



Brecha digital de género

2023

 Brechas

Brecha digital de género. 2023 ha sido elaborado por el equipo de trabajo del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad.

Sugerencias para citar este informe:
Brecha digital de género. 2023. Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. Red.es. Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Reservados todos los derechos. Se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras y no se realice ninguna modificación de las obras.

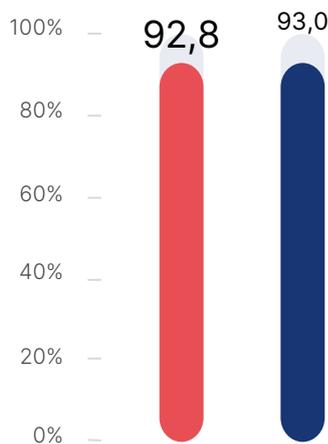
La brecha digital de género en cifras

Mujeres
Hombres

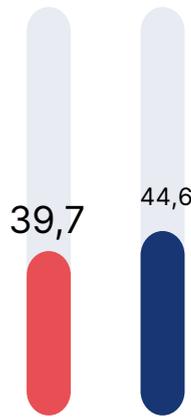
Uso de Internet

La brecha de género en el uso de Internet se ha ido reduciendo progresivamente.

El 92,8% de las mujeres españolas usa **Internet al menos una vez a la semana** frente al 93% de los hombres.



Las **mayores de 75 años que han usado Internet** alguna vez son menos que los hombres de esta edad (39,7% frente a 44,6%).



Salud



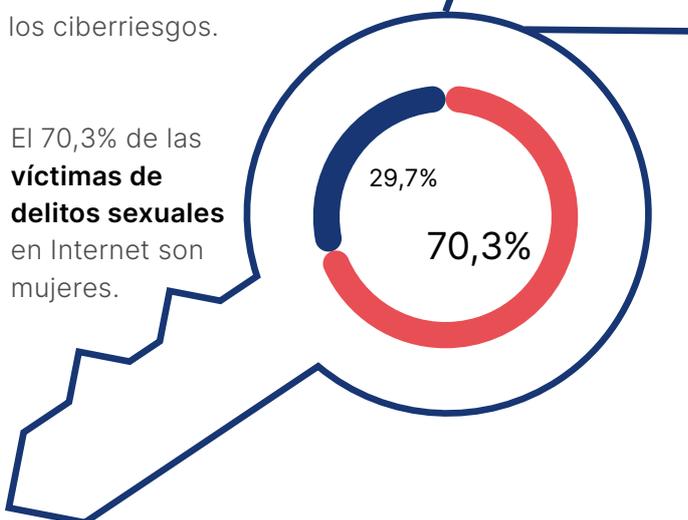
Videojuegos

Las mujeres **usan más Internet** para realizar actividades relacionadas con la salud que los hombres, mientras que lo usan menos que estos para algunas actividades de carácter lúdico como los videojuegos.

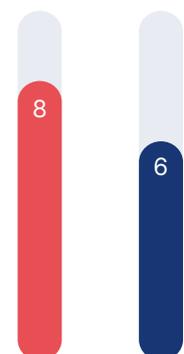
Seguridad

Las mujeres son más conscientes de las situaciones de acoso derivadas de los ciberriesgos.

El 70,3% de las **víctimas de delitos sexuales** en Internet son mujeres.



Ocho de cada diez mujeres creen que **situaciones de acoso en Internet están bastante o muy extendidas** frente a seis de cada diez hombres.

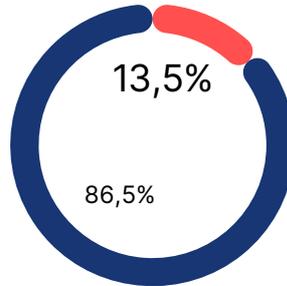
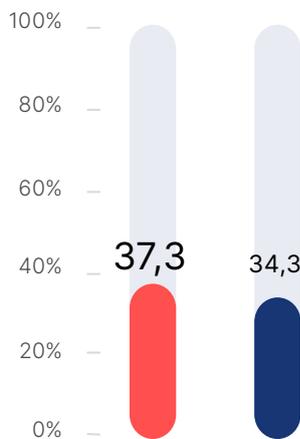


Mujeres
Hombres

Educación

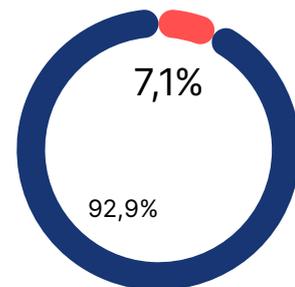
Las mujeres tienen un nivel de competencias digitales algo menor al de los hombres, pero las mayores diferencias se dan en la formación STEM¹.

El 37,3% de las mujeres de España tiene **habilidades digitales inferiores a las básicas**, tres puntos más que los hombres.



La mayor brecha en estudios universitarios se produce en **titulaciones de informática**, donde solo el 13,5% de las graduadas son mujeres.

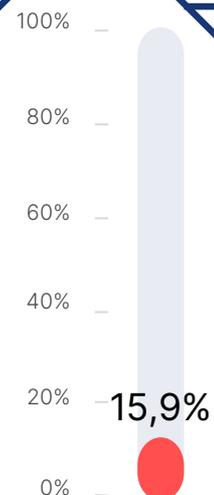
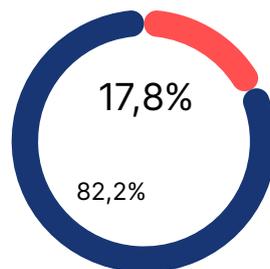
También hay una importante brecha en todas las titulaciones de formación profesional relacionada con la informática. La máxima diferencia se da en **FP de grado medio de sistemas microinformáticos y redes**, donde solo el 7,1% de matriculadas son mujeres.



Trabajo

Las personas especialistas TIC españolas son mayoritariamente hombres.

Tan solo el 17,8% de la **población ocupada con formación STEM** en España son mujeres.



El **teletrabajo en mujeres** (15,9%) supera en un punto porcentual al realizado por los hombres en España.

¹ STEM es el acrónimo en inglés de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

| | |
|--------------------------|----|
| Introducción | 6 |
| 01 | |
| Uso de Internet | 8 |
| 02 | |
| Educación | 21 |
| 03 | |
| Empleo | 31 |
| 04 | |
| Seguridad en Internet | 40 |
| 05 | |
| Conclusiones | 51 |
| 06 | |
| Metodología | 53 |
| 07 | |
| Referencias | 54 |



Introducción

Ningún cambio sistémico es fácil ni rápido. Y, sin embargo, la transición hacia la economía digital afecta a todo lo que nos rodea desde los cimientos. Para poder formar parte de ella, cocrear la nueva realidad y aprovechar al máximo sus oportunidades, se debe garantizar la igualdad de oportunidades para todos los grupos de población.

En *Brecha digital de género en España* se presentan los indicadores y cifras que perfilan las diferencias aún persistentes entre hombres y mujeres en ámbitos que van desde la educación al trabajo, así como las preferencias y hábitos de uso de Internet.

En estos últimos años, **España ha visto cómo se iban reduciendo algunas brechas digitales de género**. Desde que se empezó a registrar a principios de siglo, la brecha de uso se ha ido reduciendo, hasta alcanzar prácticamente la paridad. Sin embargo, los esfuerzos no pueden interrumpirse. Los indicadores siguen subrayando desigualdades por género en ámbitos estratégicos.

Por ejemplo, las mujeres son aún minoría en lo relativo a las profesiones técnicas y las científicas (a excepción de las ciencias de la vida) tanto en formación universitaria como en grados profesionales. Esto impacta en el mercado del empleo; la voz de la mitad de la población está más lejos de tener un rol de impacto en la economía digital, algo que se suma al hecho de que las mujeres tienen más limitaciones a la hora de emprender.

También encuentran más inseguridad que los hombres a la hora de moverse y navegar por redes sociales e Internet, otro aspecto que se reseña en el informe. Es evidente que **el trabajo por generar espacios más seguros en el ámbito virtual debe ser prioritario**.

Desde hace cuatro años, los esfuerzos para ir reduciendo las brechas de género forman parte de la Estrategia Digital del Gobierno, y desde sus ejes de actuación se abordan estos problemas a través de iniciativas, marcos, programas y normativas. Un trabajo que, siempre alineado con la Década Digital 2030 de Europa, se ha materializado con iniciativas que ayudan a las mujeres que necesitan que los entornos en los que crecen, aceleren y faciliten su esfuerzo y talento.

La brecha de uso se ha ido reduciendo, sin embargo los indicadores siguen subrayando desigualdades por género en ámbitos estratégicos

Así, destacan las líneas de financiación de ENISA, que con un importe de 51 millones de euros en tres años pretenden romper la brecha de acceso y financiación de las emprendedoras en el ámbito digital, favoreciendo los proyectos empresariales promovidos por una o varias mujeres. Sin duda, establecer la premisa de que, el 25% de las plantillas de los proyectos abiertos a ayudas de España Digital 2026 estén conformadas por mujeres, ve cómo el compromiso por el cambio es una realidad.

Que una cuarta parte de los equipos sean mujeres es lo que se ha exigido en programas de subvención como el *hub* audiovisual de Europa, en las ayudas para proyectos de desarrollo experimental e innovación de procesos a través de tecnologías asociadas al metaverso y web 3.

El proyecto de la llamada **Ley de Startups** es otra demostración de la necesidad de cuidar el talento femenino. Y de atraerlo, por

supuesto. Es algo que queda evidenciado con los programas de fomento de emprendimiento digital, como, por ejemplo, el programa de Atracción de Talento Femenino *The Break*.

Por último, aunque no menos importante, hay que destacar **los planes para el fomento y desarrollo de competencias digitales**, otro de los terrenos en los que las mujeres aún tienen camino por recorrer para igualar a los hombres. En ese sentido, el Pacto por la Generación D, lanzado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia artificial, persigue la mejora de las competencias digitales de la población española a través de la generación de un compromiso por parte de organizaciones públicas y privadas.

Se trata, a fin de cuentas, de implicar a todas las partes en el reto de reducir las brechas digitales que aún afectan a las mujeres.



Uso de Internet

La excepcionalidad de la pandemia de la COVID-19 forzó tanto a personas como a empresas a ampliar su uso de Internet. La comunicación, durante mucho tiempo, pasó del cara a cara a ser fruto de una conexión desde dispositivos electrónicos y teléfonos. Pero si bien hemos visto reducirse las brechas generacionales en el uso, las personas de 75 años y más siguen estando en clara desigualdad. Y es algo que se acentúa en el caso de las mujeres de esa generación, que usan de forma menos frecuente Internet.

Cuando nos adentramos en el tipo de uso, lo cierto es que aparecen diferencias notables en determinados ámbitos que también se encuentran en el plano físico. Por ejemplo, es más habitual encontrar mujeres que hacen uso de Internet para actividades relacionadas con la salud que hombres, replicándose así la misma tendencia en los cuidados del plano físico. Por otra parte, si bien no es una brecha muy amplia, **ellas siguen siendo las que buscan más formación en línea**, al igual que ocurre con la educación presencial.

En resumen, y tal como veremos a continuación, estamos ante la universalización del uso de Internet, aunque aún se mantienen ciertas diferencias por género en función de las actividades que se realizan.

Las personas de 75 años y más siguen estando en clara desigualdad respecto a grupos de edad más jóvenes

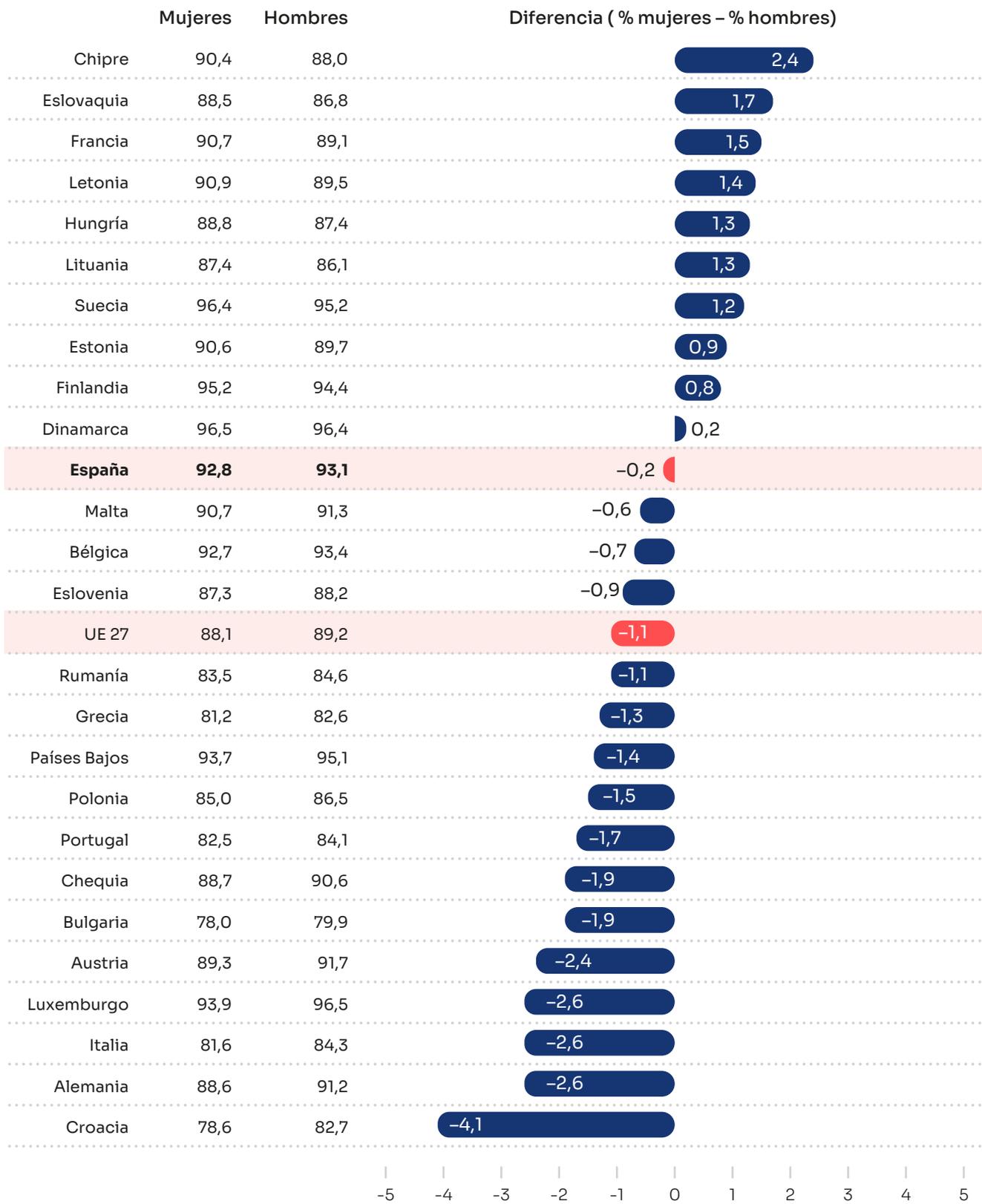


Frecuencia de conexión

El 92,8% de las mujeres españolas de 16 a 74 años usa Internet al menos una vez a la semana, dos décimas por debajo de los hombres. En comparación con la media europea, las españolas usan más Internet, con una diferencia de 4,7 puntos porcentuales. España tan solo es superada por los países nórdicos, Luxemburgo y Países Bajos en este indicador y, junto a Dinamarca, se sitúa como el estado miembro más cercano a la paridad de género en uso regular de Internet.



Gráfico 1 - Porcentaje de personas de 16 a 74 años que usan regularmente Internet por sexo (2022)

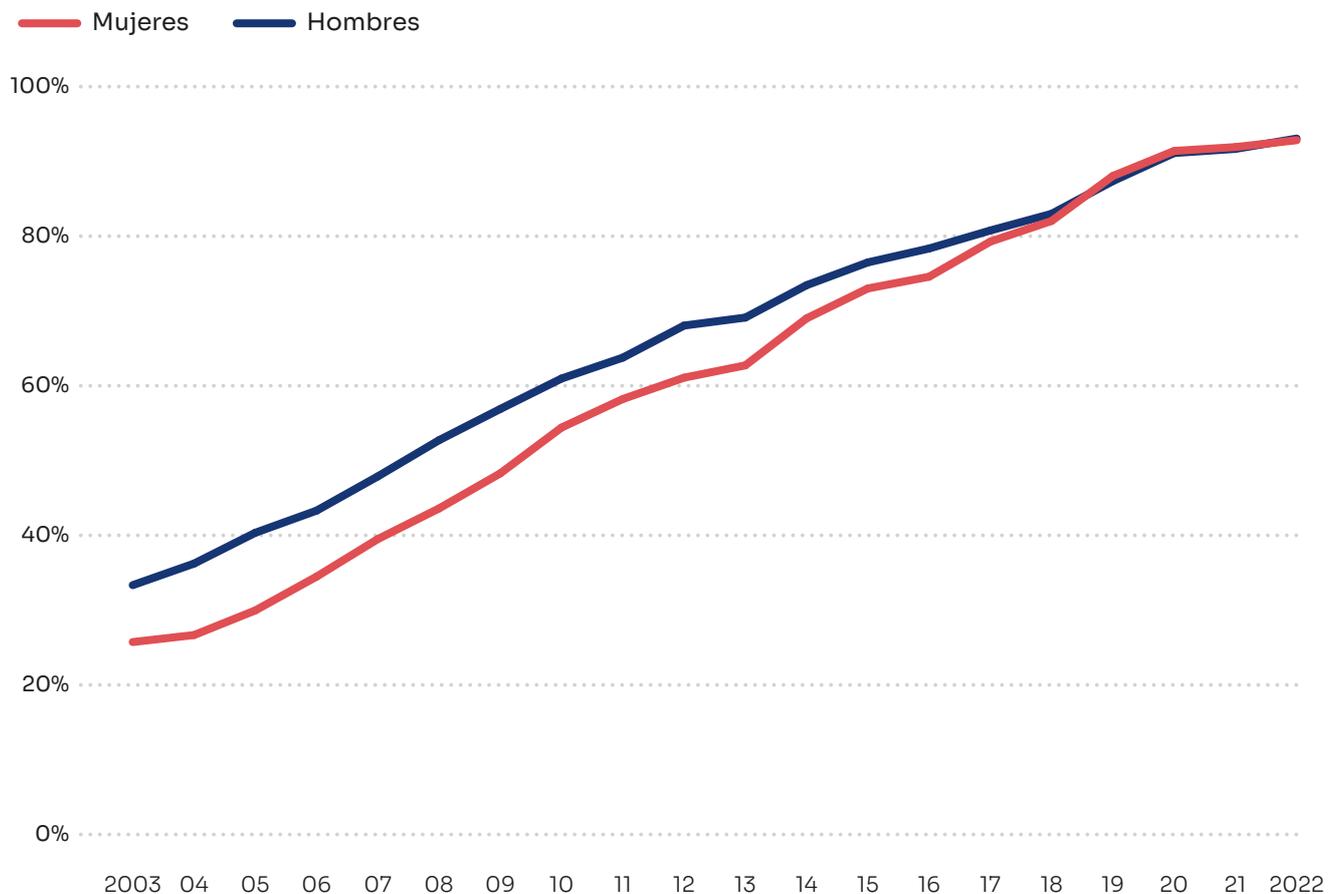


Fuente: Comisión Europea

A lo largo de las últimas dos décadas, el uso de Internet se ha ido generalizando y la brecha de género en este indicador, que a principios de siglo se situaba en torno a diez puntos porcentuales en favor de los hombres, se ha

cerrado progresivamente. En el siguiente gráfico se observa cómo se ha ido estrechando la diferencia entre mujeres y hombres, hasta alcanzarse la actual situación de paridad.

