

Internet de las cosas en los hogares españoles

Edición 2025 - Datos 2024



Principales resultados



España lidera en adopción de IoT doméstico en la UE

Supera la media europea en el uso de dispositivos conectados en el hogar, como asistentes virtuales, electrodomésticos inteligentes y sistemas de seguridad.



El hogar inteligente se consolida como realidad cotidiana

Ya no es una tendencia emergente, sino una práctica extendida que transforma la vida diaria de millones de personas.



Persisten barreras de uso y brechas digitales

Un 14,7% ha tenido dificultades de uso, especialmente personas mayores, con menor nivel educativo o residentes en municipios pequeños.



Preocupaciones por la privacidad y la seguridad digital

El 6,6% que utiliza algún dispositivo conectado ha experimentado problemas de seguridad o privacidad, frente al 4,4% de la media de la UE.



El nivel educativo y los ingresos influyen en la experiencia digital

Quienes tienen estudios universitarios y rentas más altas adoptan más tecnologías; también reportan más problemas.



El entorno urbano favorece la adopción tecnológica

Los grandes núcleos urbanos presentan mayores tasas de uso de dispositivos conectados; también registran más problemas de privacidad y seguridad.



La percepción de utilidad impulsa la adopción

En España preocupan más la privacidad y la seguridad que en la UE, aunque la principal razón para no usar estos dispositivos sigue siendo la falta de necesidad.



La experiencia de uso requiere mejoras

Los problemas técnicos y de compatibilidad evidencian la necesidad de avanzar en el diseño, la interoperabilidad y la atención a persona usuaria.



La Agenda España Digital 2026 es clave para avanzar

Las políticas públicas de transformación digital deben continuar reforzando la conectividad, la ciberseguridad y la capacitación ciudadana para garantizar una digitalización inclusiva y segura.

ÍNDICE

Internet de las cosas en los hogares españoles Edición 2025 - Datos 2024 ha sido elaborado por el equipo de trabajo del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad.

NIPO: 230250241
DOI: 10.30923/230250241

Sugerencias para citar este informe:

Internet de las cosas en los hogares españoles Edición 2025 - Datos 2024. Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. Red.es. Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. Ministerio de Transformación Digital y de la Función Pública. 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.

01.	Introducción	7
02.	Sistemas domésticos conectados a Internet	9
2.1	Sistemas de administración de energía en el hogar	
2.2	Sistemas de seguridad en el hogar conectados a Internet	
2.3	Electrodomésticos conectados a Internet	
2.4	Asistente virtual conectado a Internet en forma de altavoz inteligente o aplicación	
2.5	Motivos para no usar sistemas domésticos conectados a Internet	
03.	Dispositivos de entretenimiento conectados a Internet	27
3.1	Televisores conectados a Internet	
3.2	Videoconsolas conectadas a Internet	
3.3	Sistema de audio doméstico conectado a Internet: altavoces inteligentes	
3.4	Dispositivos personales conectados a Internet	
3.5	Tecnología para el bienestar: dispositivos conectados para la salud en el entorno personal	
3.6	Juguetes conectados: tecnología lúdica en el entorno digital	
3.7	Conectividad sobre ruedas: adopción del coche conectado en España	
04.	Problemas declarados en el uso de dispositivos o sistemas conectados a Internet	45
4.1	Problemas relacionados con dificultades en el uso	
4.2	Problemas de seguridad o privacidad	
4.3	Problemas de seguridad o salud	
05.	Conclusiones	53
06.	Referencias	55



01

Introducción

El Internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés) se ha consolidado como una de las tecnologías más transformadoras de la era digital. La interconexión de objetos físicos a través de Internet que posibilita que dispositivos cotidianos (desde electrodomésticos, hasta sistemas de seguridad o climatización) recojan, almacenen y compartan datos de forma autónoma y en tiempo real.

Esta capacidad de generar y procesar información sin intervención humana constante abre la puerta a una gestión más eficiente, personalizada y sostenible de los entornos en los que vivimos.

El potencial del IoT se multiplica cuando se combina con tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático o la computación en la nube. De esta convergencia surge el concepto de AIoT (*Artificial Intelligence of Things*), que permite automatizar decisiones y optimizar procesos en sectores tan diversos como la salud, la energía, el transporte, la agricultura o, especialmente, el hogar.

La Agenda España Digital 2026 reconoce el papel estratégico del IoT como eje transversal de la transformación digital del país. A través de programas como UNICO Banda Ancha y UNICO 5G, se están desplegando infraestructuras clave para garantizar la conectividad de alta velocidad y la baja latencia necesarias para el funcionamiento de dispositivos conectados.

Además, iniciativas como los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE)

promueven la digitalización de sectores clave mediante la integración de soluciones IoT, desde el vehículo eléctrico y conectado hasta la gestión inteligente del agua o la salud personalizada.

La Agenda también impulsa la creación de espacios de datos compartidos, el desarrollo de gemelos digitales y la integración de sensores en infraestructuras críticas, todo ello bajo una visión de digitalización humanista que prioriza la inclusión, la sostenibilidad y la protección de los derechos digitales de la ciudadanía.

Para conocer mejor el grado de adopción de estas tecnologías en la vida cotidiana, el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (Ontsi) presenta este informe, que ofrece una radiografía del uso del Internet de las cosas en los hogares españoles y europeos.

Para su elaboración se han utilizado los datos procedentes de la *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información* y la Comunicación en los Hogares e Individuos del Instituto Nacional de Estadística (INE) (INE, 2024) y de Eurostat (Eurostat, 2024).

El estudio analiza qué dispositivos conectados utilizan la ciudadanía, cuáles son las principales barreras para su adopción y qué problemas perciben quienes ya los han incorporado a su vida diaria. Esta información resulta clave para orientar políticas públicas, estrategias empresariales y acciones de sensibilización tecnológica que favorezcan una digitalización inclusiva y centrada en las personas.

**España lidera
en hogares
conectados, con
más asistentes
virtuales y sistemas
de seguridad que la
media de la UE**



02

Sistemas domésticos conectados a Internet

En los últimos años, los hogares inteligentes han dejado de ser una visión futurista para convertirse en una realidad cotidiana. La integración de sistemas conectados a Internet en el entorno doméstico está revolucionando la forma en que las personas interactúan con sus viviendas, mejorando la eficiencia energética, la seguridad y la comodidad.

Este fenómeno, impulsado por el desarrollo del Internet de las cosas (IoT), refleja una transformación digital profunda que afecta tanto a los hábitos de consumo como a la infraestructura tecnológica de los hogares.

Los datos correspondientes a 2024 muestran una adopción significativa de estos sistemas en Europa, con diferencias notables entre países. En el caso de España, el uso de tecnologías domésticas conectadas supera en casi todas las categorías a la media de la UE. Mientras que más de la mitad de la población española no utiliza ningún sistema conectado ni asistentes virtuales (52,3%), esta proporción es aún mayor en el conjunto de la UE (59,8%).

Asimismo, el porcentaje de quienes que emplean algún tipo de sistema doméstico conectado a Internet es considerablemente más alto en España (43,4%) que en el promedio europeo (33%).

El uso de asistentes virtuales, ya sea en forma de altavoces inteligentes o aplicaciones móviles, destaca especialmente en el caso español, donde alcanza una penetración notablemente superior (26,9%) a la media comunitaria (16%).

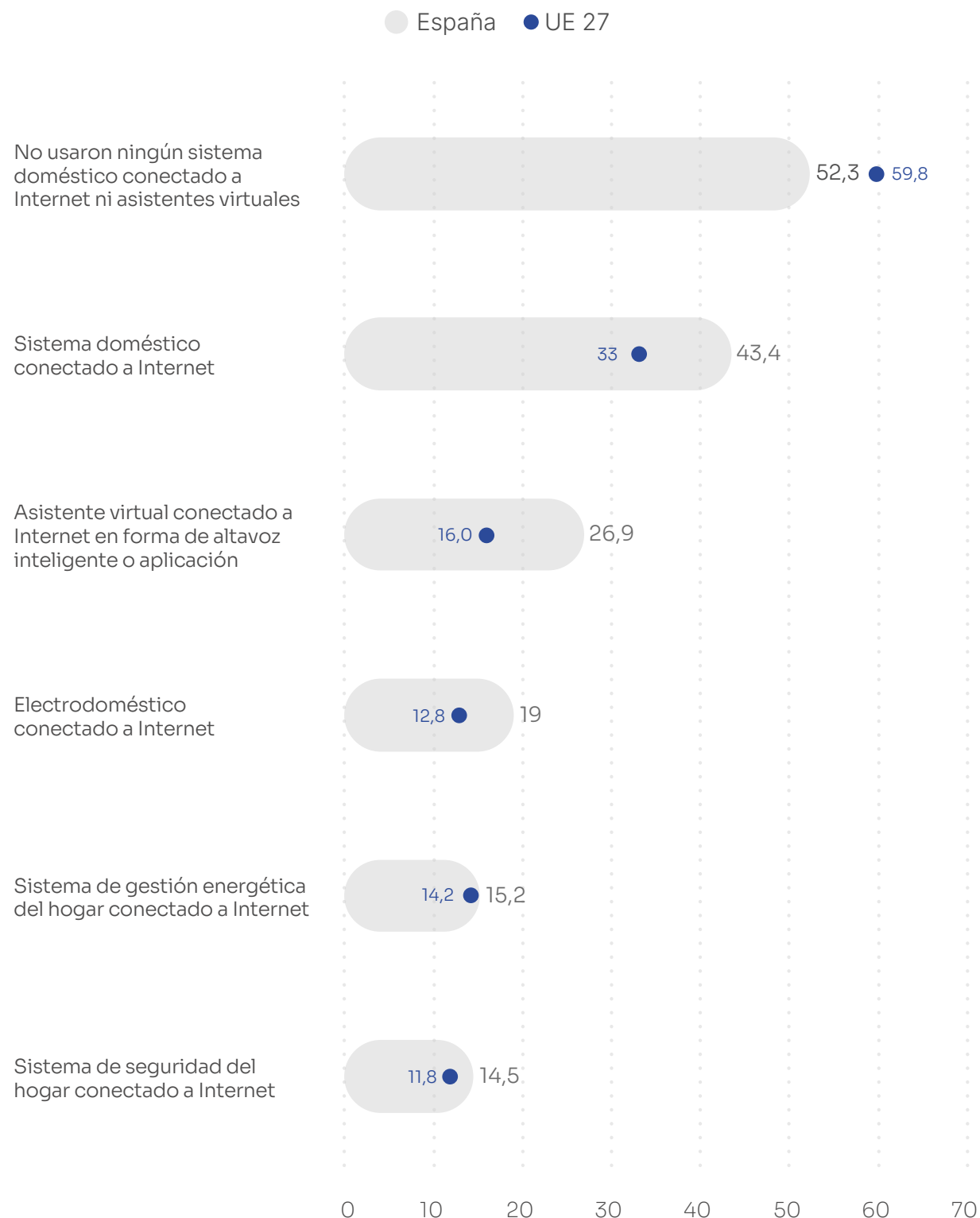
También se observa una mayor presencia de electrodomésticos conectados (19% en España frente a 12,8% en la UE), así como de sistemas de gestión energética del hogar (15,2% frente a 14,2%), lo que puede estar vinculado tanto a una mayor concienciación sobre la eficiencia energética como a la disponibilidad de dispositivos compatibles.

