

CIENTÍFICAS EN CIFRAS 2023

RESUMEN EJECUTIVO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

umvc
UNIDAD DE
MUJERES Y CIENCIA

FECYT
INNOVACIÓN



OMC

Observatorio
Mujeres,
Ciencia e Innovación

Unidad de Mujeres y Ciencia Ministerio de Ciencia e Innovación

Marzo de 2023

e-NIPO 831230030

“Desde el Gobierno de España, a través del diálogo y la colaboración social, estamos desarrollando una hoja de ruta para caminar hacia un mejor destino colectivo, hacia una sociedad más igualitaria, próspera y sostenible. Y solo alcanzaremos una transformación justa y eficiente de nuestro país si conseguimos atraer y retener el talento científico de las mujeres.”

Diana Morant, Ministra de Ciencia e Innovación

El Ministerio de Ciencia e Innovación ha publicado el informe “Científicas en Cifras 2023”, que analiza la presencia de las mujeres en los distintos ámbitos y niveles de la ciencia en España, con especial atención a la carrera investigadora en Organismos Públicos de Investigación (OPIs) y universidades.

MEDIR PARA AVANZAR

Existe un firme compromiso desde el Gobierno y las diferentes Administraciones y agentes del Sistema Español de Ciencia Tecnología e Innovación (SECTI) por avanzar hacia la participación plena y equitativa de las mujeres en los ámbitos de la ciencia y la innovación, y erradicar las desigualdades que, tal y como se ha mostrado a lo largo del estudio, todavía persisten.

Se debe recordar la introducción de medidas que estableció la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres cuyo ámbito engloba a también a universidades y centros de investigación; la Ley 14/2011, de 1 de junio, para el caso de los OPIs (D.A.13) que refuerza la existencia de planes de igualdad y establece la obligatoriedad de contar con unidades de igualdad en todos los departamentos ministeriales de la Administración General del Estado, al igual que en el ámbito académico la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, que incorpora también unidades de igualdad en su estructura.

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, añade un nuevo Artículo 4 bis. Transversalidad de género, y un nuevo Artículo 4 ter. Medidas para

la igualdad efectiva, dos artículos específicos para reforzar la perspectiva de género en todo el sistema de ciencia, tecnología e innovación, que se integra, además, de forma transversal, a lo largo de todo el texto.

La serie “Científicas en Cifras” continúa informando sobre la situación, avances en igualdad de género y también sobre las brechas que siguen existiendo. En esta edición se incorporan nuevos indicadores y nuevas fuentes de datos, para seguir conociendo la presencia de mujeres y hombres en el sistema español de ciencia, tecnología e innovación.

Su objetivo final es realizar el seguimiento del impacto de género de las políticas de I+D+I y proponer actuaciones para la igualdad efectiva en la participación de mujeres y hombres.

METODOLOGÍA Y ÁREAS DE ANÁLISIS

La presente edición aporta los últimos datos disponibles en las fuentes consultadas y solicitadas, a fecha 15 de octubre de 2022 (2022, 2021 y 2020 son los años a los que corresponden los datos, según disponibilidad a esa fecha). Se han consultado las siguientes fuentes de datos: Estadística sobre Actividades de I+D del INE, Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) del Ministerio de Universidades, Encuesta de Percepción Social de la Ciencia

de FECYT y Eurostat. Además, se ha recopilado información de las universidades públicas y privadas de España a través de sus rectorados, y también de los 4 OPIs, a través de la Secretaría General de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación.

También se ha incluido la información de las distintas agencias de financiación de la investigación de ámbito estatal, como la Agencia Estatal de Investigación, de ámbito autonómico (consejerías con competencias en I+D de las CCAA de Andalucía, Asturias, Canarias, Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia, Madrid y Comunidad Valenciana), y de ámbito europeo (Consejo Europeo de Investigación (ERC) y Comisión Europea, Programa Marie Skłodowska-Curie (MSCA)), además de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Por primera vez, en esta edición se aportan datos procedentes del Sistema de Información de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI), que contiene información de todas las actuaciones que se financian desde los organismos públicos, tanto de la AGE como de las CCAA

Científicas en Cifras 2023 consta de cinco capítulos y tres anexos:

Capítulo 1. Vocaciones científicas.

