comportamiento individual concentrándose más en la investigación para poder obtener fondos y ciertas recompensas económicas. En conclusión, no parece existir una estandarización en la organización departamental, pero sí una estandarización de los comportamientos individuales.

No obstante, debemos matizar que, pese a que nuestros resultados apuntan a que los SEI están afectando a las estrategias organizativas departamentales, existen otros factores que también influyen y no pueden aislarse del análisis como son la coyuntura económica, los cambios políticos o los cambios en la gobernanza de las universidades, entre otros.

La segunda de las hipótesis que establecimos sí fue validada a partir de la interpretación de nuestros datos: *H2. Los procesos de evaluación están favoreciendo una mayor estratificación de los departamentos universitarios y de sus miembros.*

A partir de los datos, podemos concluir que se está produciendo un incremento en la estratificación de la organización de la investigación y entre sus miembros, tal y como establece Whitley (2007) en el marco que aborda los efectos previstos de la institucionalización de un SEI fuerte. Nuestro trabajo señala una estratificación en los departamentos estudiados acusada, debido a las diferentes estrategias en la selección y promoción del personal académico y en la gestión de los recursos económicos. Nuestros resultados apuntan a una estratificación en los departamentos, especialmente significativa en el área de Química. En esta disciplina, se está produciendo una concentración del poder y de los recursos en ciertos grupos en detrimento de otros, lo que conlleva la absorción o la desaparición de los grupos menos poderosos. Por su parte, en el área de Historia se está produciendo una descapitalización de los departamentos por falta de incorporación y renovación del personal que produce una estratificación entre aquellos departamentos que mantienen plantillas más numerosas y los que no. En el caso de Empresa no se aprecia una estratificación tan marcada.

La estratificación también se materializa en la gestión y distribución de los recursos económicos. Al ser la actividad investigadora el principal requisito para la consecución de fondos económicos, podemos concluir que se está produciendo una estratificación entre aquellos que investigan más y disponen de más fondos, y, aquellos que investigan menos y, por tanto, poseen recursos más limitados.

La tercera hipótesis que enunciamos fue: *H3. Existen mecanismos en el interior de los departamentos que tratan de corregir la estandarización y la estratificación en caso de que se produzcan.*

Nuestros resultados apuntaron al surgimiento, desde el interior de los departamentos, de diferentes estrategias que hemos denominado “condiciones de apoyo a la investigación”. Estas condiciones son un mecanismo de mediación entre el sistema de evaluación y los departamentos que afectan a los patrones de estratificación y de estandarización. Fundamentalmente, nuestros resultados destacaron como principales condiciones de apoyo a la investigación, la libertad y la independencia para desarrollar el trabajo investigador que otorgan los departamentos universitarios españoles. Si bien, estos dos mecanismos no parecen mediar en la estratificación y en la estandarización que se están produciendo en los departamentos.

En esta misma línea, hemos explorado condiciones de apoyo como la creación de institutos de investigación o la búsqueda de mecanismos más “equitativos” para la asignación de la docencia. Estos mecanismos tratan de favorecer la dedicación a la investigación. Si bien, estas acciones parecen encaminadas a potenciar la estandarización de los comportamientos individuales.

Por otra parte, nuestra interpretación sugiere que la capacidad de los departamentos es limitada para corregir las situaciones de estratificación que se están produciendo. Las estrategias de cesión y de distribución de fondos económicos para el desarrollo y mantenimiento de la actividad investigadora que desarrollan los departamentos, no tienen tanta capacidad para revertir esta situación. En conclusión, los departamentos son conscientes de la necesidad de apoyar la investigación dentro de sus posibilidades, pero al no tener capacidad económica para sustentarla, buscan otros mecanismos compensatorios para sus académicos como la agrupación de la docencia o el favorecer las estancias de investigación. Asimismo, consideramos que los departamentos presentan distintas estrategias destinadas a cumplir con los objetivos individuales de acreditación y de consecución de proyectos de investigación, así como contribuyen a cumplir con los objetivos colectivos en pro del prestigio y de la excelencia de los departamentos.

Por último, nuestra investigación reveló que la organización departamental, los procesos de acceso y promoción al departamento y las estrategias de distribución de la financiación, son elementos clave que se están viendo afectados por los procesos de evaluación y que condicionan el desarrollo de la carrera académica individual.

Retomando la pregunta de investigación principal

PI. ¿Cómo repercute el Sistema de Evaluación de Calidad de la Educación Superior y la Ciencia en las prácticas de producción del conocimiento científico del personal de los departamentos universitarios españoles en tres áreas distintas de conocimiento?

Para responder a esta cuestión establecimos tres hipótesis como base para la investigación. La primera de ellas: *H1. El personal académico e investigador está percibiendo un cambio en la organización del trabajo académico motivado por la institucionalización de las prácticas de evaluación;* fue validada conforme a nuestra interpretación.

Podemos concluir que, independientemente de la disciplina, se está produciendo una estandarización de los comportamientos individuales por cumplir con los criterios de evaluación. En todas las áreas de conocimiento, el peso prioritario de la investigación en la evaluación y, concretamente de la publicación científica, hace que el personal académico universitario se concentre prioritariamente en esta actividad. Sin embargo, esto no implica el abandono de otras actividades, sino un sobreesfuerzo laboral y una mayor dedicación.

Nuestros datos apuntan a un incremento de la planificación estratégica, especialmente en el inicio de la carrera académica, lo cual choca con el desarrollo intelectual que debería caracterizar las etapas más tempranas de la carrera. Esta situación conlleva que el personal académico considere que existe una falta de tiempo para desarrollar un trabajo en el que poder profundizar más en los temas y responder a grandes preguntas con proyectos intelectuales a largo plazo. Esta situación es especialmente significativa en el caso de Historia dadas las características epistémicas de su conocimiento.

La segunda hipótesis del trabajo fue confirmada, aunque con ciertos matices debido a las prácticas epistémicas de cada disciplina: *H2. El personal académico e investigador está percibiendo cambios en la forma de hacer investigación debido a la institucionalización de los sistemas de evaluación.*

Nuestro estudio concluye que el comportamiento investigador se ha estandarizado hacia la búsqueda de la publicación en revistas científicas indexadas. No obstante, esta situación

varía entre las distintas disciplinas. Para Química, este comportamiento forma parte del desarrollo natural de su trabajo, si bien, nuestros datos sugieren un incremento de la presión por el aumento de la calidad de la publicación debido a la competitividad del sistema y a la necesidad de obtener fondos cada vez más escasos. En Empresa, nuestros resultados ponen en evidencia un cambio en la última década según el discurso del personal en las distintas categorías laborales. En este caso, la publicación científica que anteriormente era un símbolo diferencial de los departamentos, ahora se ha convertido en la actividad que marca el desarrollo y las decisiones de la carrera académica. En el caso de Historia, nuestro estudio señala que se está produciendo un cambio en los patrones de publicación de resultados científicos.

Los resultados de nuestro estudio no muestran un significativo cambio en el modo de trabajo debido a las exigencias de la evaluación. En relación con el carácter más colectivo o más individual del trabajo, por ejemplo, es difícil conjeturar si se ve más influenciado por la evaluación o por la propia cultura de la disciplina. En Química, el peso de la cultura disciplinar es más fuerte debido a las características experimentales de su trabajo. En este caso, la agrupación en equipos favorece para concurrir a los ejercicios de evaluación y a la consecución de fondos.

En cambio, en las disciplinas de Historia y Empresa, prima el trabajo individual, pero existen ciertas agrupaciones, en ocasiones ficticias, para obtener fondos de investigación. Nuestros datos sugieren que son escasos los grupos donde existe un desarrollo del conocimiento de una manera propiamente colectiva. Esta situación es más compleja aún en el caso de Historia, en la cual, el propio objeto de estudio y la práctica epistémica dificulta la descomposición de su trabajo para desarrollarlo de una manera colectiva. El hecho de que la acreditación sea a título individual, según nuestros hallazgos, no parece ser tan determinante para cambiar los modos de trabajo como si lo es la cultura disciplinar.

En tercer lugar, confirmamos la última de las hipótesis: *H3. La evaluación podría estar potenciando comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico del personal académico e investigador de los departamentos universitarios españoles.*

Por una parte, nuestros resultados sugieren una reducción del pluralismo y de la diversidad intelectual. El riesgo en la selección de los temas y de las distintas metodologías es una cuestión que el personal académico ha manifestado tener en cuenta

a la hora de investigar, especialmente en Química y Empresa. Según nuestro trabajo concluimos que el personal investigador busca temas y metodologías que ayuden a la publicación de resultados científicos y despliegan estrategias para lograr cierto equilibrio entre una investigación y publicación más arriesgada o innovadora y otra más conservadora, que les permita mantener un flujo continuo de financiación.

En el caso de Historia, esta reducción del pluralismo se materializa en un discurso sobre el cambio del carácter más local de los temas hacia temas más transnacionales. Estos datos deben ser interpretados con cautela porque, según nuestros resultados, es un cambio moderado ya que la relevancia de la temática local en esta disciplina es significativa.

Otro de los hallazgos interesantes respecto a los comportamientos estratégicos en la producción de conocimiento científico fue la observación de un incremento de las prácticas oportunistas que manifiestan las personas entrevistadas. Estas prácticas están relacionadas con la repetición de los temas de las publicaciones, la modificación de los datos para hacerlos más publicables o la falta de transparencia en el modo de relatar el desarrollo de los procesos para evitar que otros puedan replicar el trabajo de investigación.

Por otra parte, respecto a los cambios en el proceso de publicación de resultados, el caso más evidente, lo encontramos en la disciplina de Historia, en la cual, la estandarización está llevando a la imitación de prácticas de publicación de otras disciplinas, en forma de artículos científicos, si bien, nuestros datos sugieren que no ha supuesto el abandono total de su estilo de publicación propio, en forma de libros y monografías. Asimismo, se está produciendo un cambio en el idioma de publicación, especialmente en los investigadores más jóvenes. Nuestros resultados apuntan a que, a largo plazo, puede haber una pérdida de las prácticas epistémicas y científicas de la disciplina, especialmente respecto al tiempo de reflexión y desarrollo de los trabajos científicos, que choca con la inmediatez de la evaluación.

Por último, según nuestro estudio la importancia que ha adquirido la evaluación en los departamentos universitarios y en las carreras académicas es significativa pero no sólo desde un punto de vista negativo. Consideramos necesario destacar también la relevancia positiva que los ejercicios de evaluación han supuesto para el desarrollo de la investigación científica del país. La evaluación ha contribuido al incremento de la

productividad en los departamentos, medida en términos de publicación científica, y a una mayor concienciación sobre la necesidad de realizar una investigación de calidad. Nuestros resultados sugieren que el personal académico ha incrementado las estrategias para cumplir con una investigación de calidad, como la búsqueda de coautorías o la internacionalización de las carreras. No obstante, podemos concluir que hay una mayor concienciación sobre la importancia de publicar los resultados de la mejor manera posible. Además, en disciplinas como Historia, el personal académico es consciente que este cambio en los canales y en la lengua de publicación ha incrementado la visibilidad a nivel internacional del trabajo realizado.

9.3. Conclusiones generales y recomendaciones para la práctica

Una vez que hemos dado respuesta a nuestras preguntas de investigación, las conclusiones generales que hemos extraído de nuestro estudio son:

- El personal académico investigador de los departamentos estudiados está percibiendo cambios en las condiciones de producción de conocimiento científico motivadas, en parte, por la evaluación. Estos cambios son principalmente: una menor disposición del tiempo disponible para el desarrollo de proyectos de investigación, un incremento del ritmo exigido de publicación, una mayor presión por la publicación y de calidad⁷² y, una elección de temas y metodologías de investigación de manera estratégica para cumplir con la evaluación.
- La producción de conocimiento científico de carácter más estratégico presenta una serie de riesgos: la pérdida del interés por los temas locales o por ciertos temas menos publicables, la pérdida de la diversidad temática, la repetición de los contenidos, el miedo al desarrollo de proyectos más arriesgados o novedosos, la estandarización de los canales de publicación y el eventual desarrollo de prácticas científicas contrarias al *ethos* de la ciencia.

⁷² Entendida la calidad según el informe de citas del Journal Citation Report (JCR) y las publicaciones científicas que contiene.

- El momento de la carrera académica y la disciplina de pertenencia son elementos que influyen en la adaptación de las prácticas de investigación a los requerimientos del sistema de evaluación y a las respuestas estratégicas.
- En los departamentos universitarios estudiados se está produciendo una estratificación entre el personal investigador (y entre los grupos de investigación, en el caso de Química), motivada principalmente por la distribución de fondos económicos y las oportunidades en el acceso y promoción del personal. Sin embargo, no se está produciendo una estandarización de los comportamientos organizativos departamentales.

Aunque el objetivo de esta tesis doctoral no es realizar valoraciones prescriptivas, apuntamos brevemente una serie de recomendaciones que pueden desprenderse del estudio para la práctica o para la política científica:

- La preeminencia de la utilización de un único indicador en la evaluación, como la publicación científica, conlleva el riesgo de potenciar comportamientos oportunistas. Es necesario la valoración y ponderación de diferentes criterios para evitar condicionar los comportamientos individuales.
- La definición de criterios de evaluación debe tener en cuenta las distintas características de las disciplinas y sus prácticas epistémicas con el fin de ajustar la evaluación a la realidad del trabajo realizado de la mejor manera posible.
- Se recomienda establecer distintos momentos de evaluación de manera que no haya un conflicto o un impedimento para la elaboración de proyectos científicos a largo plazo. Es decir, buscar mecanismos que no penalicen el desarrollo de proyectos de investigación a largo plazo por la necesidad de la evaluación a corto plazo. El ritmo de la evaluación no debe marcar el tiempo de desarrollo de la producción científica.
- El incremento de los fondos dedicados a la investigación para la financiación de proyectos y un cambio en la manera de evaluarlos implicaría un menor riesgo para los investigadores de manera que pudiesen desarrollar proyectos más arriesgados y/o con un desarrollo y resultados a más largo plazo.
- Es necesaria la valoración de la aportación real de cada miembro del equipo al trabajo realizado. Por ello, conviene combinar los indicadores cuantitativos con evaluaciones cualitativas siempre que los procesos de evaluación lo permitan.

- A título individual, teniendo en cuenta las prácticas epistémicas de cada disciplina, se recomienda repensar los comportamientos.. La practicidad y los comportamientos estratégicos no deben estar reñidos con la intelectualidad y la aportación real al conocimiento científico.

9.4. Principales contribuciones

Esta tesis ha contribuido a una mejor comprensión de las implicaciones de la institucionalización de la evaluación en el desarrollo de las prácticas de investigación y de producción científica en los departamentos universitarios españoles. Por una parte, se han estudiado las implicaciones en términos de la estandarización y la estratificación que se está produciendo en los departamentos universitarios potenciadas por las condiciones de la evaluación.

Por otra parte, hemos constatado las implicaciones que tiene la evaluación en la producción de conocimiento científico, específicamente en los cambios en algunas prácticas epistémicas, en los contenidos de la investigación y en el proceso de publicación de resultados. Estas implicaciones han sido analizadas utilizando un marco teórico comparativo que permite tener en cuenta las diferencias disciplinares y la posible influencia de la evaluación en ellas.

Asimismo, hemos llevado a cabo el estudio de los sistemas de evaluación y sus posibles efectos empleando dos unidades de análisis: una colectiva, los departamentos universitarios; y otra individual, los miembros de estos departamentos. Esto invita a repensar el papel de los departamentos universitarios en la producción de conocimiento científico y a seguir explorando este camino.

Por último, consideramos que existe una propuesta novedosa de carácter metodológico, que reside en la utilización complementaria de distintos análisis para estudiar el fenómeno de la evaluación y de sus efectos. La combinación de la metodología cualitativa junto con el análisis de redes, en forma de la técnica “senderos de investigación” y de las redes de dirección de tesis doctorales, supone una combinación novedosa de distintas metodologías para explorar en mayor profundidad el objeto de estudio.

9.5. Limitaciones y consideraciones futuras

La principal limitación en el desarrollo de este trabajo es la imposibilidad de determinar una causalidad directa en la institucionalización de los SEI sobre las prácticas de producción de conocimiento científico. Como se ha mencionado en numerosas ocasiones son distintos los factores (políticos, económicos...) que entran en juego para la determinación de este tipo de causalidad. Además, al no ser un estudio de carácter longitudinal resulta imposible el establecimiento de suposiciones acerca de posibles cambios de tendencia motivados por la evaluación.

En segundo lugar, otra de las limitaciones en el desarrollo del estudio ha sido la falta de comparación entre departamentos menos prestigiosos y los departamentos seleccionados. Debido a la necesidad de toda investigación de acotar su estudio, decidimos centrarnos en departamentos prestigiosos debido a la facilidad para acceder a una producción científica continua y de calidad, que se pudiese estar viendo afectada por las prácticas de evaluación. La comparación entre distintos tipos de departamentos puede plantearse como un trabajo y una discusión futura.