Por último, los sistemas de seguridad conectados tienen una implantación más extendida en España (14,5%) que en el conjunto de la UE (11,8%), lo que muestra una mayor preocupación en España por la protección del hogar mediante soluciones tecnológicas avanzadas.

Los hogares en España integran más tecnología: 4 de cada 10 usan dispositivos, frente a un tercio en la UE

Gráfico 1

Uso de sistemas domésticos conectados a Internet en España y la Unión Europea (año 2024)



Fuente: Eurostat



2.1. Sistemas de administración de energía en el hogar

Los sistemas conectados para gestionar la energía en el hogar, tales como termostatos o luces inteligentes, ganan peso en la digitalización doméstica. Permiten optimizar el consumo energético, reducir costes y contribuir a la sostenibilidad ambiental mediante el control remoto y automatizado de dispositivos eléctricos. Su adopción es un buen indicador de madurez digital.

En 2024, el uso de estos sistemas presenta una gran disparidad entre los países de la UE. España se sitúa ligeramente por encima de la media comunitaria; el 15,2% utiliza algún sistema de gestión energética conectado a Internet, frente al 14,2% del conjunto de la UE. Aunque esta diferencia es modesta, posiciona a España en una zona intermedia-alta de la clasificación europea.

El país con mayor nivel de adopción es Países Bajos; allí, el 72% declara utilizar este tipo de soluciones. Este valor refleja una infraestructura tecnológica avanzada en este ámbito, acompañada quizá de una gran concienciación sobre la eficiencia energética. A cierta distancia le siguen países como Irlanda (28,1%) y Suecia (20,5%), aunque también muestran niveles de adopción superiores a la media.

En el lado opuesto se sitúan Bulgaria (2,5%) y Rumanía (3,7%) que registran los niveles más bajos, seguidos por Polonia (5,6%), e Italia y Malta (6,4%). Conocer las barreras estructurales, económicas o culturales

para ver qué frena la penetración de estas tecnologías en ciertos contextos nacionales podría dotar de mayor contexto a estos datos.

En el caso de España, el uso de sistemas conectados para la gestión energética del hogar presenta diferencias significativas según el perfil demográfico de los individuos. Los hombres muestran una mayor adopción (16,8%) que las mujeres (13,7%).

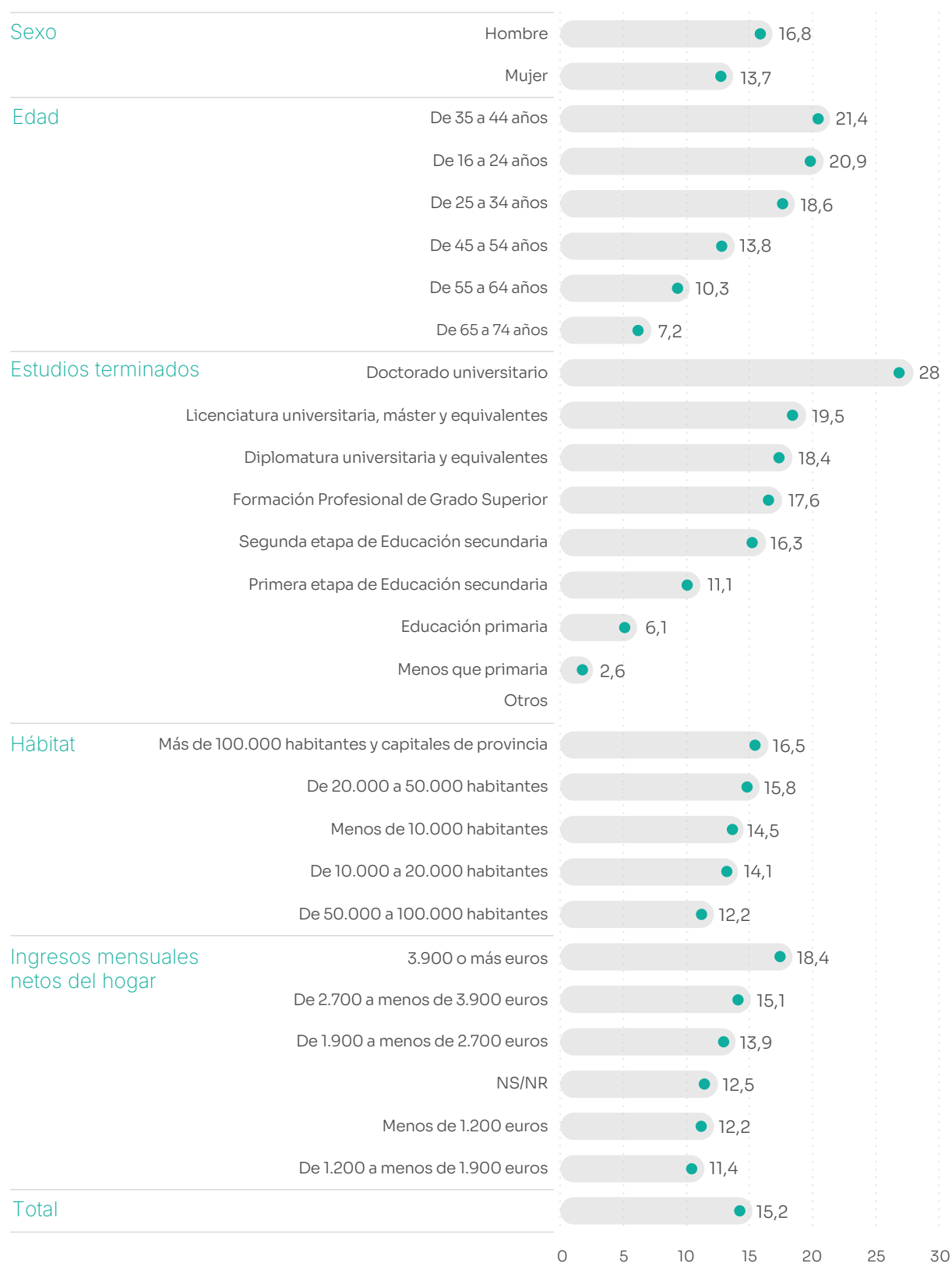
La edad también es un factor determinante; destacan quienes tienen entre 35 y 44 años (21,4%) y los y las de 16 a 24 años (20,9%). El uso disminuye a partir de los 45 años y presenta su nivel más bajo entre los mayores de 65 (7,2%).

Desde el punto de vista socioeconómico, el nivel educativo y los ingresos del hogar están claramente asociados con una mayor adopción. Las personas con estudios universitarios de doctorado presentan la tasa más alta de uso (28%), seguidas por quienes tienen máster o licenciatura (19,5%) y diplomatura (18,4%).

El uso es menor entre quienes tienen solo educación primaria (6,1%) o un nivel inferior (2,6%). También varía según ingresos: lo utiliza el 18,4% de los hogares con más de 3.900€ al mes, frente al 12,2% de los que ingresan menos de 1.200€. Por tamaño del municipio, el uso es mayor en grandes ciudades (16,5%) que en localidades pequeñas (14,5%) o medias (12,2%).

Gráfico 2

Porcentaje de individuos que utilizan sistemas de administración de energía conectados a Internet en España (año 2024)



Fuente: INE

2.2.

Sistemas de seguridad en el hogar conectados a Internet

Los sistemas de seguridad conectados a Internet, tales como alarmas inteligentes, detectores de humo, cámaras de videovigilancia o cerraduras electrónicas, representan una de las aplicaciones más extendidas del Internet de las cosas (IoT) en el ámbito doméstico. Estas soluciones permiten monitorizar y controlar la seguridad de su vivienda en tiempo real, incluso a distancia, y constituyen una herramienta clave para la prevención de incidentes y la mejora de la sensación de protección en el hogar.

En 2024, la adopción de estos sistemas en el entorno de la UE muestra una distribución desigual entre los Estados miembros. España se sitúa por encima de la media comunitaria, con un 14,5% de personas que los utilizan, frente al 11,8% del conjunto de la UE. Este dato vuelve a posicionar a España en una franja media-alta del ranking europeo, por delante de países como Francia (14,2%), Finlandia (13,9%) o Italia (11,2%).

Los países con mayor nivel tecnológico y concienciación sobre la seguridad doméstica son Países Bajos (30,1%) e Irlanda (30%), que superan la media europea en más de 18 puntos. A continuación, Suecia (20,1%), Estonia (17,8%) y Luxemburgo (17,7%), también con valores superiores a la media.

En el extremo opuesto, Polonia (5,2%), Bulgaria (5,8%) y Rumanía (6,2%) presentan los valores más bajos del entorno europeo. Estas diferencias podrían estar relacionadas con factores económicos, culturales o de infraestructura tecnológica, que requerirían un análisis más detallado.

En el contexto español, el uso de sistemas de seguridad conectados en el hogar presenta ciertas diferencias según el perfil de los individuos. Por género, los hombres muestran una ligera mayor propensión a utilizar estas tecnologías (15,2%) en comparación con las mujeres (13,9%).

