

1771	La 1ª Revolución Industrial
1829	Industrial
1733	Lanzadera volante (textil)
1769	Motor de vapor
1771	1ª Fabrica hilandería
1875	Latas de Conservas
1829	2ª Revolución Industrial
1875	(vapor y ferrocarriles)
1829	Locomotora de vapor
1821	Barcos de vapor
1839	Caucho Vulcanizado (1843)
1838	Telégrafo
1846	Anestesia
1849	Hormigón
1855	Convertidor de Bessemer
1875	Acero
1856	Colorante sintético
1860	Carretera asfaltada
1860	Plásticos
1860	Pasteurización
1865	Prensa rotativa
1866	Dinamita
1867	Aluminio
1875	Era de acero, electricidad e ingeniería pesada
1908	1908
1860	Motor de combustión interna (1885)
1876	Teléfono
1881	Vacunas
1882	Central eléctrica
1882	Bombilla (Edison)
1895	Rayón
1897	Rayos X
1901	Radio
1903	Avión
1908	Era de producción en mas, petróleo y automóvil
1971	1971
1908	1ª Fabrica de Ford
1911	División del trabajo (Taylorismo)
1913	Gasolina craqueada
1928	Antibióticos
1935	Televisión
1947	Microondas
1948	Transistor
1949	Ordenador
1951	Tetra brick (1963)
1953	ADN (1972)
1955	Fibra óptica (1970)
1958	Microchip (1968)
1958	Internet
1959	Bases nano tecnología
1971	Era de informática y telecomunicaciones
2009	2009
1971	Micro-procesador
1973	Robot industrial
1976	Ordenador PC
1981	Space Shuttle
1985	Microsoft Windows
1988	1º Trasplante células madre
1991	Nanotubos de carbono
1992	Impresora 3D
1993	GPS
2004	Grafeno

INSTITUTO DE ANÁLISIS INDUSTRIAL Y FINANCIERO

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Mikel Buesa Blanco

Calidad de los departamentos universitarios: El caso de la facultad de ciencias económicas y empresariales de la Universidad Complutense

Documento de trabajo N° 100. 2016

CALIDAD DE LOS DEPARTAMENTOS UNIVERSITARIOS: EL CASO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

MIKEL BUESA

Catedrático de Economía Aplicada

Instituto de Análisis Industrial y Financiero
Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

Existe una demanda creciente de evaluación de la calidad de las universidades tanto para atender los intereses de sus usuarios, como para justificar los recursos públicos que se destinan a su financiación. Tal evaluación suele realizarse considerando la totalidad de cada universidad, sin tener en cuenta las diferencias de calidad que existen entre sus Facultades o entre sus Departamentos. En este trabajo se adopta una visión desagregada y se evalúan los departamentos de la Facultad de Economía de la Universidad Complutense a partir de la valoración personal de sus profesores. Se utiliza para ello la información obtenida por la Universidad para establecer un complemento salarial anual de los profesores en función de la calidad de sus actividades investigadoras, docentes y de gestión. Aunque los indicadores utilizados pueden ser discutidos, este procedimiento ofrece la ventaja de la disponibilidad de los datos con el máximo nivel de desagregación. Los resultados muestran que, en el caso estudiado, existe una importante heterogeneidad entre los departamentos, tanto si se consideran de manera individual, como si se agregan en función de su orientación hacia las disciplinas de Economía o hacia las de Administración y Dirección de Empresas.

PALABRAS CLAVE

Evaluación de la calidad, Investigación. Docencia, Gestión, Departamentos universitarios, Facultad de Economía, Universidad Complutense de Madrid.

ABSTRACT

There is a growing demand for quality assessment in universities to meet the interests of their users, and to justify public resources devoted to their own funding. This assessment is usually made considering the totality of each university, without considering differences in quality between their Faculties or among its Departments. This paper presents a disaggregated view and the departments of the Faculty of Economics at the Complutense University are evaluated taking into account the personal assessment of their teachers. For this, the information obtained by the University to establish an annual salary supplement for teachers depending on the quality of its research activities, teaching and management is used. Although the indicators used could be discussed, this procedure offers the advantage of the availability of the information with the highest level of disaggregation. The results show that in the case studied, there is significant heterogeneity between departments, whether considered individually, as if you add depending on its orientation towards the disciplines of Economics or to the Administration and Management.

KEYWORDS

Quality assessment, Research. Teaching, Management, University Departments, Faculty of Economics, Complutense University.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha asistido a un creciente interés por la calidad de las universidades, tanto por parte de sus usuarios o principalmente los estudiantes y sus familias, aunque también los demandantes de investigación o como por la sociedad en general y los poderes públicos, interesados en la proyección internacional de estas instituciones y en el empleo que hacen de los recursos presupuestarios que se destinan a su sostenimiento. Fruto de esa atención ha sido la aparición de diversos rankings, tanto en el plano nacional como en el internacional, en los que se suelen considerar las universidades en su conjunto, sin atender a los centros o los departamentos que forman parte de ellas. Tales rankings suelen emplear indicadores muy variados, orientados sobre todo a medir los resultados de la investigación y, en menor medida, de la docencia de cada universidad. También se utilizan indicadores sobre las instalaciones o singularmente las de carácter bibliotecario y, en ocasiones, los resultados de encuestas de opinión entre expertos académicos y empresarios. Teniendo en cuenta la variedad de esos indicadores y las ponderaciones que se atribuyen a cada uno de ellos, las entidades evaluadoras ofrecen ordenaciones que generalmente difieren entre sí, aunque no de una manera radical, dando lugar a controversias muchas veces bizantinas en las que participan sobre todo los gestores responsables de cada universidad, por lo general tratando de justificar su mala posición y buscando ocultar el hecho incontrovertible de que existen importantes diferencias entre unas y otras instituciones universitarias¹. No sorprende por ello que, pese a los esfuerzos metodológicos desarrollados por algunos investigadores en la materia, incluso patrocinados por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) y el Ministerio de Educación², no se haya logrado establecer un acuerdo entre esas instituciones acerca de un procedimiento homogéneo de evaluación y de publicación de sus resultados.

Pero más allá de las diferencias metodológicas que existen entre los diferentes rankings que se publican o en cuya discusión no se entrará en este documento³, lo que interesa destacar ahora es que, por lo general, su unidad de análisis suele ser cada universidad considerada en su conjunto, con lo que se agregan, en cada caso, todos los centros y departamentos que lo forman. Ello impide observar las diferencias internas de calidad que habitualmente suelen darse en todas las universidades, de manera que se mezclan de manera indiferenciada elementos de excelencia y de mediocridad. Ello es así porque resulta muy difícil contar con información homogénea de carácter desagregado por áreas científicas, facultades, institutos o departamentos, no porque ello no sea posible, sino porque no se realiza el menor esfuerzo para lograrlo.

Sin embargo, en ocasiones se puede disponer de alguna fuente que permite reflejar la heterogeneidad interna de las instituciones universitarias y, por ello, resulta interesante su explotación, más allá de las limitaciones metodológicas que puedan afectarles, a fin de conocer el

¹ El autor de este trabajo cuenta con alguna experiencia al respecto, después de la publicación de alguna de sus investigaciones sobre la materia, habiendo sido descalificado, entre otras instancias, en el Consejo de Gobierno de su propia universidad.

² El más importante de ellos fue el desarrollado en el *Seminario interuniversitario - Universidad y Sociedad: Transparencia y eficiencia institucional. Rankings universitarios*, que se celebró en Baeza, en la sede de la Universidad Internacional de Andalucía, en enero de 2010.

³ He tratado estas cuestiones en Mikel Buesa, Joost Heijs y Omar Kahwash (2009): *La calidad de las universidades en España. Elaboración de un índice multidimensional*, Minerva Ediciones, Madrid; así como en Mikel Buesa (2012): *Dictamen sobre la calidad de las universidades en España*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid.

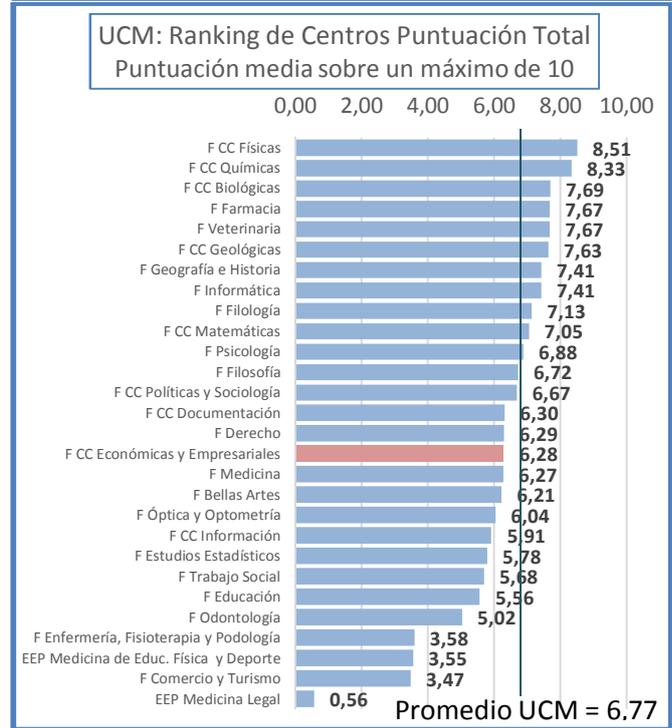
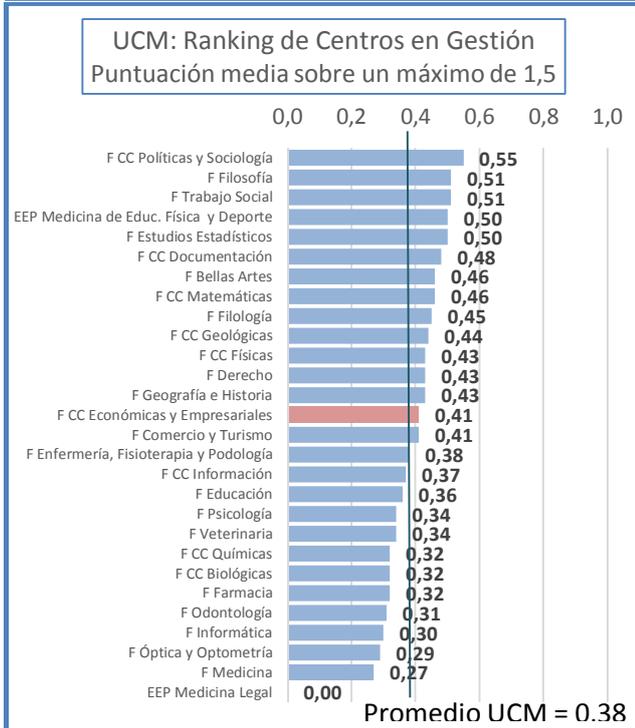
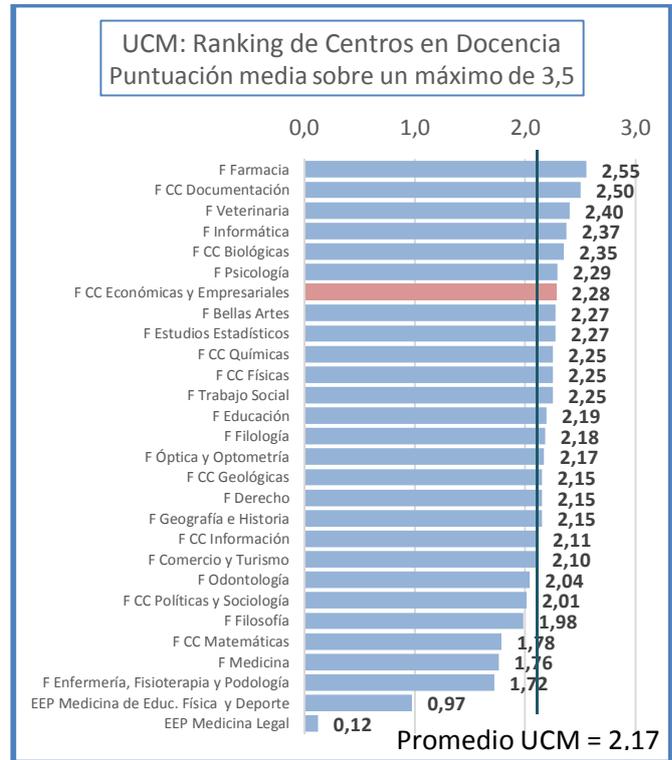
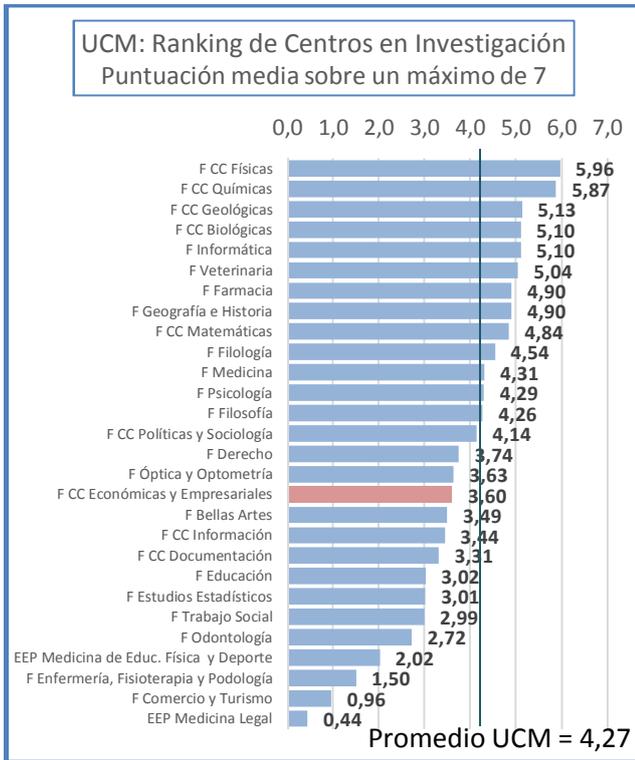
alcance de tal diversidad. Ese es el caso de la fuente que se explora en este trabajo; una fuente que se limita a la Universidad Complutense de Madrid (UCM) — lo que impide cualquier intento de comparación con otras universidades— pero que cuenta con la gran ventaja de referirse, de manera individualizada, a sus profesores — lo que, por agregación de los correspondientes microdatos, permite abordar la medida de la calidad en cualquier nivel institucional—. Se trata, en concreto, del listado que recoge las puntuaciones obtenidas por los profesores de la UCM con vistas a la distribución entre ellos de un complemento retributivo anual, de carácter variable, ligado a sus méritos individuales⁴. Dichas puntuaciones se refieren a las actividades de investigación, docencia y gestión, lo que dibuja un panorama amplio de la actividad del profesorado y, consecuentemente, posibilita la integración de esos elementos en la evaluación de la calidad de la institución universitaria. No se ignora, sin embargo, que al circunscribirnos sólo a la aludida fuente, se prescinde de elementos que también inciden sobre la calidad, como son las infraestructuras disponibles, los recursos bibliotecarios y, más en general, los medios materiales empleados en la actividad universitaria. El nuestro es, por tanto, un análisis amplio, aunque incompleto.

Tal análisis se refiere a los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UCM. La elección de este centro obedece a un criterio personal por el interés que presenta para el autor de este trabajo. No obstante, debe señalarse que es uno de los centros de mayor tamaño dentro de la UCM, tanto por su número de alumnos como de profesores; y a su vez ocupa una posición más bien mediocre en el ranking de calidad del conjunto de la universidad, con una puntuación que, sin ser de las más bajas, no alcanza el promedio general, debido a que su mala posición en investigación no se ve suficientemente compensada con su mejor resultado en docencia y gestión, tal como se muestra en el gráfico 1, construido a partir de los datos publicados por ella⁵.

⁴ Véase el documento: *Convocatoria de la parte anual de las retribuciones variables ligadas a méritos individuales de la Comunidad de Madrid para el año 2015. Anexo I: Listado de profesores e investigadores con puntuación definitiva*, publicado en el *Boletín Oficial de la Universidad Complutense* del 9 de Diciembre de 2015 [<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-60385/Listado%20definitivo%20admitidos-ANEXO%20I.pdf>].

⁵ Véase [<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-60385/Resumen%20puntuaci%C3%B3n%20complemento%20retributivo%20por%20centro.pdf>].

Gráfico 1. Ranking de los Centros de la UCM



Fuente: UCM.

F: Facultad. CC: Ciencias. EEP: Escuela de Especialización Profesional

METODOLOGÍA

Como se ha señalado con anterioridad este trabajo emplea como fuente de información la evaluación realizada por la Universidad Complutense de sus profesores a los efectos de la concesión de un complemento retributivo anual, de carácter variable, vinculado a los méritos individuales de éstos. La norma que lo regula establece, para el año 2015, tres ámbitos diferenciados para esa valoración: investigación, docencia y gestión⁶. Los criterios definidos para puntuar cada uno de estos tres campos de la actividad de los profesores, son los siguientes:

- **Investigación:** se valoran, sobre un máximo de siete puntos, los *sexenios relativos* (hasta 4 puntos), las *evaluaciones y acreditaciones* (hasta 3 puntos) y los *proyectos de investigación* (hasta 3 puntos). El concepto de sexenio relativo alude al cociente entre el número de sexenios reconocidos por la CNEAI y los que cada profesor habría podido solicitar como máximo desde el año siguiente a la lectura de sus tesis doctoral. El apartado de evaluaciones y acreditaciones alude a las obtenidas de la ANECA o la ACAP por los profesores interinos y contratados. Y el referido a los proyectos de investigación toma en consideración los financiados por entidades ajenas a la UCM, incluyendo los acogidos a fórmulas contractuales, en los que el solicitante haya participado como investigador principal o miembro del equipo investigador durante los veinte últimos años.

Sin entrar en el detalle de la concesión de puntos o que, sea cual sea el criterio elegido, siempre puede ser discutido, conviene resaltar que todos los conceptos establecidos por la universidad para la evaluación de este apartado aluden de manera genuina a los méritos de investigación, toda vez que la obtención de sexenios, evaluaciones y acreditaciones, y la concesión de proyectos responde siempre a una valoración externa de las capacidades investigadoras y resultados científicos de los profesores. Quiere ello decir que, en esta materia, la UCM se atiene a criterios que reflejan la calidad de su personal docente.

- **Docencia:** se valoran, hasta un máximo de 3,5 puntos, los *quinquenios docentes reconocidos* (hasta 1,5 puntos), la obtención de al menos una evaluación positiva durante los cinco últimos años en el *programa DOCENTIA* de la UCM (1 punto) y la participación en *proyectos de innovación educativa* convocados por la UCM (hasta 1 punto). Para los profesores interinos y contratados, dado que no pueden ser sometidos a evaluación, el primero de esos criterios se concreta en la contabilización de los sucesivos períodos de cinco años en los que hayan prestado servicios.

En este caso es difícil atribuir la puntuación obtenida por los profesores a un criterio estricto de calidad, dado que los quinquenios docentes se obtienen normalmente⁷ de una manera automática por el mero paso del tiempo. A su vez, el programa DOCENTIA valora sobre todo aspectos formales de la función docente y, al no ser obligatorio, deja fuera de su ámbito a un amplio número de profesores. Y la consideración de los proyectos de innovación educativa atiende más a criterios administrativos que a sus resultados. Por todo ello, el peso de la antigüedad en la función docente dentro de este campo es demasiado grande; y ello

⁶ Véase el *Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 24 de febrero, por el que se aprueba los criterios generales para la asignación de retribuciones variables ligadas a méritos individuales para el Año 2015* en

<http://pendientedemigracion.ucm.es/bouc/pdf/2121.pdf>.

⁷ En la UCM ello ocurre con casi todos los profesores, aunque en casos excepcionales o básicamente referidos a docentes que han sido sancionados disciplinariamente por haber incumplido sus obligaciones de dar clase y atender a los alumnos o los quinquenios han sido denegados.

merma su atribución a las cualidades de los profesores `para la transmisión del conocimiento.

- **Gestión:** se valora, hasta un máximo de 1,5 puntos, la ocupación de un amplio conjunto de *cargos académicos* ô tanto en el nivel de la gestión de las estructuras centrales de la universidad, como en el de las Facultades, Departamentos e Institutos, así como en el de la representación en el Consejo de Gobierno, Comité de Empresa y Junta del PDI. Para ello se tiene en consideración hasta un máximo de seis años dentro del período que se inicia en el año 2000.

Como se alcanza a cualquiera en este ámbito no hay referencia alguna a la calidad de la labor ejercida por los cargos universitarios, sino tan sólo al período en el que éstos han sido ejercidos por los profesores. No obstante, existe una diferencia sustancial entre aquellos docentes que aceptan desempeñar funciones de gestión, bien sea por elección, bien por designación, y los que no quieren o pueden acceder a su ejercicio.

Como el lector habrá advertido, la suma de las máximas puntuaciones que puede obtener un profesor es de doce puntos, aunque la UCM, al valorar cada caso reduce la calificación agregada a un máximo de diez. Esto significa que los profesores evaluados pueden obtener el nivel más alto a partir de combinaciones de actividad que ponen un énfasis diferenciado en cada una de las tres funciones ô investigadora, docente y de gestiónô que son valoradas. Sin embargo, debe señalarse que, en la práctica, para el conjunto de los profesores, es la función investigadora la que guarda una correlación más alta con la valoración global, siendo más bien reducidos los coeficientes de determinación entre esta última y las puntuaciones obtenidas por el desempeño docente ô aunque no tanto entre los profesores de ADE que, como se verá, presentan en general una importante debilidad investigadoraô y el de gestión. A su vez, la relación entre las puntuaciones individuales de cada ámbito es más bien débil, tal como se puede comprobar en el gráfico 2, en el que se informa de estas relaciones para el conjunto de la Facultad y sus áreas científicas.

A partir de las puntuaciones individuales de cada profesor, en este trabajo se han obtenido los resultados agregados de los departamentos, las áreas científicas ô Economía y Administración y Gestión de Empresas (ADE)ô y la Facultad en su conjunto ô que incluye, además de a los departamentos de las dos áreas científicas aludidas, a las secciones departamentales y unidades docentes de otras áreas que tienen un carácter auxiliar en las titulaciones que se imparten en el centro. A este respecto, conviene puntualizar que no se dispone de datos para todos los profesores, sino tan sólo para aquellos que han solicitado ser evaluados. En el conjunto de la universidad tal solicitud la han presentado el 69 por ciento de los profesores⁸, siendo muy amplio el rango de variación por departamentos, pues va desde el cero al cien por cien. En el conjunto de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales las solicitudes de evaluación se extienden sobre el 66 por ciento de los profesores.