En tercer lugar, otra de las limitaciones fue el establecimiento de una comparación más completa entre las distintas disciplinas. La comparación se ha llevado a cabo a partir del marco teórico establecido por Whitley (2007) y posteriormente completado por Gläser y co-autores (2019) pero siendo conscientes de que sería necesario contar con muchos más datos para llevar a cabo una comparación que tuviera en cuenta todas las dimensiones epistémicas que propone este marco conceptual para caracterizar a las distintas disciplinas.

Asimismo, son diversas las perspectivas que se pueden plantear en un futuro sobre la base de este trabajo. Una de estas líneas de trabajo puede estar relacionada con la exploración en profundidad de ciertos temas que han aparecido en este estudio. Destacan, por ejemplo, la influencia de la evaluación sobre la independencia de la investigación o el auge de prácticas oportunistas, como la modificación de los datos en los procesos investigadores.

Otra de las líneas futuras a explorar sería la utilización del análisis bibliométrico y de contenido para poder contrastar las percepciones y el discurso de las personas académicas entrevistadas, con datos concretos sobre los contenidos de la investigación.

Por último, podría enriquecerse el estudio realizado con un análisis de carácter más específico sobre cómo los diferentes procesos de evaluación afectan de manera diferente a las investigadoras e investigadores y cómo difieren las percepciones entre mujeres y hombres en las distintas categorías laborales.

Aquí concluye la presente tesis doctoral que ha tratado de ofrecer un conocimiento sobre la realidad y los efectos de la evaluación de la calidad de la investigación en los departamentos universitarios españoles. Para ello ha sido fundamental la voluntad de los académicos que cedieron su tiempo y ofrecieron sus testimonios para este estudio.

ANEXOS



ANEXO 1. Documentación legislativa y normativa revisada

Sistema Universitario Español	Ley Orgánica 11/1983 de Reforma Universitaria (LRU)
	Ley Orgánica de Universidades 6/2001 (LOU)
	Ley Orgánica de Universidades 4/2007
	Ley Orgánica 8/2013, para la mejora de la calidad educativa
	Ley 83/1965, sobre estructura de las Facultades Universitarias y su Profesorado
	Ley General 14/1970, Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa.
	Real Decreto 1074/1978, por el que se regula lo integración en los Cuerpos de Catedráticos numerarios y Profesores agregados de Escuelas Universitarias y en los de Catedráticos numerarios y Profesores agregados de Bachillerato.
	Real Decreto 2360/1984, sobre Departamentos Universitarios
	Real Decreto 1086/1989, sobre retribuciones del profesorado universitario
	Real Decreto 1947/1995, por el que se establece el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades.
	Real Decreto 408/2001, correspondiente con el II Plan de Evaluación de Calidad de las Universidades
	Real Decreto 1391/2003, por el que se establece el II Plan de la Calidad de las Universidades
	Real Decreto 1313/2007, regula el régimen de los concursos de acceso a cuerpos docentes universitarios.
	Real Decreto 989/2008, por el que se regula la contratación excepcional de profesores colaboradores
Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación	Ley 13/1986, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.
	Ley 14/2011, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. España.
	Real Decreto 415/1987, por el que se establece la estructura orgánica de la Comisión Permanente de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
	Estrategia española de ciencia y tecnología y de innovación 2013-2020
Sistema de Evaluación de la Ciencia y la Educación Superior	Real Decreto 1086/1989 sobre retribuciones del profesorado universitario (Introducción tramos de investigación)
	Orden de 1994, por la que se establece el procedimiento para la evaluación de la actividad investigadora
	Real Decreto 1312/2007, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios
	Orden ECD/233/2014, de 4 de febrero, por la que se establece la tarifa para el soporte administrativo de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora que realiza la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.
	Real Decreto 415/2015, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios.
	Resoluciones anuales de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se publican los criterios específicos aprobados para cada uno de los campos de evaluación.
	Guías y documentos de evaluación ANECA
	Guías y documentos de evaluación específicas de las agencias de evaluación autonómicas
Otros	Estrategia Universidad 2015. Universidades para el progreso, el bienestar y la competitividad
	Ley 15/2014, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa
	Expertos, Grupo de. 2013. Propuestas para la Reforma del Sistema Universitario Español.
	Gobierno de España. 2010. Estrategia Universidad 2015. Universidades para el progreso, el bienestar y la competitividad. España.
	Informe Bricall Universidad 2000 - OEI
Informes sobre calidad universitaria	

Tabla 23. Documentos legislativos y normativos revisados. Elaboración propia

ANEXO 2. Guion de entrevista semiestructurada

0. Análisis del “sendero de investigación” (solo en el área de Química)

Explicación inicial del proceso de construcción del gráfico y del significado de los elementos.

- ¿Cómo considera que se ha desarrollado su trayectoria profesional? ¿Podría identificar distintos momentos de su carrera académica según su producción científica, por ejemplo, *estancias de investigación, acreditaciones...*?
- ¿A qué responden los cambios en las temáticas de investigación?
- ¿Considera que ha tenido autonomía a la hora de elegir sus temas de investigación?
- ¿Ha creado su propio grupo de investigación? ¿Cuál fue el motivo? ¿Cómo fue este proceso?
- ¿Cómo ubicaríamos en el eje temporal, por ejemplo, *el acceso a la plaza de catedrático, titular...*?

1. El desarrollo de la carrera académica

- ¿Podría resumirnos el desarrollo de su carrera académica desde el momento en el que inicia la tesis doctoral hasta el momento actual? ¿Cuáles fueron los motivos que le llevaron a adoptar esta profesión /o comenzar esta carrera?
- ¿Cómo fue la incorporación al departamento? ¿Cuáles fueron las razones para la elección de este departamento?
- ¿Cómo han sido los procesos de promoción?

2. Estructura departamental

a) Formación histórica del departamento

- ¿Cuáles son los hitos históricos clave de este departamento: creación, división, reestructuración...?
- ¿Cuáles considera que han sido o son los pilares básicos de este departamento? ¿Se mantienen en la actualidad?

b) Búsqueda, tratamiento y asignación de recursos

Gestión de recursos humanos

- ¿Qué mecanismos y criterios intervienen en la promoción en el departamento? ¿Cómo se fijan los criterios?
- ¿Qué mecanismos o herramientas (llamamientos en el extranjero, procesos internos...) se utilizan para la atracción de personal (estudiantes de doctorado, otros académicos...)?
- ¿Existe algún tipo de incentivo (económicos, profesionales, laborales...) que sirva como aliciente para la atracción de talento? ¿E incentivos para la producción científica?
- ¿Qué dinámica considera que describe mejor al departamento a la hora de incorporar estudiantes de doctorado: una política endógena (estudiantes que han pertenecido a la facultad, que han desarrollado algún tipo de beca en el departamento...) o una política exógena (estudiantes que pertenecen a otras Universidades, facultades...)?

Gestión de recursos económicos

- ¿Cuáles son las principales fuentes de financiación de las actividades del departamento (proyectos I+D, convenios, prestación de servicios, proyectos europeos...)?
- ¿Qué papel juega el departamento en la captación de recursos para la investigación? ¿Y en la financiación de líneas o grupos de investigación?
- ¿Cómo se produce la búsqueda de recursos económicos, de una manera individual o colectiva? ¿Para conseguir financiación para la realización de proyectos de investigación se producen sinergias en el interior de los departamentos entre diferentes académicos?

- ¿Cómo se distribuyen los recursos existentes en el departamento? ¿Existe alguna socialización (reparto) de los recursos captados directamente por los investigadores?

c) Gobernanza y organización

- ¿Cuáles son los mecanismos existentes en el departamento para la toma de decisiones?
- ¿Cuál es el margen de actuación de las comisiones respecto a las líneas de organización del departamento? ¿Cómo es la toma de decisiones en ellas?
- ¿Existen mecanismos formales para la resolución de conflictos?
- ¿Qué mecanismos/procesos y criterios se siguen para la asignación de la docencia?

d) La organización de la investigación

- ¿Cómo se establecen las líneas de investigación? ¿interviene el departamento de algún modo en la propuesta o priorización de las líneas de investigación?
- ¿Considera que tiene suficiente grado de autonomía para determinar las temáticas de investigación que desea?
- ¿Existen mecanismos para incentivar la calidad de la investigación dentro del departamento?

e) Procesos internos de evaluación

- ¿Existen procesos internos de evaluación de la investigación formales? ¿E informales? ¿En qué consisten?
- ¿Existen mecanismos internos para la evaluación de la docencia?

3. La producción científica

- ¿Tiene una estrategia definida respecto al desarrollo de su producción científica (canales de publicación, temáticas, proyectos...)?
- Respecto a las temáticas de investigación a las que se dedica ¿prioriza una investigación más de carácter local o general?
- ¿Cuáles considera que son los aspectos diferenciales de su producción científica (metodologías, temas, originalidad, colaboración científica...)?
- ¿A la hora de determinar cómo investiga y qué investiga lo hace en función de dónde quiere publicar?
- Por lo general su investigación es ¿individual o colectiva? ¿cuáles son sus principales colaboraciones científicas (personal del departamento, colaboración internacional)? ¿Cómo contribuyen estas colaboraciones a su producción científica?
- ¿Cuáles son sus principales canales de publicación (monografías, artículos en revistas científicas, capítulos de libros...)? ¿Cuáles son los motivos que le llevan a publicar de un modo u otro (peer review, visibilidad, importancia en el área de conocimiento, demandas de las agencias de financiación, velocidad, open Access...)?
- ¿Cuál es su idioma habitual de publicación? ¿Cuáles son los motivos que le llevan a publicar en este idioma?

4. Sistemas de evaluación

- ¿Cuál es la categoría a la que está acreditado/a? ¿Cómo considera que ha sido este proceso de acreditación?
- ¿Ha percibido algún tipo de presión por cumplir con los requisitos de los sistemas de evaluación? ¿De qué tipo? ¿Han supuesto cambios en su modo de actuación?
- ¿Cómo considera que son las exigencias de los sistemas de evaluación en su disciplina?

ANEXO 3. Proceso de elaboración del sociograma de dirección de tesis doctorales

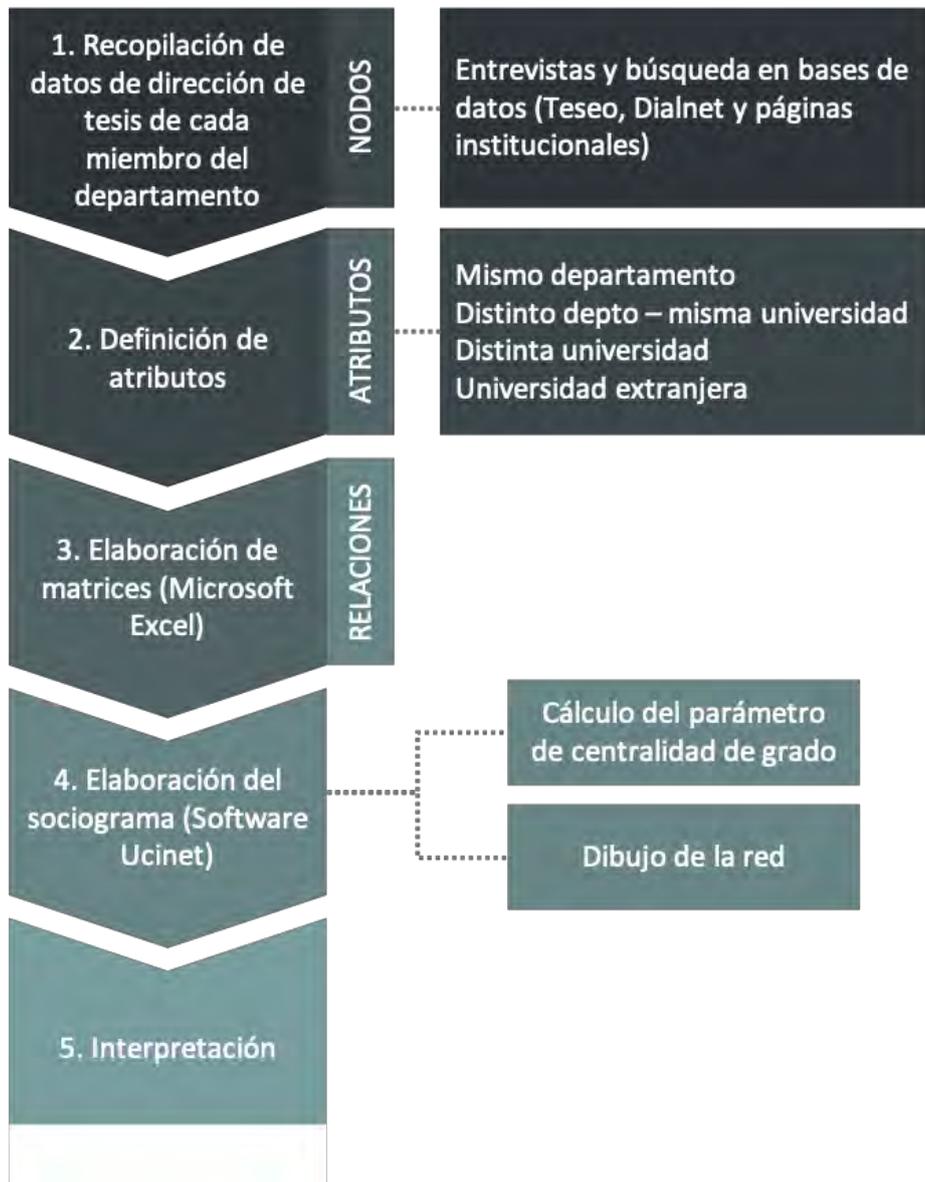


Figura 28. Proceso de elaboración del sociograma de dirección de tesis doctorales. Elaboración propia

ANEXO 4. Proceso de elaboración del sociograma denominado “Sendero de Investigación”

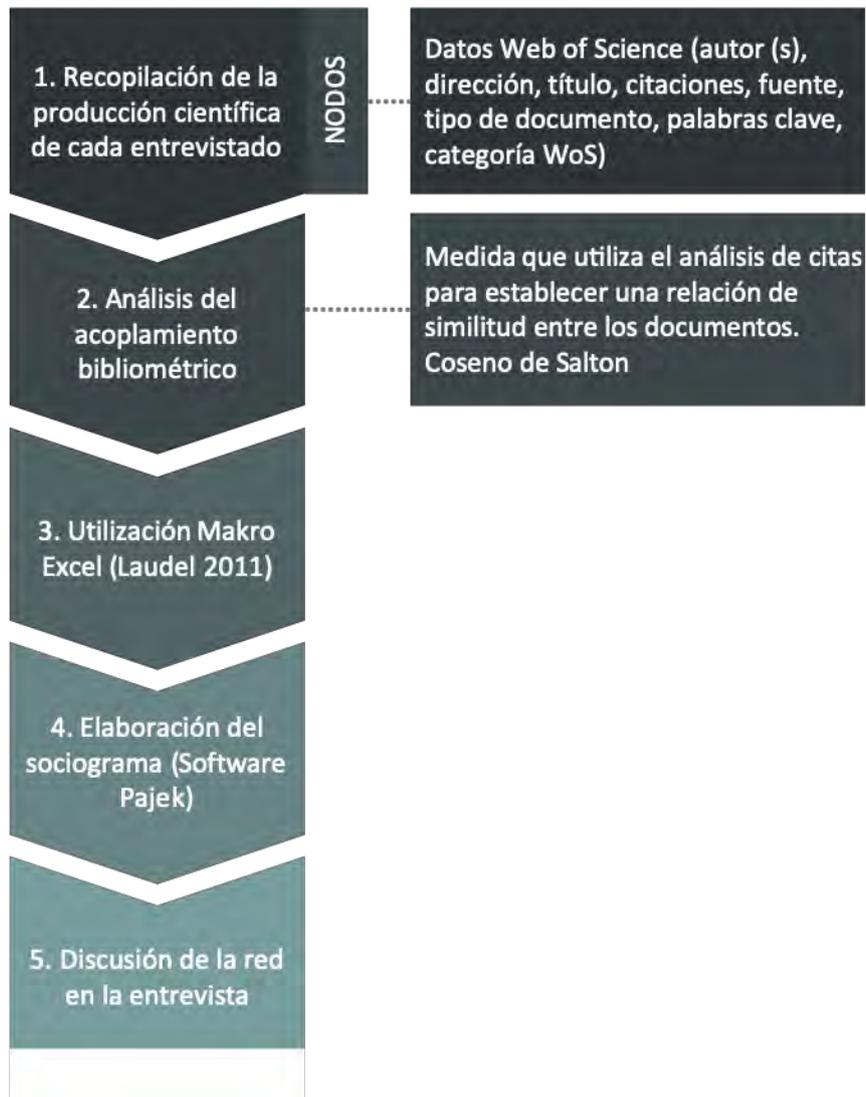


Figura 29. Proceso de elaboración del sociograma denominado “Sendero de Investigación”. Elaboración propia

ANEXO 5. Variables multidimensionales investigación cualitativa

1. Categorías/Variables multidimensionales (Gläser y Laudel 2013)

Estrategias individuales de producción científica

Nombre de la variable	Estrategias individuales de producción científica	
Definición conceptual	<p>Maneras de actuación y modos de trabajo diferentes para la creación, publicación y difusión de resultados de investigación por parte de un investigador con el fin de contribuir al crecimiento y evolución de la ciencia.</p> <p>Publicaciones científicas: entendidas como los artículos publicados en revistas indexadas y no indexadas, los libros y capítulos de libros procedentes de trabajos de investigación previos.</p>	
Dimensiones de la variable	Nombre de la dimensión	Estado esperado
	Carácter cognitivo (Colwell et al., 2012) (Nederhof 2006)	Objeto de estudio Preguntas de investigación Temas Interés personal Riesgo en la elección temática
	Tipos de publicación de resultados (Butler, 2003)	Artículos Libros Capítulos de libro
	Lengua de publicación (Nederhof 2006)	Castellano Inglés Otras
	Contenido producido (Gibbons et al., 1994; Gläser y Laudel, 2007)	Disciplinaria vs interdisciplinaria Long-term versus short-term research
Ética en la publicación científica (Martin 2013, 2016)	Comportamientos estratégicos	

Inductiva o deductiva	Deductiva
Operacionalización de la variable (indicadores, herramientas y procedimientos de medición)	Carácter cognitivo: Análisis cualitativo (entrevistas) + Research Trails Modo/frecuencia/tipo publicaciones: Bibliometría Indicadores bibliométricos: número de artículos, evolución del tipo de publicaciones...