En el contexto español, el uso de sistemas de seguridad conectados en el hogar presenta ciertas diferencias según el perfil. Por género, los hombres muestran una ligera mayor propensión a utilizar estas tecnologías (15,2%) en comparación con las mujeres (13,9%).

En cuanto a la edad, el grupo de 35 a 44 años lidera la adopción (17,6%), seguido por el de 45 a 54 años (16%). Los niveles de uso más bajos se dan entre las personas más jóvenes (13,7% en el grupo de 16 a 24 años y 13,4% en el grupo de 25 a 34 años) y entre las personas mayores (12,8% en el grupo de 55 a 64 años y el 12,4% entre los mayores de 65).

Los hogares en España integran más tecnología: 4 de cada 10 usan dispositivos, frente a un tercio en la UE

El nivel educativo y los ingresos del hogar marcan las diferencias más acusadas. Las personas con estudios de doctorado presentan la tasa más elevada de adopción (31,3%), seguidas por quienes tienen formación universitaria de máster o licenciatura (21,2%). A medida que disminuye el nivel educativo, también lo hace el uso de estos sistemas, hasta situarse en el 5,4% en el caso de personas con estudios de educación primaria o el 2,6% de las que tienen un nivel inferior.

En términos de renta, los hogares con ingresos mensuales netos de 3.900 euros o más alcanzan un porcentaje del 20%, mientras que en los tramos más bajos (menos de 1.500 euros) el uso se sitúa por debajo del 10,6%. Por tamaño de municipio, la diferencia es menos acusada, aunque se observa una mayor implantación en localidades de entre 50.000 y 100.000 habitantes (16,2%) y en grandes ciudades (14,9%) frente a los municipios más pequeños (13,2%).

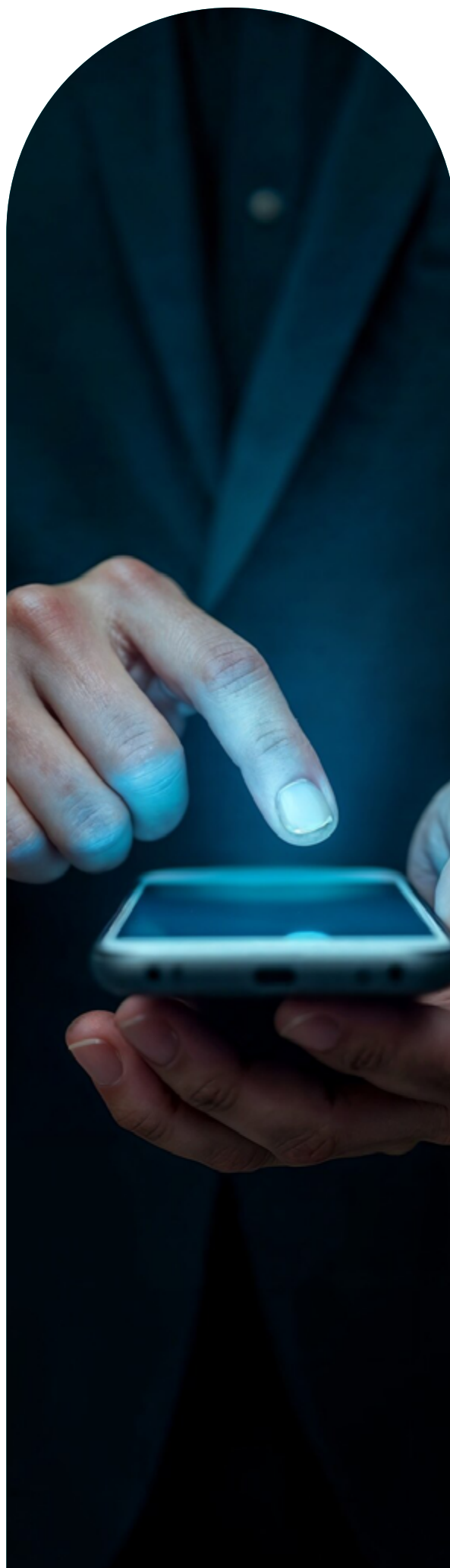
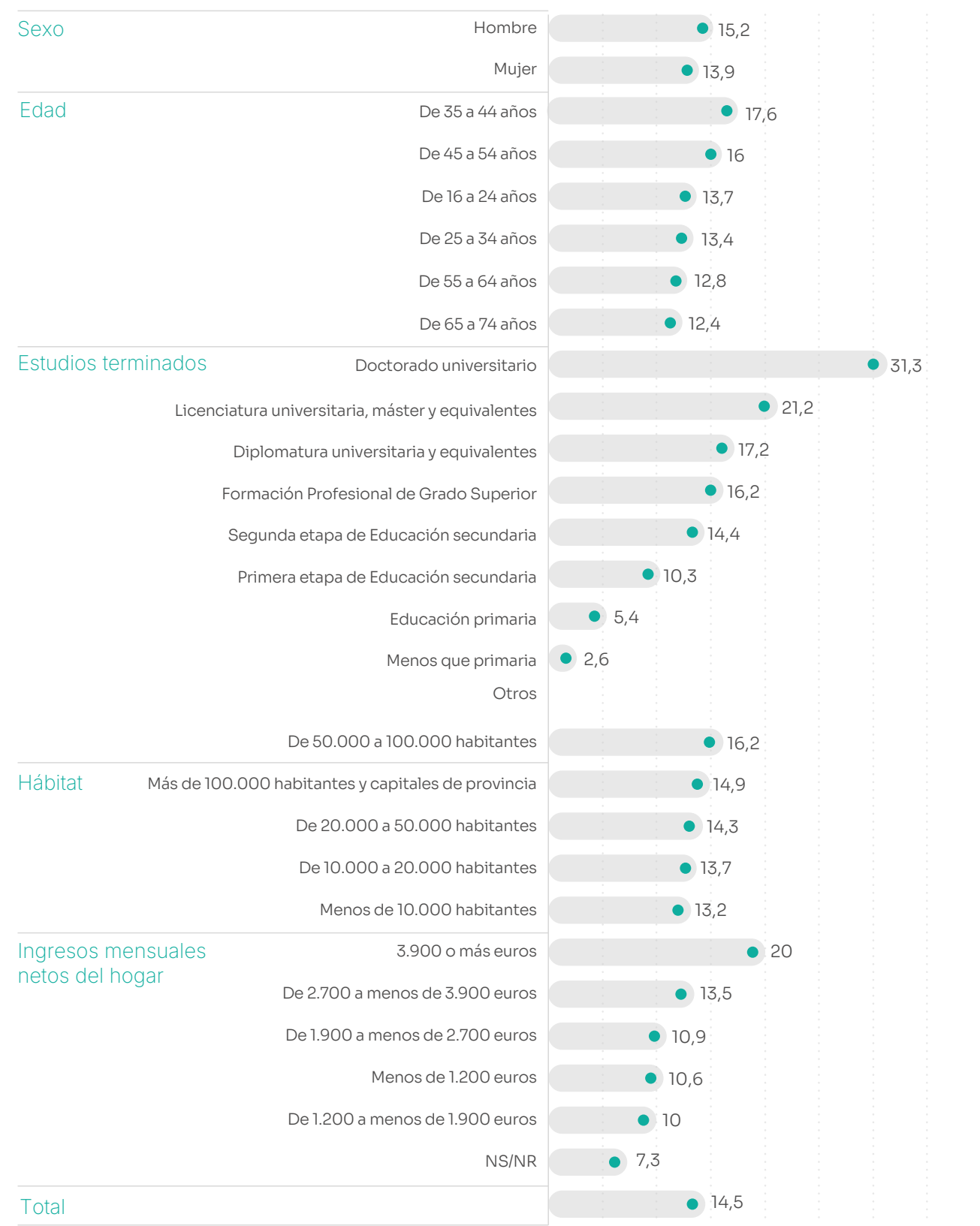


Gráfico 3
Porcentaje de individuos que utilizan sistemas de seguridad en el hogar conectados a Internet en España (año 2024)



Fuente: INE

2.3.

Electrodomésticos conectados a Internet

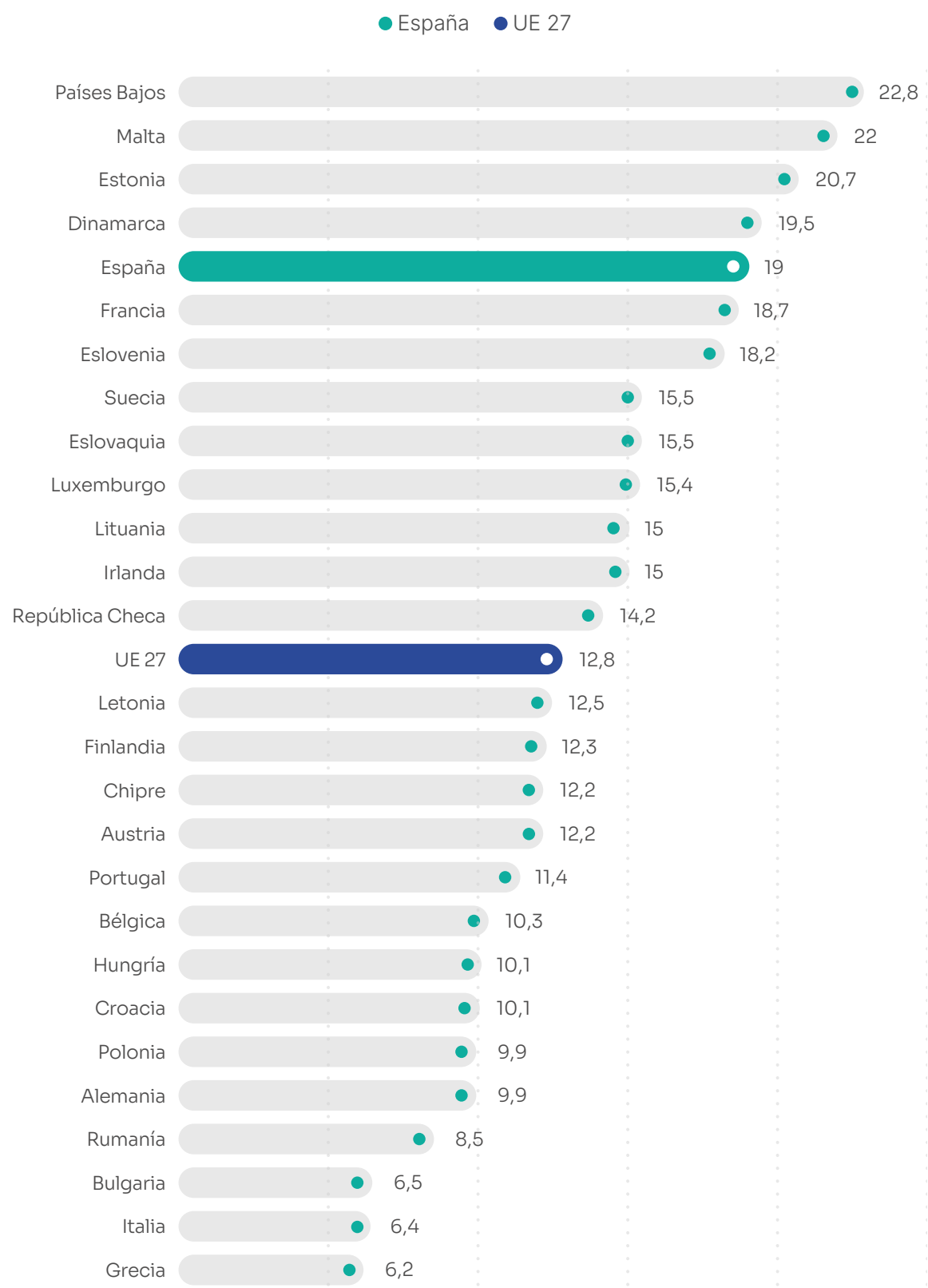
Aspiradoras de robot, frigoríficos, hornos, máquinas de café, herramientas de jardinería o riego, son algunos de los electrodomésticos conectables. Esta conectividad de los electrodomésticos representa una de las aplicaciones más visibles del Internet de las cosas (IoT) en el entorno doméstico. Estos dispositivos permiten funciones avanzadas como el control remoto, la programación inteligente o la monitorización del consumo energético, lo que contribuye a una mayor eficiencia y comodidad en la vida cotidiana.

