

MUJER Y CIENCIA EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

2000 - 2020

INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DEL
PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR
EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA CON
RESPECTO AL GÉNERO

Carmen Baras
Vicegerente de Investigación

María Asunción Beamonte
Profesora Titular

Lina Patricia Maldonado
Profesora Ayudante Doctor





MUJER Y CIENCIA EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA 2000-2020

**INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE E
INVESTIGADOR EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA CON RESPECTO AL
GÉNERO**

Carmen Baras, Vicegerente de Investigación
María Asunción Beamonte, Profesora Titular
Lina Patricia Maldonado, Profesora Ayudante Doctor

ÍNDICE

1. Introducción	4
2. Caracterización del PDI de la Universidad de Zaragoza	12
2.1 Distribución del PDI	12
2.2 Categoría profesional	14
2.3 Edad	30
2.4 Antigüedad	35
2.5 Carrera profesional: promoción	37
2.6 Cargos unipersonales.....	44
2.7 Docencia en titulaciones de Grado.....	45
3. Dirección de Tesis	47
4. Sexenios CNEAI	48
5. Grupos de Investigación	52
5.1 Composición de los Grupos de Investigación.....	53
5.2 Importes concedidos a los Grupos de Investigación.....	61
6. Publicaciones	62
6.1 Libros	62
6.2 Artículos.....	63
7. Proyectos de I+D+i.....	67
7.1 Proyectos SGI.....	67
7.2 Proyectos OPE.....	75
7.3 Proyectos OTRI	80
8. Tasas de éxito en proyectos de I+D+i	92
9. Encuesta a investigadores de Grupos de Investigación	96
10. Conclusiones.....	100
11. Bibliografía.....	102
12. Índice de Tablas	103
13. Índice de Figuras.....	107

1. INTRODUCCIÓN

POLÍTICAS DE IGUALDAD EN EUROPA Y EN ESPAÑA

La igualdad en la investigación forma parte de las políticas nacionales e internacionales, desde hace más de dos décadas. Tanto la legislación europea como la nacional contemplan la igualdad de género en la ciencia como un objetivo político prioritario.

Han pasado más de 20 años desde que en 1998, la Dirección General de Investigación de la Comisión Europea creó un Grupo de expertas sobre mujeres en la ciencia, y encargó a sus miembros la tarea de redactar un informe sobre la política científica y las mujeres en la Unión Europea. Es el conocido como informe ETAN, en el que se establecían una serie de recomendaciones.

En 1999 la Unión Europea crea el Grupo Helsinki sobre Mujer y Ciencia, con el objetivo de fomentar la participación de la mujer en la ciencia, ante la sospecha de la existencia de una brecha de género, principalmente en puestos de responsabilidad. Sin embargo, no había datos que pudieran hacer visible esta situación; éste sería el papel fundamental del Grupo Helsinki, recopilar datos que pusieran de manifiesto la situación real de la mujer en la investigación, en el ámbito europeo, para lo cual se nombran los denominados corresponsales estadísticos, encargados de recopilar datos armonizados.

Como resultado de estos trabajos, la Comisión Europea publica en 2003 “*She Figures*”[1], tras dos años de colaboración con el Grupo Helsinki sobre Mujeres y Ciencia. Se consigue por primera vez disponer de datos armonizados y de un sistema coherente de indicadores estadísticos, como herramienta para las políticas de igualdad de los distintos países de la Unión Europea.

Hay que destacar las últimas novedades legislativas orientadas a alcanzar esta igualdad en la investigación, así en el ámbito europeo, el programa “Horizonte Europa” 2021-2027 contempla la igualdad en la investigación como un mandato político, tanto por la necesidad de contar con planes de igualdad en los distintos organismos beneficiarios, como fomentando el equilibrio entre hombres y mujeres en los equipos de investigación o contemplando la dimensión de género en los contenidos de las investigaciones que se realizan.

En España, por Real Decreto 1686/2000, de 6 de octubre, se crea el Observatorio de la Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres, con la finalidad de hacer un diagnóstico fiable y válido sobre los avances en la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y, consecuentemente, evaluar las políticas planeadas con este fin.

Sin embargo, no será hasta el año 2005 cuando por Orden PRE/525/2005, de 7 de marzo, se haga público el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se adoptan medidas para

favorecer la igualdad entre mujeres y hombres. Y dedica su punto 4 a la Investigación, con los siguientes acuerdos:

- Crear una unidad específica de «Mujer y Ciencia» para abordar la situación de las mujeres en las instituciones investigadoras y mejorar su presencia en ellas.
- Incluir, como criterio adicional de valoración en la concesión de ayudas a proyectos de investigación, la participación de mujeres en los equipos de trabajo.

La Unidad de Mujeres y Ciencia publica, en el año 2007, el estudio “Académicas en cifras” [2], donde se mostraban datos de la presencia de las mujeres en el ámbito académico

Unos años después, en julio de 2011 se aprueba la ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en la que se incorporan un conjunto de medidas de carácter novedoso que persiguen situar a la legislación española en materia de ciencia y tecnología e innovación en la vanguardia internacional. Entre estas medidas para una «Ciencia del siglo XXI» destacan la incorporación del enfoque de género con carácter transversal, así como una presencia equilibrada de mujeres y hombres en todos los ámbitos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación. La Ley incluye una Disposición adicional decimotercera. “Sobre la Implantación de la perspectiva de género”, destacando los siguientes puntos:

- La composición de los órganos, consejos y comités de esta Ley, así como de los órganos de evaluación y selección del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, se ajustará a los principios de composición y presencia equilibrada entre mujeres y hombres establecidos por la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- La Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica promoverán la incorporación de la perspectiva de género como una categoría transversal en la investigación y la tecnología, de manera que su relevancia sea considerada en todos los aspectos del proceso.
- Promoverán igualmente los estudios de género y de las mujeres, así como medidas concretas para estimular y dar reconocimiento a la presencia de mujeres en los equipos de investigación.
- El Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación recogerá, tratará y difundirá los datos desagregados por sexo e incluirá indicadores de presencia y productividad.
- Los procedimientos de selección y evaluación del personal investigador al servicio de las Universidades Públicas y de los Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado, y los procedimientos de concesión de ayudas y subvenciones por parte de los agentes de financiación de la investigación, establecerán mecanismos para eliminar los sesgos de género que incluirán,

siempre que ello sea posible, la introducción de procesos de evaluación confidencial.

- Los Organismos Públicos de Investigación adoptarán Planes de Igualdad en un plazo máximo de dos años tras la publicación de esta ley, que serán objeto de seguimiento anual. Dichos planes deberán incluir medidas incentivadoras para aquellos centros que mejoren los indicadores de género en el correspondiente seguimiento anual.

Como consecuencia, en el año 2011 respondiendo al mandato establecido por la Ley de Ciencia respecto a la difusión de datos desagregados por sexo, incluyendo indicadores tanto de presencia como de productividad, la Unidad Mujer y Ciencia publica “Científica en Cifras”. De esta manera, se pretende dar a conocer la situación de las mujeres en la carrera formativa e investigadora en nuestro país y su evolución a lo largo del tiempo. Recientemente se ha publicado la sexta edición de “Científicas en Cifras” correspondiente al año 2021 [3].

Volviendo a la legislación nacional, hay que mencionar la Ley 17/2022, de 5 de septiembre, por la que se modifica la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación que hemos mencionado anteriormente. Destacamos los siguientes puntos relativos a la igualdad de género en la I+D+i:

- La integración de la perspectiva de género en el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación se basará en un abordaje dual: será transversal a las políticas de la ciencia, la tecnología y la innovación, y se integrará en los instrumentos de planificación aprobados por los agentes públicos en ciencia, tecnología e innovación a la vez que se adoptarán medidas específicas para avanzar hacia una igualdad de género real y efectiva en la I+D+i.
- Se entenderá por composición equilibrada la presencia de mujeres y hombres de forma que, en el conjunto a que se refiera, las personas de cada sexo no superen el 60 % ni sean menos del 40 %.
- Se promoverán los estudios de género, desde una visión inclusiva e intercultural, y su consideración transversal en el resto de áreas de conocimiento, así como medidas concretas para estimular y dar reconocimiento a la presencia y liderazgo de mujeres en los equipos de investigación y de innovación
- Los procedimientos de selección y evaluación del personal de investigación al servicio de las Universidades Públicas y de los Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado, y los procedimientos de concesión de ayudas y subvenciones por parte de los agentes de financiación de la investigación, establecerán mecanismos para eliminar los sesgos de género y

para integrar el análisis científico de la dimensión de género en el contenido de los proyectos.

- Además, se fomentará la integración de personal experto en género en los órganos de evaluación o el asesoramiento por especialistas, y se facilitará orientación específica en igualdad, sesgos de género e integración de la dimensión de género en los contenidos de los proyectos de I+D+i para el personal evaluador, y la difusión de orientaciones a través de guías o manuales prácticos.
- Entre otras medidas para la igualdad efectiva destacamos las medidas de impulso del cambio sociocultural y fomento de la corresponsabilidad, para promover la superación de los roles tradicionales de género, y para normalizar esta integración en igualdad de oportunidades, a través entre otras acciones de la formación, la concienciación y la divulgación.
- Se proporcionará información y orientaciones para la identificación de sesgos inconscientes, incluidos los sesgos de género.
- Se creará un distintivo de igualdad de género en I+D+i para centros de investigación, universidades y centros de innovación que acrediten alcanzar criterios de excelencia en igualdad de género en investigación, innovación y transferencia de conocimiento
- El Plan Estatal desarrollará el principio de igualdad de género de manera transversal en todos sus apartados estableciendo objetivos cuantitativos e indicadores de seguimiento, con objeto de que la igualdad de género y la lucha contra las brechas de género sean principios básicos independientes.

POLÍTICAS DE IGUALDAD EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

La Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de modificación de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, establece en su disposición adicional duodécima que las universidades contarán entre sus estructuras de organización con unidades de igualdad para el desarrollo de las funciones relacionadas con el principio de igualdad de mujeres y hombres.

De acuerdo con este mandato la Universidad de Zaragoza crea en el año 2008 el Observatorio de Igualdad de Género.

Posteriormente, en 2011, la Universidad de Zaragoza ha introducido en la modificación de sus Estatutos (Decreto 27, 2011, de 8 de febrero, BOA 18 de febrero) la disposición adicional undécima, «Previsiones ligadas a la igualdad» donde establece que «la Universidad de Zaragoza promoverá la presencia equilibrada de mujeres y hombres en los

órganos de selección y valoración de su personal, así como en las normas electorales aplicables para elegir a los miembros de los órganos colegiados».

El Observatorio de Igualdad de Género publica en septiembre de 2011 “Diagnóstico de la situación respecto a la igualdad de género en la Universidad de Zaragoza” [4]. Tal como indica en su introducción, el objeto de este documento es realizar un análisis cuantitativo de la situación de mujeres y hombres en la Universidad, que pueda servir de referencia para fijar las medidas de actuación del I Plan de Igualdad en la Universidad de Zaragoza, que ha de elaborarse en cumplimiento de las previsiones de la Ley Orgánica 4/2007.

Para analizar dicha situación, se realiza un examen detallado de los tres sectores que constituyen la comunidad universitaria: Personal Docente e Investigador (PDI), Personal de Administración y Servicios (PAS), y alumnado. Siempre que es posible, se llevan a cabo análisis de la evolución de la situación a lo largo de más de una década. La documentación básica para la realización del estudio fue aportada por las Vicegerencias de Recursos Humanos (para el PDI y el PAS) y Académica (para el alumnado). Finalmente, se lleva a cabo un análisis de la posición de mujeres y hombres en los órganos de gobierno y comisiones de Universidad.

Un estudio similar se realiza de nuevo en el año 2015, con la denominación “Diagnóstico sobre la igualdad de género en la Universidad de Zaragoza” [5].

Partiendo del análisis de estos datos, se redacta el I Plan de Igualdad de la Universidad de Zaragoza, cuyo propósito esencial es incorporar un enfoque integrado de promoción de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en toda la actividad universitaria. Se presenta el día 8 de marzo de 2016, y había sido aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza el 23 de febrero de ese mismo año.

A través de este plan, la Universidad de Zaragoza se compromete a colaborar y trabajar en coordinación con otras universidades españolas para intercambiar experiencias y establecer procesos comunes de trabajo en pro de la igualdad de género, favoreciendo a su vez la creación de redes entre universidades para el avance de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

Actualmente el Observatorio de Igualdad de Género está finalizando el II Plan de Igualdad.

Si nos referimos a informes que se centren en la igualdad en la I+D+i en la Universidad de Zaragoza, el primer estudio se realizó en el año 2019, mediante la publicación “Estudio de género en la I+D+i”, donde se realiza un análisis global, por macroáreas e Institutos Universitarios y se hace especial referencia a género y transferencia en la Universidad de Zaragoza.

ESTUDIO “LA SITUACIÓN DE LA MUJER INVESTIGADORA EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA 2000-2020”

Objetivo

Continuando con el compromiso de la Universidad de Zaragoza (UZ) de conseguir una presencia equilibrada entre hombres y mujeres, el Vicerrectorado de Cultura y Proyección Social de la Universidad de Zaragoza ha financiado el estudio “Mujer y Ciencia 2000-2020”, un proyecto que tiene como objetivo conocer la situación de la mujer, desde el año 2000, en la investigación que se realiza en la Universidad de Zaragoza,

Mediante este estudio se pretende en primer lugar, dar visibilidad a las desigualdades de género, si existen, proporcionando una información de interés a la propia universidad, que de esta forma las identifica para que pueda ser una ayuda en la toma de decisiones a nivel institucional. En segundo lugar, detectar los progresos o cambios en el camino hacia la igualdad en el trabajo investigador entre hombres y mujeres. Por último, se pretende dar un paso más, por un lado, contar con personal de la propia universidad, experto en el análisis estadístico de datos y por otro recurrir a las encuestas para conocer factores que no se han tenido en cuenta anteriormente. Dar voz a hombres y mujeres dedicados a la investigación, para disponer también de esta información, contrastarla con los datos y poder ofrecer no solo conclusiones sino también propuestas de avance y mejora.

Este estudio pretende ser una herramienta dinámica tanto para el Observatorio de Igualdad de Género, del Vicerrectorado de Cultura y Proyección Social, como para el Vicerrectorado de Política Científica, con datos a disposición de los mismos, no solo para conocer la situación a la fecha del estudio, sino para actualizarlos con carácter periódico, haciendo posible su seguimiento. En definitiva, se pretende dotar de un “cuadro de mando” de igualdad en la investigación de la UZ que permita tomar decisiones que favorezcan el equilibrio entre hombres y mujeres.

Metodología

La Universidad de Zaragoza dispone de diversas herramientas de información con datos fiables y homogéneos, que permiten conocer la producción científica del personal investigador, tanto los *inputs* (proyectos y contratos de investigación), como los *outputs* (artículos científicos, libros, tesis...).

La información está recogida y contrastada en las distintas bases de datos, que se recopilan en la herramienta Datus, el *Data Warehouse* de la Universidad de Zaragoza, siendo, por tanto, una fuente fidedigna con datos de alta calidad. En este estudio se ha partido de la información que proporciona esta herramienta. Su tratamiento estadístico y posterior análisis permitirá conocer la evolución de la situación de la mujer investigadora en nuestra universidad.

Siguiendo una metodología similar a la utilizada por el informe “*She figures*” y “*Científicas en cifras*”, los datos que se muestran en el estudio son de carácter general, para toda la universidad y, asimismo, diferenciando por macroáreas, en el caso de la UZ:

- Arte y Humanidades
- Ciencias
- Ciencias de la Salud
- Ciencias Sociales y Jurídicas
- Ingeniería y Arquitectura

Como aclaración, se muestran en la tabla 0 los departamentos en los que se ha producido cambio de macroárea, considerando la clasificación en diciembre 2020 y la que hubo en los años anteriores

Tabla 0. Departamentos que cambian de macroárea

Departamento	Macroárea anterior a 2020	Macroárea 2020
Didáctica de las Ciencias Experimentales	Ciencias	Ciencias Sociales y Jurídicas
Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas
Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas
Bioquímica y Biología Molecular y Celular	Ciencias de la Salud	Ciencias
Anatomía, Embriología y Genética Animal	Ciencias de la Salud	Ciencias
Expresión Musical, Plástica y Corporal	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas
Fisiatría y Enfermería (área de Educación Física y Deportiva)	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas
Lingüística General e Hispánica (área de Periodismo)	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas
Matemáticas (área de Didáctica de la Matemática)	Ciencias	Ciencias Sociales y Jurídicas
Producción Animal y Ciencia de los Alimentos	Ciencias	Ingeniería y Arquitectura
Producción Animal y Ciencia de los Alimentos (área de Nutrición y Bromatología)	Ciencias	Ciencias de la Salud

Dependiendo de las distintas actividades del PDI analizadas se seleccionarán unos años concretos, con objeto de presentar unos datos que permitan comprender la evolución que tiene lugar a lo largo del periodo 2000-2020.

El estudio consta de tres partes diferenciadas.

En primer lugar, se analiza la situación del Personal Docente e Investigador¹, en las distintas categorías, su evolución, la carrera profesional, cómo influye la tenencia de los hijos, cómo está constituida la pirámide de edad...

En segundo lugar, se realiza un estudio de las siguientes actividades de investigación:

- Participación y liderazgo en grupos de investigación. Captación de fondos
- Participación y liderazgo en proyectos y contratos de I+D+i. Captación de fondos
- Producción científica: artículos en revistas científicas, clasificados por cuartiles; y libros.
- Dirección de tesis doctorales

Finalmente, se ha preparado una breve encuesta con objeto de conocer variables o factores que no aparecen en las bases de datos, que ayuden a mostrar y comprender las situaciones reales que se producen en los grupos de investigación.

Estas encuestas se han remitido a investigadores de los distintos grupos de investigación reconocidos, de forma totalmente aleatoria, teniendo en cuenta la representatividad de categorías, edades y género.

Conclusiones

A la vista de los resultados estadísticos del estudio y completados con las opiniones que se nos han facilitado en las encuestas remitidas a los investigadores, se presentan las conclusiones que se han considerado más relevantes y que podrían facilitar a las autoridades universitarias, no solo conocer la situación y evolución, sino tomar decisiones que puedan contribuir a conseguir el equilibrio entre los hombres y las mujeres que llevan a cabo la investigación en la Universidad de Zaragoza.

Siguiendo el esquema utilizado en el informe “Científicas en cifras 2021”, del Ministerio de Ciencia e Innovación, se identificarán, en primer lugar, los avances conseguidos en los 20 años del estudio, en cuanto al progreso de la mujer investigadora en el camino hacia el equilibrio en la ciencia.

En segundo lugar, se presentarán aquellos aspectos que se vislumbran como “brechas de género” y cuya eliminación supone un reto en la política estratégica de la Universidad de Zaragoza.

¹ En el estudio se parte siempre de los datos de personal a fecha diciembre del año correspondiente.

2. CARACTERIZACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

En la primera parte de este informe se ofrece una visión global de las características del colectivo de Personal Docente e Investigador (PDI) de la Universidad de Zaragoza (UZ), tanto de forma general como en relación con el género y la macroárea en la que se encuentran asignados.

La valoración del estado en el momento actual requiere referencias anteriores a efectos comparativos que permitan evaluar adecuadamente la evolución. Por este motivo, se tomarán, de forma general, dos puntos temporales en el pasado: los años 2000 y 2010, y como instante actual 2020. En algún caso, se utilizará información del año 2021, pero al inicio de este trabajo los datos de todas las variables para este último año no estaban disponibles para los análisis.

Para comenzar se mostrará, en primer lugar, la distribución del PDI por género y macroárea.

2.1 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Durante el periodo 2000-2020 el colectivo aumentó sustancialmente, más de un 50%. Este crecimiento ha afectado de diferente forma a las cinco macroáreas. Arte y Humanidades (AH) y Ciencias (C) se han mantenido estables, sin embargo, Ciencias de la Salud (CS), Ciencias Sociales y Jurídicas (CSJ) e Ingeniería y Arquitectura (IA) prácticamente han duplicado sus efectivos.

En el año 2000 las mujeres suponían un 36,6% del total del PDI, que aumentó hasta un 40,4% en 2010, alcanzando un 47,5% en 2020, cercano a la completa paridad. No obstante, aunque este crecimiento se puede observar de forma general en todas las macroáreas (ver tabla 1), ha tenido lugar de forma diferente en cada una de ellas. En esos 20 años macroáreas como AH y C, en las que no se ha incrementado el PDI de forma significativa, se observa un aumento del porcentaje de mujeres de alrededor de un 8% y un 19%, respectivamente. En CS e IA es notable el incremento producido, que se encuentra por encima del 60% (61 y 65% respectivamente). En CSJ el crecimiento es menor, un 7%.

En 2020 las mujeres representan más del 50% del PDI en CS y CSJ, muy cercano a ese punto se encuentra AH. Las macroáreas de C e IA se alejan de esos valores, aunque hay que resaltar que en C es algo superior al 40%. Sin embargo, en IA, con un 26,3%, se pone de manifiesto, una vez más que, a pesar de haber mejorado las cifras, todavía hay camino

que recorrer para alcanzar la paridad, que con criterios técnicos² ya han alcanzado las otras cuatro macroáreas.

Tabla 1. Distribución del PDI por macroárea y género en la Universidad de Zaragoza

Macroárea	2000			2010			2020		
	HOMBRE	MUJER	Total	HOMBRE	MUJER	Total	HOMBRE	MUJER	Total
ARTE Y HUMANIDADES	236 54,9 %	194 45,1 %	430	283 52,9%	252 47,1%	535	221 50,9 %	213 49,1 %	434
CIENCIAS	324 65,9 %	168 34,1 %	492	326 61,3%	206 38,7%	532	288 59,4 %	197 40,6 %	485
CIENCIAS DE LA SALUD	393 63,5 %	226 36,5 %	619	561 54,9%	461 45,1%	1022	466 41,2 %	666 58,8 %	1132
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	297 53 %	263 47 %	560	430 52,4%	390 47,6%	820	582 49,3 %	598 50,7 %	1180
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	334 84,1 %	63 15,9 %	397	463 80,2%	114 19,8%	577	482 73,7 %	172 26,3 %	654
Total	1584 63,4 %	914 36,6 %	2498	2063 59,2%	1423 40,8%	3486	2039 52,5 %	1846 47,5 %	3885

² Se considera que existe paridad cuando las dos categorías de la distribución por género se encuentran, en porcentaje sobre el total, entre un 40 y un 60%.

2.2 CATEGORÍA PROFESIONAL

Atendiendo a la categoría profesional³ se mostrará la distribución del PDI a lo largo del tiempo en los años 2000, 2010 y 2020, tanto de forma global, como por macroáreas y por género.

Es importante hacer notar que las categorías que se presentan no coinciden en los tres puntos temporales. Algunas de ellas que contaban con contingentes numerosos en el año 2000, como las de Profesores Titulares de Escuela Universitaria y Catedráticos de Escuela Universitaria, están en fase de extinción. Un buen número, además, transformaron sus plazas, sobre todo de Titulares de Escuela Universitaria a Titular de Universidad por sistemas de promoción especiales, lo que, además de las esperadas jubilaciones, repercutió en la disminución del colectivo. Estas categorías se presentarán en la información, de los años 2000 y de 2010, pero debido a su escaso número ya no aparecerán en 2020.

Para el año 2000 se muestran en la tabla 2 las categorías Ayudante (AY), Catedrático de Escuela Universitaria (CEU), Catedrático de Universidad (CU), Profesor Asociado (AS), Profesor Emérito (PE), Titular de Escuela Universitaria (TEU), Titular de Universidad (TU). A partir de 2010 se consideran 3 nuevas figuras: Personal Investigador en Formación (PIF), Ayudante Doctor (AYD) y Contratado Doctor (CD) y en 2020 se añade la de Profesor con Contrato de Interinidad (PCI).

Dentro de las categorías que se mantienen en los tres instantes de tiempo, la de CU ha pasado de suponer un 7,6 % del PDI a un 9,1%; mientras que la de TU, aunque de forma absoluta ha aumentado en número, ha disminuido en porcentaje, ya que pasó de un 35,7% en el año 2000 a un 26,8% del total del PDI en 2020.

Los Profesores Asociados mantienen una presencia estable en el periodo total considerado, con una variación porcentual de un 3%, situándose en casi un 40% de la plantilla en 2020. El grupo de los Profesores Eméritos (PE), muestra un gran crecimiento entre 2000 y 2010, cuando llegó a suponer más de un 3% de la plantilla, para reducirse hasta un 1,2% en 2020, debido, sobre todo, a cambios en la normativa de la propia UZ.

Categorías como AYD y PIF duplican su presencia en 10 años, representado en 2020 un 6,1 y un 9,1% del total y la figura de CD que en 2010 contaba un 4,4% del total del PDI, aumenta su representación en un 50%, pasando a constituir un 6,6% de la plantilla de profesorado.

³ Categorías con poca representación y difícil clasificación fueron eliminadas del estudio al no resultar relevantes.

Tabla 2. Distribución del PDI en 2000, 2010 y 2020 por categorías profesionales y género en los años 2000, 2010 y 2020⁴.

2000					2010					2020				
CUERPO, CATEGORÍA, ESCALA (C/C/E)	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total
AYUDANTE (AY)	33	53	86	3,4%	PIF	85	71	156	4,5%	PIF	191	161	352	9,1%
	38,4 %	61,6 %				54,5 %	45,5 %				54,3 %	45,7 %		
CATEDRÁTICOS ESC. UNIV. (CEU)	13	10	23	0,9%	AYD	67	66	133	3,8%	AYD	114	124	238	6,1%
	56,5 %	43,5 %				50,4 %	49,6 %				47,9 %	52,1 %		
CATEDRÁTICOS UNIVERSIDAD (CU)	170	21	191	7,6%	CU	248	48	296	8,5%	CU	265	87	352	9,1%
	89 %	11 %				83,8 %	16,2 %				75,3 %	24,7 %		
PROFESOR ASOCIADO (AS)	550	362	912	36,5%	AS	741	550	1291	37,0%	AS	719	815	1534	39,5%
	60,3 %	39,7 %				57,4 %	42,6 %				46,9 %	53,1 %		
PROFESOR EMÉRITO (PE)	9	0	9	0,4%	PE	70	40	110	3,2%	PE	30	17	47	1,2%
	100 %	0 %				63,6 %	36,4 %				63,8 %	36,2 %		
TITULARES ESC. UNIV. (TEU)	204	182	386	15,5%	TEU	94	90	184	5,3%	PCI	28	36	64	1,6%
	52,8 %	47,2 %				51,1 %	48,9 %				43,8 %	56,2 %		
TITULARES UNIVERSIDAD (TU)	605	286	891	35,7%	TU	679	483	1162	33,3%	TU	564	476	1040	26,8%
	67,9 %	32,1 %				58,4 %	41,6 %				54,2 %	45,8 %		
Total	1584	914	2498		CD	79	75	154	4,4%	CD	128	130	258	6,6%
	63,4 %	36,6 %				51,3 %	48,7 %				49,6 %	50,4 %		
					Total	2063	1423	3486		Total	2039	1846	3885	
						59,2 %	40,8 %				52,5 %	47,5 %		

Asimismo, la tabla 2 muestra que, en el año 2000, con la excepción de la categoría de Ayudante en la que el 61,6% son mujeres, el resto presenta un predominio masculino, especialmente entre los CU donde la presencia de las mujeres se cifra en un escaso 11%. Desde ese momento y hasta el año 2020 el contingente de mujeres aumenta de forma global cerca de un 30%, aunque no de la misma manera en todas las categorías profesionales; y aunque el ritmo de crecimiento en algunas de ellas ha sido muy importante, todavía se encuentran lejos de la igualdad debido a la desequilibrada situación al principio del periodo considerado.

La mayor disparidad de género se encuentra en la figura de CU, en la que la presencia de las mujeres no alcanza el 25%, a pesar de aumentar porcentualmente de forma importante con el paso del tiempo. Esta situación de hegemonía de los hombres tiene implicaciones de importancia, no solo sobre la promoción profesional, sino en cuestiones relacionadas con el liderazgo y la investigación.

⁴ Las siglas PIF, AYD, PCI y CD en las tablas 2 a la 7 corresponden a Profesor Investigador en Formación, Ayudante Doctor, Profesor con Contrato de Interinidad y Contratado Doctor, respectivamente.

En el resto de las categorías el porcentaje de mujeres se encuentra entre un 46 y un 56%, con la excepción de PE en la que las mujeres suponen el 36% del total, cifra que no es de extrañar por la edad media de los integrantes de este colectivo que, de algún modo refleja la composición original del PDI hace más de 30 años, cuando existía un predominio claro de los hombres en la Academia.

EFFECTO TIJERA Y TECHO DE CRISTAL

Los datos anteriores muestran cómo, en términos globales, a medida que avanza la carrera docente e investigadora dentro de la universidad, la proporción de mujeres desciende, lo que se denomina efecto tijera.

Este efecto se produce en el conjunto de las Universidades españolas, como se pone de manifiesto en el estudio del Ministerio de Ciencia e Innovación 2021 [3]. Los datos de este estudio muestran que en el curso 2018-2019, el porcentaje de mujeres catedráticas suponía el 24% frente al 76% de los hombres. En particular, en la Universidad de Zaragoza, en el año 2020 el porcentaje de mujeres catedráticas se situó en un 24,7%, algo superior al dato de 2019 del mencionado informe.

A continuación, se introducen dos nuevos conceptos relacionados con la carrera profesional, en nuestro caso la carrera investigadora: el techo de cristal y el Índice de Techo de Cristal.

El techo de cristal es el conjunto de obstáculos artificiales y barreras invisibles que impiden que las mujeres lleguen a puestos más altos en el organigrama de la empresa, ya sea pública o privada y sea cual sea el ámbito (EIGE- Glosario y tesoro).

El Índice de Techo de Cristal, GCI por sus siglas en inglés (*Glass Ceiling Index*) es la relación entre la proporción de mujeres en el mundo académico (en todas las categorías) y la proporción de mujeres en puestos académicos superiores (puestos de grado A, equivalente a cátedras completas en la mayoría de los países).

Un GCI de 1 indica que no hay diferencia entre mujeres y hombres en las promociones a puestos superiores. Una puntuación de GCI de más de 1 puntos significa que las mujeres están subrepresentadas en los puestos superiores.

Cuanto más alto es el valor, más fuerte es el efecto de techo de cristal y más difícil es para las mujeres ascender a una posición más alta.

A nivel europeo, el valor de GCI fue de alrededor de 1,5 en 2018, en comparación con un valor de alrededor de 1,6 en 2015, lo que supone una ligera reducción.

En el conjunto de las Universidades españolas el indicador del techo de cristal ha caído, de 1,87 en el curso 2015-2016 a 1,70 en el curso 2018-2019.

En las figuras 1 y 2, se muestra para los años 2010 y 2020 como en el caso de la UZ, los porcentajes de hombres y de mujeres caminan muy próximos en las categorías profesionales de inicio, pero en cuanto se asciende a categorías superiores las líneas se separan dando lugar a diferencias, evidenciando la baja presencia de las mujeres en los puestos más altos. A mayor distancia mayor desigualdad. El efecto tijera se produce en el momento en que se cruzan las líneas para, posteriormente, distanciarse

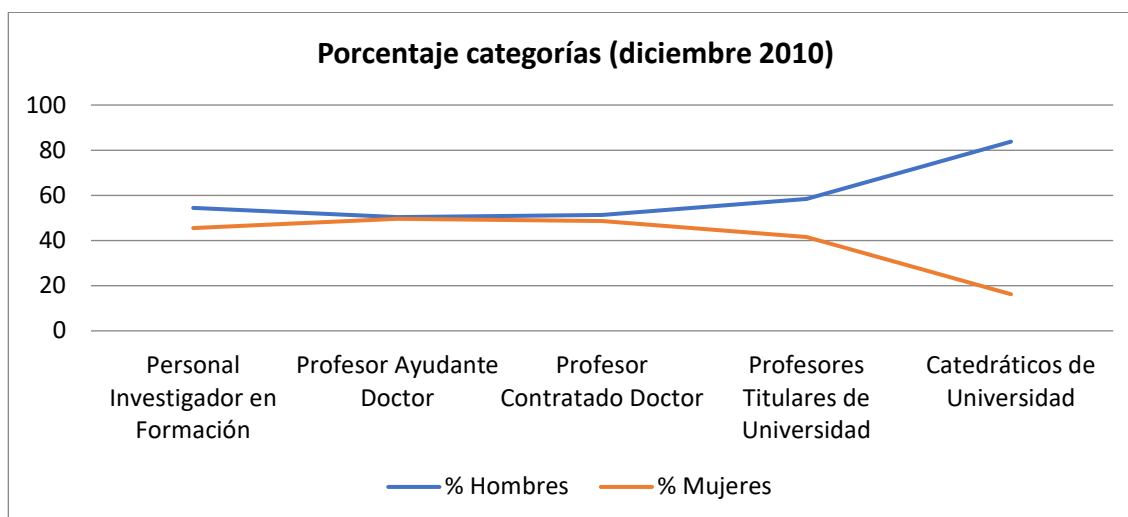


Figura 1. Distribución porcentual, por género, de las categorías profesionales AYD, PIF, CD, TU y CU en el año 2010, mostrando el efecto tijera.

En particular la diferencia entre hombres y mujeres dentro del cuerpo de Catedráticos de Universidad (hombre-mujer) en 2010 era de 67,57 puntos porcentuales y el valor del GCI en diciembre 2010 fue de 2,41.

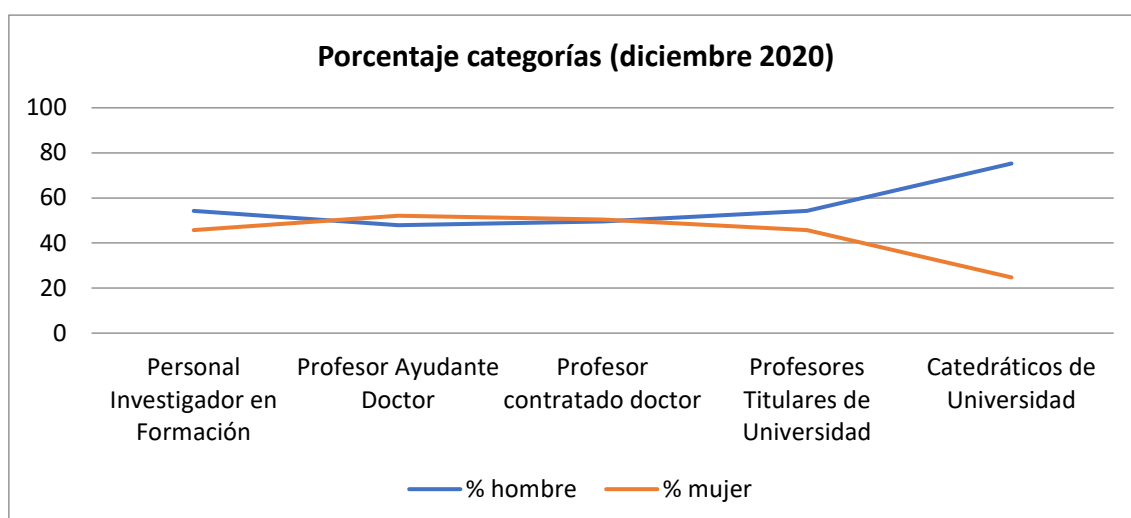


Figura 2. Distribución porcentual, por género, de las categorías profesionales AYD, PIF, CD, TU y CU en el año 2020, mostrando el efecto tijera.