Requisitos de evaluación de la actividad académica e investigadora

Nombre de la variable	Requisitos de evaluación de la actividad académica e investigadora	
Definición conceptual	Criterios y requisitos dictaminados por determinados organismos públicos españoles que tienen por objetivo contribuir a la mejora de la calidad del sistema de educación superior mediante la evaluación y/o certificación de las enseñanzas, del profesorado o de las instituciones.	
	Sistemas formales e informales de normas que gobiernan las acciones (Gläser y Laudel, 2007)	
Dimensiones	Nombre de la dimensión	Estado esperado
	Intención de la evaluación (Whitley, 2007)	Acreditación, evaluación, certificación, prospección, homologación, acciones de seguimiento... Cambios en el objetivo de la producción científica
	Criterios y ponderación de la evaluación	Experiencia docente, investigadora, profesional, académica, gestión y administración Normas informales y rutinas
	Institucionalización de la evaluación (Whitley y Glaser 2006) (Cruz-Castro y Sanz-Menéndez, 2007; Whitley, 2007)	Frecuencia, formalización, estandarización y transparencia

	Tipo de sistema de evaluación (Whitley, 2007)	Fuerte o débil: Estandarizado, público, transparente y consecuente
Inductiva o deductiva	Deductiva	
Operacionalización de la variable (indicadores, herramientas y procedimientos de medición)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Análisis del sistema de evaluación español: marco legislativo ○ Análisis de la evolución de los criterios de evaluación 	

Estrategias departamentales

Nombre de la variable	Estrategias departamentales	
Definición conceptual	Las acciones que realiza el departamento de acuerdo con la programación docente de la universidad con el fin de apoyar las actividades e iniciativas docentes e investigadoras del profesorado, y de ejercer aquellas otras funciones que sean determinadas por los estatutos	
Dimensión de la variable	Nombre de la dimensión	Estado esperado
	Estructura departamental (Henkel 2004)	Tamaño Figuras laborales
	Procesos de contratación y promoción (Moore et al., 2002)	
	Distribución de recursos (Laudel 2006)	Normativa interna, facultad, universidad...
	Condiciones de apoyo a la investigación (Laudel 2006)	Incentivos económicos/ Incentivos docentes Disponibilidad de recursos económicos/materiales Movilidad Colaboración científica
	Modelos de gobernanza y organización interna (Paradeise y Thoenig, 2013) (Salmi, 2009)	Centralizada/ descentralizada Grupos de investigación sólidos/ grupos de investigación no dirigidos / sin grupos de investigación

		Dirección estratégica, paternalista, autocrática, burocrática, democrática... Procesos de evaluación
	Historia y cultura departamental (Paradeise y Thoenig, 2013)	Liderazgo Prestigio
Inductiva o deductiva	Deductiva	
Operacionalización de la variable (indicadores, herramientas y procedimientos de medición)	Indicadores/herramientas: <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las entrevistas - Memorias y documentación del departamento - Presupuestos - Criterios de promoción y contratación - Análisis de redes sociales: dirección de tesis doctorales - Composición grupos de investigación 	

Categoría laboral

Nombre de la variable	Categoría Laboral	
Definición conceptual	Posición laboral que ocupa el entrevistado/a según el tipo de contrato del profesorado	
Dimensiones	Nombre de la dimensión	Estado esperado
	Personal Docente e Investigador	Catedrático, Titular, Contratado doctor, Ayudante doctor, Asociado, Visitante, Emérito, Becario, Agregado...
	Características de la modalidad contractual (Moore et al., 2002)	Estabilidad, temporalidad, precariedad Procesos de acreditación Expectativas
	Características organizativas de la categoría (Gläser y Laudel, 2015b) (Musselin 2007)	Gestión del tiempo disponible Acceso a recursos

Autonomía científica

Inductiva o deductiva	Deductiva
Operacionalización de la variable (indicadores, herramientas y procedimientos de medición)	Indicadores/herramientas: <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las entrevistas - Normativa de distribución de recursos - Análisis de research trails (cambios en la autonomía de investigación) - Distribución responsabilidades departamento (docencia, gestión...)

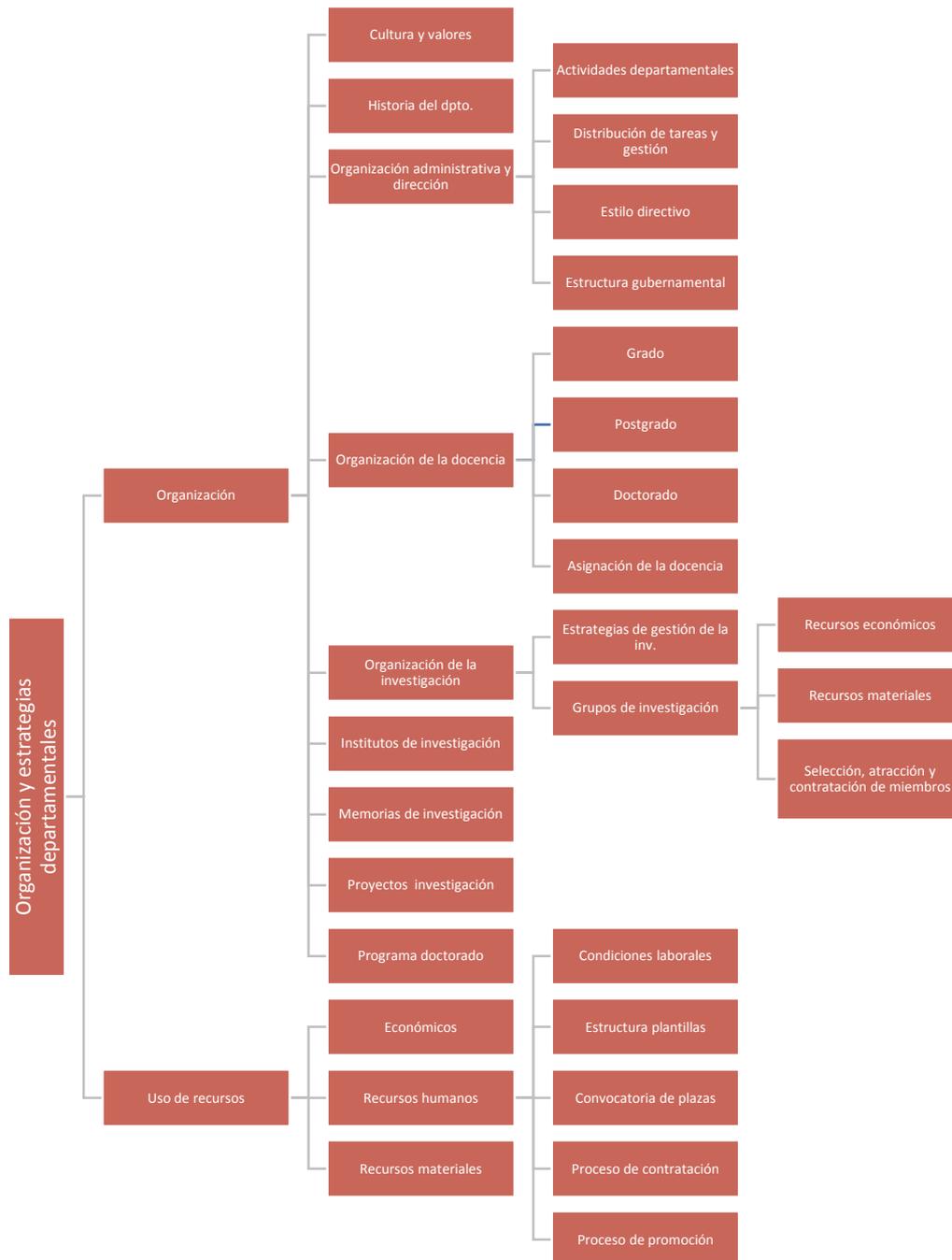
Área de conocimiento

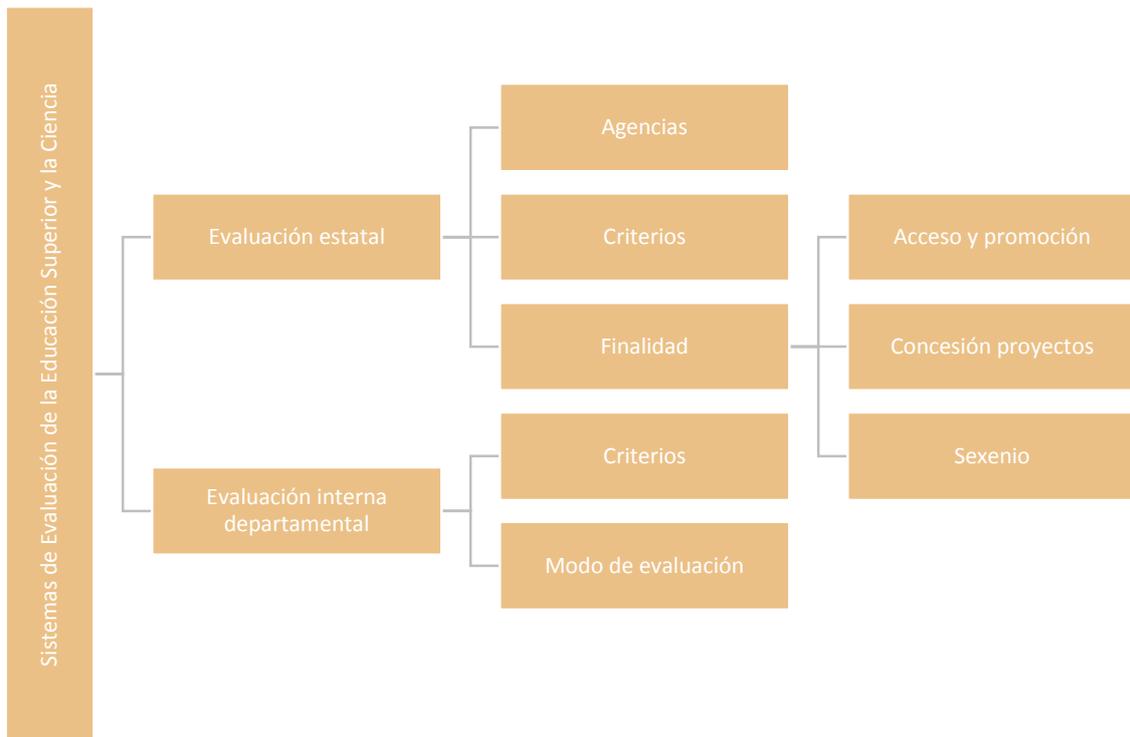
Nombre de la variable	Área de conocimiento	
Dimensiones	Disciplinas	Química, Historia, Economía y Empresa
	Organización de la comunidad científica de pertenencia (Knorr-Cetina, 1996)	Cuestiones epistémicas de producción de conocimiento científico Cultura de publicación científica
	Regímenes epistémicos (Gläser et al. 2018) (Lamont 2010)	Propiedades epistémicas generales Métodos, objetos y teorías Interdependencia
	Características epistémicas (Whitley 1984, 2007)	Dependencia mutua Incertidumbre en la tarea
Inductiva o deductiva	Deductiva	
Operacionalización de la variable (indicadores, herramientas y procedimientos de medición)	Indicadores/herramientas: <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las entrevistas - Indicadores bibliométricos 	

Sexo

Nombre de la variable	Área de conocimiento	
Dimensiones	Sexo	Masculino Femenino No especificado
Inductiva o deductiva	Deductiva	
Operacionalización de la variable (indicadores, herramientas y procedimientos de medición)	Indicadores/herramientas: <ul style="list-style-type: none">- Análisis de las entrevistas- Indicadores bibliométricos	

ANEXO 6. Evolución de las categorías en el proceso de codificación. Árbol final de categorías





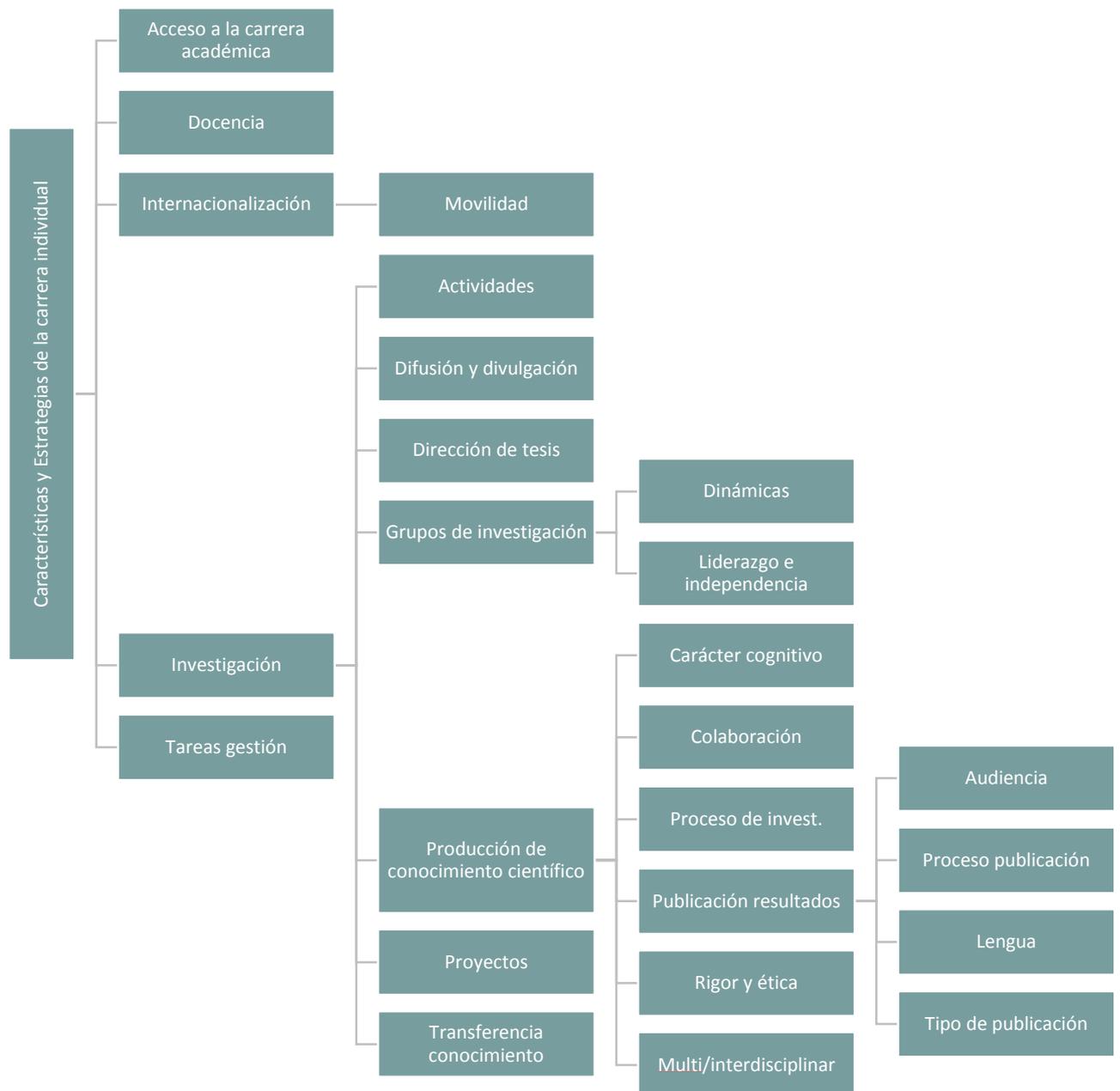


Figura 30. Árbol final de categorías en la codificación. Elaboración propia

ANEXO 7. Ejemplo de distribución del discurso en la categoría de “Características y estrategias de la carrera académica”