⁸ Véase <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-60385/Resumen%20puntuaci%C3%B3n%20complemento%20retributivo%20por%20departamento%20%281%29.pdf>

Gráfico 2: A. Relaciones entre las puntuaciones de los profesores de Economía

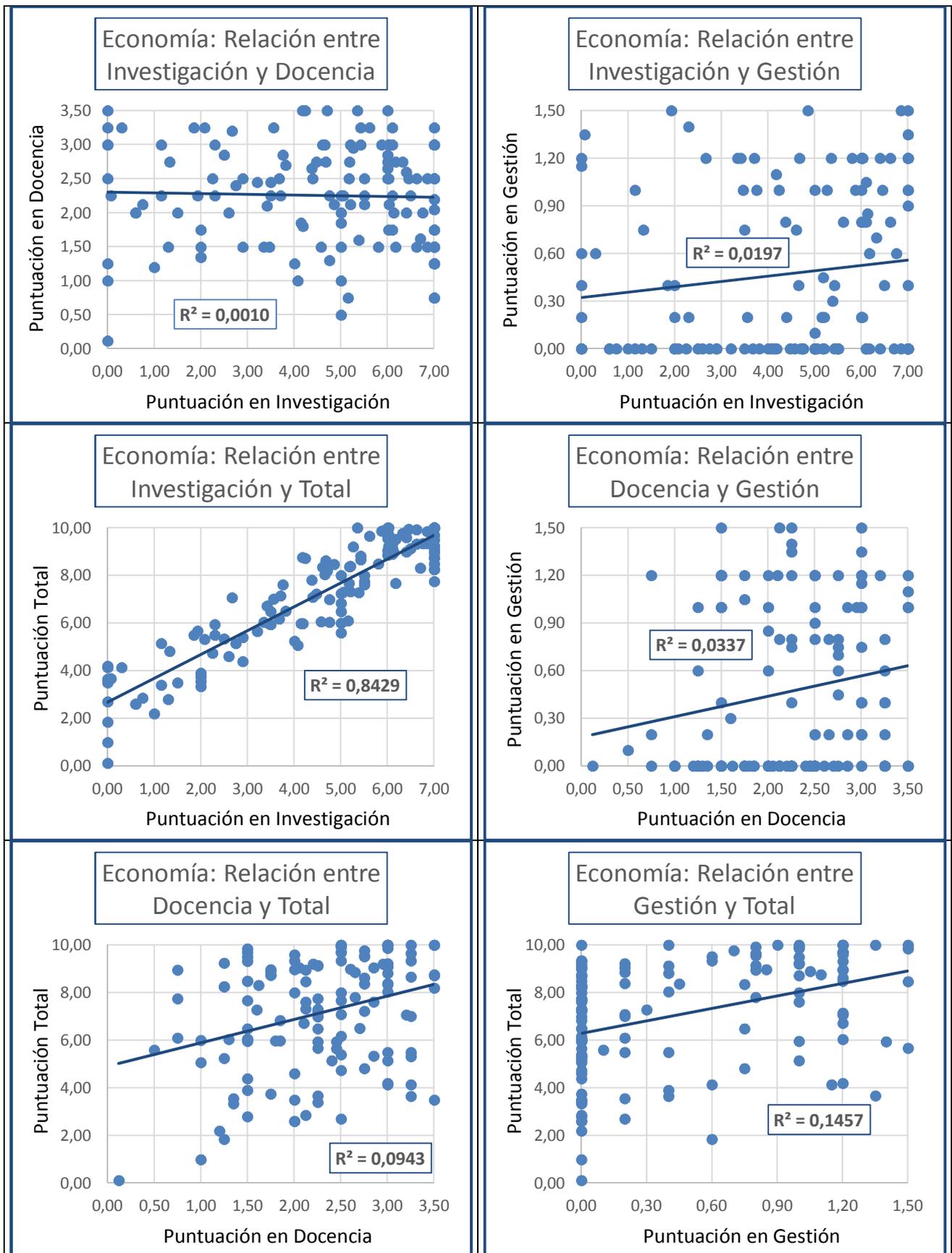


Gráfico 2: B. Relaciones entre las puntuaciones de los profesores de ADE

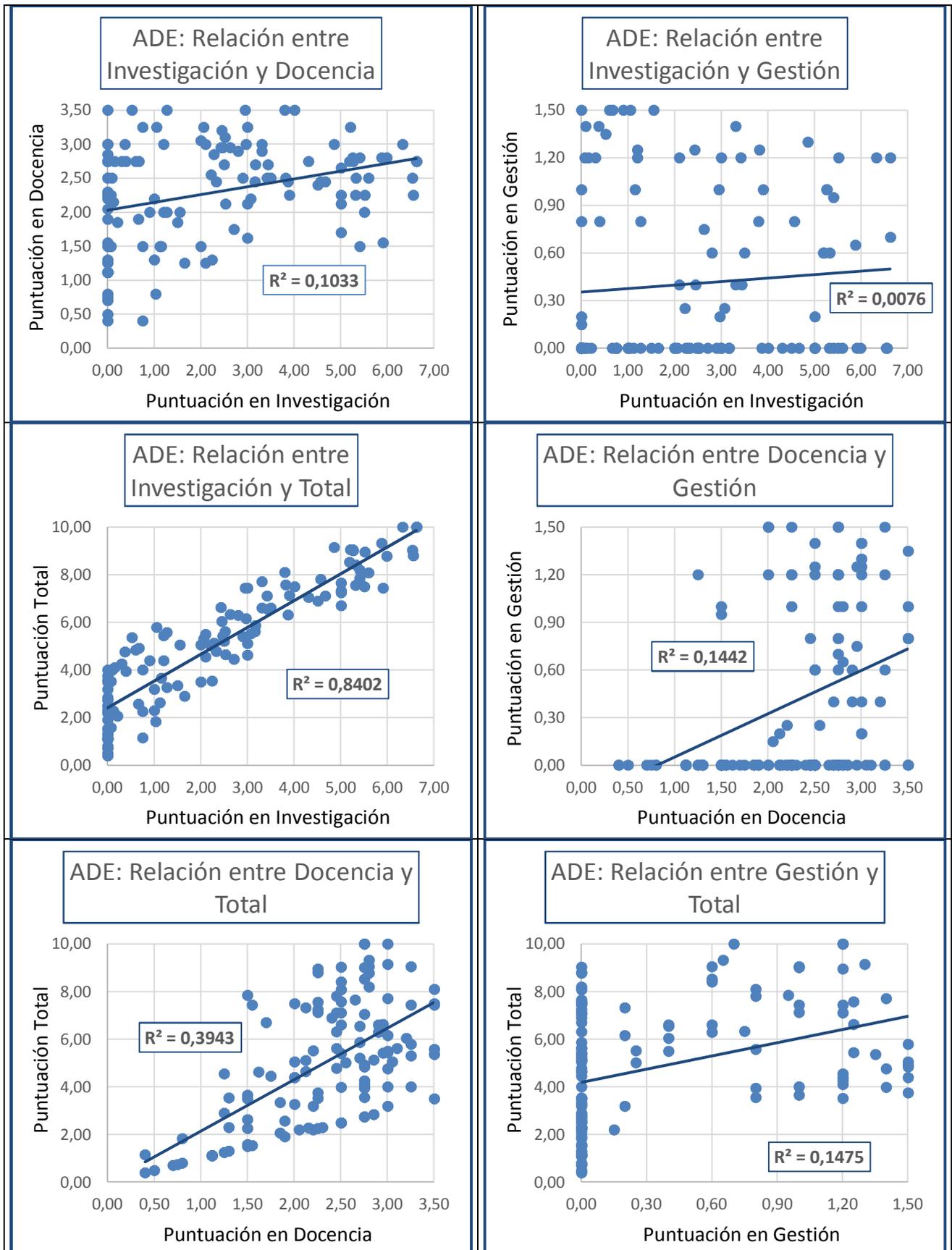
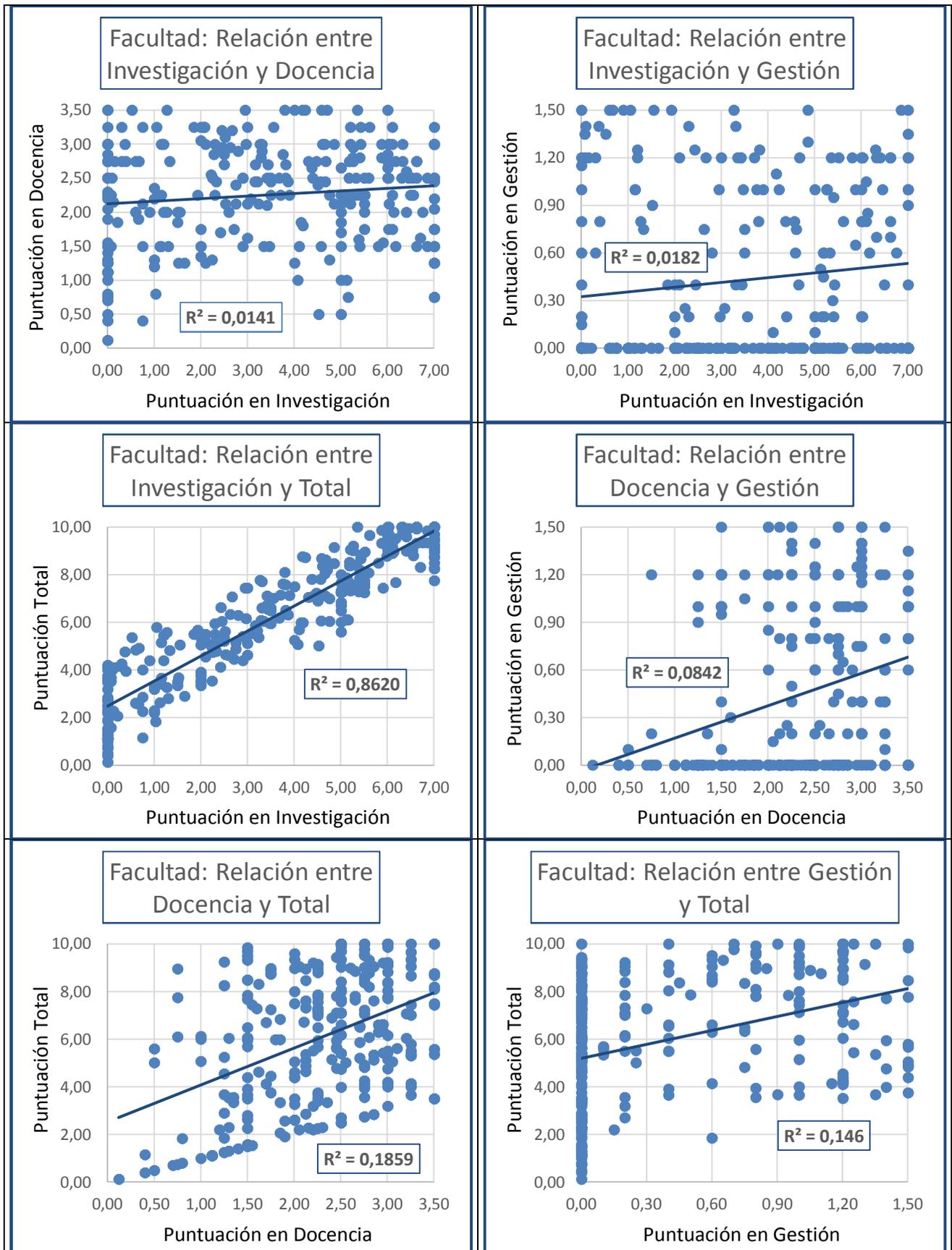


Gráfico 2: C. Relaciones entre las puntuaciones de los profesores de la Facultad



El hecho de que un tercio del profesorado no haya solicitado ser evaluado plantea el problema de si todos los profesores deben ser considerados en la estimación de los indicadores departamentales o si más bien éstos han de referirse sólo a los sí lo han hecho. Dado que desconocemos las motivaciones de tal comportamiento⁹, no es posible establecer ninguna hipótesis razonable sobre la que sustentar una atribución estimada de puntuaciones a los profesores para los que no se dispone de datos. Por ello, de los tres indicadores de calidad calculados, dos harán referencia al conjunto de los efectivamente evaluados y el tercero tendrá en cuenta a la totalidad de los profesores de cada departamento.

Aclaremos adicionalmente que los resultados aquí obtenidos pueden diferir de los publicados por la UCM tanto para las Facultades o expuestos en el gráfico 10 como para los Departamentos¹⁰. El motivo radica en que aquí los departamentos o y por ende la Facultad o se definen en función de los profesores que efectivamente ejercen su actividad en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales con independencia de si su Departamento está o no adscrito a ella, mientras que en la publicación de la UCM sólo se tiene en cuenta esta última adscripción. En la práctica, la diferencia se establece en función de los profesores asignados a las secciones departamentales, pues en este trabajo no se toman en consideración más que los que efectivamente están asignados a la Facultad, excluyéndose aquellos que, perteneciendo a alguno de los departamentos de esta última, son profesores en otras facultades.

Esta diferencia ha habido que asumirla porque la fuente que se ha empleado aquí para asignar a cada profesor a un departamento es el Directorio incluido en la edición correspondiente al curso 2015-2016 de la *Guía del Estudiante* publicada por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales; un Directorio en el que sólo se incluye a los profesores que tienen asignada su docencia en el centro.

Otra puntualización es necesaria, pues además de evaluarse a los departamentos y, por agregación a las áreas científicas y al conjunto de la Facultad, en este trabajo se ha dedicado una sección a los equipos directivos de la institución. Se han tenido en cuenta, así, a los directores y secretarios de los departamentos, por una parte, y al equipo decanal, por otra. Las personas incluidas en estos conjuntos se detallan también en la mencionada *Guía del Estudiante*.

Vayamos ahora a los indicadores empleados en este trabajo. Para cada una de las unidades de análisis o Departamentos, Áreas científicas, Facultad y Equipos directivos o y cada uno de los conceptos valorados o Investigación, Docencia, Gestión y Total o se han estimado tres índices:

⁹ Las motivaciones que han podido tener los profesores no evaluados para no solicitar el complemento retributivo de la universidad son de tres tipos: 1. Desconocimiento de la convocatoria, especialmente si se tiene en cuenta que el plazo que se estableció para la solicitud fue muy reducido. 2. Carencia de incentivo material para la solicitud, pues la cuantía del complemento es más bien reducida, sobre todo para los profesores que obtienen una baja puntuación. Más en concreto, la retribución de cada punto se estableció en 84,85 ¤ [véase: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-60385/ANTICIPO%20A%20CUENTA.pdf>]. 3. Desincentivo moral entre los profesores con pocos méritos debido a que los resultados de la evaluación son públicos.

¹⁰ Para los Departamentos pueden verse los datos en la publicación reseñada en la nota 8.

- La **media** de las puntuaciones obtenidas por los profesores solicitantes del complemento retributivo.
- La **mediana** de la distribución de las puntuaciones obtenidas por los aludidos profesores.
- La distribución de los profesores en cuatro niveles de puntuación que se corresponden con los intervalos que resultan de dividir la puntuación máxima en cuatro partes iguales¹¹. A esta distribución se añaden los profesores no evaluados, de manera que se define un indicador de **profesores de alto nivel** como el porcentaje de los que ocupan el N4 con respecto al total de los de cada unidad de análisis.
El valor de este indicador, aunque se muestra en el apéndice para cada uno de los conceptos valorados, sólo se utiliza de manera agregada en los diferentes rankings que se exponen a lo largo de este trabajo.

Los anteriores indicadores se reflejan, para cada departamento y para los distintos agregados, en el apéndice que figura al final del trabajo.

¹¹ En concreto el nivel 1 (N1) se corresponde con el cuarto más bajo de la puntuación máxima, el nivel 2 (N2), con el siguiente cuarto y así sucesivamente para los niveles 3 (N3) y 4 (N4). Es este último el que se considera para cuantificar el número de profesores de alto nivel en cada unidad de análisis.

RESULTADOS

Los departamentos de Economía

En la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales hay ocho departamentos de Economía en los que trabajan 188 profesores. De ellos, 132 o el 70 por ciento fueron solicitantes del complemento salarial y, por tanto, resultaron evaluados por la universidad. Los valores de los indicadores obtenidos por este conjunto se exponen a continuación:

<i>Indicadores</i>	<i>Investigación</i>	<i>Docencia</i>	<i>Gestión</i>	<i>Total</i>
Media	4,43	2,26	0,47	7,11
Mediana	5,00	2,25	0,20	7,67
% N4	30	24	13	36

Estos valores no son especialmente destacados en ninguno de los conceptos a los que se refiere la evaluación, aunque como se verá más adelante superan en casi todos los casos a los del conjunto de la Facultad. Es de señalar que, en el agregado de los elementos valorados, sólo un poco más de un tercio de los profesores se puede considerar de alto nivel. Esta proporción es menor en los tres ítems considerados, sobre todo en el referido a la gestión.

Si se tienen en cuenta los valores obtenidos por los distintos departamentos se pueden construir los rankings correspondientes a los tres indicadores que aquí se utilizan. En el gráfico 3 se muestra el valor de la media para cada uno de los conceptos. Ahí se aprecia que el orden que ocupan esos departamentos no es el mismo para la investigación, la docencia o la gestión, y que las diferencias de puntuación entre ellos son notables. Si se toma como guía el ranking en el que se suman todos los conceptos (Total), son cuatro los departamentos que ocupan una posición más destacada: Economía Aplicada II, Fundamentos del Análisis Económico II, Historia e Instituciones Económicas II e Historia e Instituciones Económicas I. Entre tanto, los otros cuatro departamentos ocupan posiciones secundarias.

Al establecer los rankings en función de la mediana de la distribución de las puntuaciones de los profesores de cada uno de los departamentos, tal como se hace en el gráfico 4, se observa la misma diversidad en cuanto al lugar ocupado por éstos en las diferentes ordenaciones. Y se constata también una mayor dispersión de las puntuaciones obtenidas. Ahora, sin embargo, en el ranking total, aparecen dos departamentos en una posición muy aventajada o Economía Aplicada II y Fundamentos del Análisis Económico II mientras que otros cuatro ocupan un segundo nivel o Historia e Instituciones Económicas II, Historia e Instituciones Económicas I, Economía Aplicada VI y Economía Aplicada III y los dos restantes o Fundamentos del Análisis Económico I y Economía Aplicada I se separan de los demás con la puntuación más reducida.

Finalmente, en el gráfico 5 se recoge el ranking referido a la proporción de profesores de alto nivel en cada departamento. En este caso, son tres las unidades destacadas con el 50 por ciento o más: Historia e Instituciones Económicas II, Fundamentos del Análisis Económico II y Economía Aplicada II. Con valores entre el 30 y el 40 por ciento aparecen los departamentos de Historia e Instituciones Económicas I, Economía Aplicada VI y Economía Aplicada II. Y con un nivel bajo están los de Fundamentos del Análisis económico I y Economía Aplicada I.

Gráfico 3: Valores de la media en los departamentos de Economía

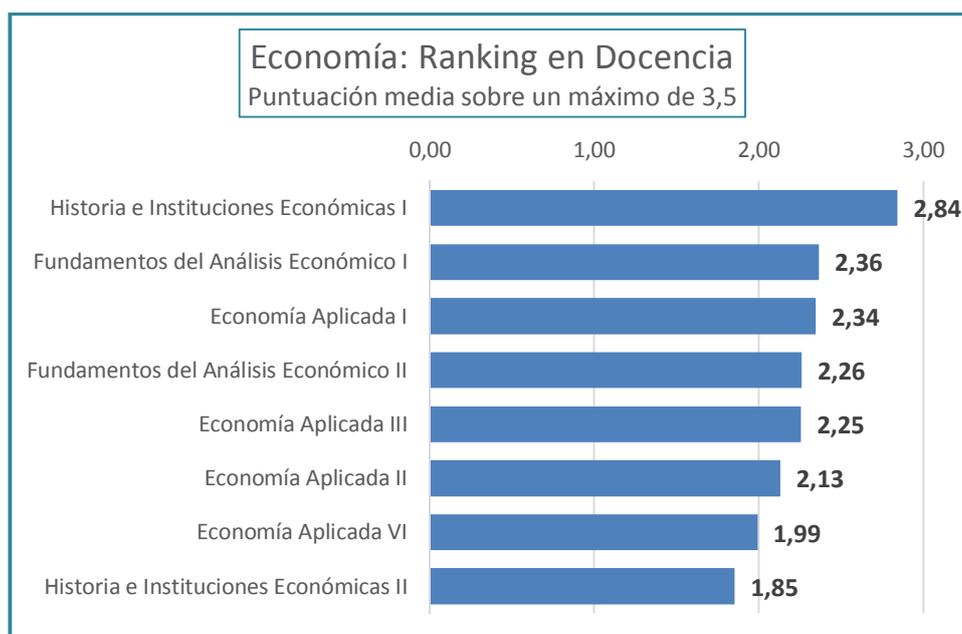


Gráfico 3: Valores de la media en los departamentos de Economía (Continuación)

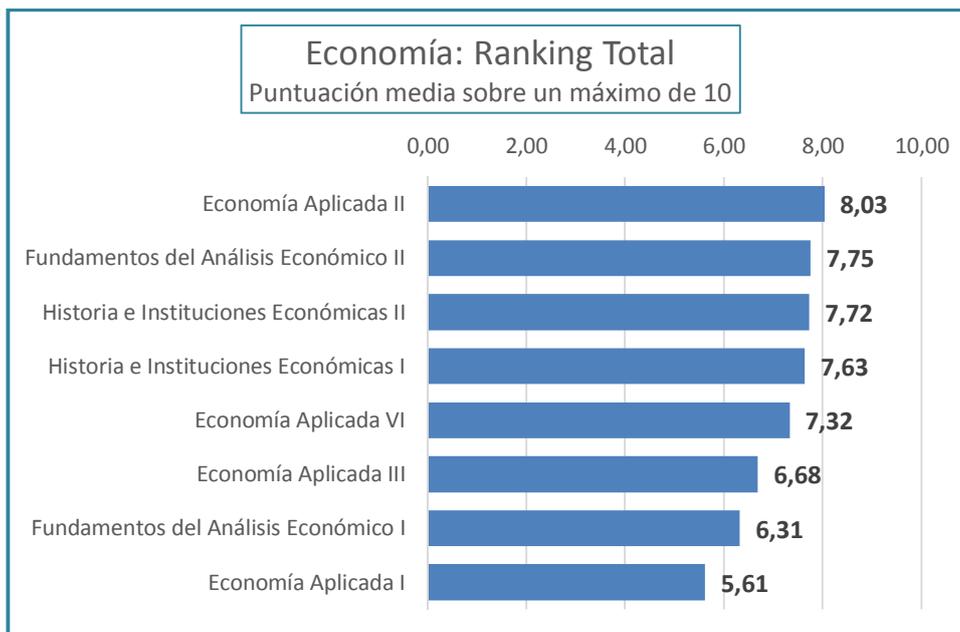
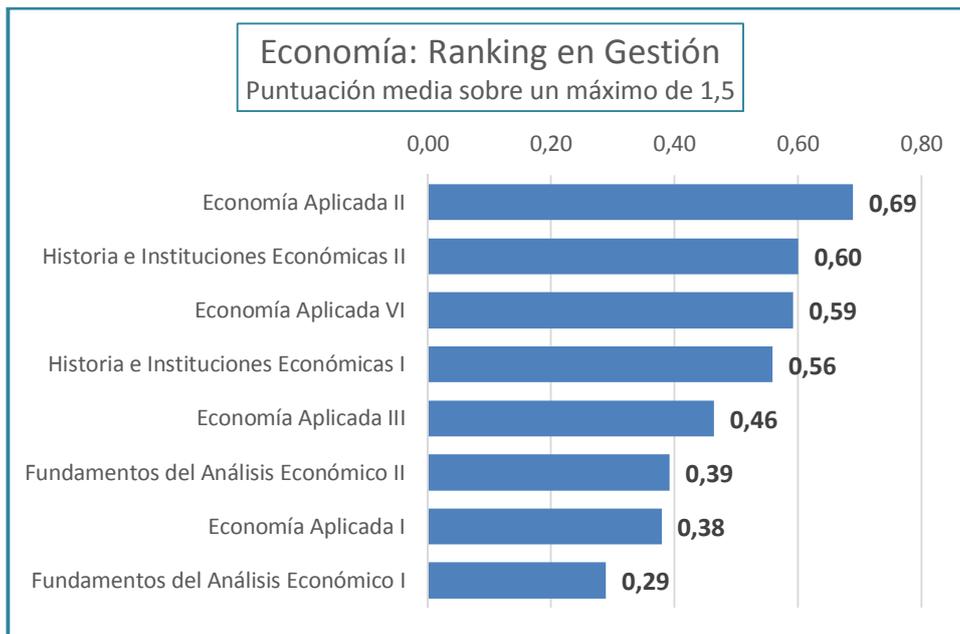