Capítulo 2. Participación en el mercado laboral.

Capítulo 3. Presencia y participación de las investigadoras en la enseñanza superior y OPIs.

Capítulo 4. Agenda científica.

Capítulo 5. Políticas de igualdad.

Anexo I. Metodología.

Anexo II. Tablas con los datos de los gráficos.

Anexo III. Tablas con indicadores adicionales no disponibles en fuentes en línea.

Todos los gráficos, tablas de los anexos, datos asociados e indicadores adicionales están disponibles para su descarga.

TENDENCIAS POSITIVAS

Esta edición de Científicas en Cifras, al igual que en los estudios previos se han identificado algunas tendencias positivas que ya se señalaban en la edición anterior:

- El porcentaje de investigadoras aumentan un punto más respecto al informe previo, representado en 2022 **el 42% del personal investigador** de España. La brecha en el sector empresarial se mantiene, con un 31% de investigadoras en ese sector. (Ver Gráfico 2.2)
- **La proporción de mujeres continúa ascendiendo según avanza la carrera investigadora** en las universidades y OPIs. Ellas representan en 2021 el 44,3% en el grado B, y el 25,7% en el grado A. (Ver Gráfico 3.10)
- En los puestos de toma de decisiones, **la presencia de mujeres aumenta tres puntos situándose en el 25% para los puestos de rector/a** en 2021, y pasa del 25% (2021) al 50% (2022) el porcentaje de mujeres en la dirección de los cuatros OPIs. (Ver Gráficos 3.17 y 3.19)

RETOS Y BRECHAS DE GÉNERO

Principales retos

Atraer el talento femenino hacia la investigación, especialmente en ingeniería y tecnología

Retener y apoyar el talento femenino en la investigación

Integrar la perspectiva de género en la I+D+I

A pesar de las mejoras observadas se mantienen en esta edición algunas brechas de género:

- **Se produce una caída de más de 6 puntos en la presencia de investigadoras en ingenierías y tecnologías y de más de dos puntos en ciencias exactas** en el sector de la Enseñanza Superior (Ver Gráfico 2.5)
- **La presencia de mujeres en el grado B**, que indica la estabilización en la carrera investigadora, **sigue 11 puntos por debajo de los hombres en las universidades** (45%), y recorta 2,3 puntos en los OPIS (41,3%). (Ver Gráficos 3.1.b y 3.7)
- **La proporción de investigadoras principales** representa escasamente **el 40% de las solicitudes y de las concesiones en convocatorias de proyectos de I+D**; además **reciben el 38% de la financiación**.
- En **las solicitudes de sexenios** que evalúan y reconocen la actividad investigadora del personal docente e investigador **existe una acusada brecha de género en las áreas STEM**, con un 21% en Ingenierías de la comunicación, computación y electrónica, un 28% en Matemáticas y física, y un 31% en Arquitectura, ingeniería civil, construcción y urbanismo.
- Sólo la cuarta parte de **los puestos de toma de decisiones en el sistema de ciencia** están representados por mujeres, **25% de rectoras y 24% directoras de institutos de investigación (OPIS)**.
- La **tasa de éxito** de las solicitudes de proyectos de I+D relacionados **con estudios feministas, de las mujeres y de género** se sitúa en el 35% en 2020, cuando la del conjunto del área de ciencias sociales es del 44%.
- El 13% de las **universidades no tiene un plan de igualdad de género en vigor, y uno de los cuatro OPIS tampoco**.
- **Respecto de las estructuras de igualdad aún hay limitaciones**, solo el 50% de los OPIS (2) y el 53,8% de las universidades privadas tienen una Unidad de igualdad de género (el 94% de las públicas).