En 2020 la diferencia entre hombres y mujeres dentro del cuerpo Catedráticos de Universidad (hombre-mujer) fue de 50,57 puntos porcentuales. El valor del GCI en diciembre 2020 fue de 1,77.

La diferencia entre hombres y mujeres CU en la UZ ha disminuido entre 2010 y 2020 pasando de 67,57 a 50,57 puntos porcentuales, manteniéndose en valores todavía altos. En cuanto al GCI también se observa un decremento importante pasando de 2,41 a 1,77 en esos 10 años, aunque lejos del equilibrio entre hombres y mujeres.

CATEGORÍA PROFESIONAL POR MACROÁREA, GÉNERO E INSTANTE TEMPORAL

Una vez estudiadas las diferencias que se encuentran de forma general entre hombres y mujeres en los tres instantes de tiempo considerados, resulta de interés analizar si existen las mismas diferencias en cada macroárea y la evolución que ha tenido lugar dentro de cada una de ellas.

Tabla 3. Distribución de categorías profesionales y género en AH, en 2000, 2010 y 2020.

Arte y Humanidades

2000					2010					2020				
CUERPO, CATEGORÍA, ESCALA (C/C/E)	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total
AYUDANTE (AY)	1	0	1	0,2%	PIF	23	14	37	6,9%	PIF	40	33	73	16,8%
	100%	0%				62,2%	37,8%				54,8%	45,2%		
CATEDRÁTICOS ESC. UNIV. (CEU)	1	3	4	0,9%	AYD	11	13	24	4,5%	AYD	11	23	34	7,8%
	25%	75%				45,8%	54,2%				32,4%	67,6%		
CATEDRÁTICOS UNIVERSIDAD (CU)	19	10	29	6,7%	CU	39	12	51	9,5%	CU	35	12	47	10,8%
	65,5%	34,5%				76,5%	23,5%				74,5%	25,5%		
PROFESOR ASOCIADO (AS)	62	58	120	27,9%	AS	62	62	124	23,2%	AS	35	38	73	16,8%
	51,7%	48,3%				50%	50%				47,9%	52,1%		
PROFESOR EMÉRITO (PE)	3	0	3	0,7%	PE	19	15	34	6,4%	PE	7	6	13	3,0%
	100%	0%				55,9%	44,1%				53,8%	46,2%		
TITULARES ESC. UNIV. (TEU)	31	45	76	17,7%	TEU	9	19	28	5,2%	PCI	6	6	12	2,8%
	40,8%	59,2%				32,1%	67,9%				50%	50%		
TITULARES UNIVERSIDAD (TU)	119	78	197	45,8%	TU	111	109	220	41,1%	TU	65	82	147	33,9%
	60,4%	39,6%				50,5%	49,5%				44,2%	55,8%		
Total	236	194	430		CD	9	8	17	3,2%	CD	22	13	35	8,1%
	54,6%	45,4%				52,9%	44,1%				62,9%	37,1%		
					Total	283	252	535		Total	221	213	434	
						52,9%	47,1%				50,9%	49,1%		

En la macroárea de AH, ver tabla 3, se puede observar en términos porcentuales una importante disminución de AS a lo largo del tiempo, un aumento del peso de CU, especialmente entre 2000 y 2010 y una clara disminución del porcentaje de TU, constituyendo esta categoría un 34% del total de la distribución al final del periodo considerado. Los AYD y CD aumentan su presencia, alcanzando alrededor de un 8% del total de PDI en la macroárea en ambos casos.

En el año 2000, tal y como se observa en la tabla 3, las figuras de CEU y especialmente TEU contaban con mayor número de mujeres que de hombres, diferencia que continua en 2010. En el año 2020, las mujeres tienen una mayor presencia en los colectivos de AYD y TU, invirtiéndose en CD. Un hecho relevante es que, en esta macroárea, las mujeres pierden peso en la categoría de CU a lo largo del tiempo, suponiendo en 2020 un 25,5% del total de esa figura, siendo al comienzo del periodo a estudio de casi un 35% del total de Catedráticos. En 2020 las mujeres y los hombres del PDI en AH se encuentran en completa paridad, de forma global.

En la tabla 4 se muestra la información referente a la macroárea de C, donde se puede observar la evolución de las categorías profesionales a lo largo de los tres instantes de tiempo.

El número de AS disminuye de forma notable a lo largo del tiempo. Aumenta el peso de los CU y, en el caso de los TU, a pesar de haber sufrido un aumento entre 2000 y 2010, el balance final en el periodo es de clara disminución. El colectivo de PIF entra con fuerza entre 2010 y 2020, situándose en el segundo colectivo con más presencia en la distribución, aproximadamente un 20%, por detrás únicamente, del grupo de TU con un 40%.

Dentro de esta macroárea las mujeres aumentan, especialmente entre los CU donde pasan de ser un 5% a un 24% del total del colectivo en los veinte años estudiados. En las categorías de TU y CD el aumento permite alcanzar la paridad, y en AS, PIF y AYD se observa una clara disminución del porcentaje de mujeres que pierden la mayoría con descensos entre el 20 y el 40%. En 2020, las mujeres suponen el 40% del total de PDI en la macroárea de Ciencias.

Tabla 4. Distribución de categorías profesionales y género en C, en 2000, 2010 y 2020.)

Ciencias

2000					2010					2020				
CUERPO, CATEGORÍA, ESCALA (C/C/E)	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total
AYUDANTE (AY)	13	16	29	5,9%	PIF	23	25	48	9,0%	PIF	58	38	96	19,8%
	44,8%	55,2%				47,9%	52,1%				60,4%	39,6%		
CATEDRÁTICOS ESC. UNIV. (CEU)	1	4	5	1,0%	AYD	5	9	14	2,6%	AYD	13	12	25	5,2%
	20%	80%				35,7%	64,3%				52%	48%		
CATEDRÁTICOS UNIVERSIDAD (CU)	53	3	56	11,4%	CU	67	6	73	13,7%	CU	69	22	91	18,8%
	94,6%	5,4%				91,8%	8,2%				75,8%	24,2%		
PROFESOR ASOCIADO (AS)	64	48	112	22,8%	AS	25	23	48	9,0%	AS	21	14	35	7,2%
	57,1%	42,9%				47,9%	52,1%				60%	40%		
PROFESOR EMÉRITO (PE)	1	0	1	0,2%	PE	17	9	26	4,9%	PE	6	3	9	1,9%
	100%	0%				65,4%	34,6%				66,7%	33,3%		
TITULARES ESC. UNIV. (TEU)	32	40	72	14,6%	TEU	11	16	27	5,1%	PCI	2	0	2	0,4%
	44,4%	55,6%				40,7%	59,3%				100%	0%		
TITULARES UNIVERSIDAD (TU)	160	57	217	44,1%	TU	164	108	272	51,1%	TU	104	92	196	40,4%
	73,7%	26,3%				60,3%	39,7%				53,1%	46,9%		
Total	324	168	492		CD	14	10	24	4,5%	CD	15	16	31	6,4%
	65,8%	34,2%				58,3%	41,7%				48,4%	51,6%		
					Total	326	206	532		Total	288	197	485	
						61,3%	38,7%				59,4%	40,6%		

Debido a la idiosincrasia propia de CS, existe una categoría profesional que no se encuentra en el resto de las macroáreas, que es la de Profesor Asociado Médico (ASM), por lo que la categoría de Profesor Asociado queda desdoblada en dos: una que considera los Profesores Asociados como en el resto de las macroáreas y la de Profesor Asociado Médico.

Respecto a estas dos figuras y con la información contenida en la tabla 5 sobre la distribución del PDI en la macroárea de CS en 2000, 2010 y 2020, podemos afirmar que las dos categorías de Profesor Asociado aumentan a lo largo del tiempo, suponiendo en 2020 las tres cuartas partes del total del profesorado. De ellas la de ASM llega a superar el 50% del profesorado de la macroárea. Los colectivos de CU y TU disminuyen de forma muy importante, reduciéndose a la tercera parte en los 20 años considerados y el resto de los grupos apenas alcanzan el 10% del total en el año 2020.

Tabla 5. Distribución de categorías profesionales y género en CS, en 2000, 2010 y 2020.

Ciencias de la Salud

2000					2010					2020				
CUERPO, CATEGORÍA, ESCALA (C/C/E)	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total
AYUDANTE (AY)	0	3	3	0,5%	PIF	4	16	20	2,0%	PIF	5	21	26	2,3%
CATEDRÁTICOS ESC. UNIV. (CEU)	1	0	1	0,2%	AYD	4	12	16	1,6%	AYD	7	17	24	2,1%
CATEDRÁTICOS UNIVERSIDAD (CU)	38	6	44	7,1%	CU	41	14	55	5,4%	CU	25	9	34	3,0%
PROFESOR ASOCIADO (AS)	38	35	73	11,8%	AS	101	119	220	21,5%	AS	107	165	272	24,0%
PROFESOR ASOCIADO MÉDICO (ASM)	166	87	253	40,9%	ASM	272	190	462	45,2%	ASM	242	355	597	52,7%
PROFESOR EMÉRITO (PE)	4	0	4	0,6%	PE	14	8	22	2,2%	PE	6	2	8	0,7%
TITULARES ESC. UNIV. (TEU)	18	23	41	6,6%	TEU	4	12	16	1,6%	PCI	4	11	15	1,3%
TITULARES UNIVERSIDAD (TU)	128	72	200	32,3%	TU	114	84	198	19,4%	TU	62	59	121	10,7%
Total	393	226	619		CD	7	6	13	1,3%	CD	8	27	35	3,1%
	63,3%	36,7%			Total	561	461	1022		Total	466	666	1132	
						54,9%	45,1%				41,2%	58,8%		

Con respecto al género, el porcentaje de mujeres CU aumenta entre 2000 y 2010, permaneciendo estable a partir de ese momento, alrededor de un 25%. Dentro del colectivo de los TU aumenta el porcentaje de mujeres alcanzando la paridad en 2020. Resulta notable que al final del periodo considerado las mujeres son la gran mayoría en las categorías de PIF, AYD, PCI y CD, con porcentajes entre el 70 y el 80%. En los grupos de AS y ASM ellas son alrededor del 60% del total. En el total del PDI en CS, las mujeres son prácticamente el 60%.

En la macroárea de CSJ es reseñable la paridad alcanzada en 2020 en todas las categorías de la distribución, con la excepción del colectivo de CU, donde las mujeres representan un 33% y en el grupo de PIF donde suponen, aproximadamente, un 62% del total, ver tabla 6.

La distribución por categorías, independientemente del género, permanece estable a lo largo del tiempo, con pequeños aumentos únicamente en PIF, AYD y CD.

De forma global la paridad dentro del PDI es completa en esta macroárea.

Tabla 6. Distribución de categorías profesionales y género en CSJ, en 2000, 2010 y 2020.

Ciencias Sociales y Jurídicas

2000					2010					2020				
CUERPO, CATEGORÍA, ESCALA (C/C/E)	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total
AYUDANTE (AY)	16	32	48	8,6%	PIF	9	4	13	1,6%	PIF	21	34	55	4,7%
CATEDRÁTICOS ESC. UNIV. (CEU)	5	3	8	1,4%	AYD	20	24	44	5,4%	AYD	56	60	116	9,8%
CATEDRÁTICOS UNIVERSIDAD (CU)	40	2	42	7,5%	CU	51	12	63	7,7%	CU	59	29	88	7,5%
PROFESOR ASOCIADO (AS)	97	100	197	35,2%	AS	171	136	307	37,4%	AS	225	222	447	37,9%
PROFESOR EMÉRITO (PE)	1	0	1	0,2%	PE	11	7	18	2,2%	PE	7	6	13	1,1%
TITULARES ESC. UNIV. (TEU)	48	64	112	20,0%	TEU	21	40	61	7,4%	PCI	14	17	31	2,6%
TITULARES UNIVERSIDAD (TU)	90	62	152	27,1%	TU	129	131	260	31,7%	TU	153	172	325	27,5%
Total	297	263	560		CD	18	36	54	6,6%	CD	47	58	105	8,9%
	53%	47%			Total	430	390	820		Total	582	598	1180	
						52,4%	47,6%				49,3%	50,7%		

En IA resalta, en contraste con las otras macroáreas, la disminución del colectivo de AS que suponía casi un 40% del PDI en 2000 y que se ha reducido en 2020 a un 17%. Los TU han permanecido estables porcentualmente entre un 32 un 38, situación similar a la de los CD. Sin embargo, los CU que suponían un 5% en 2000 han crecido hasta constituir un 14% del total de la distribución en 2020 (ver tabla 7).

Las mujeres han aumentado su presencia en casi todas las categorías, con la excepción de CD, en la se mantienen estables. El mayor incremento se encuentra en la categoría de CU, aunque únicamente representan un 16% del colectivo.

De forma global las mujeres constituyen un 26% del total del PDI en la macroárea de IA.

Tabla 7. Distribución de categorías profesionales y género en IA, en 2000, 2010 y 2020.

Ingeniería y Arquitectura

2000					2010					2020				
CUERPO, CATEGORÍA, ESCALA (C/C/E)	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total	C/C/E	HOMBRE	MUJER	Total	% sobre el total
AYUDANTE (AY)	3	2	5	1,3%	PIF	26	12	38	6,6%	PIF	67	35	102	15,6%
	60%	40%				68,4%	31,6%				65,7%	34,3%		
CATEDRÁTICOS ESC. UNIV. (CEU)	5	0	5	1,3%	AYD	27	8	35	6,1%	AYD	27	12	39	6,0%
	100%	0%				77,1%	22,9%				69,2%	30,8%		
CATEDRÁTICOS UNIVERSIDAD (CU)	20	0	20	5,0%	CU	50	4	54	9,4%	CU	77	15	92	14,1%
	100%	0%				92,6%	7,4%				83,7%	16,3%		
PROFESOR ASOCIADO (AS)	123	34	157	39,5%	AS	110	20	130	22,5%	AS	89	21	110	16,8%
	78,3%	21,7%				84,6%	15,4%				80,9%	19,1%		
PROFESOR EMÉRITO (PE)	0	0	0	0,0%	PE	9	1	10	1,7%	PE	4	0	4	0,6%
						90%	10%				100%	0%		
TITULARES ESC. UNIV. (TEU)	75	10	85	21,4%	TEU	49	3	52	9,0%	PCI	2	2	4	0,6%
	88,2%	11,8%				94,2%	5,8%				50%	50%		
TITULARES UNIVERSIDAD (TU)	108	17	125	31,5%	TU	161	51	212	36,7%	TU	180	71	251	38,4%
	86,4%	13,6%				75,9%	24,1%				71,7%	28,3%		
Total	334	63	397		CD	31	15	46	8,0%	CD	36	16	52	8,0%
	84,1%	15,9%				67,4%	32,6%				69,2%	30,8%		
					Total	463	114	577		Total	482	172	654	
						80,2%	19,8%				73,7%	26,3%		

A efectos comparativos y para facilitar la información de una manera visual al lector, se muestran a continuación, de forma gráfica las distribuciones porcentuales de la evolución, por macroárea y género, de las categorías profesionales CU, TU, CD, AYD, AS y PIF. El periodo temporal para analizarla de forma detallada comienza el año 2000 para CU, TU y AS; y para el resto el año en que comenzaron a formar parte del PDI, terminando la serie en 2020 para todas ellas.

Las figuras 3, 4, 5, 6, 7 y 8 muestran estas distribuciones.

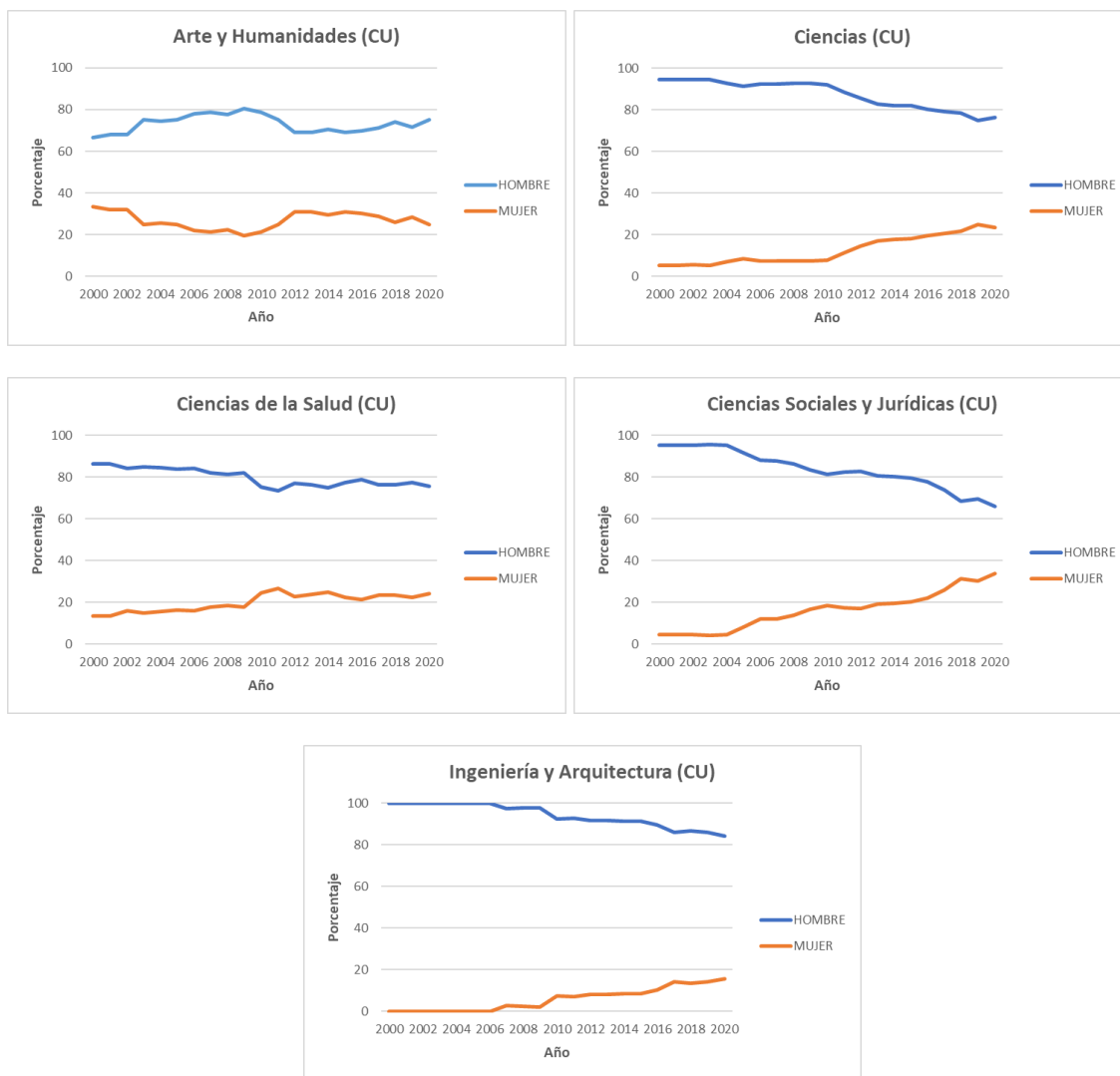


Figura 3. Distribución porcentual de la categoría profesional de los CU hasta 2020 por macroárea y género. En cinco paneles y de arriba abajo y de izquierda a derecha AH, C, CS, CSJ e IA, respectivamente.

Tal y como se observa en la figura 3, en AH se produce un fenómeno diferente al que ocurre globalmente en la UZ, puesto que, a partir del año 2000, el porcentaje de mujeres catedráticas va disminuyendo, hasta el año 2010, en que asciende, pero sin que se llegue a superar el porcentaje del año 2000. En 2020 incluso se encuentra en valores inferiores al año 2000.

En la macroárea de C se constata un importante incremento del porcentaje de mujeres catedráticas, desde el año 2000, especialmente a partir del año 2010. En estos 20 años el incremento fue de 19 puntos porcentuales.

En CS muestra un suave crecimiento sostenido de mujeres en esta categoría, lo que supone al final del periodo un aumento del 13% desde el año 2000.

CSJ es la macroárea donde se produce un mayor crecimiento en el porcentaje de mujeres CU, pasando de apenas un 5% en el año 2000, a un 33% en el año 2020.

Finalmente, en IA hay que destacar la situación del año 2020, en que las mujeres representan un 16% del total de catedráticos de la macroárea, partiendo de una situación en el año 2000 cuando no había ninguna mujer en esta categoría.

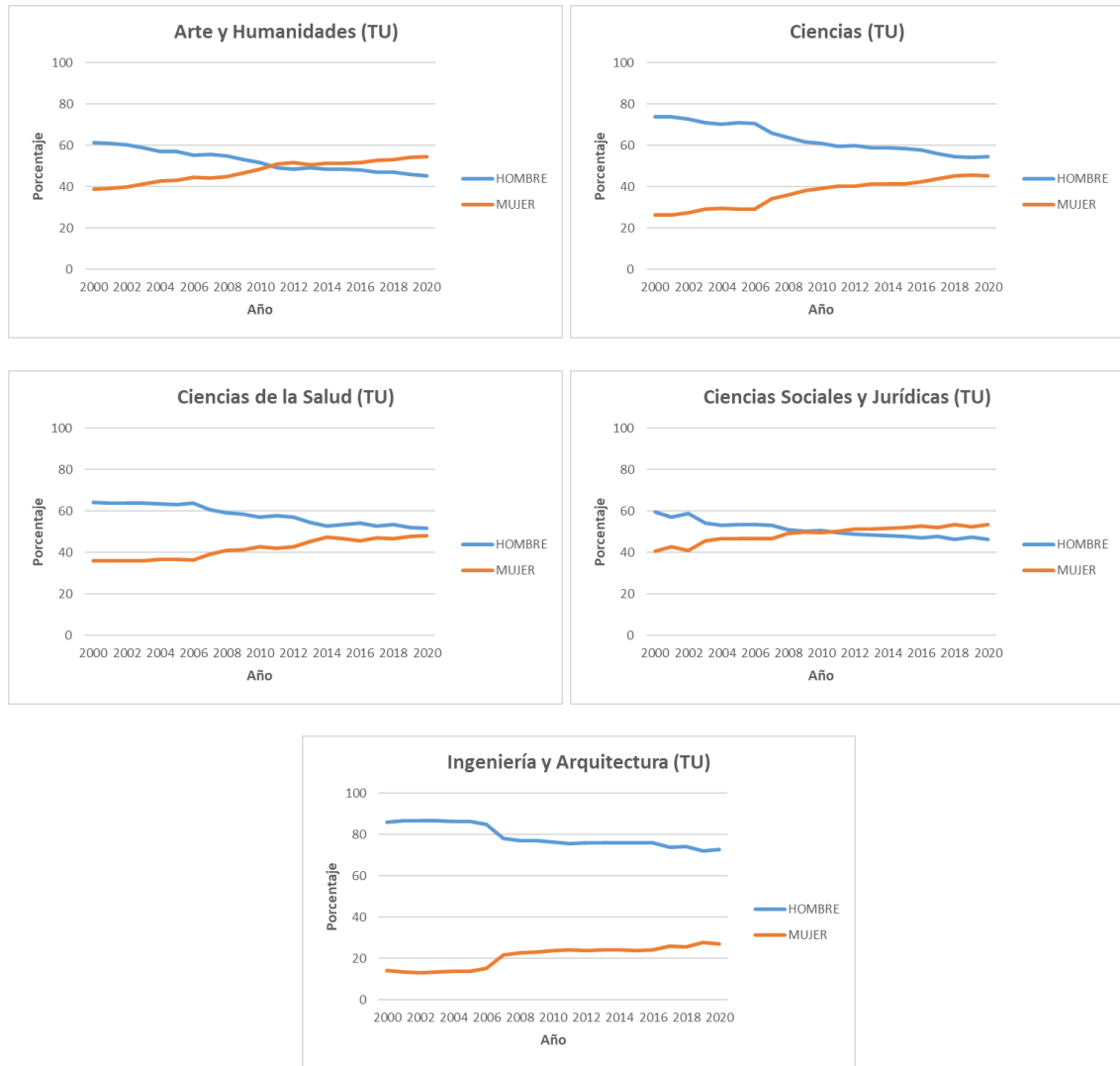


Figura 4. Distribución porcentual de la categoría profesional de los TU hasta 2020 por macroárea y género. En cinco paneles y de arriba abajo y de izquierda a derecha AH, C, CS, CSJ e IA, respectivamente.

En los paneles de la figura 4 correspondientes a Titulares de Universidad, se puede apreciar en todas las macroáreas un incremento del porcentaje de mujeres, superando incluso al porcentaje de hombres en AH y CSJ. En C y CS están prácticamente igualadas las posiciones. Únicamente en IA con un 30% de mujeres TU, no se alcanza la paridad.

Los paneles de la figura 5 ofrecen los porcentajes de hombres y mujeres en la categoría de Contratado Doctor⁵, que se encuentran muy igualados en el año 2020, excepto en CS donde predominan las mujeres, cerca de un 80% frente a un 20% de hombres, y en IA en que se produce el efecto contrario.

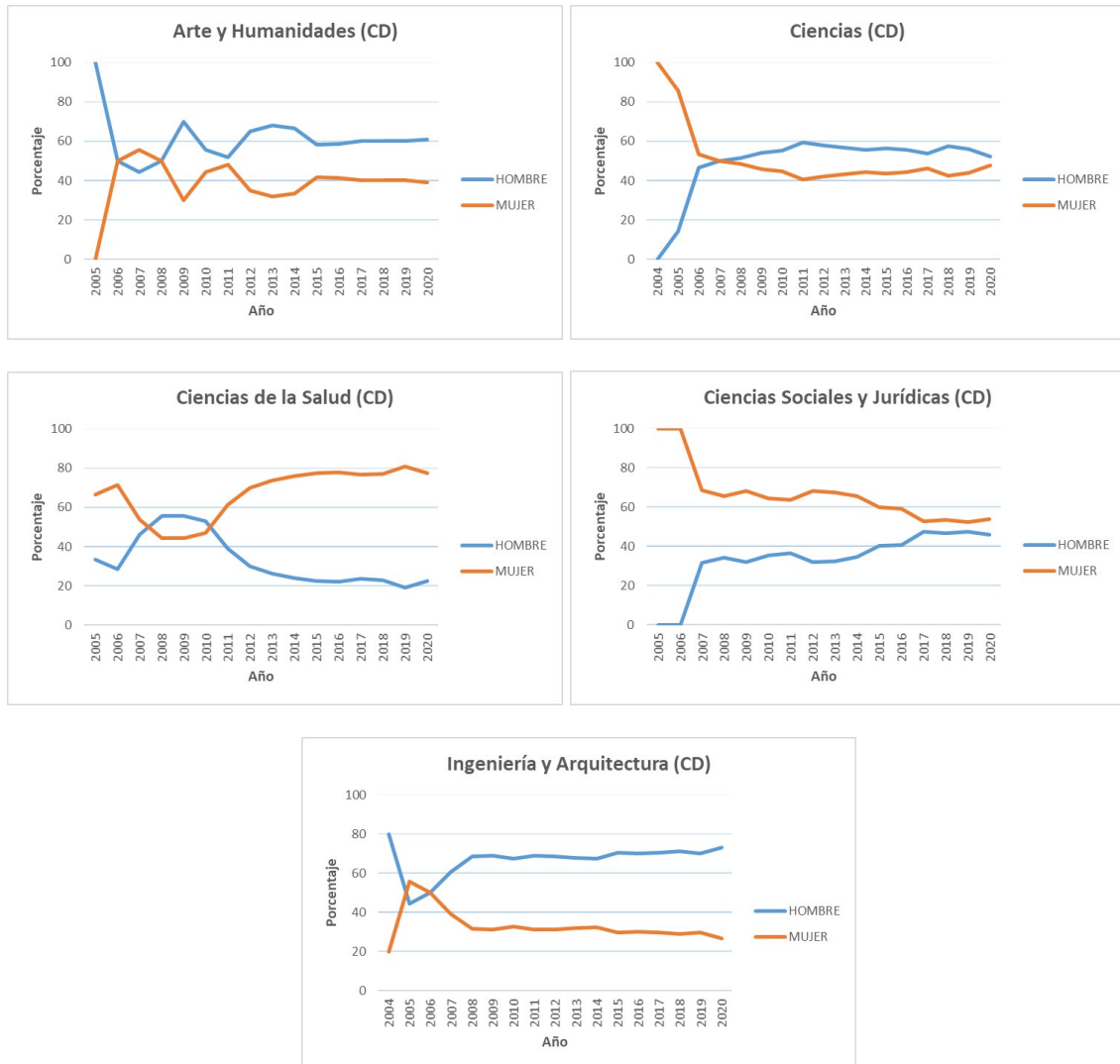


Figura 5. Distribución porcentual de la categoría profesional de los CD hasta 2020 por macroárea y género. En cinco paneles y de arriba abajo y de izquierda a derecha AH, C, CS, CSJ e IA, respectivamente.

En la figura 6 se presenta la distribución porcentual por género de la categoría de AYD. En el año 2020, en CSJ y en C los porcentajes están muy igualados. En AH y CS es superior

⁵ Debido a la regulación de nuevas figuras de contratación, CD y AYD, en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, los primeros años no son significativos para este estudio.

el porcentaje de mujeres AYD y, de nuevo el IA el porcentaje de mujeres es inferior al de hombres.

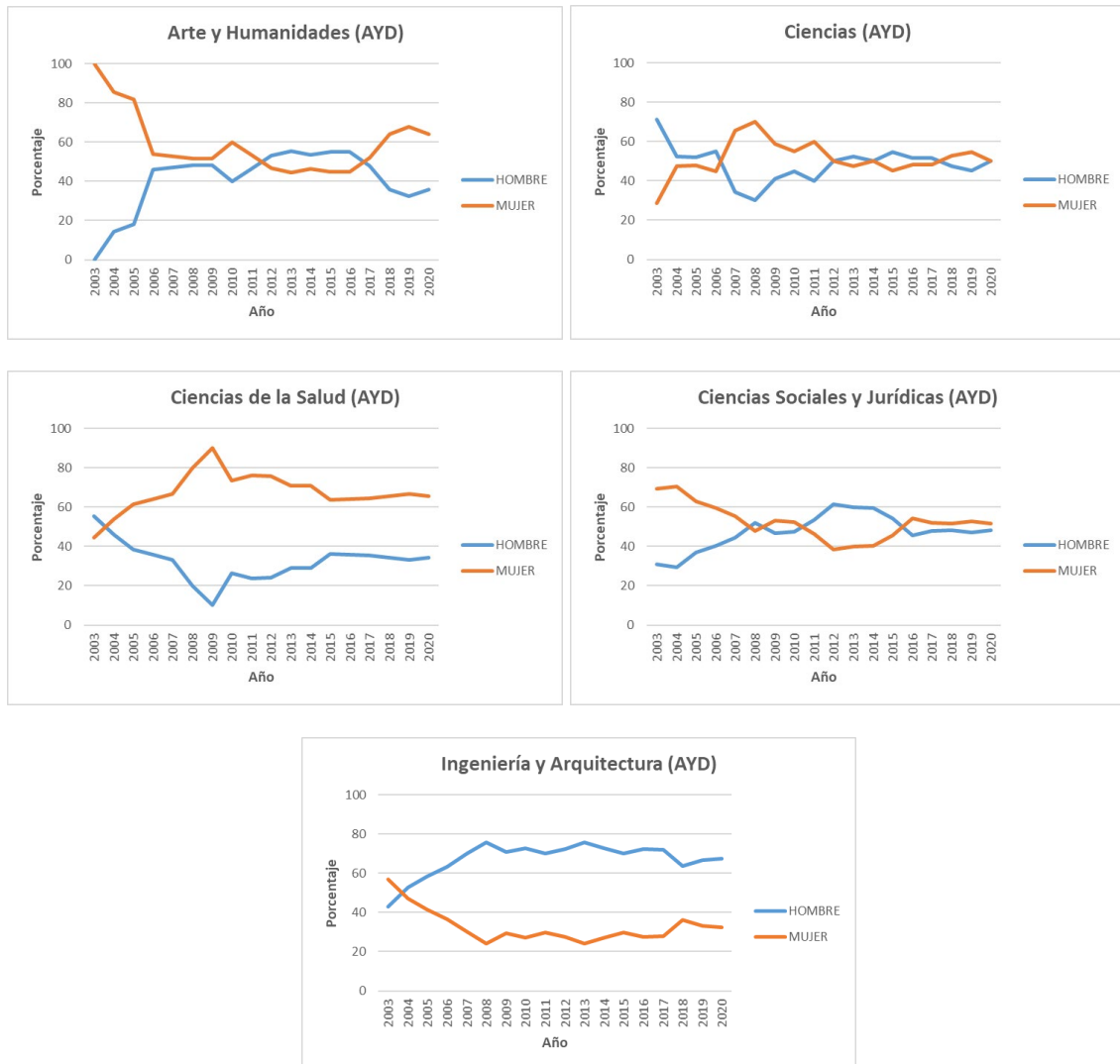


Figura 6. Distribución porcentual de la categoría profesional de AYD hasta 2020 por macroárea y género. En cinco paneles y de arriba abajo y de izquierda a derecha AH, C, CS, CSJ e IA, respectivamente.

La figura 7 presenta la distribución porcentual de la categoría de Profesor Asociado por género. Es destacable que en todas las macroáreas los porcentajes de hombres y mujeres en esta categoría están muy equilibrados, a excepción de IA donde las mujeres tienen una representación mucho menor que los hombres.