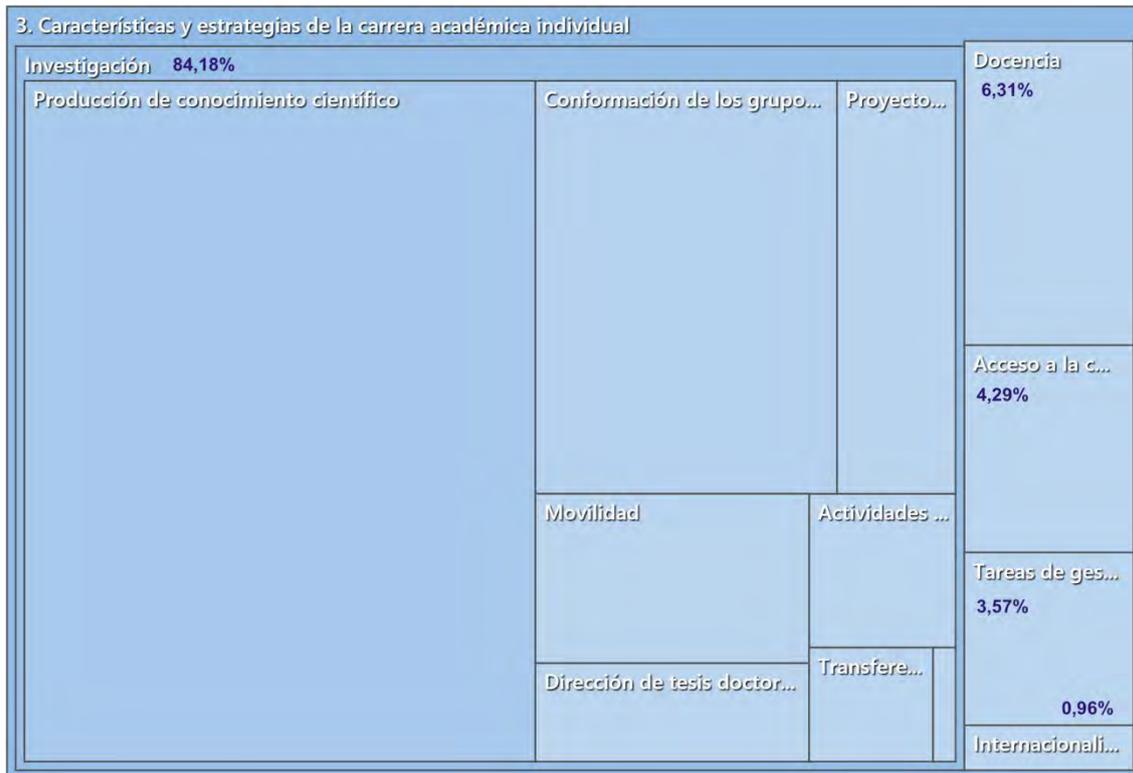


Figura 31. Distribución del discurso codificado en la categoría "Características y estrategias de la carrera académica".
Elaboración propia

ANEXO 8. Muestra de la técnica “Senderos de Investigación” de los académicos de los departamentos de Química

Departamento Q1

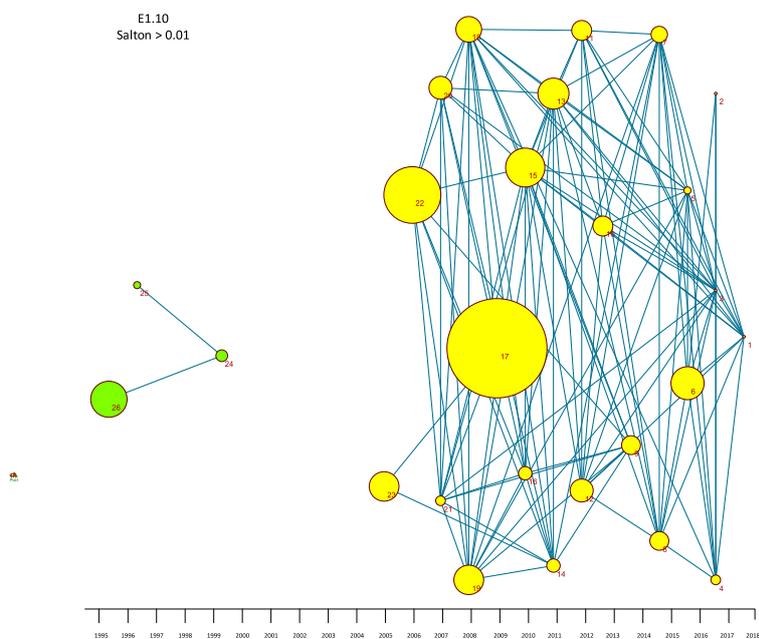


Ilustración 15. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q1. Elaboración propia.

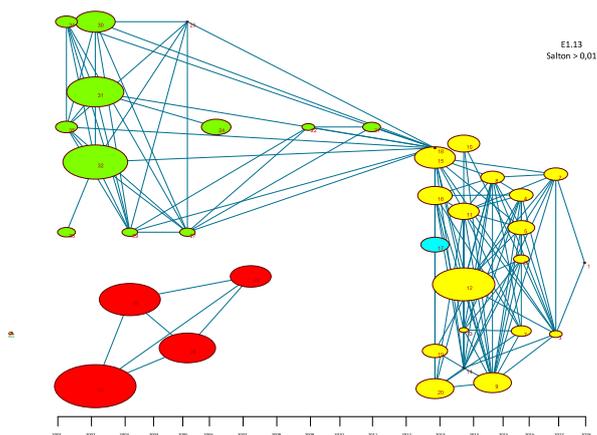


Ilustración 16. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q1. Elaboración propia.

Departamento Q2

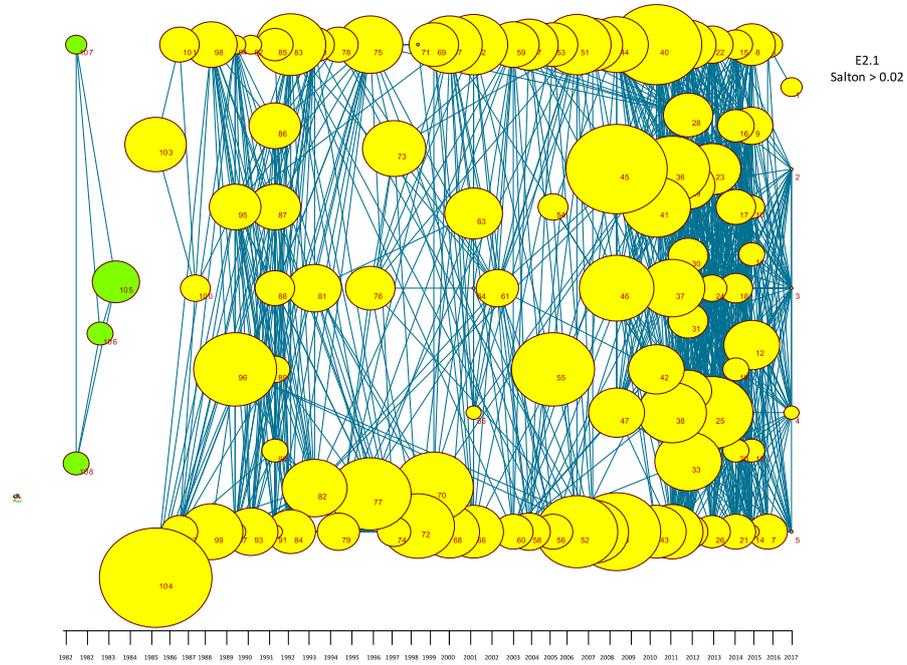


Ilustración 17. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q2. Elaboración propia.

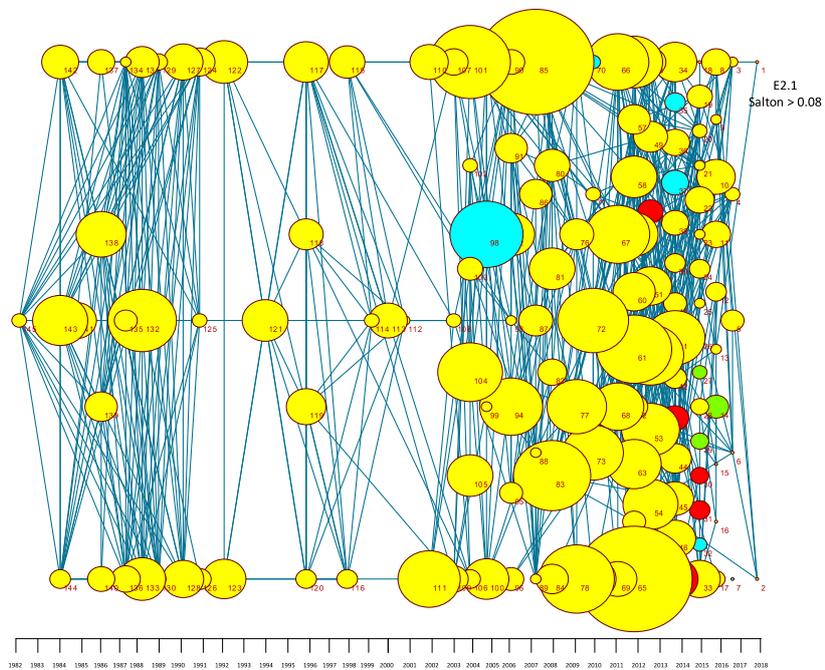


Ilustración 18. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q2. Elaboración propia.

ANEXO 9. Valoraciones de la ANECA en Experiencia Investigadora para las categorías de Ayudante Doctor y Contratado Doctor en Ciencias Experimentales

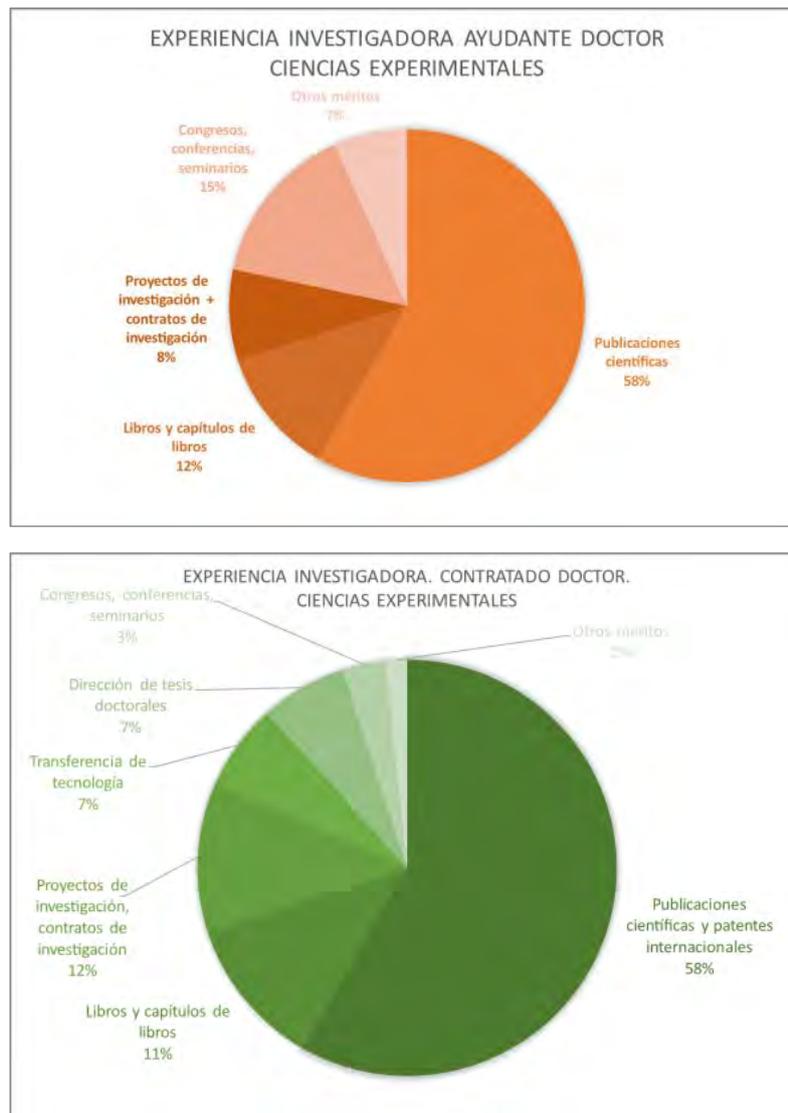


Ilustración 19. Valoración Experiencia Investigadora en el área de Ciencias Experimentales para las figuras de Ayudante Doctor y Contratado Doctor ANECA. Elaboración propia

ANEXO 10. Valoraciones de la ANECA en Experiencia Investigadora para las categorías de Ayudante Doctor y Contratado Doctor en Ciencias Sociales

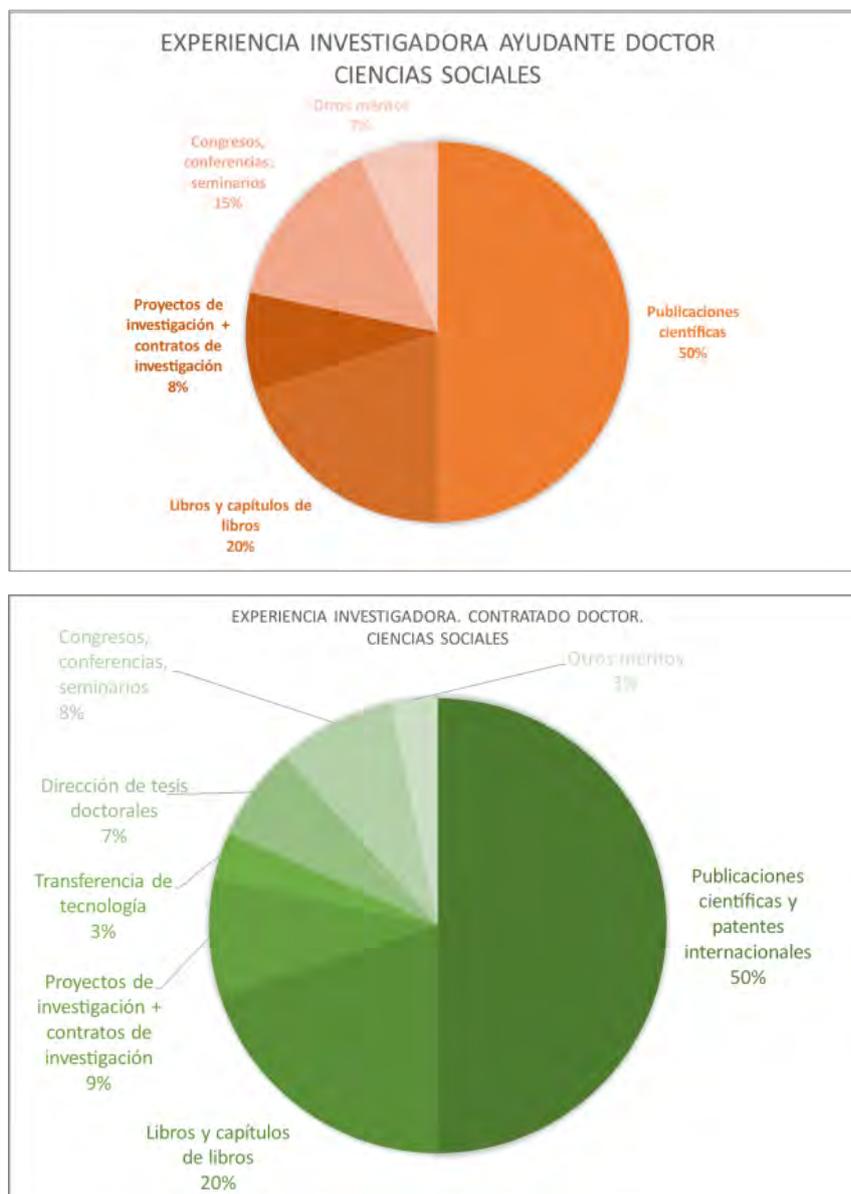


Ilustración 20. Valoración Experiencia Investigadora área de Ciencias Sociales para las figuras de Ayudante Doctor y Contratado Doctor de la ANECA. Elaboración propia