Gráfico 4: Valores de la mediana en los departamentos de Economía

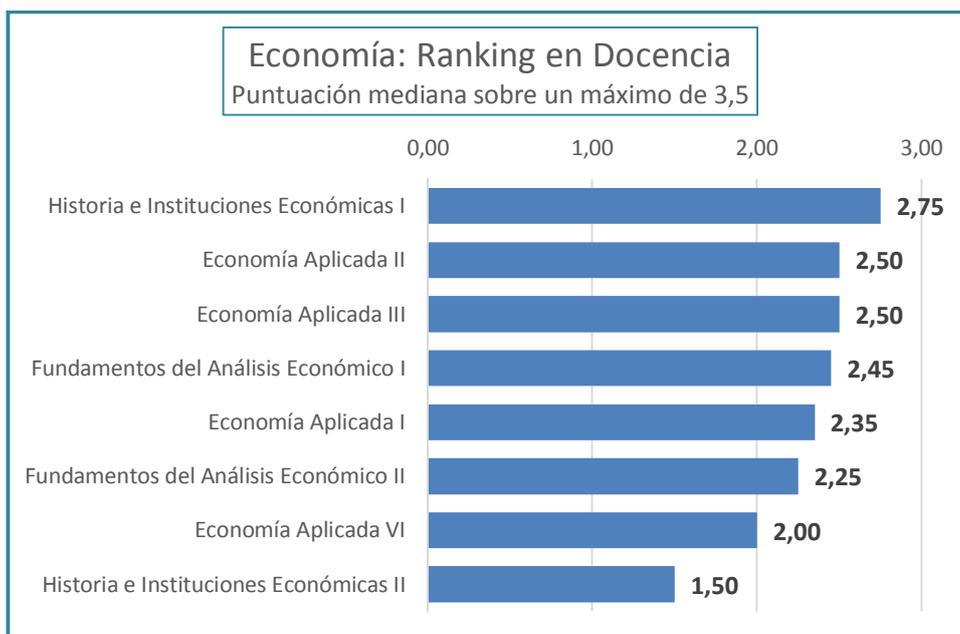
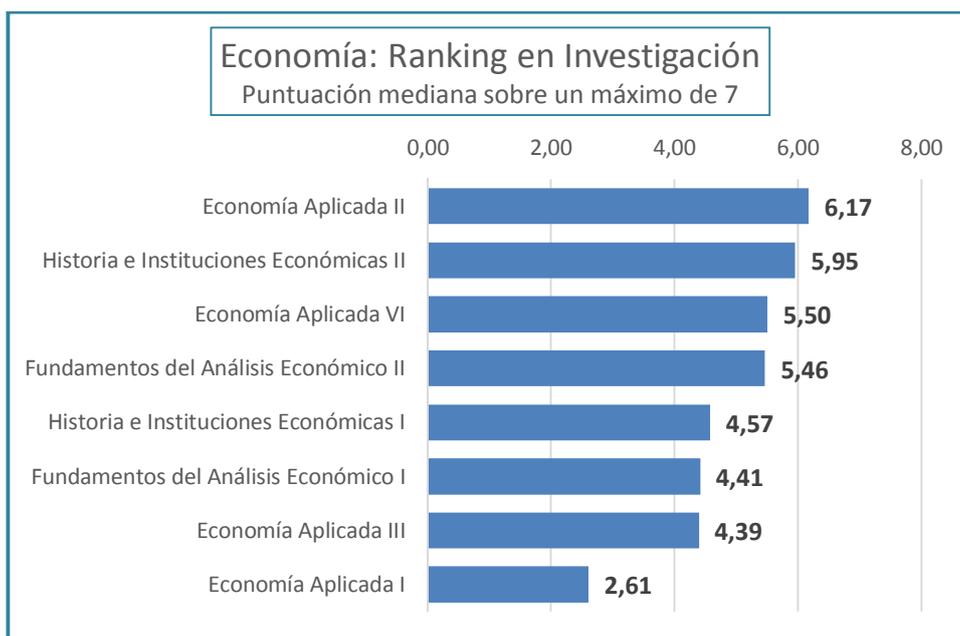


Gráfico 4: Valores de la mediana en los departamentos de Economía (Continuación)

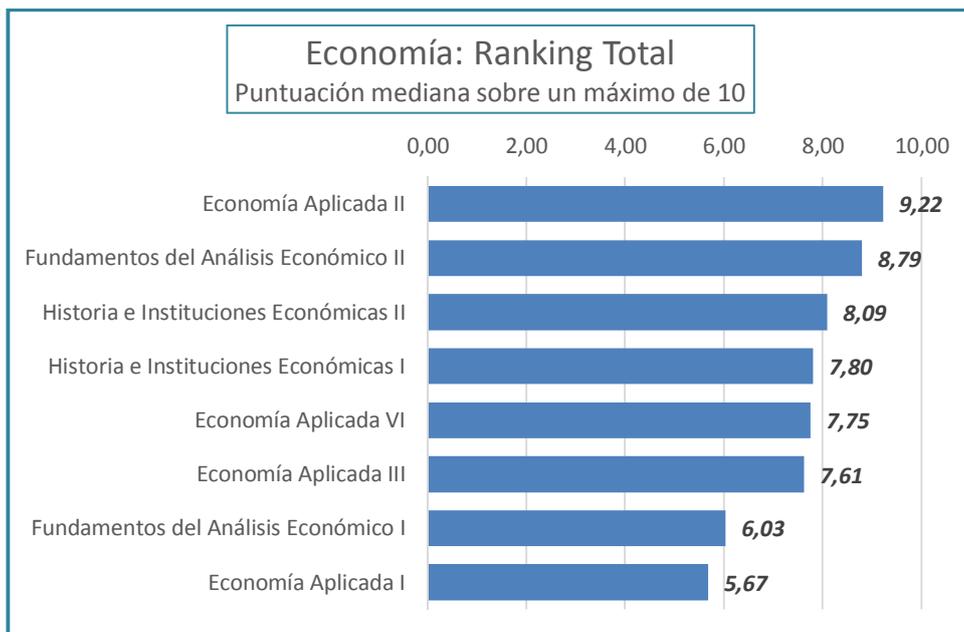
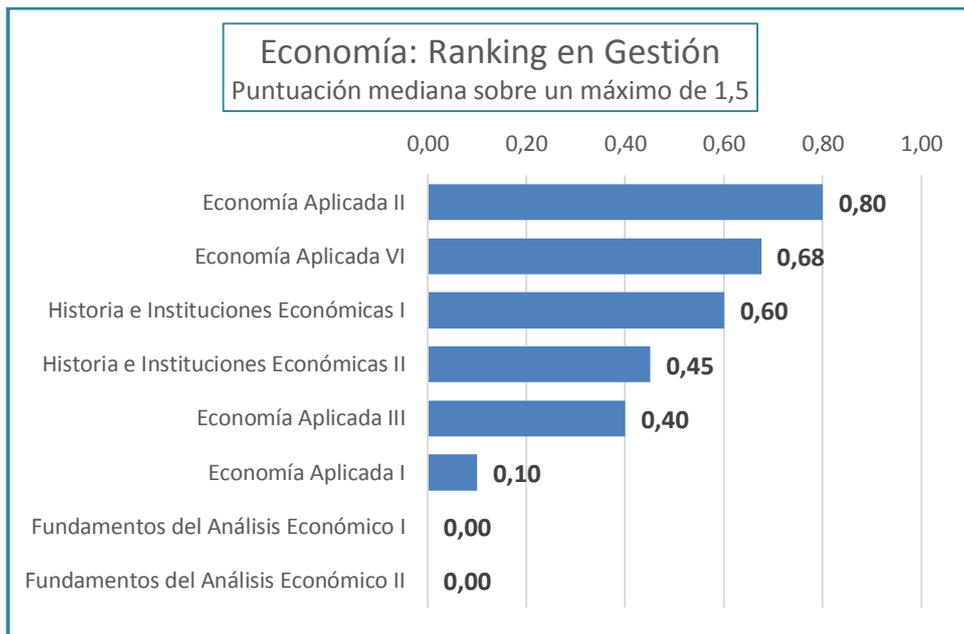


Gráfico 5: Porcentaje de profesores de alto nivel en los departamentos de Economía



Los departamentos de Administración y Dirección de Empresas (ADE)

Los departamentos en los que se cultivan las disciplinas de administración y dirección de empresas son seis. En ellos se ocupan 200 profesores, de los que 125 ó el 62 por ciento solicitaron el complemento salarial y se dispone de la información correspondiente con la que se han elaborado los indicadores que se exponen en la tabla siguiente:

<i>Indicadores</i>	<i>Investigación</i>	<i>Docencia</i>	<i>Gestión</i>	<i>Total</i>
Media	2,25	2,29	0,40	4,94
Mediana	2,06	2,45	0,00	5,02
% N4	8	26	12	12

Como se puede comprobar, estos indicadores son, por comparación con los resultados obtenidos para los departamentos de Economía, particularmente bajos en lo concerniente a la investigación y, dada la influencia de ésta en la valoración global de cada profesor, en el total de la evaluación. Es claro que el nivel de la investigación en los departamentos de ADE se sitúa por debajo de la mitad del de los de Economía. En cambio, para los indicadores referidos a la docencia y la gestión las puntuaciones de ambos subconjuntos están más próximas entre sí.

Los rankings que se han construido con los valores de la puntuación media de los profesores de cada departamento son los que aparecen en los distintos paneles del gráfico 6. Como en el caso anterior, existen diferencias entre los distintos indicadores y si se atiende al agregado de todos los conceptos evaluados (Total) se aprecia una posición más destacada para el departamento de Organización de Empresas ó que se separa de los otros por su mayor nivel en investigación , seguida en un segundo plano por los de Economía Financiera y Contabilidad I y III, así como por el de Estadística e Investigación Operativa II. Y ya más alejados están, con las peores puntuaciones, los departamentos de Economía Financiera y Contabilidad II y de Comercialización e Investigación de Mercados.

Gráfico 6: Valores de la media en los departamentos de ADE

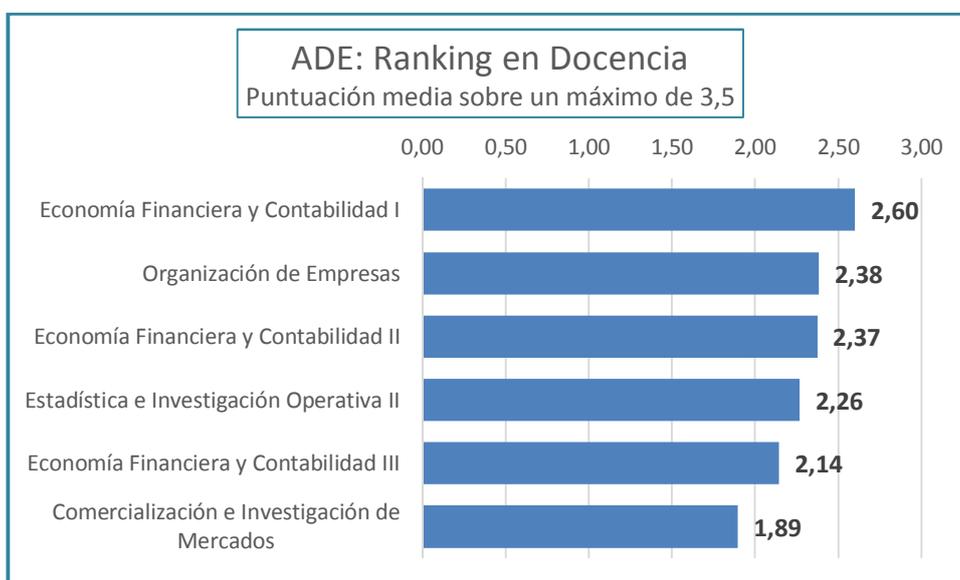


Gráfico 6: Valores de la media en los departamentos de ADE (Continuación)

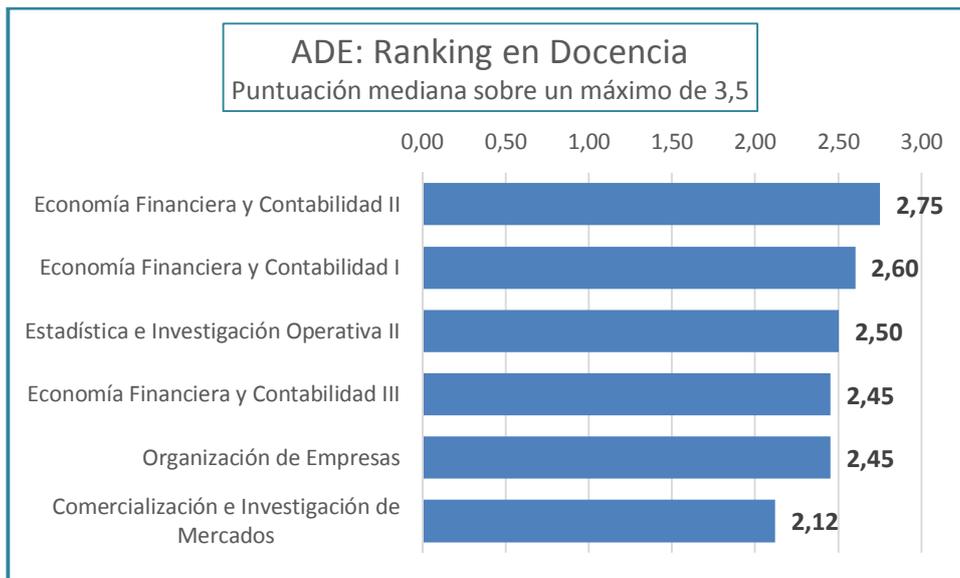


Si la jerarquización de los departamentos de ADE se sustenta sobre los valores de la mediana de las distribuciones de las puntuaciones de los profesores en los diferentes conceptos, tal como se muestra en el gráfico 7, se vuelven a constatar las diferencias entre ellos, así como algunos cambios en las ordenaciones obtenidas. Merece ser destacado el valor nulo de este indicador, en el caso de la gestión, para casi todos los departamentos de esta sección. Y si se atiende al ranking total, se vuelve a apreciar la mejor posición del departamento de Organización de Empresas y el segundo plano formado por los de Economía Financiera y Contabilidad I y III, y el de Estadística e Investigación Operativa, aunque con una pequeña variación en su orden con respecto al ranking de la media. Y de nuevo se comprueba la peor posición de los departamentos de Economía Financiera y Contabilidad II y de Comercialización e Investigación de Mercados.

Gráfico 7: Valores de la mediana en los departamentos de ADE



Gráfico 7: Valores de la mediana en los departamentos de ADE (Continuación)



Por último, el gráfico 8 refleja la información referida a la proporción que corresponde a los profesores de alto nivel en cada uno de los departamentos. A este respecto, más allá de la existencia de una jerarquización similar a las ya comentadas para los indicadores de la media y la mediana, lo más reseñable es que todos los departamentos de ADE obtienen unos valores inferiores a los expuestos anteriormente para los de Economía ó excepción hecha del de Economía Aplicada I ó . Y además se constata que de los dos departamentos de menor puntuación, uno carece de profesores altamente cualificados y el otro apenas cuenta con una proporción ínfima de ellos.

Gráfico 8: Porcentaje de profesores de alto nivel en los departamentos de ADE



El conjunto de los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Además de los departamentos de Economía y ADE, la Facultad cuenta con varias secciones departamentales y unidades docentes que se ocupan de disciplinas horizontales y que ahora serán tenidas en consideración para elaborar los rankings del conjunto del centro. Pero antes de entrar en ellos, conviene señalar los valores que adoptan los indicadores que se están utilizando de acuerdo con la información proporcionada por la UCM para los 277 profesores solicitantes del complemento salarial. Señalemos que este conjunto lo forman casi dos tercios del total de los 421 profesores de la Facultad.

<i>Indicadores</i>	<i>Investigación</i>	<i>Docencia</i>	<i>Gestión</i>	<i>Total</i>
Media	3,37	2,25	0,43	6,02
Mediana	3,42	2,30	0,00	6,09
% N4	18	24	12	23

Comenzando por los valores medios de los distintos indicadores, en el gráfico 9 se recoge la primera de esas ordenaciones. Como no puede ser de otro modo a la vista de los ya expuesto, en general los departamentos de Economía ocupan los puestos más altos de la ordenación total, por

encima de los de ADE, debido al peso que, en ella, tiene la investigación, pues hay más mezcla en la ordenación referida a la docencia y, en menor medida, a la gestión. La excepción la marcan los departamentos de Economía Aplicada I, por su posición intermedia, y de Organización de Empresas, que supera al anterior. Asimismo, debe destacarse que tanto el conjunto de las unidades docentes de Derecho del Trabajo, Administrativo y Civil o que reúnen a cinco profesores, de los que sólo uno obtiene una baja puntuación como la Sección Departamental de Sociología III ocupan posiciones en la parte alta del ranking, lo que no ocurre, por el contrario con las Secciones de Derecho Mercantil y Filología Inglesa I, ambas con puntuaciones bajas tanto en investigación como en gestión.

Gráfico 9: Valores de la media en los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

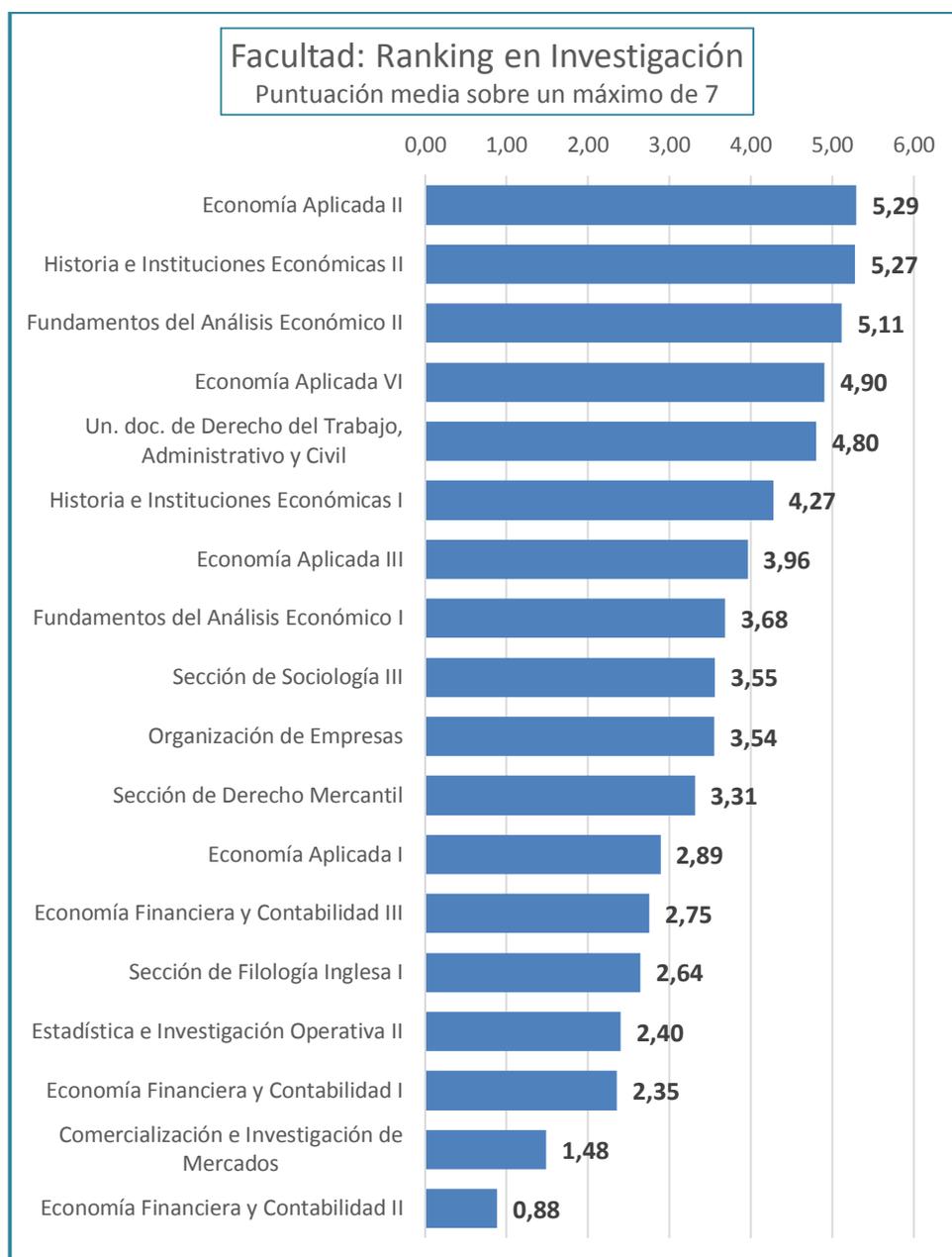


Gráfico 9: Valores de la media en los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Continuación)



Gráfico 9: Valores de la media en los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Continuación)