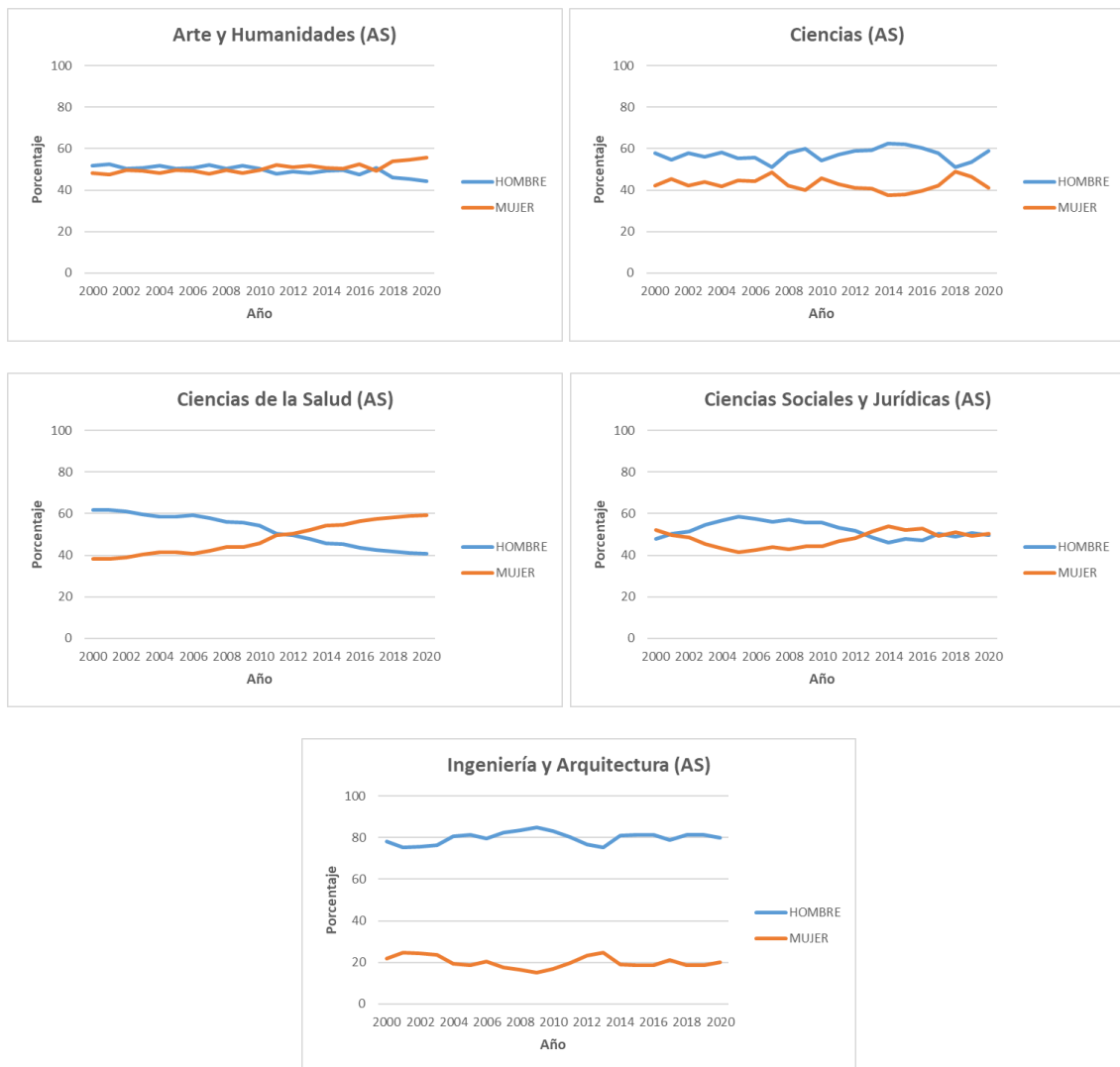


Figura 7. Distribución porcentual de la categoría profesional de los AS hasta 2020 por macroárea y género. En cinco paneles y de arriba abajo y de izquierda a derecha AH, C, CS, CSJ e IA, respectivamente.

En la figura 8 se muestra la distribución en porcentaje de la categoría profesional de Personal de Investigación en Formación para las cinco macroáreas por género. Esta categoría que supone la primera etapa en la carrera de investigación en la actualidad, presenta un reparto muy equilibrado en todas las áreas, incluyendo IA, donde el porcentaje de mujeres se acerca al 40%. Hay que destacar el notable incremento de mujeres en la categoría en el área de Ciencias de la Salud, donde se superan el 80% del total.

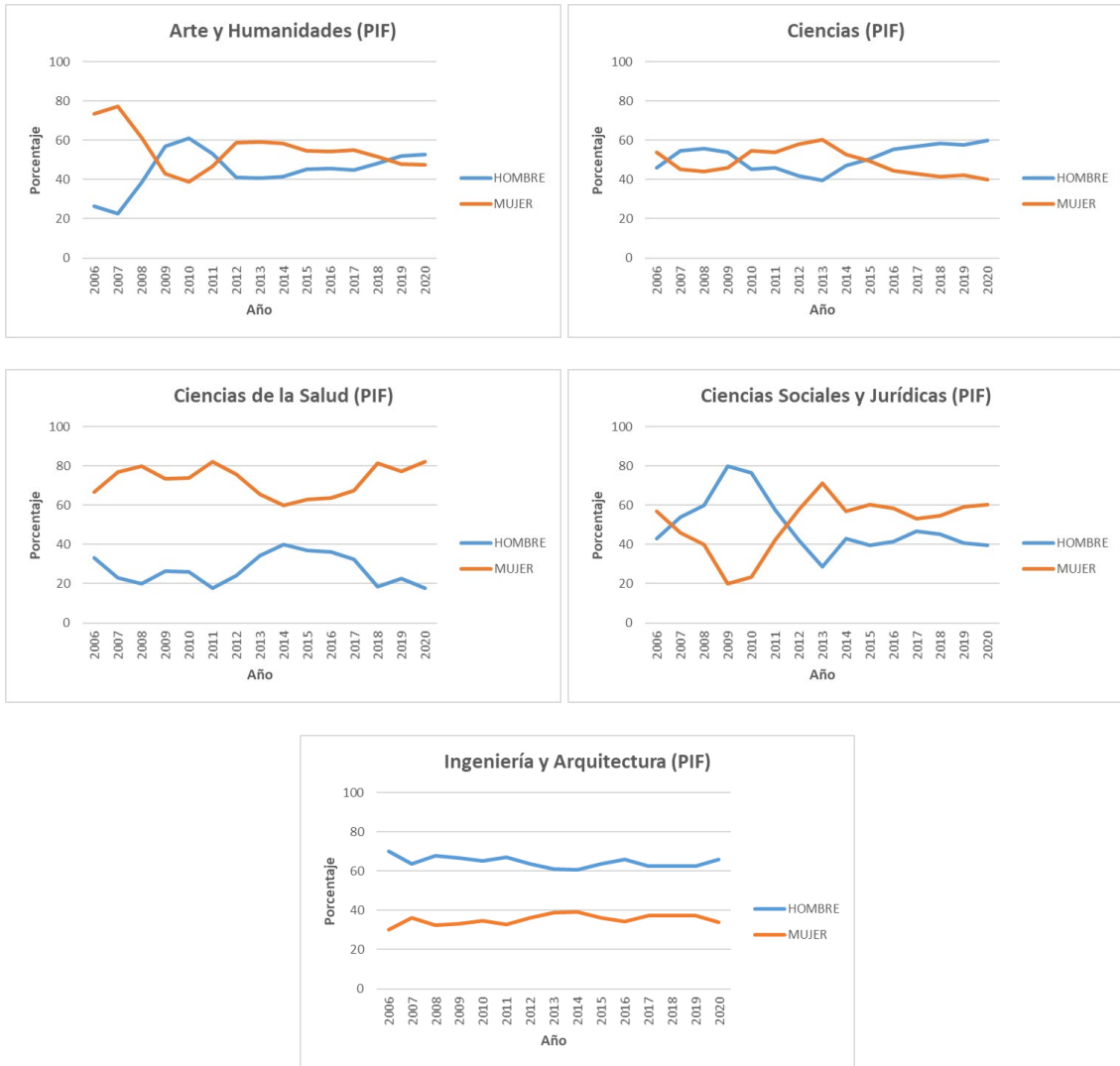


Figura 8. Distribución porcentual de la categoría profesional de los PIF hasta 2020 por macroárea y género. En cinco paneles y de arriba abajo y de izquierda a derecha o AH, C, CS, CSJ e IA, respectivamente.

2.3 EDAD

Un factor esencial a tener en cuenta cuando se analiza la situación del PDI es la edad de sus componentes y la evolución a lo largo del tiempo.

Tabla 8. Distribución de la edad (años) del PDI con información resumen sobre su media y desviación típica (DT) en los años 2000, 2010 y 2020⁶

	2000	2010	2020
30 o menos	161 (6,5%)	247 (7,1%)	357 (9,2%)
31-40	896 (35,9%)	623 (17,9%)	584 (15,0%)
41-50	823 (32,9%)	1225 (35,1%)	1008 (25,9%)
51-60	505 (20,2%)	969 (27,8%)	1357 (34,9%)
61 o más	113(4,5%)	422 (12,1%)	579 (14,9%)
Total	2498 (100%)	3486 (100%)	3885 (100%)
Media (DT)	43,2 (9,4)	47,5 (10,4)	48,7 (11,3)

Como se puede observar en la tabla 8, el PDI de la Universidad de Zaragoza ha sufrido un progresivo envejecimiento desde el año 2000. En este periodo ha pasado de 43,2 años de media a 48,7; siendo el aumento más acusado el que tuvo lugar durante el periodo 2000-2010. El grupo de edad más frecuente ha ido, asimismo, aumentando con el tiempo. En el año 2000 era el comprendido entre 31 y 40 años, pasando a ser el grupo de 41 a 50 en 2010 y finalmente en 2020 el grupo con un mayor porcentaje de profesorado es el de 51 a 60 años, de forma que en 2020 casi un 35% del colectivo se encuentra en esta franja de edad. Por tanto, y de forma resumida se puede afirmar que en 2020 prácticamente la mitad del PDI tiene más de 50 años.

No obstante, a pesar de este envejecimiento paulatino, se vislumbra un dato positivo en el aumento del grupo más joven, de 30 años o menos, que en 2020 representaba más de un 9% del PDI, frente al 6,5% en el año 2000.

⁶ La media es el valor promedio que se obtiene al sumar los valores que presentan, para una variable, los elementos de una población o muestra, dividida esa suma por el número total de elementos que se tienen en cuenta para el cálculo. La desviación típica informa sobre la variabilidad o dispersión de la distribución. Es la raíz cuadrada de la varianza que se calcula promediando las distancias de los valores de la variable a la media, al cuadrado.

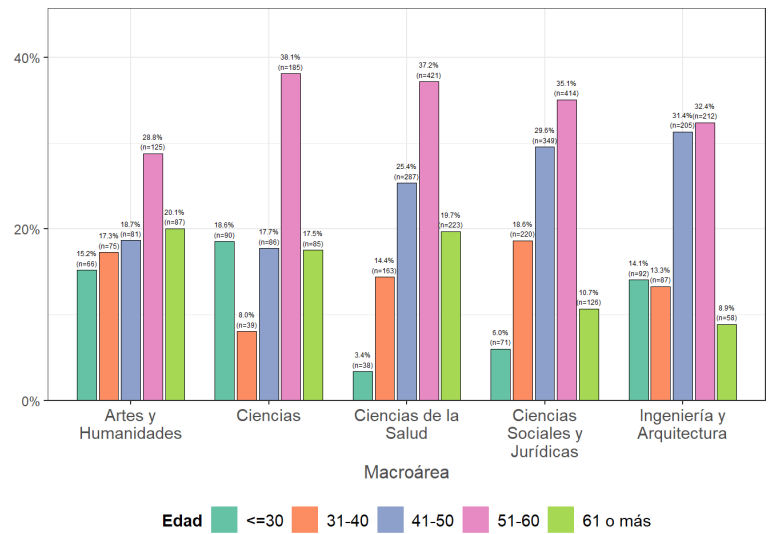
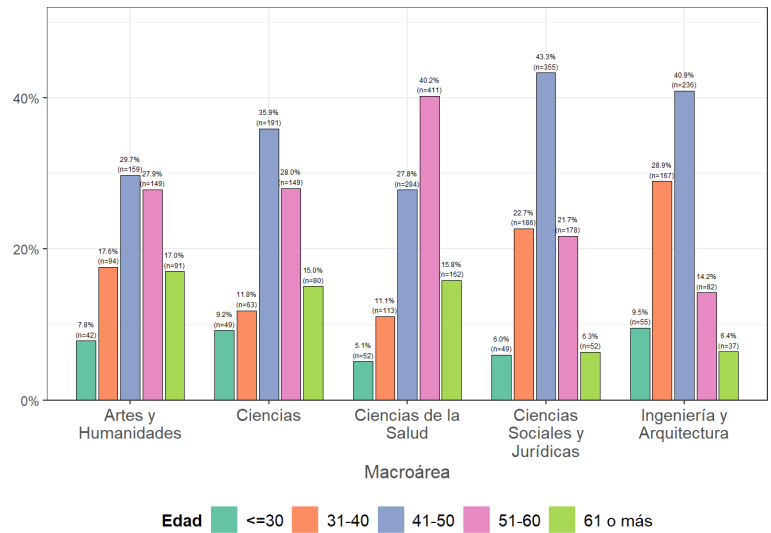
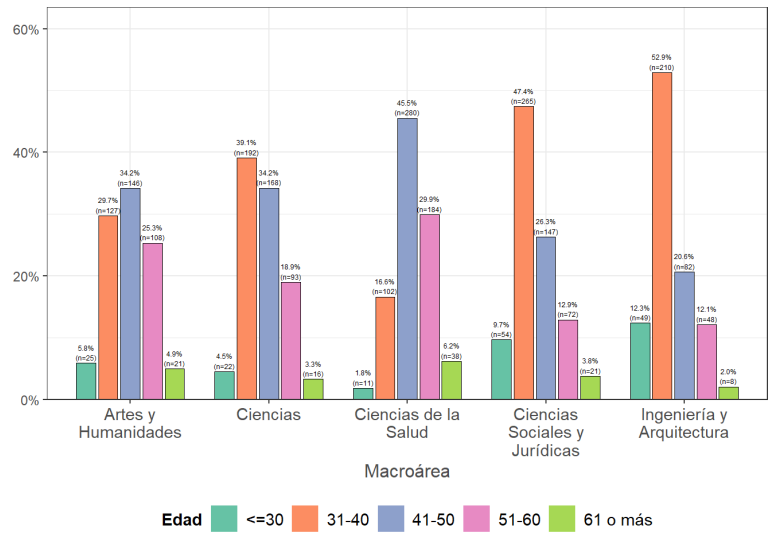


Figura 9. Distribución de la edad del PDI dentro de cada macroárea. Años 2000, 2010, 2020 por filas, en este orden.

De nuevo el estudio de la edad del PDI requiere un análisis más detallado sobre lo que ocurre en las cinco macroáreas.

La situación y evolución de la edad del PDI por macroáreas ha sido dispar, ver figura 9. En el año 2000 mientras que en CSJ y en IA más de la mitad del colectivo tenía una edad máxima de 40 años, 57,1 y 65,2% respectivamente, en CS este grupo de edad representaba únicamente el 18,4%. AH y C se encontraban en una situación intermedia con un 35,3 y un 43,6%.

En el año 2010, llama la atención el bajo porcentaje del grupo más joven, que en ninguna de las macroáreas llega a alcanzar el 10% del PDI, a la vez que aumenta de forma muy importante el colectivo de mayores de 60 años, que provoca que en AH pase de un escaso 5% a más de un 17% y en C de un 3% a un 15%.

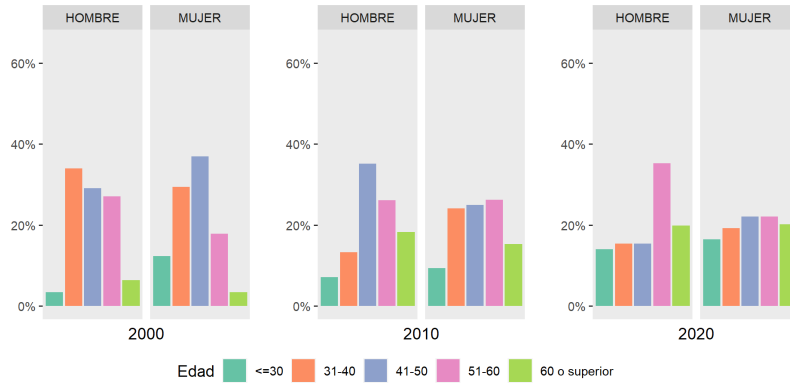
La evolución de la edad del PDI ha desembocado en un envejecimiento progresivo de manera que, en el año 2020, aunque con ligeras diferencias, la categoría más frecuente en todas las macroáreas es la de 51 a 60 años (ver figura 9), como ya se ha comentado. No obstante, existen indicios de optimismo, ya que la categoría más joven, 30 años como mucho, ha crecido sustancialmente en AH y C, representando un 15,2% y un 18,5% respectivamente, del PDI de sus macroáreas, seguido por IA con un 14,1 %. Destaca el bajo porcentaje de ese grupo en CS que apenas alcanza el 5%, mientras que en CSJ es del 6%. En el otro extremo de la distribución el colectivo de más de 60 años se sitúa por encima del 17% en AH, C y CS, cifrándose en un 10,7% en CSJ y en un 8,9% en IA, habiendo crecido en todas las macroáreas.

Una mirada a la distribución por género en las 5 macroáreas se muestra en la figura 10.

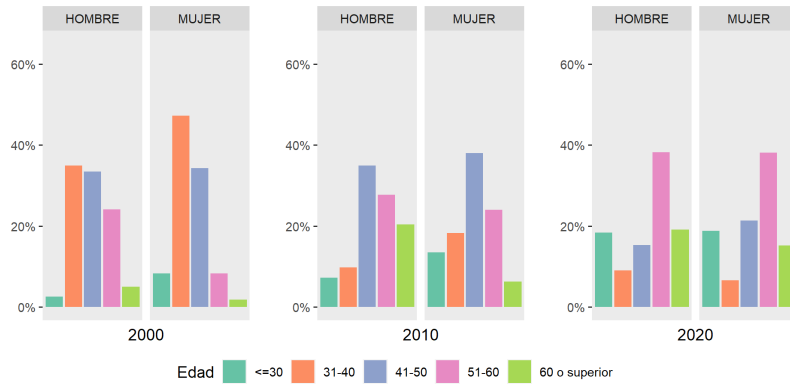
En AH se observan diferentes distribuciones de la edad para hombres y para mujeres. En los tres instantes de tiempo considerados el porcentaje de menos 30 años es algo mayor en el colectivo de las mujeres, invirtiéndose en el caso de los mayores de 60 años que tiene mayor peso entre los hombres. Especial relevancia presenta el hecho de que en las mujeres la distribución de la edad en 2020 es muy homogénea, con una representación parecida de todos los grupos, mientras que para los hombres se observa un mayor envejecimiento, con una mayor presencia del grupo de 51 a 60 años.

En cuanto a la macroárea de C la evolución ha desembocado en 2020 en similares distribuciones de edad de hombres y mujeres, partiendo las mujeres en el año 2000 con un colectivo más joven. Se observa, además, en esta macroárea un envejecimiento tanto de hombres como de mujeres, a pesar de la mayor presencia del grupo de edad de menores de 30.

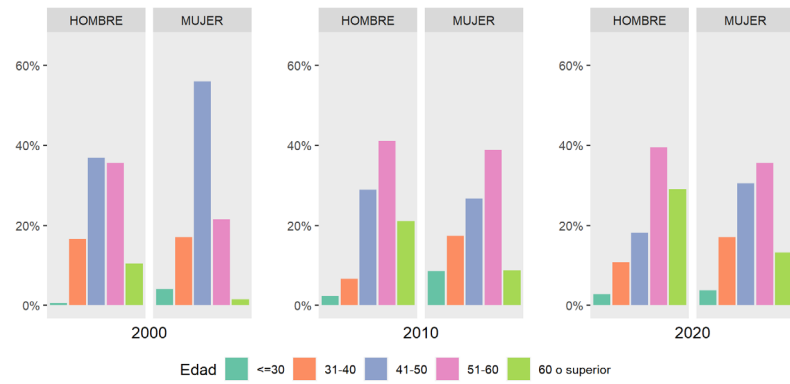
Artes y Humanidades



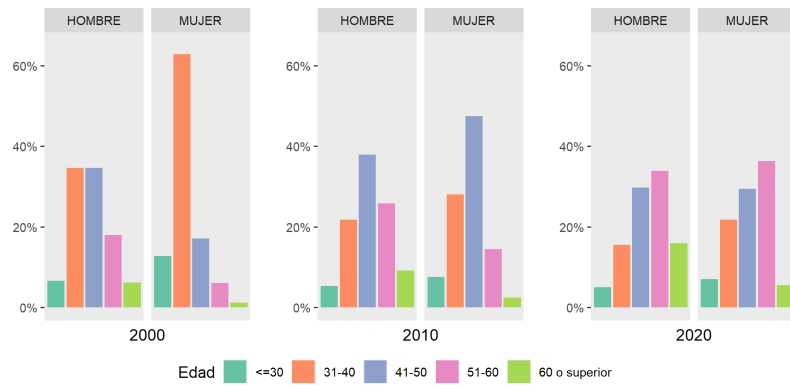
Ciencias



Ciencias de la Salud



Ciencias Sociales y Jurídicas



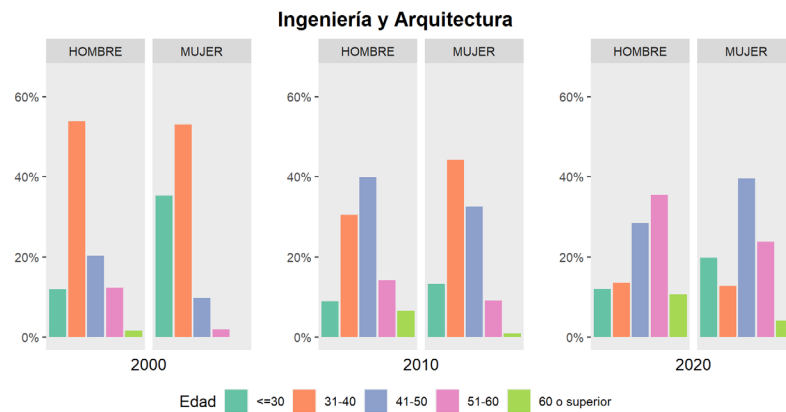


Figura 10. Distribución de la edad del PDI dentro de cada macroárea por género en los años 2000, 2010, 2020 por filas en este orden.

La distribución de la edad en la macroárea de CS pone de manifiesto, de nuevo, el notable envejecimiento del PDI, tanto en hombres, como en mujeres, aunque en los primeros es más acusado. La representación del grupo de edad de menos de 30 años es muy escasa.

CSJ presenta una distribución similar entre hombres y mujeres en cuanto a la edad en el año 2020, aunque el punto de partida en el año 2000 era diferente, marcado por un mayor peso de los grupos de edad por debajo de los 40 años, especialmente en el caso de las mujeres.

La macroárea de IA parte de una situación con alto porcentaje de grupos menores de 40 años, representando la mayor parte del total, tanto de hombres como de mujeres. Es interesante resaltar como en esta macroárea los grupos de menores de 30 años aumentan a lo largo del tiempo propiciando una distribución más equilibrada que en otras macroáreas entre los diferentes grupos etarios.

2.4 ANTIGÜEDAD

La antigüedad es un factor general a tener en cuenta en el devenir profesional del PDI, además de ser un factor influyente en el campo de la investigación, ya que tanto la madurez investigadora, en general, como la capacidad para liderar equipos investigadores llega con el tiempo.

La antigüedad del PDI en la Universidad de Zaragoza en el año 2000 era de 13,8 años, que aumentó hasta 15,6 en 2010, manteniéndose estable hasta el año 2020 momento en el que se sitúa en 15,1 años, ver tabla 9. La variabilidad, no obstante, es alta ya que como puede verse la desviación típica está cifrada en más de 12 años.

Tabla 9. Antigüedad en años del PDI en la Universidad de Zaragoza en 2000, 2010 y 2020. Media y su desviación típica (DT) en la primera fila y mediana⁷ en la segunda.

ANTIGÜEDAD	2000	2010	2020
Media (DT)	13,8 (9,8)	15,6 (12,3)	15,1 (12,3)
Mediana	11	14	12

Una mirada por género, ver tabla 10, indica que la antigüedad de los hombres es mayor que la de las mujeres en todos los instantes temporales y en todas las macroáreas.

En AH hombres y mujeres muestran una antigüedad similar o próxima en los periodos de tiempo considerados. En C el grupo de los hombres presenta una mayor antigüedad tanto en 2000 como en 2010, observándose una disminución muy notable en 2020 cuando pasa a cifras próximas en ambos grupos, 20,1 años en hombres frente a 19,4 en las mujeres.

CS presenta, sin embargo, grandes diferencias con mayor antigüedad de los hombres, en todos los instantes analizados que se van ampliando a medida que se avanza en el tiempo. Podría indicar una mayor incorporación de mujeres en los últimos años en la macroárea y/o un mayor abandono de la carrera universitaria de las mismas.

La macroárea de CSJ comienza en el año 2000 con variaciones muy notables, 13,4 vs. 9,5, que se van reduciendo a medida que se avanza en la ventana temporal, siendo esta de 15,4 años en el grupo de los hombres y 13,9 en el de las mujeres en el año 2020. Un patrón similar se observa en IA a lo largo del tiempo, aunque al final del periodo considerado, en 2020, existen todavía importantes diferencias en la antigüedad entre hombres (16,6 años) y mujeres (13,4 años).

⁷ La mediana es una medida de tendencia central robusta que no está afectada por la existencia de valores atípicos en los extremos de la distribución. Se calcula ordenando los elementos de una población o muestra de menor a mayor respecto a la variable a estudio. La mediana es el valor del elemento que se encuentra en el centro de la distribución ordenada.

Tabla 10. Antigüedad, en años, del PDI de la Universidad de Zaragoza por macroárea y género en media y (DT) en 2000, 2010 y 2020.

	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTES Y HUMANIDADES	15,8 (10)	15,4 (9,8)	18,1 (13)	17,0 (13,2)	18,3(14,5)	17,0 (14,1)
	14	14	19	15	17	14
CIENCIAS	16,4 (10,7)	12,5 (9)	22,1 (13)	15,9 (11,2)	20,1(14,2)	19,4 (12,5)
	13	10	21	16,5	22	21
CIENCIAS DE LA SALUD	17,4 (11,6)	13,4 (9)	16,6 (13,9)	11,4(12)	14,6 (12,0)	9,8 (9,5)
	18	11,5	12	6	12	7,5
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	13,4 (9,2)	9,5 (6,5)	14,4 (11,5)	12,2 (9,3)	15,4 (12,4)	13,9 (11,2)
	11	9	12	11	13	11
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	10,9 (8,3)	6,38 (5)	13,7 (10,6)	10,1 (7,8)	17,2 (11,3)	14,6 (10,2)
	9	5	13,5	9	17	16
Total	14,8 (10,4)	12,1 (8,7)	16,6 (12,8)	13,1 (11,4)	16,6 (12,7)	13,4 (11,5)
	12	10	16	10	14	10

2.5 CARRERA PROFESIONAL: PROMOCIÓN

La carrera profesional de un miembro del PDI suele pasar por diferentes categorías que requieren promociones a lo largo del tiempo.

Para el estudio sobre esta variable, se han tenido en cuenta, únicamente, categorías de PDI permanentes, tanto de funcionariado, como de personal laboral. Además, se han incluido, en esta parte del estudio, únicamente aquellos de los que se tiene conocimiento de las fechas de la toma de posesión de la figura a la que promociona y de la figura desde la que promociona⁸. Por ese motivo y la limitación temporal del estudio, que tiene su inicio en el año 2000, no se han tenido en cuenta los casos en los que no existe información sobre ambas fechas de promoción.

Se excluyen del estudio las de Catedrático de Escuela Universitaria y de Profesor Titular de Escuela Universitaria por ser cuerpos a extinguir desde hace ya tiempo, no habiendo sido convocadas promociones a ellas en casi dos décadas. A las figuras de cuerpos docentes universitarios, Catedrático de Universidad y Profesor Titular de Universidad, que han permanecidos inalterables desde hace tiempo, aunque la forma de acceso a las mismas ha variado significativamente en los últimos 20 años, se añaden las de CD y COL como categorías permanentes no funcionariales que fueron creadas a partir del año 2000. De estas dos, la de COL dejó de ofertarse unos años más tarde por lo que ya no existe la posibilidad de promocionar a esta figura en los últimos periodos de tiempo considerados en el estudio.

La información sobre la promoción en la carrera universitaria implica analizar unos periodos de tiempo diferentes a los tenidos en cuenta hasta el momento en este estudio. Se tomarán las ventanas temporales 2000-2005, 2006-2010, 2011-2015, 2016-2020.

Es importante mencionar que al final del período 2006-2010 se aplicaron restricciones a las promociones para todas las categorías contempladas en este apartado, forzadas por limitaciones presupuestarias debidas a la crisis económica que tuvo lugar entre 2008 y 2012 y que afectó de forma importante en los años siguientes, especialmente durante 2011-2015 y parte de 2016-2020, tanto al número de profesores que podían promocionar, que disminuye, como en el tiempo que necesitan para ello, que aumenta. Supuso un parón general en la promoción en la Universidad Pública Española.

La tendencia de aumento de tiempo para promocionar desde el comienzo del estudio hasta el año 2020, se explica parcialmente por las consecuencias de la crisis económica, pero también debido a los cambios en las condiciones exigidas para la promoción (habilitación, acreditación, ...)

⁸ La información sobre la fecha de la promoción es diciembre del año en el que se consigue.

En este estudio las medidas resumen sobre el tiempo necesario para promocionar a cualquiera de las categorías aquí estudiadas⁹ son los valores medios acompañados de sus desviaciones típicas y el valor mediano.

PROMOCIÓN A CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD

La promoción a la categoría más alta dentro de la Academia, Catedrático de Universidad, ha sufrido variaciones a lo largo del tiempo por diversas razones, algunas ya mencionadas. Cambios en la normativa sobre la forma de acceder al cuerpo, o situaciones externas como la crisis económica supusieron cambios relevantes, no solo en la forma de promocionar, sino en el tiempo para alcanzarla.

En el caso de la promoción a esta figura, se ha omitido el periodo 2000-2005, ya que no había casos en los que se hubiera accedido a esta categoría y a otra anterior en tan corto espacio de tiempo.

Según puede observarse en la tabla 11, el tiempo hasta promocionar a Catedrático de Universidad desde la categoría profesional que el profesorado ocupaba desde su anterior promoción varía, tanto en el tiempo hasta conseguirla, como en el género de los promocionados. Llama la atención la macroárea de IA, donde con una diferencia en las medianas en el periodo 2006-2010 de 3 años más de tiempo para promocionar en el caso de las mujeres, se pasa en 2016-2020 a presentar una diferencia superior a 5 años más de tiempo que necesitan los hombres, diferencia que también se refleja en la media, aunque es algo menor.

En cuanto al número de promocionados se aprecian desigualdades notables en casi todas las macroáreas e instantes de tiempo. Únicamente en CSJ se alcanza la paridad en el periodo 2016-2020 con un 52 y un 48 % de hombres y mujeres, respectivamente. En el resto, durante ese mismo periodo, alrededor de las tres cuartas partes (75%) de los nuevos catedráticos son hombres.

El tiempo necesario para promocionar a CU aumenta con el tiempo, de forma general, en todas las macroáreas.

⁹ En este estudio se considera como tiempo para promocionar a una categoría dada, el que transcurre desde que se alcanza la categoría anterior desde la que promociona.

Tabla 11. Tiempo hasta la promoción, en años, a CU por macroárea y género en distintos periodos de tiempo. Para cada macroárea y ventana temporal se muestran en las dos primeras filas de cada celda la media con su desviación típica entre paréntesis y la mediana; y en la última fila el número de promocionados en valor absoluto y en porcentaje sobre el género.

TIEMPO DE PROMOCIÓN A CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD

	2006-2010		2011-2015		2016-2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	8 (1,7)	8 (1,2)	12,3 (0,52)	12,20 (0,5)	17,9 (2,7)	17,2 (3)
	7,5	8	12	12	18	19
	20 (80%)	5 (20%)	6 (55%)	5 (45%)	14 (74%)	5 (26%)
CIENCIAS	7,7 (2,1)	8,5 (2,1)	11,9 (0,4)	9 (4,1)	17,5 (2,2)	17,3 (2,3)
	7,5	8,5	12	12	18	18
	30 (94%)	2 (6%)	8 (62%)	5 (38%)	28 (76%)	9 (24%)
CIENCIAS DE LA SALUD	7,83 (1,5)	9 (1,4)	8,3 (2,7)	12	16,4 (4,1)	15,7 (5,9)
	8	10	8	12	18	18
	18 (69%)	8 (31%)	8 (89%)	1 (11%)	9 (75%)	3 (25%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	8,35 (1,6)	8,43 (1,5)	12,2 (0,5)	13 (0)	16,6 (2,6)	16,4 (2,7)
	8	9	12	13	17	17
	17 (71%)	7 (29%)	5 (71%)	2 (29%)	17 (52%)	16 (48%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	7,5 (1,4)	9,6 (1,5)	11,8 (0,45)	6 (0)	15,1 (3,6)	12,1 (3,5)
	7	10	12	6	16,5	11
	24 (83%)	5 (17%)	5 (83%)	1 (17%)	28 (78%)	8 (22%)

PROMOCIÓN A TITULAR DE UNIVERSIDAD

Se observa que en el periodo 2000-2005 el tiempo de promoción es realmente bajo en todas las macroáreas, debido a las condiciones exigidas para promocionar, tal y como ocurría en el caso de los CU. Es reseñable la ausencia de mujeres que promocionan en alguna de ellas. A partir del segundo periodo los tiempos aumentan, pero no de modo uniforme, siguiendo patrones muy diferentes entre las distintas macroáreas.

Por las razones expuestas anteriormente, especialmente las devenidas por la crisis económica entre 2008 y 2012, las cifras de promocionados en esta categoría descienden de forma muy relevante en el periodo 2011-2015, ver tabla 12. Los valores en dicha ventana temporal no pueden ser analizados bajo el mismo prisma que los del periodo anterior y el posterior.

AH, CS y CSJ alcanzan la paridad en nuevos TU en 2016-2020. No obstante, C e IA se encuentran bastante lejos, con un balance del 70% de hombres frente a un 30% de mujeres. Es destacable que en cuanto al tiempo medio y mediano hasta la promoción a

TU se encuentran valores similares para hombres y mujeres en IA y en AH, sin embargo, en C y CS las mujeres han necesitado, en mediana, aproximadamente, la mitad de tiempo que los hombres, situación contraria a la de CSJ donde las mujeres necesitan más tiempo, alrededor de dos años más, tanto en media como en mediana.

Tabla 12. Tiempo hasta la promoción, en años, a TU por macroárea y género en distintos periodos de tiempo. Para cada macroárea y ventana temporal se muestran en las dos primeras filas de cada celda la media con su desviación típica entre paréntesis y la mediana; y en la última fila el número de promocionados en valor absoluto y en porcentaje sobre el género.