ANEXO 11. Valoraciones de la ANECA en Experiencia Investigadora para las categorías de Ayudante Doctor y Contratado Doctor en Humanidades

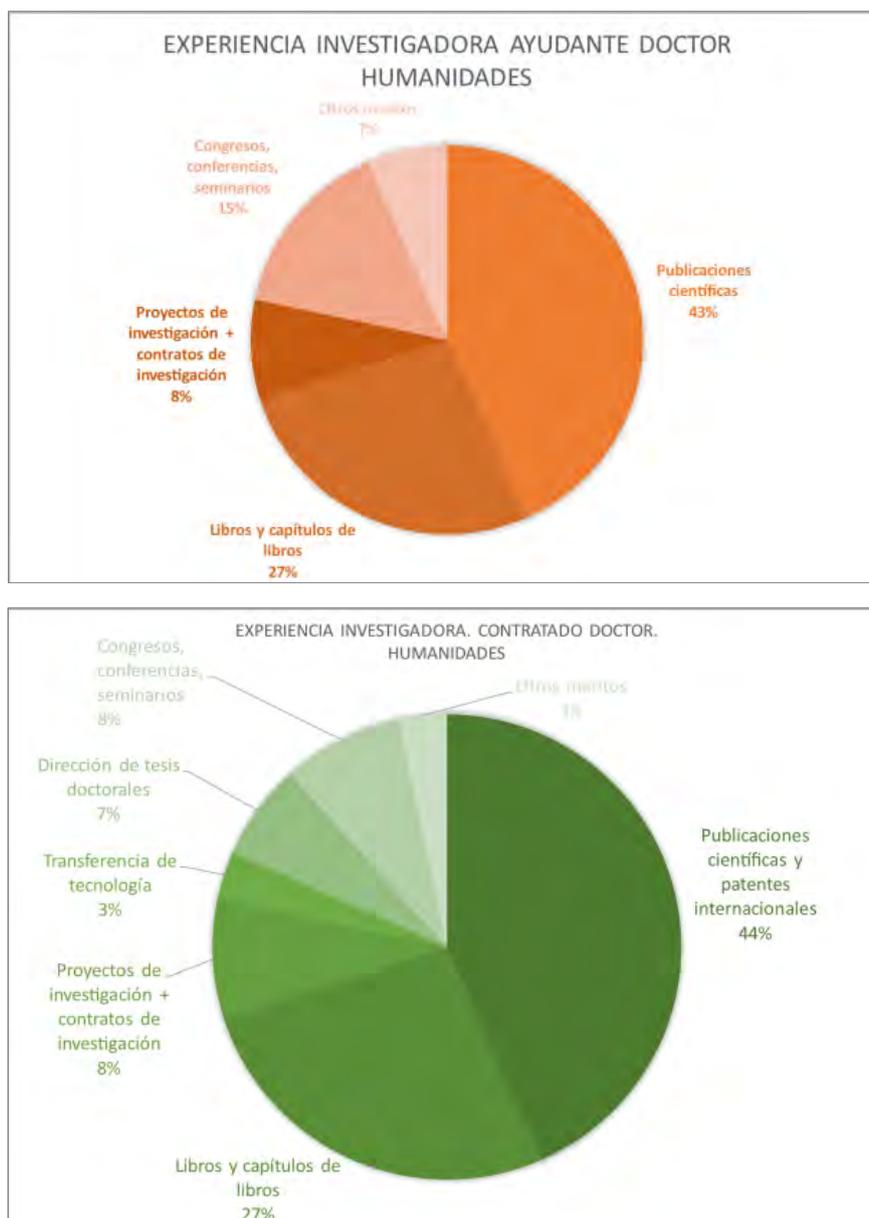


Ilustración 21. Valoración Experiencia Investigadora en el área de Humanidades las figuras de Ayudante Doctor y Contratado Doctor de la ANECA. Elaboración propia

ANEXO 12. Valoraciones de la ANECA para obtener la acreditación de Profesor Titular de Universidad y Catedrático de Universidad

	Investigación	Docencia	Transferencia/Actividad profesional	Gestión	Formación
<i>Calificación mínima</i>	B	B			
<i>Calificación mínima</i>	A	C, E			B
<i>Calificación mínima</i>	B	C	B		B
<i>Calificación mínima</i>	B	C		B	B
<i>Calificación mínima</i>	C	B	A		B

Tabla 24. Combinación de calificaciones para obtener la acreditación de Profesor Titular de Universidad. Elaboración propia.

	Investigación	Docencia	Transferencia/Actividad profesional	Gestión
<i>Calificación mínima</i>	B	B		
<i>Calificación mínima</i>	A	C, E1		
<i>Calificación mínima</i>	B	C	B	
<i>Calificación mínima</i>	B	C		B
<i>Calificación mínima</i>	C	B	A	
<i>Calificación mínima</i>	C	B		A

Tabla 25. Combinación de calificaciones para obtener la acreditación de Catedrático de Universidad. Elaboración propia.

1Se aplica solo a la valoración de los méritos docentes y sirve para aquellos cuya trayectoria no incluye la actividad docente convencional de las universidades españolas

ANEXO 13. Ejemplo de consecución de la acreditación de la ANECA para obtener la acreditación de Profesor Titular de Universidad en el área de Economía

Requisitos para la consecución de la acreditación de la ANECA de Profesor Titular de Universidad en el área de Economía	
Apartado investigación	
4 aportaciones más relevantes de su carrera	Mérito obligatorio
3 artículos en el primer decil de revistas del JCR	Mérito obligatorio
Apartado docencia	
5 años a tiempo completo al menos 600 horas (80% después del doctorado).	Mérito obligatorio

Tabla 26. Ejemplo de consecución de la acreditación de Titular Universitario en el área de Economía. Elaboración propia.

Sistema anterior (CCSS) Criterios 2016	Sistema actual (Economía) 2017. Calificación A
6 artículos Q1 o 4 D1	- O bien al menos 12 artículos en revistas de nivel 1 y 2, de ellos al menos 8 en nivel 1. - O bien 6 artículos en el primer decil de la categoría JCR o SJR por índice de impacto o por Eigenfactor score

Tabla 27. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Titular Universitario en el área de Ciencias Económicas. Elaboración propia.

ANEXO 14. Ejemplo de consecución de la acreditación de la ANECA para obtener la acreditación de Profesor Titular de Universidad en el área de Química

Requisitos para la consecución de la acreditación de la ANECA de Profesor Titular de Universidad en el área de Química	
Apartado investigación	
4 aportaciones más relevantes de su carrera	Mérito obligatorio
20 publicaciones en JCR (15 en T1 en los últimos 10 años y autoría preferente en 4; y 4 derivadas de proyectos de investigación dirigidos en solitario)	Mérito obligatorio
Apartado docencia	
4 cursos académicos con al menos 500 horas.	Mérito obligatorio

Tabla 28. Ejemplo de consecución de la acreditación de Titular Universitario en el área de Química. Elaboración propia.

Sistema anterior (Ciencias) Criterios 2016	Sistema actual (Química) 2017
85 contribuciones, 50 en T1	60 JCR (40 en T1 publicadas en los últimos 10 años y autoría preferente en 10 y en todo el número de autores no debe exceder la media del área)

Tabla 29. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Titular Universitario en el área de Química. Elaboración propia.

ANEXO 15. Ejemplo de consecución de la acreditación de la ANECA para obtener la acreditación de Profesor Titular de Universidad en el área de Historia

Requisitos para la consecución de la acreditación de la ANECA de Profesor Titular de Universidad en el área de Historia	
Apartado investigación	
4 aportaciones más relevantes de su carrera	Mérito obligatorio
15 publicaciones. 8 libros y capítulos de libros (2 ediciones de libros). El resto artículos en los cuáles dos tercios indexados en JCR o en posiciones preferentes del SJR.	Mérito obligatorio
Apartado docencia	
6 años de experiencia docente con 700 horas impartidas	Mérito obligatorio

Tabla 30. Ejemplo de consecución de la acreditación de Titular Universitario en el área de Historia. Elaboración propia.

Sistema anterior (Humanidades) Criterios 2016	Sistema actual (Historia) 2017
25 aportaciones de calidad contrastada entre libros, monografías y artículos	25 aportaciones de calidad contrastada entre libros, monografías y artículos Artículos publicados la mitad en los últimos 10 años y en revistas de la WoS. El resto sello de calidad FECYT. Libros y capítulos preferentemente en SPI y un máximo de 13

Tabla 31. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Titular Universitario en el área de Historia. Elaboración propia.

ANEXO 16. Ejemplo de consecución de la acreditación de la ANECA para obtener la acreditación de Catedrático de Universidad en el área de Economía y Empresa

Requisitos para la consecución de la acreditación de la ANECA de Catedrático de Universidad en el área de Economía y Empresa	
Apartado investigación	
4 aportaciones más relevantes de su carrera	Mérito obligatorio
6 artículos en el primer decil de revistas del JCR	Mérito obligatorio
IP de Proyectos del Plan Nacional de I+D+i	Mérito específico
IP de un grupo de investigación consolidado y activo	Mérito específico
Estancia de investigación de 6 meses	Mérito específico
3 tramos de investigación reconocidos	Mérito específico
Apartado docencia	
11 años a tiempo completo aproximadamente 1.300 horas	Mérito obligatorio
1 tesis doctoral dirigida	Mérito específico
1 proyecto como IP de innovación docente	Mérito específico

Tabla 32. Ejemplo de consecución de la acreditación de Catedrático de Universidad en el área de Ciencias Económicas.
Elaboración propia.

Requisitos para la consecución de la acreditación de la ANECA de Catedrático de Universidad en el área de Economía y Empresa	
Sistema anterior CCSS	Sistema actual CCSS (Economía y Empresa)
Con 4 o más tramos de investigación reconocidos no es necesario evaluar esta parte	Al menos 3 tramos de investigación reconocidos
	4 aportaciones más relevantes
16 artículos con un % significativo en JCR (sin especificar)	6 artículos en revistas del JCR o 12 en revistas de nivel 1 y 2 siendo 8 al menos de nivel 1.
Valoración preferente en editoriales de prestigio de monografías	(Aparecen ahora como méritos complementarios)
“Poca puntuación” de capítulos de libro	

1 IP de proyectos del Plan Nacional de I+D+i

IP de Proyectos del Plan Nacional de I+D+i

IP de un grupo de investigación consolidado y activo

Estancia de investigación de 6 meses

3 tramos de investigación reconocidos

Tabla 33. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Catedrático Universitario en el área de Ciencias Económicas. Elaboración propia.

ANEXO 17. Ejemplo de consecución de la acreditación de la ANECA para obtener la acreditación de Catedrático de Universidad en el área de Química

Requisitos para la consecución de la acreditación de la ANECA de Catedrático de Universidad en el área de Química	
Apartado investigación	
4 aportaciones más relevantes de su carrera	Mérito obligatorio
50 artículos en revistas del JCR. 25 en el T1 en los últimos 15 años, autoría preferente en 4 de ellas y no más de 4 autores. 10 derivadas de proyectos de investigación.	Mérito obligatorio
1 IP de Proyecto de investigación de carácter competitivo	Mérito específico
Participación en 3 proyectos Nacionales o europeos, en los últimos 10 años	Mérito específico
Apartado docencia	
11 cursos académicos a tiempo completo aproximadamente 1.400 horas	Mérito obligatorio
3 tesis doctorales dirigidas con resultados publicados en JCR	Mérito específico
Responsable o tutor de formación de 3 investigadores postdoctorales de Universidades diferentes a la propia	Mérito específico

Tabla 34. Ejemplo de consecución de la acreditación de Catedrático de Universidad en el área de Química. Elaboración propia.

Requisitos para la consecución de la acreditación de la ANECA de Catedrático de Universidad en el área de Química	
Sistema anterior (Ciencias)	Sistema actual (Química)
Mínimo 45 publicaciones en SCI al menos la mitad de ellas en el primer tercio	50 artículos en revistas del JCR. 25 en el T1 en los últimos 15 años, autoría preferente en 4 de ellas y no más de 4 autores. 10 derivadas de proyectos de investigación.
Los libros no sirven para suplir carencias	(Se reconocen dentro de los méritos complementarios)

Tabla 35. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Catedrático Universitario en el área de Química. Elaboración propia.

ANEXO 18. Ejemplo de consecución de la acreditación de la ANECA para obtener la acreditación de Catedrático de Universidad en el área de Historia

Requisitos para la consecución de la acreditación de la ANECA de Catedrático de Universidad en el área de Historia	
Apartado investigación	
4 aportaciones más relevantes de su carrera	Mérito obligatorio
30 publicaciones. La mitad de los artículos publicados en JCR o en posiciones preferentes del SJR. Máximo 15 Libros y capítulos de libros (con al menos 3 monografías y 2 ediciones de libros) publicados en posiciones preferentes del SPI. Valoración preferente de la autoría única	Mérito obligatorio
3 tramos de investigación reconocidos	Mérito específico
IP en 2 proyectos de convocatorias públicas	
Dirección de tesis con reconocimientos de calidad especiales	
Apartado docencia	
15 años de experiencia docente con grado doctor	Mérito obligatorio
4 tesis doctorales dirigidas con resultados publicados en JCR	Mérito específico
Responsable de programas de movilidad de estudiantes durante 3 años	Mérito específico
Diseño, dirección e impartición de cursos relevantes fuera de la propia universidad de más de 30 horas.	

Tabla 36. Ejemplo de consecución de la acreditación de Catedrático de Universidad en el área de Historia. Elaboración propia.

Requisitos para la consecución de la acreditación de la ANECA de Catedrático de Universidad en el área de Humanidades	
Sistema anterior (Humanidades)	Sistema actual (Historia)
32 aportaciones de calidad contrastada entre libros, monografías y artículos	30 publicaciones. La mitad de los artículos publicados en JCR o en posiciones preferentes del SJR. Máximo 15 Libros y capítulos de libros (con al menos 3 monografías y 2 ediciones de libros)

publicados en posiciones preferentes del SPI.
Valoración preferente de la autoría única

4 aportaciones más relevantes de la carrera

Tabla 37. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Catedrático Universitario en el área de Humanidades. Elaboración propia.

ANEXO 19. Criterios específicos para la valoración de la calidad de libros y capítulos de libros para la concesión del Sexenio

	Número de citas	Editoriales de prestigio	Colección de publicación	Reseñas	Traducciones	Rigor en el proceso de selección	Instrucciones detalladas a los autores	Inclusión en bibliografías independientes del autor y su entorno
2. Química		X	X	X				
3. Ciencias económicas y empresariales	X	X	X	X				
10. Historia, Geografía y artes	X	X	X	X	X		X	X

Tabla 38. Criterios específicos para la valoración de los libros y capítulos de libros para la consecución del "sexenio".

Elaboración propia

ANEXO 20. Nube de palabras de la codificación del discurso en la categoría de Sistemas de Evaluación



Ilustración 22. Nube de palabras de la codificación del discurso en la categoría de Sistemas de Evaluación

Bibliografía

- Aagaard, K. (2015). How incentives trickle down: Local use of a national bibliometric indicator system. *Science and Public Policy*, 42(5), 725-737. <https://doi.org/10.1093/scipol/scu087>
- Aksnes, D. W., Langfeldt, L., y Wouters, P. (2019). Citations, Citation Indicators, and Research Quality: An Overview of Basic Concepts and Theories. *SAGE OPEN*, 9(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019829575>
- Allison, P. ., y Scott Long, J. (1990). Departmental Effects on Scientific Productivity. *American Sociological Association*, 55(4), 469-478. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/2095801>
- Aurini, J. D., Heath, M., y Howells, S. (2016). How to do interviews: making what people say matter. En *The how to of qualitative interviewing* (p. 256). London: SAGE Publications.
- Baden-Fuller, C., Ravazzolo, F., y Schweizer, T. (2000). Making and Measuring Reputations. *Long Range Planning*, 33, 621-650. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(00\)00064-9](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(00)00064-9)
- Barker, K. (2007). The UK research assessment exercise: The evolution of a national research evaluation system. *Research Evaluation*, 16(1), 3-12. <https://doi.org/10.3152/095820207X190674>
- Barker, K., y Cox, D. (2011). *OECD Issue Brief: Research Organisation Evaluation*. Paris (France). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4045.2967>
- Becher, T. (2009). *Tribus y territorios académicos: la indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. España: Gedisa S.L.
- Becquet, V., y Musselin, C. (2004). *Variations autour du travail des universitaires*.
- Ben-David, J. (1974). *El papel de los científicos en la sociedad*. (Trillas, Ed.). Mexico.
- Bordons, M., y Ángeles Zulueta, M. . (1999). Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Revista Española de Cardiología*, 52(10), 790-800.