Gráfico 2 - Evolución del porcentaje de población que usa regularmente Internet según sexo (2003 - 2022)

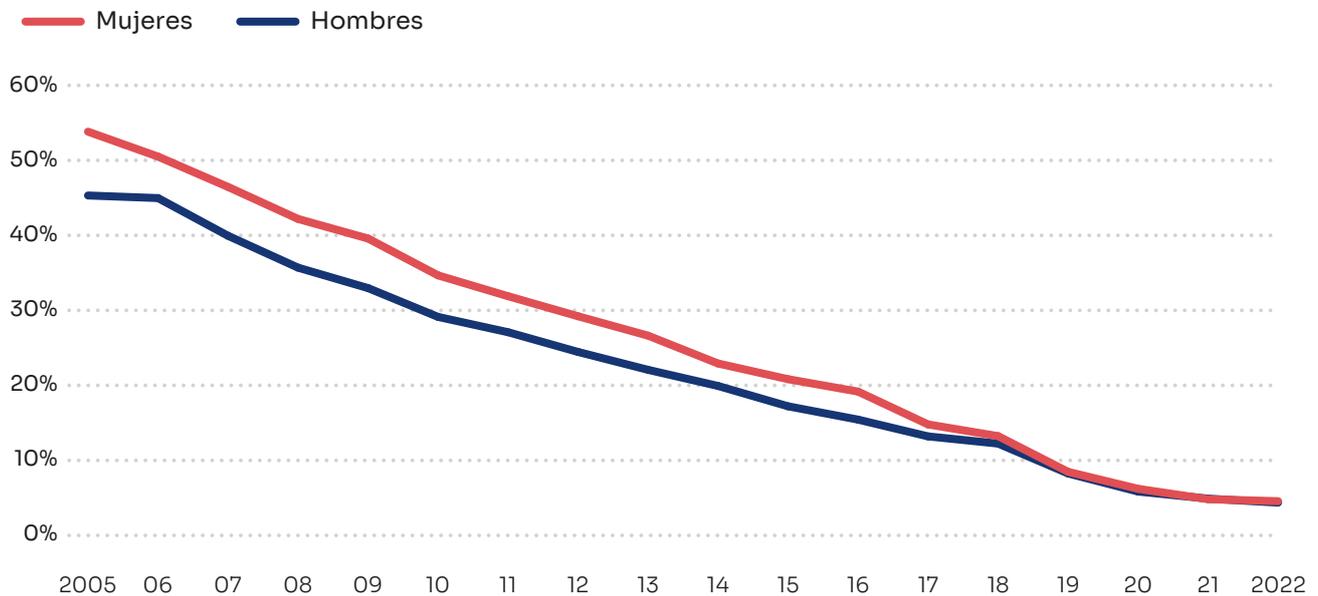


Fuente: Comisión Europea

La generalización del uso de Internet también se aprecia en el Gráfico 3, donde se parte a principios del siglo de unos altos niveles de población que nunca había usado Internet y que se reducen drásticamente hasta nuestros días, donde la población en esta situación es minoritaria. Desde el punto de vista del género, la brecha que

inicialmente existía (8,5 puntos porcentuales en 2005) se ha reducido con el paso del tiempo, al igual que veíamos en el caso del uso regular de Internet. En la actualidad, el 4,4% de los hombres de 16 a 74 años no ha usado nunca Internet frente al 4,6% de las mujeres, lo que supone una pequeña diferencia de tan solo dos décimas.

Gráfico 3 - Evolución de población que nunca ha usado Internet según sexo (2003-2022)

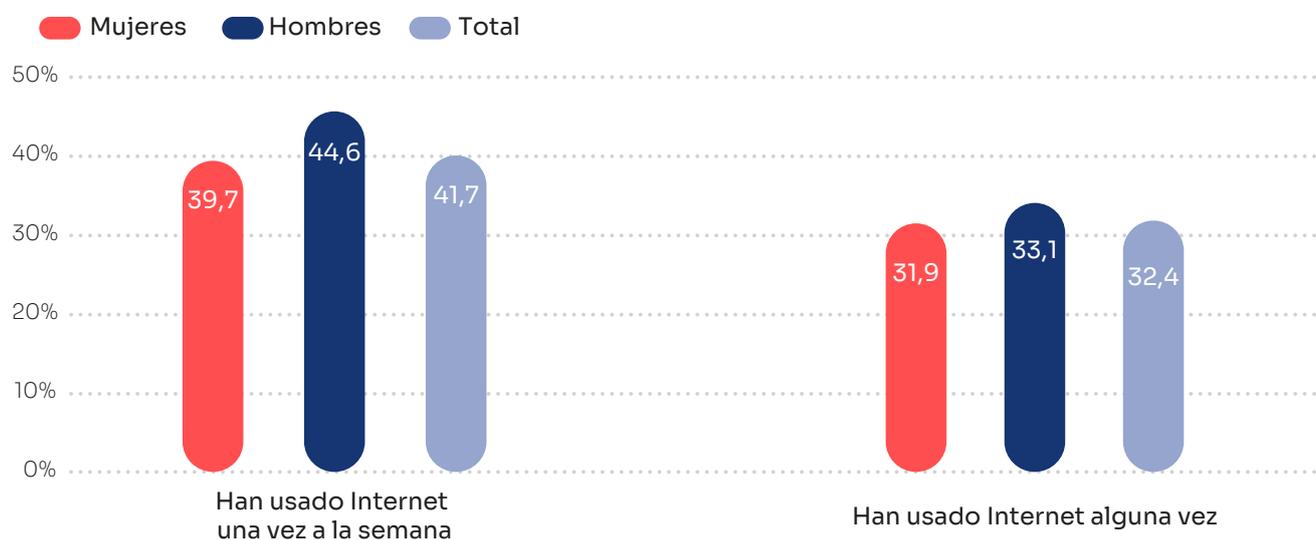


Fuente: Comisión Europea

Las personas mayores de 75 años son uno de los segmentos de la población que presenta mayores dificultades relacionadas con la digitalización, como muestran los elevados porcentajes de personas de esta edad que nunca han usado Internet. Desde una perspectiva de género, en este grupo de la población, las diferencias entre hombres y mujeres son más acentuadas que en la población más joven. En este sentido, destaca que las mayores diferencias aparecen en quienes han usado Internet alguna vez, que son el 44,6% de hombres frente al 39,7% de mujeres. También se observa más hombres usuarios semanales de Internet (44,6%) que mujeres (31,9%). Todo ello nos lleva a concluir que los hombres mayores utilizan Internet en mayor medida que las mujeres de esta edad, tanto en el uso esporádico como en el regular.

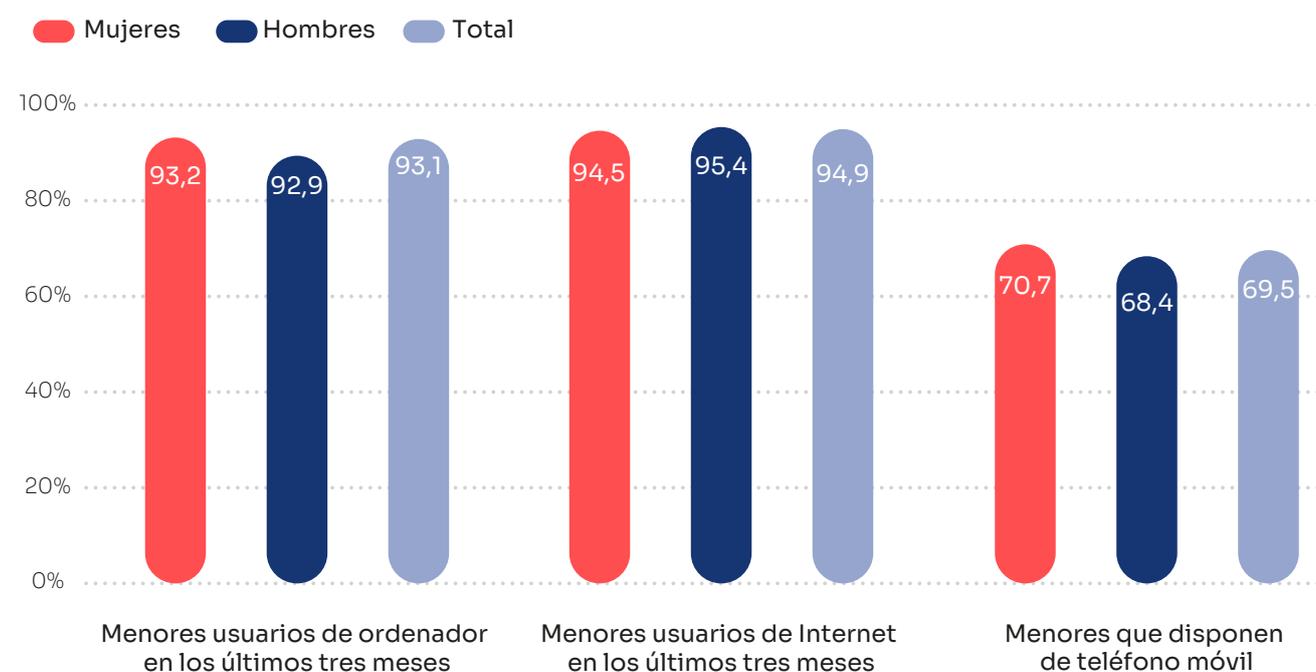
Desde una perspectiva de género, las diferencias son más acentuadas entre personas mayores de 75 años que en la población más joven

Gráfico 4 - Porcentaje de mayores de 75 años que han usado Internet y que son usuarios regulares por sexo (2022)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Gráfico 5 - Porcentaje de menores de 10 a 15 años que han usado ordenador, Internet y teléfono móvil por sexo (2022)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

La situación cambia para los menores de entre 10 y 15 años, donde las niñas presentan un mayor uso de ordenador y teléfono móvil, pero no de Internet. Los niños usuarios de ordenador ascienden al 92,9%, algo por debajo de las niñas que son el 93,2%. Respecto al teléfono móvil, el 70,7% de las niñas disponen de él frente al 68,4% de los niños. Aunque, el uso de Internet es más frecuente en niños (95,4%) que en niñas (94,5%).

En la comparativa con Europa, **España se sitúa en undécima posición**, con cuatro puestos menos que el año pasado cuando ocupaba la séptima. La Comisión Europea publica anualmente el *Women in Digital Scoreboard*, un cuadro de indicadores diseñado para mostrar la situación de la brecha digital de género en los distintos estados miembros de la Unión Europea. Este cuadro incluye tres apartados: uso de Internet, habilidades de usuaria de Internet y habilidades de especialistas y empleo. En la primera dimensión, que abordamos en este apartado, España obtiene una puntuación de 72,9, casi diez puntos porcentuales por encima de la media europea. La mejor posición de España es en usuarias de Internet (séptima posición) y en realización de cursos en línea (octava).



El uso de Internet es más frecuente en niños, con un porcentaje del 95,4%, que en niñas con un 94,5%



Tabla 1 - Relación de indicadores de uso de Internet para España y la UE27
(Women in Digital Scoreboard)

| | Año del dato | España | | UE27 | |
|--|--------------|---------|---------|---------|---------|
| | | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres |
| Personas que usan Internet | 2021 | 91,9 | 91,7 | 86,7 | 87,7 |
| Personas que han usado Internet alguna vez | 2021 | 4,8 | 4,9 | 8,3 | 7,1 |
| Banca en línea | 2021 | 66,6 | 72,2 | 64,4 | 66,6 |
| Cursos en línea | 2021 | 32 | 27,1 | 22,1 | 19,7 |
| Consultas y votaciones en línea | 2021 | 11,1 | 12,5 | 9,3 | 9,7 |
| Usuarios de administración electrónica | 2021 | 70,8 | 74,6 | 64,6 | 65,1 |
| Subíndice uso de Internet (0 – 100) | | 72,9 | | 63,3 | |

Fuente: Comisión Europea

Actividades en Internet

Las actividades desarrolladas por mujeres y hombres en Internet revelan brechas de género superiores a las que aparecen al observar únicamente la frecuencia de uso. Las actividades más frecuentes entre las mujeres españolas son las relacionadas con la comunicación, como por ejemplo la mensajería instantánea (92,5%), el acceso a televisión o vídeos en línea (79,5%) y el envío y recepción de correos electrónicos (79,5%). Como menos comunes, aparecen la venta de bienes o servicios (18,9%), la realización de cursos en línea (29,1%) y los juegos (30,1%).

Las actividades donde más diferencias hay en favor de los hombres en el caso español son actividades más relacionadas con el ocio: juegos

(6,9 p.p. más en hombres que en mujeres), escucha de música (4,4 p.p.) y visualización de contenidos de vídeo (4,3 p.p.). Por el contrario, son más comunes en mujeres las actividades relacionadas con la salud: la concertación de citas con el médico (6,4 p.p.), el acceso a registros médicos personales (5,4 p.p.) y a servicios de salud (5,2 p.p.).

La situación es similar en el conjunto de la UE, con **el uso de correo electrónico y la mensajería instantánea como actividades destacadas**. Las mayores diferencias entre hombres y mujeres aparecen en concertación de citas con el médico a través de una web (5,9 p.p. en favor de las mujeres) y juegos en línea (7,6 p.p. en favor de los hombres).

Gráfico 6 - Actividades realizadas por las mujeres en Internet (2022)

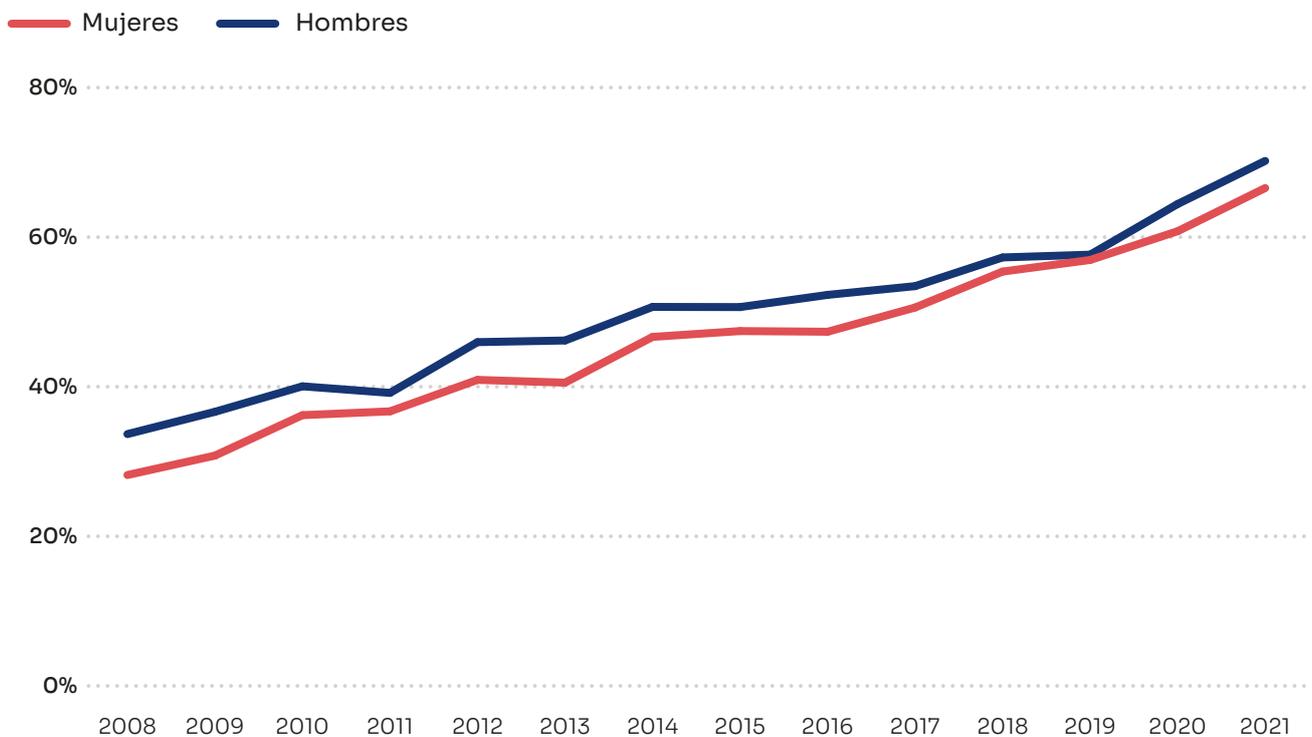
| Indicador | Porcentaje de mujeres | | Diferencia de género en puntos porcentuales (% mujeres - % hombres) | |
|--|-----------------------|------|--|------|
| | España | UE27 | España | UE27 |
| Concertar una cita con un médico a través de un sitio web | 58,0 | 36,3 | 6,4 | 5,9 |
| Acceso a registros médicos personales en línea | 42,8 | 25,9 | 5,4 | 3,4 |
| Para otros servicios de salud a través de un sitio web o una aplicación en lugar de tener que ir al hospital o visitar a un médico | 37,5 | 19,4 | 5,2 | 3,1 |
| Participar en redes sociales (crear perfil de usuario, publicar mensajes u otras contribuciones en Facebook, Twitter, etc.) | 65,5 | 59,6 | 4,7 | 3,1 |
| Llamadas telefónicas o videollamadas | 77,7 | 67 | 4,1 | 3,1 |
| Cursos en línea (de cualquier tema) | 29,1 | 17 | 3,8 | 1,2 |
| Mensajería instantánea, es decir, intercambio de mensajes, por ejemplo, a través de Skype, Messenger, WhatsApp, Viber | 92,5 | 72,9 | 1,4 | 2,3 |
| Material de aprendizaje en línea | 37,5 | 20,5 | 0,4 | -0,3 |
| Búsqueda de información sobre bienes y servicios | 75,1 | 69,5 | -0,9 | -0,4 |
| Visualización de videos a pedido de servicios comerciales | 61,3 | 40,6 | -1,4 | -3,7 |
| Venta de bienes o servicios | 18,9 | 17,8 | -1,9 | -1,4 |
| Envío / recepción de correos electrónicos | 79,5 | 76,7 | -1,9 | -0,7 |
| Ver televisión o videos transmitidos por Internet | 79,5 | 63 | -2,7 | -4,1 |
| Lectura de sitios de noticias / periódicos / revistas de noticias en línea | 75,6 | 62,1 | -2,8 | -3,2 |
| Ver contenido de video de servicios comerciales o para compartir | 77,6 | 58,6 | -2,9 | -4,7 |
| Banca por Internet | 68,1 | 58,6 | -3,0 | -1,9 |
| Ver televisión por Internet (en vivo o para ponerse al día) | 48,1 | 37,4 | -4,3 | -3,6 |
| Ver contenido de video desde servicios para compartir | 66,3 | 50,7 | -4,3 | -5,7 |
| Escuchar música (por ejemplo, radio web, transmisión de música) o descargar música | 69,4 | 51,1 | -4,4 | -5,0 |
| Jugar o descargar juegos | 30,1 | 24,8 | -6,9 | -7,6 |

Fuente: Eurostat

La digitalización de la administración experimentada en los últimos años y el incremento de su adopción por la ciudadanía, a raíz de la pandemia, han dado lugar a un importante crecimiento en el uso de la administración electrónica desde 2020. Desde la primera medición en 2008, la interacción en línea con las administraciones públicas ha crecido progresivamente. A lo largo de la serie temporal, los hombres han superado en este indicador a las

mujeres. En la actualidad, la diferencia entre ambos es de 3,6 puntos porcentuales en favor de los hombres, de los cuales el 70,5% interactúa con la Administración a través de medios digitales frente al 66,9% de las mujeres. La diferencia es menor que la observada en los primeros años de la serie, aunque supera a años donde se había alcanzado prácticamente la paridad, como fue el caso de 2019.