RECOMENDACIONES

La Unidad de Mujeres y Ciencia ha destacado en este informe algunas líneas de actuación sobre las que se recomienda avanzar y para las que se requiere el compromiso e implicación de todos los agentes del sistema de ciencia, tecnología e innovación:

- **Reformar el contenido sobre igualdad y la perspectiva de género** en la formación del alumnado y profesorado en todos los niveles de educación, de forma que cuenten con la sensibilización y capacitación necesarias para erradicar estereotipos de género y fomentar vocaciones y didáctica de las ciencias con perspectiva de género.
 - **La activación de mecanismos de empoderamiento y mentorazgo** son medidas que favorecen la presencia de mujeres en etapas predoctorales y tienen el objetivo de corregir la infrarrepresentación de estas en áreas críticas como la ingeniería y las matemáticas.
- **Poner en marcha medidas de acción positiva** en línea con las indicadas en el artículo 4ter. de la Ley de la Ciencia, especialmente, en las convocatorias de proyectos de I+D de las agencias de financiación para mejorar las tasas de éxito y proporciones de financiación obtenidas por IP mujeres.
 - Desarrollar mecanismos para el seguimiento de la incorporación de la dimensión de género al contenido de los proyectos de I+D+I.
- **Implementar medidas para eliminar los sesgos de género de los procesos de se-**

lección y evaluación, en línea con el artículo 4bis de la Ley de la Ciencia, bien formando y capacitar a personal investigador y demás personal, bien contando con personal experto en igualdad que asesore en dichos procesos.

- **Diseñar, implementar y hacer seguimiento de planes de igualdad y protocolos frente al acoso sexual y por razón de sexo**, tal y como establece el artículo 4bis de la Ley de la Ciencia, que habrán de evaluarse de forma anual, así como los reales decretos para el sector privado y normas de ámbito regional. Será clave contar con recursos y estructuras adecuados para ello.
- **Puesta en marcha del Distintivo de igualdad en I+D+I** para universidades y centros de investigación que permita reconocer aquellos centros de investigación donde ya se fomenta la igualdad y se integra la perspectiva de género y se motive a otros a seguir sus pasos.
- Establecer **mecanismos para el seguimiento** del cumplimiento de las medidas previstas en materia de igualdad en la Ley de la Ciencia, Tecnología e Innovación, en universidades, OPI y agencias de financia-

ción, así como de evaluaciones de la consecución de objetivos e impacto de género positivo de dichas medidas.

- **Monitorizar en el marco del Observatorio Mujeres, Ciencia e Innovación** el nivel de cumplimiento e implementación de las políticas, planes y medidas de igualdad en el sistema de ciencia, tecnología e innovación, para realizar los ajustes y medidas correctivas necesarios para revertir las brechas de género.

Por todo ello, y teniendo en cuenta que las políticas y estructuras de igualdad en I+D+I de España son un referente en la Unión Europea, es clave poder mostrar su impacto positivo a través de las sucesivas ediciones de la serie estadística Científicas en Cifras.

Más información

[Nota de prensa del Ministerio de Ciencia e Innovación](#)

[Video de presentación Científicas en Cifras 2023](#)

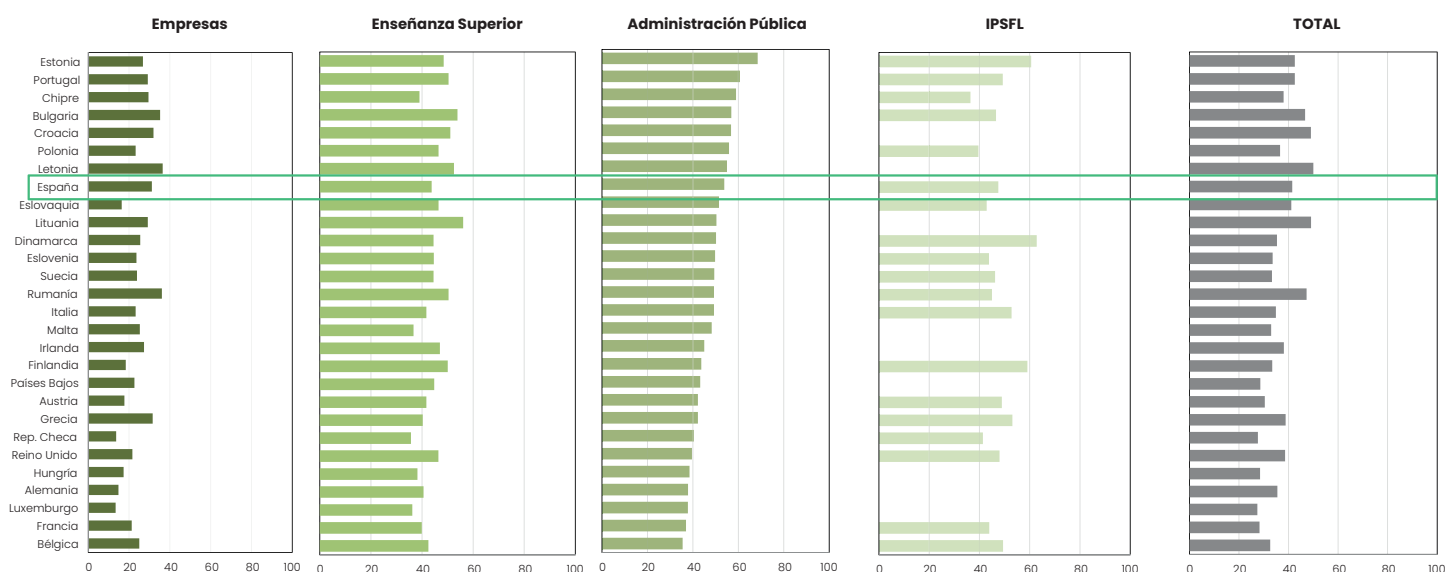
[Informe completo Científicas en Cifras 2023](#)