TIEMPO DE PROMOCIÓN A PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD

	2000-2005		2006-2010		2011-2015		2016-2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	2 (0)		5,7 (2,4)	5,2 (2,6)	8 (7,1)	4,7 (3,8)	5,3 (2,7)	4,6 (1,9)
	2		7	5	8	3	5	4
	1(100%)	0	26 (47%)	29 (53%)	2 (40%)	3 (60%)	11 (50%)	11 (50%)
CIENCIAS	1,9 (0,8)	1,9 (0,6)	5 (2,2)	5,6 (2,3)	7,8 (6,8)	10,3 (4,5)	8,4 (4,2)	6,6 (3,7)
	2	2	5	7	7	10	8	4
	9 (53%)	8 (47%)	27 (39%)	43 (61%)	4 (57%)	3 (43%)	25 (69%)	11 (31%)
CIENCIAS DE LA SALUD	2 (1,4)		5,8 (2,6)	5,8 (2,3)		11,7 (2,3)	13 (6,8)	8,6 (5,9)
	2		7	7		13	15	8
	2 (100%)	0	27 (47%)	30 (53%)	0	3 (100%)	13 (54%)	11 (46%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	2,2 (0,8)	2,2 (0,4)	5,6 (2,4)	6 (2,5)	1,7 (0,6)	3 (1,4)	5,2 (3,1)	7,1 (3,8)
	2	2	7	7	2	3	4	6,5
	9 (41%)	13 (59%)	38 (45%)	46 (55%)	3 (38%)	5 (62%)	41 (48%)	44 (52%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	2,3 (0,6)	2 (0)	5,4 (2,8)	4,5 (2,6)	9,3 (5,9)	15 (0)	6,7 (3,7)	6,8 (3,4)
	2	2	5,5	4	12,5	15	6	6
	3 (75%)	1 (25%)	50 (60%)	34 (40%)	12 (92%)	1 (8%)	48 (70%)	21 (30%)

PROMOCIÓN A CONTRATADO DOCTOR

Una de las nuevas categorías aparecidas a comienzos del siglo XXI es la de Contratado Doctor.

La tabla 13 informa sobre el tiempo para promocionar a esta figura y en ella se puede ver que, de forma casi generalizada, el tiempo medio de promoción aumenta a medida que se avanza en los periodos temporales.

En todas las macroáreas, tanto para hombres como para mujeres en el periodo 2016-2020 las medianas coinciden, se encuentran exactamente en 5 años. En C y CS en media aparecen diferencias, las mujeres necesitan entre un año y algo más de dos años más que

los hombres para alcanzar la promoción. La situación contraria se encuentra en IA donde las mujeres necesitan, en media 2,1 años menos que los hombres.

AH y CSJ alcanzan la paridad en cuanto a número de promocionados en este periodo, mientras que en C y en IA los hombres se encuentran por encima de las mujeres, 65-35, 79-21 respectivamente en porcentajes, situación inversa a la de CSJ donde un 68% de los promocionados fueron mujeres.

Tabla 13. Tiempo de hasta la promoción, en años, a CD por macroárea y género en distintos periodos de tiempo. Para cada macroárea y ventana temporal se muestran en las dos primeras filas de cada celda la media con su desviación típica entre paréntesis y la mediana; y en la última fila el número de promocionados en valor absoluto y en porcentaje sobre el género.

TIEMPO DE PROMOCIÓN A PROFESOR CONTRATADO DOCTOR

	2000-2005		2006-2010		2011-2015		2016-2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES			3,4 (2)	5 (2,3)	5,3 (1,2)	4,5 (0,8)	5 (0)	4,7 (1)
			3,5	5	5	5	5	5
	0	0	10 (48%)	11 (52%)	10 (56%)	8 (44%)	12 (57%)	9 (43%)
CIENCIAS	2 (0)	2,3 (1)	5 (1,8)	3,9 (1,8)	4,5 (0,8)	5 (1,4)	4,8 (0,6)	6 (2)
	2	2,5	5	3	5	5	5	5
	1 (20%)	4 (80%)	24 (62%)	15 (38%)	6 (55%)	5 (45%)	11 (65%)	6 (35%)
CIENCIAS DE LA SALUD	2 (0)	4 (0)	4,7 (1,7)	3,9 (1,5)	5 (0)	5,1 (2,3)	4,4 (1,5)	6,7 (3,5)
	2	4	4	3,5	5	5	5	5
	1 (50%)	1 (50%)	13 (57%)	10 (43%)	3 (13%)	20 (87%)	7 (32%)	15 (68%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS		4 (0)	3,8 (2,3)	3,3 (2)	3,9 (0,8)	4,4 (2,1)	4,9 (0,4)	4,8 (3,8)
		4	3	3	4	4	5	5
	0	1 (100%)	25 (36%)	44 (64%)	18 (51%)	17 (49%)	27 (54%)	23 (46%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	4 (0)	3 (1,2)	4 (2,3)	3,4 (2,1)	4,6 (1,8)	4,5 (1,9)	6,7 (3,5)	4,6 (0,8)
	4	3	4	3	5	4	5	5
	3 (43%)	4 (57%)	42 (68%)	20 (32%)	33 (73%)	12 (27%)	17 (71%)	7 (29%)

PROMOCIÓN A PROFESOR COLABORADOR

La promoción a la figura de Profesor Colaborador supuso, en su momento, una opción para estabilizar profesorado. Más de un centenar alcanzaron la promoción y de entre todos ellos la macroárea que copa la mayor parte de ellas es IA, con algo más de un 40% del total, de los cuales una gran mayoría eran hombres. CSJ y CS le siguen a IA en cuanto a profesores colaboradores, pero en estas macroáreas las mujeres representan el mayor contingente, siendo exiguo el número de promocionados, tanto hombres como mujeres, en C y AH.

Esta categoría se encuentra en extinción al desaparecer las promociones a la misma. La mayor parte de los profesores colaboradores promocionaron a otras figuras como Contratado Doctor, siendo en la actualidad un colectivo muy reducido.

HIJOS Y PROMOCIÓN PROFESIONAL

La promoción del PDI puede verse afectada por diversos factores. Algunas son de carácter general que, como ya se ha comentado previamente, afectaron a todas las categorías profesionales, entre ellas las limitaciones forzadas por las restricciones consecuencia de la crisis económica y otras debido al endurecimiento de los requisitos para avanzar en la carrera profesional, por la entrada en vigor de nuevas normativas.

En los últimos tiempos se ha incidido en la influencia que las circunstancias personales pueden tener en la vida laboral de los trabajadores, en especial las relacionadas con el cuidado de niños y de personas mayores dentro del ámbito familiar. En este subapartado se estudia el impacto que la maternidad y la paternidad tienen en el tiempo de promoción a una categoría superior.

Antes de comenzar, hay que comentar las limitaciones de información disponible para esta tarea. Originalmente, en la sección de este informe dedicada a la promoción, únicamente se han considerado las categorías indefinidas, tanto laboral como funcional. No obstante, para la parte correspondiente al análisis de la influencia que los hijos, como característica individual, tienen en la evolución del avance en la escala profesional del PDI, ha sido necesario restringirlo al tiempo de promoción de CD a TU¹⁰. No se ha analizado el caso de los que promocionaron a CU desde TU, ya que solo un escaso número tuvieron hijos en ese periodo, lo que hace imposible realizar comparaciones.

Como ya se ha indicado anteriormente en este informe, se han tenido solo en cuenta las promociones de quienes se tenía conocimiento del año en el conseguían la promoción, junto con el año en el que obtuvieron la promoción a la figura desde la que promocionan.

Para los análisis se considera el tiempo de promoción de CD a TU en años, medido a través de su media y desviación típica. Se han contemplado tres situaciones (categorías) para llevar a cabo los análisis: a) quienes no tienen hijos hasta que consiguen la promoción a TU, b) quienes tienen hijos antes de conseguir la promoción a CD (momento en el que se considera que empieza a contar el tiempo hasta conseguir la promoción a TU) y c) los que tienen hijos durante el tiempo hasta la promoción a TU desde CD. Se tratará la variable por género.

La tabla 14 muestra que en el caso de las mujeres el tiempo aumenta conforme se pasa de no tener hijos a tenerlos antes de alcanzar la categoría de TU desde la de CD y lo hace

¹⁰ Se consideran únicamente aquellos que promocionaron a TU desde CD, ya que en el resto de casos de promoción a TU se encuentran situaciones con características y requerimientos no comparables, como la promoción de TEU a TU o bien originalmente de AS a TU al comienzo del periodo a estudio.

de forma más importante si tiene hijos durante el periodo de promoción. La diferencia de tiempo entre el primer y el tercer grupo se cifra en 3 años, pasando de 4 a 7 años los que se necesitan para promocionar. Es decir, una mujer CD que tiene hijos durante el periodo hasta alcanzar la titularidad, necesita un 75% más de tiempo que las que no tienen hijos, al menos hasta llegar a TU.

El caso de los hombres presenta un patrón diferente, ya que necesitan más tiempo que las mujeres para promocionar cuando no tienen hijos, pero sin embargo este tiempo se reduce cuando tienen hijos antes de la promoción a CD, aumentando considerablemente al tener hijos durante la promoción a TU. En total la diferencia se sitúa en menos de dos años.

Se puede concluir que tener hijos tiene una influencia negativa en el tiempo de promoción entre las dos figuras consideradas para ambos géneros, pero en el caso de las mujeres es mucho mayor.

La ralentización de la carrera profesional supone un impacto negativo a nivel académico en general y en el ámbito de la investigación en particular, sin olvidar el que se produce a nivel económico.

Tabla 14. Tiempo de promoción de CD a TU en años por género para los tres grupos considerados, medido a través de su media y desviación típica entre paréntesis.

	HOMBRE	MUJER
No ha tenido hijos en ningún momento antes de alcanzar la promoción a TU	4,80 (3,01)	4,05 (2,58)
Ha tenido hijos antes de la promoción desde CD a TU	4,30 (2,66)	4,92 (2,81)
Ha tenido hijos durante la promoción desde CD a TU	6,57 (2,64)	7,06 (3,26)

2.6 CARGOS UNIPERSONALES

El listado de cargos unipersonales de la UZ ha ido variando a lo largo del tiempo, de forma que algunos han ido desapareciendo y han surgido otros nuevos. La evolución del total personas en este tipo de cargos, ha pasado de 680 en el año 2000, a 857 en 2010 y a 757 en el año 2020. De todos ellos se han considerado, únicamente, los más notables para la confección de ese informe, ver tabla 15.

Centrando el foco en algunos de ellos, resulta llamativo que la mujer es mayoría en segunda línea de dirección: mientras que solo el 26% de los Decanos son mujeres, hay un 49% de Vicedecanas. En los departamentos, frente a un 39% de Directoras hay un 54% de Subdirectoras de departamento.

En aquellos cargos de dotación única como Decanos y Dirección de Centros la presencia femenina no alcanza ni siquiera la tercera parte.

En cuanto al equipo rectoral, existe paridad entre Vicerrectores y Vicerrectoras y no ha habido nunca en la Universidad de Zaragoza una Rectora.

Tabla 15. Distribución por género de algunos cargos unipersonales relevantes en la Universidad de Zaragoza en los años 2000, 2010 y 2020.

CARGO	2000			2010			2020		
	HOMBRE	MUJER	Total	HOMBRE	MUJER	Total	HOMBRE	MUJER	Total
Director Departamento	66(88%)	9(12%)	75	56(79%)	15(21%)	71	38(61%)	24(39%)	62
Director Escuela Universitaria	9(60%)	6(40%)	15	4(80 %)	1(20 %)	5	0	1	1
Director Instituto Universitario Investigación	-	-	-	7(100%)	0	7	7(77%)	2(22%)	9
Director otros Centros	1(100%)	0	1	2(100%)	0	2	3(75 %)	1(25 %)	4
Rector Magnífico	2(100%)	0	2	1(100%)	0	1	1	0	1
Subdirector Departamento	43(61%)	27(39%)	70	8(40%)	12(60 %)	20	6(46%)	7(54%)	13
Subdirector Escuela Universitaria	17(50%)	17(50%)	34	4(25 %)	12(75%)	16	4(80%)	1(20%)	5
Vicedecano	38(75%)	13(25%)	51	47(56%)	37(44%)	84	42(51%)	40(49%)	82
Vicedirector/Subdirector IUI	2(100%)	0	2	13(87%)	2(13%)	15	12(63%)	7(37%)	19
Vicerrector	12(67%)	6(33%)	18	6(55%)	5(45%)	11	6(50%)	6(50%)	12

2.7 DOCENCIA EN TITULACIONES DE GRADO

Como medida de la ocupación docente del PDI se presenta un breve resumen de algunas de las tareas más habituales, como son el número de horas dedicadas que aparecen en el Plan de Ordenación Docente (POD). Para este informe se cuenta, únicamente, con información del curso 2020-2021, lo que no permite estudiar la evolución de esta variable en el tiempo. No obstante, nos permite conocer la situación en el momento actual.

En la tabla 16 se presenta la asignación, en número medio de horas, con su desviación típica y la mediana por macroárea y género¹¹.

Tabla 16. Asignación horaria del PDI por macroárea y género en el curso 2020-2021. Para cada macroárea se muestran en la primera fila de cada celda la media con su desviación típica entre paréntesis y en la segunda la mediana.

	2020-2021	
	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	184 (54,3)	195 (63)
	187	223
CIENCIAS	175 (56,4)	186 (60,4)
	177	204
CIENCIAS DE LA SALUD	168 (51,4)	189 (61,4)
	163,5	220
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	184 (70,7)	186 (64,9)
	216	213
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	196 (50,4)	207 (46,9)
	217	220,5

La información en la tabla 16 muestra la existencia de diferencias entre hombres y mujeres, en mediana, en las macroáreas de AH, C y CS. En AH las mujeres tienen asignadas un 19% más de horas, en C un 15% y en CS un 35%. En reseñable que en CSJ y en IA no existen diferencias por género.

Otra labor que, a pesar de quedar reflejada en la ficha individual de cada profesor, es bien cierto que ocupa más tiempo del que se tiene en cuenta para el cálculo de la ocupación docente, es la dirección de Trabajos Fin de Grado (TFG). Estos trabajos,

¹¹ Para la elaboración de la tabla 16 no se han tenido en cuenta las horas asignadas a los Profesores Asociados, ya que su labor a tiempo parcial distorsiona los valores, especialmente en aquellas macroáreas con una presencia importante de los mismos.

obligatorios para los estudiantes de todos los grados de la Universidad de Zaragoza, son elaborados, de forma general, en el último curso de la titulación¹².

Para el tratamiento de la información sobre TFG se ha excluido el personal investigador en formación (PIF).

En la tabla 17 se observan grandes diferencias entre las macroáreas. CSJ con una media de 10,5 en el caso de los hombres y de 11,2 en el caso de las mujeres está muy por encima del resto de las macroáreas. La mediana indica que también en CSJ en ambos géneros, las cifras sobre TFG dirigidos son superior al resto de las macroáreas; en el extremo opuesto se encuentran C y CS. Llama la atención, también, que en algunas macroáreas un alto porcentaje del PDI no han dirigido ningún TFG, alcanzando en algún caso valores superiores al 30%. En el otro extremo se sitúa CSJ donde este porcentaje está en el 21% en los hombres y en 18,5% en las mujeres.

Aunque no se observan diferencias importantes por género, las mujeres se encuentran en casi todos los casos y medidas por encima de los hombres en cuanto al número de trabajos dirigidos.

Tabla 17. Número de Trabajos de fin de grado dirigidos por miembros del PDI (excluida la categoría PIF) en cada macroárea en el período 2012-2020. En la primera fila se muestra la media y su desviación típica entre paréntesis, en la segunda fila la mediana y en la tercera fila el porcentaje que no ha dirigido ningún Trabajo Fin de Grado en este periodo.

2012-2020

	AH		C		CS		CSJ		IA	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
Media (DT)	6,2 (6,7)	6,7 (6,9)	2,9 (3,7)	3,2 (4,1)	4,2 (6,6)	5,0 (7,1)	10,5 (10,8)	11,2 (11,1)	5,5 (7,8)	5,1 (5,7)
Mediana	4	4,75	2	1,5	2	2	7	8	3	3,5
Porcentaje que no ha dirigido ningún TFG	30,7%	29,1%	33,7%	32,5%	36,9%	33,6%	20,9%	18,5%	24,3%	21,8%

Existen otras tareas en las que algunos docentes invierten una cantidad considerable de horas, como es la dirección de Trabajos Fin de Máster. No se han tenido en consideración en este apartado por ser llevada a cabo por quienes imparten docencia en estudios de Máster, que supone un porcentaje pequeño de total del PDI.

¹² Para la elaboración de la tabla 17 se ha considerado la ventana temporal 2012-2020, ya que con anterioridad a 2012 los estudiantes de grado no habían alcanzado todavía el cuarto curso.

3. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES

La dirección de tesis doctorales representa una tarea compuesta de una parte docente y de una parte investigadora. Este segundo aspecto está, a veces, enlazado o incluido en algún proyecto de investigación. El trabajo del doctorando tiene, por tanto, un beneficio para ambas partes, permitiendo avanzar en las investigaciones de la temática en la que se mueven los objetivos de los proyectos y por otra parte conseguir que el doctorado culmine sus estudios de tercer ciclo.

Tabla 18. Tesis dirigidas por género y macroárea que fueron defendidas en el periodo 2017-2021. La primera celda de cada columna muestra el número medio con su desviación típica entre paréntesis de las tesis dirigidas por cada profesor que ha dirigido alguna, la segunda el número total de tesis defendidas en la macroárea y la tercera el porcentaje de mujeres sobre el total de los directores de tesis defendidas.

TESIS DEFENDIDAS 2017-2021										
	AH		C		CS		CSJ		IA	
	HOMBRE N=90	MUJER N=70	HOMBRE N=144	MUJER N=97	HOMBRE N=153	MUJER N=94	HOMBRE N=145	MUJER N=121	HOMBRE N=207	MUJER N=87
Media (DT)	0,82 (0,4)	0,81 (0,5)	0,61 (0,3)	0,57 (0,2)	0,64 (0,4)	0,61 (0,3)	0,72 (0,3)	0,73 (0,3)	0,67 (0,4)	0,61 (0,2)
Número de tesis	131		144		155		193		192	
Porcentaje de mujeres entre los directores de tesis defendidas	43,8		40,2		38,1		45,5		42	

Como se puede observar en la tabla 18, los valores indican que el número medio de tesis defendidas que dirigieron hombres y mujeres son similares en todas las macroáreas. Importante resaltar que el porcentaje de mujeres entre los directores se encuentra por encima del 40% en todas las macroáreas con la excepción de CS, aunque hay que hacer notar que se sitúa en un valor cercano, por encima del 38%.

Resulta de interés remarcar que aun cuando la presencia de mujeres en el total de PDI en IA está en valores inferiores al 30%, representan el 42% de los directores de tesis defendidas en el periodo.

4. SEXENIOS CNEAI

Los sexenios son un indicativo del trabajo investigador reconocido de forma externa y objetiva. En este estudio se tienen en consideración únicamente los sexenios concedidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) que lleva a cabo la evaluación de la actividad investigadora y de transferencia del PDI.

Los resultados que se presentan en este apartado en 2000, 2010 y 2020 no pretenden medir el número total de sexenios conseguidos por la UZ. Se tienen en consideración, únicamente, los que han logrado el PDI incluido en las siguientes categorías/figuras: CU, TU, CD, AYD y COL.

Tabla 19. Distribución del número de sexenios obtenidos de las categorías consideradas para toda la UZ por género en 2000, 2010 y 2020. En cada celda se muestra el valor absoluto y entre paréntesis el porcentaje de columna.

	NÚMERO DE SEXENIOS CNEAI RECONOCIDOS					
	2000		2010		2020	
	HOMBRE N=625	MUJER N=243	HOMBRE N=1151	MUJER N=753	HOMBRE 1172	MUJER N=860
0	231 (37%)	136 (56%)	384 (33,4%)	332 (44,1%)	368 (31,4%)	325 (37,8%)
1	137 (21,9%)	47 (19,3%)	186 (16,2%)	153 (20,3%)	123 (10,5%)	107 (12,4%)
2	118 (18,9%)	32 (13,2%)	214 (18,6%)	134 (17,8%)	155 (13,2%)	146 (17%)
3	74 (11,8%)	17 (7%)	194 (16,9%)	84 (11,2%)	174 (14,8%)	129 (15%)
4 o más	65 (10,4%)	11 (4,5%)	173 (15%)	50 (6,6%)	352 (30%)	153 (17,8%)

La evolución del número de sexenios muestra, ver tabla 19, que el número de profesores sin sexenio disminuye a lo largo del tiempo, tendencia tanto para hombres como para mujeres. Además, aumenta de forma muy importante, desde 2000 a 2020, el porcentaje de hombres y mujeres que tienen al menos 3 sexenios. Se observa una disminución del porcentaje de hombres del PDI considerado que logra 1 o 2 sexenios, patrón que se replica en el caso de las mujeres, pero únicamente, en el caso de 1 sexenio, aumentando en el caso de 2 sexenios para ellas entre 2000 y 2010.

El porcentaje, tanto de hombres como de mujeres con 4 o más sexenios crece de forma muy importante, dando idea de la madurez investigadora y la productividad de una parte relevante del PDI. En el caso de los hombres el porcentaje se triplica en los 20 años considerados y en las mujeres se cuadruplica.

Sorprende, a primera vista, no obstante, la disminución de 2010 a 2020 del porcentaje de investigadores con un sexenio tanto en hombres como en mujeres.

La situación en las cinco macroáreas se presenta a continuación.

En AH, ver tabla 20, aparecen a lo largo del tiempo oscilaciones porcentuales en los grupos tanto de hombres como de mujeres de los que no tienen sexenios. Un notable descenso aparece en el caso de 1 y 2 sexenios para los hombres que no tiene lugar para las mujeres.

El grupo de 4 o más sexenios aumenta la frecuencia absoluta y la relativa, tanto para unos como para otras.

Tabla 20. Distribución del número de sexenios obtenidos de las categorías consideradas de la UZ en la macroárea de AH por género en 2000, 2010 y 2020. En cada celda se muestra el valor absoluto y entre paréntesis el porcentaje de columna.

NÚMERO DE SEXENIOS RECONOCIDOS CNEAI						
	2000		2010		2020	
	HOMBRE N=86	MUJER N=50	HOMBRE N=178	MUJER N=144	HOMBRE N=142	MUJER N=131
0	19 (22,1%)	18 (36%)	60 (33,7%)	62 (43,1%)	35 (24,6%)	50 (38,2%)
1	20 (23,3%)	11 (22%)	23 (12,9%)	23 (16%)	12 (8,5%)	15 (11,5%)
2	23 (26,7%)	8 (16%)	29 (16,3%)	28 (19,4%)	19 (13,4%)	23 (17,6%)
3	12 (14%)	8 (16%)	32 (18%)	12 (8,3%)	25 (17,6%)	17 (13%)
4 o más	12 (14%)	5 (10%)	34 (19,1%)	19 (13,2%)	51 (35,9%)	26 (19,8%)

En la macroárea de C tal y como muestra la tabla 21, disminuye el porcentaje de hombres y mujeres sin sexenios, aumentando en ambos grupos en el caso de 4 o más. Más de la mitad de los hombres de los grupos analizados en esta macroárea y un 40% de las mujeres han logrado al menos 4 sexenios. En el caso de las mujeres supone multiplicar por 8 el porcentaje de las que estaban en esta categoría en 20 años. El porcentaje de mujeres que han conseguido 3 sexenios aumenta también de forma importante.

Tabla 21. Distribución del número de sexenios obtenidos de las categorías consideradas de la UZ en la macroárea de C por género en 2000, 2010 y 2020. En cada celda se muestra el valor absoluto y entre paréntesis el porcentaje de columna.

NÚMERO DE SEXENIOS RECONOCIDOS CNEAI						
	2000		2010		2020	
	HOMBRE N=215	MUJER N=60	HOMBRE N=260	MUJER N=146	HOMBRE N=224	MUJER N=145
0	63 (29,3%)	35 (58,3%)	40 (15,4%)	28 (19,2%)	46 (20,5%)	31 (21,4%)
1	42 (19,5%)	113 (21,7%)	30 (11,5%)	34 (23,3%)	10 (4,5%)	11 (7,6%)
2	44 (20,5%)	7 (11,7%)	59 (22,7%)	43 (29,5%)	21 (9,4%)	15 (10,3%)
3	32 (14,9%)	2 (3,3%)	65 (25%)	28 (19,2%)	32 (14,3%)	30 (20,7%)
4 o más	34 (15,8%)	3 (5%)	66 (25,4%)	13 (8,9%)	115 (51,3%)	58 (40%)

En CS la distribución del número de sexenios, tal y como se observa en la tabla 22, muestra importantes oscilaciones para las mujeres en los casos de 0, 1, 2 y 3 sexenios. En el caso de 4 o más se aprecia un crecimiento importante para hombres y mujeres, aunque es mayor para ellos. Los hombres muestran un descenso del porcentaje sin sexenios.

Tabla 22. Distribución del número de sexenios obtenidos de las categorías consideradas de la UZ en la macroárea de CS por género en 2000, 2010, 2020. En cada celda se muestra el valor absoluto y entre paréntesis el porcentaje de columna.

NÚMERO DE SEXENIOS RECONOCIDOS CNEAI						
	2000		2010		2020	
	HOMBRE N=94	MUJER N=50	HOMBRE N=152	MUJER N=133	HOMBRE N=106	MUJER N=118
0	34 (36,2%)	20 (40%)	51 (33,6%)	68 (51,1%)	29 (27,4%)	48 (40,7%)
1	27 (28,7%)	13 (26%)	16 (10,5%)	17 (12,8%)	9 (8,5%)	17 (14,4%)
2	16 (17%)	10 (20%)	27 (17,8%)	13 (9,8%)	11 (10,4%)	19 (16,1%)
3	11 (11,7%)	5 (10%)	31 (20,4%)	20 (15%)	16 (15,1%)	16 (13,6%)
4 o más	6 (6,4%)	2 (4%)	27 (17,8%)	15 (11,3%)	41 (38,7%)	18 (15,3%)

En CSJ se observa, ver tabla 23, un aumento del porcentaje de hombres sin sexenio, mientras que disminuye en el caso de las mujeres. El porcentaje de mujeres con un sexenio oscila a lo largo del tiempo, mientras que en los hombres disminuye. El porcentaje de hombres con 2 o 3 sexenios muestra subidas y bajadas en el periodo considerado, mientras que en las mujeres aumenta con claridad. Para el colectivo que posee 4 o más sexenios aumenta en hombres y mujeres, aunque el crecimiento es mayor en el caso de las mujeres.

Tabla 23. Distribución del número de sexenios obtenidos de las categorías consideradas de la UZ en la macroárea de CSJ por género en 2000, 2010, 2020. En cada celda se muestra el valor absoluto y entre paréntesis el porcentaje de columna.

NÚMERO DE SEXENIOS RECONOCIDOS CNEAI						
	2000		2010		2020	
	HOMBRE N=101	MUJER N=61	HOMBRE N=239	MUJER N=231	HOMBRE N=344	MUJER N=345
0	40 (39,6%)	45 (73,8%)	94 (39,3%)	124 (53,7%)	160 (46,5%)	162 (47%)
1	23 (22,8%)	9 (14,8%)	53 (22,2%)	58 (25,1%)	46 (13,4%)	54 (15,7%)
2	16 (15,8%)	5 (8,2%)	41 (17,2%)	34 (14,7%)	46 (13,4%)	69 (20%)
3	15 (14,9%)	2 (3,3%)	25 (10,5%)	14 (6,1%)	40 (11,6%)	31 (9%)
4 o más	7 (6,9%)	0 (0%)	26 (10,9%)	1 (0,4%)	52 (15,1%)	29 (8,4%)

La Tabla 24 muestra la distribución del número de sexenios en la macroárea de IA en los instantes de tiempo considerados y se aprecia una disminución del porcentaje de los que no tienen ningún sexenio, alcanzando valores similares en hombres y mujeres, aunque el descenso ha sido mucho mayor en las mujeres.

Aumenta el grupo de los que han alcanzado 3 sexenios, tanto en los hombres como en las mujeres. Entre los que han conseguido 4 o más aumenta en los hombres de forma uniforme, mientras que en las mujeres se observa una oscilación, poco significativa por la

baja presencia de las mujeres en esa macroárea al comienzo del periodo, aunque el resultado final en 2020 muestra un avance muy significativo.

Tabla 24. Distribución del número de sexenios obtenidos de las categorías consideradas de la UZ en la macroárea de IA por género en 2000, 2010, 2020. En cada celda se muestra el valor absoluto y entre paréntesis el porcentaje de columna.

NÚMERO DE SEXENIOS RECONOCIDOS CNEAI						
	2000		2010		2020	
	HOMBRE N=129	MUJER N=22	HOMBRE N=322	MUJER N=99	HOMBRE N=356	MUJER N=121
0	75 (58,1%)	18 (81,8%)	139 (43,2%)	50 (50,5%)	98 (27,5%)	34 (28,1%)
1	25 (19,4%)	1 (4,5%)	64 (19,9%)	21 (21,2%)	46 (12,9%)	10 (8,3%)
2	19 (14,7%)	2 (9,1%)	58 (18%)	16 (16,2%)	58 (16,3%)	20 (16,5%)
3	4 (3,1%)	0 (0%)	41 (12,7%)	10 (10,1%)	61 (17,1%)	35 (28,9%)
4 o más	6 (4,7%)	1 (4,5%)	20 (6,2%)	2 (2%)	93 (26,1%)	22 (18,2%)

5. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Desde el año 2002 el Gobierno de Aragón convoca ayudas para Grupos de Investigación cuyos miembros formen parte del tejido investigador de la Comunidad Autónoma.

Los grupos están integrados por un conjunto organizado de investigadores que pueden acreditar una trayectoria de trabajo conjunto, coherente y de calidad constatable y relevante en su ámbito, en torno a una o varias líneas comunes de actividad investigadora. Adscritos a la Universidad de Zaragoza (UZ) existen en la actualidad un total de 170 grupos.

En los últimos reconocimientos de grupos, integran los equipos, los denominados “miembros efectivos”, que cumplen las condiciones establecidas en las convocatorias y otros miembros denominados “miembros colaboradores” que no tienen la consideración de “efectivos”.

En el estudio nos centraremos en los miembros efectivos de los grupos, que forman parte del PDI de la Universidad de Zaragoza, con objeto de poder realizar un seguimiento de sus características. No se tendrán en cuenta para este estudio ni el personal externo a la UZ, ni el personal técnico o de gestión.

Hasta el momento en que se finaliza el estudio todos los grupos disponen de un Investigador Principal (IP) y el resto de los miembros efectivos, que siempre que pertenezcan a la UZ, se clasifican como Investigador Colaborador.

El IP es el investigador efectivo con título de doctor que desarrolla las funciones de dirección, representación y coordinación de la actividad investigadora del grupo.

Además de la estructura de los equipos, una cuestión relevante es la financiación que los Grupos de Investigación reconocidos por la DGA obtienen en las convocatorias y que se analizará a través de la media y desviación típica del importe concedido, que también se tratará en esta sección.

Tal y como se ha hecho en todos los apartados anteriores, los resultados se presentarán por género y por macroárea, en este caso la del IP del grupo, ya que algunos miembros desarrollan otras labores en distintas macroáreas.

Es importante hacer notar que todos los resultados se refieren a diciembre de cada uno de los años analizados.

Desde el año 2014 el reconocimiento de los grupos de investigación se realiza para 3 años, por este motivo, y con objeto de aplicar criterios homogéneos en el análisis y evolución de los datos, se van a agrupar en tres periodos de reconocimiento 2005-2007, 2014-2016 y 2020-2022. Los importes que se tendrán en cuenta para el estudio de la financiación corresponden, por tanto, al total concedido en los periodos de 3 años.

5.1 COMPOSICIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

En primer lugar, se presenta la distribución por género de los miembros de los grupos de investigación en la UZ, en las convocatorias estudiadas, excluidos los IP. Se mostrará, también el porcentaje de mujeres dentro del colectivo de los investigadores colaboradores por macroárea en los instantes estudiados.

Se continuará con un análisis de la distribución de los IP, empezando por la UZ de forma global, que se extenderá al estudio por género y macroárea en 2005, 2014 y 2020, así como algunas características individuales de los mismos como edad y categoría profesional, para concluir con un estudio sobre la composición y tamaño de los grupos de investigación, a través del número medio de integrantes y su desviación típica, diferenciando cuando el IP es hombre o mujer.

Tabla 25. Distribución por género de los investigadores colaboradores (número y porcentaje) de los grupos de investigación en la UZ en las convocatorias seleccionadas.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA					
2005-2007		2014-2016		2020-2022	
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
714 (59,2%)	492 (40,8%)	1307 (54,8%)	1079 (45,2%)	999 (54,6%)	829 (45,4%)

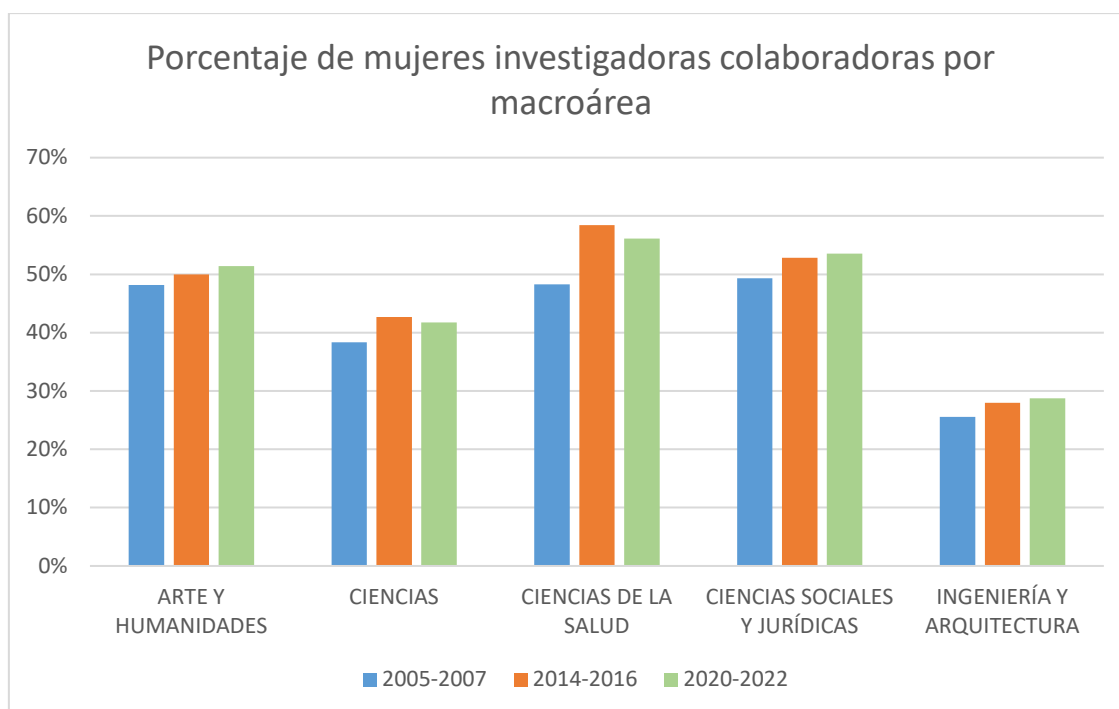


Figura 11. Porcentaje de mujeres entre los investigadores colaboradores de los grupos en las convocatorias 2005, 2014 y 2020.