Gráfico 7 - Evolución de las personas de 16 a 74 años que han interactuado con las autoridades públicas en los últimos doce meses según sexo (2008 - 2021)

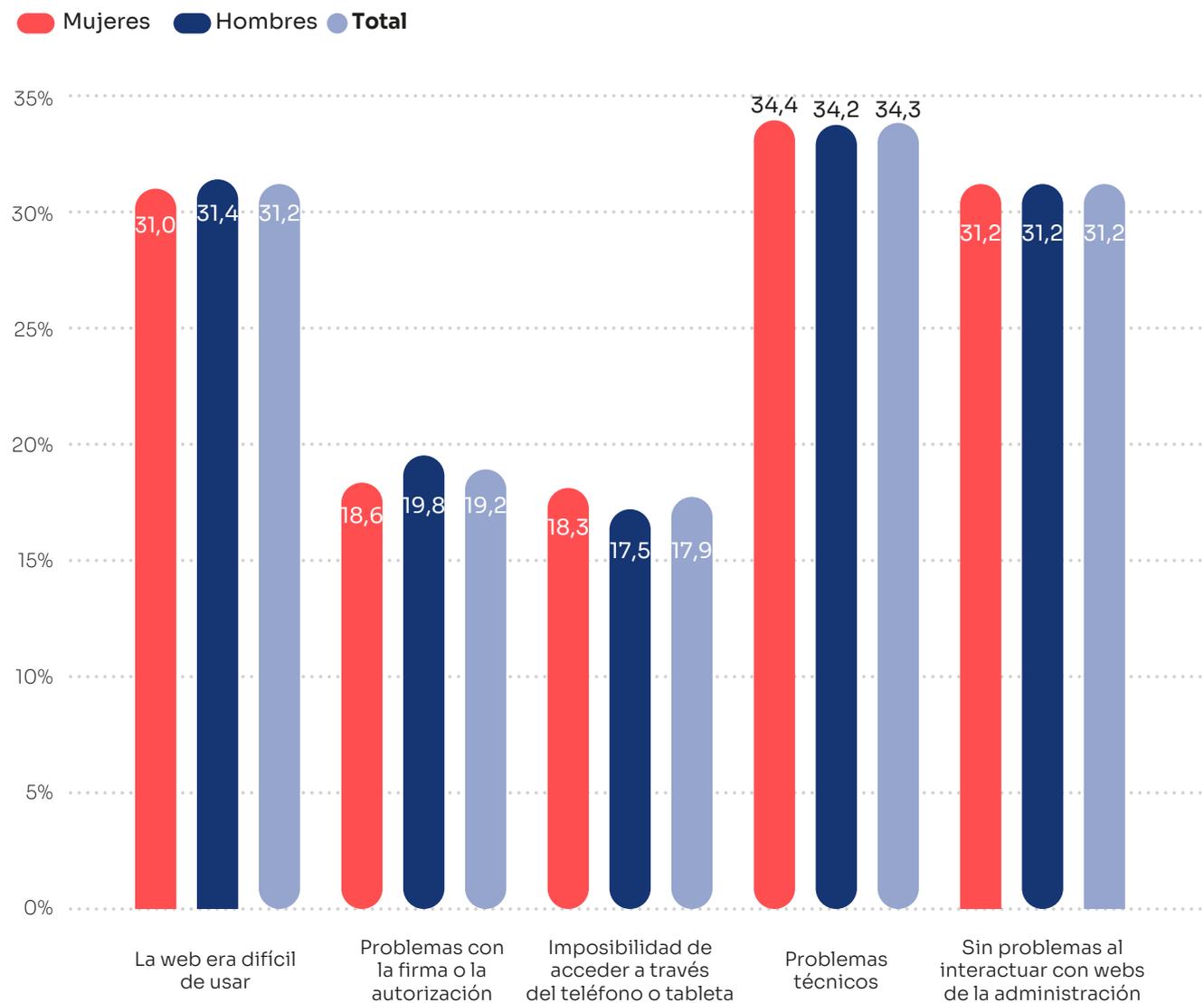


Fuente: Comisión Europea

Respecto a los problemas al interactuar con la administración electrónica, no hay ninguno en el que la diferencia entre hombres y mujeres sea elevada. No obstante, cabe resaltar que el problema de la imposibilidad de acceder a través de teléfono o tableta afecta más a las mujeres (0,8 p.p.) que a los hombres. Por el contrario, los problemas con firma o autenticación afectan a 1,1 puntos porcentuales más en hombres que en mujeres.

Los problemas con firma o autenticación, en relación con la administración electrónica, afectan a 1,1 puntos porcentuales más en hombres que en mujeres

Gráfico 8 - Porcentaje de personas que han tenido problemas con la administración electrónica según sexo (2022)



Fuente: Eurostat

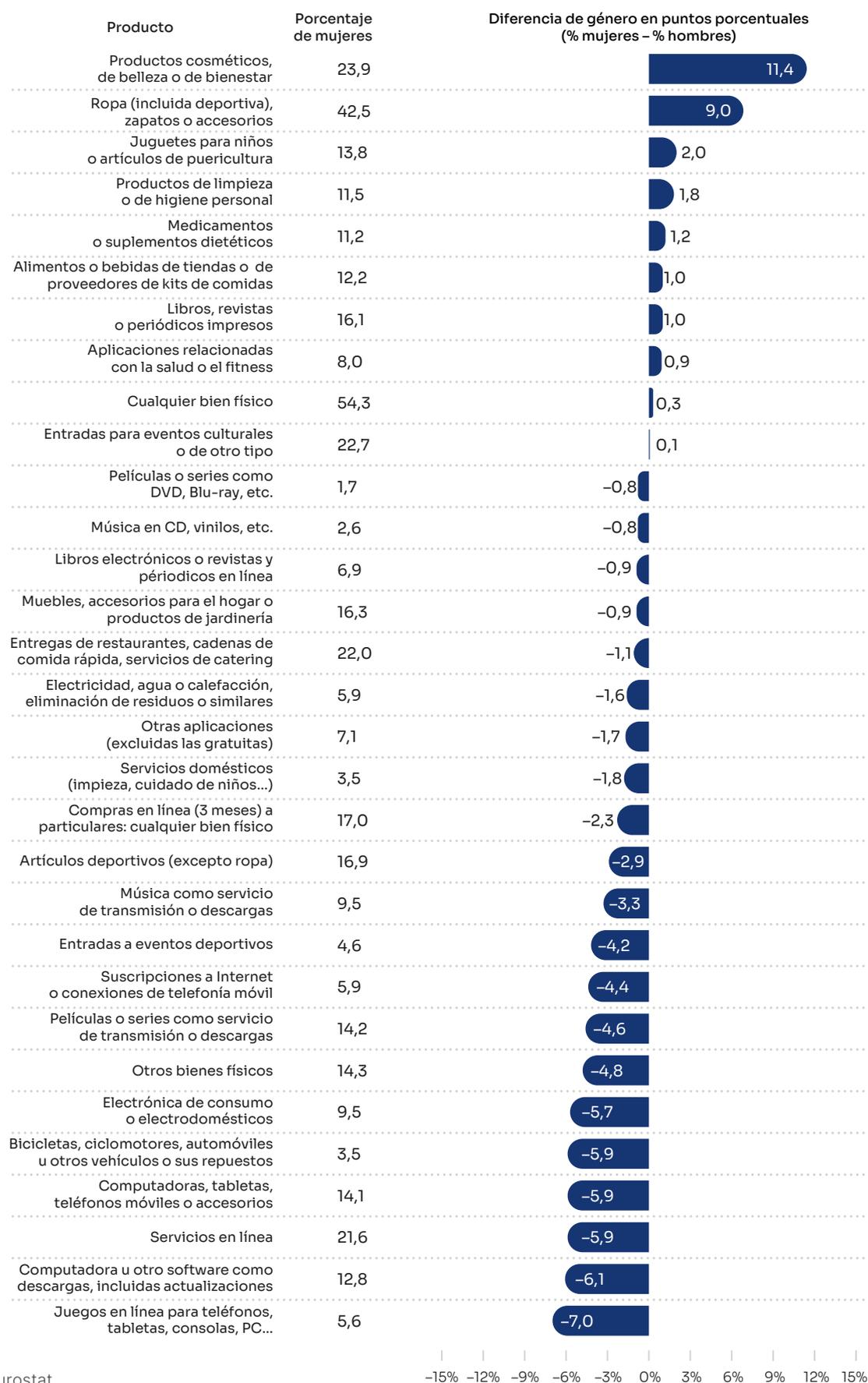
Comercio electrónico

El porcentaje de hombres y mujeres que compra bienes físicos a través de medios electrónicos apenas varía: **en España, el 54,3% de mujeres compra cualquier bien físico frente al 54% de hombres**. En cuanto a servicios sí se observan mayores diferencias, con un 21,6% de mujeres que adquieren servicios a través de Internet, frente al 27,5% de hombres. La diferencia respecto a la media europea es inferior a un punto porcentual en ambos casos.

Al profundizar en cada uno de los bienes y servicios adquiridos por hombres y mujeres aparecen importantes diferencias. Los bienes que las mujeres adquieren en mayor medida que los hombres en España son los productos para el cuidado personal (11,4 p.p. más comunes en mujeres), ropa (9 p.p.) y, en menor medida, juguetes para niños o artículos de puericultura (2 p.p.). Por su parte, son más frecuentes en términos relativos en hombres la compra de juegos en línea (7 p.p. más en hombres que en mujeres), de ordenadores u otro *software* (6,1 p.p.) y bicicletas, ciclomotores, automóviles y repuestos (5,9 p.p.).



Gráfico 9 - Bienes y servicios comprados por mujeres a través de comercio electrónico (2022)



Fuente: Eurostat

-15% -12% -9% -6% -3% 0% 3% 6% 9% 12% 15%

Educación

Todavía queda un poco para alcanzar la igualdad plena en competencias digitales entre hombres y mujeres. Como veremos en este apartado, ellas aún están por detrás en varios niveles, pero **la brecha más acusada es la relativa a las competencias digitales por encima de las básicas**, y es algo que se replica en la UE. Pero no solo nos centramos en estas competencias en este capítulo, sino que hacemos un repaso a otras brechas que se encuentren en el tipo de estudios y las especialidades que se cursan, que, sin lugar a duda, determinan el futuro y el rol que juegan las mujeres en el mercado laboral y en una economía cada vez más digital.

Desde hace años las estudiantes superan a los estudiantes y se matriculan más, tanto en grados universitarios como profesionales (FP). Sin embargo, **en las especialidades más técnicas las mujeres son minoría**. Por el contrario, dentro del ámbito STEM tan solo en las denominadas ciencias de la vida es donde hay mayor proporción femenina. Las cifras invitan a reflexionar sobre los planes y hojas de ruta a dibujar para reorientar no solo vocaciones, sino el propósito y rol en esta sociedad digital.

La distribución de las competencias digitales es desigual en los distintos grupos sociodemográficos

Competencias digitales

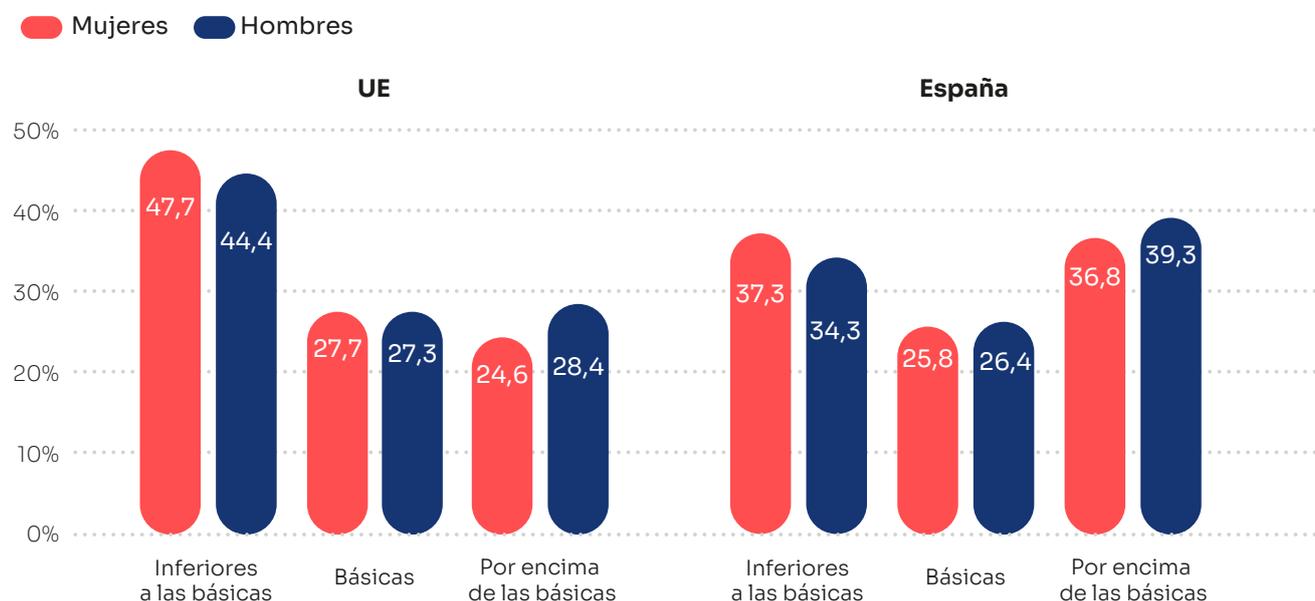
Las competencias digitales son el resultado de combinar conocimientos, habilidades técnicas y actitudes para el uso de las tecnologías digitales para el aprendizaje en el trabajo y la participación en la sociedad. Éstas se miden a partir del nivel en cinco áreas:

- Información y alfabetización digital
- Comunicación y colaboración
- Creación de contenido digital
- Seguridad
- Resolución de problemas

La distribución de las competencias digitales es desigual en los distintos grupos sociodemográficos, por lo que es importante analizar con perspectiva de género este aspecto.

El 62,7% de las mujeres españolas tiene un nivel de competencias digitales básicas o por encima de las básicas, tres puntos porcentuales por debajo de los hombres. En comparación con la media europea, las españolas están diez puntos por encima de las europeas en este indicador y con una diferencia de género de tres décimas menor. La mayor brecha por género, tanto en nuestro país como en el conjunto de la Unión Europea, se observa en las competencias digitales por encima de las básicas (2,5 puntos en favor de los hombres en España y 3,8 en toda la UE).

Gráfico 10 - Competencias digitales según sexo (2021)



Fuente: Eurostat

Las mayores diferencias por género se observan en las competencias digitales por encima de las básicas. **En tres de cinco áreas de competencias, los hombres con competencias por encima de las básicas superan a las mujeres**, destacando especialmente la creación de contenido digital (3,9 p.p. en favor de los

hombres) y resolución de problemas (3,6 p.p.). En las áreas donde las mujeres superan a los hombres en competencias por encima de las básicas, las diferencias son menores: 0,3 p.p. en favor de las mujeres en competencias de información y alfabetización digital y 1,4 en comunicación y colaboración.



Tabla 2 - Indicadores sobre competencias digitales en España y UE27 (2021)

| Competencias digitales | Porcentaje de mujeres | | Diferencia de género | |
|---|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | España | UE 27 | España | UE 27 |
| Personas sin competencias digitales | 2,6 | 3 | -0,4 | 0,1 |
| Personas con competencias digitales básicas | 25,8 | 27,7 | 0,5 | -0,4 |
| Personas con competencias digitales por encima de las básicas | 36,8 | 24,6 | 2,5 | 3,8 |
| Personas con competencias digitales básicas o por encima de las básicas | 62,7 | 52,3 | 3 | 3,3 |

| Competencias de información y alfabetización digital | Porcentaje de mujeres | | Diferencia de género | |
|---|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | España | UE 27 | España | UE 27 |
| Personas con competencias de información y alfabetización digital básicas | 8,1 | 11,4 | 1,1 | 1,5 |
| Personas con competencias de información y alfabetización digital por encima de las básicas | 79,1 | 68,6 | -0,3 | -0,5 |

| Competencias de comunicación y colaboración | Porcentaje de mujeres | | Diferencia de género | |
|--|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | España | UE 27 | España | UE 27 |
| Personas con competencias de comunicación y colaboración básicas | 4,2 | 8,1 | 0,6 | 1,4 |
| Personas con competencias de comunicación y colaboración por encima de las básicas | 89 | 78,1 | -1,4 | -1,2 |

| Competencias de creación de contenido digital | Porcentaje de mujeres | | Diferencia de género | |
|--|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | España | UE 27 | España | UE 27 |
| Personas con competencias de creación de contenido digital básicas | 21,9 | 21,6 | -1,5 | -1,4 |
| Personas con competencias de creación de contenido digital por encima de las básicas | 50,4 | 43,1 | 3,9 | 4,3 |

| Competencias de seguridad | Porcentaje de mujeres | | Diferencia de género | |
|--|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | España | UE 27 | España | UE 27 |
| Personas con competencias de seguridad básicas | 17,5 | 24,5 | 0,9 | -0,3 |
| Personas con competencias de seguridad por encima de las básicas | 58,9 | 42,4 | 0,4 | 2,5 |

| Competencias de resolución de problemas | Porcentaje de mujeres | | Diferencia de género | |
|--|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | España | UE 27 | España | UE 27 |
| Personas con competencias de resolución de problemas de las básicas | 22,4 | 27,7 | -1,4 | -2,4 |
| Personas con competencias de resolución de problemas por encima de las básicas | 61,5 | 50,5 | 3,6 | 4,5 |

Fuente: Eurostat

Para comparar estas competencias con respecto al resto de países de la UE, acudimos otra vez al indicador *Women in Digital* de la Comisión Europea. **España es cuarta en la subdimensión de habilidades de usuaria de Internet.** Con una puntuación de 65,5, supera en casi 13 puntos a la media europea y se sitúa en cuarta posición. El indicador donde mejor puntúa España es en

personas con habilidades digitales por encima de las básicas, con un 37% de las mujeres en esta situación y en tercera posición europea. Pese a que España supera a la media de la UE en todos los indicadores de esta subdimensión, el nivel de competencias digitales de las mujeres aún es algo más bajo que el de los hombres en los tres aspectos incluidos.