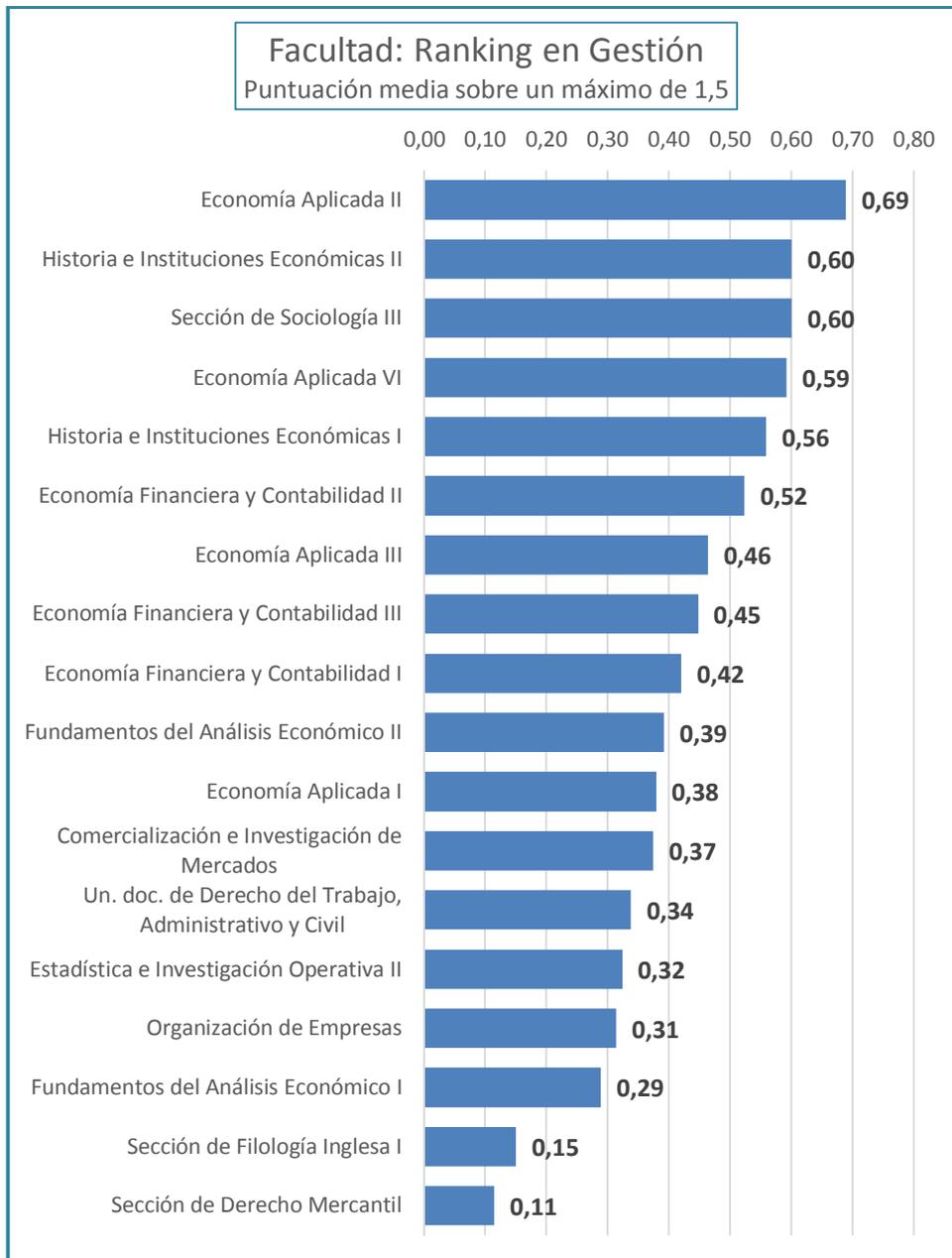
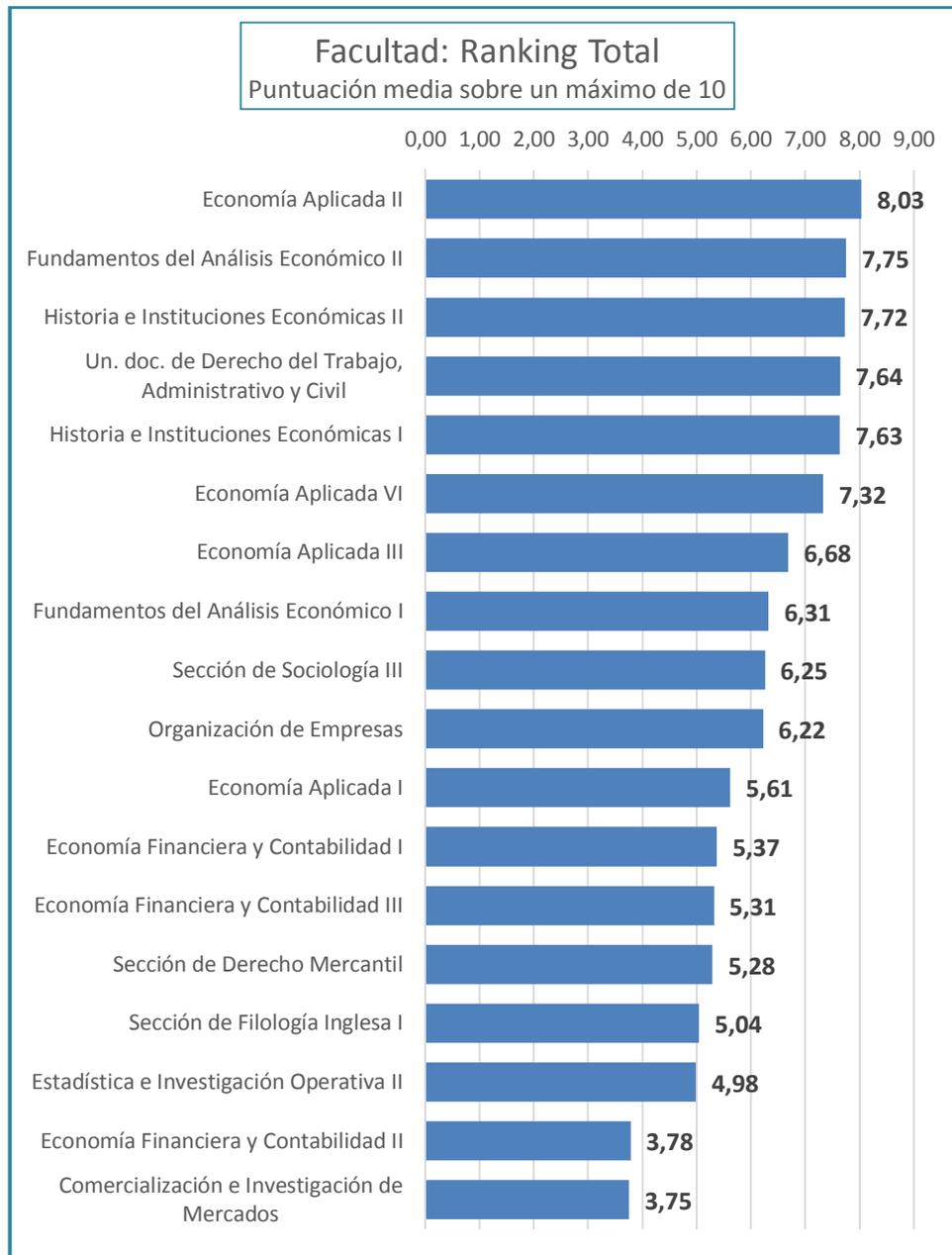


Gráfico 9: Valores de la media en los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Continuación)



Por otra parte, los rankings elaborados a partir del valor de la mediana, que se muestran en el gráfico 10, presentan algunas diferencias con los anteriores, aunque no especialmente destacadas, más allá de los valores nulos obtenidos para nueve de los departamentos o secciones en el indicador de gestión.

Gráfico 10: Valores de la mediana en los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales



Gráfico 10: Valores de la mediana en los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Continuación)

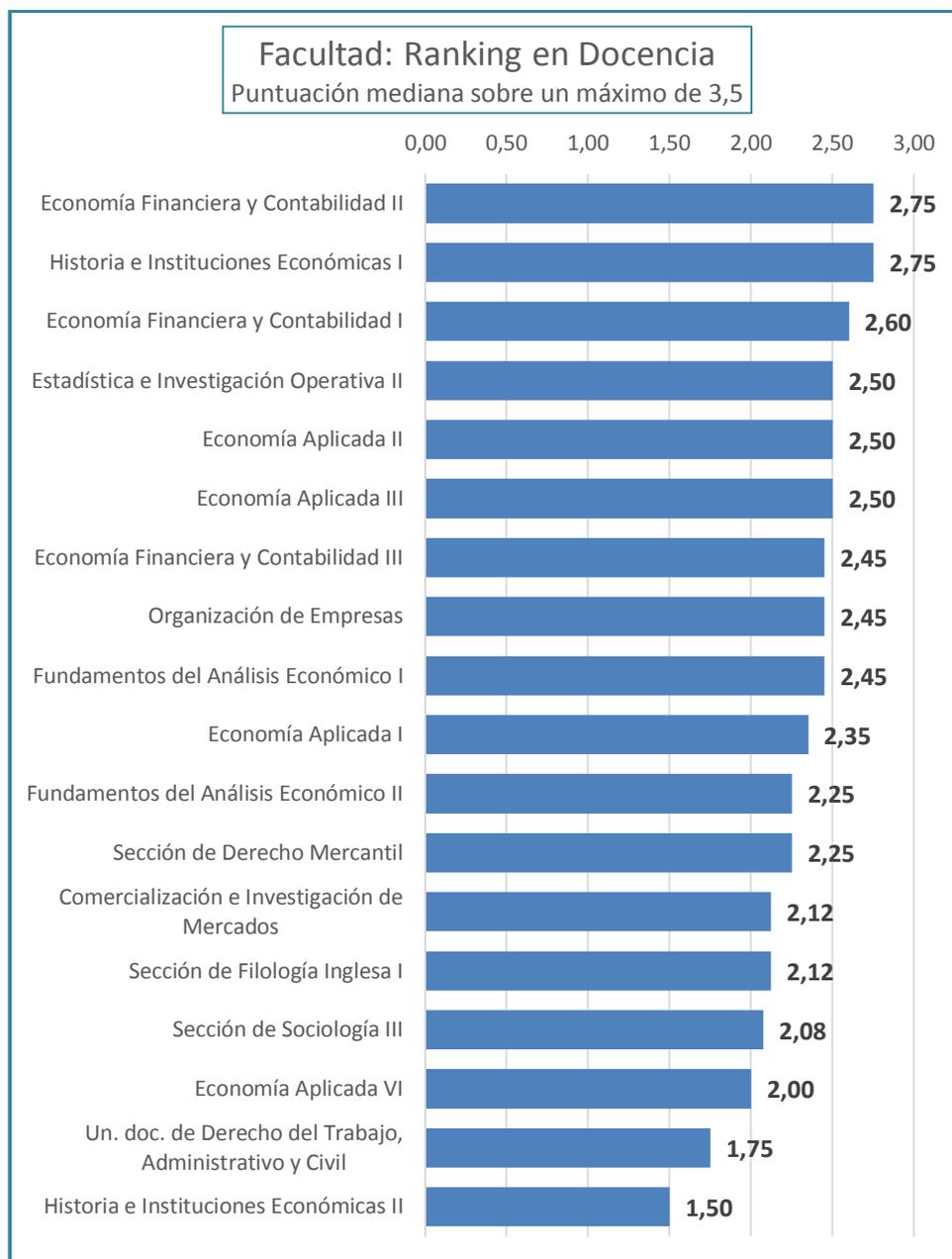
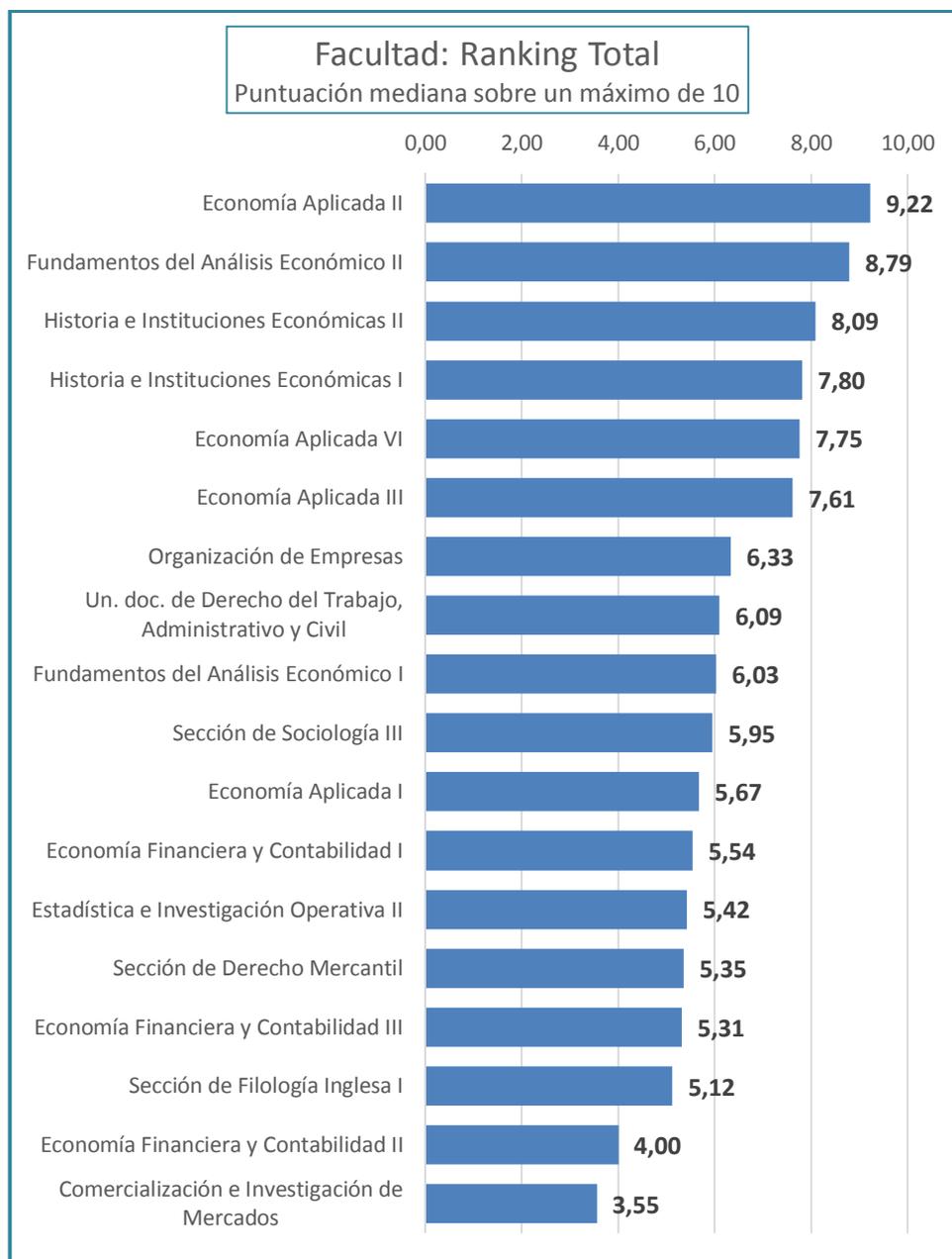


Gráfico 10: Valores de la mediana en los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Continuación)

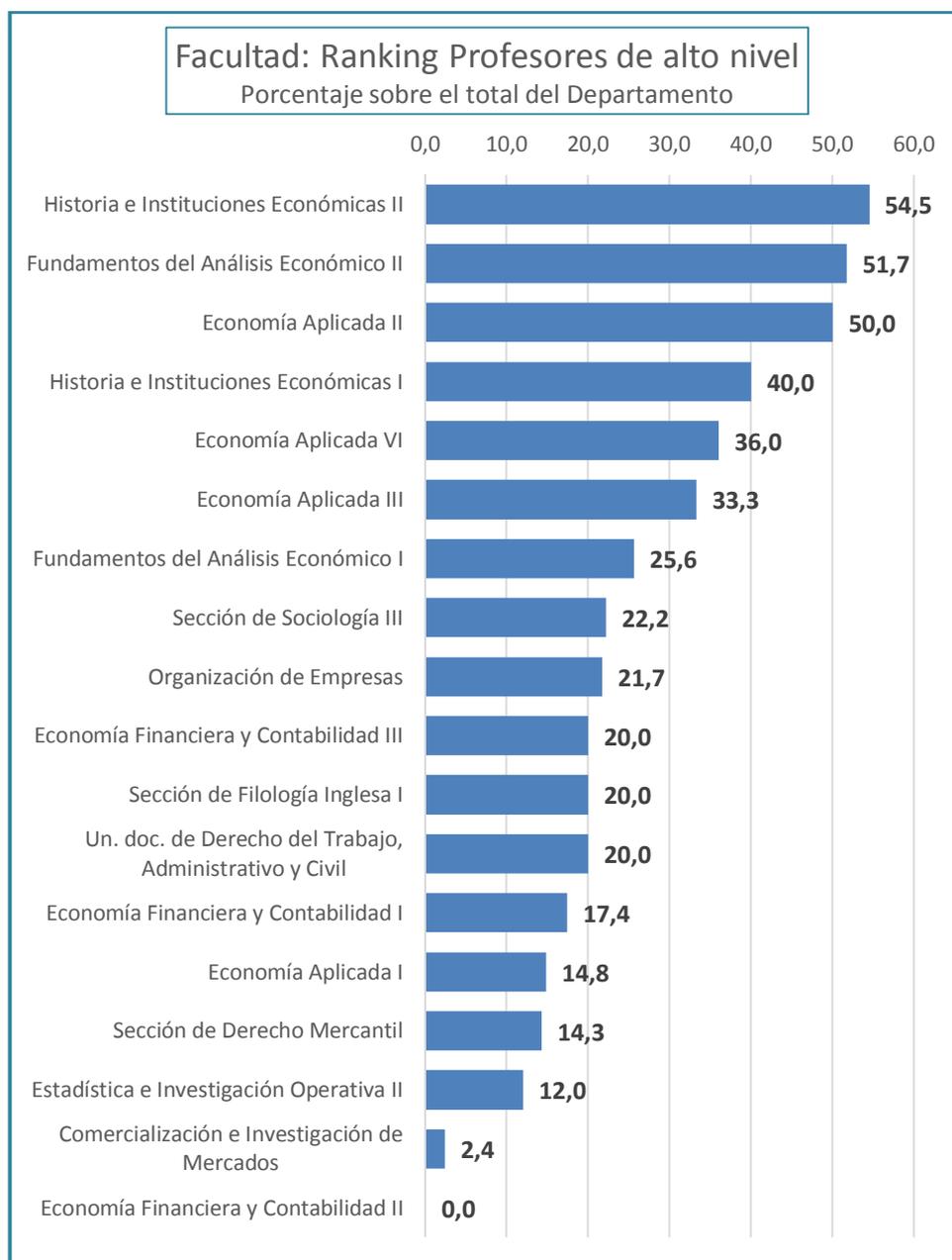


Gráfico 10: Valores de la mediana en los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Continuación)



Finalmente, en el gráfico 11 se recoge la ordenación de los departamentos de acuerdo con el indicador referente a la proporción de profesores de alto nivel. De nuevo se muestra la, en general, ubicación más aventajada de los departamentos de Economía frente a los de ADE, así como el hecho de que algunas secciones departamentales, como las de Sociología III, Filología Inglesa I y las unidades docentes ocupen posiciones intermedias o con un porcentaje superior al 20 por ciento que superan a las de los departamentos de ADE, excepción hecha del de Organización de Empresas.

Gráfico 11: Porcentaje de profesores de alto nivel en los departamentos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales



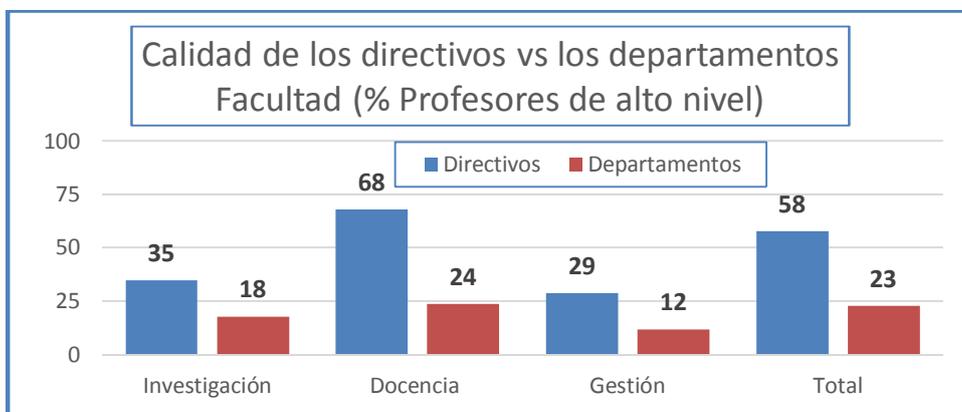
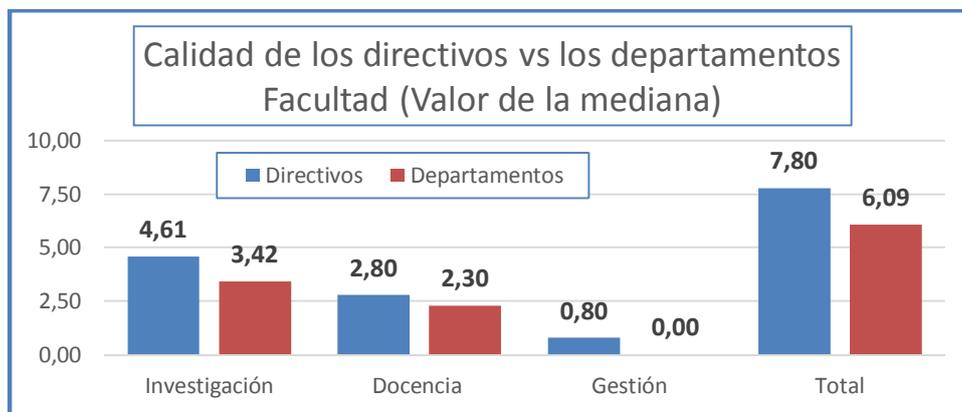
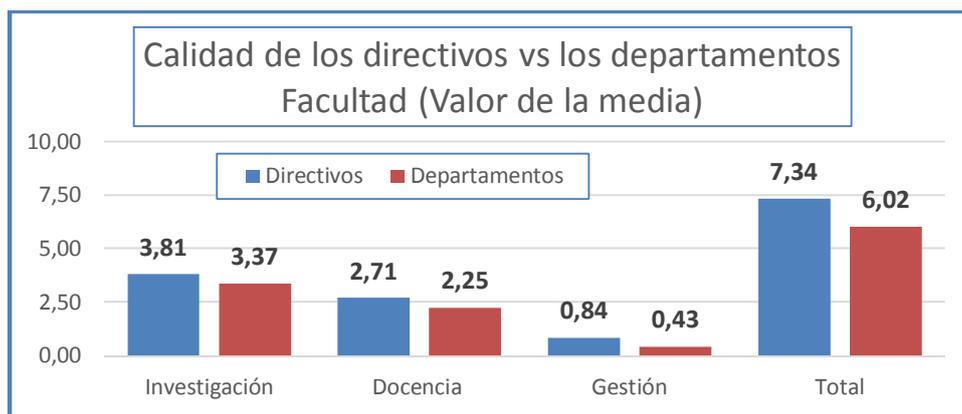
Los equipos directivos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

El último de los aspectos que se examinan en este trabajo se refiere a la calidad de los equipos directivos de los departamentos o formados por los directores y secretarios de las respectivas unidades, así como del equipo decanal. Para ello, se han obtenido los mismos indicadores que en las secciones anteriores, referidos en este caso a ambos subconjuntos, y se han comparado con los valores correspondientes al conjunto de la Facultad o en su caso, de los departamentos de Economía y ADE.