La tabla 25 muestra como el porcentaje de mujeres aumenta de forma importante de la convocatoria de 2005, con un 40,8% de presencia de mujeres en los equipos hasta alcanzar un 45,4% en 2020. Se considera que en este aspecto en los grupos se alcanza la paridad.

Una mirada más detallada prestando atención a lo que ocurre en las diferentes macroáreas se muestra en la figura 11. Aunque existen diferencias entre ellas, la paridad se alcanza en 2020 en todas excepto en IA donde, aunque aumenta con el tiempo la presencia de las mujeres colaboradoras en los grupos de investigación, no llega a alcanzar el 30%. Hay que tener en cuenta que las mujeres representan en esa macroárea algo más del 26% del total de PDI.

Sin embargo, el análisis de la distribución de los Investigadores Principales de los grupos de investigación reconocidos en las tres convocatorias presentará un panorama diferente.

Tabla 26. Distribución por género de los IP de los Grupos de investigación en las convocatorias de 2005-2007, 2014-2016 y 2020-2022 dentro de la UZ.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA					
2005-2007		2014-2016		2020-2022	
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
135 (82,3%)	29 (17,7%)	159 (75,4%)	52 (24,6%)	125 (73,5%)	45 (26,5%)

En la información que presenta la tabla 26 se observan grandes diferencias en la distribución por género de los IP. En el primer periodo los grupos con una mujer como IP representan un escaso 18% del total que aumenta ligeramente hasta suponer algo más de la cuarta parte en 2020-2022. Estas diferencias entre IP hombres y mujeres no se corresponden con la composición actual del PDI de la universidad, donde representan el 47,5%, ni con la de la composición de los grupos, que como se puede ver en la tabla 25 suponen más de un 45% del contingente de investigadores colaboradores, remarcando la desigualdad en cuanto a liderazgo de las mujeres.

La figura 12 muestra la evolución del porcentaje de mujeres IP en las distintas macroáreas, que presenta diferentes comportamientos. Se observa como en las macroáreas de C y CSJ el número de mujeres que son IP de grupos va creciendo a lo largo del tiempo, aunque sin llegar a la paridad. En el caso de CS se observa el comportamiento contrario con una disminución progresiva. Situaciones con un comportamiento no monótono se advierten en AH y en IA. En la primera de ellas el porcentaje de IP mujeres aumentó de 2005 a 2014 de forma muy importante, cifrándose en este periodo en más del 47%; sin embargo, en la última convocatoria se manifiesta un descenso hasta un 33%. En IA la situación empeora en 2014, pero finalmente mejora en 2020, aunque se sitúa en un exiguo 14% de IP mujeres.

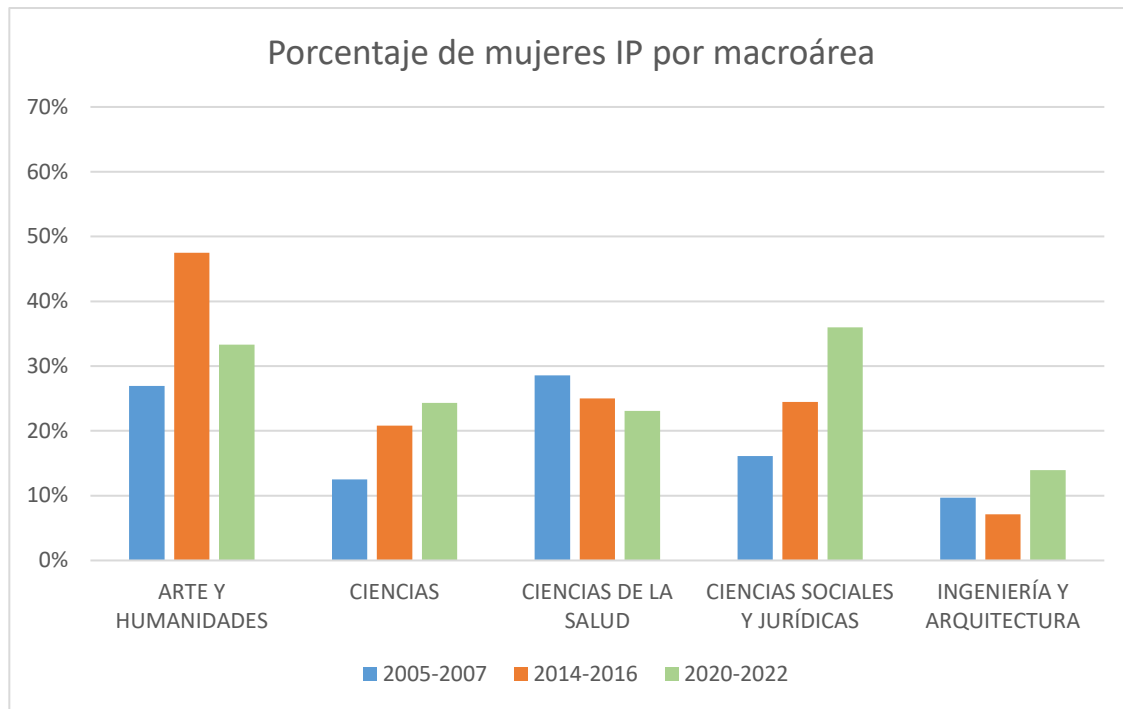


Figura 12. Distribución del porcentaje de mujeres IP por macroárea en grupos en 2005, 2014 y 2020.

La edad de los IP, media y desviación típica, puede verse en la tabla 27. De forma general se observa un envejecimiento paulatino de los IP tanto hombres como mujeres en los periodos considerados y en todas las macroáreas. Las edades medias son similares con algunas excepciones, como en CSJ donde las mujeres IP son notablemente más jóvenes que los hombres en las tres convocatorias y en IA que en 2020 presenta una edad media de las mujeres bastante menor que la de los hombres. Es la única macroárea donde la edad media de los IP se encuentra por debajo de los 50 años, aunque solamente para el caso de las mujeres. En esta última macroárea se encuentran los IP más jóvenes en casi todos los periodos.

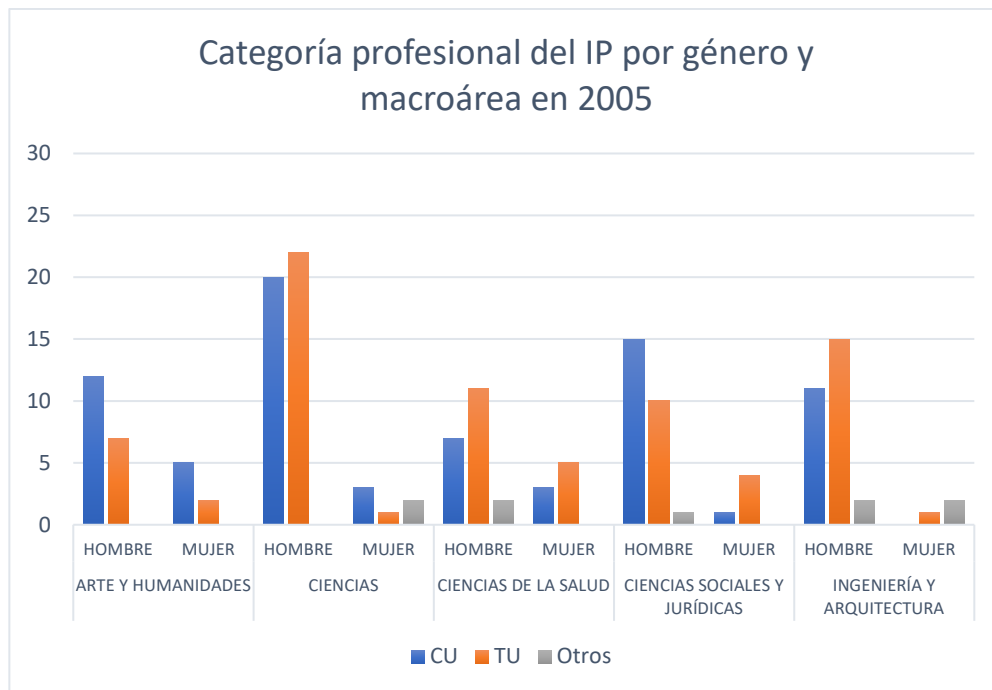
Tabla 27. Edad media, por género, de los IP de los Grupos reconocidos en los tres periodos considerados.

	EDAD IP GRUPOS DGA					
	2005-2007		2014-2016		2020-2022	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	56 (6,1)	58,3 (5,3)	60,6 (6,3)	56,3 (9,3)	60,0 (3,6)	60,6 (7,6)
CIENCIAS	53,7 (6,8)	50 (6,6)	56,4 (7,5)	55,4 (6,8)	58 (5)	58,8 (5,2)
CIENCIAS DE LA SALUD	51 (7)	50 (7)	57,4 (7,6)	56,2 (5)	61,6 (4,7)	58,3 (2,5)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	51,4 (7,6)	42,6 (4,5)	56,9 (7,5)	47,6 (7)	58,5 (5,7)	50,9 (6,4)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	48,1 (6,5)	46,3 (6)	50,5 (8,5)	50,3 (6,7)	55,7 (7)	48,8 (4,7)
Total UZ	52 (7,2)	50,3 (7,7)	55,8 (8,2)	53,8 (8,3)	58 (5,8)	54,6 (7,5)

Otro aspecto a considerar para caracterizar los IP de los grupos de investigación, es su categoría profesional¹³. La información se muestra en la figura 13, donde cada panel muestra la distribución por género y macroárea de la categoría profesional de los IP de los grupos de investigación en cada una de las convocatorias. Se aprecian en la convocatoria de 2005 unos comportamientos diferenciados por macroáreas. En el caso de IP hombre en AH y CSJ predominan los CU sobre los TU. En el caso de las mujeres, predominan en AH, C e IA.

En 2014 el número de mujeres IP que son CU y TU es similar en todas las macroáreas. Sin embargo, en los hombres se observa una mayoría importante de CU, excepto en IA donde CU y TU están muy próximos.

En 2020 los hombres IP son CU en su mayoría, duplicando en números absolutos a los TU, salvo en IA donde la diferencia no es muy relevante. No obstante, en el caso de las mujeres IP el número de TU supera al de CU, salvo en C donde se observan valores muy próximos. Sorprende el caso de CS porque las tres IP mujeres son TU.



¹³ Se han considerado las categorías Catedrático de Universidad (CU), Titular de Universidad (TU) y una tercera categoría agrupando al resto, debido a la baja representación del resto de los colectivos, denominada Otros.

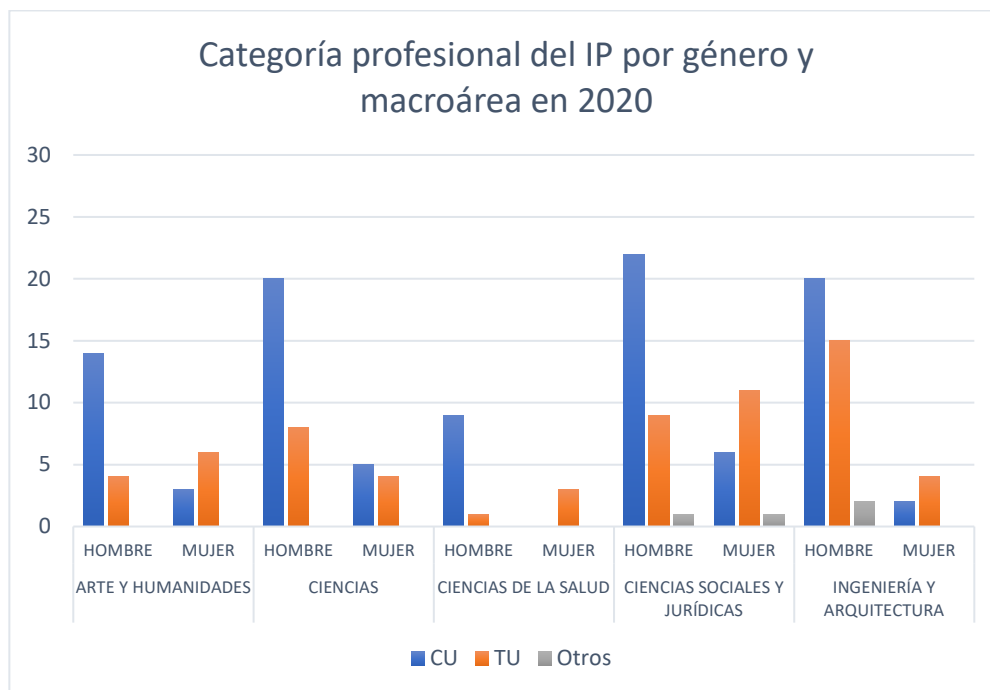
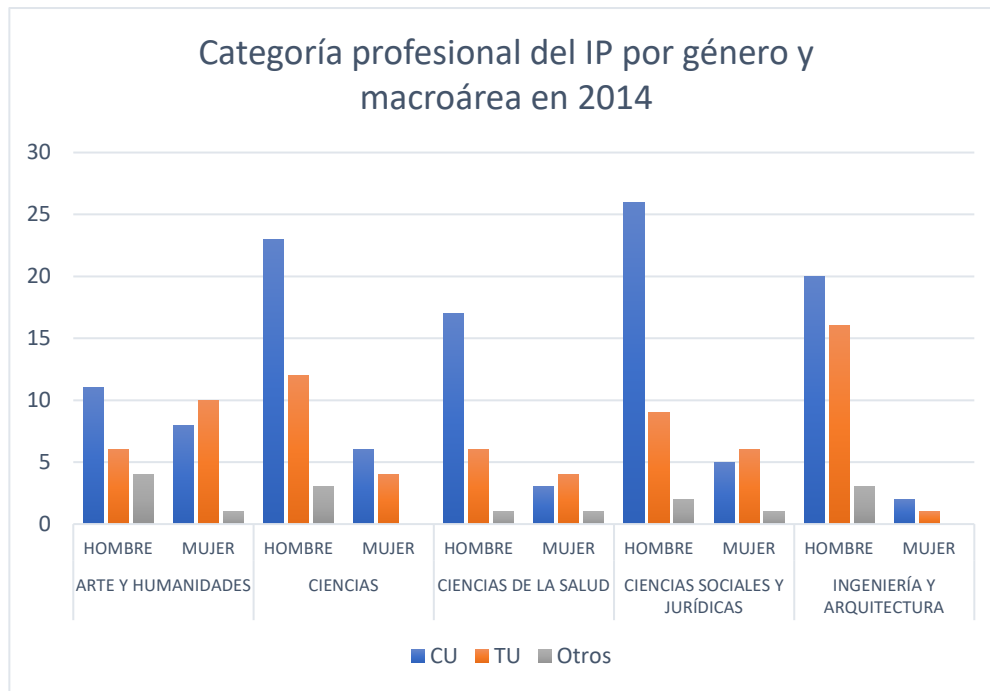


Figura 13. Distribución por género y macroárea de la categoría profesional de los IP de los Grupos de Investigación. De arriba abajo tres paneles para 2005, 2014 y 2020, respectivamente.

Otro aspecto de interés con respecto al género del IP es cómo influye en la composición del grupo investigador. En las siguientes tablas se va a mostrar la posible existencia de

diferencias, tanto a nivel general de la UZ, como por macroárea¹⁴. De las categorías de dichas tablas se ha excluido el IP.

En la tabla 28 se muestra la composición media de los grupos y porcentaje de hombres o mujeres según estén liderados por un IP hombre o mujer a nivel global en la UZ. Se observa que no existen diferencias importantes en cuanto al tamaño de los grupos dentro de cada convocatoria, entre los que lideran mujeres y hombres, aunque la tendencia es al aumento del número medio de miembro conforme se avanza en el tiempo. No obstante, existen diferencias muy importantes en los porcentajes de mujeres y hombres que componen el equipo dependiendo del género del IP.

En los grupos de 2005, cuando el IP es un hombre el porcentaje de mujeres en el equipo es la mitad que el de hombres, patrón que se repite en el sentido contrario en el caso en el que el IP sea una mujer, donde el porcentaje de mujeres es muy superior al de hombres, aunque sin llegar a duplicarlo.

Este comportamiento cambia en los grupos reconocidos en las convocatorias de 2014-2016 y 2020-2022 donde se observa que en el caso de los grupos en los que el IP es una mujer aumenta de forma importante el porcentaje de hombres, llegando a la paridad. En el caso de los grupos con un IP hombre, esto no ocurre, manteniéndose una presencia de hombres muy superior a la de mujeres en los equipos.

Tabla 28. Distribución del número de miembros de los grupos de investigación en UZ por género y periodo temporal. En cada celda se muestra la media con su desviación típica entre paréntesis.

	2005-2007		2014-2016		2020-2022	
	HOMBRE (135)	MUJER (29)	HOMBRE (159)	MUJER (52)	HOMBRE (125)	MUJER (45)
Investigadores Colaboradores	7,6 (4,1)	6,2 (3,7)	11,6 (6,4)	10,5 (5,80)	10,6 (5,20)	11,4 (5,25)
Porcentaje de mujeres	32,6 (20,7)	62,4 (21,6)	37,9 (20,2)	59,4 (20,3)	36,6 (20,8)	55,0 (16,0)
Porcentaje de hombres	67,4 (20,7)	37,6 (21,6)	62,1 (20,2)	40,6 (20,3)	63,4 (20,8)	45,0 (16,0)

A continuación, se estudiará la composición media de los grupos y porcentaje de hombres o mujeres según estén liderados por un IP hombre o mujer a nivel de macroárea.

En la macroárea de AH, la tabla 29 muestra que, en el caso del número medio de miembros y la composición de los equipos, no existen diferencias entre los que son dirigidos por hombres o por mujeres. Sin embargo, estas diferencias son significativas en

¹⁴ En las tablas 28, 29, 30, 31, 32, 33 se muestra la siguiente información. Bajo los rótulos con el género del IP se encuentra el número de grupos. En las tres primeras filas de la tabla se muestran, para los grupos reconocidos en 2005-2007, 2014-2016 y 2020-2022, la composición de los miembros dirigidos por hombres y mujeres IP: número de investigadores colaboradores, expresado con la media y la desviación típica entre paréntesis para cada categoría. En las dos últimas filas se muestra el porcentaje de los miembros del grupo dependiendo del género del IP, con el objetivo de visibilizar un posible sesgo de género.

el porcentaje de miembros hombres y mujeres que siguen un comportamiento similar al observado en el total de grupos de la universidad, con la diferencia de que en los grupos liderados por hombres los porcentajes de hombres y mujeres en 2014-2016 y 2020-2022 alcanzan la paridad.

Se constata una reducción del número de grupos en 2020-2022 especialmente importante en el caso de los liderados por mujeres que pasan de 19 a 9.

Tabla 29. Distribución del número de miembros de los Grupos de Investigación en UZ por género y periodo temporal en la macroárea de AH.

	ARTE Y HUMANIDADES					
	2005-2007		2014-2016		2020-2022	
	HOMBRE (19)	MUJER (7)	HOMBRE (21)	MUJER (19)	HOMBRE (18)	MUJER (9)
Investigadores Colaboradores	5,9 (2,4)	7,1 (3,4)	11,4 (4,9)	9,63 (5,05)	10,7 (5,1)	11,8 (6,6)
Porcentaje de mujeres	32,6 (20,7)	62,4 (21,6)	42,4 (19,5)	57,2 (16,0)	39,1 (21,2)	60,9 (10,4)
Porcentaje de hombres	67,4 (20,7)	37,6 (21,6)	57,6 (19,5)	42,8 (16,0)	60,9 (21,2)	39,1 (10,4)

La tabla 30 muestra la situación en la macroárea de C.

En la distribución de las categorías de los miembros de los equipos no se observan importantes discrepancias. No obstante, existen unas diferencias significativas en cuanto al porcentaje de miembros de cada género dependiendo del género del IP del grupo, ver tabla 30, replicando lo que ocurre a nivel general en la UZ. De nuevo, en los grupos de 2005-2007 se observa que cuando el IP es hombre el porcentaje de hombres es mayor y cuando el IP es mujer el porcentaje de mujeres es mayor que el de hombres. Este comportamiento se mantiene en el caso de los IP hombres en los grupos de 2014-2016 y de 2020-2022; sin embargo, cuando el IP es mujer en los grupos de estos años se observa paridad, con porcentajes de hombres y de mujeres entre el 40% y el 60%. En 2020-2022 se observa una disminución del número de grupos liderados por hombres.

Tabla 30. Distribución del número de miembros de los Grupos de Investigación en UZ por género y periodo temporal en la macroárea de C.

	CIENCIAS					
	2005-2007		2014-2016		2020-2022	
	HOMBRE (42)	MUJER (6)	HOMBRE (38)	MUJER (10)	HOMBRE (28)	MUJER (9)
Investigadores Colaboradores	7,1 (3,7)	8,0 (4,0)	11,0 (5,6)	9,90 (3,31)	9,9 (4,9)	8,3 (4,7)
Porcentaje de mujeres	32,8 (20,4)	65,8 (23,8)	35,9 (17,8)	57,5 (20,7)	35,8 (17,9)	48,9 (20,3)
Porcentaje de hombres	67,2 (20,4)	34,2 (23,8)	64,1 (17,8)	42,5 (20,7)	64,2 (17,9)	51,1 (20,3)

En CS, ver tabla 31, destaca el aumento del tamaño de los grupos liderados por mujeres en 2020-2022 que casi duplica al número medio de miembros cuando el IP es un hombre. Así mismo se observa que el número de grupos ha disminuido de forma muy notable de

2014-2016 a 2020-2022, quedando reducido a un total de 13, 10 de ellos liderados por hombres y 3 por mujeres.

Tabla 31. Distribución del número de miembros de los Grupos de Investigación en UZ por género y periodo temporal en la macroárea de CS.

	CIENCIAS DE LA SALUD					
	2005-2007		2014-2016		2020-2022	
	HOMBRE (20)	MUJER (8)	HOMBRE (24)	MUJER (8)	HOMBRE (10)	MUJER (3)
Investigadores Colaboradores	5,7 (2,6)	3,2 (2,2)	8,8 (4,4)	10,1 (6,8)	8,7 (4,8)	16,3 (2,5)
Porcentaje de mujeres	30,4 (19,9)	55,4 (20,0)	47,8 (17,9)	75,3 (16,2)	51,0 (18,7)	59,9 (6,9)
Porcentaje de hombres	69,6 (19,9)	44,6 (20,0)	52,2 (17,9)	24,7 (16,2)	49,0 (18,7)	40,1 (6,9)

En la macroárea de CSJ existe un comportamiento similar entre los grupos liderados por hombres y mujeres en los tres periodos en cuanto a las medias del número de miembros de los equipos, ver tabla 32. En cuanto a los porcentajes de hombres y mujeres en los grupos dependiendo de si el IP es hombre o mujer, se mejora notablemente la situación de desigualdad observada en 2005-2007, que gradualmente lleva a la paridad en 2020-2022. El número de grupos liderados por mujeres aumenta considerablemente a lo largo del tiempo.

Tabla 32. Distribución del número de miembros de los Grupos de Investigación en UZ por género y periodo temporal en la macroárea de CSJ.

	CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS					
	2005-2007		2014-2016		2020-2022	
	HOMBRE (26)	MUJER (5)	HOMBRE (37)	MUJER (12)	HOMBRE (32)	MUJER (18)
Investigadores Colaboradores	9,8 (3,0)	8,2 (3,8)	12,8 (5,9)	12,2 (8,2)	11,8 (5,0)	12,5 (4,5)
Porcentaje de mujeres	36,1 (18,6)	75,6 (21,6)	46,9 (18,8)	62,1 (21,8)	45,7 (19,1)	57,4 (16,5)
Porcentaje de hombres	63,9 (18,6)	24,4 (21,6)	53,1 (18,8)	37,9 (21,8)	54,3 (19,1)	42,6 (16,5)

Tabla 33. Distribución del número de miembros de los Grupos de Investigación en UZ por género y periodo temporal en la macroárea de IA.

	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA					
	2005-2007		2014-2016		2020-2022	
	HOMBRE (28)	MUJER (3)	HOMBRE (39)	MUJER (3)	HOMBRE (37)	MUJER (6)
Investigadores Colaboradores	5,7 (2,6)	3,2 (2,2)	8,8 (4,4)	10,1 (6,8)	8,7 (4,8)	16,3 (2,5)
Porcentaje de mujeres	30,4 (19,9)	55,4 (20,0)	47,8 (17,9)	75,3 (16,2)	51,0 (18,7)	59,9 (6,9)
Porcentaje de hombres	69,6 (19,9)	44,6 (20,0)	52,2 (17,9)	24,7 (16,2)	49,0 (18,7)	40,1 (6,9)

Dentro de IA se observan importantes diferencias en 2005-2007 en cuanto al número medio de componentes de los grupos liderados por hombres o por mujeres, siendo estos

últimos más pequeños, ver tabla 33. Esta situación cambia con el tiempo de modo que el tamaño de los grupos dirigidos por mujer es casi el doble que los dirigidos por hombre en 2020-2022.

Hay que ser consciente del número tan bajo de mujeres IP en esta macroárea que, aunque ha crecido a lo largo del tiempo, está en cifras muy inferiores a las de los hombres. No obstante, en cuanto al porcentaje de hombres y mujeres en los equipos, hay completa paridad, es decir es irrelevante el género del IP.

5.2 IMPORTES CONCEDIDOS A LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla 34. Importe medio, con su desviación típica entre paréntesis, de la financiación obtenida por los Grupos de Investigación en UZ por género y por macroárea en las convocatorias de 2005-2007, 2014-2016 y 2020-2022.

	IMPORTES CONCEDIDOS A GRUPOS DGA					
	2005-2007		2014-2016		2020-2022	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	26758 (18894)	28672 (5976)	16579 (9997)	11220 (7019)	23786 (6465)	17728 (10604)
CIENCIAS	45963 (30819)	26568 (11979)	23782 (15688)	21640 (12726)	26095 (5682)	27503 (2222)
CIENCIAS DE LA SALUD	48852 (27847)	27207 (19674)	20027 (11829)	20255 (14032)	23359 (8774)	25714 (1885)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	31914 (16210)	21690 (10865)	18606 (9673)	14280 (13072)	24077 (6702)	23166 (7963)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	42729 (39936)	10513 (3270)	23896 (20701)	20672 (17762)	21763 (8129)	23597 (2403)
Total UZ	40312 (29678)	24750 (13317)	21087 (14935)	15865 (11907)	23745 (7157)	23173 (7551)

En los grupos financiados en la convocatoria de 2005-2007 se observan diferencias significativas respecto al importe obtenido dependiendo del género del IP del grupo, tanto en el total de la UZ como en las macroáreas de C, CS y especialmente notables en IA (ver tabla 34). Todas estas diferencias se inclinan en favor de los grupos con un IP hombre, excepto en AH donde en los grupos con mujeres IP superan ligeramente, en media, a los liderados por hombres.

En 2014-2016 las diferencias en la financiación se van suavizando con la excepción de AH, en la que se altera el orden de la diferencia pasando a ser superior la de los grupos dirigidos por hombres, con una diferencia significativa, como ocurre con los valores medios de toda la UZ.

En 2020-2022 no existen diferencias significativas ni a nivel global en UZ ni en ninguna de las macroáreas. La mayor diferencia en las medias por género se encuentra en AH, a favor de los grupos liderados por hombres.

6. PUBLICACIONES

Las publicaciones que produce el PDI de las Universidades son un reflejo del conocimiento generado que es puesto a disposición de otros investigadores y de la sociedad en general, a través de libros y artículos.

En el caso de los libros se tendrán en cuenta en este informe, únicamente, aquellos que disponen de ISBN y por tanto están registrados. La autoría puede ser compartida y, por tanto, constará en la base de datos como libro publicado en tantos cuantos autores tenga el libro. Del mismo modo se contabilizan los artículos. Respecto a estos últimos se considerarán para el estudio dos grupos: a) los que están indexados en el *Journal Citation Report* (JCR), con información sobre el cuartil en el que se encuentra la revista donde se han publicado, b) los que no están indexados en JCR.

6.1 LIBROS

Como se ha mencionado se tienen en cuenta los libros que se encuentran registrados y contienen el identificador ISBN. Para la organización de la información se ha dividido la ventana temporal 2000 a 2020, en dos periodos de 2000 a 2009 y de 2010 a 2020 donde se ha contabilizado el número de hombres y de mujeres que fueron autores de libros. La distribución completa se presenta por macroáreas y para el total de la UZ, indicando tanto la frecuencia absoluta como la relativa por fila (por género) en cada periodo.

Tabla 35. Distribución los miembros del PDI autores de libros por macroáreas y para el total de la UZ, indicando tanto la frecuencia absoluta como la relativa por fila (por género) en los periodos 2000-2009 y 2010-2020.

	2000-2009		2010-2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	1207 (71,9%)	472 (28,1%)	1191 (66,0%)	613 (34,0%)
CIENCIAS	252 (68,7%)	115 (31,3%)	224 (69,6%)	98 (30,4%)
CIENCIAS DE LA SALUD	343 (76,2%)	107 (23,8%)	421 (65,3%)	224 (34,7%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	990 (67,3%)	480 (32,7%)	1270 (58,9%)	888 (41,1%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	390 (79,8%)	99 (20,2%)	627 (74,6%)	213 (25,4%)
Total UZ	3182 (71,4%)	1273 (28,6%)	3733 (64,7%)	2036 (35,3%)

Tal y como muestra la tabla 35, en ambos periodos se observa un mayor número y porcentaje de hombres que de mujeres como autores de libros, aunque es importante resaltar el aumento de ellas del primer al segundo periodo en todas las macroáreas, excepto en C donde se mantiene prácticamente estable. Globalmente, en 2010-2020 el área con mayor número de autorías de libros se encuentra en CSJ, seguida de AH. Las mujeres de CSJ protagonizan el mayor incremento porcentual de autorías de 2000-2009 a 2010-2020.

6.2 ARTÍCULOS

Para tener una idea general, se estudia en primer lugar la distribución por género y macroárea en dos ventanas temporales, de 2000 a 2009 y de 2010 a 2020, de las autorías de todos los artículos publicados por miembros del PDI en la UZ. Se han calculado las frecuencias absolutas y relativas de autorías de artículos sin tener en cuenta donde se han publicado ni cuantos firmantes aparecen en cada uno.

Tabla 36. Distribución por género y macroárea en dos ventanas temporales, de 2000 a 2009 y de 2010 a 2020, de las autorías de artículos publicados en la UZ.

	AUTORÍA DE ARTICULOS DE PDI EN UZ			
	2000-2009		2010-2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	2030 (64,2%)	1133 (35,8%)	2610 (60,5%)	1704 (39,5%)
CIENCIAS	7902 (71,5%)	3150 (28,5%)	12057 (65,6%)	6316 (34,4%)
CIENCIAS DE LA SALUD	5953 (68,1%)	2794 (31,9%)	8899 (57,7%)	6515 (42,3%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	3049 (53,8%)	2619 (46,2%)	5050 (52,4%)	4585 (47,6%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	4133 (76,5%)	1270 (23,5%)	11157 (73,0%)	4128 (27,0%)
Total UZ	23067 (67,8%)	10966 (32,2%)	39773 (63,1%)	23248 (36,9%)

En todas las macroáreas se observa, ver tabla 36, que las mujeres han aumentado el porcentaje de autorías en todas las macroáreas sin excepción. En AH, CS y CSJ se puede considerar que existe paridad, no así en C ni en IA. En esta última, el porcentaje se encuentra en consonancia con la representación de las mujeres en el PDI de esa macroárea, no así en C.

Existen un número ingente de revistas científicas donde los investigadores pueden publicar sus trabajos, pero existen algunas con un reconocimiento especial debido a la calidad de los que publican. En esta sección se van a dividir los artículos publicados en dos grupos: los que aparecen en revistas que se encuentran indexadas en *Journal Citation Report* (JCR) y el segundo los que no lo están.

JCR proporciona una valoración de revistas científicas y de ciencias sociales, basada en las citas que los artículos reciben, con la que se elabora el factor de impacto de esas publicaciones. De esta manera se confecciona un ranquin con las revistas que se encuentran en cada campo y que están listadas en una categoría determinada. Es habitual considerar la posición de la revista en alguno de los cuatro cuartiles¹⁵ del ranquin, (Q1-Q4), que se utiliza como indicativo de calidad de la publicación.

¹⁵ Los cuartiles Q1, Q2, Q3 y Q4 son los valores de las observaciones de una muestra o población que una vez ordenadas, ocupan las posiciones que dejan por debajo un 25%, un 50%, un 75% y un 100% de las observaciones de la distribución. El segundo cuartil, Q2, es la mediana. En el contexto de las publicaciones,

De nuevo, se han calculado las frecuencias absolutas y relativas de autoría en artículos indexados en JCR del PDI, sin importar cuantos autores tiene cada trabajo, es decir no se contabilizan trabajos, si no autores, de modo que cada autor está considerado en el recuento. Se presenta en la tabla 37 la distribución de autorías para este grupo, de forma similar a la presentada anteriormente.

Tabla 37. Distribución de los autores de artículos indexados en JCR por macroárea y género para la UZ, indicando en cada celda la frecuencia absoluta junto con la relativa por fila, en los periodos 2000-2009 y 2010-2020.

AUTORÍAS DE ARTÍCULOS INDEXADOS EN JCR

	2000-2009		2010-2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	144 (66,7%)	72 (33,3%)	745 (68,0%)	350 (32,0%)
CIENCIAS	6364 (71,0%)	2600 (29,0%)	10324 (65,5%)	5435 (34,5%)
CIENCIAS DE LA SALUD	3934 (67,5%)	1895 (32,5%)	7330 (57,4%)	5448 (42,6%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	441 (54,7%)	365 (45,3%)	2447 (53,5%)	2127 (46,5%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	2813 (75,2%)	929 (24,8%)	8209 (71,6%)	3254 (28,4%)
Total UZ	13696 (70,0%)	5861 (30,0%)	29055 (63,6%)	16614 (36,4%)

Según se muestra en la Tabla 37, con la excepción de AH donde permanece estable, en el resto de las macroáreas se observa un aumento porcentual de la autoría de mujeres en los artículos indexados en JCR. En CS y CSJ se encuentran los mayores porcentajes, que en ambos casos superan el 40%. En el otro extremo se encuentra IA donde las mujeres suponen algo menos del 30%, superior, en cualquier caso, al porcentaje de mujeres en la macroárea.

Una mirada más detallada se presenta en las tablas 38 y 39 donde se muestra la distribución por el cuartil en el que se encuentra la revista donde se ha publicado el artículo.

En la tabla 38 se observa cómo, únicamente, se encuentra paridad en CSJ en cuanto a la autoría de artículos publicados en todos los cuartiles, lo que también ocurre en AH, pero únicamente respecto a artículos publicados en Q1.

Tabla 38. Distribución de la autoría de artículos indexados en JCR por cuartiles, macroárea y género en la UZ, indicando en cada celda la frecuencia absoluta junto con la relativa por fila, en 2000-2009.

una revista que se encuentra en el cuartil Q1 está dentro del 25% de las mejores revistas en cuanto a su índice de impacto, en la categoría correspondiente.