Tabla 3 - Relación de indicadores de usuaria de Internet para España y la UE27 (*Women in Digital Scoreboard*)

| | Año del dato | España | | UE27 | |
|---|--------------|---------|---------|---------|---------|
| | | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres |
| Al menos competencias digitales básicas | 2021 | 62,7 | 65,7 | 52,3 | 55,6 |
| Por encima de las competencias digitales básicas | 2021 | 36,8 | 39,3 | 24,6 | 28,4 |
| Al menos competencias básicas de software | 2021 | 72,3 | 74,7 | 64,7 | 67,7 |
| Subíndice habilidades de usuaria de Internet | | 65,5 | | 52,6 | |

Fuente: Comisión Europea

España supera a la media de la UE en todos los indicadores de la subdimensión de habilidades de usuaria de Internet

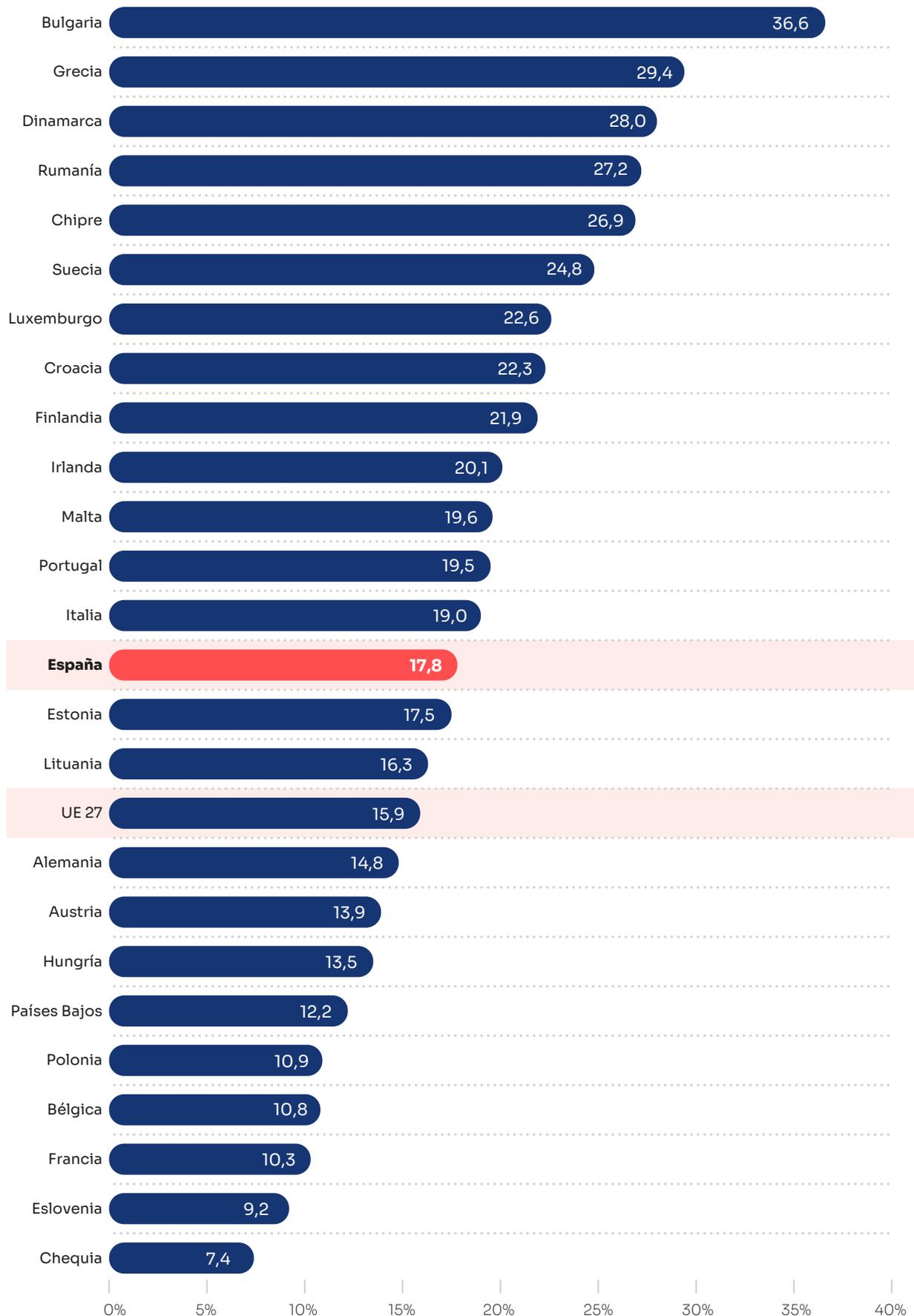
Educación STEM

La composición por género del alumnado STEM está intrínsecamente relacionada con la del mercado laboral de hoy y del mañana. Para alcanzar la paridad de género aquí, es necesario fomentar las vocaciones tecnológicas entre las jóvenes estudiantes, de modo que puedan considerar iniciar una carrera en profesiones digitales de gran demanda. **En España, el 17,8% de la población ocupada con formación STEM son mujeres**, lo que está muy lejos de alcanzar la paridad. En comparación con 2020, en 2021 las mujeres con este tipo de formación habían perdido peso, con un retroceso de 3,1 puntos porcentuales.

Pese a haber un amplio margen de mejora, nuestro país está 1,9 puntos mejor que la media europea en este indicador. Los países con mayor porcentaje de mujeres dentro de la población ocupada con formación STEM son Bulgaria (36,6%), Grecia (29,4%) y Dinamarca (28%).



Gráfico 11 - Porcentaje de ocupados con formación STEM que son mujeres (2021)

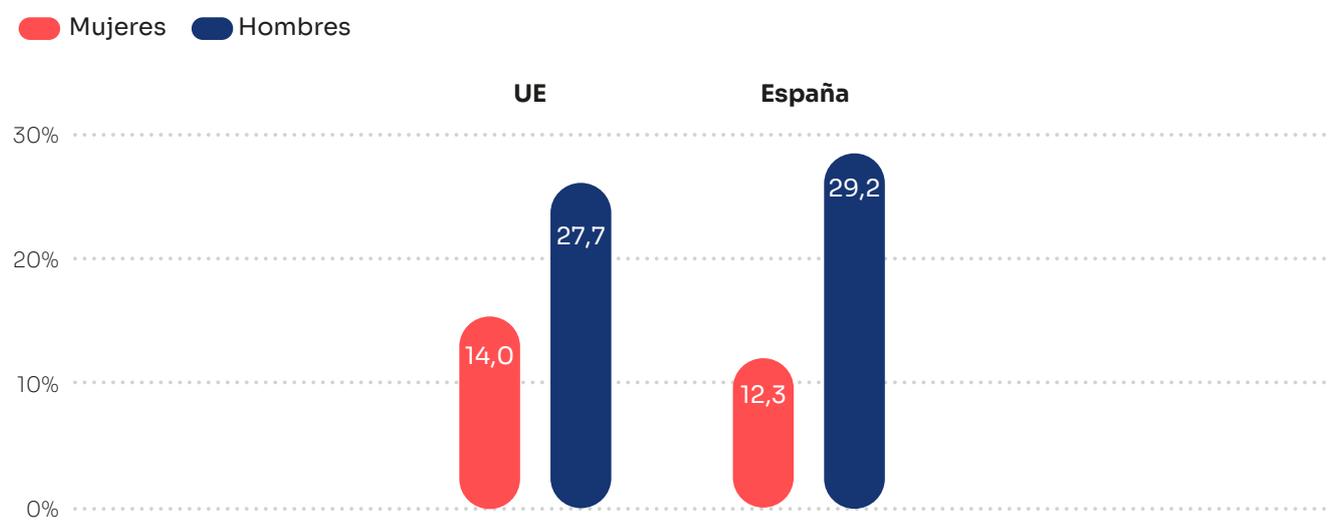


Fuente: Eurostat

Otro indicador que muestra la desigualdad de género en la formación en STEM es el número de graduadas de entre 20 y 29 años en estas materias por cada mil habitantes. En 2020, en España había 12,3 graduadas en STEM por cada mil habitantes de ese intervalo de edad frente a 29,2 graduados. En el caso de la media de la Unión Europea también se produce esta desigualdad, aunque es menor: 14 graduadas por cada mil habitantes de 20 a 29 años frente a 27,7 graduados.

En 2020, en España había 12,3 graduadas de entre 20 y 29 años en STEM por cada mil habitantes, frente a 29,2 graduados

Gráfico 12 - Personas graduadas en STEM por cada mil habitantes de 20 a 29 años por sexo (2020)



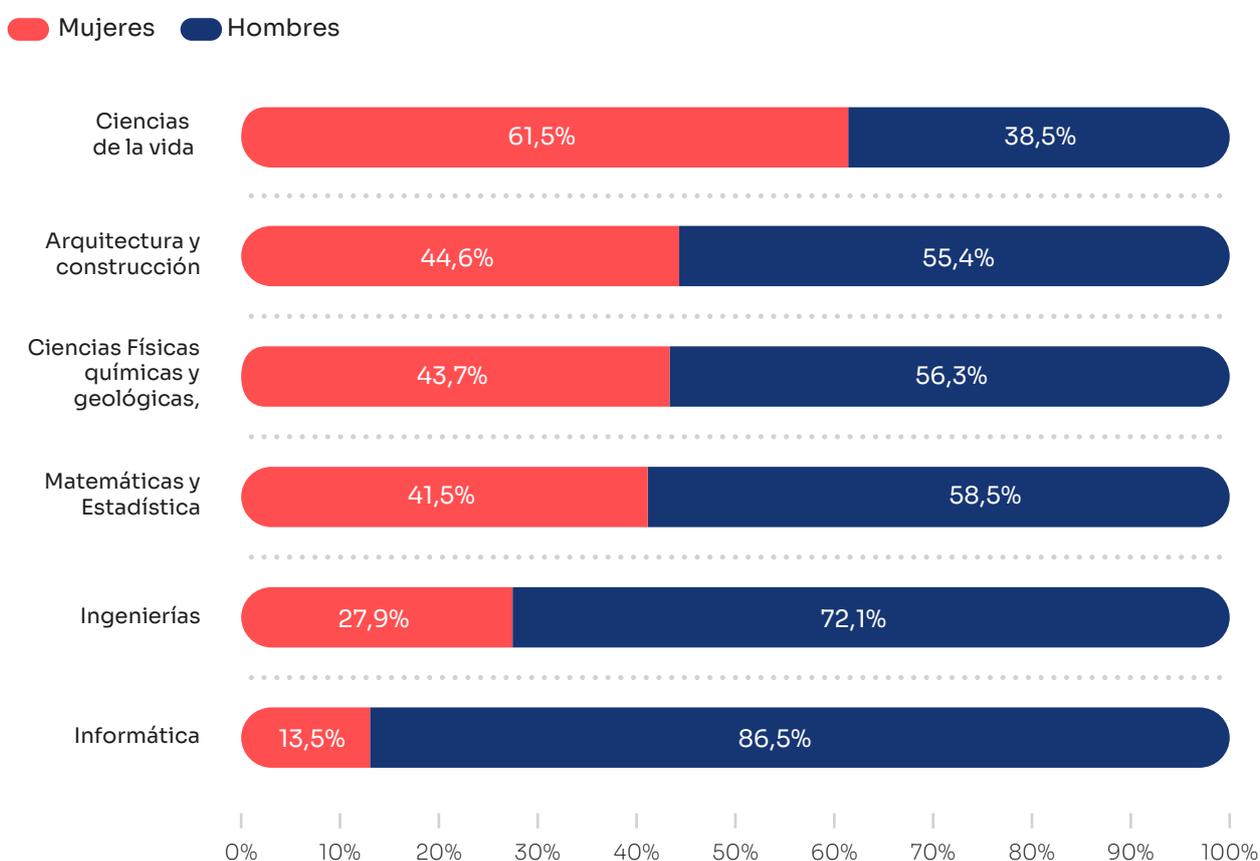
Fuente: Comisión Europea



La distribución por sexo de los egresados universitarios muestra el predominio masculino en titulaciones relacionadas con informática (86,5%) e ingeniería (72,1%). En otras áreas STEM como matemáticas y estadística (58,5%), las ciencias

físicas, químicas y geológicas (56,3%) o la arquitectura y construcción (55,4%) las diferencias son menores, aunque también hay más hombres que mujeres. Las egresadas solo son mayoría en las titulaciones de ciencias de la vida (61,5%).

Gráfico 13 - Distribución por sexo de los egresados universitarios en el curso 2020-2021

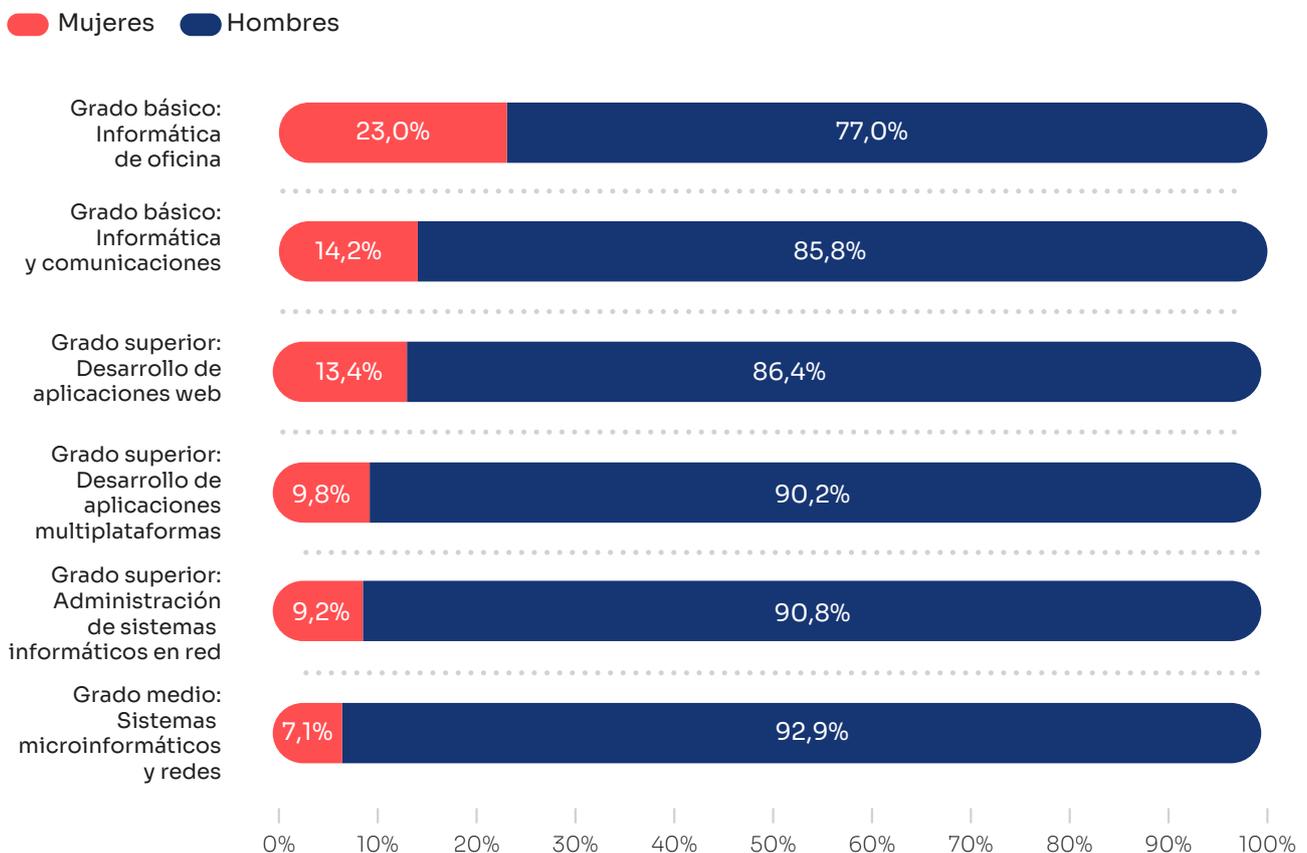


Fuente: Ministerio de Universidades

La presencia de mujeres en las titulaciones de formación profesional de distintos niveles (básico, medio y superior) relacionada con la informática es aún más reducida que en las universitarias. Así, en grado básico solo hay un 23% de matriculadas en la titulación de informática de oficina y un 14,2% en la de informática y comunicaciones. En grado

medio es donde menos mujeres encontramos, con únicamente el 7,1% en la FP media de sistemas microinformáticos y redes. También son minoría en grado superior, con 9,2% de mujeres en administración de sistemas informáticos en red, 9,8% en desarrollo de aplicaciones multiplataforma y 13,6% en desarrollo de aplicaciones web.

Gráfico 14 - Distribución por sexo de las personas matriculadas en formación profesional relacionada con informática en el curso 2020 - 2021



Fuente: Ministerio de Universidades

03

Empleo

El mercado laboral es, históricamente, una de las áreas donde más se percibe la brecha digital de género. Las organizaciones hace algunos años que ponen en marcha planes de igualdad de género (están obligadas por la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres a hacerlo las que tienen más de 50 personas), pero **la igualdad real está lejos**. En el ámbito digital parece aún más complicado ya que, en lo relativo a la especialización digital, ellas no llegan al 20% en España. La brecha salarial, además, también sigue presente, si bien comparado con el resto de países miembros de la UE es el país donde la diferencia salarial entre hombres y mujeres es menor. Para analizar la brecha digital de género en el mundo laboral, también se ha de tener en cuenta el teletrabajo. Si bien, pese a que en España su adopción es baja comparada con la UE, esta modalidad ha irrumpido de forma generalizada tras la pandemia.

Especialistas TIC

Uno de los ámbitos de la digitalización donde hay mayores diferencias entre hombres y mujeres es en especialistas TIC. La baja presencia de las mujeres en estas profesiones hace que estén infrarrepresentadas en uno de los sectores de mayor crecimiento y que goza de mejores condiciones laborales y perspectivas de futuro. En España, tan solo el 19,4% del total de especialistas en tecnologías digitales eran mujeres, una décima más que el año pasado. Esta cifra es algo superior al conjunto de la Unión Europea (19,1%), pero dista mucho de la paridad que no se ha logrado en ningún país. Bulgaria, Rumanía y Malta, con valores en torno al 25% son los lugares donde más cerca están de esa meta.