En 2024, el uso de electrodomésticos conectados a Internet muestra una implantación desigual entre los países de la UE. España se sitúa en una posición destacada, con un 19% de personas que los utilizan, 6,2 puntos por encima de la media comunitaria (12,8%). Este dato coloca a España entre los países con mayor nivel de adopción, junto a Dinamarca (19,5%), Francia (18,7%) y Eslovenia (18,2%).

Países Bajos lidera nuevamente el ranking europeo, en este caso con un 22,8% de personas usuarias, seguido de Malta (22%) y Estonia (20,7%). En el extremo opuesto se encuentran Bulgaria (6,5 %), Italia (6,4%) y Grecia (6,2%). El nivel de conectividad de estos dispositivos también está relacionado con la antigüedad del parque de electrodomésticos y la disponibilidad de infraestructuras digitales.



Gráfico 4
Personas que usan electrodomésticos conectados a Internet en la Unión Europea
(año 2024)



Fuente: Eurostat

En España, el análisis sociodemográfico de uso de la población que utiliza electrodomésticos conectados a Internet muestra una ligera mayor adopción entre mujeres (20%) que entre hombres (18%), con edad de 25 a 34 años (26,7%), con estudios de doctorado (28%), con rentas mensuales netas de 3.900 euros o más (21,6%), y que residen en localidades de entre 20.000 y 50.000 habitantes (21,3%).



2.3.

Asistente virtual conectado a Internet en forma de altavoz inteligente o aplicación

Los asistentes virtuales, ya sea integrados en altavoces inteligentes o en aplicaciones móviles, se han convertido en una de las formas más accesibles de interacción con la tecnología doméstica.

Herramientas como Google Assistant, Amazon Alexa, Siri, Cortana o Bixby, permiten a las personas usuarias realizar tareas mediante comandos de voz, desde reproducir música hasta controlar dispositivos del hogar, consultar información o gestionar agendas. Su uso refleja no solo la penetración de la IA en la vida cotidiana, sino también un cambio en la forma en que las personas se relacionan con la tecnología.

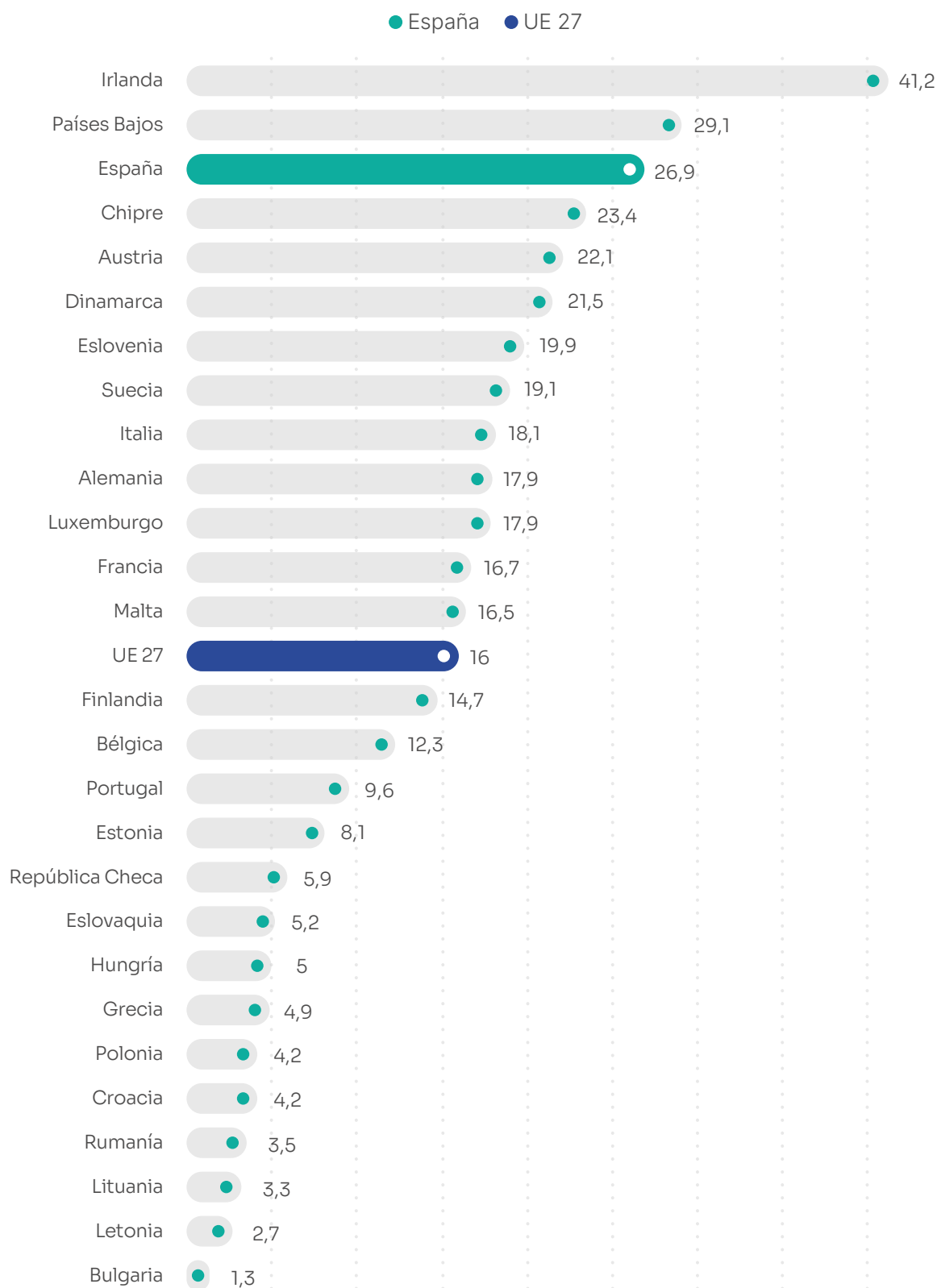
España se posiciona como el tercer país con mayor adopción de este tipo de soluciones dentro de la UE, con un 26,9% de personas. Esta cifra supera en casi 11 puntos a la media comunitaria (16%) y sitúa a España solo por detrás de Irlanda (41,2%) y Países Bajos (29,1%).

Otros países con niveles destacados de uso son Chipre (23,4%), Austria (22,1%) y Dinamarca (21,5%). En el extremo inferior de la tabla se encuentran Lituania (3,3%), Letonia (2,7%) y Bulgaria (1,3%).



Gráfico 5

Personas que usan asistentes virtuales conectado a Internet en forma de altavoz inteligente o aplicación en la Unión Europea (año 2024)



Fuente: Eurostat



En el caso español, el uso de asistentes virtuales muestra una adopción similar sin apenas diferencias de género entre hombres (27,1%) y mujeres (26,7%). Sin embargo, la edad marca ciertos contrastes: los niveles más altos de uso se concentran en los grupos más jóvenes, especialmente entre los 16 y 24 años (35,8%), seguidos por los de 25 a 34 (33,1%) y 35 a 44 años (32,2%).

A partir de los 45 años, la utilización de estas herramientas comienza a descender, con una caída más pronunciada hasta el 12,9% correspondiente a los mayores de 65. La familiaridad con la tecnología vocal y la integración de estos dispositivos en la vida diaria es más común entre las generaciones digitalmente nativas.

El nivel de estudios y los ingresos del hogar también influye en la adopción de esta tecnología. Las personas con formación universitaria, ya sea de grado, máster

o doctorado, presentan tasas de uso superiores al 30%, mientras que los han cursado educación primaria registran valores inferiores (16,2%).

En cuanto a la renta, los hogares con ingresos mensuales netos de 3.900 euros o más alcanzan un 31,9% de adopción, frente al 19,3% en los hogares con menos de 1.200 euros. Por tamaño del municipio, el uso es más elevado en las grandes ciudades y capitales de provincia (28,8%) y en localidades de entre 50.000 y 100.000 habitantes (28,6%). Asimismo, los municipios más pequeños, menos de 10.000 habitantes, presentan cifras algo más bajas, aunque también son relevantes (23,6%).