Comenzando por los directores y secretarios de los departamentos, tal como se muestra en el gráfico 12, se puede señalar que su nivel se sitúa claramente por encima del obtenido para el conjunto de la

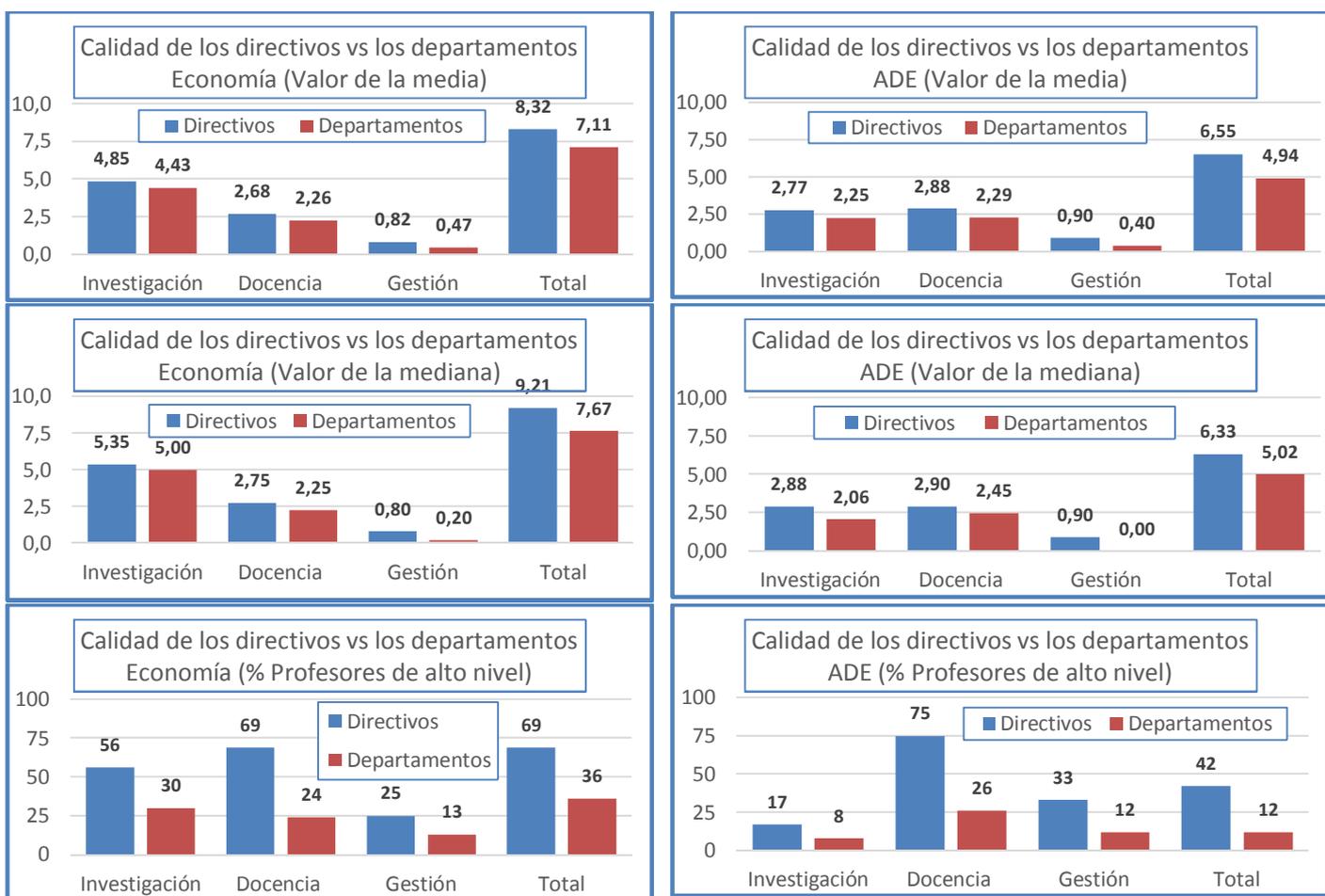
Facultad. En efecto, todos los indicadores señalan que el agregado de los directivos de los departamentos tiene mejores puntuaciones en investigación, docencia y gestión y en el total de la evaluación que el que corresponde a la totalidad de los profesores. Si nos atenemos a la puntuación total, la diferencia entre ambos es del 22 y 28 por ciento en la media y la mediana, respectivamente; y en el caso del porcentaje de profesores de alto nivel, el indicador referido a los directivos multiplica por 2,5 al estimado para el profesorado. Es evidente, por tanto, que en general los departamentos seleccionan a sus dirigentes entre los mejores profesores adscritos a ellos.

Gráfico 12: Calidad de los equipos directivos de los departamentos en el conjunto de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales



Esta mayor calidad de los equipos de dirección con respecto al conjunto de los profesores se puede apreciar tanto en los departamentos de Economía como en los de ADE, de manera que en ambos subconjuntos, como se muestra en el gráfico 13, todos los indicadores referidos a aquellos superan a los de éstos. Sin embargo, conviene añadir que la diferencia correspondiente es mayor en los departamentos de ADE que en los de Economía, lo que tal vez se explique por el mayor valor de los indicadores entre los profesores de esta última área científica. Por señalar sólo el indicador más llamativo, se puede constatar que la ratio de profesores de alto nivel es, para los directivos, algo menos de dos veces superior que para los profesores de Economía; pero esta diferencia se ubica en tres veces y media cuando se tiene en cuenta el área de Administración y Dirección de Empresas.

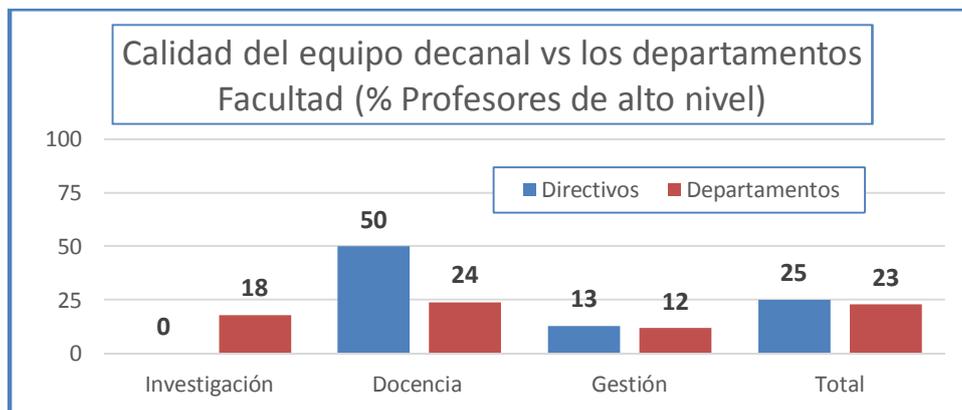
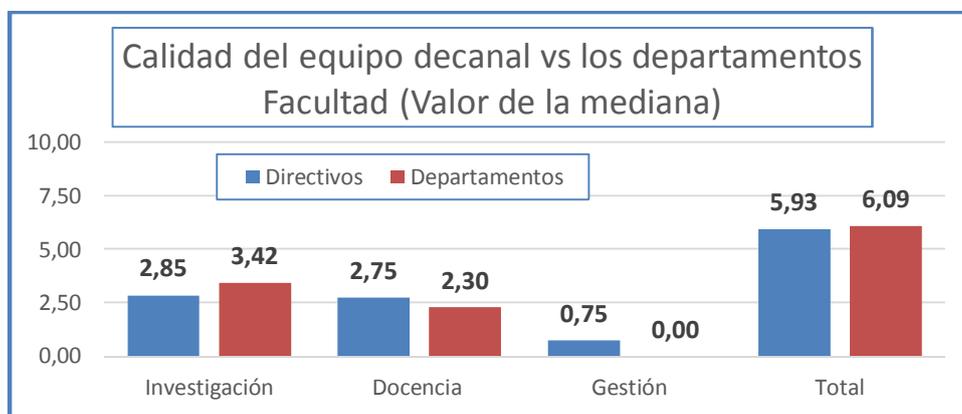
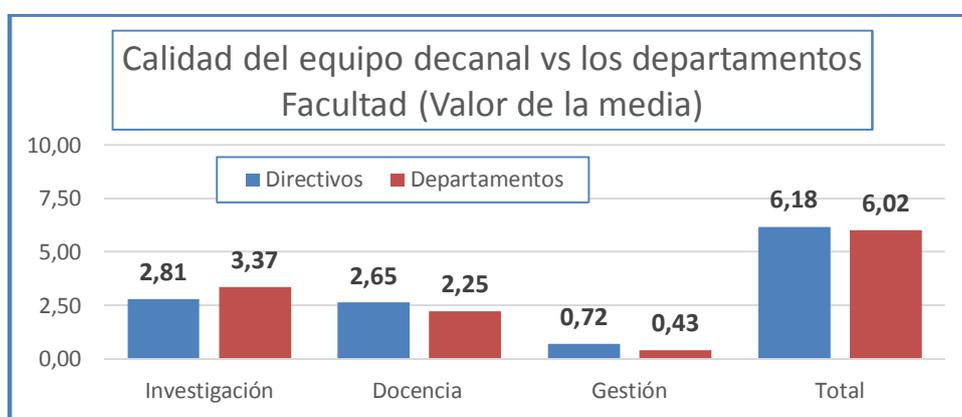
Gráfico 13: Calidad de los equipos directivos de los departamentos de Economía y ADE



La selección de los directivos entre los profesores más destacados no se constata, sin embargo, cuando lo que se analiza es el equipo decanal de la Facultad. En este caso, según se muestra en el gráfico 14, los indicadores lo que muestran es más bien una reproducción del mediocre nivel general de la Facultad. La decana y sus vicedecanos, considerados en su conjunto, apenas sobrepasan en sus puntuaciones al agregado de los profesores. De hecho, esas puntuaciones son

claramente inferiores con respecto a ese agregado en el caso de la investigación ó casi un 20 por ciento, aunque ocurre lo contrario en docencia y gestión. En la puntuación total, la media supera en un tres por ciento a la del conjunto de los profesores, aunque la mediana es inferior en igual proporción a la estimada para éste último. Y por lo que respecta al porcentaje de profesores de alto nivel, el resultado muestra para equipo decanal un valor que no llega a ser un diez por ciento mayor que el que alcanza la Facultad en su conjunto. Además, en todos los indicadores, el equipo decanal obtiene puntuaciones inferiores a las del conjunto de los directores y secretarios de los departamentos, siendo lógicamente las diferencias mayores cuando la comparación se establece con el área de Economía que cuando se efectúa con la de ADE. Parece claro, por tanto, que el sistema de elección del equipo decanal no ha favorecido una selección de sus miembros entre los profesores de mayor nivel científico, docente y de gestión de la Facultad.

Gráfico 14: Calidad del equipo decanal



CONCLUSIONES

Aunque su relación con la calidad individual de los profesores universitarios pueda ser discutible, en este trabajo se han utilizado las puntuaciones obtenidas por éstos en la evaluación que realiza la UCM para la concesión de un complemento retributivo anual vinculado a sus méritos personales. Esas puntuaciones se refieren a la actividad investigadora, docente y de gestión de los profesores. Con ellas, teniendo en cuenta su adscripción a los distintos departamentos, se han construido varios indicadores agregados referidos a ellos; en concreto, la media y la mediana de las puntuaciones, y el porcentaje de profesores de alto nivel \hat{o} considerando como tales a los que tienen una nota situada dentro del cuarto superior de la puntuación máxima \hat{o} .

Un aspecto relevante de la información aquí utilizada es que las puntuaciones de los profesores en investigación, docencia y gestión apenas guardan relación entre sí, de manera que no se puede afirmar que, como frecuentemente se sostiene, los mejores investigadores son los mejores docentes o gestores. No obstante, debido a la mayor puntuación máxima que se da en la evaluación de la UCM a la investigación, sólo esta última guarda una relación estrecha con la valoración total de cada profesor. En definitiva, por la construcción de la evaluación, la investigación constituye el determinante fundamental de la excelencia entre los profesores.

El trabajo se refiere a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UCM, un centro que, de acuerdo con la información publicada por la universidad, ocupa una posición más bien mediocre dentro de ella, de manera que el promedio de la puntuación de sus profesores es inferior al del conjunto de la UCM. Este resultado está determinado por el bajo resultado en investigación \hat{o} 3,60 frente a una media de 4,27 \hat{o} , pues por el contrario los profesores de la Facultad de Económicas superan el promedio de la universidad en docencia \hat{o} 2,28 versus 2,17 \hat{o} y en gestión \hat{o} 0,41 frente a 0,38 \hat{o} .

Los resultados obtenidos por medio de los indicadores señalados permiten destacar, en primer lugar, que dentro del centro existe una importante heterogeneidad en el nivel de calidad de los departamentos, sea cual sea la dimensión que se tome en consideración. No obstante, esa heterogeneidad es mayor en la investigación y la gestión que en la docencia; y ello ocurre tanto en el conjunto de la Facultad como en los subconjuntos formados por los departamentos de Economía y de Administración y Dirección de Empresas (ADE).

Por otra parte, en general, los departamentos de Economía superan en calidad a los de ADE, aunque algunos de aquellos exhiban un resultado mediocre y lo contrario ocurra con alguno de éstos. Esta diferenciación entre los departamentos de Economía y ADE es muy clara en los indicadores referidos a la investigación, más atenuada en los que aluden a la gestión y se difumina en los relativos a la docencia. En todo caso, teniendo en cuenta las puntuaciones totales, todos los departamentos de Economía excepto uno superan en puntuación a cualquiera de los de ADE. En definitiva, la Facultad presenta una importante dualidad en cuanto a la calidad de los profesores dedicados a las disciplinas de Economía y los ocupados en las de ADE.

También se ha medido la calidad de los equipos directivos de la Facultad teniendo en cuenta, por una parte, los directores y secretarios de los departamentos y, por otra, los miembros del equipo decanal. En cuanto a los primeros, los resultados obtenidos revelan que, tanto en los departamentos

de Economía como en los de ADE, el grupo que forman los directores y secretarios obtiene unas puntuaciones promedio superiores, en todos los ámbitos evaluados, a las de aquellos. Ello significa que los departamentos, a través de los procesos de elección establecidos, han seleccionado a sus directivos entre los mejores profesores adscritos a ellos.

Por el contrario, cuando lo que se evalúa es el equipo decanal, los resultados muestran una reproducción bien marcada de la mediocridad general de la Facultad. Los miembros de ese equipo, tomados en su conjunto, obtienen una puntuación inferior a la media o a la mediana de la Facultad en investigación y apenas superan a este agregado en docencia y gestión, de manera que, en la puntuación global, prácticamente reflejan los valores del conjunto de los profesores. Se evidencia así que el sistema de elección de las autoridades académicas no incentiva la selección de los mejores profesores para encomendarles la dirección del centro.

APÉNDICE

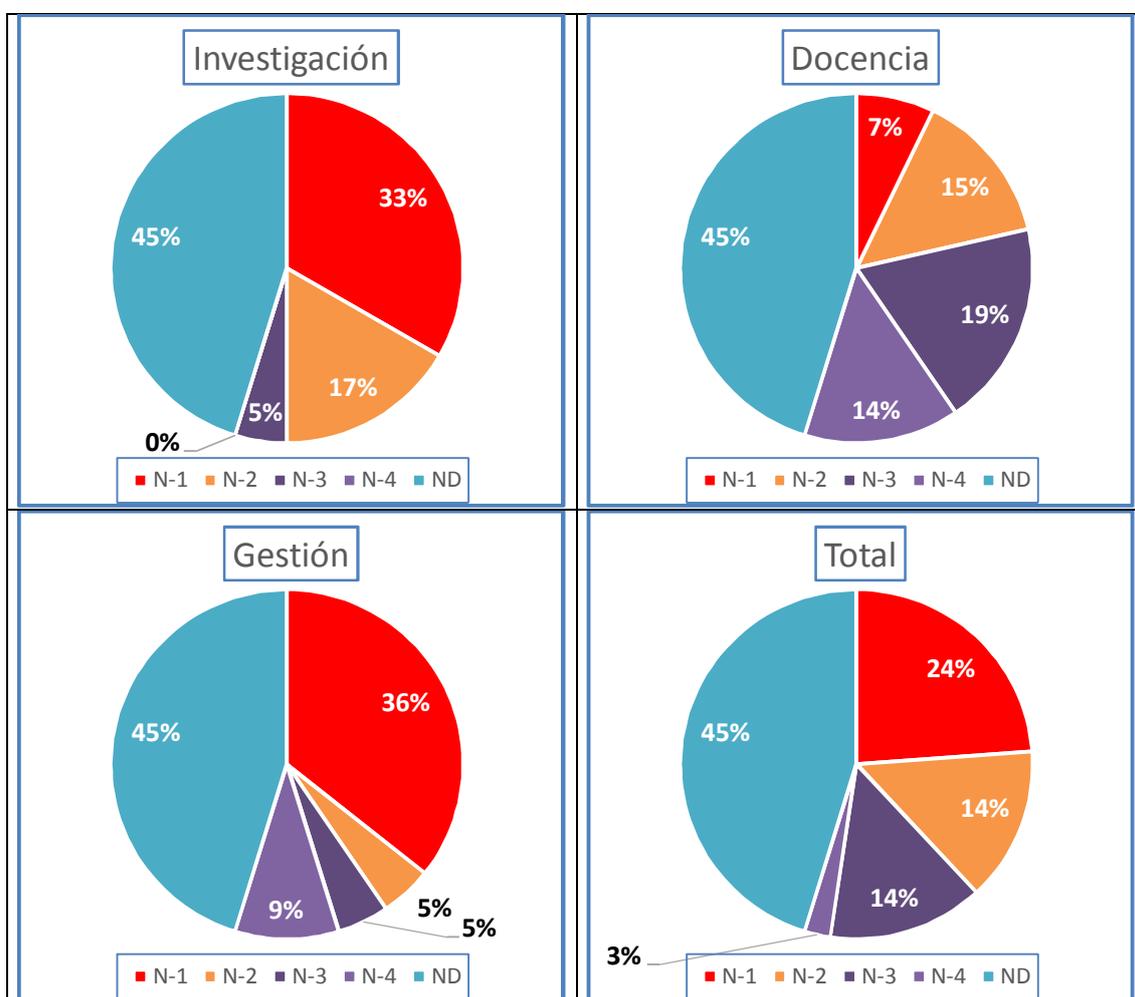
DATOS REFERIDOS A LOS DEPARTAMENTOS

Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados

Nº de profesores: 42 / Profesores evaluados: 23

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	34,09	43,55	8,60	86,24
Media	1,48	1,89	0,37	3,75
Mediana	0,60	2,12	0,00	3,55

Distribución de los profesores por niveles de calidad

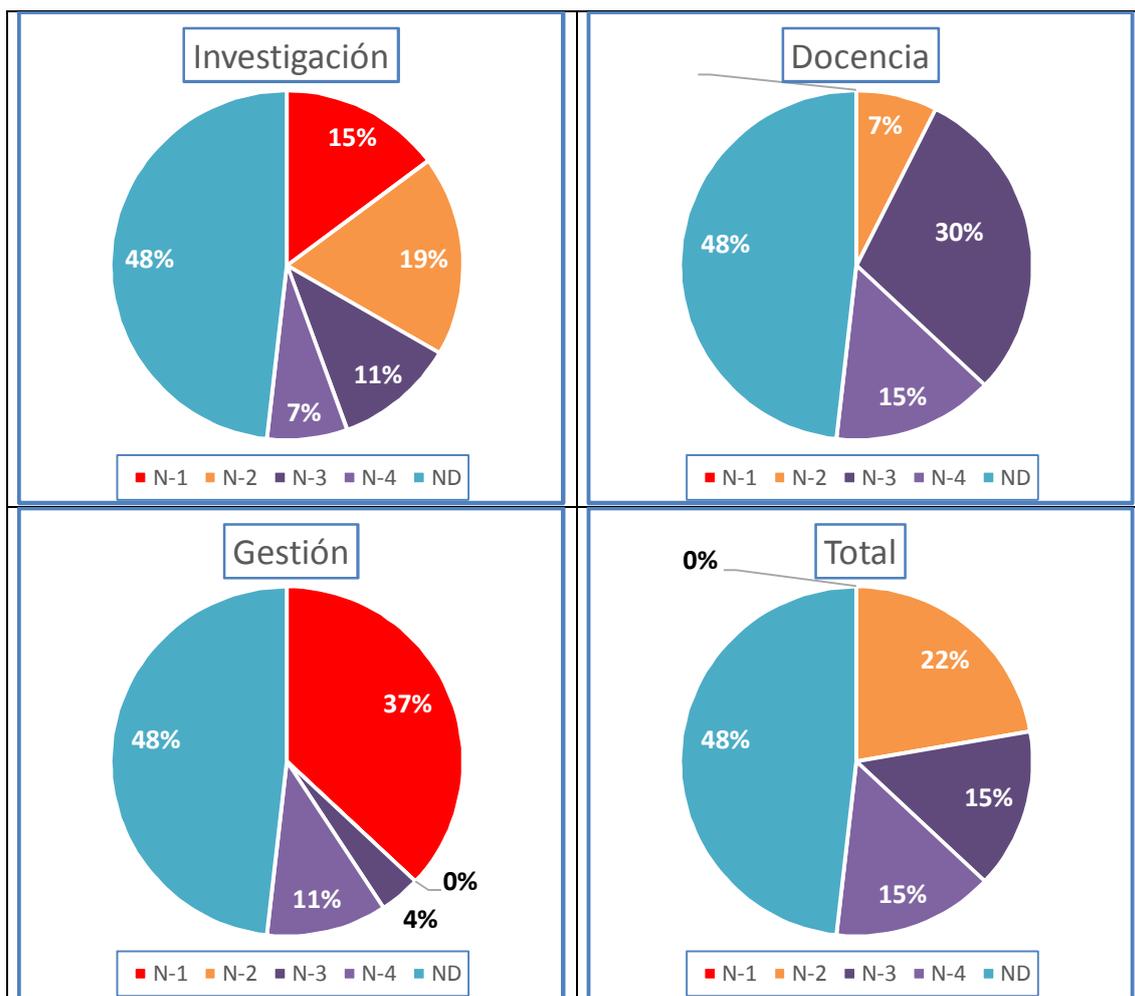


Departamento de Economía Aplicada I

Nº de profesores: 27 / Profesores evaluados: 14

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	40,40	32,82	5,30	78,52
Media	2,89	2,34	0,38	5,61
Mediana	2,61	2,35	0,10	5,67