[https://doi.org/10.1016/s0300-8932\(99\)75008-6](https://doi.org/10.1016/s0300-8932(99)75008-6)

- Bornmann, L., y Daniel, H. (2008). What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of docu*, 64(1), 45-80. <https://doi.org/10.1108/00220410810844150>
- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 24. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bricall, J. (2000). *Informe Universidad 2000. Conferencia de Rectores de las Universidades españolas (CRUE)*. Barcelona. Recuperado de <http://www.oei.es/oeivirt/bricall.htm>
- Buela-Casal, G., y Zych, I. (2012). What do the scientists think about the impact factor? *Scientometrics*, 92(2), 281-292. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0676-y>
- Burrows, R. (2012). Living with the h-index? Metric assemblages in the contemporary academy. *Sociological Review*, 60(2), 355-372. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2012.02077.x>
- Butler, L. (2003a). Explaining Australia's increased share of ISI publications - the effects of a funding formula based on publications counts. *Research Policy*, 32(1), 143-155.
- Butler, L. (2003b). Modifying publication practices in response to funding formulas. *Research Evaluation*, 12(1), 39-46.
- Cabezas Clavijo, Á., y Torres-Salinas, D. (2014). *Los sexenios de investigación*. (UOC (Universitat Oberta de Catalunya), Ed.) (El profesí).
- Cancelo, M., María, M., y Domínguez, B. (2013). La evaluación de la investigación en España: los sexenios en las áreas de economía y empresa. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (78), 265-292. Recuperado de www.ciriec.es
- Cañibano, C., Corona, C., Molas-Gallart, J., y Vilardell, I. (2017). Dinámicas organizativas en los departamentos universitarios españoles: diversidad estratégica y rigideces institucionales. *Ekonomiaz*, 92, 274-300.
- Cañibano, C., Vilardell, I., Corona, C., y Benito-Amat, C. (2018). The evaluation of research

excellence and the dynamics of knowledge production in the humanities: The case of history in Spain. *Science and Public Policy*, 45(6), 775-789. <https://doi.org/10.1093/SCIPOL/SCY025>

Cardi, A., y Derrick, G. (2018). Academic behaviour and university policy : evaluation as a tool to change researchers ' behaviour in Italy and UK. En R. Costas, T. Franssen, y A. Yegros-Yegros (Eds.), *STI 2018 Conference Proceedings Proceedings of the 23rd International Conference on Science and Technology Indicators* (pp. 184-188). Leiden, The Netherlands: Centre for Science and Technology Studies (CWTS), Leiden University, The Netherlands.

Carvajal, D. (2002). The Artisan's Tools. Critical Issues When Teaching and Learning CAQDAS. *FORUM: QUALITATIVE SOCIAL RESEARCH*, 3(2), 13. Recuperado de <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0202147>

Castro-Ceacero, D., y Ion, G. (2018). Changes in the University Research Approach: Challenges for Academics' Scientific Productivity. *Higher Education Policy*, 1-19. <https://doi.org/10.1057/s41307-018-0101-0>

Clemens, E. S., Powell, W. W., McIlwaine, K., y Okamoto, D. (2002). Careers in Print: Books, Journals, and Scholarly Reputations. *American Journal of Sociology*, 101(2), 433-494. <https://doi.org/10.1086/230730>

Colwell, R., Blouw, M., Butler, L., Cozzens E., S., Feller, I., Gingras, Y., ... Woodward, R. (2012). *Informing Research Choices: Indicators and Judgement. The Expert Panel on Science Performance and Research Funding Science*. Recuperado de [http://www.scienceadvice.ca/uploads/eng/assessments and publications and news releases/science performance/scienceperformance_fullreport_en_web.pdf](http://www.scienceadvice.ca/uploads/eng/assessments_and_publications_and_news_releases/science_performance/scienceperformance_fullreport_en_web.pdf)

Cronin, B., Shaw, D., y Barre, K. La. (2003). A Cast of Thousands : Coauthorship and Subauthorship Collaboration in the 20th Century as Manifested in the Scholarly Journal Literature of Psychology and Philosophy. *Journal of the American society for information science and technology*, 54(9), 855-871.

Cruz-Castro, L., y Sanz-Menéndez, L. (2007). Research Evaluation in Transition: Individual

- versus organisational assessment in Spain. En R. Whitley y J. Glasër (Eds.), *The Changing Governance of the Sciences. The Advent of Research Evaluation Systems*. (Springer, Vol. 26, pp. 205-225). Dordrecht: Springer.
- Dahler-Larsen, P. (2015). The evaluation society: Critique, contestability and skepticism. *Spazio Filosofico*, 1(13), 21-36.
- de Rijcke, S., Wouters, P. F., Rushforth, A. D., Franssen, T. P., y Hammarfelt, B. B. (2016). Evaluation practices and effects of indicator use-a literature review. *Research Evaluation*, 25(2), 161-169. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvv038>
- Delgado-López-Cózar, E. (2012). Cómo se cocinan los rankings universitarios. *Dendra Médica. Revista de Humanidades*, 11(1), 43-58.
- Dill, D. D., y Soo, M. (2005). *Academic quality, league tables, and public policy: A cross-national analysis of university ranking systems*. *Higher Education* (Vol. 49). <https://doi.org/10.1007/s10734-004-1746-8>
- Dubet, F. (2006). *El declive de la institución: profesiones, sujetos e individuos en la modernidad*. Barcelona: Gedisa S.L.
- Emerson, G. B., Warne, W. J., Wolf, F. M., Heckman, J. D., Brand, R. A., y Leopold, S. S. (2012). Testing for the Presence of Positive-Outcome Bias in Peer Review. A randomized controlled trial. *American Medical Association*, 170(21), 1934-1939.
- Engels, T. C. E., Ossenblok, T. L. B., y Spruyt, E. H. J. (2012). Changing publication patterns in the Social Sciences and Humanities, 2000-2009. *Scientometrics*, 93(2), 373-390. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0680-2>
- España. Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, Pub. L. No. BOE-A-2001-24515, 49400 (2001). España: Boletín Oficial del Estado.
- España, G. de. Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, Pub. L. No. 24034, Boletín Oficial del Estado 24034 (1983). España: Gobierno de España.
- España, G. de. Ley 13/1986. de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la

Investigación Científica y Técnica (1986).

España, G. de. Real Decreto 1947/1995, de 1 de diciembre por el que se establece el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades. (1995). España: Gobierno de España.

España, G. de. Real Decreto 408/2001, de 20 de abril, por el que se establece el II Plan de la Calidad de las Universidades. (2001). España.

España, G. de. Resolución de 25 de octubre de 2005, de la Presidencia de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se establecen los criterios específicos en cada uno de los campos de evaluación., Pub. L. No. 18342, 4 7 (2005). España: Gobierno de España.

España, G. de. Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la L.O. 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, Pub. L. No. 89, 16241 (2007). España: Boletín Oficial del Estado.

España, G. de. Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. (2011). España: Gobierno de España.

Falagas, M. E., y Alexiou, V. G. (2008). The top-ten in journal impact factor manipulation. *Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis*, 56(4), 223-226. <https://doi.org/10.1007/s00005-008-0024-5>

Fernández-Esquinas, M., Díaz-Catalán, C., y Ramos-Vielba, I. (2011). EVALUACIÓN Y POLÍTICA CIENTÍFICA EN ESPAÑA : el origen y la implantación de las prácticas de evaluación científica en el sistema público de I + D (1975-1994). En T. González de la Fe y A. López Peláez (Eds.), *Innovación tecnológica, conocimiento científico y cambio social* (p. 252). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Fernández-Esquinas, M., Pérez-Yruela, M., y Merchán-Hernández, C. (2005). *El Sistema de Incentivos y Recompensas en la Ciencia Pública Española* (No. 1-06). Córdoba.

Flick, U. (2004). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. (E. M. S. L., Ed.). Madrid.

- Fochler, M., y de Rijcke, S. (2017). Implicated in the Indicator Game? An Experimental Debate. *Engaging Science, Technology, and Society*, 3(3), 21-40. <https://doi.org/10.17351/ests2017.108>
- Fochler, M., Felt, U., y Mu, R. (2016). Unsustainable Growth, Hyper-Competition, and Worth in Life Science Research : Narrowing Evaluative Repertoires in Doctoral and Postdoctoral Scientists ' Work and Lives. *Minerva*, 54, 175-200. <https://doi.org/10.1007/s11024-016-9292-y>
- García-Ayllon Veintimilla, S., y Tomás Espín, A. (2014). La acreditación y promoción del profesorado en la universidad española: situación, tendencias y perspectivas de futuro. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 39. <https://doi.org/10.4995/redu.2014.5614>
- Georghiou, L., Howells, J., Rigby, J., Glynn, S., Butler, J., Cameron, H., ... Reeve, N. (2000). *Impact of the Research Assessment Exercise and the Future of Quality Assurance in the Light of Changes in the Research Landscape*. University of Manchester.
- Geuna, A., y Martin, B. R. (2003). University research evaluation and funding: An international comparison. *MINERVA*, 41(4), 277-304. <https://doi.org/10.1023/B:MINE.00000005155.70870.bd>
- Gibbons, M., y Georghiou, L. (1987). *Evaluation of research: A selection of current practices*. (OECD, Ed.). Paris (France).
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Seot, P., y Trow, M. (1994). *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies* (Sage). Londres.
- Gill, R. (2009). Breaking the silence: The hidden injuries of the neoliberal university Breaking the silence: The hidden injuries of the neoliberal university Rosalind Gill. En *Secrecy and Silence in the Research Process: Feminist Reflection*. London: Routledge.
- Giménez-Toledo, E., Tejada-Artigas, C., y Mañana-Rodríguez, J. (2013). Evaluation of scientific books' publishers in social sciences and humanities: Results of a survey. *Research Evaluation*, 22(1), 64-77. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvs036>

- Giménez Toledo, E. (2016). *Malestar. Los investigadores ante su evaluación*. (Iberoamericana, Ed.). España.
- Giroux, H. (2002). Neoliberalism, Corporate Culture, and the Promise of Higher Education: The University as a Democratic Public Sphere. *Harvard Educational Review*, 72(4), 425-464. Recuperado de <https://hepgjournals.org/doi/10.17763/haer.72.4.0515nr62324n71p1>
- Glänzel, W., y Schoepflin, U. (1999). A bibliometric study of reference literature in the sciences and social sciences p. *Information Processing y Management*, 35, 31-44.
- Gläser, J. (2007). The social orders of research evaluation systems. En *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems* (pp. 245-266). Dordrecht (NL): Springer. Recuperado de http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-6746-4_12
- Gläser, J. (2012). How does Governance change research content? On the possibility of a sociological middle-range theory linking science policy studies to the sociology of scientific knowledge. *The Technical University Technology Studies Working Papers*. Recuperado de <https://www.ts.tu-berlin.de/fileadmin/fg226/TUTS/TUTS-WP-1-2012.pdf>
- Gläser, J., Lange, S., Laudel, G., y Schimank, U. (2010). The Limits of Universality: How Field-specific Epistemic Conditions Affect Authority Relations and their Consequences. En L. Engwall (Ed.), *Reconfiguring Knowledge Production: Changing Authority Relationships in the Sciences and their Consequences for Intellectual Innovation* (Vol. 75, pp. 291-325). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199590193.003.0010>
- Gläser, J., y Laudel, G. (2007). Evaluation without evaluators: The impact of funding formulae on Australian university research. En R. Whitley y J. Glasër (Eds.), *The Changing Governance of the Sciences: The Advent of Research Evaluation Systems* (Vol. 384, pp. 127-151). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6746-4_6
- Gläser, J., y Laudel, G. (2011). Academic careers and how to find research excellence. *Plattform Fteval*, 36(06), 1-13.

- Gläser, J., y Laudel, G. (2013). Life With and Without Coding : Two Methods for Early-Stage Data Analysis in Qualitative Research Aiming at Causal Explanations. *Forum Qualitative Social Research/ Sozialforschung*, 14(2), 1-25.
- Gläser, J., y Laudel, G. (2015a). A Bibliometric Reconstruction of Research Trails for Qualitative Investigations of Scientific Innovations. *Historical Social Research*, 40, 299-330. <https://doi.org/10.12759/hsr.40.2015.3.299-330>
- Gläser, J., y Laudel, G. (2015b). The Three Careers of an Academic. *Discussion paper*. Berlin: TU Berlin, Center for Technology and Society, (35).
- Gläser, J., Laudel, G., Grieser, C., y Meyer, U. (2018). *Scientific fields as epistemic regimes: new opportunities for comparative science studies*. Open Access Repository. Recuperado de <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/60196>
- Gläser, J., Laudel, G., Hinze, S., y Butler, L. (2002). *Impact of evaluation-based funding on the production of scientific knowledge: What to worry about, and how to find out*.
- Gómez Caridad, I., Sancho Lozano, R., Bordons, M., y Fernández Muñoz, M. (2006). *La I+D en España a través de publicaciones y patentes*. (J. Sebastian y E. Muñoz, Eds.), *Radiografía de la investigación pública en España*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- González-Laskibar, X. (2015). *Investigaciones sobre calidad , organización y satisfacción laboral en la universidad pública española*. Universidad del País Vasco.
- Gonzalez-Urango, H., y García-Melón, M. (2018). Stakeholder engagement to evaluate tourist development plans with a sustainable approach. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.1849>
- Grau Vidal, F. X. (2015). *Rankings, impacto científico y sistemas universitarios*.
- Guetzkow, J., Lamont, M., y Mallard, G. (2004). What is Originality in the Humanities and the Social Sciences? *American Sociological Review*, 69, 190-212. <https://doi.org/10.1177/000312240406900203>
- Gulbrandsen, J. . (2000). *Research Quality and Organisational Factors : An Investigation of*

the Relationship.

- Hakala, J., y Ylijoki, O. (2001). Orientations in Three Academic Cultures. *Organization*, 8(2), 373-380.
- Halfman, W., y Leydesdorff, L. (2010). Is Inequality Among Universities Increasing? Gini Coefficients and the Elusive Rise of Elite Universities *. *Minerva*, 48(1), 55-72.
- Hammarfelt, B., y de Rijcke, S. (2015). Accountability in context: Effects of research evaluation systems on publication practices, disciplinary norms, and individual working routines in the faculty of Arts at Uppsala University. *Research Evaluation*, 24(1), 63-77. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvu029>
- Hellqvist, B. (2010). Referencing in the Humanities and its Implications. *Journal of the American society for information science and technology*, 61(2), 310-318. <https://doi.org/10.1002/asi>
- Hellström, T., Jabrane, L., y Brattström, E. (2018). Center of excellence funding: Connecting organizational capacities and epistemic effects. *Research Evaluation*, 27(2), 73-81. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx043>
- Hernández Díaz, J. M. (1997). La Universidad en España, del Antiguo Régimen a la LRU (1983). Hitos y cuestiones destacadas. *Aula*, 9(1983), 19-44.
- Herzog, B., Pecourt, J., y Hernández, F. (2015). La dialéctica de la excelencia académica. De la evaluación a la medición de la actividad científica. *Arxius de Ciències Socials*, 32, 69-82.
- Hicks, D. (2004). The four literatures of social science. En H. F. Moed (Ed.), *Handbook of Quantitative Science and Technology Research* (pp. 473-496). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Hicks, D. (2009). Evolving regimes of multi-university research evaluation. *Higher Education*, 57(4), 393-404. <https://doi.org/10.1007/s10734-008-9154-0>
- Hicks, D. (2012). Performance-based university research funding systems. *Research Policy*,

41(2), 251-261. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.09.007>

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., de Rijcke, S., y Rafols, I. (2015). The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520(7548), 9-11. <https://doi.org/10.1038/520429a>

Hug, S. E., Ochsner, M., y Daniel, H.-D. (2014). A Framework to Explore and Develop Criteria for Assessing Research Quality in the Humanities. *International Journal for Education Law and Policy*, (January), 24.

Hug, S. E., Ochsner, M., y Daniel, H. (2013). Criteria for assessing research quality in the humanities : a Delphi study among scholars of English literature , German literature and art history. *Research Evaluation*, 22(August), 369-383. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvt008>

Janesick, V. J. (2003). Qualitative research y evaluation methods, 3rd edition. *QUALITATIVE HEALTH RESEARCH*, 13(6), 884-885. <https://doi.org/10.1177/1049732303013006009>

Jiménez-Contreras, E., De Moya-Anegón, F., y López-Cózar, E. D. (2003). The evolution of research activity in Spain The impact of the National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI). *Research Policy*, 32, 123-142.

Jiménez-Contreras, E., Delgado López-Cózar, E., Ruiz-Pérez, R., y Fernández, V. M. (2002). Impact-factor rewards affect Spanish research. *Nature*, 417(June), 2002.