AUTORÍA DE ARTICULOS INDEXADOS 2000-2009 POR CUARTILES

	AH		C		CS		CSJ		IA	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
Q1	49 (59,0%)	34 (41,0%)	3625 (70,0%)	1552 (30,0%)	1541 (65,9%)	797 (34,1%)	105 (59,3%)	72 (40,7%)	1421 (74,2%)	493 (25,8%)
Q2	47 (73,4%)	17 (26,6%)	1468 (72,4%)	561 (27,6%)	1080 (65,2%)	577 (34,8%)	104 (50,5%)	102 (49,5%)	767 (75,9%)	243 (24,1%)
Q3	26 (66,7%)	13 (33,3%)	848 (70,3%)	306 (26,5%)	666 (67,3%)	323 (32,7%)	95 (52,5%)	86 (47,5%)	386 (75,1%)	128 (24,9%)
Q4	22 (73,3%)	8 (26,7%)	423 (71,0%)	179 (29,7%)	647 (76,6%)	198 (23,4%)	137 (56,6%)	105 (43,4%)	239 (78,6%)	65 (21,4%)
TOTAL	144 (66,7%)	72 (33,3%)	6364 (71,0%)	2598 (29,0%)	3934 (65,5%)	1895 (32,5%)	441 (54,7%)	365 (45,3%)	2813 (75,2%)	929 (24,8%)

La tabla 39 muestra una mejora en la situación de las mujeres en el periodo 2010-2020 respecto a 2000-2009, encontrando paridad en CS, además de en CSJ. Mejoran los porcentajes en C y en IA, y en algunos cuartiles en AH.

Tabla 39. Distribución de la autoría de artículos indexados en JCR por cuartiles, macroárea y género en la UZ, indicando en cada celda la frecuencia absoluta junto con la relativa por fila (género), en 2010-2020.

AUTORÍA DE ARTICULOS INDEXADOS 2010-2020 POR CUARTILES

	AH		C		CS		CSJ		IA	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
Q1	344 (73,8%)	122 (26,2%)	6462 (65,5%)	3408 (34,5%)	3486 (57,4%)	2583 (42,6%)	807 (54,1%)	686 (45,9%)	4764 (70,9%)	1951 (29,1%)
Q2	141 (70,9%)	58 (29,1%)	2731 (65,2%)	1455 (34,8%)	1822 (56,3%)	1413 (43,7%)	662 (50,8%)	641 (49,2%)	2169 (72,2%)	837 (27,8%)
Q3	128 (67,0%)	63 (33,0%)	789 (66,9%)	390 (33,1%)	1114 (56,3%)	586 (43,7%)	489 (52,8%)	437 (47,2%)	789 (70,9%)	324 (29,1%)
Q4	132 (55,2%)	107 (44,8%)	342 (65,3%)	182 (34,7%)	908 (60,8%)	586 (39,2%)	489 (57,4%)	363 (42,6%)	487 (77,4%)	142 (22,6%)
TOTAL	745 (68,0%)	350 (32,0%)	10324 (65,5%)	5435 (34,5%)	7330 (57,4%)	5447 (42,6%)	2447 (53,5%)	2127 (46,5%)	8209 (71,6%)	3254 (28,4%)

La tabla 40 muestra la distribución de los artículos no indexados en JCR por macroárea y por género para el total de la UZ, como en el caso de los indexados, para los mismos periodos de tiempo.

Tabla 40. Distribución de la autoría de artículos no indexados en JCR por macroárea y género para toda la UZ, indicando en cada celda la frecuencia absoluta junto con la relativa por fila (género), en los periodos 2000-2009 y 2010-2020

ARTÍCULOS NO INDEXADOS EN JCR

	2000-2009		2010-2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	1886 (64,0%)	1061 (36,0%)	1865 (57,9%)	1354 (42,1%)
CIENCIAS	1538 (73,6%)	552 (26,4%)	1733 (66,3%)	881 (33,7%)
CIENCIAS DE LA SALUD	2019 (69,2%)	899 (30,8%)	1569 (59,5%)	1068 (40,5%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	2608 (53,6%)	2254 (46,4%)	2603 (51,4%)	2458 (48,6%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	1320 (79,5%)	341 (20,5%)	2948 (77,1%)	874 (22,9%)
Total UZ	9371 (64,7%)	5107 (35,3%)	10718 (61,8%)	6635 (38,2%)

En la tabla 40 se muestra un crecimiento de autorías de mujeres en todas las macroáreas, superando el 40% en AH, CS y CSJ. El menor porcentaje se encuentra en IA donde se sitúa alrededor de un 30%.

Comparando las autorías en las diferentes macroáreas entre indexados y no indexados, llama la atención, por la propia idiosincrasia de las macroáreas, como ocurre en AH y CSJ que o bien se publica más en revistas no indexadas en JCR (AH) o se encuentran en cifras similares (CSJ). En C especialmente se publica de forma mayoritaria en revistas indexadas en JCR, algo que, aunque no de forma tan notoria, también ocurre en CS y en IA.

7. PROYECTOS DE I+D+i

7.1 PROYECTOS SGI

En el Servicio de Gestión de Investigación (SGI) se gestionan proyectos y otras ayudas de investigación básica, de carácter nacional, autonómico, local y propio. Los fondos que se consiguen tienen carácter competitivo, tras presentarse a convocatorias públicas de investigación. En los datos que se muestran en este apartado se hace referencia, exclusivamente, a proyectos de ámbito nacional y autonómico, por su carácter más continuo en el tiempo, que permite hacer una comparativa de su evolución.

Los proyectos SGI que se tienen en cuenta en este informe son los nuevos proyectos del año, es decir los que se inician en el año de estudio, no los proyectos vigentes.

A estos proyectos se les denominará en este informe proyectos SGI.

El resto de ayudas de investigación (organización de congresos, infraestructuras, movilidades, contratación de personal...) han tenido un carácter discontinuo o bien su número no es significativo por macroáreas para permitir el estudio.

COMPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROYECTOS SGI

Para dar una idea general de la composición de los equipos que trabajan en proyectos gestionados desde SGI, se mostrará, en primer lugar, la distribución por género, a través del porcentaje de participación de hombres y mujeres en 2000, 2010 y 2020.

A continuación, se ofrecerá información sobre la presencia de las mujeres en el colectivo de investigadores colaboradores de los proyectos y de las IP de los mismos dentro de las cinco macroáreas.

Para realizar este cálculo, teniendo en cuenta que desde 2020 existe la posibilidad de dos IP en los proyectos de carácter nacional, se ha considerado como IP el investigador que consta como IP1, y considerando el IP2 como colaborador para poder realizar una comparativa por proyecto.

Tabla 41. Distribución por género de los investigadores colaboradores (número y porcentaje) en los proyectos SGI en la UZ en los años seleccionados.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA					
2000		2010		2020	
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
222 (62%)	136 (38%)	426 (63,6%)	244 (36,4%)	192 (67,4%)	93 (32,6%)

En la tabla 41 se aprecia para toda la UZ un gradual, aunque no muy intenso, descenso porcentual del número de mujeres que pasa de un 38% en el año 2000 a algo más del 32% en 2020. No obstante, resulta llamativo el aumento en hombres y en mujeres en números absolutos de 2000 a 2010, con un acusado descenso de ambos en 2020. Esta reducción se debe a la disminución en el número de nuevos proyectos de carácter autonómico concedidos en 2020 (ver tabla 42).

Tabla 42. Distribución del número de proyectos nacionales y autonómicos concedidos en estos 3 años.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA					
2000		2010		2020	
NACIONALES	AUTONÓMICOS	NACIONALES	AUTONÓMICOS	NACIONALES	AUTONÓMICOS
75	37	126	44	84	2

Respecto a las mujeres que lideran proyectos SGI es interesante resaltar el crecimiento que tuvo lugar de 2000 a 2020. A comienzos del periodo estudiado el número de proyectos con IP mujer no alcanza la cuarta parte del total y aunque en el año 2010 permanece estable con respecto a 2000, la situación mejora en 2020, cuando las mujeres IP pasan a ser casi un 40% del colectivo, lo que supone un aumento del 70% en esos 20 años (ver tabla 43).

Tabla 43. Distribución de los IP por género en los años 2000, 2010 y 2020 dentro de la UZ.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA					
2000		2010		2020	
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
86 (76,8%)	26 (23,2%)	130 (76,5%)	40 (23,5%)	52 (60,5%)	34 (39,5%)

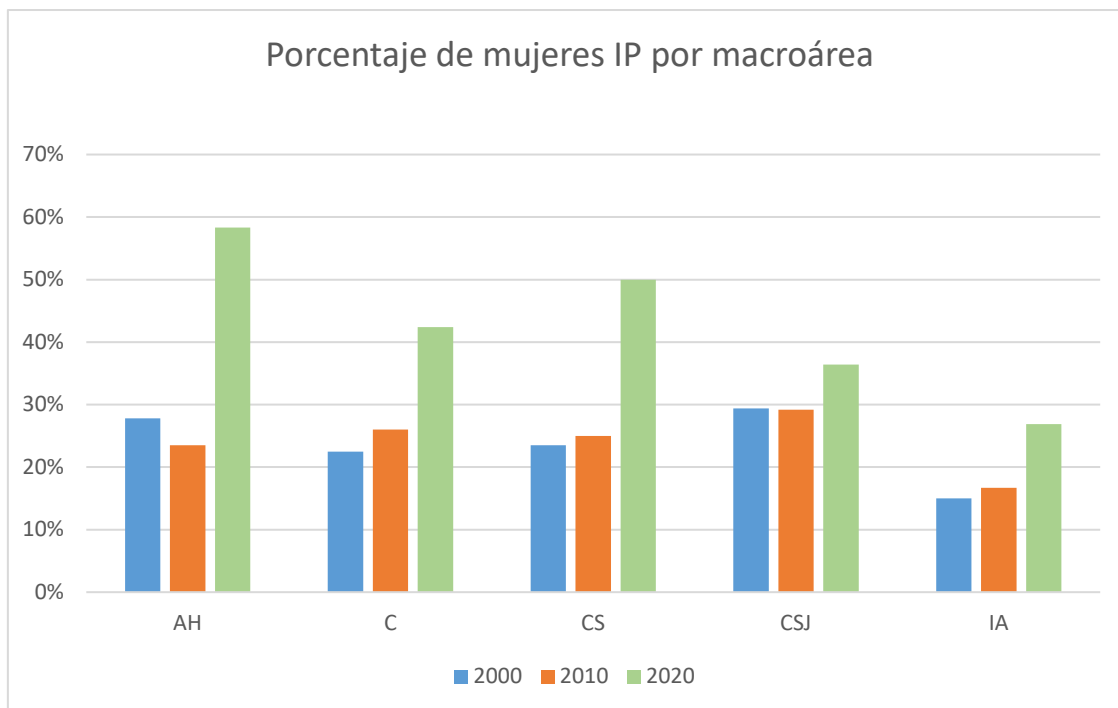


Figura 14. Distribución del porcentaje de mujeres IP por macroárea en proyectos SGI en 2000, 2010 y 2020.

El patrón observado para toda la UZ se repite en el caso de las cinco macroáreas, tal y como se observa en la figura 14. Se mantiene estable el porcentaje de mujeres IP de 2000 a 2010 y sufre un crecimiento muy notable de 2010 a 2020. En algunas macroáreas como AH, C y CS duplica o incluso triplica, el caso de AH, las cifras porcentuales del año 2010. En estas tres macroáreas se alcanza la paridad. Aunque en CSJ e IA los incrementos no son tan vistosos, existe mejora, aunque las cifras no permiten hablar de paridad, ya que no alcanzan el 40%.

En este tipo de proyectos es posible ser IP de más de uno, aunque es una situación infrecuente.

Tabla 44. Distribución del número de proyectos SGI liderados por hombres y mujeres en 2000, 2010 y 2020.

	2000		2010		2020	
	HOMBRE (86)	MUJER (26)	HOMBRE (130)	MUJER (40)	HOMBRE (52)	MUJER (34)
1 proyecto	84 (79,2%)	22 (20,8%)	108 (75%)	36 (25%)	52 (60,5%)	34 (39,5%)
2 proyectos	2 (33,3%)	4 (66,7%)	18 (81,8%)	4 (18,2%)		
3 o más			4 (100%)	0		

Como muestra la tabla 44, en el año 2000 solamente 2 hombres y 4 mujeres lideraron 2 proyectos, siendo el resto de los IP responsables de uno. En 2010 22 investigadores

lideraron dos proyectos y 4 lo hicieron en 3 o más. En 2020 todos los IP lo fueron únicamente de un solo proyecto.

Para caracterizar a los IP de proyectos SGI se mostrará la distribución de la edad y de su categoría profesional, tanto globalmente para la UZ, como por macroáreas. En cuanto a la caracterización de los IP, para el total de la UZ, se observa respecto a la edad media, que esta aumenta a lo largo del tiempo, ver tabla 45, siendo mayor en los hombres en los tres instantes de tiempo.

En las cinco macroáreas se aprecia la misma tendencia, con la excepción de CS, que en el caso de las mujeres desciende en el último periodo. En el año 2000, tanto en hombres como en mujeres, la edad media en todas las macroáreas está por debajo de los 50 años y en el caso de las mujeres en CSJ e IA incluso por debajo de los 40. En el año 2010 el aumento de la edad media es general, con la excepción de las mujeres IP en AH que disminuye. En 2020 continua el envejecimiento. En todas las macroáreas las mujeres IP son más jóvenes que los hombres y, únicamente los hombres y mujeres IP en SC, SCJ e IA tienen una media de edad inferior a 50 años.

Tabla 45. Edad media, junto con su desviación típica entre paréntesis, por género, de los IP de los proyectos SGI en los tres años considerados.

	EDAD IP PROYECTOS SGI					
	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	47,7 (6,1)	46,2 (7,9)	51,0 (8)	43,8 (8,1)	58,6 (4,6)	50,3 (10,1)
CIENCIAS	48,1 (7,4)	43,2 (5,8)	52,2 (9,2)	46,5 (6,1)	53,5 (6,5)	50,1 (8,5)
CIENCIAS DE LA SALUD	43,9 (7,5)	47,2 (8,2)	46,3 (6)	48,2 (5,9)	51,5 (13,4)	46,5 (7,8)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	49,2 (10,9)	39,8 (5,3)	49,5 (7,6)	43,4 (7,1)	48,4 (9,2)	45,0 (7,1)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	43,3 (5,9)	37,3 (4,5)	45,9 (7,8)	42,4 (5,9)	50,9 (6)	44,1 (4,6)
TOTAL UZ	46,6 (7,7)	43,1 (6,8)	49,2 (8,4)	44,9 (6,6)	52,3 (7,1)	48,1 (8,1)

Otro aspecto importante para caracterizar a los IP es su categoría profesional.

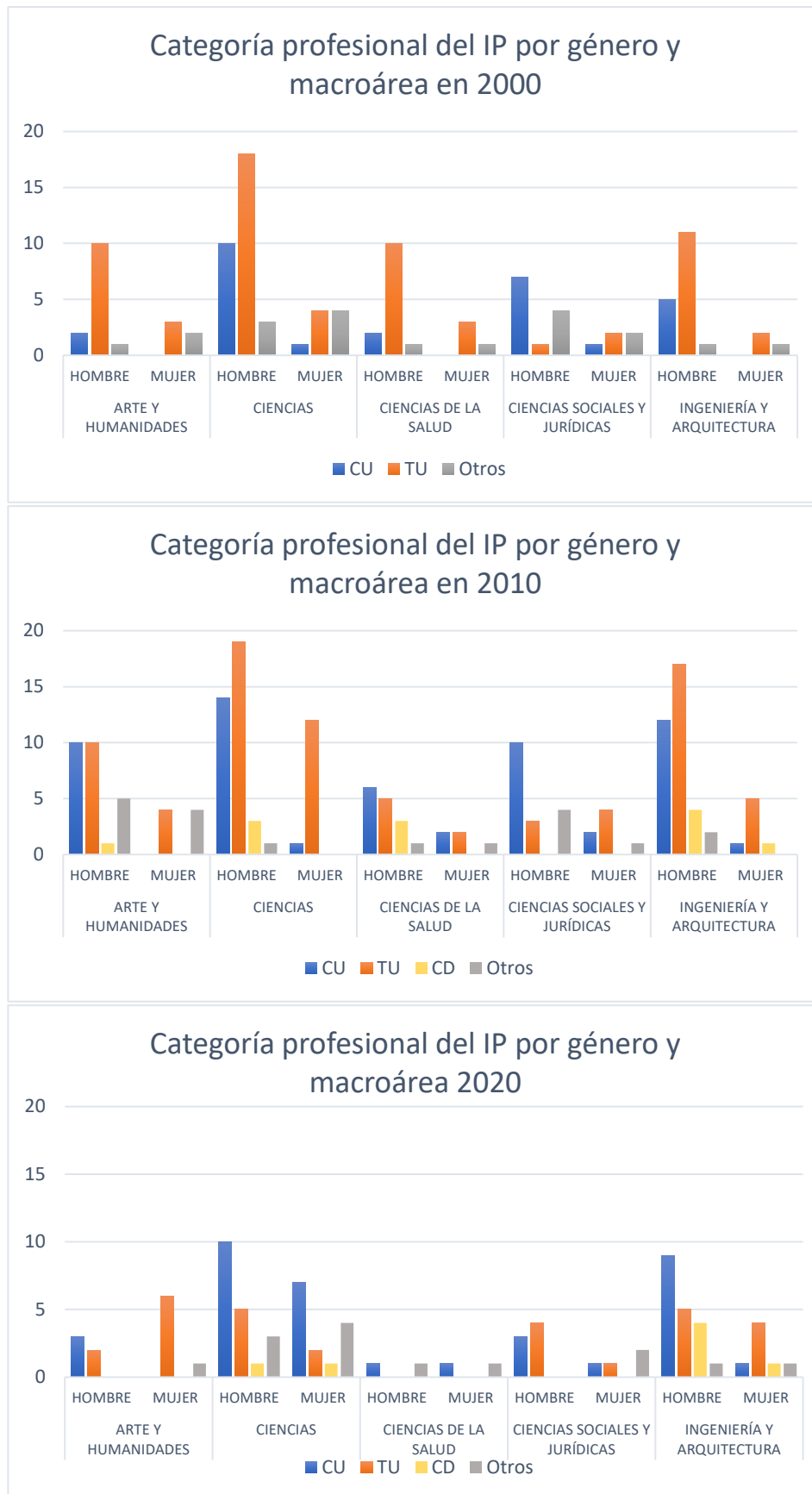


Figura 15. Distribución por género y macroárea de la categoría profesional de los IP de proyectos SGI. De arriba abajo tres paneles para 2000, 2010 y 2020, respectivamente.

De acuerdo con la información que aparece en la figura 15, en 2000, con la excepción de los hombres de CSJ donde CU es la categoría más frecuente, en el resto, lo es la figura de TU. La presencia de IP mujer con categoría CU en todas las macroáreas es inexistente (AH, CS e IA) o tiene una representación muy baja.

En 2010, de nuevo TU es la figura más frecuente en casi todas las macroáreas para hombres y mujeres. Aparecen algunos proyectos liderados por CD, mayoritariamente hombres.

Como ya se ha comentado antes, en el año 2020 hay una reducción importante del número de estos proyectos. Los CU vuelven a ser más frecuentes que los TU como IP en el caso de los hombres en AH, C, CS e IA y en el caso de las mujeres en C y CS. Hay que hacer notar el bajo número de proyectos en casi todas las macroáreas excepto en C e IA.

Se analiza, a continuación, la composición de los miembros de los equipos de investigación en proyectos SGI dependiendo de si el IP es hombre o mujer. En las tablas donde se recoge la información aparece en la primera fila el número medio de investigadores por equipo excluido el IP. En las filas segunda y tercera se muestra el porcentaje medio de hombres y mujeres que los componen. Las medias vienen acompañadas de sus correspondientes desviaciones típicas entre paréntesis.

Tabla 46. Distribución del número de miembros de los equipos en proyectos SGI en UZ por género y periodo temporal, dependiendo del género del IP. En cada celda se muestra la media con su desviación típica entre paréntesis. En investigadores colaboradores está excluido el IP.

	2000		2010		2020	
	HOMBRE (86)	MUJER (26)	HOMBRE (130)	MUJER (40)	HOMBRE (52)	MUJER (34)
Investigadores Colaboradores	3,22 (2,40)	3,12 (4,29)	5,35 (3,50)	4,50 (2,11)	3,28 (2,45)	3,43 (2,02)
Porcentaje de mujeres	26,6 (26,7)	25,6 (23,3)	30,7 (23,7)	37,5 (26,3)	21,7 (23,3)	40,7 (24,1)
Porcentaje de hombres	73,4 (26,7)	74,4 (23,3)	69,3 (23,7)	62,5 (26,3)	78,3 (23,3)	59,3 (24,1)

Para el conjunto de la UZ, la tabla 46 expone en primer lugar la variación en el número de proyectos totales en el tiempo. En 2000 aparecen un total de 112 (86+26) y en 2010 170 (130+40) lo que supone un crecimiento de un 50%. Sin embargo, en 2020 el número se reduce a 86 proyectos, es decir la mitad que en 2010. El número medio de miembros que componen los equipos no presenta casi diferencias cuando son liderados por hombres o mujeres. Se observa un crecimiento en el tamaño de los equipos en 2010, que, sin embargo, vuelven en 2020 a valores de 2000 situándose en algo más de 3 miembros colaboradores por equipo.

En cuanto a la composición de los mismos dependiendo del género del IP, se observan valores medios similares en el comienzo del periodo considerado, situándose alrededor

del 75% de hombres y 25% de mujeres. En el caso de IP hombre se mantiene esta composición, con pequeñas diferencias en los otros instantes temporales. Sin embargo, en los equipos liderados por mujeres desciende en 2020 el porcentaje de miembros hombres hasta el 59% y aumenta el de mujeres hasta un 41%, lo que indica que se alcanza la paridad cuando el IP es una mujer.

En cuanto a la composición de los equipos de investigación de estos proyectos SGI (ver tabla 47), dependiendo del género del IP en las cinco macroáreas se observa que, el número medio de componentes sufre en 2010 la misma oscilación observada en 2010 para el total en la UZ. Es así mismo destacable el mayor tamaño de los equipos en CSJ en 2020 con una media de algo más de 6 colaboradores, mientras que en el resto de las macroáreas se sitúa por debajo de 4. En IA los liderados por mujeres son algo mayores que los que tienen un IP hombre, situación contraria a lo que ocurre en AH.

En AH, CSJ e IA se alcanza en 2020 la paridad en cuanto a los porcentajes de hombres y mujeres colaboradores en los proyectos cuando están liderados por una mujer. En ninguna macroárea se alcanza la paridad cuando el IP es hombre salvo en CSJ. El caso más extremo se encuentra en IA donde solamente un 10% de los miembros colaboradores son mujeres en proyectos liderados por hombres.

Tabla 47. Distribución del número de miembros de los equipos de proyectos SGI por macroárea, género y periodo temporal, dependiendo del género del IP. Por este orden de arriba abajo en 5 paneles para AH, C, CS, CSJ e IA. En cada celda se muestra la media con su desviación típica entre paréntesis. En investigadores colaboradores está excluido el IP.

ARTE Y HUMANIDADES

	2000		2010		2020	
	HOMBRE (13)	MUJER (5)	HOMBRE (26)	MUJER (8)	HOMBRE (5)	MUJER (7)
Investigadores Colaboradores	1,6 (1,3)	0,20 (0,45)	5 (3,3)	3,3 (1,5)	3,3 (1,5)	2,5 (0,8)
Porcentaje de mujeres	16,7 (26,4)	0 (.)	30,9 (23,3)	30,6 (34)	34,4 (15)	40,3 (23,8)
Porcentaje de hombres	83,3 (26,4)	100 (.)	69,1 (23,3)	69,4 (34)	65,6 (15)	59,7 (23,8)

CIENCIAS

	2000		2010		2020	
	HOMBRE (31)	MUJER (9)	HOMBRE (37)	MUJER (13)	HOMBRE (19)	MUJER (14)
Investigadores Colaboradores	3,2 (2,3)	4,6 (6,5)	5,15 (2,9)	4,3 (1,7)	2,3 (1,5)	2,6 (1,3)
Porcentaje de mujeres	29,9 (28,3)	24,7 (23,3)	34,9 (21,3)	41,2 (21,2)	21 (24,1)	28,6 (28,4)
Porcentaje de hombres	70,1 (28,3)	75,3 (23,3)	65,1 (21,3)	58,8 (21,2)	79 (24,1)	71,4 (28,4)

CIENCIAS DE LA SALUD

	2000		2010		2020	
	HOMBRE (13)	MUJER (4)	HOMBRE (15)	MUJER (5)	HOMBRE (2)	MUJER (2) ¹⁶
Investigadores Colaboradores	2,3 (1,6)	3,3 (3,3)	3,7 (2,5)	3 (2,8)	. (.)	4 (.)
Porcentaje de mujeres	20,2 (22,8)	27,1 (18,2)	28,1 (31,7)	10 (14,1)	. (.)	50 (.)
Porcentaje de hombres	79,8 (22,8)	72,9 (18,2)	71,9 (31,7)	90 (14,1)	. (.)	50 (.)

CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

	2000		2010		2020	
	HOMBRE (12)	MUJER (5)	HOMBRE (17)	MUJER (7)	HOMBRE (7)	MUJER (4)
Investigadores Colaboradores	5 (2,8)	3 (2)	7,38 (4,5)	5,7 (2,3)	6,3 (2,1)	6,7 (3,2)
Porcentaje de mujeres	39,9 (23,8)	41,7 (30)	36,3 (20,7)	51,7 (28,2)	44,8 (17)	60,6 (20,8)
Porcentaje de hombres	60,1 (23,8)	58,3 (30)	63,7 (20,7)	48,3 (28,2)	55,2 (17)	39,4 (20,8)

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

	2000		2010		2020	
	HOMBRE (17)	MUJER (3)	HOMBRE (35)	MUJER (7)	HOMBRE (19)	MUJER (7)
Investigadores Colaboradores	4 (2,6)	3,7 (2,3)	5,2 (3,6)	5,3 (2,6)	2,7 (2,4)	3,7 (1,6)
Porcentaje de mujeres	21,7 (26,4)	13,3 (11,5)	23,8 (25,1)	33,4 (23,4)	10,4 (18,6)	43,6 (19,2)
Porcentaje de hombres	78,3 (26,4)	86,7 (11,5)	76,2 (25,1)	66,6 (23,4)	89,6 (18,6)	56,4 (19,2)

¹⁶ De los cuatro proyectos en CS en 2020, 3 de ellos fueron unipersonales. Solamente uno, liderado por una mujer con un equipo de 2 hombres y 2 mujeres fue tenido en cuenta para el cálculo de los porcentajes para evitar distorsiones en los valores obtenidos.

IMPORTE CONCEDIDOS A LOS PROYECTOS SGI

Un aspecto de capital importancia es la cantidad económica que se concede tras aceptarse la solicitud de un proyecto.

La tabla 48 ofrece esta información para los proyectos SGI en el total de la UZ y para las macroáreas en 2000, 2010 y 2020. A nivel general se observa un aumento muy notable, de modo que en 2020 respecto al año 2000 los proyectos liderados por hombres vieron prácticamente duplicado el importe concedido y en el caso de las mujeres cuadruplicado, alcanzando valores similares en ambos grupos, situándose por encima de 100000 euros de media. Comportamientos semejantes se observan en AH, C y CSJ. En CS los proyectos con IP mujer obtienen la mitad de financiación que los liderados por hombres y en el caso de IA los proyectos liderados por mujeres en 2020 obtuvieron una financiación media superior en un 35% a los liderados por hombres.

Tabla 48. Importe medio, junto con su desviación típica entre paréntesis, de la financiación obtenida por los Proyectos SGI de la UZ por género y por macroárea en los años 2000, 2010 y 2020.

	IMPORTE CONCEDIDOS A PROYECTOS SGI					
	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	18243 (14393)	15477 (9416)	19808 (19726)	10529 (11843)	32864 (15478)	37887 (16842)
CIENCIAS	60677 (69380)	28623 (17448)	91989 (86065)	50405 (73633)	125994 (83782)	111282 (73473)
CIENCIAS DE LA SALUD	69732 (43652)	44818 (31510)	60300 (61508)	48765 (52985)	228575 (126466)	102300 (42002)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	11314 (6023)	11173 (10006)	49748 (39605)	31287 (30996)	35507 (14773)	41503 (27320)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	76787 (51032)	29781 (12963)	121456 (211943)	99333 (109080)	140494 (66208)	192407 (129016)
Total UZ	51928 (55664)	25365 (19666)	76306 (126399)	47442 (69083)	114101 (81875)	104136 (91690)

7.2 PROYECTOS OPE

En la Oficina de Proyectos Europeos (OPE) se gestionan proyectos y otras ayudas de investigación básica de carácter internacional, que en este informe se denominarán proyectos OPE.

Los fondos que se consiguen tienen carácter competitivo, tras presentarse a convocatorias públicas de investigación. La OPE se creó en el año 2007, por lo que solo se disponen de información fiable de esta oficina a partir de esta fecha. Por tanto, los datos que se muestran corresponden únicamente a los años 2010 y 2020.

Al igual que en el resto de proyectos analizados, solo se estudian los nuevos proyectos iniciados en cada uno de los años indicados.

El número de proyectos OPE es bajo en comparación con el resto de los proyectos en los que los investigadores de la UZ participan. Hay que destacar que algunos de estos proyectos son de importes muy elevados, superiores a los 2 millones de euros, y aunque en escaso número, distorsionan los datos de importes medios.

En el año 2010 se concedieron 30 de estos proyectos en total, en un 20% de ellos el IP fue una mujer. En términos absolutos, en cuanto a número de proyectos, en 2020 se produjo una reducción en relación con 2010, pero con un crecimiento muy notable de los que fueron liderados por mujeres: 11 de 25, lo que supone un 44% del total, ver tabla 49.

Tabla 49. Distribución por género de los IP de proyectos OPE en 2000, 2010, 2020 dentro de la UZ.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA			
2010		2020	
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
24 (80%)	6 (20%)	14 (56%)	11 (44%)

DISTRIBUCIÓN DE LOS PROYECTOS OPE

Una mirada más detallada sobre la distribución de estos proyectos por macroárea y género para 2010 y 2020, informa del escaso número en algunas macroáreas y, especialmente, de aquellos en los que el IP es una mujer. En todas las macroáreas existe al menos un hombre que lidera un proyecto de este tipo, mientras que solo C, CSJ e IA tienen proyectos liderados por mujeres, ver tabla 50. Las macroáreas de C e IA copan la mayor parte de estos proyectos, tanto en cuanto a números absolutos como en mujeres IP.

Tabla 50. Distribución de proyectos OPE por género y macroárea en 2010 y 2020.

	DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS OPE			
	2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	2 (100%)	. (.)	1 (100%)	. (.)
CIENCIAS	11 (68,8%)	5 (31,2%)	3 (42,9%)	4 (57,1%)
CIENCIAS DE LA SALUD	4 (100%)	. (.)	2 (100%)	. (.)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	1 (100%)	. (.)	1 (25%)	3 (75%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	6 (85,7%)	1 (14,3%)	7 (56%)	4 (36,4%)
Total UZ	24 (80%)	6 (20%)	14 (56%)	11 (44%)

La distribución de las IP por macroáreas se muestra en la figura 16. Como puede observarse y debido al bajo número de estos proyectos solamente las áreas de C, CSJ e IA tienen IP mujeres en 2020, siendo CSJ la que presenta un mayor porcentaje.

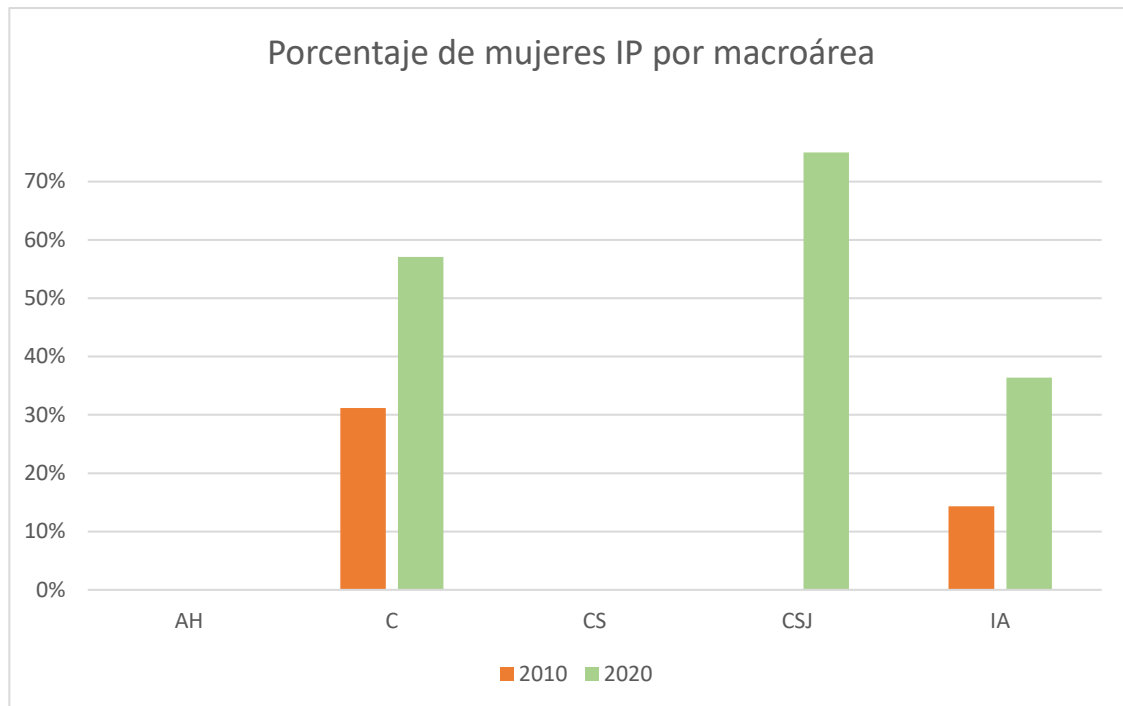


Figura 16. Distribución del porcentaje de mujeres IP por macroárea en proyectos OPE en 2010 y 2020.

La caracterización de los IP, con respecto a la edad se muestra en la tabla 51. La edad media de las mujeres IP en 2020 indica que son algo más jóvenes que los hombres, aunque debido al bajo número de estos proyectos obliga a tomar la información con cautela a la hora de establecer comparaciones.

Tabla 51. Edad media, junto con su desviación típica entre paréntesis, de los IP de los proyectos OPE, por género, en 2010 y 2020.