[Tablas e indicadores adicionales](#)



GRÁFICOS

Gráfico 2.2 Porcentaje de investigadoras según sector de ejecución. Países de la UE-28, 2020.
(Porcentaje de mujeres sobre el total del colectivo investigador en cada sector).

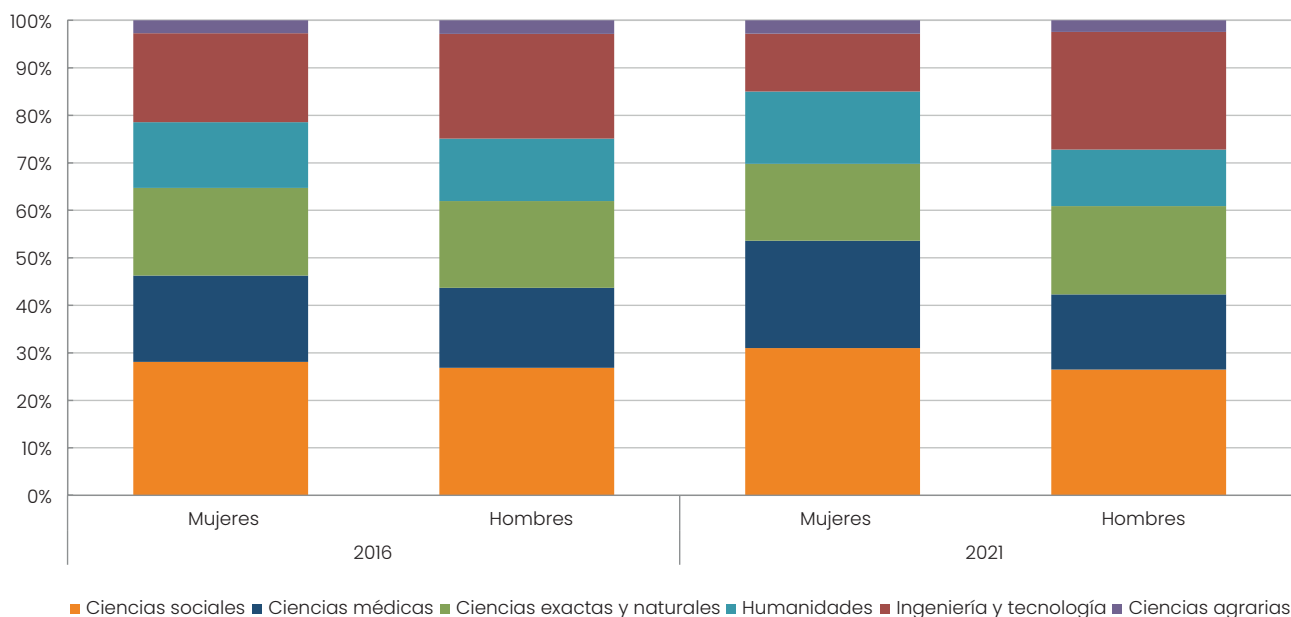


Fuente: Elaboración propia con los datos de Eurostat, Estadística de I+D. El código de consulta es TSC00005. Datos extraídos en octubre de 2022.