Los asistentes virtuales destacan en jóvenes y rentas altas, sin diferencia de género

2.4.

Motivos para no usar sistemas domésticos conectados a Internet

A pesar del crecimiento sostenido en el uso de dispositivos conectados a Internet en el ámbito doméstico, una parte de la población sigue sin incorporar estas tecnologías en su vida cotidiana. Las razones para esta no adopción son diversas y reflejan tanto percepciones personales como barreras estructurales o tecnológicas.

En España, el mayor motivo de no uso es la falta de necesidad percibida (32,9%), cifra que se encuentra por debajo de la media de la UE (40,9%). Sin embargo, el resto de los motivos estudiados presentan valores superiores en comparación con el conjunto de la UE; destacan la preocupación relacionada con la privacidad (21,7% frente a 7,6%) y la seguridad informática (20,9% frente a 7%). También se señalan motivos como los costes elevados (15,1%) y falta de habilidades para utilizar estos dispositivos (10,7%).

En los hogares nacionales existen otros factores de rechazo de uso de dispositivos conectados a Internet tales como como el desconocimiento de la existencia de estos sistemas (10,2%) y la preocupación sobre su impacto en la salud o la seguridad física (9,8%), aspectos que en el conjunto de la UE y como se ha mencionada anteriormente, tienen una presencia menor.

Finalmente, aunque en menor medida, se señala la falta de compatibilidad con otros dispositivos (8,1%). Este conjunto de razones pone de manifiesto que, más allá de la disponibilidad tecnológica, la confianza, la información y la capacitación son elementos clave para ampliar la adopción de soluciones conectadas en el hogar.

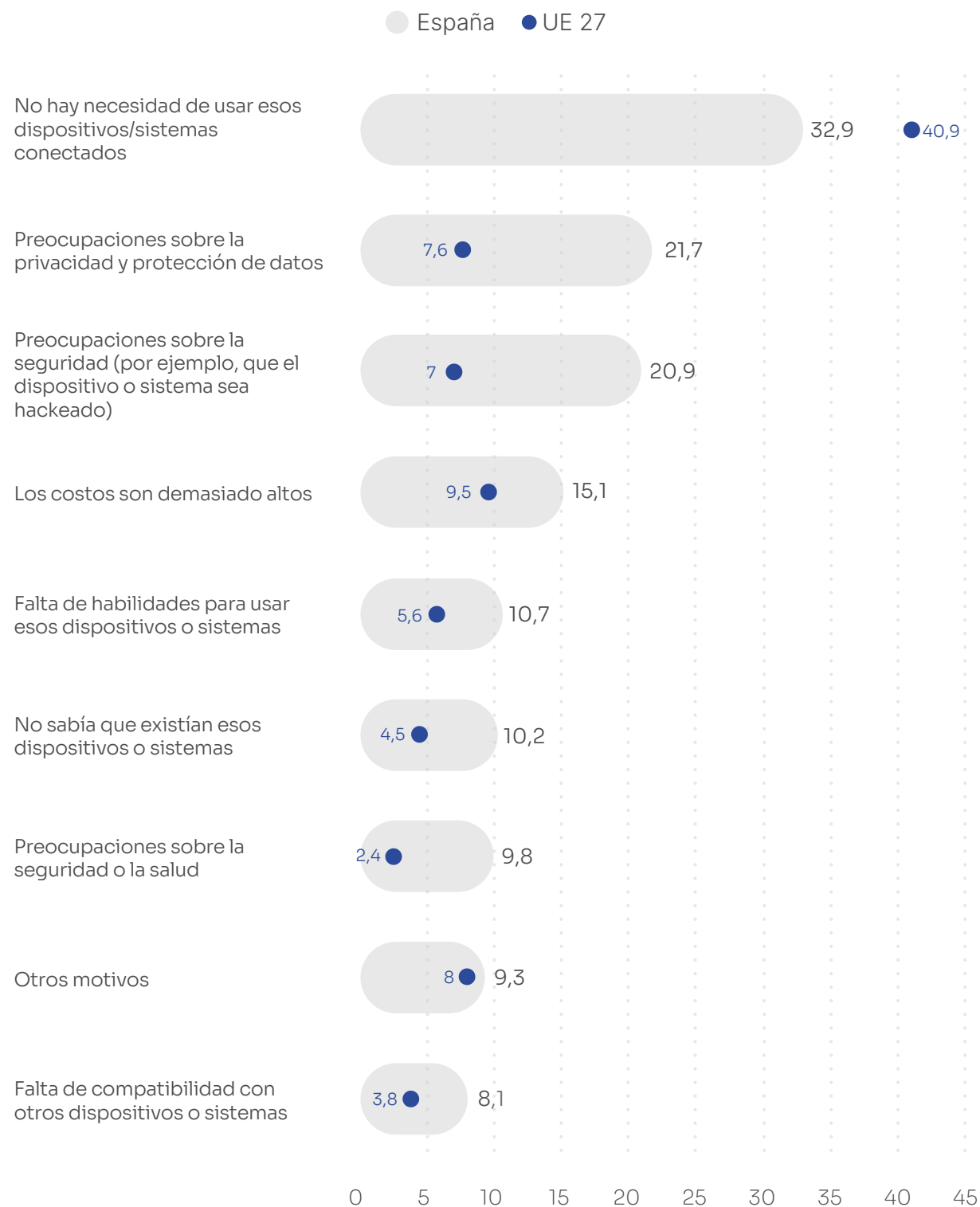




**La privacidad y la falta
de necesidad frenan el
uso de IoT en España**

Gráfico 6

Motivos para no utilizar sistemas domésticos conectados a Internet en España y la Unión Europea (año 2024)



Fuente: Eurostat

Las razones para no usar dispositivos conectados varían según la edad y reflejan diferentes niveles de percepción del riesgo, conocimiento tecnológico y prioridades personales. Entre las personas mayores de 55 años, destacan la preocupación por la privacidad (27,3%) y el temor a posibles ciberataques (27%).

En este grupo y entre los y las mayores de 65 años, también son más comunes las barreras relacionadas con la falta de habilidades (17,8% y 21,5%) y el desconocimiento sobre la existencia de estos sistemas (13,3% y 21,7%). Estos datos combinan factores de desconfianza con una clara brecha digital.

En los grupos más jóvenes, estas preocupaciones por la privacidad (16,1%) y la seguridad (15,5%), presentan cifras inferiores. Sin embargo, los costes aparecen como una barrera relevante en este segmento, 17,3% en el grupo de 16 a 24 años, el porcentaje más alto en todos los tramos de edad.

La falta de habilidades o el desconocimiento son factores menos determinantes en estos grupos. En conjunto, el análisis por edad revela que las estrategias para fomentar la adopción de sistemas conectados deben adaptarse a las características y necesidades específicas de cada generación.