King, J. (1987). A review of bibliometric and other science indicators and their role in research evaluation. *Journal of Information Science*, 13(5), 261-276. <https://doi.org/10.1177/016555158701300501>

Knorr-Cetina, K. D. (1981). *The manufacture of knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science. The manufacture of knowledge: toward a constructivist and contextual theory of science* (Pergamon P). Oxford.

Knorr-Cetina, K. D. (1996). ¿Comunidades científicas o arenas transepistémicas de investigación? Una crítica de los modelos cuasi-económicos de la ciencia. *Redes*, III(7), 129-160. Recuperado de <http://scholar.google.com/scholar?hl=enybtnG=Searchyq=intitle:¿+Comunidades+cienti>

ficas+o+arenas+transepistémicas+de+investigación+?+Una+crítica+de+los+modelos+c
uasi-
económicos+de+la+ciencia#0%5Cnhttps://drive.google.com/open?id=0BwAnBTDW9ju
aWUxBaXRaclhCR

Kuhn, T. (2006). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. (FONDO DE CULTURA ECONOMICA DE ESPAÑA, Ed.) (14.^a ed.). Madrid.

Kulczycki, E., Engels, T. C. E., Pölönen, J., Bruun, K., Dušková, M., Guns, R., ... Zuccala, A. (2018). Publication patterns in the social sciences and humanities: evidence from eight European countries. *Scientometrics*, 116(1), 463-486. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2711-0>

Kwiek, M. (2019). Social stratification in Higher Education: What it means at the micro-level of the individual academic scientist. *Higher Education Quarterly*. <https://doi.org/10.1111/hequ.12221>

Lamont, M. (2010). *How Professors Think: Inside the Curious World of Academic Judgment*. *British Journal of Sociology* (Vol. 61). https://doi.org/10.1111/j.1468-4446.2010.01318_8.x

Latour, B., y Woolgar, S. (1995a). Del orden al desorden. En *La Vida en el laboratorio: la construcción de los hechos científicos* (pp. 21-53). Madrid: Alianza Editorial.

Latour, B., y Woolgar, S. (1995b). Un antropólogo visita el laboratorio. En *La Vida en el laboratorio: la construcción de los hechos científicos* (pp. 53-104). Madrid: Alianza Editorial.

Laudel, G. (2006). The art of getting funded: How scientists adapt to their funding conditions. *Science and Public Policy*, 33(7), 489-504. <https://doi.org/10.3152/147154306781778777>

Laudel, G., y Gläser, J. (2008). From apprentice to colleague: The metamorphosis of Early Career Researchers. *Higher Education*, 55(3), 387-406. <https://doi.org/10.1007/s10734-007-9063-7>

Laudel, G., y Gläser, J. (2014). Beyond breakthrough research: Epistemic properties of

- research and their consequences for research funding. *Research Policy*, 43(7), 1204-1216.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.02.006>
- Lee, J. C., Sugimoto, R. C., Zhang, G., y Cronin, B. (2013). Bias in Peer Review. *Journal of the American Society for Information Science*, 1(64), 2-17. <https://doi.org/10.1002/asi>
- Leeuwen, V. (2013). Bibliometric research evaluations, Web of Science and the Social Sciences and Humanities : a problematic relationship? *Bibliometrie - Praxis und Forschung*, 2, 1-8.
- Lepori, B. (2011). Coordination modes in public funding systems. *Research Policy*, 40(3), 355-367. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.10.016>
- Lepori, B., Reale, E., y Spinello, A. O. (2018). Conceptualizing and measuring performance orientation of research funding systems. *Research Evaluation*, 27(March), 171-183. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy007>
- Lincoln, S. Y., Lynham, A. S., y Guba, G. E. (2011). Paradigmatic controversies, contradictions and emerging confluences, revisited. En N. K. Denzin y S. Y. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (p. 128). Los Ángeles: Sage.
- López-Cózar, E. D. (2016). La Universidad Española en el Diván. En J. A. Sacristán del Castillo y J. A. Gutiérrez Fuentes (Eds.), *Reflexiones sobre la ciencia en España : cómo salir del atolladero* (pp. 100-166). Madrid: Unión Editorial.
- López-Navarro, I., Moreno, A. I., Quintanilla, M. Á., y Rey-Rocha, J. (2015). Why do I publish research articles in english instead of my own language? Differences in spanish researchers' motivations across scientific domains. *Scientometrics*, 103(3), 939-976. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1570-1>
- López-Piñeiro, C. (2015). *Los sistemas de organización del conocimiento en la evaluación científica. Implicaciones para las Humanidades y las Ciencias Sociales*. Universidade de Coruña.
- López-Vílchez, J., y Gil-Monte R., P. (2015). Sobrecarga laboral y de gestión del personal docente en el entorno universitario actual en España. *Arxius de Ciències Socials*, 32(6),

111-120.

- Mallard, G., Lamont, M., y Guetzkow, J. (2009). Fairness as Appropriateness: Negotiating Epistemological Differences in Peer Review. *Science, Technology, y Human Values*, 34(5), 573-606. <https://doi.org/10.1177/0162243908329381>
- Mañana-Rodríguez, J., y Gimenez-Toledo, E. (2016). Indexed University presses: overlap and geographical distribution in five book assessment databases. En R. Rafols, I and MolasGallart, J and CastroMartinez, E and Woolley (Ed.), *21st International Conference on Science and Technology Indicators (2016)* (pp. 940-950).
- Martin, B. R. (2013). Whither research integrity? Plagiarism, self-plagiarism and coercive citation in an age of research assessment. *Research Policy*, 42(5), 1005-1014. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.03.011>
- Martin, B. R. (2016). Editors' JIF-boosting stratagems – Which are appropriate and which not? *Research Policy*, 45(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.09.001>
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum Qualitative Social Research/ Sozialforschung*, 1(2). Recuperado de <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2385>
- Méndez, A., y Gómez, I. (1986). The Spanish scientific productivity through eight international databases. *Scientometrics*, 10(3-4), 207-219. <https://doi.org/10.1007/BF02026042>
- Merton, R. (1942). *The Sociology of Science: : theoretical and empirical investigations*. Madrid: Alianza Universidades.
- Merton, R. (1977a). *La sociología de la ciencia : investigaciones teóricas y empíricas*. (N. Míguez, Ed.) (Alianza). Madrid.
- Merton, R. (1977b). *La sociología de la ciencia 2*. (A. E. SA, Ed.). Madrid.
- Michels, C., y Schmoch, U. (2014). Impact of bibliometric studies on the publication behaviour of authors. *Scientometrics*, 98(1), 369-385. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1015-7>
- Mikkelsen, B. (2012). Participatory Methods in Use Illustrations of Selected Participatory

- Methods. En *Methods for Development Work and Research: A New Guide for Practitioners Participatory Methods in Use* (Second Edi, pp. 87-124). London: SAGE Publications Pvt. Ltd. <https://doi.org/10.4135/9788132108566>
- Mingers, J., y Willmott, H. (2013). Taylorizing business school research: On the «one best way» performative effects of journal ranking lists. *HUMAN RELATIONS*, 66(8), 1051-1073. <https://doi.org/10.1177/0018726712467048>
- Miras-Portugal, M. T., Villaamil Alzaga, O., Azcárraga Feliu, J. A., Capmany Francoy, J., Garicano Gabilondo, L., Urcelay Goñi, F., ... Urrea Corres, M. (2013). *Propuestas para la Reforma del Sistema Universitario Español*.
- Moed, H. F. (2008). UK Research Assessment Exercises: Informed judgments on research quality or quantity? *Scientometrics*, 74(1), 153-161. <https://doi.org/10.1007/s11192-008-0108-1>
- Molas-Gallart, J. (2012). Research Governance and the Role of Evaluation: A Comparative Study. *American Journal of Evaluation*, 33(4), 583-598. <https://doi.org/10.1177/1098214012450938>
- Molas-Gallart, J. (2015). Research evaluation and the assessment of public value. *Arts and Humanities in Higher Education*, 14(1), 111-126. <https://doi.org/10.1177/1474022214534381>
- Molas-Gallart, J., y Castro-Martínez, E. (2007). Ambiguity and conflict in the development of «Third Mission» indicators. *Research Evaluation*, 16(4), 321-330. <https://doi.org/10.3152/095820207X263592>
- Molina, J. L. (2001). *El análisis de redes sociales. Una introducción*. (B. S.L., Ed.) (Serie Gene). Barcelona.
- Montalbá Ocaña, C. (2015). El sueño de la excelencia. Desvelarlo, desvela-nos. *Arxius de Ciències Socials*, 68, 83-98.
- Moore, W. J., Newman, R. J., Sloane, P. J., Steely, J. D., y Corp, A. (2002). *Productivity Effects of Research Assessment Exercises. Departmental Working Papers*. Recuperado de

<https://econpapers.repec.org/RePEc:lsu:lsuwpp:2002-15>

Münch, R. (2013). *Academic Capitalism. Universities in the Global Struggle for Excellence* (Routledge). New York: Routledge.

Musselin, C. (2005). Change or Continuity in Higher Education Governance? Lessons Drawn from Twenty Years of National Reforms in European Countries 2005. En *Governing knowledge: a study of continuity and change in higher education* (pp. 65-80). Recuperado de <http://www.springerlink.com/index/h30t516w14094v74.pdf>

Musselin, C. (2007). The transformation of academic work: facts and analysis. *Research y Occasional Paper Series: CSHE.4.07*, (February), 14.

Musselin, C. (2013). How peer review empowers the academic profession and university managers: Changes in relationships between the state, universities and the professoriate. *Research Policy*, 42(5), 1165-1173. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.02.002>

Musselin, C., y Teixeira, P. (Eds.). (2014). *Reforming Higher Education. Public Policy Design and Implementation* (Springer). Dordrecht: Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-7028-7>

Nederhof, A. J. (2006). Bibliometric monitoring of research performance in the Social Sciences and the Humanities. *Scientometrics*, 66(1), 81-100.

Nedeva, M., Barker, K., y Ali, S. (2010). Reforming higher education : public policy design and implementation. En C. Musselin y P. N. Teixeira (Eds.), *Reforming Higher Education: Public Policy Design and Implementation* (pp. 1-16). Netherlands: Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-7028-7>

Núñez, C. E. (2013). *Universidad y Ciencia en España. Claves de un fracaso y vías de solución* (Gadir Edit). Madrid.

Ochsner, M., Hug, S. E., y Daniel, H. (2013). Four types of research in the humanities : Setting the stage for research quality criteria in the humanities. *Research Evaluation*, 22, 79-92. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvs039>

- Ossenblok, T. L. B., Engels, T. C. E., y Sivertsen, G. (2012). The representation of the social sciences and humanities in the Web of Science—a comparison of publication patterns and incentive structures in Flanders and Norway (2005–9). *Research Evaluation*, 21(4), 280-290. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1093/reseval/rvs019>
- Osuna, C., Cruz-Castro, L., y Sanz-Menéndez, L. (2011). Overturning some assumptions about the effects of evaluation systems on publication performance. *Scientometrics*, 86(3), 575-592. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0312-7>
- Palomares-Montero, D. (2010). *Misiones de la Universidad: Hacia su complementariedad o su sustitución. El caso de las universidades públicas españolas*. Universitat de València.
- Palomares-Montero, D., García-Aracil, A., y Castro-Martínez, E. (2008). Evaluación de las instituciones de educación superior: revisión bibliográfica de sistema de indicadores. *Revista española de Documentación Científica*, 31(2), 205-209. Recuperado de <http://digital.csic.es/bitstream/10261/9625/1/437.pdf>
- Palomares Montero, D., García Aracil, A., y Castro Martínez, E. (2012). Misiones actuales de las universidades públicas: una perspectiva sociológica. *Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 188(753), 171-192. <https://doi.org/10.3989/arbor.2012.753n1011>
- Paradeise, C., y Thoenig, J.-C. (2013). Academic Institutions in Search of Quality: local orders and global standards. *Organization Studies*, 34(2), 189-218. <https://doi.org/10.1177/0170840612473550>
- Paradeise, C., y Thoenig, J.-C. (2015). *In search of academic quality. In search of academic quality* (Palgrave M). Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9781137298294>
- Pérez-Díaz, V., y Rodríguez, J. C. (2001). *Educación Superior y futuro de España* (Fundación). Madrid.
- Priem, J., Taraborelli, P., Groth, C., y Neylor. (2010). Altmetrics: A manifesto. Recuperado 10 de noviembre de 2018, de <http://altmetrics.org/manifesto>
- Quintas-Froufe, N. (2015). Indicadores de calidad de las publicaciones científicas en el área de Ciencias Sociales en España: un análisis comparativo entre agencias evaluadoras. *Revista*

de Investigación Educativa, 34(1), 259. <https://doi.org/10.6018/rie.34.1.210191>

- Ramos, R., Royuela, V., y Suriñach, J. (2007). An analysis of the determinants in Economics and Business publications by Spanish universities between 1994 and 2004. *Scientometrics*, 71(1), 117-144. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1652-9>
- Reale, E., Avramov, D., Canhial, K., Donovan, C., Flecha, R., Holm, P., ... Travis, C. (2018). A review of literature on evaluating the scientific , social and political impact of social sciences and humanities research. *Research Evaluation*, 27(July 2017), 298-308. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx025>
- Requena, A. (2011). La evaluación participativa en la Nueva Gestión Pública. *Revista Internacional de Organizaciones*, 5(December 2010), 75-107. Recuperado de http://www.revista-rio.org/index.php/revista_rio/article/view/59
- Requena, M. (2014). La evaluación de la investigación a debate. *Revista Espanola de Sociologia*, 21, 129-136.
- Reyes Lara, D. (2012). *Mentalidades de gobierno , subjetividad y conocimiento académico : nuevas formas de gobierno de la producción de conocimiento académico en la universidad española*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Rodríguez-González, D. (2013). *La calidad en la educación superior a través de indicadores sintéticos*. Santiago de Compostela.
- Rodríguez-Navarro, A. (2009). Sound Research, Unimportant Discoveries: Research, Universities, and Formal Evaluation od Research in Spain. *Journal of the American society for information science and technology*, 60(9), 1845-1858. <https://doi.org/10.1002/asi>
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J., y García Jiménez, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. (G. Rodríguez Gómez, J. Gil Flores, y E. García Jiménez, Eds.). Archidona (Málaga): Ediciones Aljibe.
- Rodríguez Victoriano, J. M. (2017). La praxis de la excelencia universitaria entre la paranoia de sus pro-motores y la culpa de sus víctimas: hacia la recuperación del deseo docente y

la universidad pública. *Teknokultura*, 14(1), 85-103.
<https://doi.org/10.5209/TEKN.55047>

Rubio, A. V. (1992). Scientific production of Spanish universities in the fields of Social Sciences and Language. *Scientometrics*, 24(1), 3-19. <https://doi.org/10.1007/BF02026470>

Ruiz-Pérez, R., Delgado López-Cózar, E., y Jiménez-Contreras, E. (2010). Principios y criterios utilizados en España por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) para la valoración de las publicaciones científicas : 1989-2009. *Psicothema*, 22, 898-908. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/3818.pdf>

Ruiz-Pérez, R., Martín-Martín, A., y López-Cózar, E. D. (2015). Las revistas universitarias en el marco de los criterios de evaluación de la actividad investigadora en España. *Revista española de Documentación Científica*, 38(2), 1-13.

Rushforth, A., y de Rijcke, S. (2015). Accounting for Impact? The Journal Impact Factor and the Making of Biomedical Research in the Netherlands. *MINERVA*, 53(2), 117-139. <https://doi.org/10.1007/s11024-015-9274-5>

Rushforth, A., y Rijcke, S. de. (2015). Accounting for Impact? The Journal Impact Factor and the Making of Biomedical Research in the Netherlands. *Minerva*, 53(2), 117-139. <https://doi.org/10.1007/s11024-015-9274-5>

Salaburu, P., Mees, L., y Pérez, J. I. (2003). *Sistemas Universitarios en Europa y EEUU*. (A. E. de C. y Artes, Ed.). Madrid.

San Román, P. (2005). Indicadores de calidad en la evaluación del profesorado universitario. *Estudios de Economía Aplicada*, 23(3), 667-684.

Sánchez-Barrioluengo, M. (2014). Articulating the «three-missions» in Spanish universities. *Research Policy*, 43(10), 1760-1773. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.06.001>

Sánchez-Barrioluengo, M. (2015). *Articulando el modelo universitario español a partir de sus misiones: un análisis de la contribución al entorno regional mediante variables latentes*. Universitat Politècnica de València.