Notas: (1) Datos en número de personas físicas. (2) Dato no disponible de IPSFL (Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro) para Alemania, Croacia, Hungría, Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta y Países Bajos. (3) Datos de 2019 para Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Grecia, Irlanda, Luxemburgo y Suecia. Datos de 2018 para Reino Unido. Datos de 2017 para Francia.

Gráfico 2.5 Distribución del personal investigador en la Enseñanza Superior según sexo y área científico-tecnológica. 2016 y 2021.

(Porcentaje de investigadores/as en cada área).

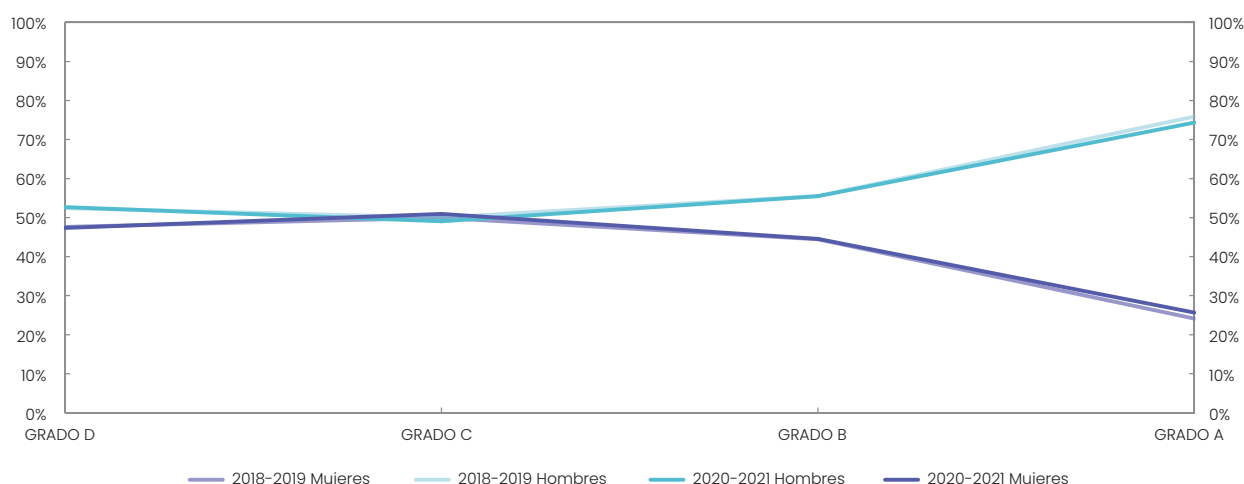


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE, Estadística de I+D.

Nota: Datos en número de personas físicas.

Gráfico 3.1.b Evolución de la distribución de mujeres y hombres en el personal investigador de las universidades según categoría investigadora. Cursos 2018-19 y 2020-21.

(En porcentaje del total del personal investigador).