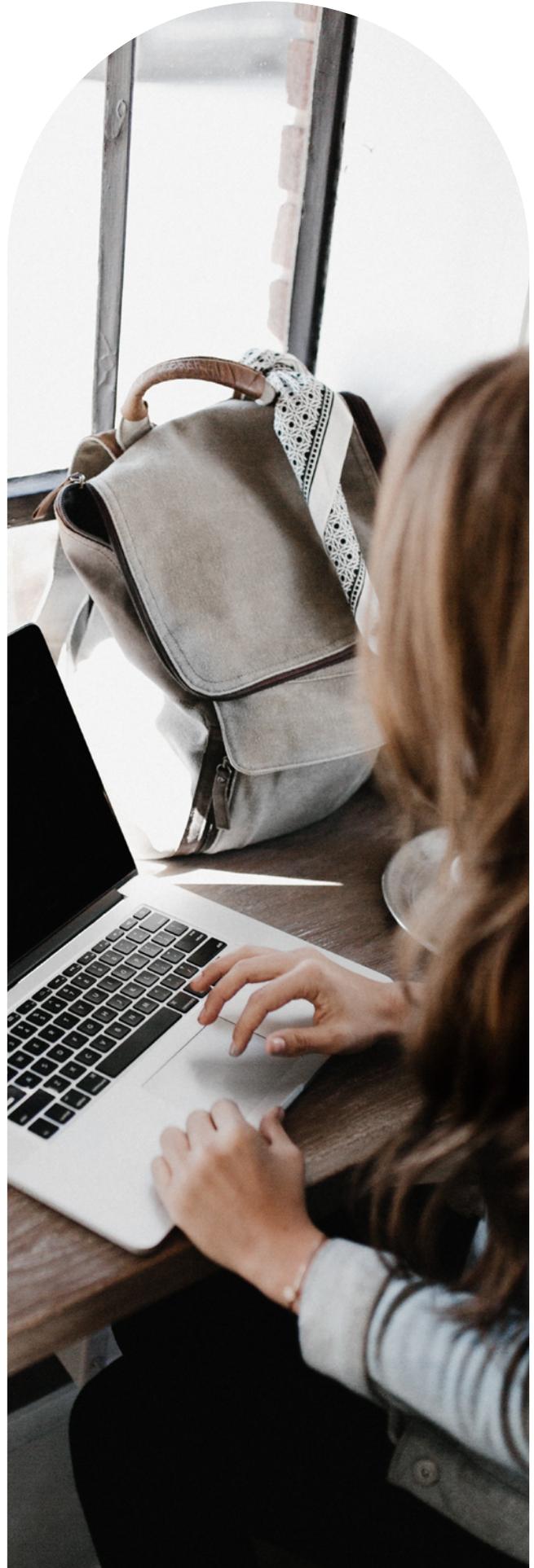
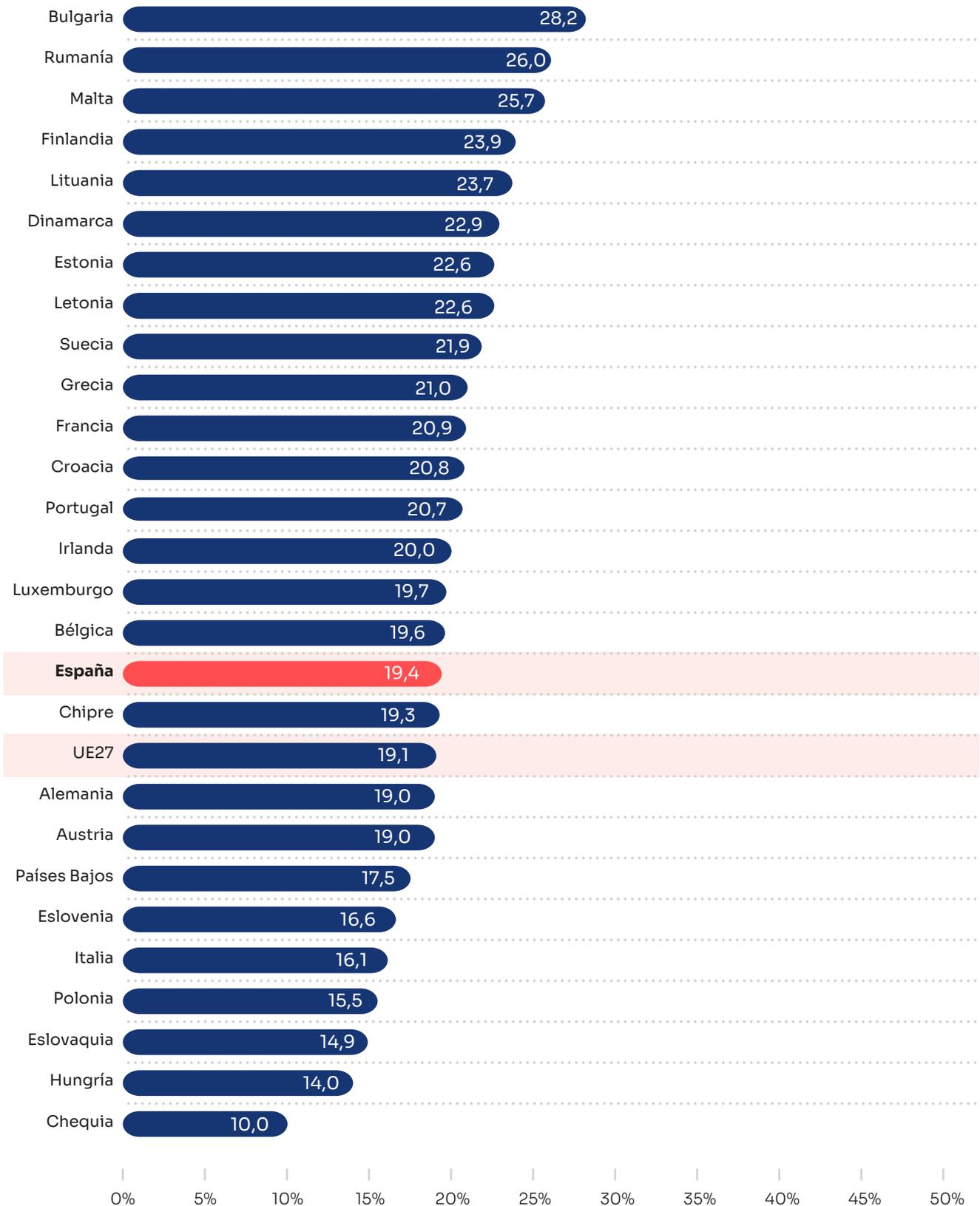


Gráfico 15 - Porcentaje de especialistas TIC que son mujeres (2021)



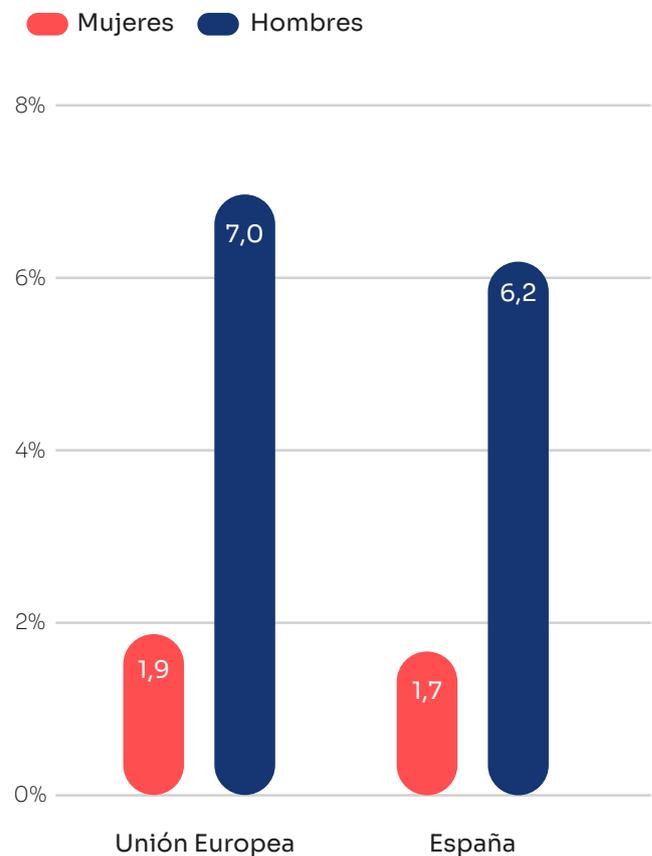
Fuente: Eurostat

Una situación similar es la que se observa al analizar las personas especialistas en tecnologías digitales por género sobre el total del empleo. El 6,2% de la población ocupada española son hombres especialistas TIC, frente a únicamente el 1,7% de mujeres. Ambas cifras son ligeramente inferiores a las registradas en el conjunto de la Unión Europea, donde los especialistas TIC son el 7% del total del empleo y las especialistas TIC son el 1,9%.

La brecha salarial por género es del 8,6% en España, es decir, el salario agregado de los hombres que trabajan en sectores tecnológicos supera en esa cifra al de las mujeres. Pese a que hay que continuar reduciendo esta diferencia, **nuestro país destaca por ser el estado miembro de la UE donde esta brecha es menor.** En la media de la Unión Europea la diferencia asciende al 19,3%.

España obtiene una puntuación de 54,2 en la dimensión de habilidades de especialista y empleo en *Women in Digital*, con una ventaja de 5,6 puntos sobre la media europea. Esto le sitúa entre los países con un nivel alto y en novena plaza, habiendo mejorado una posición en comparación con el año anterior.

Gráfico 16 - Porcentaje de especialistas TIC sobre el total de empleo (2021)



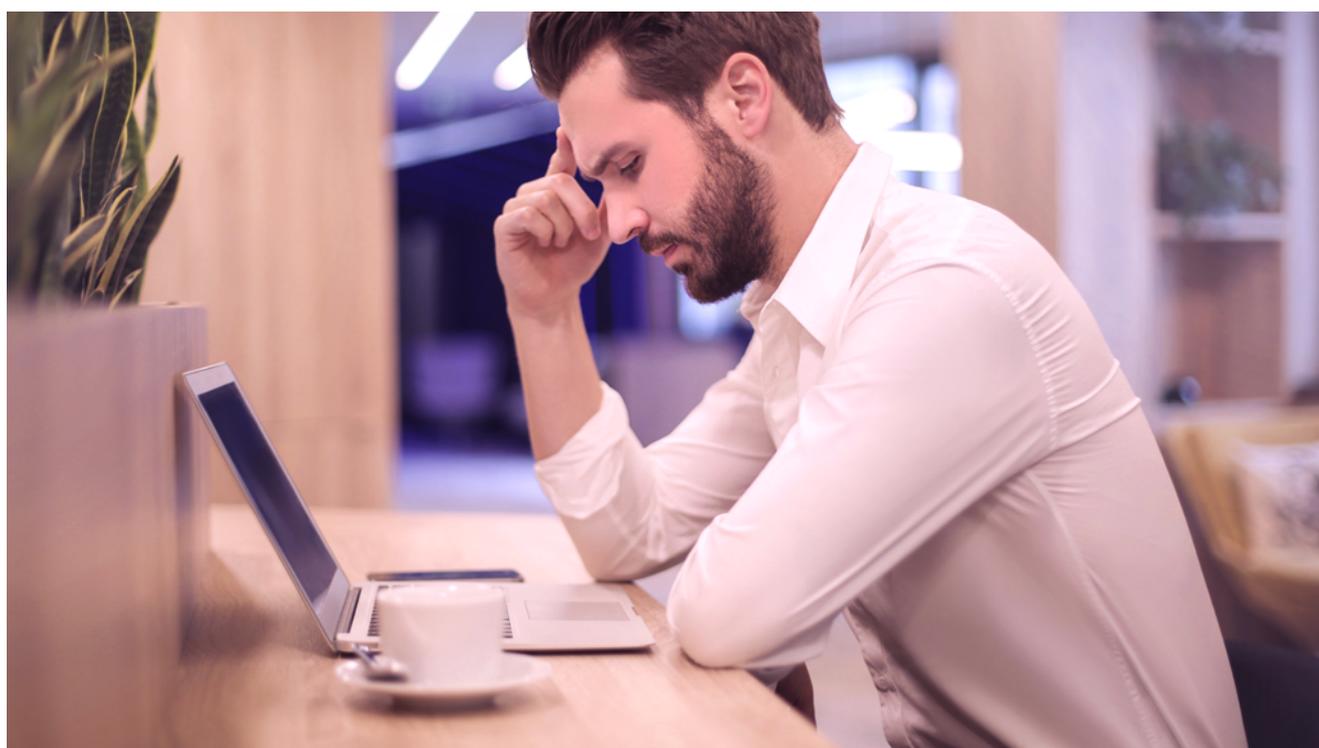
Fuente: Comisión Europea

España se sitúa entre los países con un nivel alto y en novena plaza en la dimensión de habilidades de especialista y empleo en el índice *Women in Digital*, mejorando una posición respecto al año anterior

Tabla 4 - Relación de indicadores de habilidades de especialista y empleo para España y la UE27 (*Women in Digital Scoreboard*)

| | Año del dato | España | | UE27 | |
|---|--------------|---------|---------|---------|---------|
| | | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres |
| Graduadas STEM por cada 1000 individuos entre 20 y 29 años | 2020 | 12,3 | 29,2 | 14 | 27,7 |
| Especialistas TIC (% del empleo total) | 2021 | 1,7 | 6,2 | 1,9 | 7 |
| Brecha salarial (sin ajustar) | 2020 | 8,6 | | 19,3 | |
| Subíndice habilidades de especialista y empleo (0 - 100) | | 54,2 | | 48,6 | |

Fuente: Comisión Europea



Teletrabajo

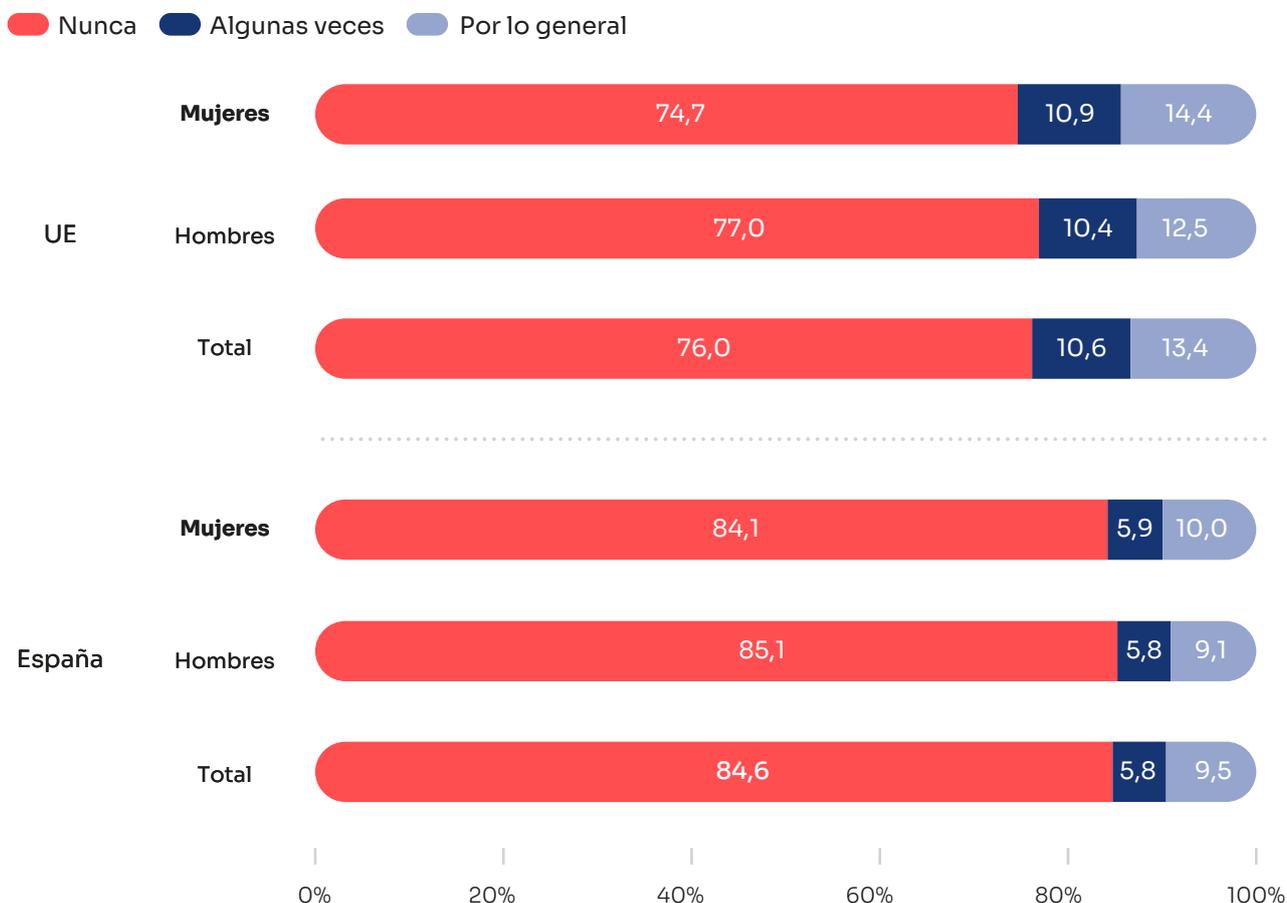
El teletrabajo en mujeres (15,9%) supera en un punto porcentual al realizado por los hombres (14,9%) en España. Las mujeres también teletrabajan más en el conjunto de la Unión Europea, aunque la diferencia es mayor y alcanza los 2,4 puntos.

En el caso de España cabe destacar que la posibilidad de teletrabajar es algo más alta para las mujeres, lo que influye sobre el teletrabajo efectivamente realizado. Así, el 68,8% de los hombres tienen trabajos que no les permiten teletrabajar, frente al 65,1% de las mujeres. Estas diferencias en la posibilidad de teletrabajar

se relacionan con la desigual presencia de hombres y mujeres en las ocupaciones y sectores productivos más susceptibles de ser desempeñados desde el domicilio.