	EDAD IP PROYECTOS OPE			
	2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	57,5 (9,2)	. (.)	51 (.)	. (.)
CIENCIAS	53 (7,7)	50 (8,4)	50 (3,6)	50 (10,4)
CIENCIAS DE LA SALUD	51,2 (0,5)	. (.)	48 (7,1)	. (.)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	43 (.)	. (.)	53 (.)	48 (5,6)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	43,5 (8,3)	43 (.)	54,4 (6,2)	43,8 (7,5)
TOTAL UZ	50,3 (8,2)	48,8 (8,1)	52,2 (5,5)	47,2 (8)

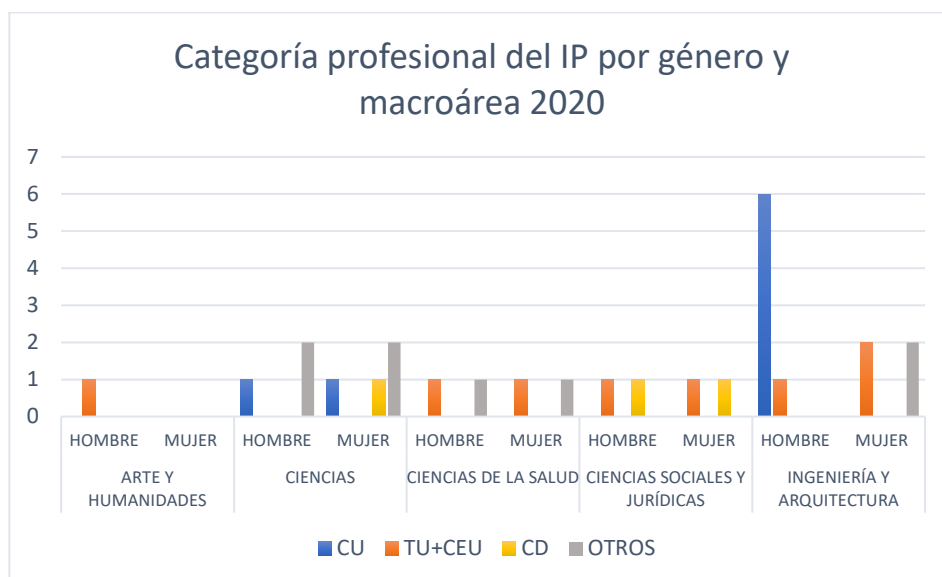
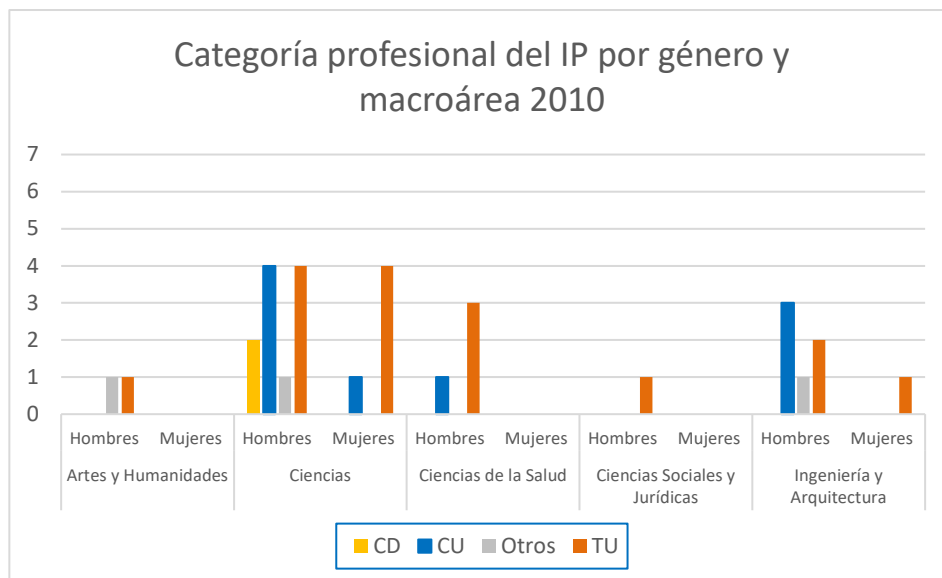


Figura 17. Distribución por género y macroárea de la categoría profesional de los IP de los proyectos OPE. De arriba abajo paneles para 2010 y 2020, respectivamente.

Con respecto a la categoría profesional de los IP hombres y mujeres, la información se presenta en la figura 17. Únicamente es reseñable en 2010 el número de CU en las macroáreas de C e IA, sobre otras categorías, aunque en la primera están igualados con TU en el caso de IP hombres. En cuanto a los IP TU son mayoría las mujeres en C y hombres en CS. En el resto de las macroáreas los números impiden comparaciones y/o comentarios. En 2020 los CU son mayoría en IA, siendo todos ellos hombres.

IMPORTE CONCEDIDOS A LOS PROYECTOS OPE

La información sobre la financiación obtenido por los proyectos OPE en los años 2010 y 2020 se muestra en la tabla 52. Como se puede ver, los importes medios para toda la UZ

aumentan considerablemente en 2020. Los equipos liderados por mujeres obtienen de media una tercera parte de los que tienen un IP hombre.

Tabla 52. Importe medio, con su desviación típica entre paréntesis, de la financiación obtenida por los Proyectos OPE de la UZ por género y por macroárea en los años 2010 y 2020¹⁷.

IMPORTE CONCEDIDOS A PROYECTOS OPE (Total de proyectos)				
	2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
	ARTE Y HUMANIDADES	3500 (707)	. (.)	125250 (.)
CIENCIAS	52495 (73285)	74133 (161199)	108333 (112731)	106114 (116253)
CIENCIAS DE LA SALUD	196961 (200721)	. (.)	2224575 (2861414)	. (.)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	88057 (.)	. (.)	60577 (.)	25532 (23278)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	62347 (88250)	8928 (.)	160820 (218839)	288718 (271439)
Total UZ	76434 (112267)	63265 (146618)	434694 (1108988)	150539 (198447)

¹⁷ Como se indicó al comienzo de este apartado, las medias de los importes concedidos pueden llevar a confusión, puesto que proyectos de importes muy elevados hacen aumentar considerablemente las medias. Así ocurre en el área de Ciencias de la Salud, donde se concedió un proyecto de importe superior a 4 millones de euros.

7.3 PROYECTOS OTRI

En la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) se gestionan ayudas de investigación aplicada, bien a través de contratos y convenios firmados con empresas y/o entidades públicas y privadas, bien a través de proyectos de convocatorias de concurrencia competitiva, con participación de empresas.

Para una mayor claridad en los datos dividiremos los proyectos en dos modalidades:

- Proyectos OTRI no competitivos
- Proyectos OTRI competitivos

7.3.1 PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS

En la información que se muestran en este apartado se hace referencia, exclusivamente, a ayudas no competitivas, principalmente por firma de contratos o convenios. Su objeto puede ser el desarrollo de un proyecto de I+D+i, la elaboración de un estudio técnico, la prestación de una asesoría... No obstante, a todas estas ayudas se les denominará en este informe Proyectos OTRI no competitivos.

Solo se tendrán en cuenta los nuevos proyectos del año, es decir los que se inician en el año de estudio, no los proyectos vigentes.

Tabla 53. Distribución de los proyectos OTRI no competitivos según número de miembros en 2000, 2010 y 2020.

TIPO DE PARTICIPACIÓN	2000	2010	2020
Unipersonales	423	446	578
Con colaboradores	79	135	161
Total	502	581	739

El número de proyectos OTRI no competitivos ha ido aumentando a lo largo del tiempo (ver tabla 53). De 2000 a 2020 se incrementó casi un 50%, pasando de 502 a 739. Estos proyectos se dividen, en este informe, en dos tipos por sus diferentes características: los que están formados por un solo miembro, que por tanto es el IP del mismo y los que tienen un equipo además del IP. Los unipersonales suponían un 88% del total de proyectos OTRI no competitivos en el año 2000 y aunque desciende en 2010 hasta el 77%, en 2020 se mantiene suponiendo un 78% del total.

Esta característica de los proyectos aconseja realizar el estudio exclusivamente sobre los IP de los proyectos.

Por otro lado, un mismo investigador puede ser IP en más de un proyecto OTRI no competitivo. En la tabla 54 se muestra la distribución del número de proyectos dirigidos por cada IP discriminando por género y para los años considerados en este informe. Se observa que el caso de los hombres que lideran 4 o más proyecto es el más frecuente en 2020 duplicando en número a los IP que lideran solamente uno. Para los IP mujer, aunque 4 o más es la categoría más frecuente, supone solo un 10% más que las IP que lideran un solo proyecto. El porcentaje de IP de estos proyectos que son mujeres aumenta desde 2000 a 2020 de forma importante, pasando de liderar 77 a 204 proyectos. En el caso de los IP hombres el aumento es menos acusado, aunque también constante, partiendo en 2000 con 425 proyectos y llegando a alcanzar los 535 en 2020.

Tabla 54. Distribución del número de proyectos OTRI dirigidos por cada IP, en valores absolutos y porcentaje por fila, para los años 2000, 2010 y 2020 dependiendo del género del IP. En negrita en cada columna bajo el género del IP, el número total de proyectos.

	2000		2010		2020	
	HOMBRE (425)	MUJER (77)	HOMBRE (475)	MUJER (106)	HOMBRE (535)	MUJER (204)
1 proyecto	121 (80,7%)	29 (19,3%)	172 (73,8%)	61 (26,2%)	130 (66%)	67 (34%)
2 proyectos	90 (81,8%)	20 (18,2%)	90 (84,9%)	16 (15,1%)	80 (64,5%)	44 (35,5%)
3 proyectos	60 (83,3%)	12 (16,7%)	75 (83,3%)	15 (16,7%)	63 (77,8%)	18 (22,2%)
4 o más	154 (90,6%)	16 (9,4%)	138 (90,8%)	14 (9,2%)	262 (77,7%)	75 (22,3%)

DISTRIBUCIÓN DE LOS PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS

La situación de la mujer como líder de estos proyectos dibuja una situación general con progresiva mejora para el total de la UZ. Partiendo de un 15% de mujeres IP en el año 2000, se alcanza casi un 28% en 2020, es decir un aumento del 80%, ver tabla 55.

Tabla 55. Distribución del número de IP hombre y mujer de proyectos OTRI no competitivos, en los años 2000, 2010, 2020 dentro de la UZ.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA					
2000		2010		2020	
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
425 (84,7%)	77 (15,3%)	475 (81,8%)	106 (18,2%)	535 (72,4%)	204 (27,6%)

En las distintas macroáreas se observa un importante progreso en cuanto a las cifras de mujeres IP, tal y como se observa en la figura 18.

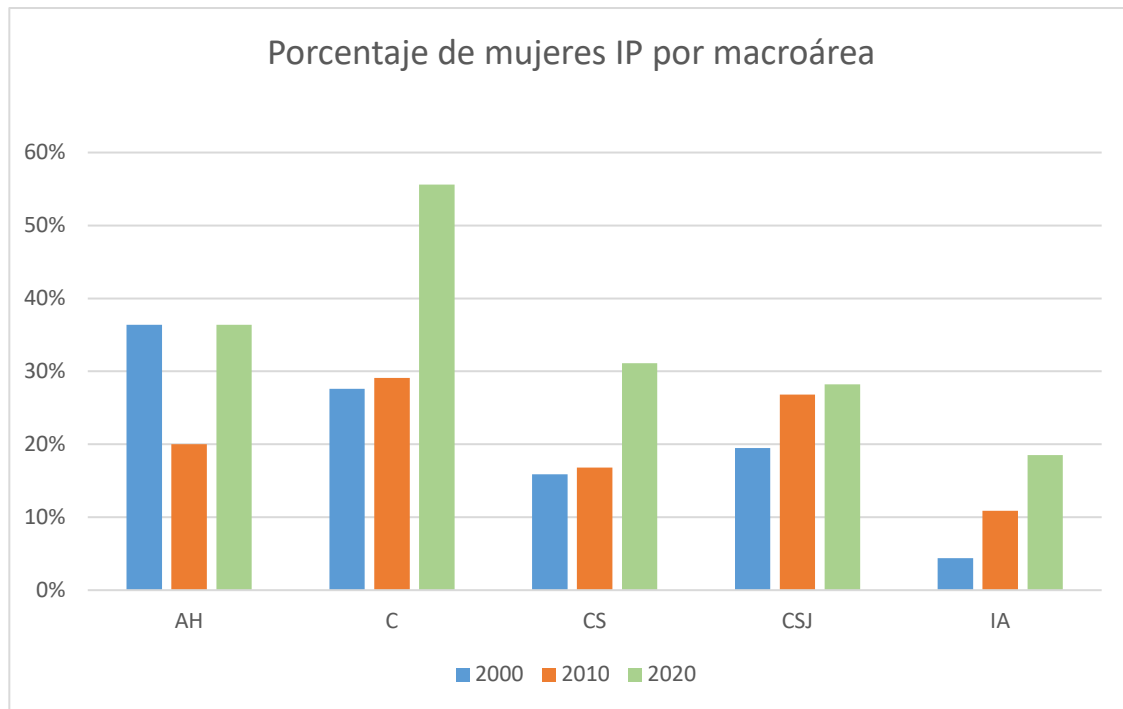


Figura 18. Distribución del porcentaje de mujeres IP por macroárea en proyectos OTRI no competitivos en 2000, 2010 y 2020.

Los mejores datos los proporciona C con un porcentaje de IP mujer por encima del 50%, seguida por AH y CS donde se encuentra alrededor del 30%. En IA, aunque ha crecido en todos los instantes temporales todavía está por debajo del 20%.

Con respecto a la caracterización de los IP de estos proyectos, la información sobre su edad, como se puede ver en la tabla 56, indica que, en los tres años considerados, tanto en la UZ, como en prácticamente todas las macroáreas, aumenta con el tiempo. Una excepción se encuentra en AH, donde en 2020 la edad media de las mujeres IP desciende de forma muy notable cifrándose en menos de 43 años, de modo que dista más de 5 años de la de otras macroáreas y cerca de nueve años de la media para el total de la UZ para las mujeres, que en ese año se encuentra en casi 52 años.

Tabla 56. Edad media, por género, de los IP de los proyectos OTRI no competitivos en los tres años considerados.

	EDAD IP PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS					
	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	48,7 (9,1)	47,2 (8,1)	57,6 (12,1)	53,9 (7,3)	56,9 (8,9)	42,8 (9,9)
CIENCIAS	49,2 (8,4)	44,2 (3,6)	53,0 (8,1)	50,0 (6,9)	54,9 (9,3)	58,1 (9,5)
CIENCIAS DE LA SALUD	53,3 (8)	44,6 (7,1)	54,4 (7,9)	50,8 (7,1)	58 (8,7)	50,6 (10,4)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	44,6 (5,8)	35,4 (4,9)	50,7 (8,6)	40,2 (6,2)	51,2 (11)	48,5 (7,4)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	41,7 (8,4)	38,1 (8)	47,2 (8,1)	40,0 (4,5)	52,3 (6,9)	48,1 (7,8)
Total UZ	45,2 (8,9)	41,5 (7,3)	50,5 (9,1)	45,9 (8,2)	53,1 (8,4)	51,6 (9,8)

Otra cuestión relevante para caracterizar los IP es conocer cuál es su categoría profesional. En la figura 19 se muestra esta información por macroárea en los tres años considerados en este informe. En el año 2000 la categoría profesional más frecuente entre los hombres IP fue la de TU, seguida muy de cerca por la de CU en todas las macroáreas, excepto en IA donde la presencia de CU es muy escasa, siendo superada notablemente por la de TU. En el caso de las mujeres IP, dado el bajo número de proyectos, que en total ese año fueron 49, resulta imposible hacer comparaciones entre macroáreas.

En el año 2010 se repite el mismo patrón para la categoría profesional de los hombres IP en todas las macroáreas. Para las mujeres IP la tendencia es similar, siendo TU la figura más frecuente.

En 2020 destaca el bajísimo número de proyectos en AH, que impide analizar la categoría profesional del IP. En el resto de las macroáreas la figura de CU aumenta su presencia respecto a TU, llegando a superarla en algunas de ellas.

Hay que hacer notar que en IA la categoría profesional TEU como IP de estos proyectos aparece en todos los años considerados, encontrándose su frecuencia próxima a la de la figura de CD en 2010 y 2020.

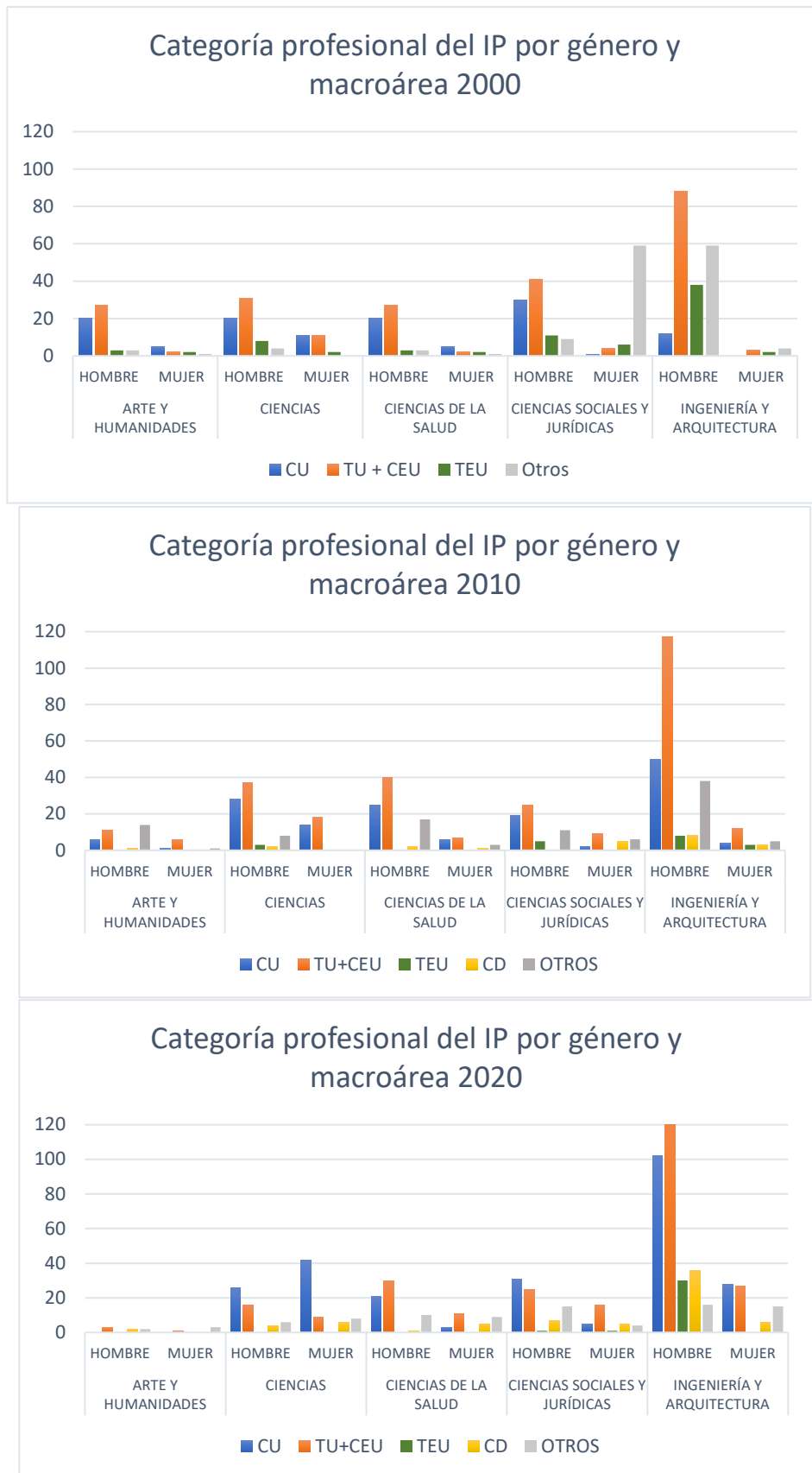


Figura 19. Distribución por género y macroárea de la categoría profesional de los IP de los proyectos OTRI no competitivos. De arriba abajo tres paneles para 2000, 2010 y 2020, respectivamente.

IMPORTES CONCEDIDOS A LOS PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS

Como ya se ha mencionado anteriormente en las secciones correspondientes a otros tipos de proyectos, es importante conocer cuál ha sido la financiación obtenida tras la firma de los correspondientes contratos o convenios.

La tabla 57 muestra los importes medios de todos los proyectos OTRI no competitivos en el total de la UZ, que como se observa, aumentaron considerablemente de 2000 a 2010 en los que contaban con un IP hombre, sin embargo en este colectivo se produce una importante reducción en 2020 volviendo a cifras de 2000. Ese año los proyectos liderados por hombres obtienen en media una financiación alrededor de 15000 euros, mientras que los que tienen un IP mujer se sitúan ligeramente por debajo de los 10000. Por macroáreas destaca, como una excepción, los proyectos liderados por mujeres en la macroárea de C que mantienen un crecimiento sostenido de 2000 a 2020.

Tabla 57. Importe medio, con su desviación típica entre paréntesis, de la financiación obtenida por los Proyectos OTRI no competitivos de la UZ por género y por macroárea en los años 2000, 2010 y 2020.

IMPORTES CONCEDIDOS A PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS (Total de proyectos)

	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	9987 (6676)	11807 (13366)	14801 (18560)	8846 (8393)	3585 (4165)	4890 (8741)
CIENCIAS	17700 (19335)	12033 (16067)	34785 (139681)	16594 (27296)	18307 (35986)	19071 (54443)
CIENCIAS DE LA SALUD	18876 (35361)	5969 (6888)	34274 (119483)	8274 (10250)	17363 (35433)	6201 (10255)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	15710 (23286)	8998 (14101)	15968 (23259)	19634 (54279)	9807 (15437)	6630 (8224)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	13120 (25236)	18684 (43288)	26203 (65175)	7170 (12151)	15391 (31729)	4911 (8365)
TOTAL UZ	14917 (25011)	11121 (19331)	26978 (88180)	12905 (29888)	14924 (30648)	9861 (32027)

Los importes medios obtenidos por los proyectos unipersonales muestran cifras inferiores a las del conjunto de proyecto OTRI no competitivos para el total de la UZ en todos los años, que vendría justificado por las características especiales de este tipo de proyectos, ver tabla 58. Por macroáreas destaca, de nuevo la alta cuantía recibida en los proyectos del año 2020 de C liderados por mujeres que alcanza una media de más de 17000 euros, mientras que la media para toda la Universidad se sitúa en menos de 9000 euros para los que cuentan con un IP mujer y cerca de 11500 de los liderados por hombres.

Tabla 58. Importe medio, con su desviación típica entre paréntesis, de la financiación obtenida por los Proyectos OTRI no competitivos unipersonales de la UZ por género y por macroárea en los años 2000, 2010 y 2020.

IMPORTE CONCEDIDOS A PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS (Unipersonales)

	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
	ARTE Y HUMANIDADES	8736 (6068)	10203 (12749)	15328 (19648)	9267 (8974)	2973 (4203)
CIENCIAS	10889 (14388)	8767 (14227)	14792 (46770)	10903 (20166)	11313 (21525)	17484 (55413)
CIENCIAS DE LA SALUD	10160 (14655)	5234 (7118)	38635 (129558)	7137 (8245)	14977 (25948)	4724 (8434)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	11179 (12278)	8282 (14033)	15117 (22952)	21444 (66261)	9104 (15154)	4721 (5707)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	10501 (21531)	4324 (4549)	17812 (41464)	7049 (13264)	11515 (21984)	3443 (5146)
TOTAL UZ	10568 (17779)	7885 (12240)	20931 (67307)	10968 (30876)	11438 (21448)	8775 (33748)

Tabla 59. Importe medio con su desviación típica entre paréntesis de la financiación obtenida por los Proyectos OTRI no competitivos con colaboradores de la UZ por género y por macroárea en los años 2000, 2010 y 2020.

IMPORTE CONCEDIDOS A PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS (Con colaboradores)

	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
	ARTE Y HUMANIDADES	17495 (5827)	29450 (.)	11114 (8040)	5900 (.)	7260 (.)
CIENCIAS	30393 (21215)	21832 (18594)	82595 (243987)	33666 (38977)	35556 (55479)	34683 (44702)
CIENCIAS DE LA SALUD	35823 (54172)	8908 (7121)	10456 (10076)	16801 (23760)	28427 (64251)	12997 (15761)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	36947 (43887)	24040 (.)	17806 (24442)	15754 (6451)	12368 (16652)	10641 (11254)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	36303 (40566)	133560 (.)	52800 (107243)	7706 (5964)	27747 (49993)	10413 (14312)
Total UZ	33964 (39382)	30533 (37184)	46578 (133878)	19897 (25393)	26478 (48675)	14759 (22402)

La tabla 59 ofrece información sobre la cuantía media de los proyectos OTRI no competitivos que disponen de investigadores colaboradores. Como ya se ha comentado anteriormente, el número de estos proyectos es muy inferior al de unipersonales (25%-75%), lo que influye en los valores obtenidos. Además, en algunas macroáreas como en AH en todos los años y en algún año en CSJ, no hay proyectos o solamente uno. En positivo destaca, de nuevo, los proyectos en C cuya dotación económica mejora de 2000 a 2020 y especialmente cuando el IP es una mujer.

En la tabla 60 se presenta la información sobre la distribución por género de los IP de los proyectos OTRI no competitivos global para la UZ y por macroáreas. En el global de la UZ el porcentaje de mujeres se ha ido incrementando desde 2000 hasta 2020. Por macroáreas también se observan aumentos tanto en proyectos unipersonales, como en proyectos con colaboradores, a excepción de AH en proyectos con colaboradores.

Tabla 60. Distribución del número y porcentaje por género de proyectos OTRI no competitivos. Se presenta la información para la UZ y las cinco macroáreas en 2000, 2010 y 2020 en 3 paneles. De arriba abajo la distribución para todos los proyectos OTRI no competitivos, para los proyectos unipersonales y para los proyectos con investigadores colaboradores.

DISTRIBUCIÓN DE TODOS LOS PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS (Total de proyectos)

	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	21 (63,6%)	12 (36,4%)	32 (80%)	8 (20%)	7 (63,6%)	4 (36,4%)
CIENCIAS	63 (72,4%)	24 (27,6%)	78 (70,9%)	32 (29,1%)	52 (44,4%)	65 (55,6%)
CIENCIAS DE LA SALUD	53 (84,1%)	10 (15,9%)	84 (83,2%)	17 (16,8%)	62 (68,9%)	28 (31,1%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	91 (80,5%)	22 (19,5%)	60 (73,2%)	22 (26,8%)	79 (71,8%)	31 (28,2%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	197 (95,6%)	9 (4,4%)	221 (89,1%)	27 (10,9%)	335 (81,5%)	76 (18,5%)
TOTAL UZ	425 (84,7%)	77 (15,3%)	475 (81,8%)	106 (18,2%)	535 (72,4%)	204 (27,6%)

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS (Unipersonales)

	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	18 (62,1%)	11 (37,9%)	28 (80%)	7 (20%)	6 (60%)	4 (40%)
CIENCIAS	41 (69,5%)	18 (30,5%)	55 (69,6%)	24 (30,4%)	37 (38,5%)	59 (61,5%)
CIENCIAS DE LA SALUD	35 (81,4%)	8 (18,6%)	71 (82,6%)	15 (17,4%)	51 (68,9%)	23 (31,1%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	75 (78,1%)	21 (21,9%)	41 (73,2%)	15 (26,8%)	62 (74,7%)	21 (25,3%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	177 (95,7%)	8 (4,3%)	168 (88,4%)	22 (11,6%)	255 (81%)	60 (19%)
TOTAL UZ	346 (84%)	66 (16%)	363 (81,4%)	83 (18,6%)	411 (71,1%)	167 (28,9%)

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS OTRI NO COMPETITIVOS (Con colaboradores)

	2000		2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	3 (75%)	1 (25%)	4 (80%)	1 (20%)	1 (100%)	0 (0%)
CIENCIAS	22 (78,6%)	6 (21,4%)	23 (73,2%)	8 (25,8%)	15 (71,4%)	6 (28,6%)
CIENCIAS DE LA SALUD	18 (90%)	2 (10%)	13 (86,7%)	2 (13,3%)	11 (68,8%)	5 (31,2%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	16 (94,1%)	1 (5,9%)	19 (73,1%)	7 (26,9%)	17 (63%)	10 (37%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	20 (95,2%)	1 (4,8%)	53 (91,4%)	5 (8,6%)	80 (83,3%)	16 (16,7%)
Total UZ	79 (87,8%)	11 (12,2%)	112 (83%)	23 (17%)	124 (77%)	37 (23%)

7.3.2 PROYECTOS OTRI COMPETITIVOS

Como se ha indicado al comienzo de esta sección, se analizará la información de los Proyectos de I+D+i que provienen de convocatorias en concurrencia competitiva en colaboración con empresas.

Hay que hacer constar que, debido al bajo número de proyectos de este tipo, resulta imposible, en algunos momentos, establecer comparaciones entre macroáreas o instantes temporales. Se mostrarán los datos, no obstante, para que el lector conozca la situación de forma cuantitativa.

Al igual que se ha indicado en los Proyectos OTRI no competitivos, se presenta, exclusivamente, la información de los IP de los mismos.

DISTRIBUCIÓN DE LOS PROYECTOS OTRI COMPETITIVOS

El número y porcentaje de mujeres que lideran estos proyectos se ofrece para el total de la UZ en 2000, 2010 y 2020 en la tabla 61. Siendo la presencia casi inexistente en 2000, se observa, no obstante, un ligero crecimiento de 2010 a 2020. En cualquier caso, no llegan a suponer el 20% del total de IP.

Tabla 61. Distribución, por género del IP, de proyectos OTRI competitivos en 2000, 2010 y 2020 en la UZ.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA					
2000		2010		2020	
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
6 (85,7%)	1 (14,3%)	72 (86,7%)	11 (13,3%)	56 (82,4%)	12 (17,6%)

A pesar de mostrar la información del año 2000 en la tabla, no es relevante debido al escaso número de proyectos. Por tanto, los análisis posteriores se realizarán, únicamente, para los años 2010 y 2020.

En la Tabla 62 se muestran por macroáreas los datos de los IP de estos proyectos.

Tabla 62. Distribución de proyectos OTRI competitivos por género y macroárea en 2010 y 2020.

	2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	3 (100%)	. (.)	. (.)	. (.)
CIENCIAS	22 (91,7%)	2 (8,3%)	11 (78,6%)	1 (21,4%)
CIENCIAS DE LA SALUD	4 (66,7%)	2 (33,3%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	3 (33,3%)	4 (66,7%)	3 (60%)	2 (40%)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	41 (93,2%)	3 (6,8%)	37 (86%)	6 (14%)
Total UZ	72 (86,7%)	11 (13,3%)	56 (82,4%)	12 (17,6%)

La figura 20 informa del porcentaje de mujeres IP por macroárea para los años 2010 y 2020¹⁸.

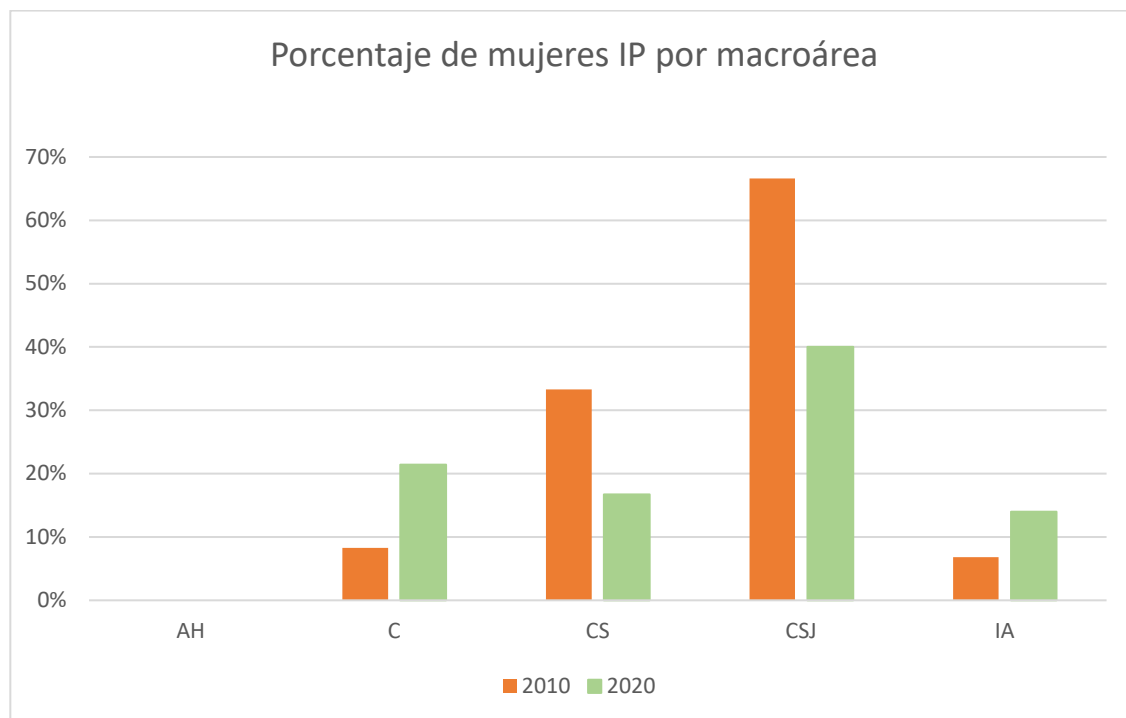


Figura 20. Porcentaje de mujeres IP de proyectos OTRI competitivos en 2010 y 2020.

La caracterización de los IP de estos proyectos se presenta analizando su edad y categoría profesional.

Tabla 63. Edad media, con su desviación típica entre paréntesis, por género y macroárea, de los IP de los proyectos OTRI competitivos en 2010 y 2020.

	EDAD IP PROYECTOS OTRI COMPETITIVOS			
	2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	46 (1,7)	. (.)	. (.)	. (.)
CIENCIAS	54,1 (11,2)	52 (7,1)	50 (10,1)	59,3 (7,5)
CIENCIAS DE LA SALUD	53,8 (8,9)	51 (4,2)	58,2 (9,6)	33 (.)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	49 (7,1)	44,2 (3,8)	52,3 (8,1)	53 (.)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	46,4 (6,2)	35,7 (6,4)	50,1 (6,3)	52,8 (10)
Total UZ	49,2 (8,7)	44,5 (7,9)	50,9 (7,71)	52,8 (10,2)

La tabla 63 muestra la distribución de la edad en la que se aprecia la falta, de nuevo, de proyectos de este tipo en AH. La edad media de los IP en 2020 es similar en los hombres y mujeres, algo superior a los 50 años.

¹⁸ Como se ha mencionado anteriormente, y tras la información de la tabla 62, se infiere que la distribución por macroáreas ofrecerá unas frecuencias extremadamente bajas que podrían distorsionar la interpretación de la distribución porcentual en la figura 20.

En cuanto a la categoría profesional de los IP, la figura 21 expone, de nuevo, que en algunas macroáreas las mujeres no lideran proyectos de este tipo o son escasas. De forma general en C e IA, especialmente en esta última, disponen de una cantidad reseñable de estos proyectos, aunque solamente unos pocos tienen una mujer como IP. En 2020 los hombres IP de C son mayoritariamente CU, mientras que en IA, CU y TU tienen la misma presencia en términos porcentuales, muy lejos del resto de categorías profesionales.