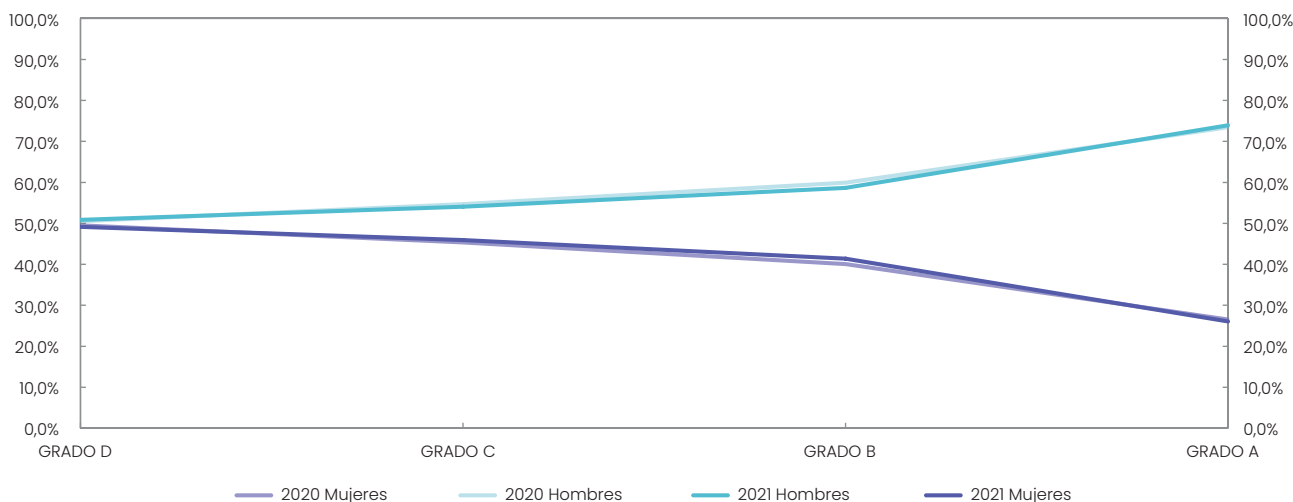


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Universidades.

Notas: (1) Datos en Equivalencia a Jornada Completa (EJC). (2) Grado A (Puesto más alto): Full Professor: Funcionario Catedrático de Universidad. Grado B (Doctores): Titular, Catedrático de Escuela, Titular de Escuela doctor, lector doctor, visitante doctor y Contratado doctor de universidades públicas; Profesor con capacidad investigadora de centros adscritos/universidades privadas: Profesores doctores de Facultades o E.T.S. con niveles comprendidos entre el I y el II, Profesores doctores de Facultades o E.T.S. con nivel III, Profesores doctores de E.U. y Otras Enseñanzas con niveles comprendidos entre el I y el II; Ramón y Cajal, otros postdoctorales e investigador visitante. Grado C (Primer puesto doctor de acceso a la universidad/ doctores recién titulados): Ayudante doctor de universidades públicas; Juan de la Cierva. Grado D (Predoctorales): Ayudante de universidades públicas Investigadores predoctorales, FPI y FPU. (3) Incluye las universidades públicas, los centros adscritos y las universidades privadas.

Gráfico 3.7 Evolución de la distribución de mujeres y hombres en el personal investigador de los Organismos Públicos de Investigación según categoría investigadora. 2020 y 2021.

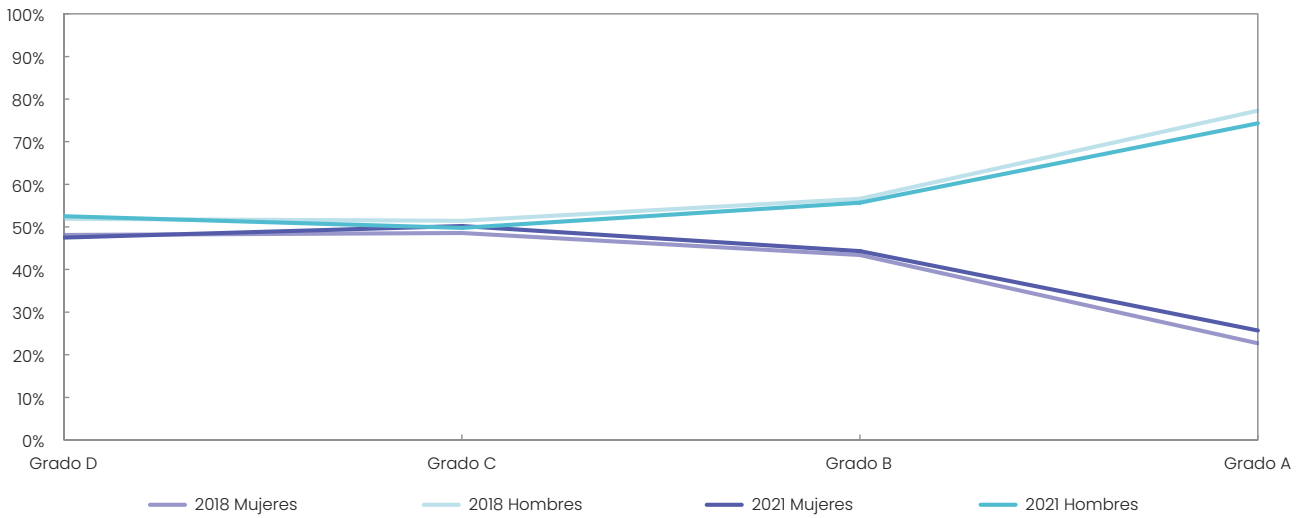
(En porcentaje del total del personal investigador).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Nota: Grado A (Puesto más alto): Escala de Profesoras/es de Investigación de OPls. Grado B: Escala de Investigadoras/es Científicas de OPls; Escala de Científicas/os Titulares de OPls; Investigador/a Distinguida; Con contrato del Programa "Ramón y Cajal". Grado C: Con contrato del Programa "Juan de la Cierva"; Con contrato del Programa "Miguel Servet"; Obra y servicio a cargo de proyectos de investigación; Con otro contrato Postdoctoral. Grado D: Personal Investigador en Formación (FPI, FPU y otros contratos predoctorales de convocatorias competitivas).