Distribución de los profesores por niveles de calidad

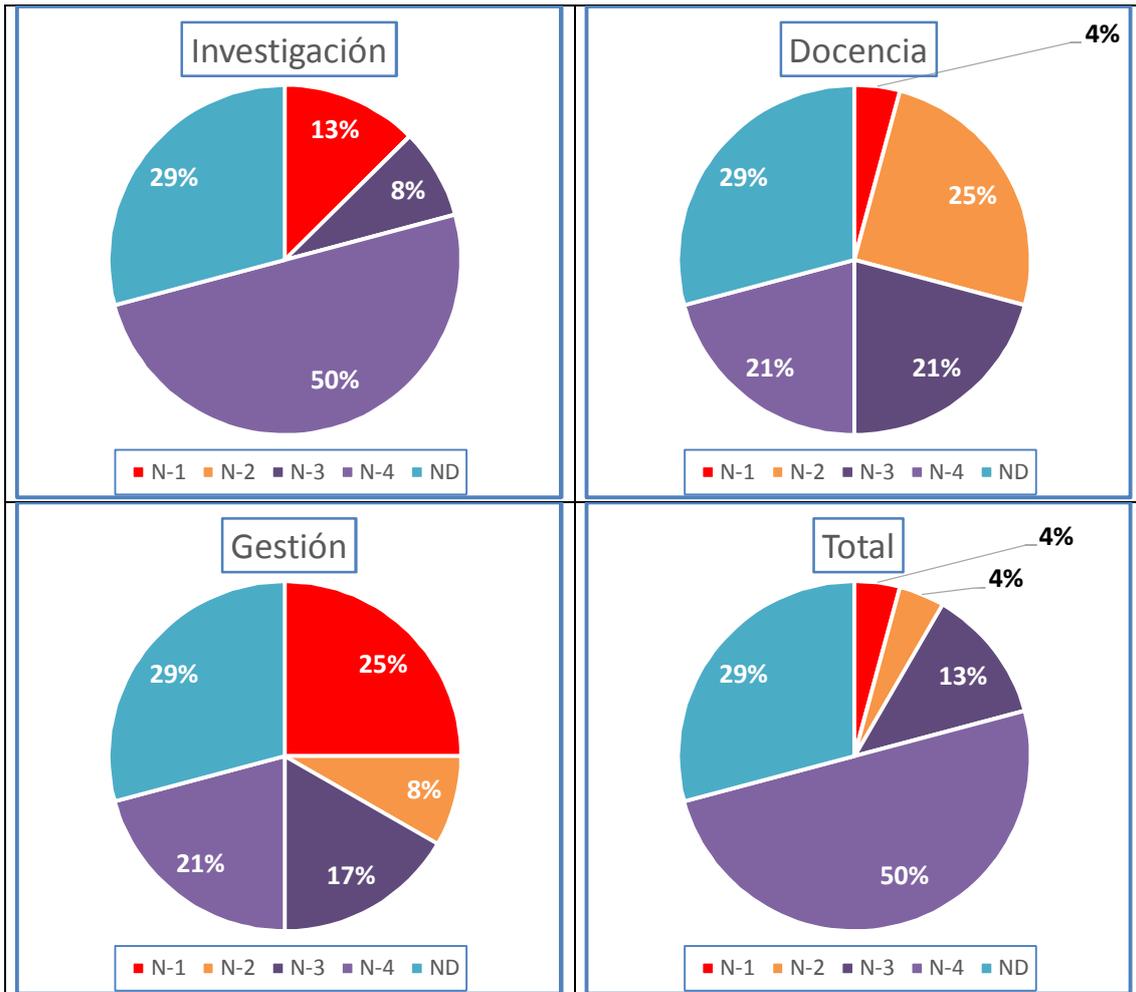


Departamento de Economía Aplicada II

Nº de profesores: 24 / Profesores evaluados: 17

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	89,95	36,17	11,70	136,47
Media	5,29	2,13	0,69	8,03
Mediana	6,17	2,50	0,80	9,22

Distribución de los profesores por niveles de calidad

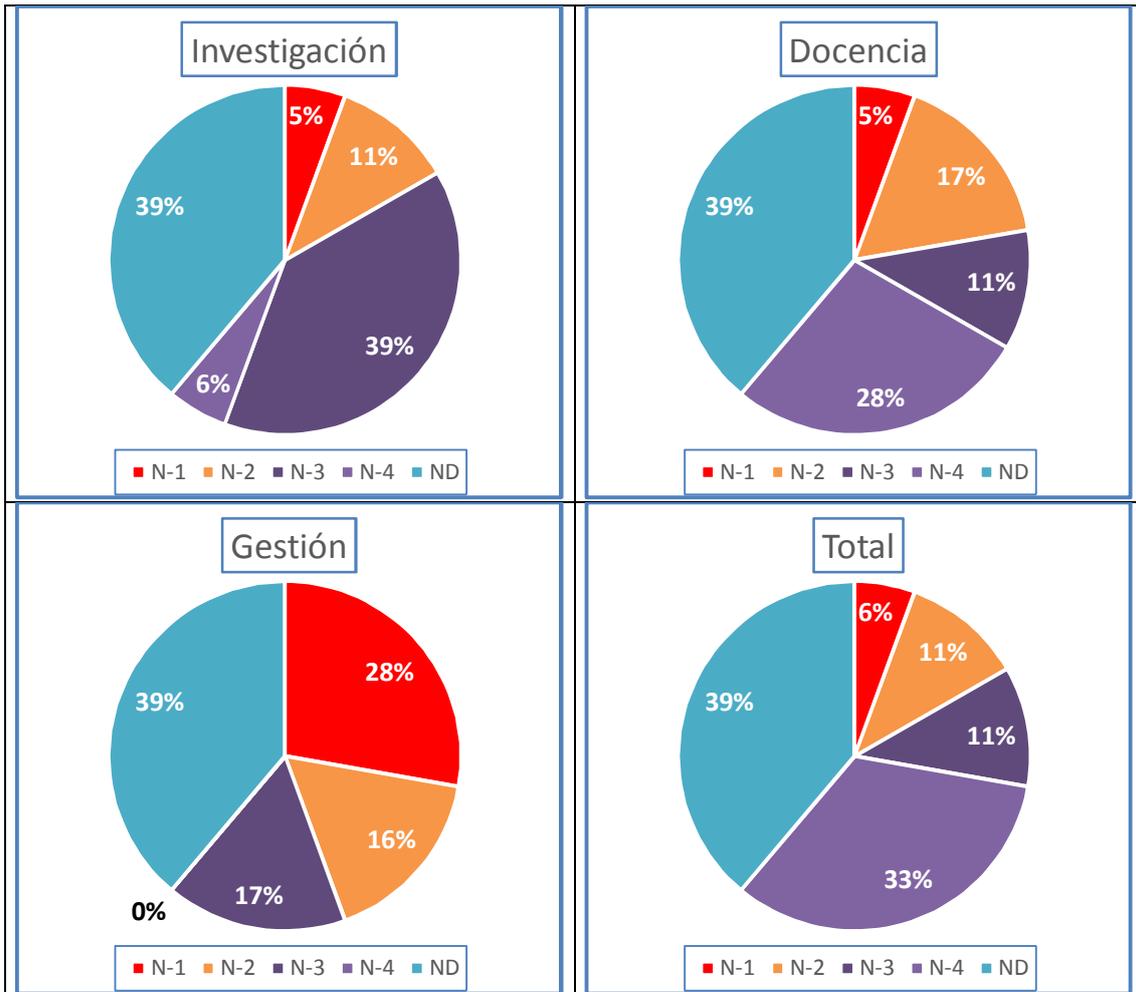


Departamento de Economía Aplicada III

Nº de profesores: 18 / Profesores evaluados: 11

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	43,53	24,80	5,10	73,43
Media	3,96	2,25	0,46	6,68
Mediana	4,39	2,50	0,40	7,61

Distribución de los profesores por niveles de calidad

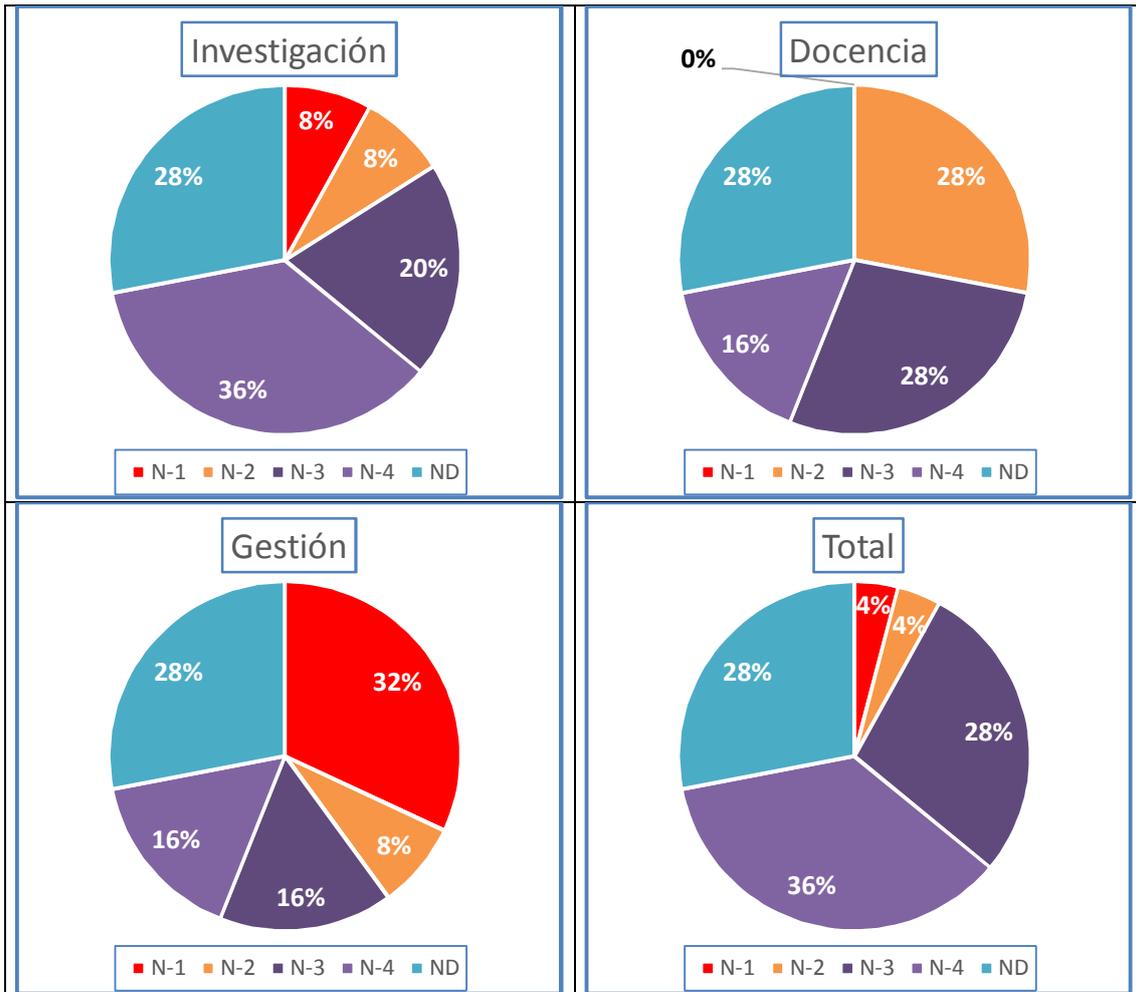


Departamento de Economía Aplicada VI

Nº de profesores: 25 / Profesores evaluados: 18

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	88,20	35,82	10,65	131,82
Media	4,90	1,99	0,59	7,32
Mediana	5,50	2,00	0,68	7,75

Distribución de los profesores por niveles de calidad

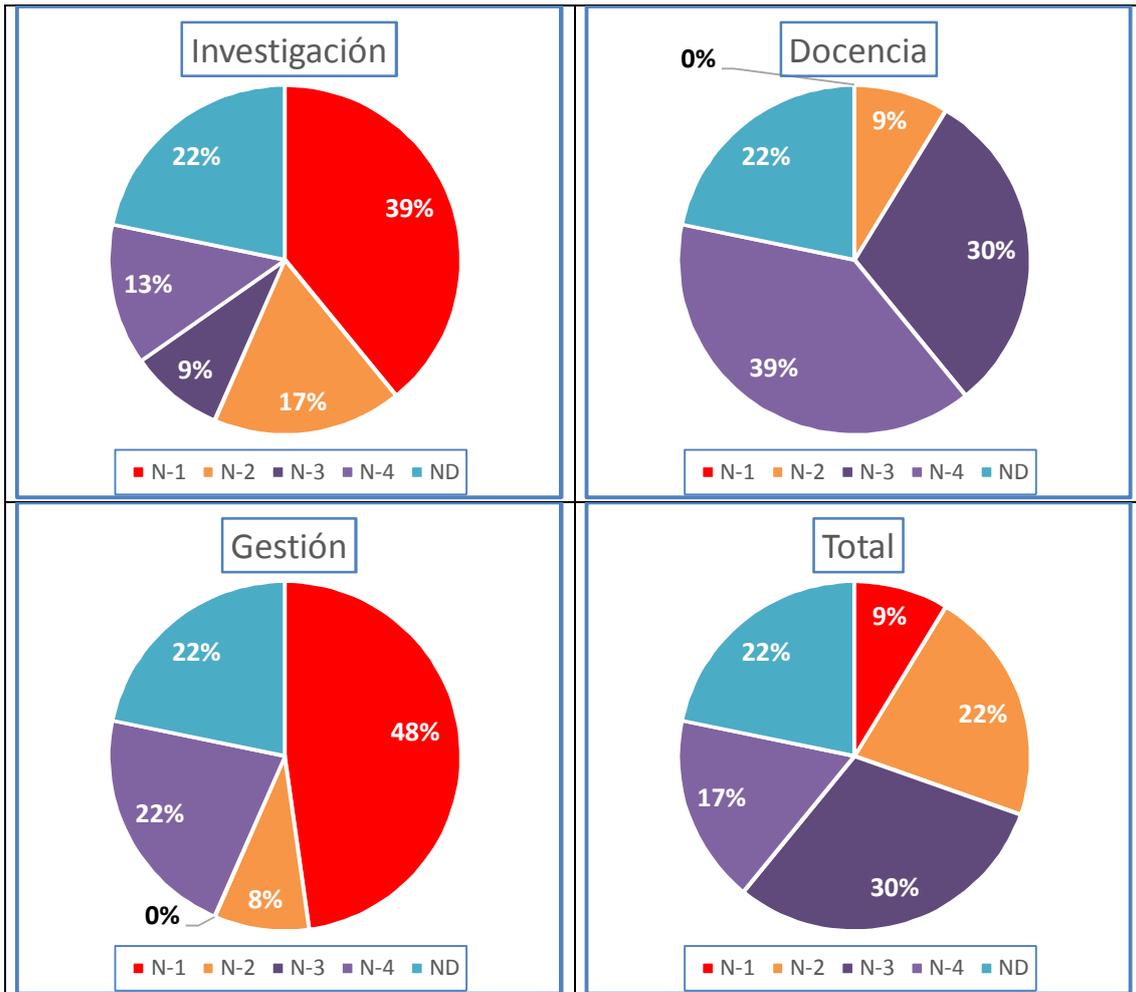


Departamento de Economía Financiera y Contabilidad I

Nº de profesores: 23 / Profesores evaluados: 18

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	42,34	46,75	7,55	96,64
Media	2,35	2,60	0,42	5,37
Mediana	1,60	2,60	0,00	5,54

Distribución de los profesores por niveles de calidad

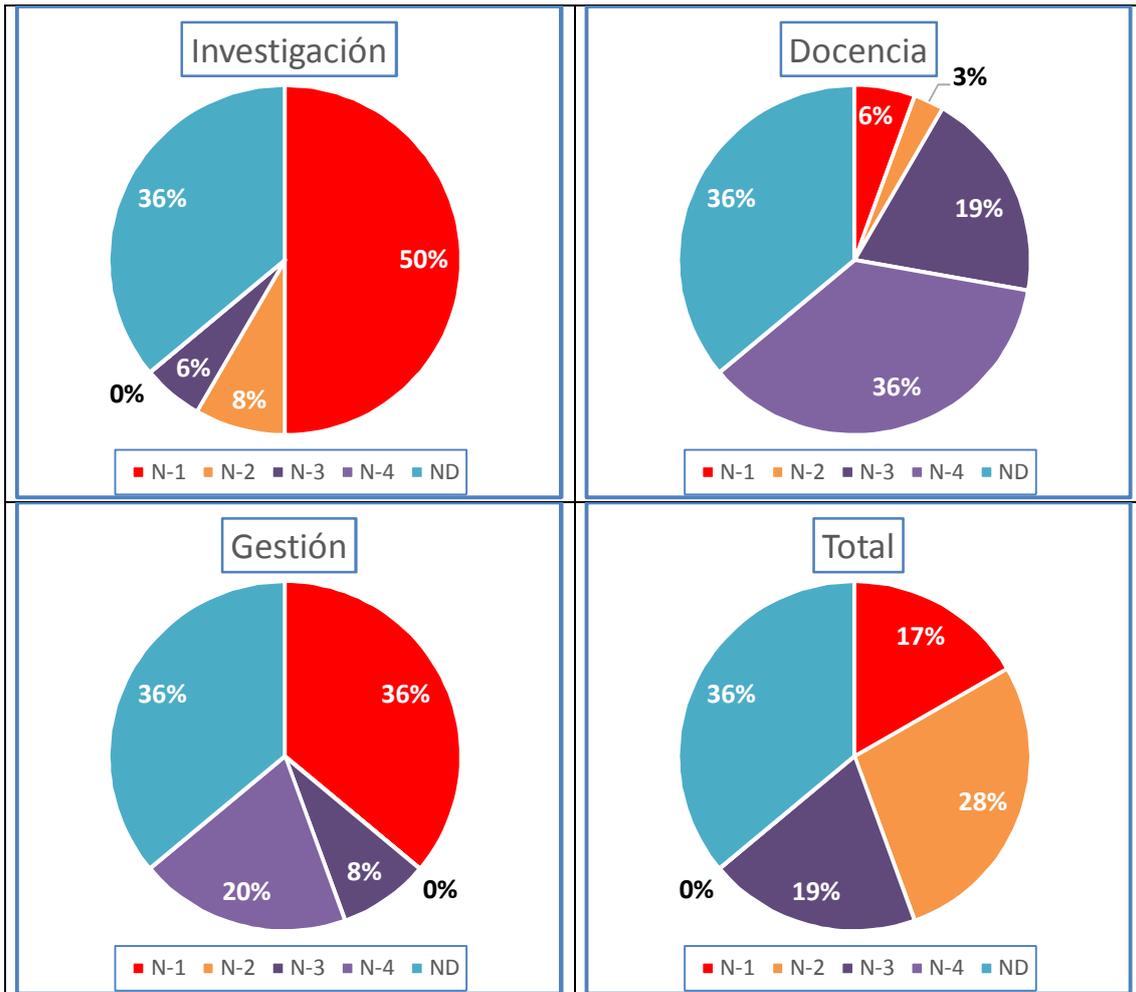


Departamento de Economía Financiera y Contabilidad II

Nº de profesores: 36 / Profesores evaluados: 23

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	21,16	56,92	12,55	90,63
Media	0,88	2,37	0,52	3,78
Mediana	0,30	2,75	0,15	4,00

Distribución de los profesores por niveles de calidad

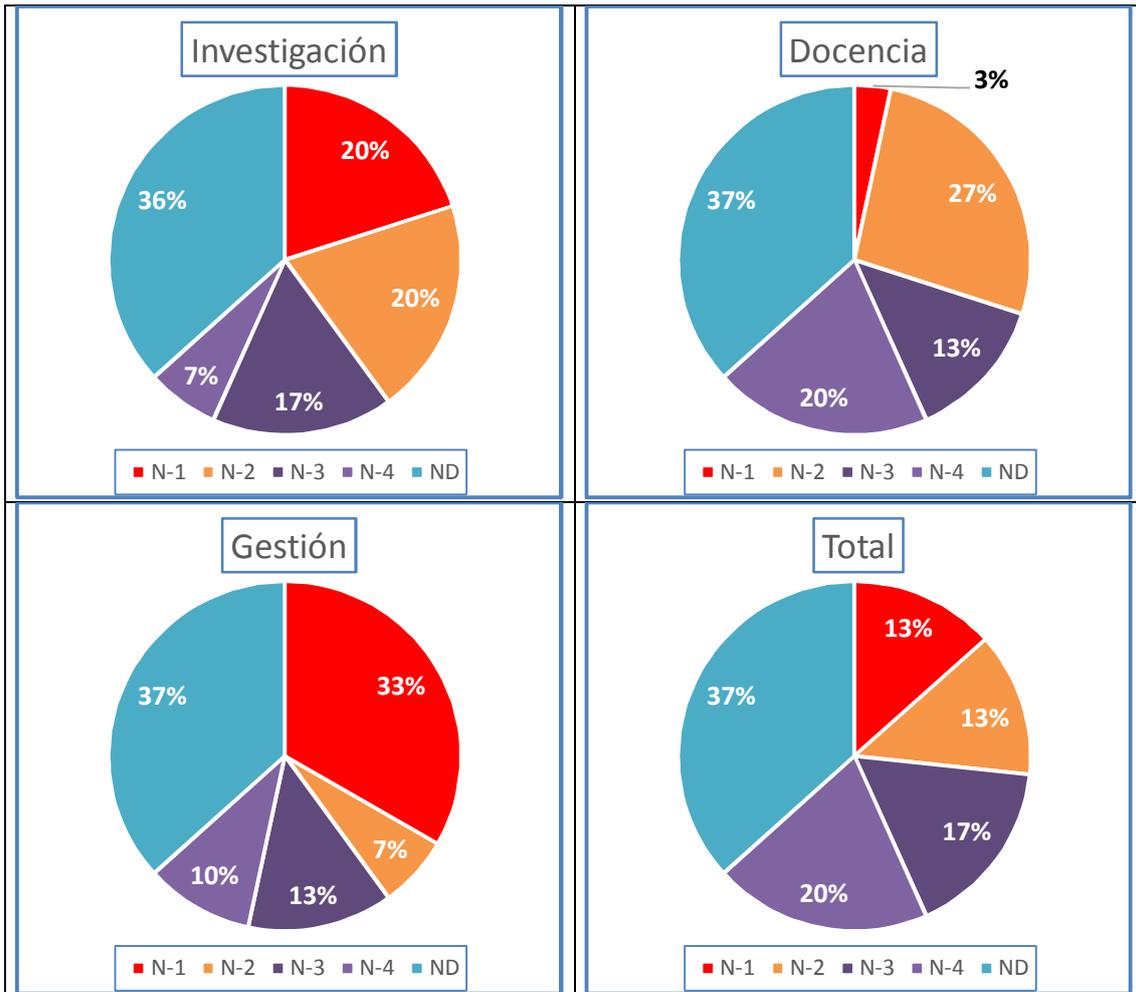


Departamento de Economía Financiera y Contabilidad III

Nº de profesores: 30 / Profesores evaluados: 19

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	52,27	40,72	8,50	100,97
Media	2,75	2,14	0,45	5,31
Mediana	2,22	2,45	0,25	5,31