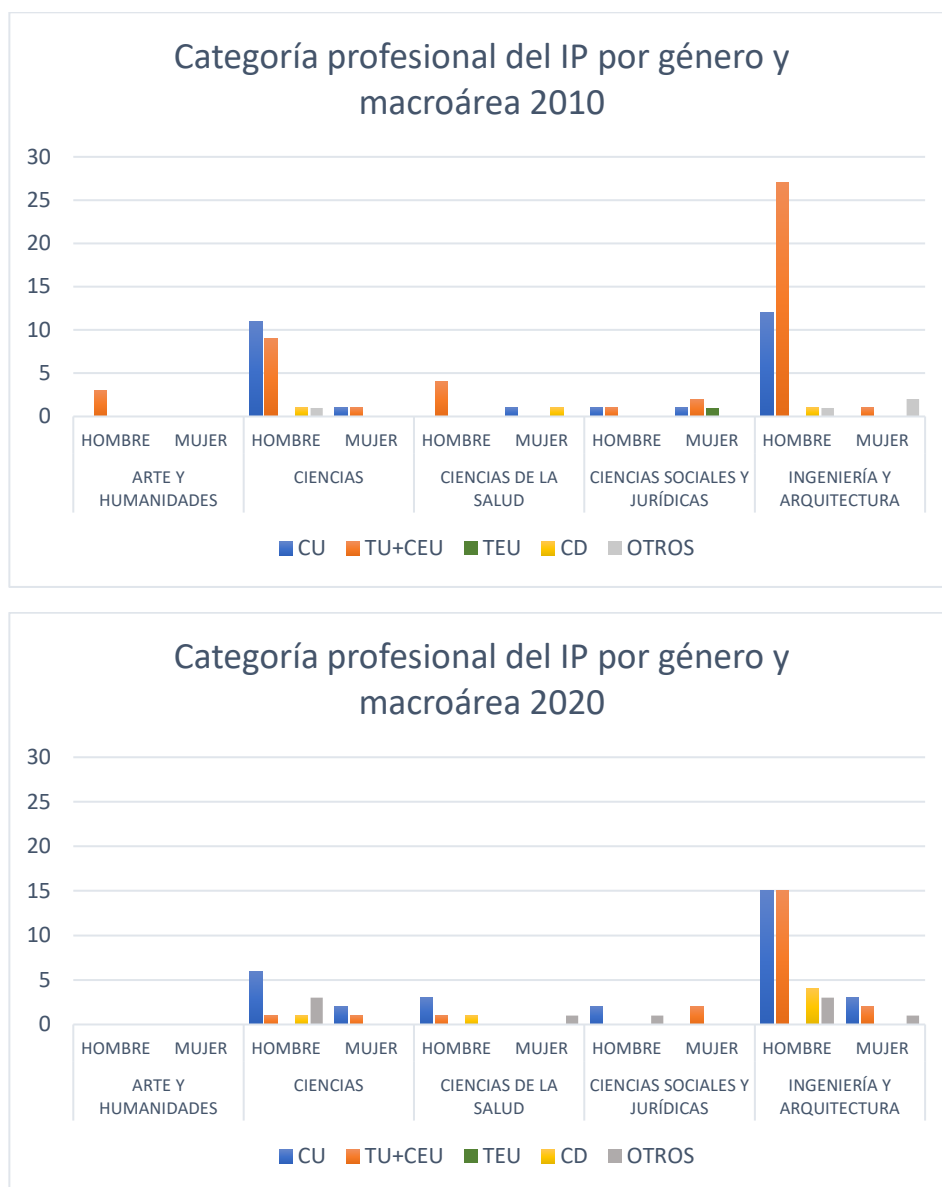


Figura 21. Distribución por género y macroárea de la categoría profesional de los IP de los proyectos OTRI competitivos. De arriba abajo 2010 y 2020, respectivamente.

IMPORTES CONCEDIDOS A LOS PROYECTOS OTRI COMPETITIVOS

La financiación de los proyectos OTRI competitivos, muestra un descenso medio para el total de la UZ de 2010 a 2020, reduciéndose entre un 52% y un 45% dependiendo de si el

IP es hombre o mujer, ver tabla 64. Destaca la cuantía media de los proyectos liderados por mujeres en C, muy por encima de la media en 2010 y 2020 y de lo que obtuvieron los proyectos de otras macroáreas, únicamente superada por lo que se consiguió en los proyectos de 2010 liderados por hombres en IA.

Tabla 64. Importe medio, con su desviación típica entre paréntesis, de la financiación obtenida por los Proyectos OTRI competitivos de la UZ por género y macroárea en los años 2010 y 2020.

IMPORTES CONCEDIDOS A PROYECTOS OTRI COMPETITIVOS (Total de proyectos)

	2010		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	21775 (8290)	. (.)	21775 (8290)	. (.)
CIENCIAS	78419 (95481)	112846 (107262)	28307 (58492)	94893 (146822)
CIENCIAS DE LA SALUD	62533 (50119)	94713 (3613)	17130 (14544)	23181 (.)
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	30160 (18045)	60180 (78580)	16940 (6403)	6476 (320)
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	136537 (135035)	57782 (61311)	64817 (129094)	30014 (22484)
Total UZ	106931 (120098)	75380 (65551)	50823 (109298)	41741 (72471)

8. TASA DE ÉXITO EN PROYECTOS DE I+D+i

Las distintas convocatorias públicas de ayudas a la investigación siguen el procedimiento de concesión mediante concurrencia competitiva. Esto significa que las solicitudes que se presentan son evaluadas de acuerdo a determinados criterios y valores y, en función del resultado se conceden o deniegan las peticiones cursadas. Asimismo, en la mayoría de las convocatorias se solicita una cantidad como financiación que, en caso de concederse el proyecto, se consigue en mayor o menor porcentaje.

En las siguientes tablas y gráficos se realiza el estudio del éxito que obtienen los investigadores e investigadoras con sus solicitudes, tanto en el número de peticiones concedidas, como en el porcentaje de financiación obtenido sobre lo presupuestado.

El análisis se lleva a cabo, como en el resto del informe, por macroárea y en tres instantes temporales, que en este caso son 2014, 2016 y 2020, puesto que no se dispone de datos de años anteriores. Además, en esta ocasión, se van a dividir los proyectos dependiendo del ámbito y carácter de las convocatorias, información que facilita la oficina gestora de cada convocatoria. Así, para proyectos de investigación de ámbito nacional y de investigación básica se obtiene a través del Servicio de Gestión de Investigación (SGI), para los proyectos de ámbito europeo, a través de la Oficina de Proyectos Europeos (OPE), y para proyectos de carácter colaborativo con empresas, a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI).

Es importante recordar que, en todos los casos, ha de tratarse de convocatorias competitivas. No se realiza el estudio de Grupos reconocidos por el Gobierno de Aragón, por sus peculiares características, ya que no es en sí una concurrencia competitiva, puesto que son concedidos todos los que cumplen los requisitos.

Solamente en proyectos SGI se llevará a cabo el estudio por número de solicitudes e importe, por género y macroáreas. En OTRI y OPE, dado que no afecta por igual a todas las macroáreas y que los importes elevados en algunos proyectos OPE pueden distorsionar las conclusiones, solo se mostrará el éxito en el número de concesiones.

Tabla 65. Tasas de éxito en el número de proyectos SGI presentados. Se muestran los porcentajes por género y macroárea en 2014, 2016 y 2020.

	TASAS DE ÉXITO PROYECTOS SGI					
	2014		2016		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	66,7%	42,9%	87,5%	45,5%	53,3%	70%
CIENCIAS	34,2%	36,4%	48,6%	60%	35,7%	25%
CIENCIAS DE LA SALUD	21,1%	12,5%	31,6%	27,3%	23,1%	15,4%
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	26,3%	16,7%	35%	30%	31,3%	32,1%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	29,3%	54,6%	53,7%	54,5%	45%	31,3%

Como se puede ver, tanto en la tabla 65 como en la figura 22, de 2014 a 2020 se observa un descenso de la tasa de éxito de mujeres en C e IA. Los aumentos tienen lugar en CS y en CSJ, aunque en la primera de forma ligera. El dato más positivo se encuentra en el notable incremento que tiene lugar en AH. De 2014 a 2016 tienen lugar aumentos generalizados en todas las macroáreas y géneros, excepto en IA donde permanece estable para el caso de los proyectos liderados por mujeres.

Figura 22. Tasas de éxito en los proyectos SGI presentados. Se muestran los porcentajes por género y macroárea en 2014, 2016 y 2020.

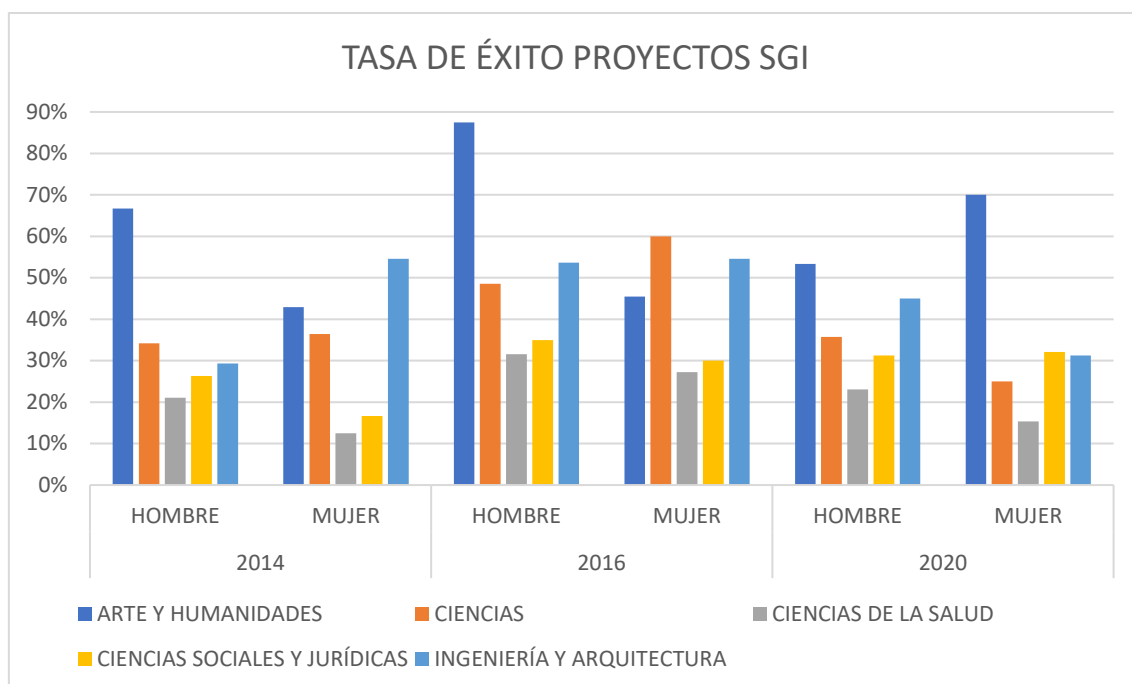


Tabla 66. Tasas de éxito en los importes concedidos, sobre lo solicitado, en proyectos SGI presentados. Se muestran los porcentajes por género y macroárea en 2014, 2016 y 2020.

	TASAS DE ÉXITO IMPORTES PROYECTOS SGI					
	2014		2016		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	54,9%	48,3%	42,3%	27,1%	41,4%	56%
CIENCIAS	26,8%	31,9%	29,5%	56,1%	31%	22,4%
CIENCIAS DE LA SALUD	26,6%	17,3%	43,1%	29,8%	44%	23%
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	24,8%	16%	22,8%	21,6%	22,9%	36,2%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	34,6%	67%	51,8%	73,4%	46,3%	48,2%

De acuerdo con la información en la tabla 66 y en la figura 23 se pone de manifiesto la capacidad de las mujeres en algunas macroáreas e instantes temporales para alcanzar una tasa de éxito en el importe conseguido alrededor o incluso superior al 50%. En 2014, los proyectos liderados por mujeres en el área de AH con algo más de un 48% y

especialmente en IA con casi un 67% se encuentran en esta situación, solamente los proyectos liderados por hombres en AH superan el 50%.

En 2016, en los proyectos con IP mujer, los mejores resultados se encuentran en C con un 56,1% y en IA con un 73,5% de tasa de éxito en los importes, presentando los mejores resultados de todas las macroáreas y superando a los conseguidos por los hombres. En 2020, AH (56%) e IA (48,2%) están a la cabeza de la tasa de éxito en los importes para ambos géneros y todas las macroáreas.

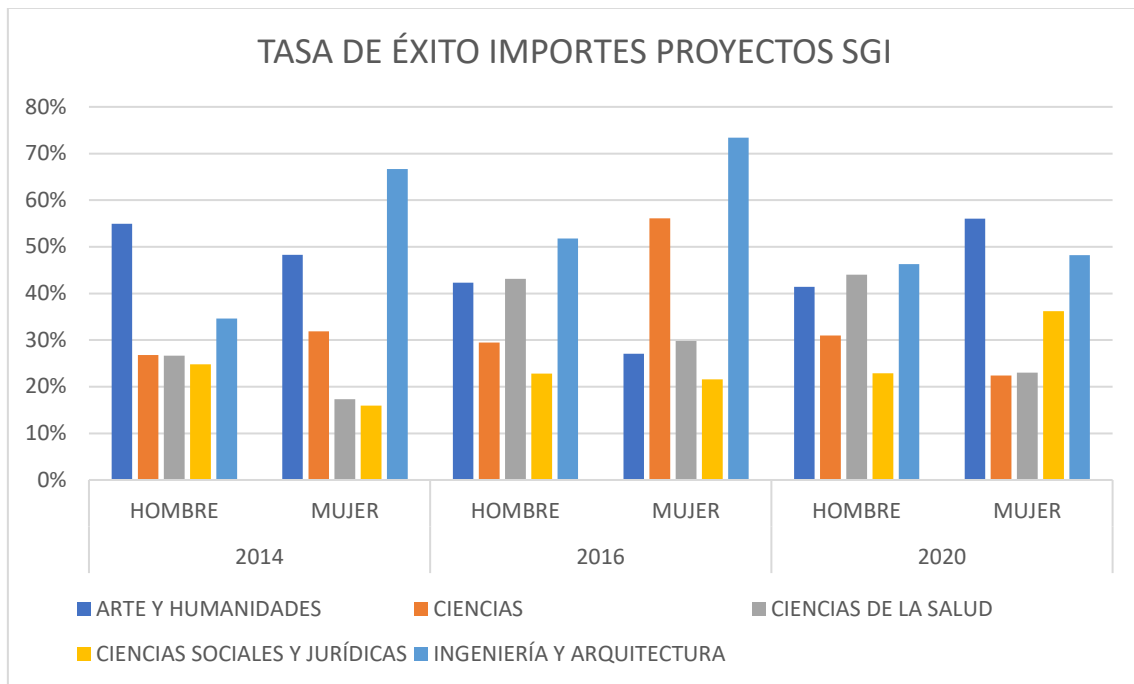


Figura 23. Tasas de éxito en los importes concedidos, sobre lo solicitado, en proyectos SGI presentados. Se muestran los porcentajes por género y macroárea en 2014, 2016 y 2020.

Tabla 67. Tasas de éxito en proyectos OTRI competitivos. Se muestran los porcentajes por género y macroárea en 2014, 2016 y 2020.

	TASAS DE ÉXITO PROYECTOS OTRI					
	2014		2016		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES						
CIENCIAS	60%	66,7%	50%	50%		
CIENCIAS DE LA SALUD	50%	0%		0%	0%	0%
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	0%					
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	32,4%	33,3%	46,2%	50%	36,4%	0%

En algunas macroáreas, ver tabla 67, como en AH y CSJ no se presentan proyectos de este tipo y en CS, aunque se presentan, no parecen tener éxito. En C y especialmente en IA están la mayor parte de los proyectos OTRI presentados a convocatorias competitivas con una tasa de éxito que alcanza un máximo de un 67%. En cuanto a los proyectos liderados por mujeres, estas se encuentran en una mejor o igual situación que los hombres en cuanto a la tasa de éxito en C y en IA, salvo en 2020, cuando únicamente los proyectos liderados por hombres de IA obtienen la concesión de estos proyectos con una tasa de éxito de un 36,4%.

Tabla 68. Tasas de éxito en el número de proyectos OPE competitivos presentados. Se muestran los porcentajes por género y macroárea en 2014, 2016 y 2020.

	TASAS DE ÉXITO PROYECTOS OPE (EUROPEO E INTERNACIONAL)					
	2014		2016		2020	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
ARTE Y HUMANIDADES	14,3%	0%	100%	0%	66,7%	0%
CIENCIAS	20,7%	20%	21,7%	30%	17,9%	20%
CIENCIAS DE LA SALUD	25%	25%	18,2%	28,6%	57,1%	0%
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	25%	33,3%	50%	0%	20%	0%
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	7,9%	14,3%	27%	0%	9,1%	17,6%
Total UZ	14,4%	19,4%	25,7%	14,7%	17,3%	12,2%

A la vista de los datos de concesiones, ver tabla 68, el hecho de tener un número bajo de solicitudes, especialmente en determinadas macroáreas impide realizar un estudio más en profundidad de estos datos. No obstante, se puede destacar que el porcentaje de éxito en los proyectos presentados por mujeres aumentó de 2014 a 2020, en la macroárea de IA, se mantiene igual en C y no ha habido concesiones en el resto.

9. ENCUESTA A INVESTIGADORES DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Con el objetivo de conocer la opinión sobre el liderazgo en la investigación respecto al género de los investigadores de los Grupos de Investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón, se llevó a cabo una encuesta sobre esta población.

La encuesta obtuvo una tasa de respuesta del 35%, lo que, a pesar de no ser suficiente para inferir sobre la opinión de todo el colectivo, permite, dado el alto número de respuestas recogidas (242), conocer algunas tendencias, que pueden ser tenidas en cuenta, con la cautela preceptiva en estos casos.

A continuación, se muestran las preguntas y un resumen de las respuestas a las preguntas tanto cerradas como abiertas, mostrándose, para estas últimas, en forma de listados agrupados por similitud.

PREGUNTAS DE LA ENCUESTA Y RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

1. ¿Es IP de su grupo?
2. Si ha contestado NO a esta pregunta ¿Cuál es el género del IP de su grupo?
3. ¿Qué es importante para ser IP?
 - La categoría profesional
 - El curriculum
 - La capacidad de liderazgo
 - La tradición
4. ¿Considera que hay discriminación hacia las mujeres a la hora de decidir quien lidera el grupo?
5. Ante igualdad de méritos y capacidades entre hombre y mujer, ¿por quién optaría para liderar su grupo?
6. ¿Ha sentido discriminación de género en algún momento dentro de su grupo de investigación?
7. ¿Considera que los investigadores tienen más facilidades que las investigadoras para acceder a puestos de liderazgo en los grupos?
8. ¿Considera correcto/favorable que se incentive que el IP sea mujer? (por ejemplo, dando mayor puntuación a los grupos con IP mujer)
9. ¿Cuál es su impresión respecto a la situación de la mujer investigadora en la universidad de Zaragoza en los últimos 10 años?

10. ¿Alguna vez se ha postulado como IP?

11. Si ha contestado Sí a la pregunta anterior ¿Fue aceptada su candidatura?

RESUMEN DE LAS RESPUESTAS CERRADAS DE LA ENCUESTA

Un 20% de las respuestas provienen de IP de los grupos de investigación. Más del 50% de los que no lo eran pertenecían a un grupo con IP hombre y un 30% a grupo con IP mujer.

Ante las preguntas sobre que es importante o muy importante para ser IP, un 80% considera que la categoría profesional, un 90% el currículum, un 70% la capacidad de liderazgo y un 40% la tradición.

Un 9% considera que hay discriminación hacia las mujeres a la hora de decidir quien lidera el grupo. Por género, el hombre considera que la hay en un 4,1% frente a un 14,2% de las mujeres.

Ante igualdad de méritos y capacidades entre hombre y mujer, ¿por quién optaría para liderar su grupo? Un 76% dice que indiferente y algo más de un 22% elegiría a una mujer. En relación al género del encuestado un 82% de hombres y un 70% de mujeres responde que les es indiferente, mientras que un 27,5% de las mujeres y un 17,2% de los hombres se inclinarían por una mujer.

Un 11% de las respuestas contesta que sí a la pregunta ¿Ha sentido discriminación de género en algún momento dentro de su grupo de investigación?

A la pregunta ¿Considera que los investigadores tienen más facilidades que las investigadoras para acceder a puestos de liderazgo en los grupos? Un 41% responde que sí. Puesta en relación con el género del que responde, más de un 22% de los hombres afirma que sí, mientras que un 60% de las mujeres afirma que los hombres sí tienen más facilidades para acceder a los puestos de liderazgo.

Un 58% cree que es correcto/favorable que se incentive que el IP sea mujer. Por género los hombres mayoritariamente indican que no, cerca de un 70%, mientras que entre las mujeres es un 45%

A la pregunta ¿Cuál es su impresión respecto a la situación de la mujer investigadora en la universidad de Zaragoza en los últimos 10 años? Un 70% responde que ha mejorado mucho o ha mejorado ligeramente. La opinión de los hombres es más optimista rondando el 78%, que desciende hasta un 66% en el caso de las mujeres.

Un 30% del total se ha postulado como IP alguna vez. De quienes respondieron que si, a un 80% se les aceptó su candidatura.

PREGUNTAS ABIERTAS

A1. Con carácter general, ¿qué factores cree que influyen para que haya menos mujeres que ocupen la posición de IP en los grupos de investigación?

Las respuestas a esta pregunta se pueden resumir en cuatro grupos:

- La conciliación familiar afecta más a las mujeres.
- Tradición/Machismo/Cultura/Sesgos.
- Menos mujeres en categorías superiores o áreas concretas. Incorporación tardía de la mujer.
- Mayor experiencia, categoría y mejor cv en hombres

De entre quienes opina que la conciliación familiar es un factor influyente las mujeres triplican a los hombres. En el resto de las opiniones no existen diferencias entre hombres y mujeres.

A2. Si se ha postulado alguna vez para ser IP y no fue elegido ¿Cuál cree que fue la razón o razones?

Las respuestas más frecuentes fueron:

- El IP anterior nombró a su delfín
- Se eligió a alguien con más méritos
- Se continuó con el mismo IP por tradición

A3. En su opinión ¿qué acciones mejorarían la situación de la mujer investigadora?

- Medidas para mejorar la conciliación familiar. Aligerar la carga docente cuando existen obligaciones familiares. Amortiguar los efectos negativos de embarazos y maternidad en el trabajo investigador. Guarderías en los campus.
- Educación temprana sobre género e igualdad. Fomentar la carrera investigadora en mujeres desde muy jóvenes. Evitar sesgos machistas. Penalizar conductas retrógradas. Visibilizar los logros de las mujeres. Mejorar la formación para liderazgo. Favorecer la presencia de mujeres en ámbitos de decisión y en puestos clave. Facilitar que las mujeres estén en líneas no estratégicas.
- No hay desigualdad/No hace falta nada. Las mujeres tienen que trabajar más.
- No hace falta incentivar la presencia de mujeres en la dirección de grupos, la igualdad llegará con el tiempo de forma natural. El problema está en las cargas

familiares y no en el género. Acciones de mejora que no impliquen discriminación positiva.

- Carrera investigadora estable y mejores salarios para jóvenes. Eliminar restricciones de edad. Aligerar trabajo administrativo para dedicar más tiempo a la investigación. Mejorar los horarios. Carga de trabajo más racional. Reducir el exceso de competitividad en la investigación. Menor presión para promocionar y publicar. Reconocer la sobrecarga de trabajo en las mujeres en áreas de ingeniería

10. CONCLUSIONES

Se identifican, a continuación, los puntos positivos y negativos respecto a género, tanto en los datos totales de la UZ como en aquellos más relevantes de las macroáreas.

PUNTOS POSITIVOS

- La presencia de la mujer en el colectivo de Personal Docente e Investigador de la Universidad de Zaragoza está equilibrada, situándose en 2020 en el 47,5% del total.
- Ciencias Sociales y Jurídicas es la macroárea con un mayor porcentaje de mujeres de la categoría Catedrático de Universidad, un 33%, lo que ha supuesto un incremento de casi 28 puntos en 20 años. Esto se refleja también en el mayor porcentaje de mujeres liderando grupos de investigación en 2020 en esta macroárea, con un 36%.
- El porcentaje de mujeres que lideran proyectos SGI se sitúa, en 2020, en el 39,5%, por lo que prácticamente se alcanza el equilibrio, en la Universidad de Zaragoza.
- En Ingeniería y Arquitectura los proyectos SGI liderados por mujeres obtienen una financiación media superior a la de los hombres.
- Un 44% de los Proyectos OPE de 2020 están liderados por mujeres.
- En Proyectos OTRI no competitivos en la macroárea de Ciencias, la mujer lidera el 55,6% de los proyectos en 2020, situándose en el valor más alto de todas las macroáreas.
- La tasa de éxito en los Proyectos SGI solicitados por mujeres en la macroárea Arte y Humanidades, se sitúa en un 56% y en la macroárea de Ingeniería y Arquitectura en el 48,2%, superior a la tasa de éxito obtenida por los hombres.

PUNTOS NEGATIVOS

- El porcentaje de mujeres de la categoría Catedrático de Universidad en 2020 se sitúa en el 24,7%, muy lejos de la paridad.
- En Ingeniería y Arquitectura el porcentaje de mujeres PDI se sitúa en 2020 en el 26,3%, siendo la única macroárea por debajo del 40%.
- El Índice de Techo de Cristal, GCI se sitúa en 2020 en 1,77 todavía lejos del equilibrio entre hombres y mujeres.
- En la promoción a Titular de Universidad la mujer que tiene hijos durante el tiempo de promoción desde Contratado Doctor lo incrementa en casi 3 años sobre las que no tienen hijos antes de alcanzar la titularidad.
- El porcentaje de mujeres IP de Grupos de Investigación en 2020 se sitúa en un 26,5% en valores globales de la UZ.
- En artículos indexados en JCR la mujer está por debajo del 40% de autorías, excepto en Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas.

- En Proyectos OTRI no competitivos, en 2020, la mujer lidera tan solo el 27,6%, siendo de nuevo la macroárea IA la de menor valor, con un 18,5%.

11. BIBLIOGRAFÍA

- [1] European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, *She figures 2021: gender in research and innovation: statistics and indicators*, Publications Office, 2021. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/06090>
- [2] Gobierno de España (2007). *Académicas en cifras*. Ministerio de Educación y Ciencia.
- [3] Unidad de Mujeres y Ciencia del Ministerio de Ciencia e Innovación (2022). *Informe Científica en Cifras 2021*. Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación.
<https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/dc8689c4-2c47-4aaf-97ce-874bd0b5a081>
- [4] Zaragoza, P., Peiró, A., & Villarroya-Gaudó, M. (2011). *Diagnóstico de la Situación Respecto a la Igualdad de Género en la Universidad de Zaragoza*. Univ. Zaragoza.
- [5] Vicerrectorado, O. D. I. D. G. (2017). *La igualdad de género en la Universidad de Zaragoza: Diagnóstico 2015/16* (No. BOOK-2018-002).
<https://zaguan.unizar.es/record/64354/files/BOOK-2018-002.pdf>

12. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 0. Departamentos que cambian de macroárea antes de diciembre de 2020.....	10
Tabla 1. Distribución del PDI por macroárea y género.....	13
Tabla 2. Distribución del PDI por categorías profesionales y género.....	15
Tabla 3. Distribución de categorías profesionales y género en AH.....	18
Tabla 4. Distribución de categorías profesionales y género en C	20
Tabla 5. Distribución de categorías profesionales y género en CS	21
Tabla 6. Distribución de categorías profesionales y género en CSJ	22
Tabla 7. Distribución de categorías profesionales y género en IA	23
Tabla 8. Distribución de la edad del PDI.....	30
Tabla 9. Antigüedad del PDI	35
Tabla 10. Antigüedad del PDI por macroárea y género	36
Tabla 11. Tiempo hasta la promoción a la figura de CU.....	39
Tabla 12. Tiempo hasta la promoción a la figura de TU.....	40
Tabla 13. Tiempo hasta la promoción a la figura de CD.....	41
Tabla 14. Tiempo hasta la promoción de CD a TU y su relación con los hijos	43
Tabla 15. Distribución por género de cargos unipersonales.....	44
Tabla 16. Disponibilidad POD por macroárea y género en 2020-2021.....	45
Tabla 17. Número de TFG dirigidos por macroárea y género	46
Tabla 18. Tesis dirigidas por género y macroárea en el periodo 2017-2021	47
Tabla 19. Distribución del número de sexenios por género	48
Tabla 20. Distribución del número de sexenios en AH por género.....	49
Tabla 21. Distribución del número de sexenios en C por género	49
Tabla 22. Distribución del número de sexenios en CS por género.....	50
Tabla 23. Distribución del número de sexenios en CSJ por género	50
Tabla 24. Distribución del número de sexenios en IA por género	51
Tabla 25. Distribución por género de los investigadores colaboradores de los grupos de investigación.....	53
Tabla 26. Distribución por género de los IP en las convocatorias de 2005-2007, 2014-2016 y 2020-2022	54

Tabla 27. Edad por género, de los IP de los Grupos de Investigación.....	55
Tabla 28. Distribución de los miembros de los Grupos de Investigación por género y periodo temporal.....	58
Tabla 29. Distribución de los miembros de los Grupos de Investigación por género y periodo temporal en AH.....	59
Tabla 30. Distribución de los miembros de los Grupos de Investigación por género y periodo temporal en C.....	59
Tabla 31. Distribución de los miembros de los Grupos de Investigación por género y periodo temporal en CS.....	60
Tabla 32. Distribución de los miembros de los Grupos de Investigación por género y periodo temporal en CSJ	60
Tabla 33. Distribución de los miembros de los Grupos de Investigación por género y periodo temporal en IA	60
Tabla 34. Importe de la financiación obtenida por los Grupos de Investigación por género y por macroárea	61
Tabla 35. Distribución de autorías de libros por macroárea y género.....	62
Tabla 36. Distribución de autorías de artículos por género y macroárea.....	63
Tabla 37. Distribución de autorías de artículos indexados en JCR por macroárea y género.....	64
Tabla 38. Distribución de la autoría de artículos indexados en JCR por cuartiles, macroárea y género en 2000-2009	65
Tabla 39. Distribución de la autoría de artículos indexados en JCR por cuartiles, macroárea y género en 2010-2020	65
Tabla 40. Distribución de la autoría de artículos no indexados en JCR por macroárea y género.....	65
Tabla 41. Distribución por género de los investigadores colaboradores en proyectos SGI	67
Tabla 42. Distribución del número de proyectos SGI nacionales y autonómicos.....	68
Tabla 43. Distribución de los IP de proyectos SGI por género	68
Tabla 44. Distribución, por género del IP, del número de proyectos SGI	69
Tabla 45. Edad media, por género, de los IP de los proyectos SGI	70

Tabla 46. Distribución de los investigadores colaboradores en proyectos SGI por género y periodo temporal, dependiendo del género del IP	72
Tabla 47. Distribución de los investigadores colaboradores en proyectos SGI en las cinco macroáreas por género y periodo temporal.....	74
Tabla 48. Importe de la financiación de proyectos SGI, por género y macroárea.....	75
Tabla 49. Distribución por género de los IP proyectos OPE.....	76
Tabla 50. Distribución de proyectos OPE por género y macroárea	76
Tabla 51. Edad media de los IP de proyectos OPE, por género	77
Tabla 52. Importe de la financiación de proyectos OPE por género y macroárea	79
Tabla 53. Distribución de los proyectos OTRI no competitivos según número de miembros.....	80
Tabla 54. Distribución, por género del IP, del número de proyectos OTRI.....	81
Tabla 55. Distribución de IP por género en proyectos OTRI no competitivos con colaboradores.....	81
Tabla 56. Edad de los IP de los proyectos OTRI no competitivos, por género.....	82
Tabla 57. Importe de la financiación obtenida por los proyectos OTRI no competitivos por género y por macroárea.....	85
Tabla 58. Importe de la financiación obtenida por los proyectos OTRI no competitivos unipersonales	86
Tabla 59. Importe de la financiación obtenida por los proyectos OTRI no competitivos con colaboradores	86
Tabla 60. Distribución de los proyectos OTRI no competitivos.....	87
Tabla 61. Distribución, por género del IP, de proyectos OTRI competitivos	88
Tabla 62. Distribución de proyectos OTRI competitivos por género y macroárea	88
Tabla 63. Edad media de los IP de los proyectos OTRI competitivos por género.....	89
Tabla 64. Importe de la financiación obtenida por los proyectos OTRI competitivos por género y macroárea.....	91
Tabla 65. Tasas de éxito de proyectos SGI por género y macroárea	92
Tabla 66. Tasas de éxito en los importes concedidos a proyectos SGI por género y macroárea.....	93
Tabla 67. Tasas de éxito de proyectos OTRI competitivos por género y macroárea	95

Tabla 68. Tasas de éxito de proyectos OPE por género y macroárea95

13. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución porcentual, por género, de categorías profesionales en 2010...	17
Figura 2. Distribución porcentual, por género, de categorías profesionales en 2020...	17
Figura 3. Distribución porcentual de CU por macroárea y género.	24
Figura 4. Distribución porcentual de TU por macroárea y género.....	25
Figura 5. Distribución porcentual de CD por macroárea y género.....	26
Figura 6. Distribución porcentual de AYD por macroárea y género	27
Figura 7. Distribución porcentual de AS por macroárea y género	28
Figura 8. Distribución porcentual de PIF por macroárea y género	29
Figura 9. Distribución de la edad por macroárea	31
Figura 10. Distribución de la edad por macroárea y género.....	34
Figura 11. Distribución de mujeres entre los investigadores colaboradores de los Grupos de Investigación.....	53
Figura 12. Distribución de mujeres IP por macroárea en Grupos de Investigación.....	55
Figura 13. Distribución por género y macroárea de la categoría profesional de los IP de Grupos de Investigación	57
Figura 14. Distribución de mujeres IP de proyectos SGI por macroárea	69
Figura 15. Distribución, por género y macroárea, de la categoría profesional de los IP de proyectos SGI.....	71
Figura 16. Distribución de mujeres IP por macroárea en proyectos OPE en 2010 y 2020	77
Figura 17. Distribución por género y macroárea de la categoría profesional de los IP de proyectos OPE	78
Figura 18. Distribución del porcentaje de mujeres IP por macroárea en proyectos OTRI no competitivos.....	82
Figura 19. Distribución por género y macroárea de la categoría profesional de los IP de proyectos OTRI no competitivos	84
Figura 20. Porcentaje de mujeres IP de proyectos OTRI competitivos.....	89
Figura 21. Distribución de la categoría profesional de los IP de proyectos OTRI competitivos por género y macroárea	90
Figura 22. Tasa de éxito de proyectos SGI.....	94

Figura 23. Tasa de éxito en los importes solicitados en los proyectos SGI95