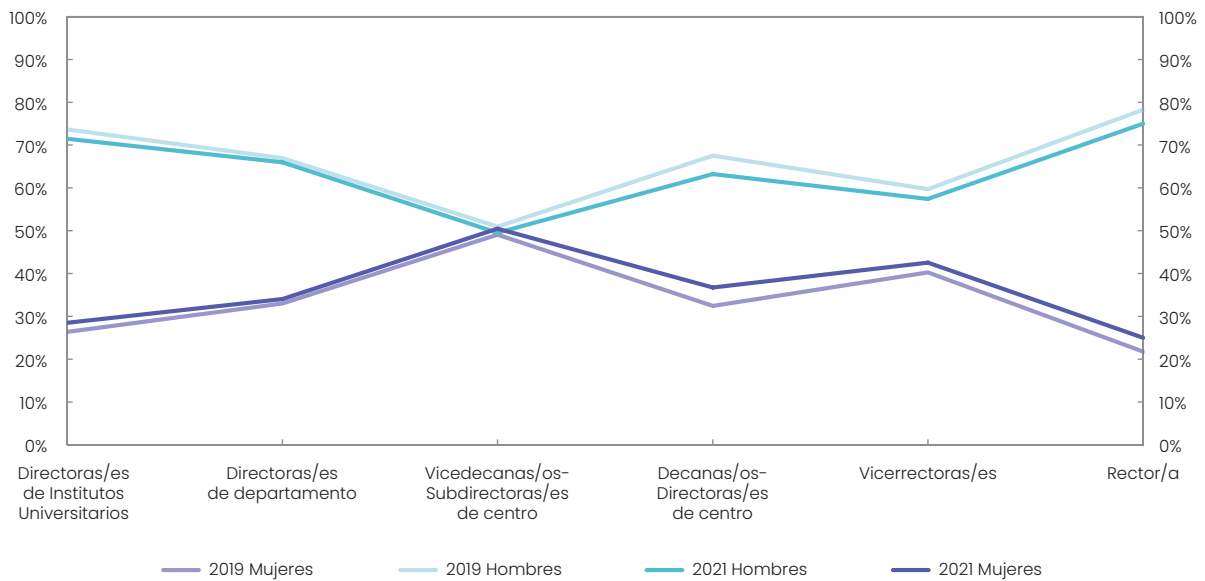
Gráfico 3.10 Evolución de la distribución de mujeres y hombres en el personal investigador de las universidades y OPIs según categoría investigadora. 2018 y 2021.
(En porcentaje del total del personal investigador).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Universidades y del Ministerio de Ciencia e Innovación.
 Notas: (1) Datos en Equivalencia a Jornada Completa (EJC). (2) Grado A (Puesto más alto): Full Professor: Funcionario Catedrático de Universidad. Grado B (Doctores): Titular, Catedrático de Escuela, Titular de Escuela doctor, lector doctor, visitante doctor y Contratado doctor de universidades públicas; Profesor con capacidad investigadora de centros adscritos/universidades privadas: Profesores doctores de Facultades o E.T.S. con niveles comprendidos entre el I y el II, Profesores doctores de Facultades o E.T.S. con nivel III, Profesores doctores de E.U. y Otras Enseñanzas con niveles comprendidos entre el I y el II; Ramón y Cajal, otros postdoctorales e investigador visitante. Grado C (Primer puesto doctor de acceso a la universidad/ doctores recién titulados): Ayudante doctor de universidades públicas; Juan de la Cierva. Grado D (Predoctorales): Ayudante de universidades públicas Investigadores predoctorales, FPI y FPU. (3) Incluye las universidades públicas, los centros adscritos y las universidades privadas.