- Santos Ortega, A., Muñoz-Rodríguez, D., y Poveda Rosa, M. (2015). En cuerpo y alma. Intensificación y precariedad en las condiciones de trabajo del profesorado universitario. *Arxius de Ciències Socials*, 32(6), 13-44.
- Sanz Menéndez, L. (2004). *Evaluación de la investigación y sistema de ciencia*.
- Sanz Menéndez, L. (2014). La evaluación de la ciencia y la investigación Evaluation of science and research. *Revista Española de Sociología*, 21, 137-148.
- Shakman, K., Goodyear, L., DeLisi, J., Schiavo, N., Mansori, S., Rodriguez, S., ... Irwin, C. (2017). Qualitative Research y Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice, 4th edition. *AMERICAN JOURNAL OF EVALUATION*, 38(4), 603-605. <https://doi.org/10.1177/1098214016689486>
- Soler, M. (2001). How inbreeding affects productivity in Europe. *Nature*, 411, 132. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1038/35075637>
- Soriano, J. (2008). El Efecto ANECA. En A. E. de I. de la Comunicación. (Ed.), *Actas y memoria final. Congreso internacional fundacional AE-IC (pp.1-18) (pp. 1-22)*. Santiago de Compostela.
- Thoenig, J. C., y Paradeise, C. (2014). Organizational Governance and the Production of Academic Quality: Lessons from Two Top U.S. Research Universities. *Minerva*, 52(4), 381-417. <https://doi.org/10.1007/s11024-014-9261-2>
- Trigueros Cervantes, C., Rivera García, E., y Rivera Trigueros, I. (2018). *Técnicas conversacionales y narrativas. Investigación cualitativa con Software NVivo*. (U. de Granada y E. A. de S. Pública, Eds.).
- Tunzelmann, N. Von, Ranga, M., Martin, B., y Geuna, A. (2003). *The Effects of Size on Research Performance : A SPRU Review*. Brighton.
- Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Athenea Digital* (Vol. 1). Madrid: Editorial Síntesis S.A. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2012.19994>

- Vinck, D. (2015). *Ciencia y sociedad. Sociología del trabajo científico*. Barcelona: Gedisa S.L.
- Vinokour, A. (2004). El comercio de la educación en cuestiones. *Revista de la Educación Superior*, XXXIII(130), 75-86.
- Walker, V. S. (2013). *Evaluación y trabajo docente en la universidad: políticas, prácticas y actores. Estudio de casos en Argentina y España*. Recuperado de [/citations?view_op=view_citation&continue=/scholar?hl=es&start=10&as_sdt=0,5&scilib=1&citilm=1&citation_for_view=c2CP1uQAAAAJ:kNdYIx-mwKoCyhl=esyoi=p](#)
- Weingart, P. (2005). Impact of bibliometrics upon the science system: Inadvertent consequences? *Scientometrics*, 62(1), 117-131. <https://doi.org/10.1007/s11192-005-0007-7>
- Weingart, P., Krucken, G., y Hasse, R. (1997). Ciencia y entorno social. Una aplicación del enfoque neoinstitucionalista a los estudios sociales de la ciencia. *Revista Internacional de Sociología*, 16, 117-137.
- Weingart, P., y Schwechheimer, H. (2010). *Conceptualizing and measuring excellence in the social sciences and humanities*. Bielefeld. Recuperado de <http://pub.uni-bielefeld.de/publication/2468668>
- Whitley, R. (2000). *The Intellectual and Social Organization of the Sciences* (Second Edi). Oxford: Oxford University Press.
- Whitley, R. (2003). Competition and pluralism in the public sciences: The impact of institutional frameworks on the organisation of academic science. *Research Policy*, 32(6), 1015-1029. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00112-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00112-9)
- Whitley, R. (2007). Changing Governance of the Public Sciences: The Consequences of Establishing Research Evaluation Systems for Knowledge Production in Different Countries and Scientific Fields. En R. Whitley y J. Gläser (Eds.), *The changing governance of the sciences. The advent of research evaluation systems* (Springer, pp. 3-27). Dordrecht: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-90-481-2834-1>
- Whitley, R., Glasër, J., y Engwall, L. (Eds.). (2010). *Reconfiguring Knowledge Production*.

Changing Authority Relationships in the Sciences and their Consequences for Intellectual Innovation. Oxford: Oxford University Press.

Wiltshier, F. (2011). Researching With NVivo 8. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 12(1). Recuperado de <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1101234>.

Wolfe Thompson, J. (2002). The Death of the Scholarly Monograph in the Humanities? Citation Patterns in Literary Scholarship. *Libri*, 52, 121–136. Recuperado de <http://www.librijournal.org/pdf/2002-3pp121-136.pdf>

Wouters, P., Thelwall, M., Kousha, K., Waltman, L., de Rijcke, S., Rushforth, A. D., y Franssen, T. P. (2015). *The Metric Tide Literature Review (Supplementary Report I to the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management)*. HEFCE. Bristol, UK. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5066.3520>

Ylijoki, O.-H. (2004). Orientations of future in academic work. En *20th EGOS Colloquium "The Organization as a Set of Dynamic Relationships"* (pp. 1-13). Ljubljana.

Lista de tablas

Tabla 1. Distribución muestra entrevistados. Elaboración propia	20
Tabla 2. Cambios en las estrategias de adaptación y efectos de la investigación. Fuente: Elaboración propia a partir de Laudel (2006)	133
Tabla 3. Propiedades de los campos epistémicos de Gläser y coautores. (2018) complementada con la literatura revisada. Elaboración propia	144
Tabla 4. Resumen efectos de los Sistemas de Evaluación de la Investigación estudiados. Elaboración propia	147
Tabla 5. Resumen de la legislación concerniente al Sistema Universitario Español respecto a su autonomía. Elaboración propia	158
Tabla 6. Resumen de la legislación concerniente al SEI respecto a la política de recursos humanos. Elaboración propia	163
Tabla 7. Marco legislativo surgido tras la promulgación de la LOMLOU 2007 y que rige actualmente el SUE. Elaboración propia.....	165
Tabla 8. Criterios de publicación científica para el Programa PEP de la ANECA. Elaboración propia	180
Tabla 9. Criterios de evaluación de la publicación científica para la consecución del sexenio. Elaboración propia	184
Tabla 10. Categorización de los Sistemas de Evaluación. Elaboración propia a partir de Whitley (2007)	190
Tabla 11. Consideraciones sobre un SEI fuerte en España. Elaboración propia a partir de (Whitley 2007)	192
Tabla 12. Características de los sistemas de ciencia según adaptación del marco teórico de R. Whitley. Elaboración propia a partir del marco institucional (Capítulo 2), de los estudios de Whitley (2003,2007) y de Molas-Gallart (2012).....	198
Tabla 13. Relación entre los SEI fuertes y las características del sistema público de ciencia y universitario en España. Elaboración propia a partir de Whitley (2007).	203
Tabla 14. Impacto de los SEI fuertes según las características de las distintas disciplinas. Elaboración propia a partir de Whitley (2007) y Gläser y coautores (2018).	208
Tabla 15. Distribución del personal académico entrevistado según departamento de pertenencia y disciplina. Elaboración propia.....	217
Tabla 16. Distribución muestra entrevistados. Elaboración propia	218

Tabla 17. Desarrollo de una de las categorías multidimensionales del análisis. Elaboración propia según Gläser y Laudel (2013)	229
Tabla 18. Resumen de las características departamentales de los departamentos estudiados. Elaboración propia.	255
Tabla 19. Resumen de las estrategias de gestión de los recursos económicos. Elaboración propia ...	269
Tabla 20. Resumen de las estrategias de organización de los recursos humanos. Elaboración propia.	284
Tabla 21. Estrategias de apoyo a la investigación en los departamentos estudiados. Elaboración propia.	294
Tabla 22. Documentos legislativos y normativos revisados. Elaboración propia.....	361
Tabla 23. Combinación de calificaciones para obtener la acreditación de Profesor Titular de Universidad. Elaboración propia.....	381
Tabla 24. Combinación de calificaciones para obtener la acreditación de Catedrático de Universidad. Elaboración propia.	381
Tabla 25. Ejemplo de consecución de la acreditación de Titular Universitario en el área de Economía. Elaboración propia.	382
Tabla 26. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Titular Universitario en el área de Ciencias Económicas. Elaboración propia.	382
Tabla 27. Ejemplo de consecución de la acreditación de Titular Universitario en el área de Química. Elaboración propia.	383
Tabla 28. .Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Titular Universitario en el área de Química. Elaboración propia.	383
Tabla 29. Ejemplo de consecución de la acreditación de Titular Universitario en el área de Historia. Elaboración propia.	384
Tabla 30. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Titular Universitario en el área de Historia. Elaboración propia.	384
Tabla 31. Ejemplo de consecución de la acreditación de Catedrático de Universidad en el área de Ciencias Económicas. Elaboración propia.	385
Tabla 32. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Catedrático Universitario en el área de Ciencias Económicas. Elaboración propia.	386
Tabla 33. Ejemplo de consecución de la acreditación de Catedrático de Universidad en el área de Química. Elaboración propia.	387

Tabla 34. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Catedrático Universitario en el área de Química. Elaboración propia.....	387
Tabla 35. Ejemplo de consecución de la acreditación de Catedrático de Universidad en el área de Historia. Elaboración propia.	388
Tabla 36. Comparación entre los méritos de 2016 y el sistema actual para obtener la acreditación de Catedrático Universitario en el área de Humanidades. Elaboración propia.....	389
Tabla 37. Criterios específicos para la valoración de los libros y capítulos de libros para la consecución del "sexenio". Elaboración propia.....	390

Lista de figuras

Figura 1. Estructura de la tesis doctoral. Elaboración propia.	89
Figura 2. Estructura general de la revisión de la literatura. Elaboración propia.	112
Figura 3. Clasificación indicadores bibliométricos según Spinak (1998) visto en Bordons y Zubieta (1999). Elaboración propia	115
Figura 4. Calidad de las publicaciones. Elaboración propia a partir de la literatura consultada.....	119
Figura 5. Estructura de la revisión de la literatura. Elaboración propia.....	124
Figura 6. Dimensiones para la comparación de campos científicos. Elaboración propia según Whitley (2000).....	140
Figura 7. Características de los distintos regímenes epistémicos. Elaboración propia a partir de Gläser et al. (2018).....	142
Figura 8. Funciones de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación. Elaboración propia.	174
Figura 9. Funciones de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación. Elaboración propia.	177
Figura 10. Distribución de las evaluaciones susceptibles de un PDI. Elaboración propia.....	178
Figura 11. Ponderación de los criterios de la ANECA para las figuras de Ayudante Doctor y Contratado Doctor. Elaboración propia.....	180
Figura 12. Fases del proceso de investigación cualitativa. Elaboración propia a partir de Rodríguez, Gil y García (1999) y Vallés (1999)	213
Figura 13. Proceso metodológico. Elaboración propia	214
Figura 14. Representación Sendero de Investigación de una persona entrevistada. Elaboración propia a partir de Laudel y Gläser 2013.....	224
Figura 15. Representación de dirección de tesis doctorales en un departamento estudiado. Elaboración propia	226
Figura 16. Pasos metodológicos para el Análisis de Contenido. Elaboración propia a partir de según Laudel y Gläser (2013).	230
Figura 17. Primer árbol de categorías para el análisis de las entrevistas. Elaboración propia.....	232
Figura 18. Gráfico jerárquico de distribución de la codificación del discurso con NVivo. Elaboración propia	234

Figura 19. Representación RT junto con fragmentos de discusión de la entrevista. Elaboración propia.	237
Figura 20. Gráfico de red social del departamento de Química Q2 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia.	244
Figura 21. Gráfico de red social del departamento de Química Q1 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia.....	246
Figura 22. Gráfico de red social del departamento de historia H2 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia.....	248
Figura 23. Gráfico de red social del departamento de historia H1 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia.....	249
Figura 24. Gráfico de red social del departamento de Organización de Empresas E1 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia.....	251
Figura 25. Gráfico de red social del departamento de Organización de Empresas E2 según dirección de tesis doctorales. Elaboración propia.....	253
Figura 26. Acceso y promoción en el departamento UC3M. Elaboración propia.....	277
Figura 27. Comparación "senderos de investigación" departamento Q2. Elaboración propia.....	316
Figura 28. Proceso de elaboración del sociograma de dirección de tesis doctorales. Elaboración propia	364
Figura 29. Proceso de elaboración del sociograma denominado "Sendero de Investigación". Elaboración propia.....	365
Figura 30. Árbol final de categorías en la codificación. Elaboración propia.....	374
Figura 31. Distribución del discurso codificado en la categoría "Características y estrategias de la carrera académica". Elaboración propia.....	375

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Desarrollo de la carrera académica universitaria en España. Elaboración propia.	13
Ilustración 2. Proceso metodológico. Elaboración propia	21
Ilustración 3. Representación Research Trail de una persona entrevistada. Elaboración propia a partir de Laudel y Glaser 2013	22
Ilustración 4. Recorrido histórico del Sistema Universitario y de Ciencia español respecto a la evaluación	150
Ilustración 5. Frecuencia para las 50 primeras palabras (con más de 5 caracteres) respecto a la codificación de Recursos Humanos. Elaboración propia.....	233
Ilustración 6. Ejemplo de tipología empírica construida. Elaboración propia a partir de Glaser y Laudel (2013).....	235
Ilustración 7. Ejemplo de matriz de codificación. Imagen extraída del proyecto de trabajo en NVivo. Elaboración propia	236
Ilustración 8. Distribución del personal docente investigador del departamento de Química Q2 para el curso 2019-2020. Elaboración propia	243
Ilustración 9. Distribución del personal docente investigador del departamento de Química Q1 para el curso 2019-2020. Elaboración propia	245
Ilustración 10. Distribución del personal docente investigador del departamento de historia H2 para el curso 2019-2020. Elaboración propia	247
Ilustración 11. Distribución del personal docente investigador del departamento de historia H1 para el curso 2019-2020. Elaboración propia	248
Ilustración 12. Distribución del personal docente investigador del departamento de Organización de Empresas E1 para el curso 2019-2020. Elaboración propia	251
Ilustración 13. Distribución del personal docente investigador del departamento de Organización de Empresas E2 para el curso 2019-2020. Elaboración propia	252
Ilustración 14. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q1. Elaboración propia.	376
Ilustración 15. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q1. Elaboración propia.	376
Ilustración 16. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q1. Elaboración propia.	376

Ilustración 17. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q2. Elaboración propia.	377
Ilustración 18. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q2. Elaboración propia.	377
Ilustración 19. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q2. Elaboración propia.	37 .
Ilustración 20. Sendero de investigación de una persona entrevistada del departamento Q2. Elaboración propia.	37
Ilustración 21. Valoración Experiencia Investigadora en el área de Ciencias Experimentales para las figuras de Ayudante Doctor y Contratado Doctor ANECA. Elaboración propia	378
Ilustración 22. Valoración Experiencia Investigadora área de Ciencias Sociales para las figuras de Ayudante Doctor y Contratado Doctor de la ANECA. Elaboración propia	379
Ilustración 23. Valoración Experiencia Investigadora en el área de Humanidades las figuras de Ayudante Doctor y Contratado Doctor de la ANECA. Elaboración propia	380
Ilustración 24. Nube de palabras de la codificación del discurso en la categoría de Sistemas de Evaluación.....	391

Lista de abreviaturas

AC- Análisis de Contenido Cualitativo

AEI- Agencia Estatal de Investigación

ANECA- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación

ANEP- Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva

ARS- Análisis de Redes Sociales

BOE- Boletín Oficial del Estado

CAQDAS- Computer Assisted/Aided Qualitative Data Analysis

C.C.A.A.- Comunidades Autónomas

CCSSH- Ciencias Sociales y Humanidades

CEU- Catedrático de Escuela Universitaria

CNEAI- Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora

CTS- Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad

CSIC- Consejo Superior de Investigaciones Científicas

CU- Catedráticos de Universidad

EEES- Espacio Europeo de Educación Superior

ERC- European Research Council (Consejo Europeo de Investigación)

GT- Grounded Theory o Teoría Fundamentada

I+D- Investigación más Desarrollo

IP- Investigador Principal

ISI- Institute for Scientific Information

JAE- Junta para la Ampliación de Estudios

JCR- Journal Citation Report

LGE- Ley General de Educación de 1970

LOMLOU- Ley Orgánica de Modificación de la Ley de Ordenación Universitaria

LOU- Ley de Ordenación Universitaria 2001

LRU- Ley de Reforma Universitaria de 1983

NGP- Nueva Gestión Pública

PDI- Personal Docente Investigador

PEP- Programa de Evaluación del Profesorado para la contratación

PTU- Profesores Titulares de Universidad

R.D.- Real Decreto

RES- Research Evaluation System

RT- Research Trails

SJR- Scientific Journal Rankings

SEI- Sistema de Evaluación de la Investigación

SI- Senderos de Investigación

SNA- Social Network Analysis

SUE- Sistema Universitario Español

SUPE- Sistema Universitario Público Español

SI- Senderos de Investigación

TEU- Titular de Escuela Universitaria

WoS- Web of Science