Distribución de los profesores por niveles de calidad

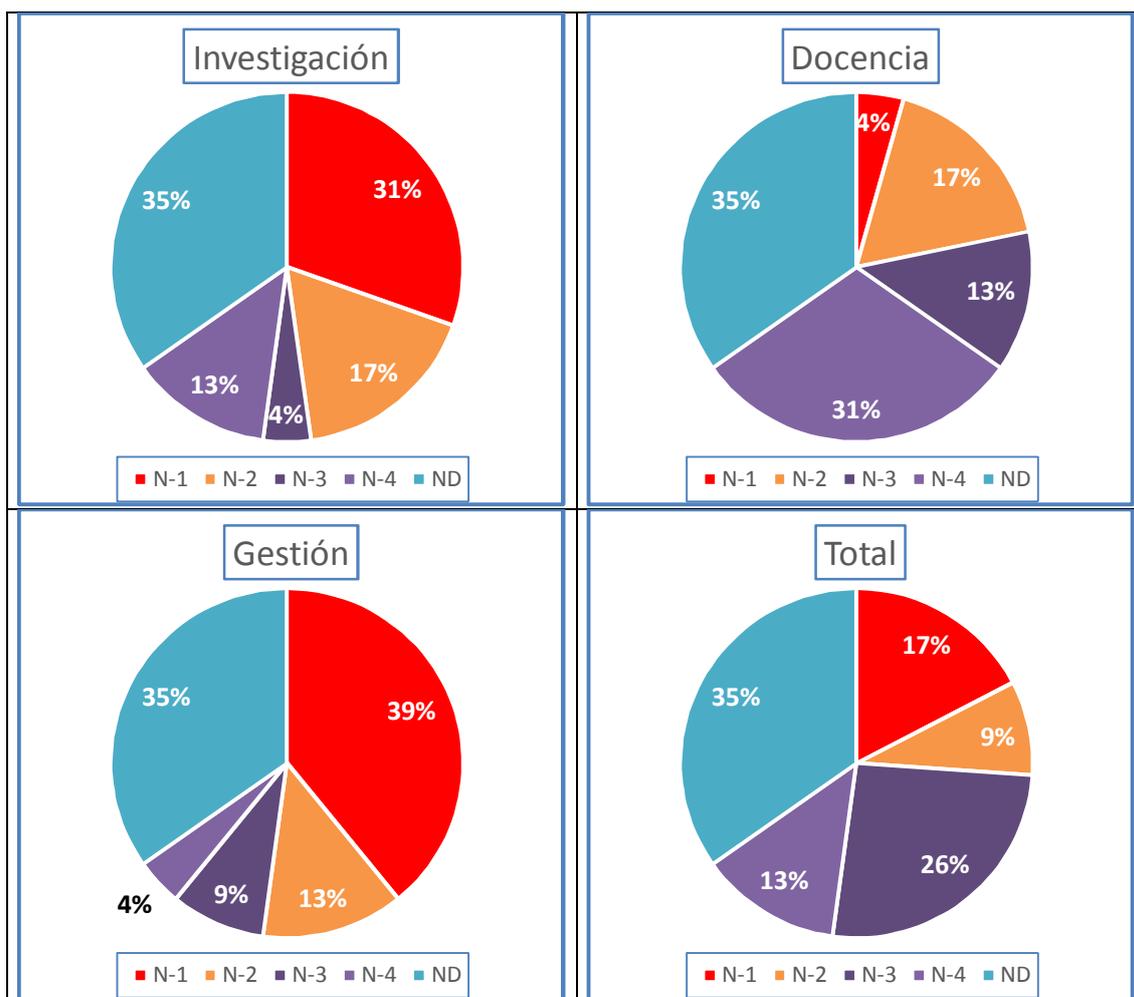


Departamento de Estadística e Investigación Operativa II

Nº de profesores: 23 / Profesores evaluados: 15

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	35,93	33,97	4,85	74,68
Media	2,40	2,26	0,32	4,98
Mediana	2,28	2,50	0,00	5,42

Distribución de los profesores por niveles de calidad

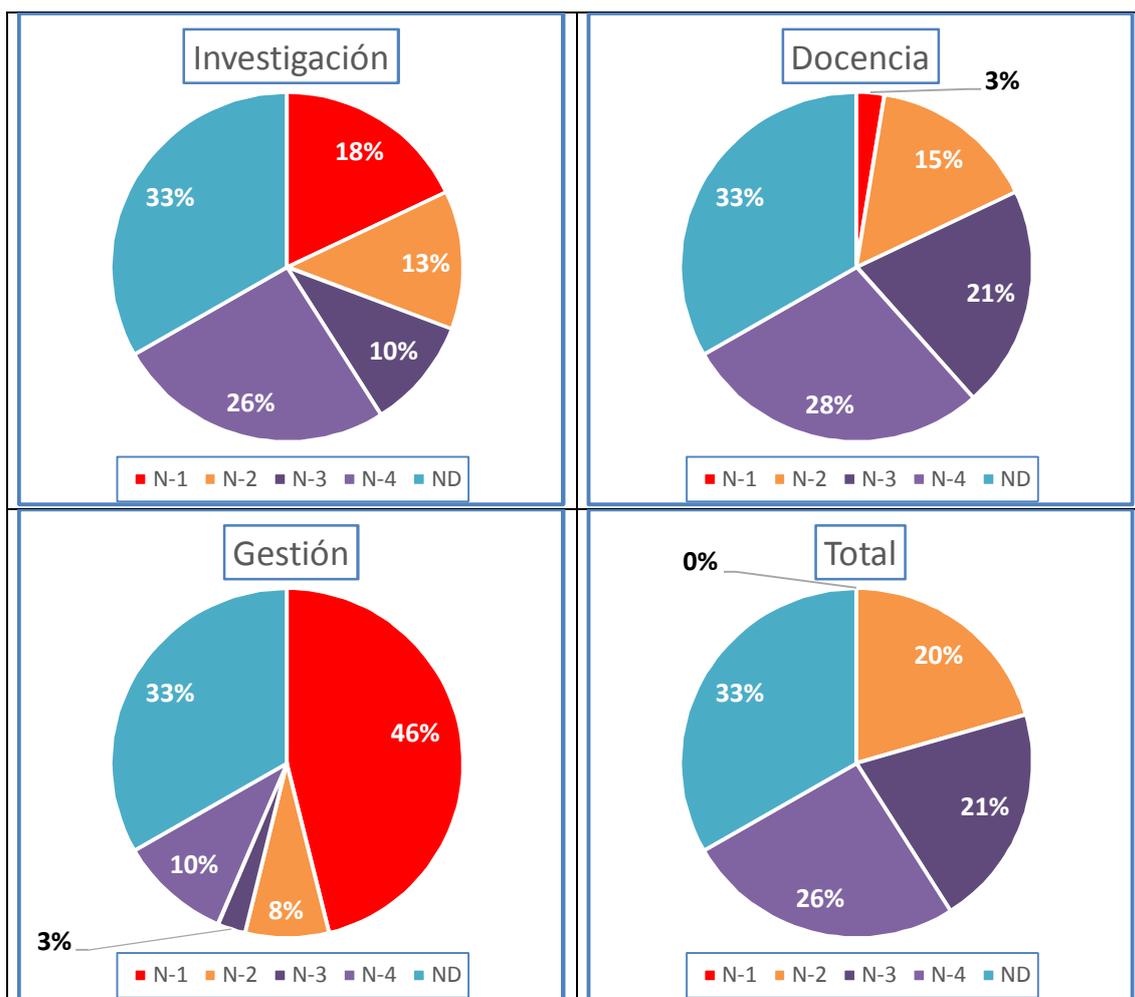


Departamento de Fundamentos del Análisis Económico I

Nº de profesores: 39 / Profesores evaluados: 26

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	95,64	61,42	7,50	164,16
Media	3,68	2,36	0,29	6,31
Mediana	4,41	2,45	0,00	6,03

Distribución de los profesores por niveles de calidad

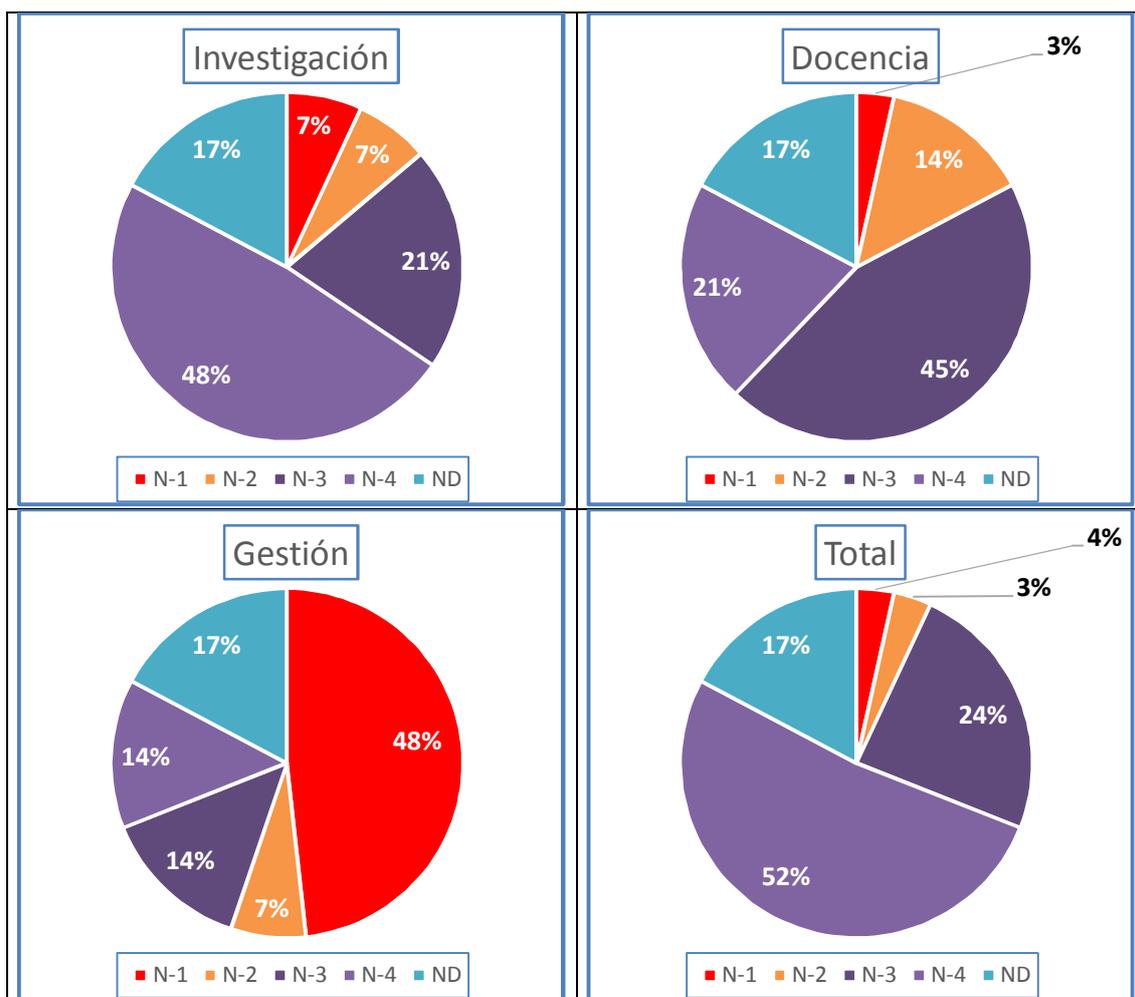


Departamento de Fundamentos del Análisis Económico II

Nº de profesores: 29 / Profesores evaluados: 24

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	122,64	54,21	9,40	185,98
Media	5,11	2,26	0,39	7,75
Mediana	5,46	2,25	0,00	8,79

Distribución de los profesores por niveles de calidad

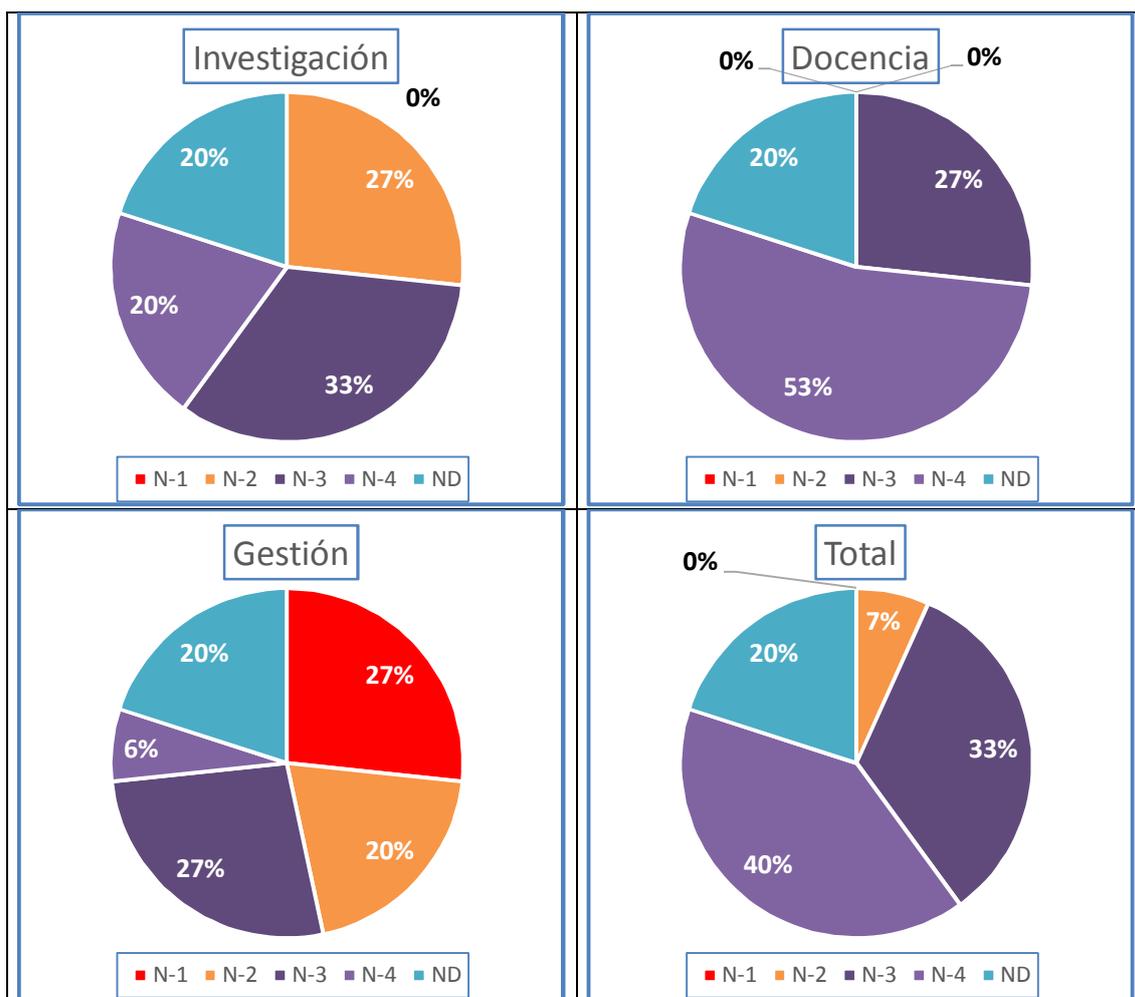


Departamento de Historia e Instituciones Económicas I

Nº de profesores: 15 / Profesores evaluados: 12

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	51,23	34,10	6,70	91,53
Media	4,27	2,84	0,56	7,63
Mediana	4,57	2,75	0,60	7,80

Distribución de los profesores por niveles de calidad

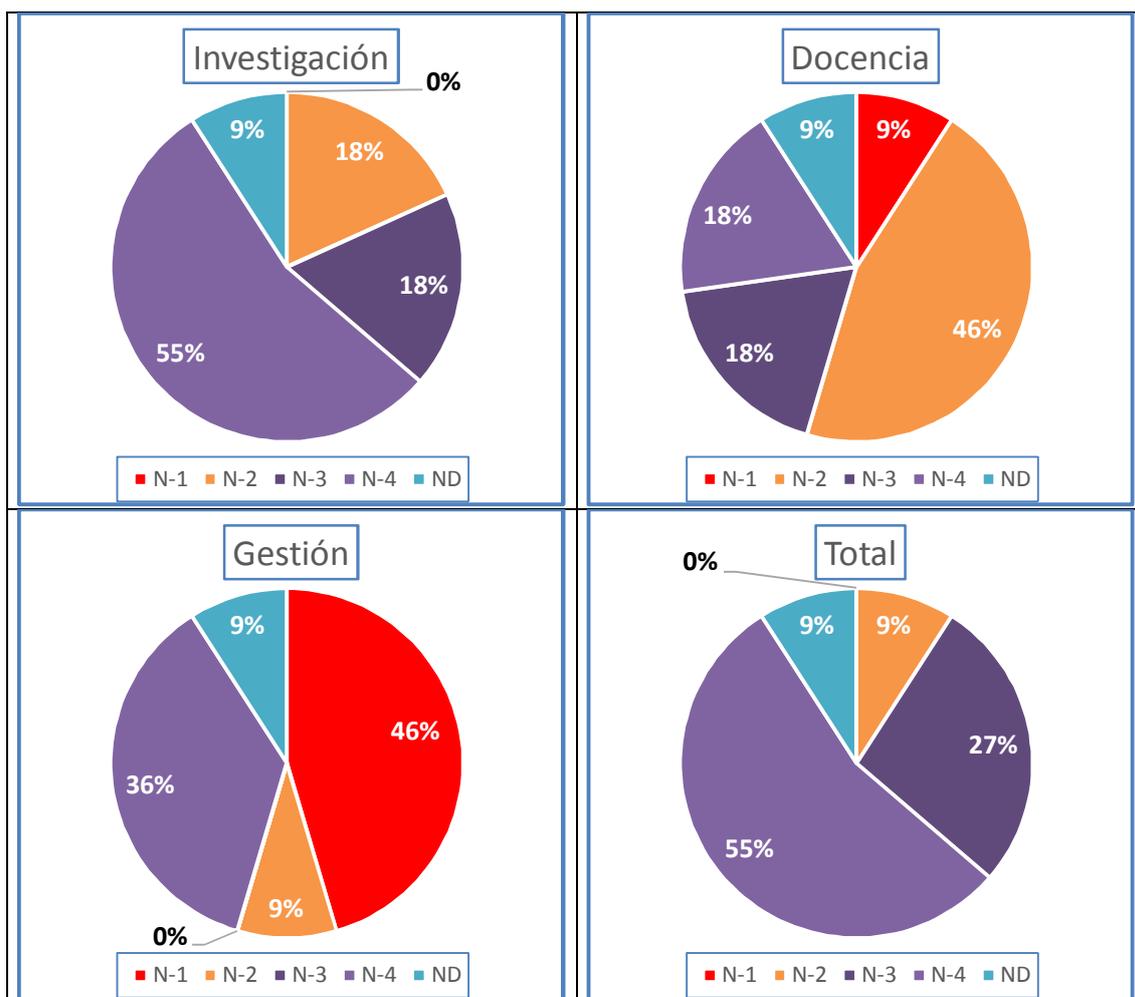


Departamento de Historia e Instituciones Económicas I

Nº de profesores: 11 / Profesores evaluados: 10

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	52,72	18,50	6,00	77,22
Media	5,27	1,85	0,60	7,72
Mediana	5,95	1,50	0,45	8,09

Distribución de los profesores por niveles de calidad

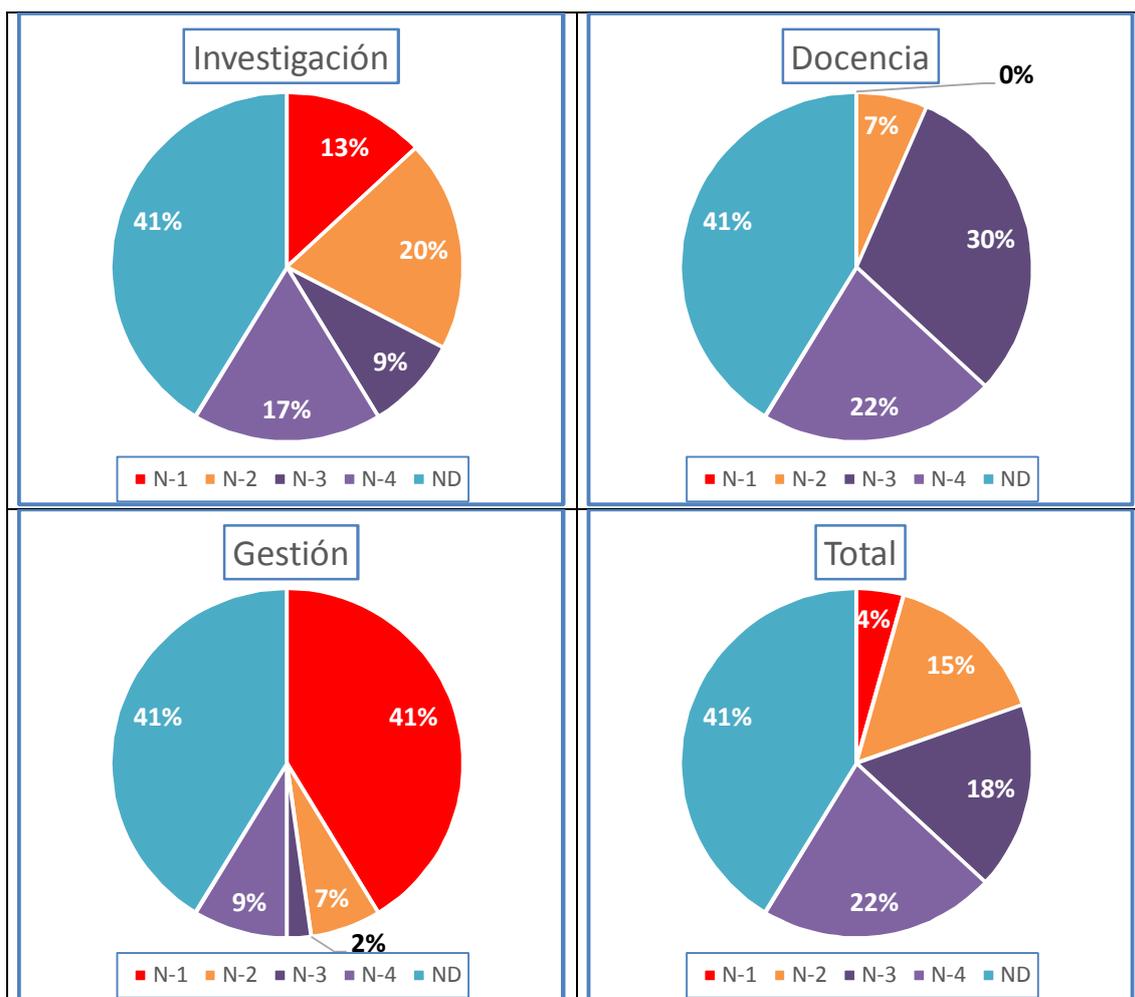


Departamento de Organización de Empresas

Nº de profesores: 46 / Profesores evaluados: 27

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	95,70	64,29	8,45	167,87
Media	3,54	2,38	0,31	6,22
Mediana	3,16	2,45	0,00	6,33