Gráfico 3.17 Proporción de mujeres y hombres en órganos unipersonales de gobierno de las universidades según tipo de órgano, 2019 y 2021.

(En porcentaje del total).

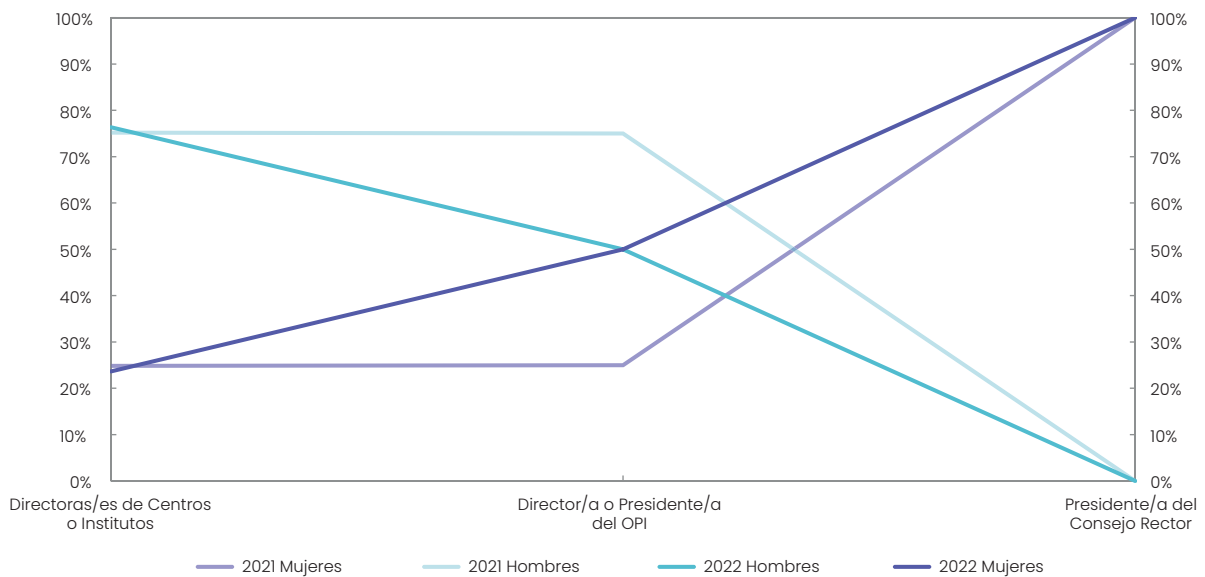


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por 76 universidades (50 públicas y 26 privadas).

Notas: (1) Datos a 31 de diciembre del año de referencia. (2) El cargo de Vicedecano/a-Subdirector/a no es según la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU) un órgano de gobierno unipersonal, pero se introduce en el gráfico para continuar la serie y como contraste con los órganos unipersonales considerados.

Gráfico 3.19 Proporción de mujeres y hombres en órganos unipersonales de gobierno de los Organismos Públicos de Investigación según tipo de órgano, 2021 y 2022.

(En porcentaje del total).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Notas: (1) Datos a 31 de diciembre del año de referencia. (2) Se han considerado el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) y el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

**CIENTÍFICAS
EN CIFRAS
2023**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

u|*m*|*v*|*c*
UNIDAD DE
MUJERES Y CIENCIA

FECYT
I N N O V A C I Ó N