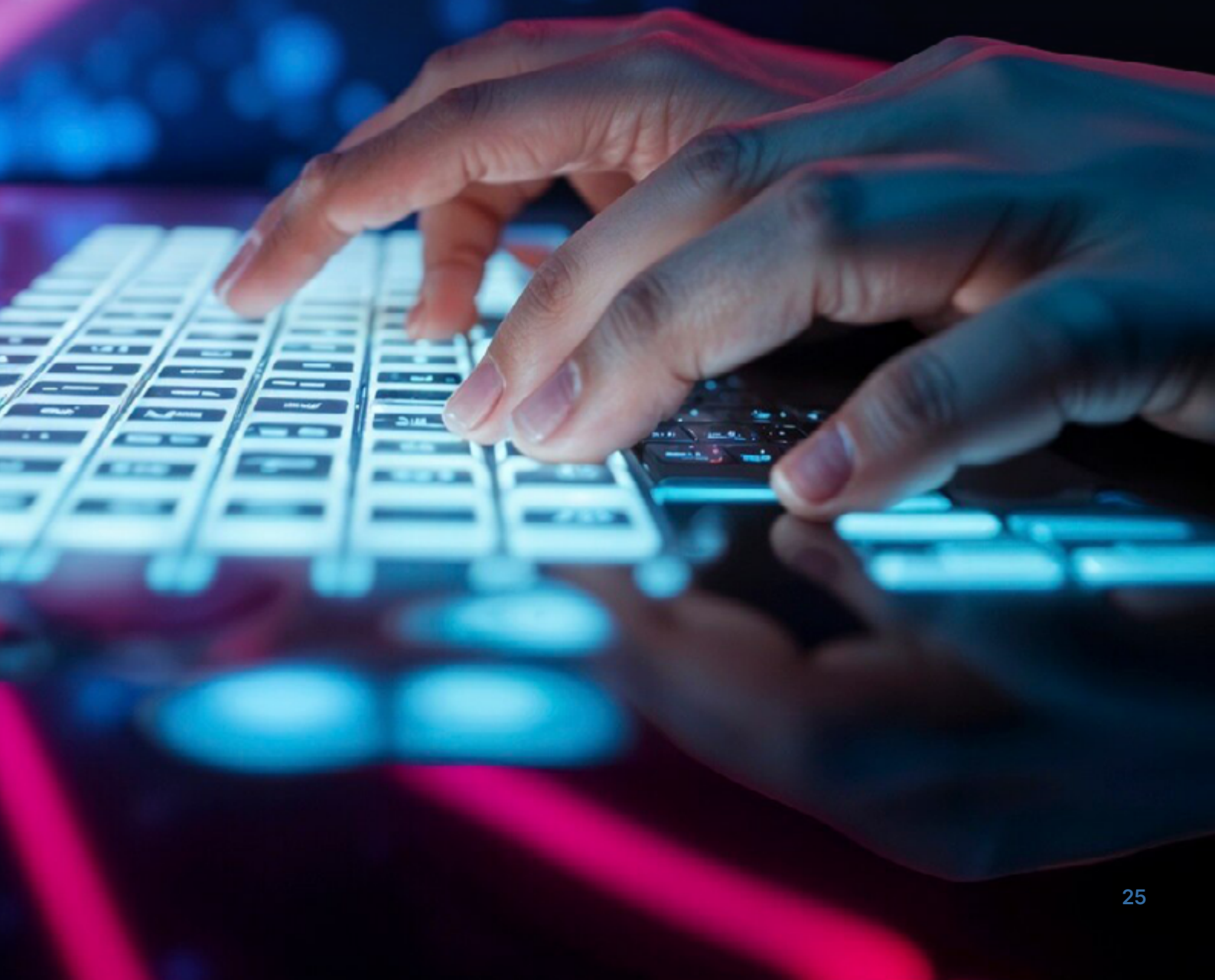
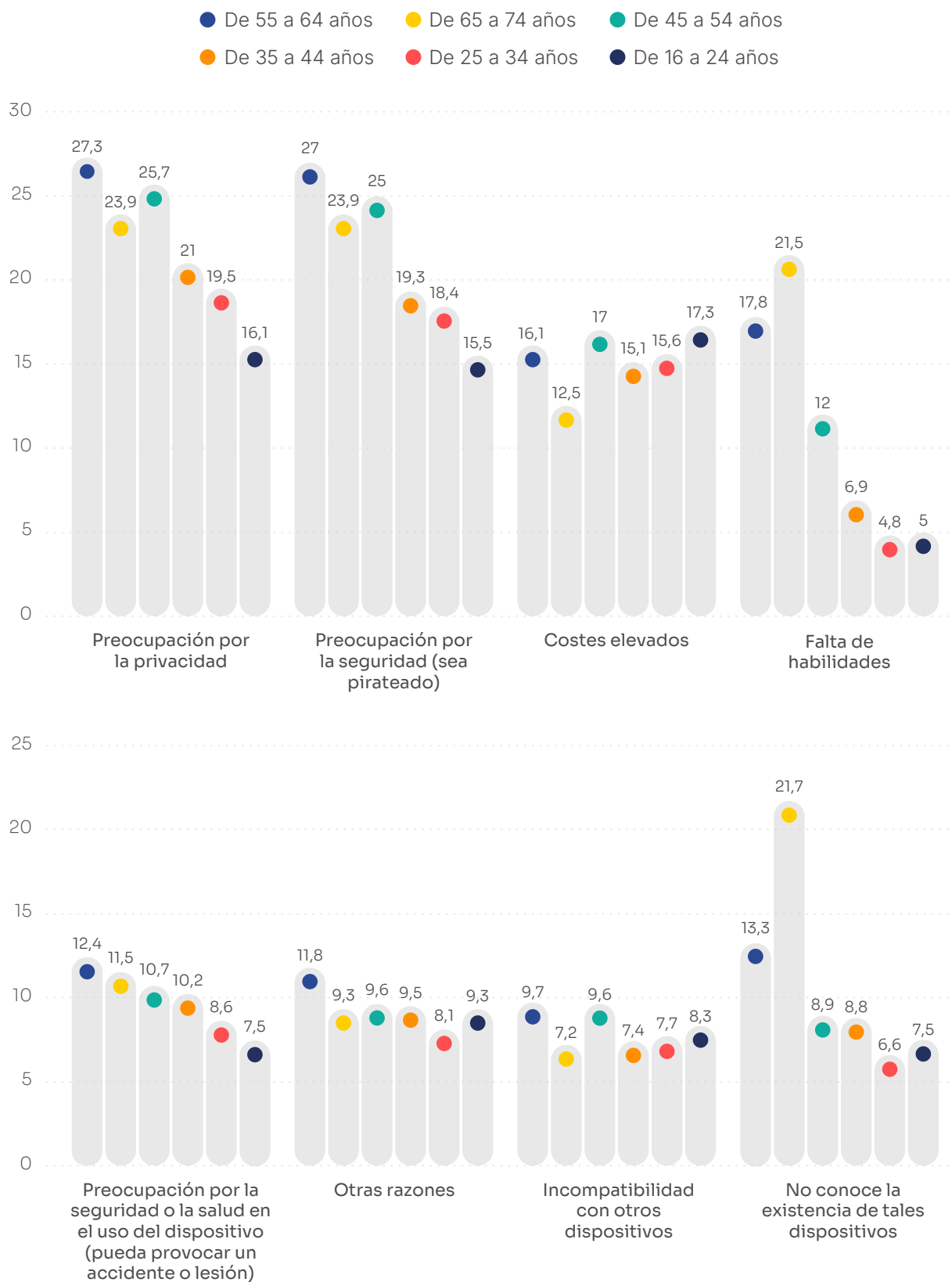


Gráfico 7

Motivos para no utilizar sistemas domésticos conectados a Internet en España según la edad (año 2024)



Fuente: INE

03

Dispositivos de entretenimiento conectados a Internet

El ecosistema digital doméstico se ha ampliado en los últimos años. La variedad de dispositivos conectados transforma la forma en que las personas consumen contenidos, interactúan con la tecnología y disfrutan del ocio en el hogar. Desde televisores inteligentes hasta consolas de videojuegos y sistemas de audio conectados, estos equipos forman parte de una infraestructura digital cada vez más común.

En este contexto, España destaca por una adopción especialmente elevada de soluciones de entretenimiento conectadas. El 79,4% de la población española utiliza algún tipo de sistema de entretenimiento doméstico vinculado a Internet, una cifra superior a la media de la UE que es del 62,6%. La televisión conectada es el dispositivo más extendido, 75,8% de usuarios en España frente al 57,9% en el conjunto europeo.

Otros dispositivos como sistemas de audio o altavoces inteligentes conectados y consolas de videojuegos con conexión a Internet, también muestran valores superiores en el territorio nacional (28,2% en España frente al 19,3% en la UE y 27,1% frente a 19,5%, respectivamente). Estos datos reflejan una fuerte penetración tecnológica y una cultura digital consolidada en el ámbito del entretenimiento, donde la conectividad se ha convertido en un estándar.

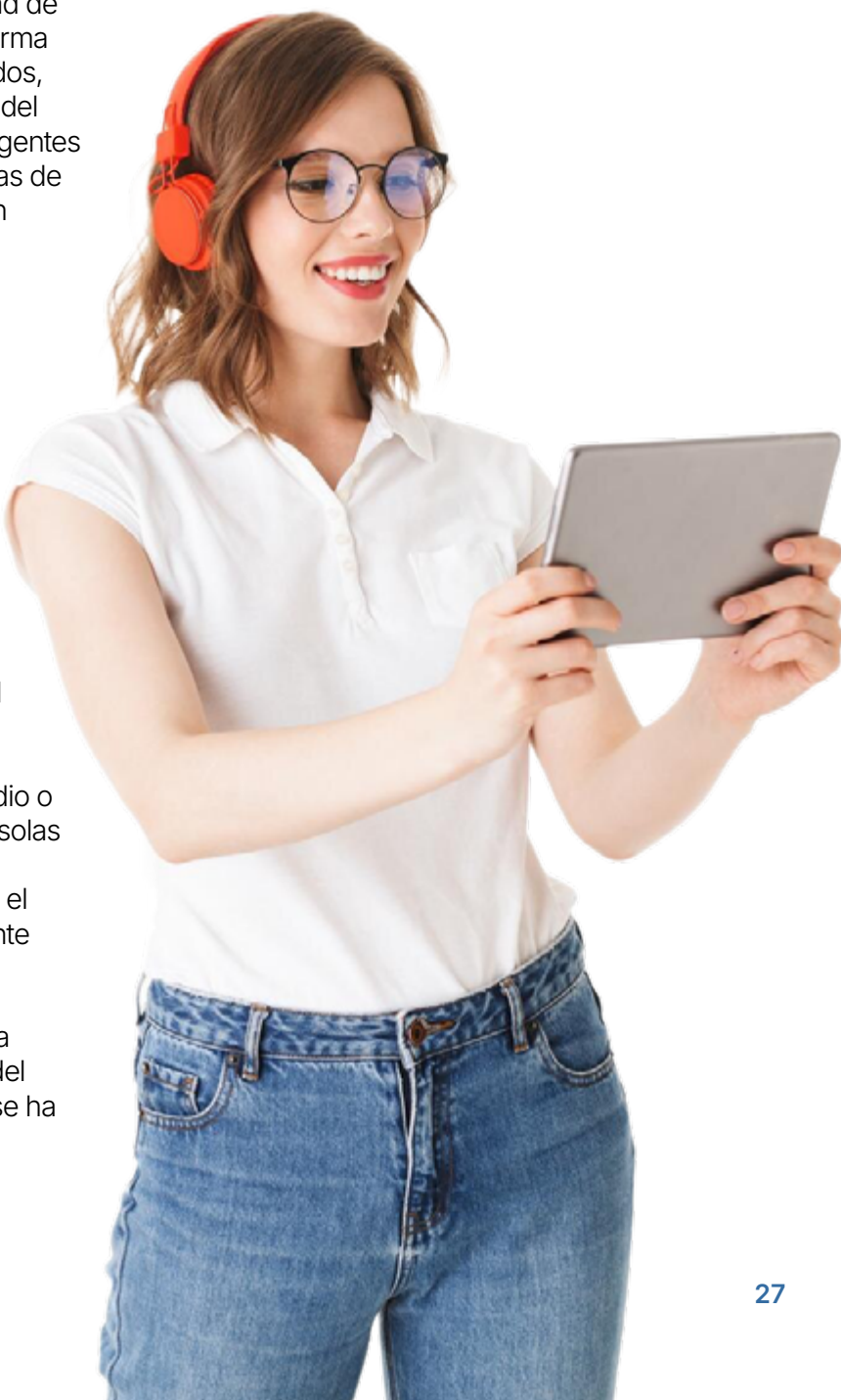
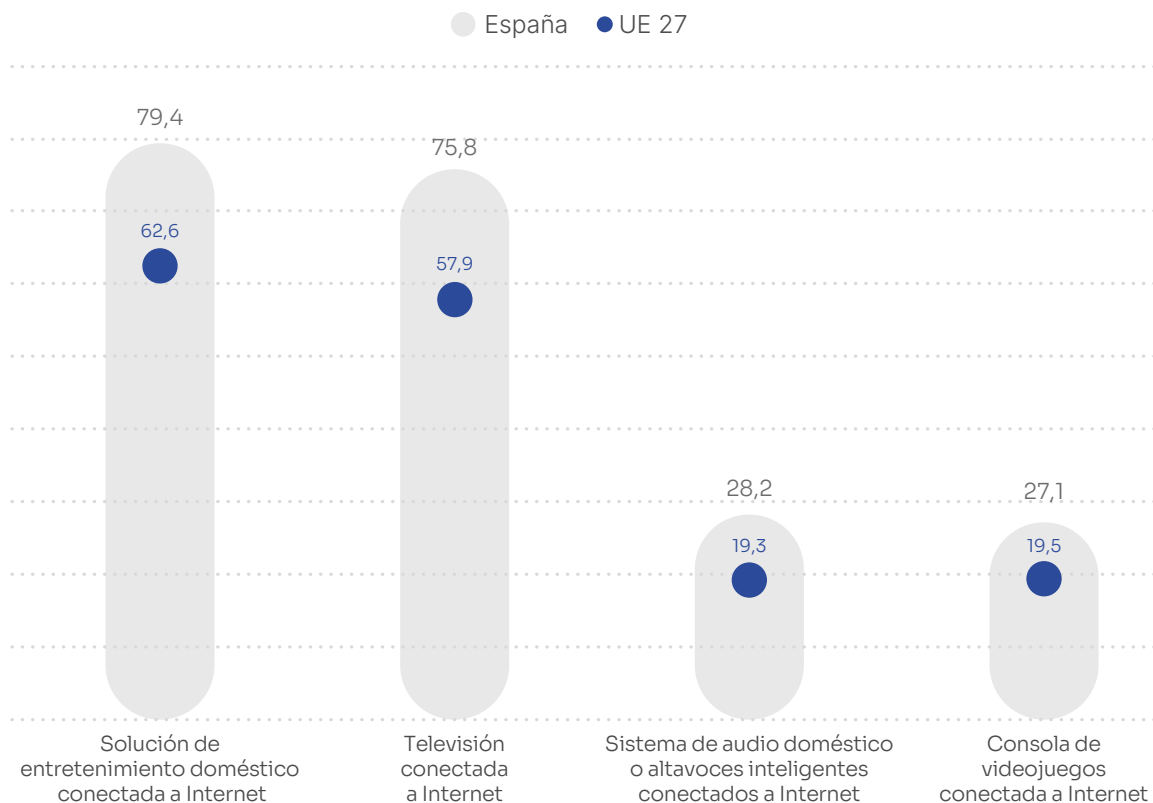