En España la posibilidad de teletrabajar es algo más alta para las mujeres

Gráfico 17 - Porcentaje de personas que teletrabajan en España y la UE por sexo (2021)



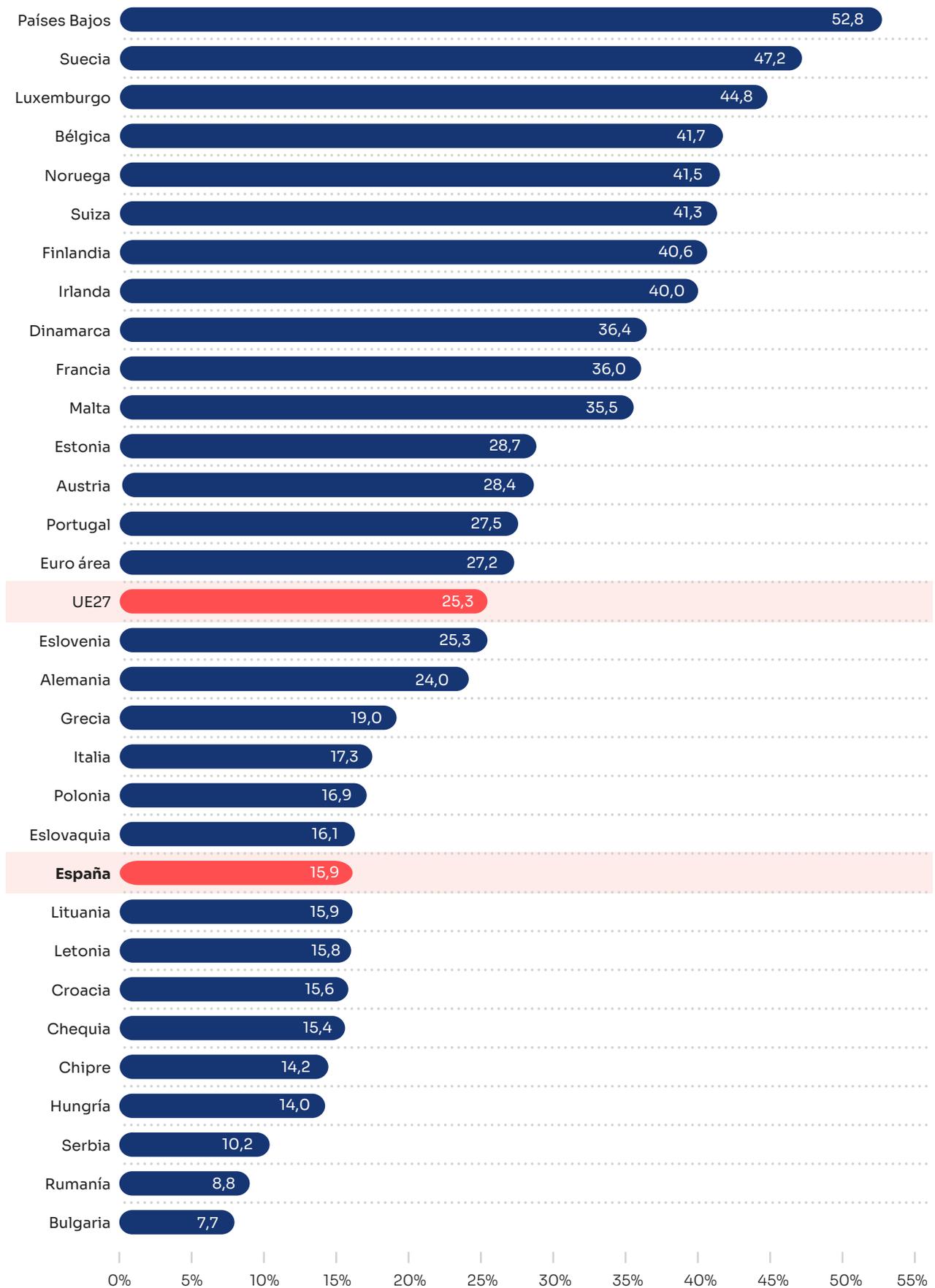
Fuente: Eurostat



Los Países Bajos (52,8%) es el estado miembro de la Unión Europea que tiene mayor porcentaje de mujeres que teletrabajan, seguido de Suecia (47,2%) y Luxemburgo (44,8%). **España aparece en vigésima tercera posición a nivel europeo**, con 9,4 puntos porcentuales por debajo de la

media europea, y entre los países con menor teletrabajo femenino (15,9%). Esto no es algo específico de las mujeres de nuestro país ya que, el teletrabajo masculino se sitúa en posiciones similares en el contexto europeo.

Gráfico 18 - Porcentaje de mujeres que teletrabajan (2021)

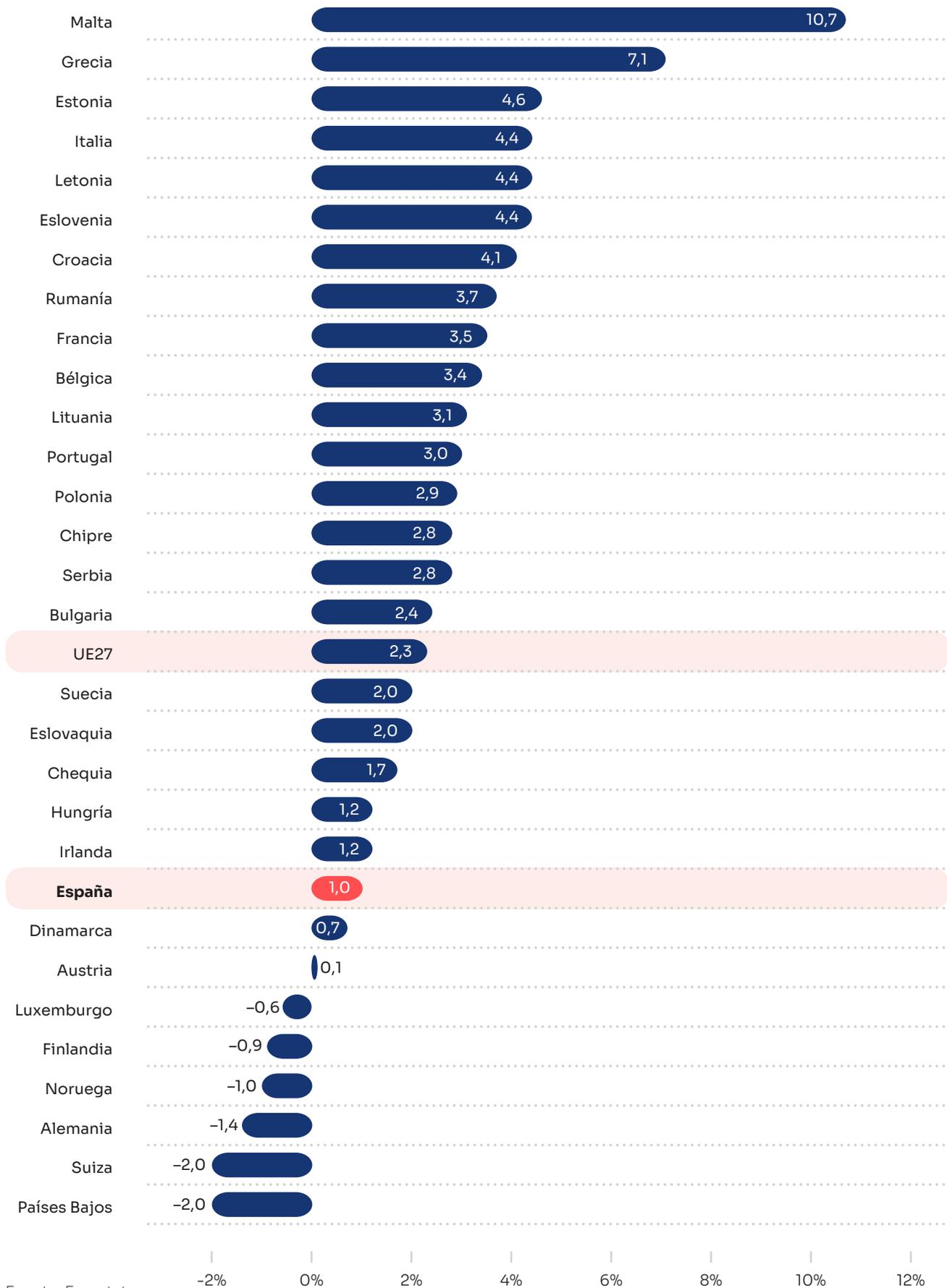


Fuente: Eurostat

La brecha de género en el teletrabajo en España es muy baja comparada con el resto de los estados miembros, donde por norma general hay más teletrabajo femenino que masculino. La diferencia entre ambos es de 1 punto porcentual en nuestro país. Tan solo Dinamarca (0,7 p.p.), Austria (0,1 p.p.), Luxemburgo (-0,6 p.p.) y Finlandia (-0,9 p.p.) están más cerca de la paridad que España. En el resto de países hay grandes diferencias, destacando Malta, donde el teletrabajo femenino supera en 10,7 puntos al masculino, y Grecia, donde asciende a 7,1 puntos.



Gráfico 19 - Brecha de género en el teletrabajo (% mujeres - % hombres, 2021)



Fuente: Eurostat

04

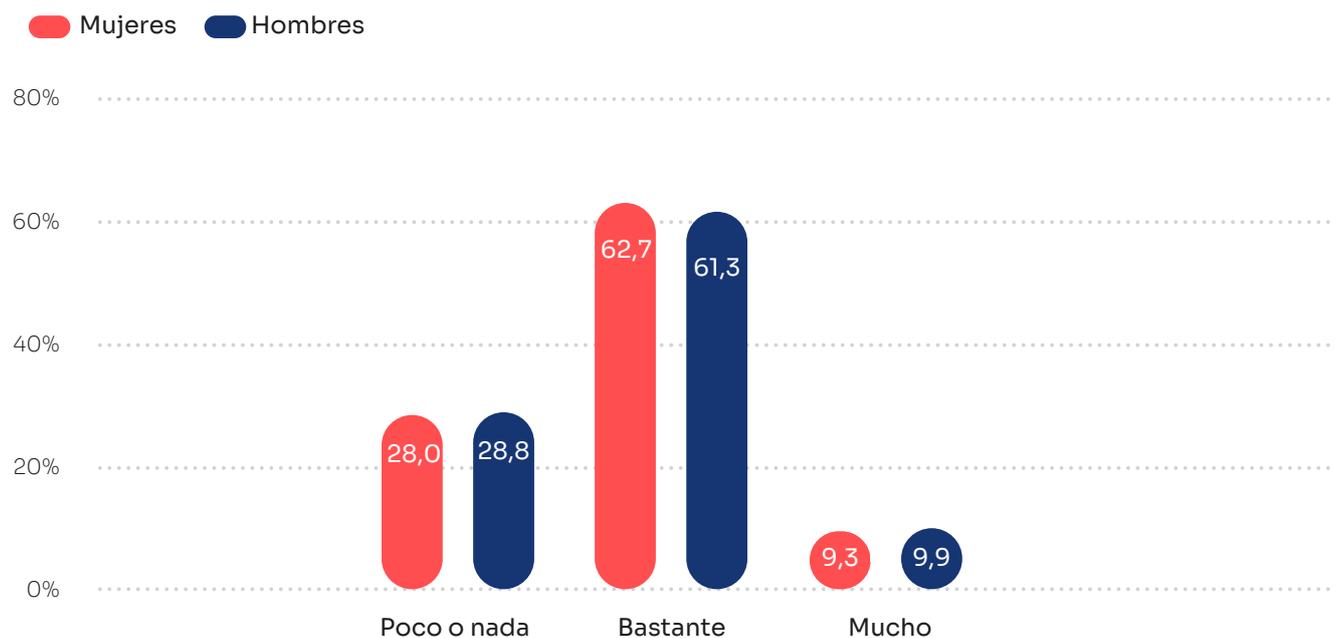
Seguridad en Internet

A pesar de los diferentes marcos normativos y, sobre todo, del despertar de conciencia sobre este tema, lo cierto es que siguen existiendo diferencias de género a la hora de moverse con seguridad por Internet. Dejando a un lado los temas de seguridad, vinculados puramente a mal uso de los datos y las comunicaciones, siguen existiendo situaciones en las que las mujeres no sienten que la red sea un lugar seguro. Solo un dato: **los hombres confían más que las mujeres de los desconocidos en Internet**. Ellas son, también, las que más violencia digital sufren, algo que se vuelve a replicar del plano físico, si bien la violencia puede originarse en cualquiera de los dos planos y saltar al otro. Y además de sufrir más estos ataques, son también ellas las que consideran, en mayor medida que ellos, que

deberían ser punibles conductas que incluyen desde el chantaje con contenido audiovisual de carácter sexual hasta la difusión de contenidos inapropiados por redes sociales.

La confianza en Internet permite que las personas usuarias desarrollen su actividad digital con garantías y puedan aprovechar las ventajas de Internet de forma más segura. **En el último año, la confianza de las mujeres en Internet es ligeramente superior a la de los hombres**. El 28% de las mujeres confía poco o nada en Internet, frente al 28,8% de los hombres. El 62,7% de ellas confía bastante y el 9,3% mucho. La situación es distinta a la del año pasado, cuando el 42% de las mujeres confiaba poco o nada frente al 36,8% de los hombres.

Gráfico 20 - Grado de confianza en Internet por sexo (2022)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Ciberseguridad y contacto con desconocidos a través de Internet

La ciberseguridad es un eje crítico para las proteger la confianza y las garantías con las que todo el mundo que usa Internet debe contar. En *Cómo se protege la ciudadanía ante los ciberriesgos* (ONTSI, 2022) se recogen datos acerca de la situación actual de estos riesgos digitales en España incorporando la desagregación por género. Este estudio

incorpora tanto una fase de encuesta como una monitorización de dispositivos con autorización previa de los usuarios. De esta forma, se puede cruzar cuántas personas declaran tener *malware* o no frente a aquellas que efectivamente lo tienen. En el caso de los hombres, el 52% tienen *malware* en su ordenador sin saberlo, mientras que en las mujeres es algo inferior: 49,4%. En general, se observa que los ordenadores de las mujeres tienen menos *malware* y que, a su vez, declaran tenerlo menos.

Tabla 5 - Estado real frente a percepción de infección en el ordenador del hogar (2022)

| Declaran tener <i>malware</i> en PC | Hombres que su PC presenta <i>malware</i> | | |
|-------------------------------------|---|------|-------|
| | Sí | No | Total |
| Sí | 7,4 | 1,8 | 9,2 |
| No | 52,0 | 38,8 | 90,8 |
| Total | 59,4 | 40,6 | 100 |

Base: Hombre con PC escaneado

| Declaran tener <i>malware</i> en PC | Mujeres que su PC presenta <i>malware</i> | | |
|-------------------------------------|---|------|-------|
| | Sí | No | Total |
| Sí | 3,5 | 0,9 | 4,4 |
| No | 49,4 | 46,2 | 95,6 |
| Total | 52,9 | 47,1 | 100 |

Base: Mujeres con PC escaneado

Fuente: ONTSI

En el caso de los dispositivos Android se observa que las tasas de infección con *malware* son muy inferiores, pero, aun así, el porcentaje de hombres con dispositivos infectados sin saberlo es superior al de las mujeres (3,3% frente a 2,5%). De este gráfico y del anterior podemos concluir que los dispositivos de las mujeres presentan menor incidencia de *malware* que los de hombres. En cualquier caso, hay un elevado número de dispositivos (especialmente ordenadores) en situación de riesgo, por lo que la concienciación en ciberseguridad debe seguir avanzando.

Los dispositivos de las mujeres presentan menor incidencia de *malware* que los de los hombres

Tabla 6 - Estado real frente a percepción de infección en dispositivos Android (2022)

| Declaran tener <i>malware</i> en el dispositivo Android | Hombres que su PC presenta <i>malware</i> | | |
|---|---|-------------|------------|
| | Sí | No | Total |
| Sí | 0,3 | 8,7 | 9,0 |
| No | 3,3 | 87,7 | 91,0 |
| Total | 3,6 | 96,4 | 100 |

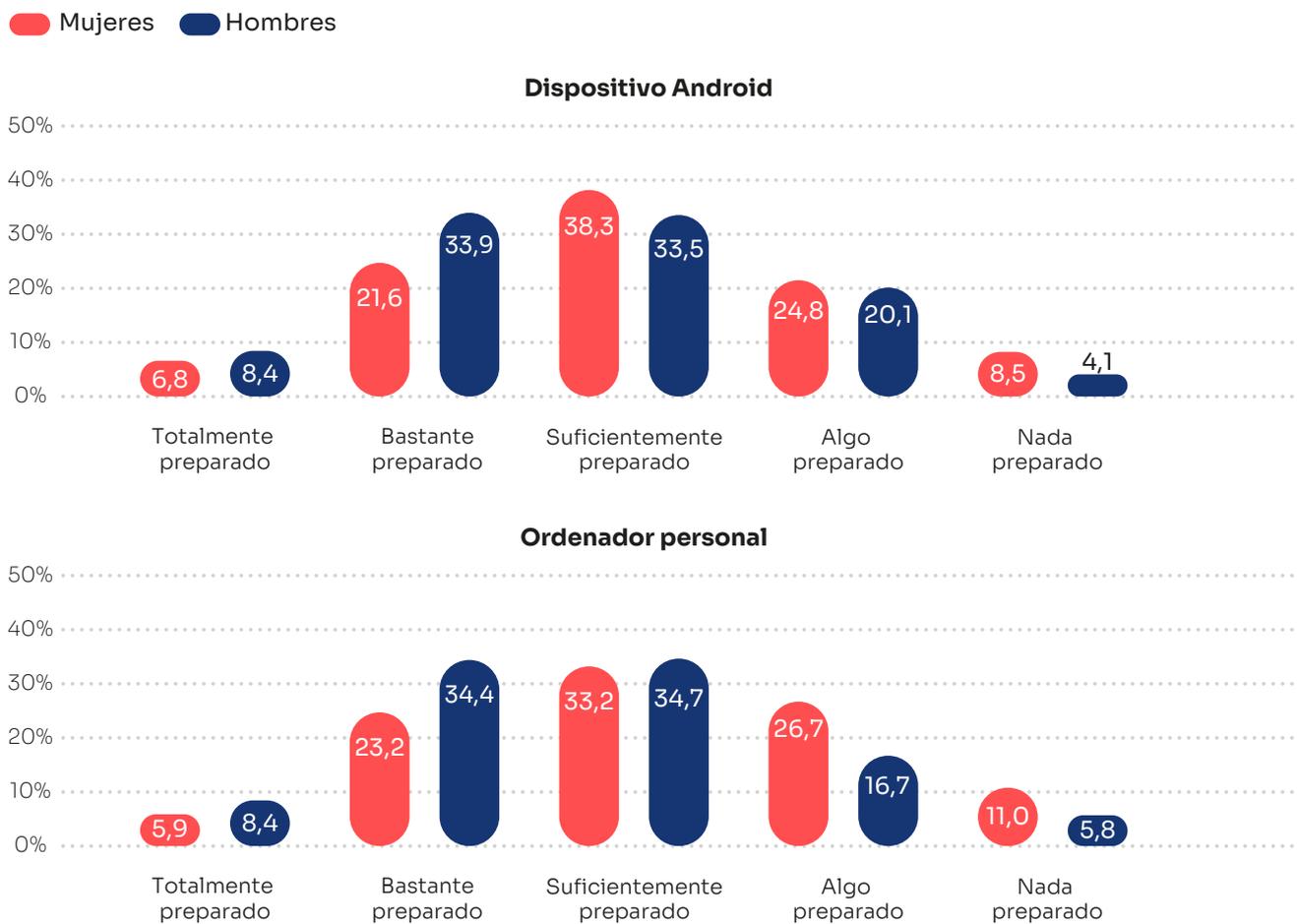
Base: Usuarios con dispositivo Android escaneado (hombres)

| Declaran tener <i>malware</i> en el dispositivo Android | Mujeres que su PC presenta <i>malware</i> | | |
|---|---|-------------|------------|
| | Sí | No | Total |
| Sí | 0,0 | 5,2 | 5,2 |
| No | 2,5 | 92,3 | 94,8 |
| Total | 2,5 | 97,5 | 100 |

Base: Usuarios con dispositivo Android escaneado (mujeres)

Fuente: ONTSI

Gráfico 21 - Grado de preparación para afrontar posibles problemas de ciberseguridad por sexo (2022)