Distribución de los profesores por niveles de calidad

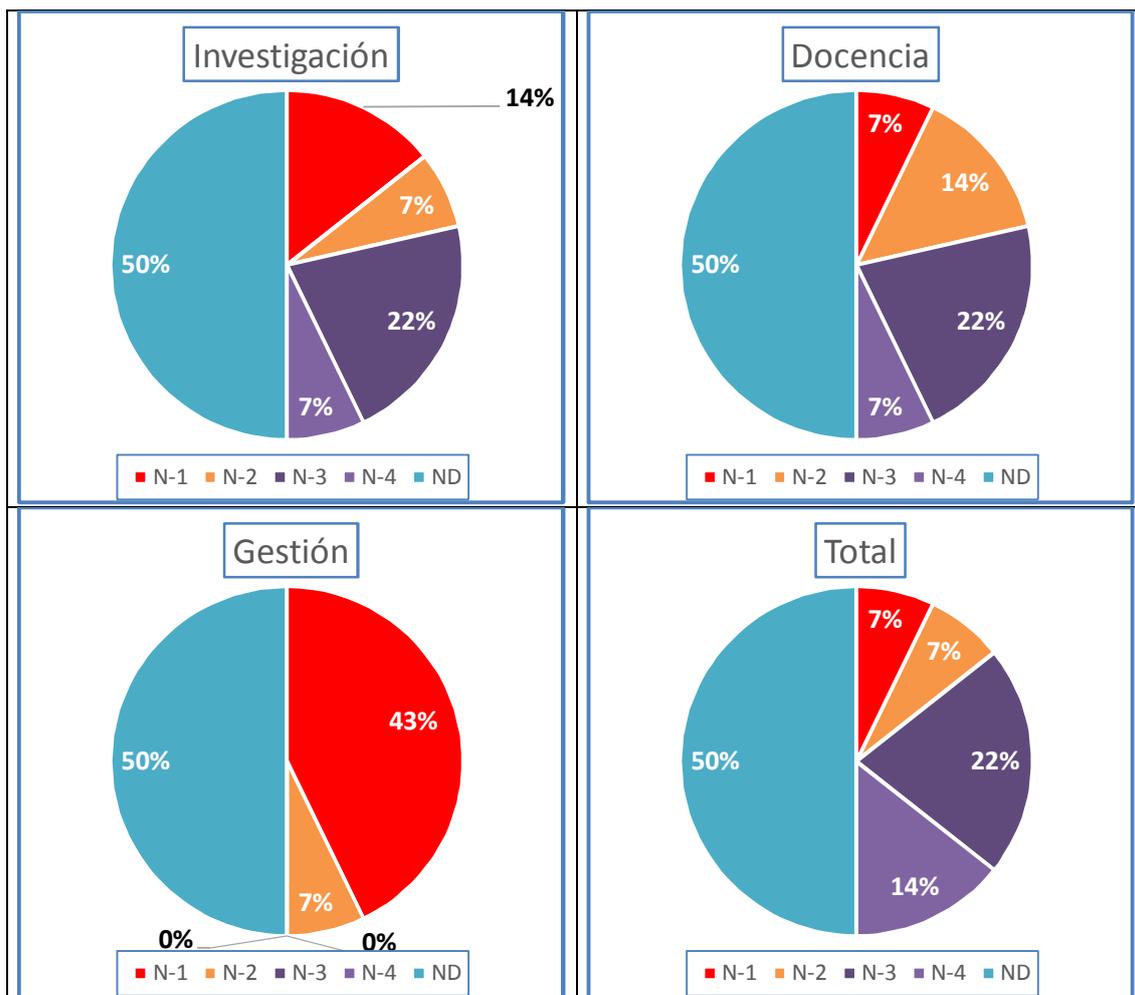


Sección Departamental de Derecho Mercantil

Nº de profesores: 14 / Profesores evaluados: 7

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	23,16	13,00	0,80	36,96
Media	3,31	1,86	0,11	5,28
Mediana	4,52	2,25	0,00	5,35

Distribución de los profesores por niveles de calidad

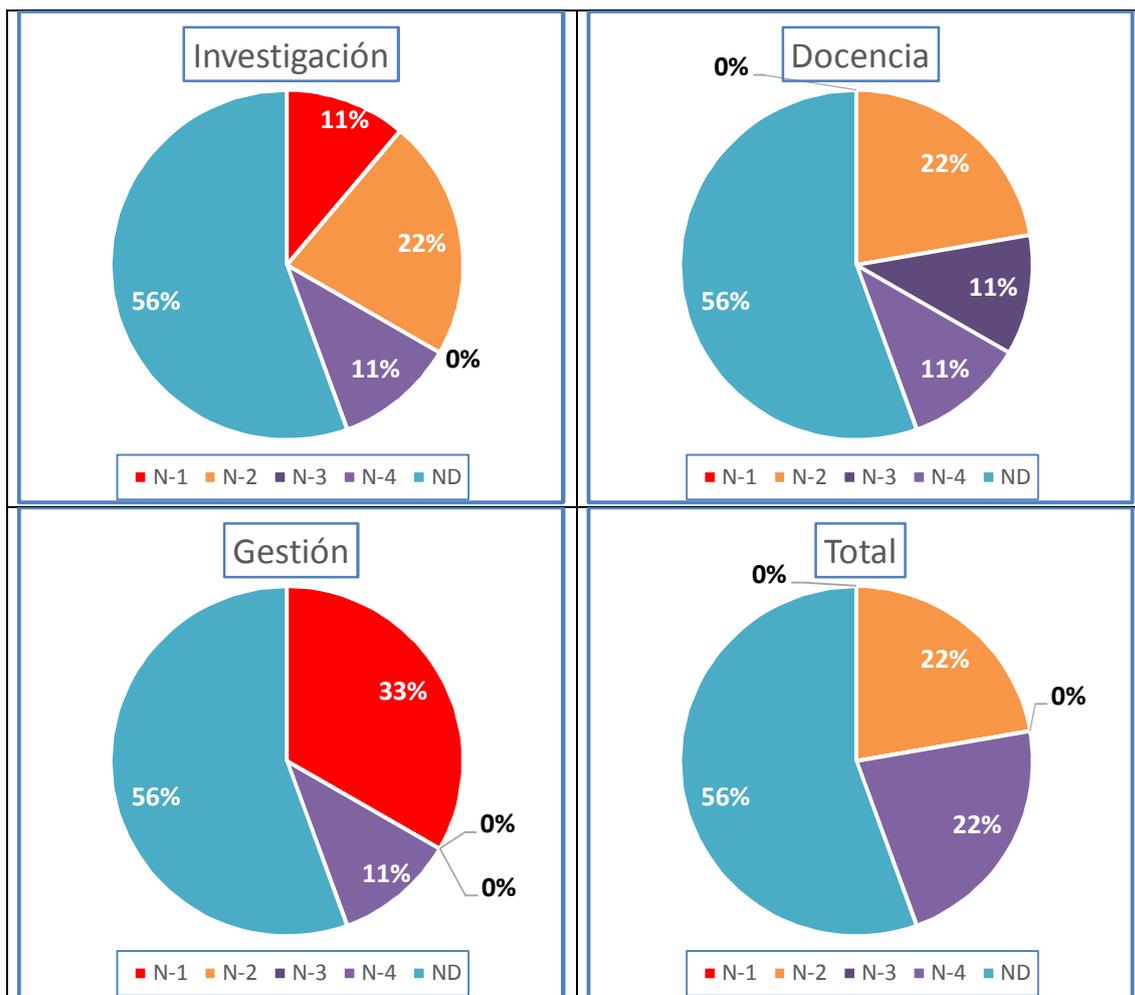


Sección Departamental de Sociología III

Nº de profesores: 9 / Profesores evaluados: 4

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	14,21	8,40	2,40	25,01
Media	3,55	2,10	0,60	6,25
Mediana	2,85	2,08	0,45	5,95

Distribución de los profesores por niveles de calidad

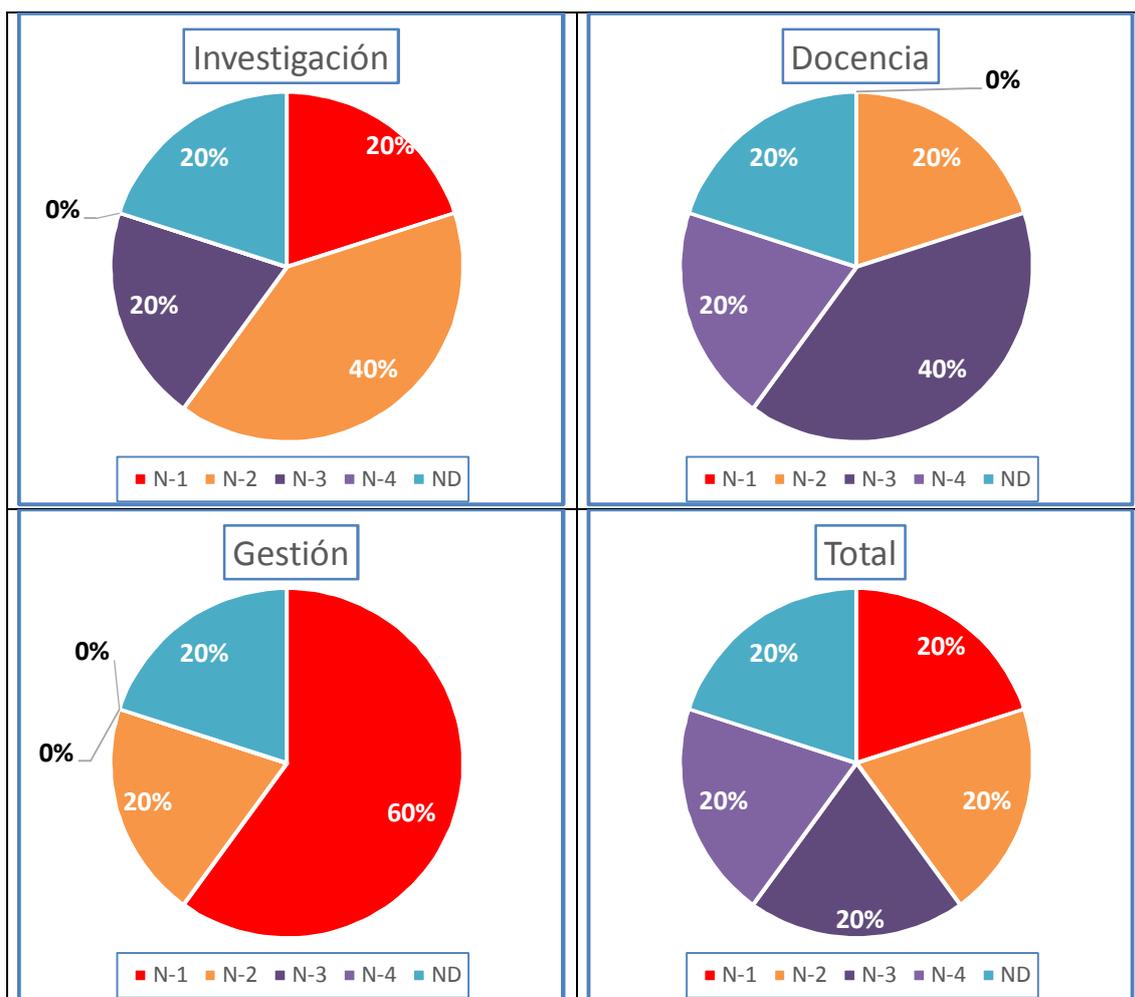


Sección Departamental de Filología Inglesa I

Nº de profesores: 5 / Profesores evaluados: 4

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	10,57	8,99	0,60	20,16
Media	2,64	2,25	0,15	5,04
Mediana	3,00	2,12	0,00	5,12

Distribución de los profesores por niveles de calidad

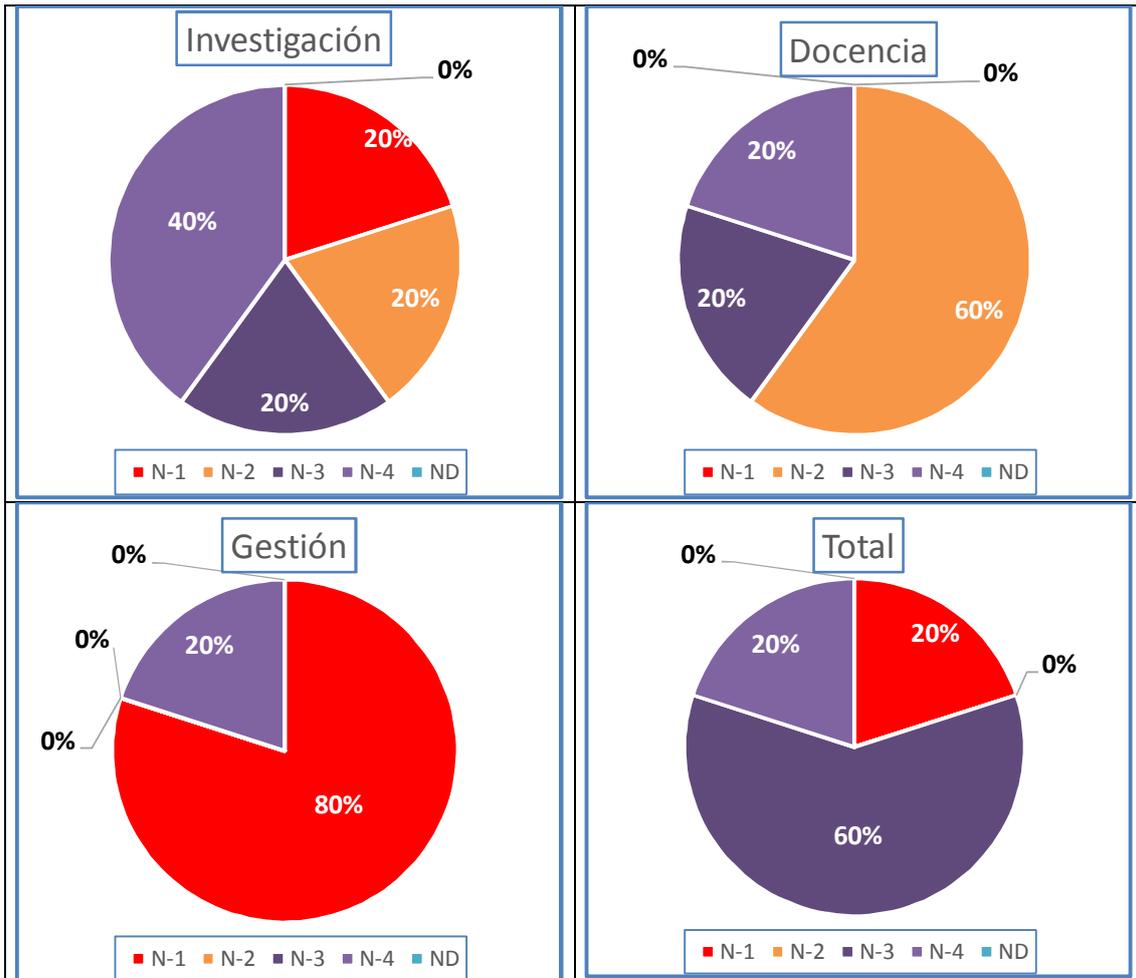


Unidades Docentes de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social, Derecho Administrativo y Derecho Civil

Nº de profesores: 5 / Profesores evaluados: 5

	Investigación	Docencia	Gestión	Total
Puntuación total	19,19	10,05	1,35	30,54
Media	4,80	2,51	0,34	7,64
Mediana	4,10	1,75	0,00	6,09

Distribución de los profesores por niveles de calidad



ÚLTIMOS TÍTULOS PUBLICADOS

Para el listado completo de las publicaciones véanse:

<https://www.ucm.es/iaif/documentos-en-texto-completo-del-instituto>

75.- *Actividades terroristas de ETA y de la política antiterrorista en el primer semestre de 2010*. Mikel Buesa (2010).

76.- *Relaciones industria - ciencia: Importancia, conceptos básicos y factores de éxito*. Joost Heijs y Leticia Jiménez (2010);

77.- *An inventory of obstacles, challenges, weaknesses of the innovation system and of the objectives and trends of R&D and innovation policies in selected European countries*. Joost Heijs (2010).

78.- *¿Reinsertar a los presos de ETA? Una crítica de la política penitenciaria española*. Mikel Buesa (2010).

79.- *Actividades terroristas de ETA y la política antiterrorista en el segundo semestre de 2010*. Mikel Buesa (2011).

80.- *La capacidad innovadora como determinante del aprendizaje*. Joost Heijs (2011).

81.- *Dismantling terrorist's economics ó the case of ETA*. Mikel Buesa y Thomas Baumert (2012)

82.- *Actividades terroristas de ETA y de la política antiterrorista en el año 2011*. Mikel Buesa (2012).

83.- *Los presos de ETA y el juego de la gallina*. Cátedra de Economía del Terrorismo (2012).

84.- *Calidad de las universidades: un índice sintético*. Mikel Buesa, Joost Heijs y Raquel Velez (2012).

85.- *Terrorism as a strategic challenge for business: Crisis management in the German rail travel industry*. Cátedra de Economía del Terrorismo. Sabine Tomasco & Thomas Baumert (2012).

86.- *Impacto de la innovación sobre el empleo y el mercado laboral: efectos cualitativos y cuantitativos*. Joost Heijs (2012)

87.- *ETA: Estadística de actividades terroristas - Edición 2012*. Cátedra de Economía del Terrorismo. Mikel Buesa (2013).

88.-: *The impact of terrorism on stock markets: The boston bombing experience in comparison with previous terrorist events*. Cátedra de Economía del Terrorismo. Thomas Baumert, Mikel Buesa, Timothy Lynch (2013).

89.- *Nota de prensa*. Cátedra de Economía del Terrorismo, 2013.

- 90.- Eficiencia de los sistemas regionales de innovación en la Unión Europea. Mikel Buesa, Joost Heijs, Thomas Baumert, María Álvarez, Omar Kahwash (2013).
- 91.- *Resistencia Gallega: Una organización terrorista emergente*. Cátedra de Economía del Terrorismo. Mikel Buesa (2013).
- 92.- *¿Cómo se relacionan la paz y la seguridad con la crisis económica?* Cátedra de Economía del Terrorismo. Aurelia Valiño (2013).
- 93.- *Calidad universitaria, un ranking por áreas de conocimiento*. Raquel Velez Pascual, M^a Covadonga de la Iglesia Villasol (2013).
- 94.- *The inertia of the systemic failures: the case of Spain*. Joost Heijs (2014).
- 95.- *Eficiencia en los sistemas regionales de innovación europeo*. Maria Álvarez Gonzalez, Mikel Buesa, Joost Heijs Y Thomas Baumert (2014).
- 96.- *Eficiencia en los sistemas regionales de innovación españoles*. Araya Ortega Dominguez, Mikel Buesa Blanco, Joost Heijs, Thomas Baumert, Maria Álvarez Gonzalez (2015).
- 97.- *El impacto de las innovaciones de producto y de proceso sobre el empleo industrial*. Joost Heijs, Gabriel Marques Moles, M^a Covadonga De La Iglesia Villasol (2015)
- 98.- *Herramientas económicas y secesión. Un enfoque heurístico para el caso catalán*. Juan Manuel Sánchez Cartas, M^a Covadonga de la Iglesia Villasol, Mikel Buesa Blanco, Joost Heijs (2015).
- 99.- *Estudio interindustrial de la concentración, innovación y colusión para España (2006-2010)*. M^a Covadonga de la Iglesia Villasol, Iván López Pinar (2016)
- 100.- *Calidad de los departamentos universitarios: El caso de la facultad de ciencias económicas y empresariales de la Universidad Complutense*. Mikel Buesa Blanco (2016)

Normas de edición para el envío de trabajos:

Texto: Word para Windows

Tipo de letra del texto: Times New Roman 12 Normal

Espaciado interlineal: Sencillo

Tipo de letra de las notas de pie de página: Times New Roman 10 Normal

Numeración de páginas: Inferior centro

Cuadros y gráficos a gusto del autor indicando programas utilizados

En la página 1, dentro de un recuadro sencillo, debe figurar el título (en negrilla y mayúsculas), autor (en negrilla y mayúsculas) e institución a la que pertenece el autor (en letra normal y minúsculas)

En la primera página del trabajo, se deberá incluir un Resumen en español e inglés (15 líneas máximo), acompañado de palabras clave

Los trabajos habrán de ser enviados en papel y en soporte magnético a la dirección del Instituto de Análisis Industrial y Financiero.

Para el listado completo de las publicaciones véanse:

<https://www.ucm.es/iaif/documentos-en-texto-completo-del-instituto>

El IAIF es un Instituto Complutense de Investigación con más de 25 años de experiencia en la investigación en el campo de la Economía de Innovación. El IAIF desarrolla su actividad bajo la dirección de los profesores Mikel Buesa y Joost Heijs y cuenta con diversas líneas de investigación como:

- Medición de sistemas nacionales y regionales de innovación
- Análisis, diseño y evaluación de políticas de I+D
- Eficiencia de la I+D+i en empresas y a nivel regional
- Innovación, crecimiento y competitividad
- Innovación e internacionalización

Durante este periodo el IAIF y sus miembros han colaborado con los Institutos de Investigación y Organismos Nacionales e Internacionales más importantes de Europa y en América Latina, como:

- Science and Policy Research Unit (SPRU) de la Universidad de Sussex (Inglaterra)
- Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI (Karlsruhe-Alemania)
- Instituto de Investigaciones Económicas (UNAM . México).
- Comisión Europea (DG of Regional and Urban Policies; DG of Research and Innovation)
- Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) en Sevilla
- Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT)
- Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)
- Diversos ministerios Españoles (MICINN, MINECO, MEC) y gobiernos regionales (Madrid, País Vasco, La Rioja; Galicia y Andalucía)



Diseño de Gabriel Peña y Joost Heijs

Prehistoria - Paleolítico	AC 600.000
Hachas de mano	AC 250.000
Fuego por mantenimiento	AC 200.000
Puntas de lanza	AC 200.000
Crear fuego	AC 60.000
Arco y flechas	AC 30.000
Lámparas de aceite	AC 20.000
Prehistoria ó Mesolítico	AC 10.000
	AC 5.000
Barco de remos	AC 7.500
Cerámica	AC 7.000
Hilado con Rueca	AC 7.000
Hierro	AC 6.000
Prehistoria ó Neolítico	AC 5.000
	AC 3.000
Casas de adobe y ladrillo	AC 5.000
Ganadería	AC 5.000
Piedra de moler	AC 5.000
Cristal	AC 4.000
Alfiler (Egipto)	AC 4.000
Cosmética	AC 3.700
Clavo	AC 3.500
Papel/Papiros	AC 3.500
Rueda con eje	AC 3.500
Escritura (jeroglíficos)	AC 3.000
Bronce (Mesopotamia)	AC 3.000
Barco de vela	AC 3.000
Brújula	AC 3.000
Edad antigua- Edades	AC 3.000
Del Bronce y del Hierro	DC 300
Ábaco (Asia menor)	AC 2.700
Estandarización medidas y pesos	AC 2.630
Pergamino	AC 2.650
Alfabeto (Francia)	AC 1.700
Hiladora de lana (China)	AC 1.000
Acero (India y Oriente)	AC 1.000
Monedas (Libia-Asia)	AC 620
Molino (Grecia)	AC 85
Herradura (Roma)	DC 100
Compás (Roma)	DC 100
Papel (China)	DC 200
Edad Media	DC 300
	DC 1.500
Ajedrez (India)	DC 600
Molino de viento	DC 650
Xilografía	DC 740
Cámara oscura (China)	DC 950
Imprenta de libros (China)	DC 868
Pólvora (China)	DC 950
Esclusa	DC 983
Brújula (China-Arabia)	DC 1.090
Hojalata (Bohemia)	DC 1.250
Cañón (China)	DC 1.280
Gafas (Italia)	DC 1.286
Imprentas tipos móviles (Alemania Gutenberg)	DC 1.450
Edad Moderna	DC 1.500
	DC 1.770
Tapón de corcho	DC 1.530
Lápiz	DC 1.565
Microscopio y Telescopio	DC 1.590
Termómetro	DC 1.592