Gráfico 8

Personas que utilizan sistemas de entretenimiento doméstico conectado a Internet en España y la Unión Europea (año 2024)



Fuente: Eurostat



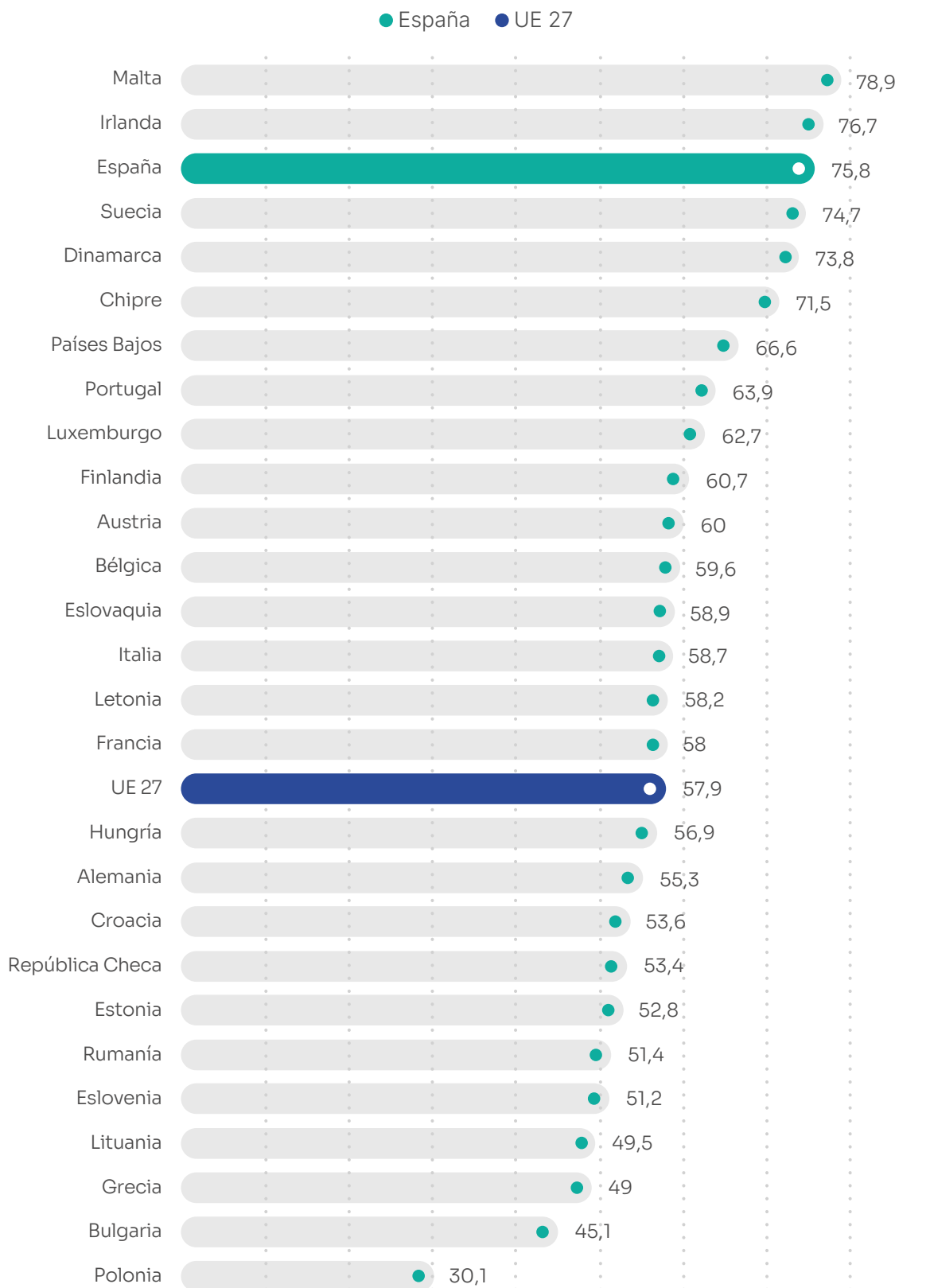
3.1. Televisores conectados a Internet

El televisor conectado a Internet se ha convertido en el dispositivo digital más extendido en los hogares españoles. En 2024, el 75,8% de la población en España utiliza este tipo de tecnología, lo que sitúa al país entre los primeros puestos de la UE. Únicamente Malta (78,9%) e Irlanda (76,7%) superan esta cifra.

Otros países también avanzados en digitalización, como Suecia (74,7%) o Dinamarca (73,8%), se sitúan justo por detrás de España. La media de la UE se encuentra en el 57,9% y países como Polonia (30,1%) o Bulgaria (45,1%) muestran niveles de adopción más bajos. Esta posición destacada de España refleja una fuerte penetración de la televisión inteligente como canal de entretenimiento en el ámbito audiovisual.

Gráfico 9

Personas que utilizan televisión conectada a Internet en España y la Unión Europea (año 2024)



Fuente: Eurostat

A nivel nacional, el uso de televisores conectados varía según ciertas variables sociodemográficas. Apenas hay diferencia por género, 76,3% en hombres frente al 75,1% en mujeres, sin embargo, la edad marca una pauta clara: los jóvenes de entre 16 y 24 años alcanzan un 87,7% de uso, mientras que entre los mayores de 65 años la cifra desciende al 53,8%.

También se observan diferencias por nivel educativo: quienes tienen estudios universitarios o de formación profesional

superior superan el 82%, frente al 50,4% entre quienes solo han cursado educación primaria y al 36,1% entre quienes no han completado ese nivel. En cuanto a los ingresos, los hogares con rentas más altas (3.900 euros o más) presentan una adopción del 84,2%, frente al 61,8% en los hogares con menos de 1.200 euros.

En conclusión, se trata de una tecnología ampliamente difundida, pero su uso sigue condicionado por factores como la edad, el nivel educativo y la capacidad económica.

El 27,1% usa consolas conectadas a Internet, cifra muy superior a la media europea (19,5%). El uso es mayor en hombres y en jóvenes de 16 a 24 años (51,3%)



3.2.