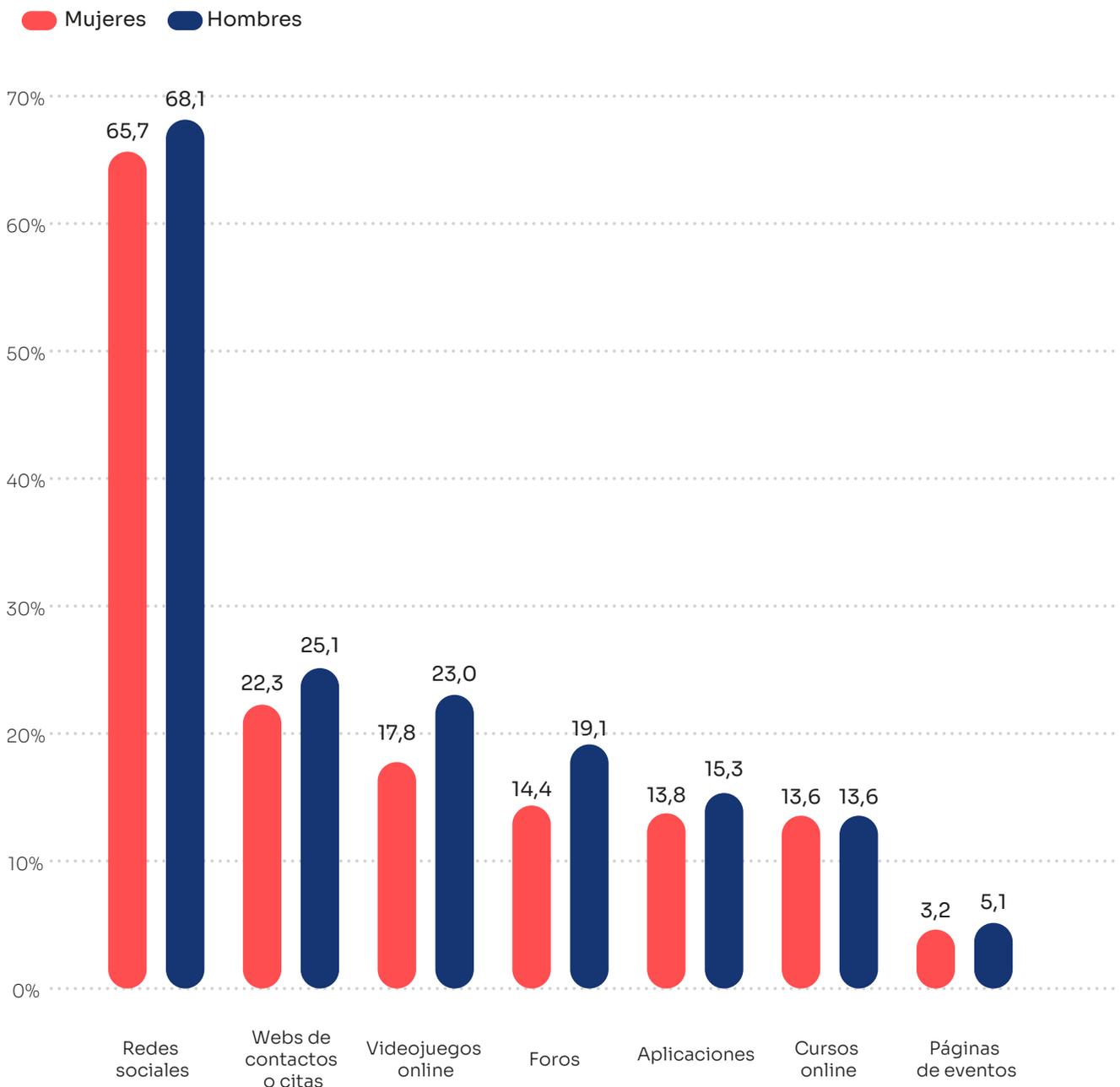


Fuente: ONTSI

La preparación percibida para afrontar posibles problemas de ciberseguridad también arroja interesantes conclusiones desde la perspectiva de género. Las diferencias entre usuarios de Android y de ordenador personal dentro del mismo género son mínimas, pero al comparar entre hombres y mujeres **se observan grados de preparación diferentes a la hora de afrontar la ciberseguridad**. En general, las mujeres se sienten menos preparadas que los hombres. Así, vemos el 75,8% de los hombres usuarios de Android y el 77,5% de los de ordenador personal se sienten totalmente, bastante o suficientemente preparados. Sin embargo, estas cifras descienden hasta el 66,7% y el 62,3% en el caso de las usuarias de Android y de ordenador personal.

La forma más común de contactar con desconocidos a través de Internet son las redes sociales para ambos géneros, con grandes diferencias respecto al resto de orígenes. Todas las formas de contacto son más frecuentes en hombres que en mujeres, con la excepción de la realización de cursos *online*, donde hay el mismo porcentaje para ambos. Las mayores diferencias en favor de los hombres se dan en videojuegos en línea (5,2 p.p.) y en foros (4,7 p.p.).

Gráfico 22 - Origen de los contactos con desconocidos contactados a través de Internet por sexo (2022)

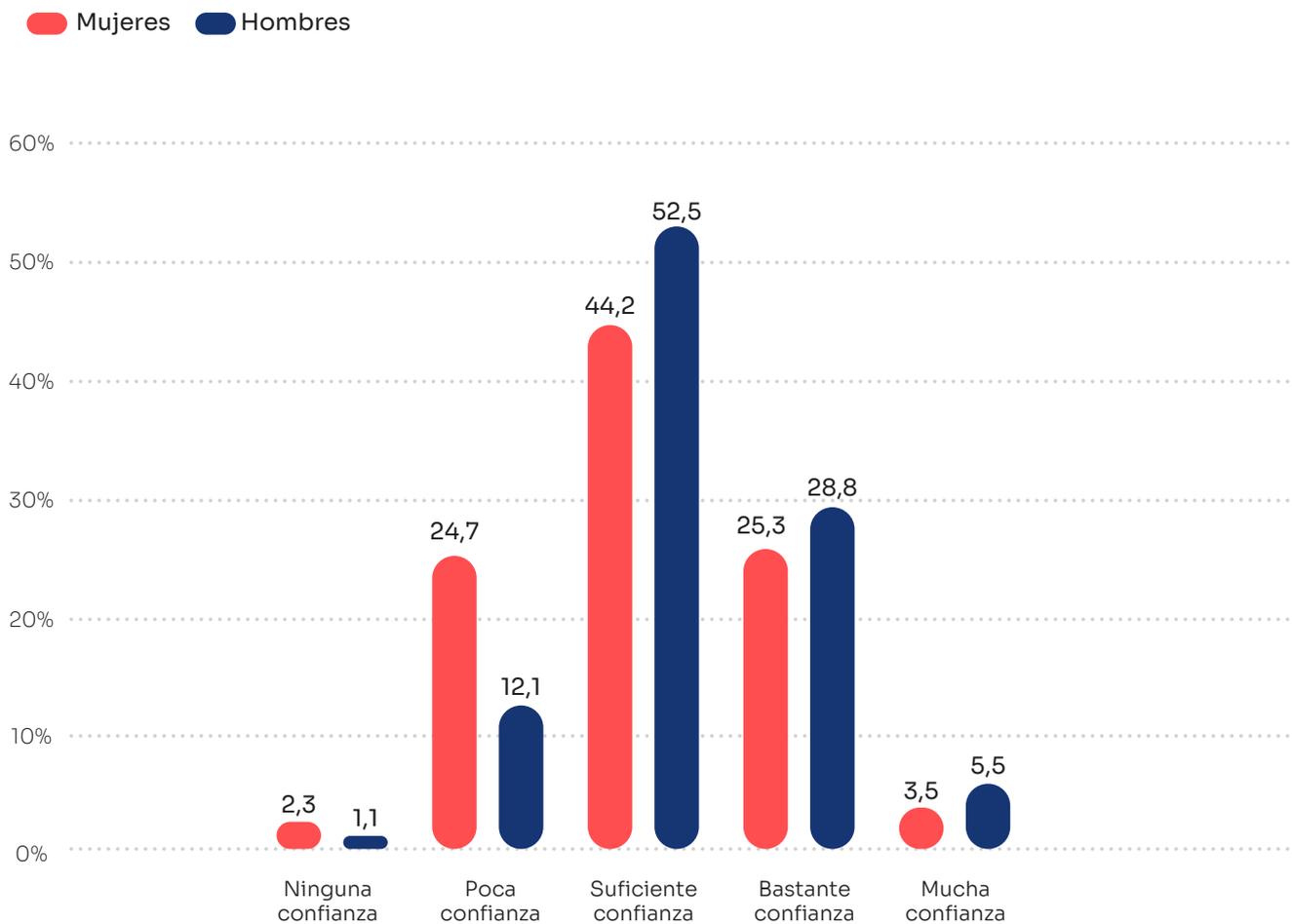


Fuente: ONTSI

Los hombres confían más en gente desconocida con la que ha contactado a través de Internet que las mujeres. Así, el 52,5% de los hombres declaran tener suficiente confianza; el 28,8% bastante

confianza; y el 5,5% mucha confianza. En el caso de las mujeres estos porcentajes descienden al 44,2%, el 25,3% y el 3,5% respectivamente.

Gráfico 23 - Grado de confianza en los desconocidos contactados a través de Internet por sexo (2022)

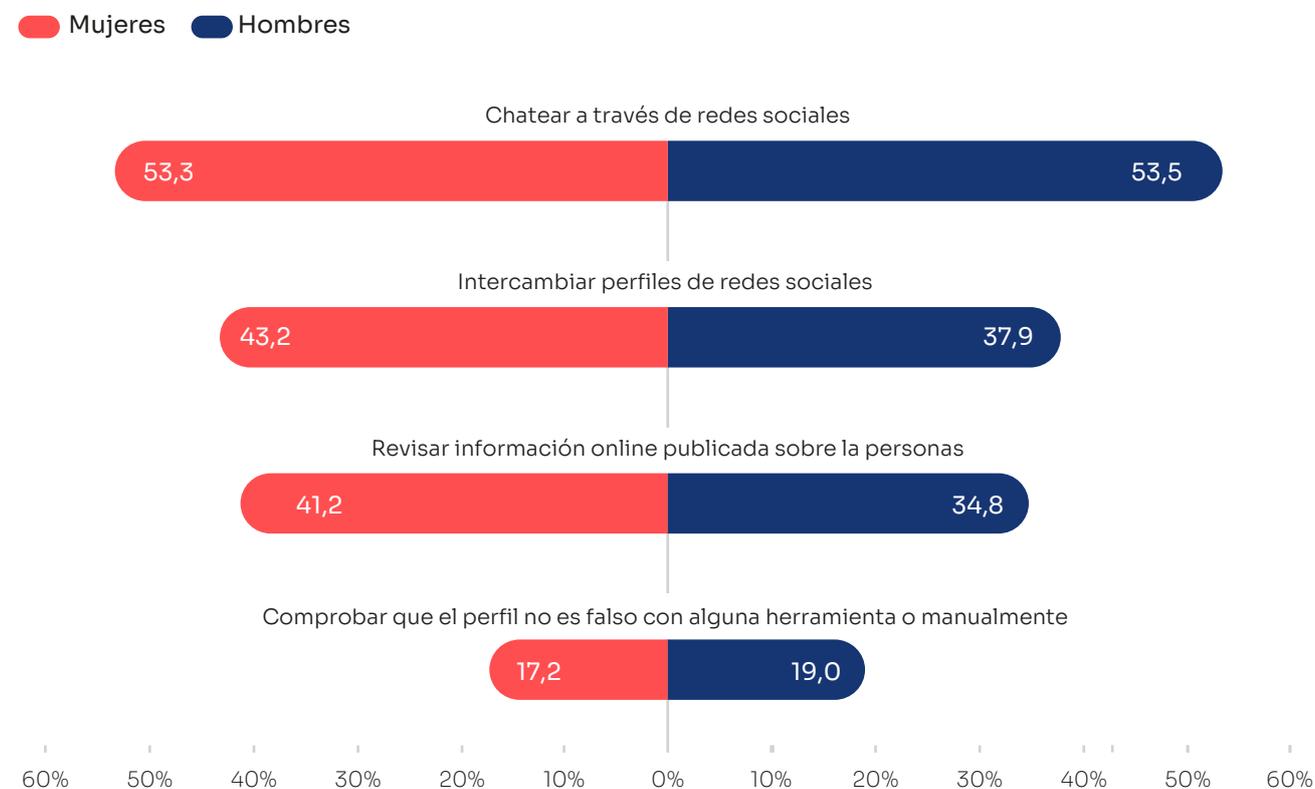


Fuente: ONTSI

La medida de seguridad más utilizada antes de conocer físicamente a contactos hechos por Internet es el chat a través de redes sociales (en torno al 53,5%, sin diferencias por género). La comprobación de que el perfil es falso, con alguna herramienta o manualmente, es ligeramente más común en hombres que en mujeres (19% frente a 17,2%). Intercambiar perfiles de redes sociales (43,2% en mujeres por 37,9% en hombres) y revisar información publicada en línea sobre la persona desconocida (41,2% en mujeres frente a 34,8%) son las medidas de seguridad que utilizan más las mujeres que los hombres.

La comprobación de que un perfil es falso es ligeramente más común en hombres que en mujeres

Gráfico 24 - Medidas de seguridad empleadas antes de conocer físicamente a contactos hechos por Internet por sexo (2022)



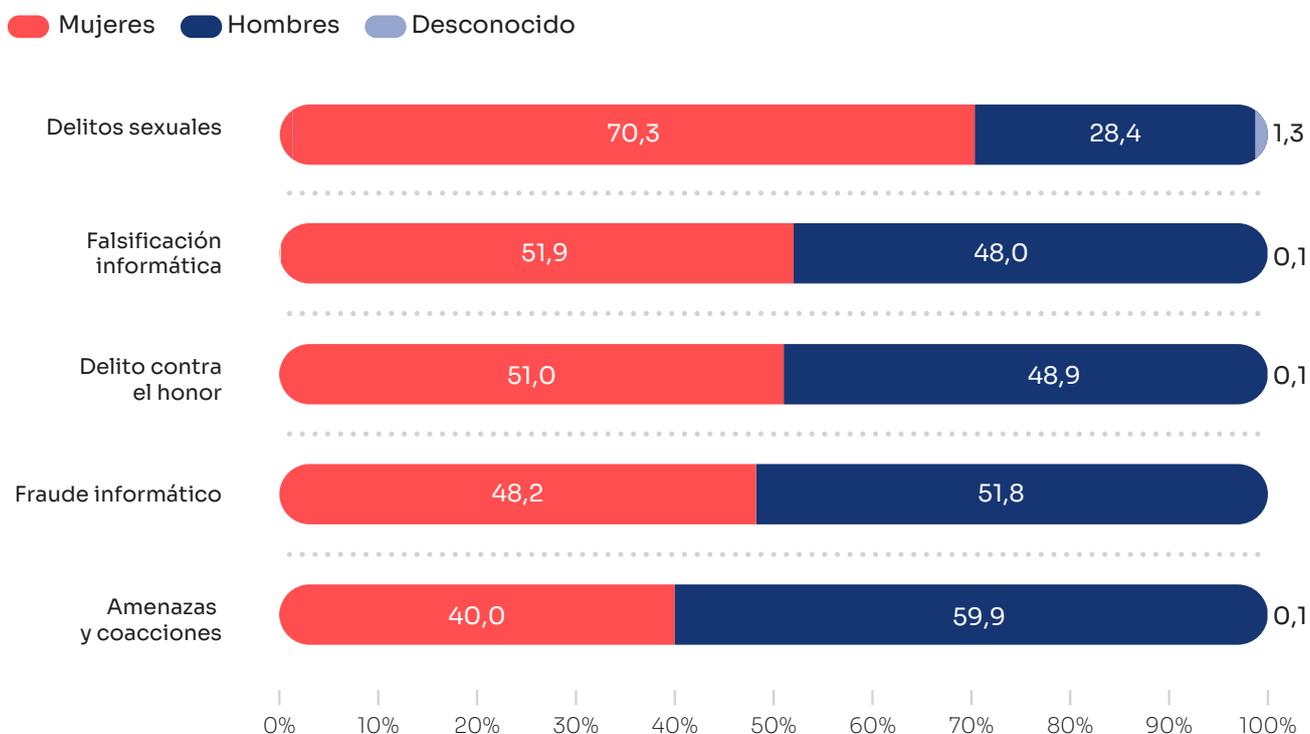
Fuente: ONTSI

Violencia digital

Otro de los elementos en los que se basa la falta de confianza es la existencia de la cibercriminalidad, que ha alcanzado en 2021 las 240.100 victimizaciones según el *Estudio sobre cibercriminalidad en España* del Ministerio del Interior. De ellas, el 48,1% eran mujeres y el 51,9% hombres. Esta panorámica general cambia considerablemente al analizar los distintos tipos

de victimizaciones. Así, encontramos que **el 70,3% de los delitos sexuales tuvieron como víctimas a mujeres**. La situación es más igualada en términos de género en falsificación informática (51,9% de mujeres), delitos contra el honor (51% de mujeres) y fraude informático (48,2% de mujeres). Por el contrario, el delito en línea que afecta más a los hombres, en términos relativos, son las amenazas y coacciones (59,9% a hombres).

Gráfico 25 - Distribución porcentual de las víctimas por grupo penal según sexo (2022)



Fuente: Ministerio del Interior

Un reciente estudio publicado por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) ha preguntado a la población sobre sus percepciones en torno a si determinadas situaciones que pueden producirse en Internet son aceptables o no y si deben ser castigadas por la ley. De las situaciones analizadas, la que menor rechazo causa es la realización de comentarios ofensivos o embarazosos en Internet o redes sociales sobre alguna persona. El 10,5% de los hombres y el 2,9% de mujeres lo consideran aceptable y un 45,1% de hombres y un 39,9% de mujeres que lo consideran inaceptable, pero que no debería ser castigado por la ley.

En el resto de las situaciones, la amplia mayoría de la población considera que son inaceptables y deben ser castigadas por la ley. Y destaca el

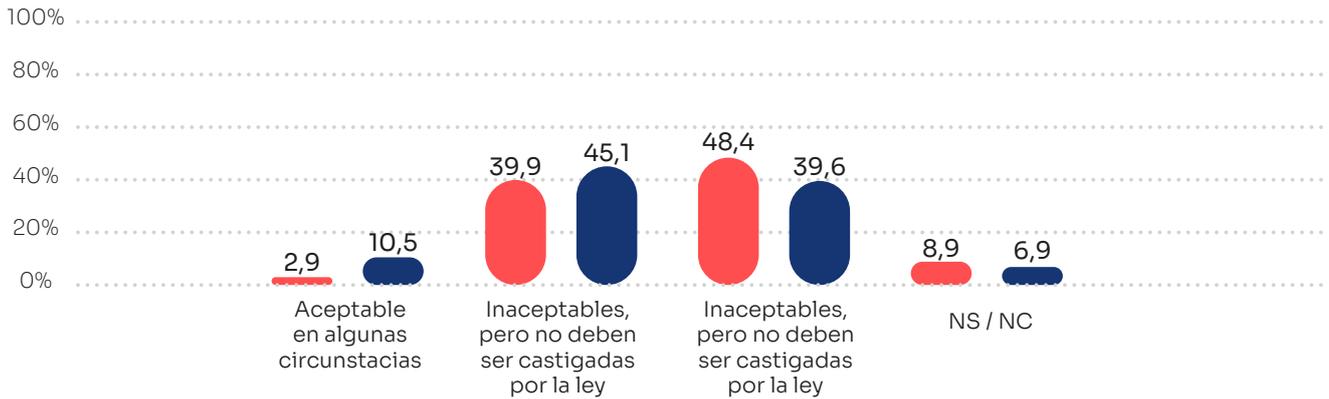
caso de chantajear con la difusión de fotografías o vídeos de carácter sexual (lo creen inaceptable y que debería ser castigable por ley el 96,9% de hombres y el 98% de mujeres) y compartir fotografías y vídeos a través de redes sociales sin consentimiento de quienes aparecen (inaceptable y castigable a juicio del 94,5% de hombres y el 97,4% de mujeres).

Además de que hay situaciones que la ciudadanía española considera más graves y punibles que otras, se observa **un patrón en función del género**. Aunque la amplia mayoría de hombres considera que estas conductas son inaceptables y deberían estar castigadas por la ley, hay mayor porcentaje de hombres que de mujeres que las consideran aceptables en algunas circunstancias, o inaceptables pero que no deberían ser punibles.

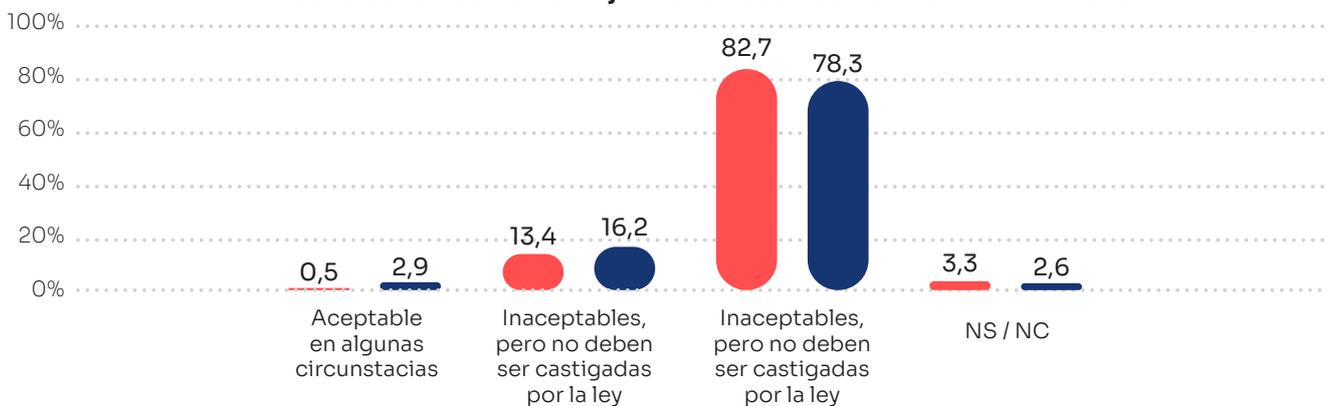
Gráfico 26 - Grado de aceptabilidad de determinadas situaciones en Internet por sexo (2023)

Mujeres Hombres

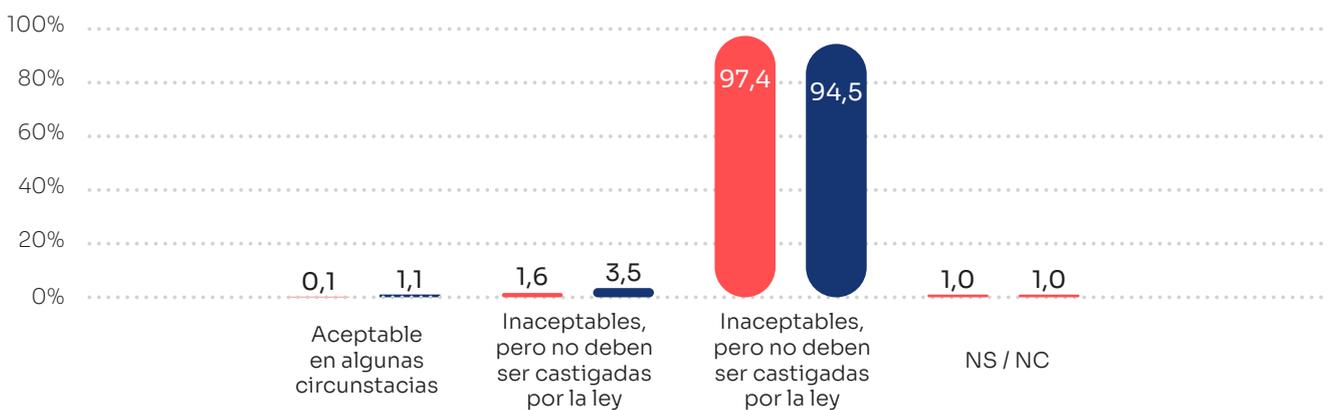
Hacer comentarios ofensivos o embarazosos en Internet o sus redes sociales sobre alguna persona



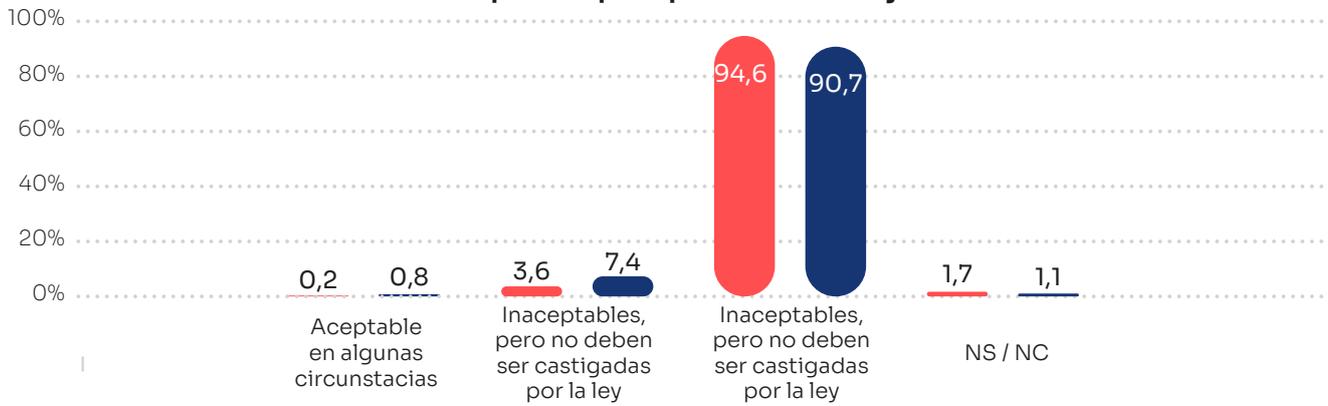
Enviar correos electrónicos o mensajes de texto con contenido sexual no deseado



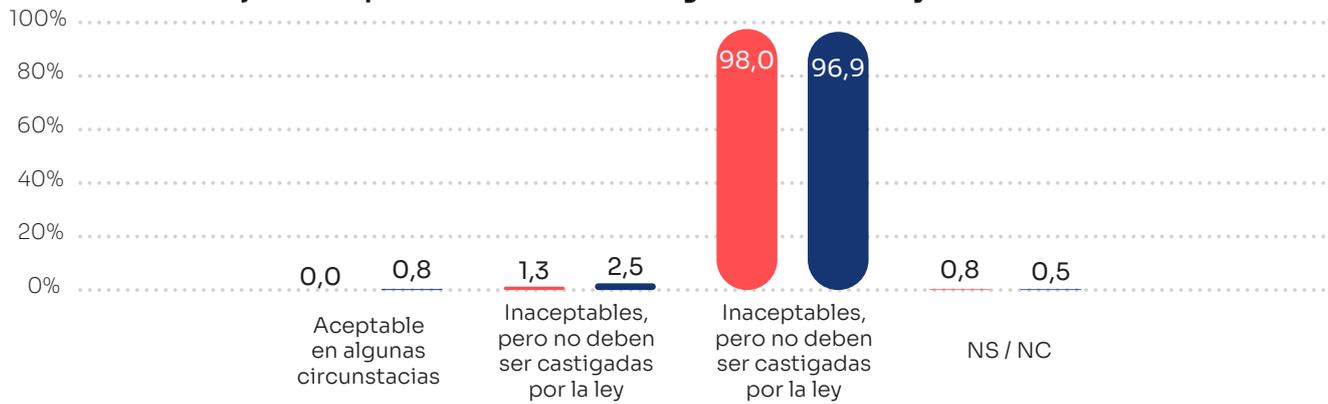
Compartir fotografías o vídeos de carácter sexual a través de redes sociales sin el consentimiento de las personas que aparecen



Presionar a una persona para que envíe fotos suyas desnuda



Chantajear a una persona con difundir fotografías o vídeos suyos de carácter sexual



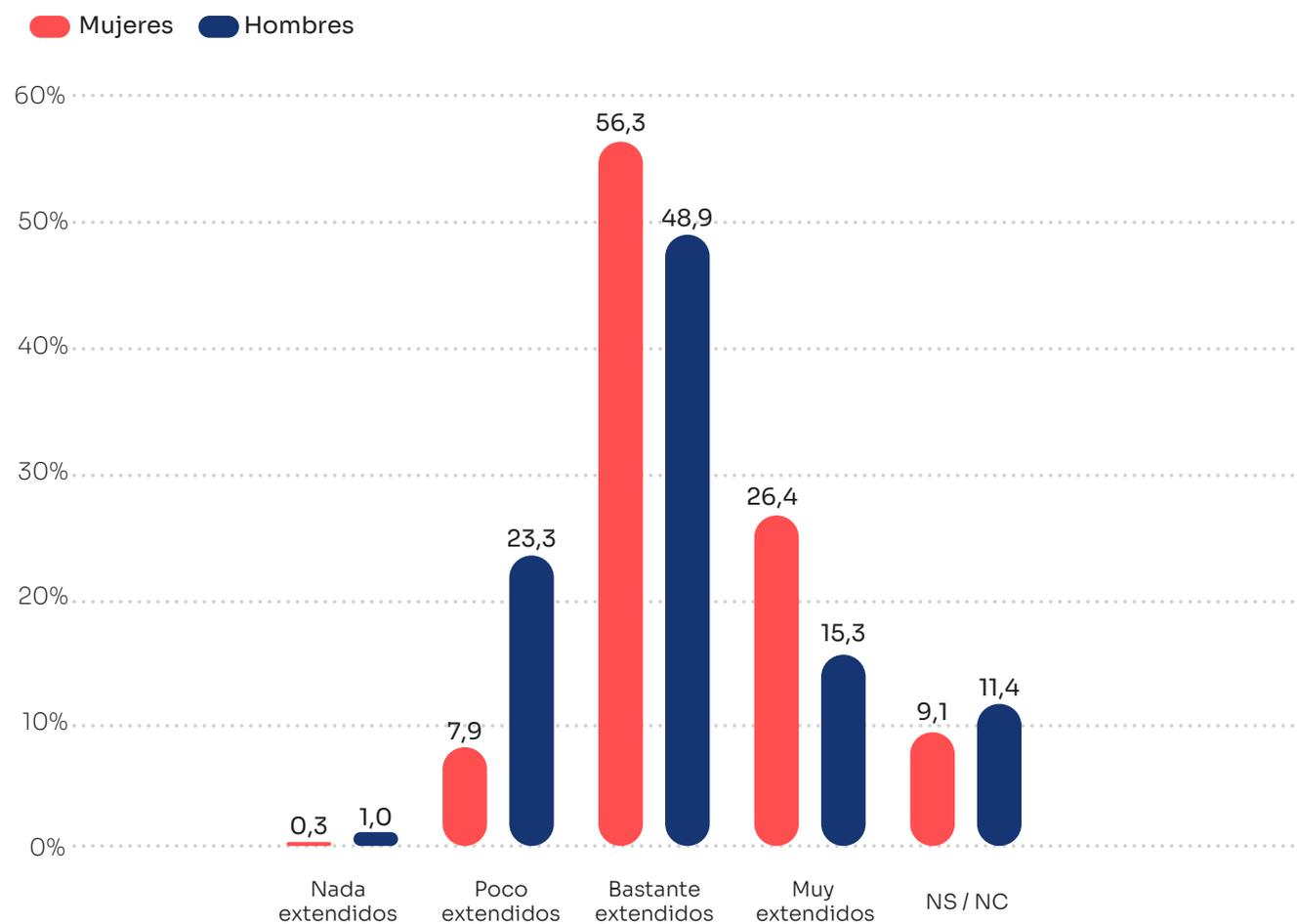
Fuente: Centro de Investigaciones Sociológicas



Las mujeres creen que las situaciones de violencia sexual en Internet comentadas anteriormente están más extendidas que los hombres. El 82,7% de ellas considera que este tipo de situaciones están bastante o muy extendidas, mientras que en hombres es el

64,2%. La mayor concienciación de las mujeres en torno a este problema podría estar relacionada con que las víctimas de este tipo de delitos son mayoritariamente mujeres, como se veía anteriormente en los datos de victimizaciones por delitos sexuales del Ministerio de Interior.

Gráfico 27 - Percepción del grado de extensión de las anteriores situaciones y comportamientos en Internet por sexo (2023)



Fuente: Centro de Investigaciones Sociológicas

El 82,7% de las mujeres considera que las situaciones de acoso sexual en Internet están bastante o muy extendidas

Conclusiones

En los últimos años se ha avanzado en el objetivo de reducir la brecha digital de género, aunque de forma desigual en función del indicador que se tome. Mientras que en determinados aspectos como el uso de Internet o el teletrabajo apenas hay diferencias entre hombres y mujeres, en otros como el mercado de especialistas TIC, la formación STEM o el posicionamiento ante conductas inapropiadas en Internet las desigualdades son mayores.

A lo largo del informe se pone de manifiesto que España es uno de los países europeos que cuenta con más mujeres conectadas, al mismo tiempo que presenta menos diferencias en la frecuencia de conexión que hace cada género. En cuanto a la finalidad del uso, es más común que las mujeres se conecten a Internet para actividades relacionadas con la salud y menos frecuente que se utilice para actividades relacionadas con el ocio. El desarrollo de actuaciones relacionadas con la conectividad y la inclusión digital de todas las personas en el marco de España Digital 2026 suponen un impulso al avance en la reducción de las brechas en estos ámbitos.

También hemos visto que hay importantes diferencias a corregir en el ámbito de las competencias digitales y las profesiones STEM. En este informe se observa que hay menos mujeres que hombres con competencias digitales por encima de las básicas, con tres puntos de diferencia entre el 36,6% de ellas y el 39,3% de los hombres. Sin embargo, donde mayores brechas existen es en lo relacionado con formación STEM y especialistas TIC. En 2020, en España había 12,3 graduadas en carreras científico-tecnológicas por cada mil habitantes de 20 a 29 años frente a





29,2 graduados del mismo intervalo de edad. En la rama de Informática e Ingeniería es donde más diferencias por género se dan, con solo un 13,5% y 27,9% de egresadas en el curso 2020-2021. El predominio masculino también se da en los grados de formación profesional relacionados con la informática. La infrarrepresentación femenina en la formación STEM se refleja en el mercado laboral, donde menos del 20% de especialistas TIC son mujeres. En esta línea, la puesta en marcha en el último año de actuaciones como la elaboración del Plan Nacional de Competencias Digitales, el Plan Educa en Digital y el Plan UniDigital han contribuido al avance en la reducción de las brechas de género relacionadas con la capacitación digital de la ciudadanía.

Otro ámbito en el que hay diferencias entre hombres y mujeres es la seguridad en Internet. En el último año ha aumentado la confianza de las mujeres en el desarrollo de su actividad digital. Un 62,7% de ellas confía bastante en Internet y el 9,3% lo hace mucho. Sin embargo, las mujeres son más precavidas para gestionar su seguridad en línea, por ejemplo, a la hora de quedar físicamente con personas que han conocido a través de Internet. Un 43,2% de ellas solicita intercambiar primero perfiles de redes sociales, frente al 37,9% de los hombres que lo hace, y el 41,2% revisa con atención la información que encuentra en línea de la persona desconocida, algo que solo un 34,8% de hombres realiza.

Estas precauciones se entienden mejor en el contexto de que un 70,3% de los delitos sexuales en Internet tuvieron como víctimas a mujeres. La mayoría de la población ve inaceptable que sucedan comportamientos delictivos en línea, como amenazas con la difusión de fotografías o vídeos de carácter sexual, o el envío de correos o mensajes fuera de tono no deseados. No obstante, se observa que hay ligeramente más mujeres que hombres que opinan que estos comportamientos sean penados por la ley.

Metodología

El informe Brecha Digital de Género 2023 combina indicadores de fuentes secundarias nacionales e internacionales con otros obtenidos a partir de un estudio propio del ONTSI.

Las fuentes secundarias utilizadas se basan en encuestas y en registros administrativos. Las operaciones estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y del Centro de Investigaciones Sociológicas incluidas en el informe utilizan la técnica de la encuesta. Los datos del Ministerio del Interior y del Ministerio de Educación presentados proceden de la compilación de registros administrativos.

Las estadísticas a nivel europeo (Eurostat y Comisión Europea) utilizadas parten de la información recogida por los institutos nacionales de estadística de los estados miembros y otros organismos oficiales. Para el objeto de este informe es especialmente destacable el indicador *Women in Digital*,

publicado por la Comisión Europea con el fin de medir la inclusión digital de las mujeres en los países de la Unión Europea y seguir la evolución de los avances realizados en la reducción de la brecha digital de género. Este indicador sintético está formado por 12 indicadores agrupados en tres dimensiones: uso de Internet, habilidades de usuario de Internet y habilidades de especialistas y empleo tecnológico.

El apartado relativo a ciberseguridad está basado en el estudio *Cómo se protege la ciudadanía ante los ciberriesgos* elaborado por el ONTSI. Este estudio semestral tiene por objetivo conocer los hábitos y las conductas de la sociedad española ante los riesgos y amenazas de las tecnologías digitales. Los datos se obtienen a partir de un panel online con un tamaño muestral de 3.400 hogares, que permite analizar las declaraciones aportadas por las personas encuestadas, y de un análisis de la seguridad real de los equipos informáticos y dispositivos móviles.



07

Referencias

- **Cómo se protege la ciudadanía ante los ciberriesgos, 2022.** ONTSI.
- **Digital Agenda Key Indicators, 2023.** Comisión Europea.
- **Estudio sobre cibercriminalidad en España, 2021.** Ministerio del Interior.
- **Encuesta sobre cuestiones de actualidad: la violencia sexual contra las mujeres, 2023.** Centro de Investigaciones Sociológicas.
- **Encuesta sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Comercio Electrónico en las Empresas, 2022.** Instituto Nacional de Estadística.
- **Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares, 2022.** Instituto Nacional de Estadística.
- **Estadística de las Enseñanzas no universitarias, 2022, Ministerio de Educación. Alumnado de enseñanzas universitarias, 2022.** Ministerio de Educación
- **EU Labour Force Survey, 2021.** Eurostat.
- **ICT usage in households and by individuals, 2022.** Eurostat
- **Women in Digital Scoreboard, 2022.** Comisión Europea.