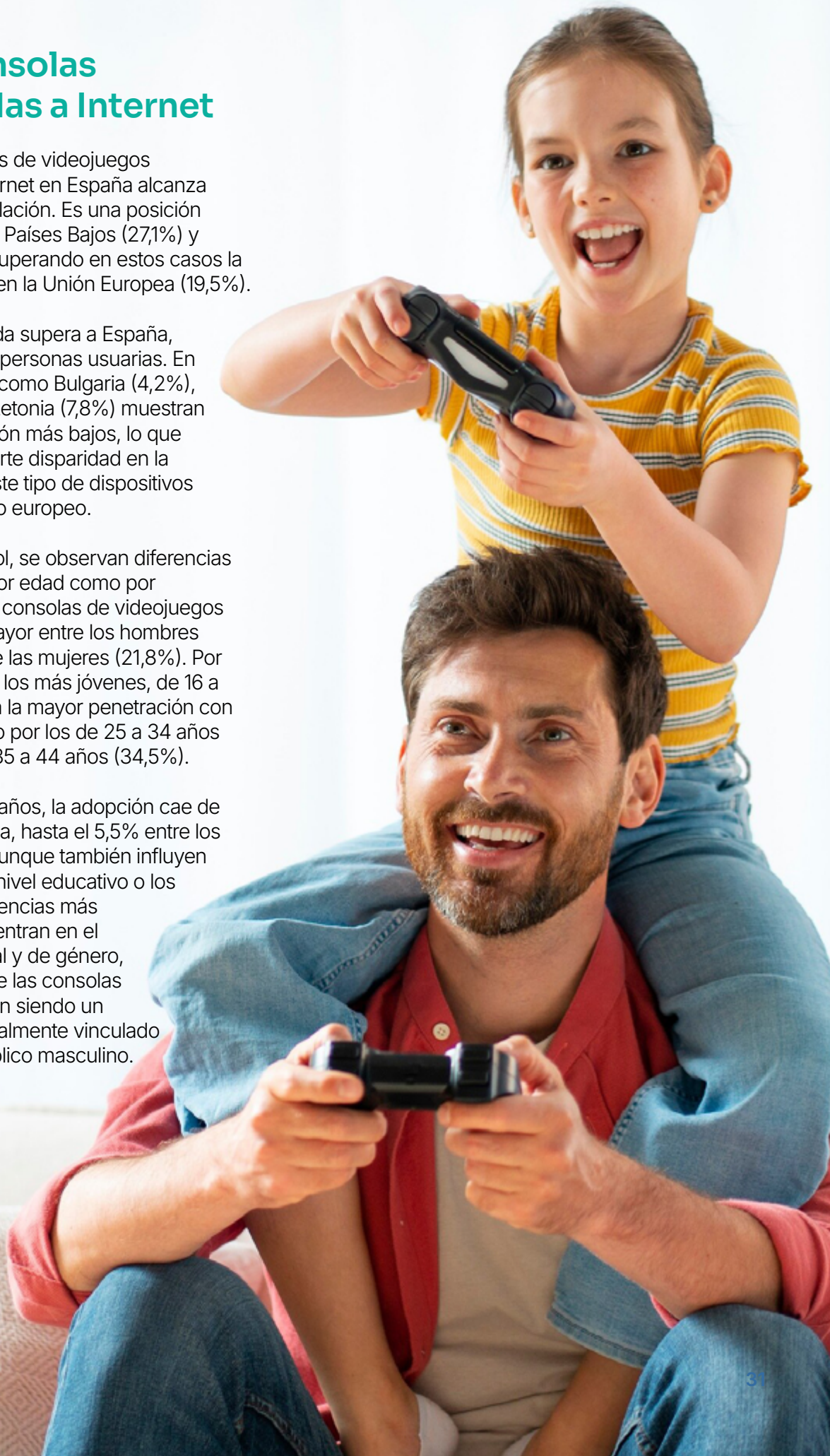
Videoconsolas conectadas a Internet

El uso de consolas de videojuegos conectadas a Internet en España alcanza al 27,1% de la población. Es una posición destacada junto a Países Bajos (27,1%) y Francia (26,9%) superando en estos casos la media registrada en la Unión Europea (19,5%).

Únicamente Irlanda supera a España, con un 38,6% de personas usuarias. En contraste, países como Bulgaria (4,2%), Polonia (7,6%) o Letonia (7,8%) muestran niveles de adopción más bajos, lo que evidencia una fuerte disparidad en la penetración de este tipo de dispositivos dentro del espacio europeo.

En el caso español, se observan diferencias marcadas tanto por edad como por género. El uso de consolas de videojuegos conectadas es mayor entre los hombres (32,5%) que entre las mujeres (21,8%). Por edad, el grupo de los más jóvenes, de 16 a 24 años, presenta la mayor penetración con un 51,3%, seguido por los de 25 a 34 años (36,3%) y los de 35 a 44 años (34,5%).

A partir de los 45 años, la adopción cae de forma pronunciada, hasta el 5,5% entre los mayores de 65. Aunque también influyen factores como el nivel educativo o los ingresos, las diferencias más notables se concentran en el perfil generacional y de género, lo que sugiere que las consolas conectadas siguen siendo un fenómeno especialmente vinculado a jóvenes y al público masculino.



En 2024, el uso de consolas de videojuegos conectadas a Internet en España presenta una clara brecha por edad y género. Entre los jóvenes de 16 a 24 años, el 63,6% de los hombres y el 38,2% de las mujeres utilizan estos dispositivos. En la franja de 25 a 54 años, las cifras bajan al 37,1% en hombres y al

26,9% en mujeres, lo que supone una brecha más reducida que en la juventud. En el grupo de 55 a 74 años, la proporción desciende al 11,4% en hombres y al 7,5% en mujeres. En conjunto, el 32,6% de los hombres y el 21,8% de las mujeres de 16 a 74 años usan consolas conectadas, según Eurostat.

Gráfico 10

Personas que utilizan videoconsolas conectadas a Internet por género y edad (año 2024)



Fuente: INE

3.3. Sistema de audio doméstico conectado a Internet: altavoces inteligentes

El 28,2% de la población usa altavoces y sistemas de audio conectados a Internet, una cifra que refleja un nivel de adopción notable. Aunque apenas existen diferencias por género (28,5% en hombres frente a 27,9% en mujeres), la edad marca una pauta diferenciadora, puesto que jóvenes de 16 y 24 años lideran con un 37,8%, seguidos por los grupos de 35 a 44 años (33,8%) y de 25 a 34 años (33,3%), mientras que, a partir de los 45 años, el uso disminuye progresivamente, alcanzando su nivel más bajo entre los mayores de 65 (15,4%). La familiaridad con la tecnología vocal y la integración de estos dispositivos en la vida cotidiana es más común entre las generaciones digitalmente activas.

Los ingresos del hogar también son un factor determinante. En los hogares con rentas mensuales netas de 3.900 euros o más, el uso de estos dispositivos alcanza el 34,3%, mientras que en los hogares con menos de 1.200 euros se reduce al 17,9%.

En términos comparativos con la UE, España se sitúa por encima de la media: 28,2% frente al 19,3% de la media europea, y ocupa una posición destacada en la clasificación. Por delante de países como Alemania (20,4%), Francia (19,2%) o Italia (19,1%). Irlanda (38,1%), mientras que Eslovenia (35,1%), Suecia (32,8%), Países Bajos (31,5%) y Dinamarca (30,9%), presentan tasas de uso superiores a España.



Gráfico 11

Personas que utilizan sistemas de audio doméstico conectado a Internet en España por edad e ingresos mensuales netos en el hogar (año 2024)



Fuente: INE

3.4.

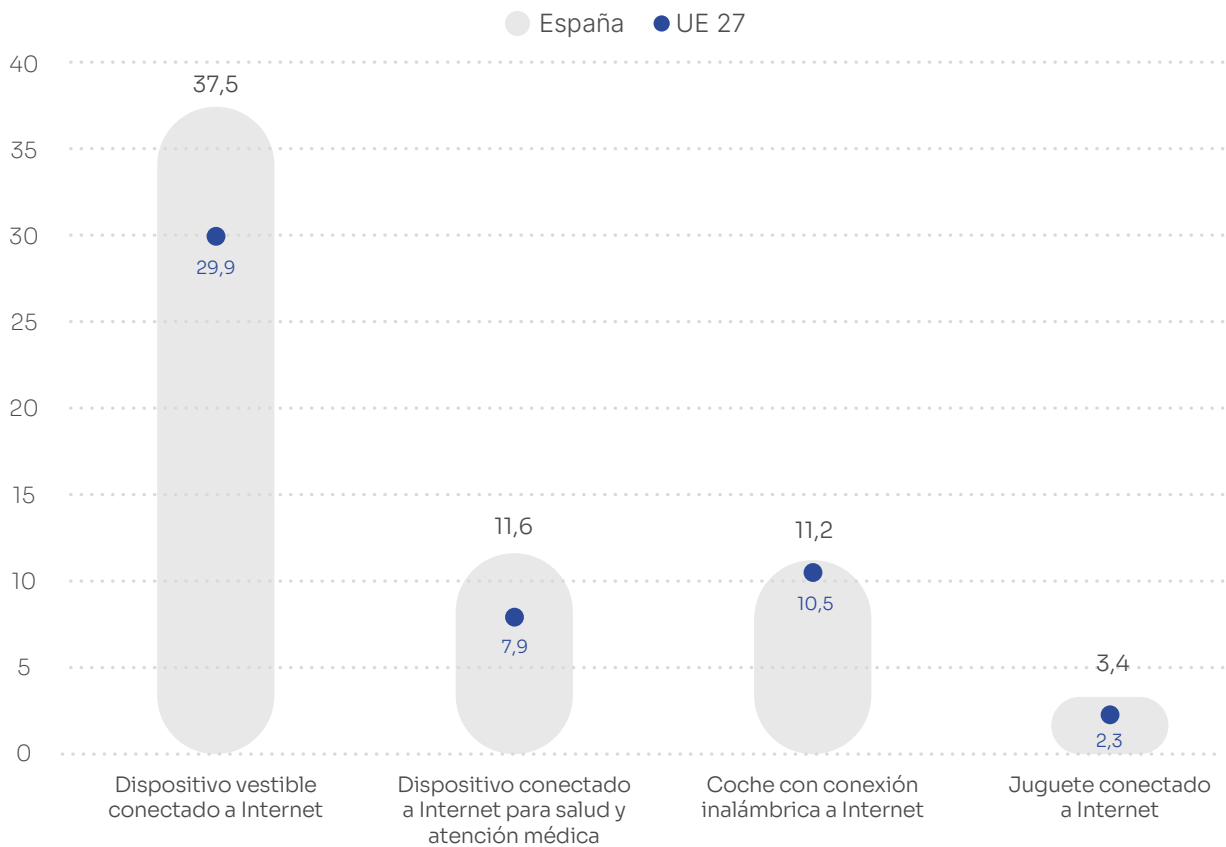
Dispositivos personales conectados a Internet

La conectividad digital se ha extendido a una amplia gama de dispositivos personales que acompañan a en la vida diaria (tales como relojes inteligentes o dispositivos médicos) y han pasado a formar parte de un ecosistema digital en expansión que combina movilidad, salud, entretenimiento y automatización entre la ciudadanía.

España presenta niveles de adopción superiores a la media europea en todas las categorías analizadas. Estos dispositivos denominados vestibles son utilizados por el 37,5% de la población española frente al 29,9% en la UE.

En España, el 11,6% de la población utiliza dispositivos conectados para la salud y el cuidado médico, casi cuatro puntos por encima de la media europea (7,9%). También destaca el uso de coches con conexión inalámbrica, con un 11,2% frente al 10,5% en la UE. Aunque menos extendidos, los juguetes conectados a Internet muestran una mayor presencia en España (3,4%) que en el conjunto europeo (2,3%). En conjunto, estos datos apuntan a una integración cada vez mayor de la conectividad en objetos cotidianos, tanto en el ámbito del bienestar como en el del ocio y la movilidad.

Gráfico 12
Personas que usan dispositivos personales conectados a Internet en España y la Unión Europea (año 2024)



Fuente: Eurostat

3.5.

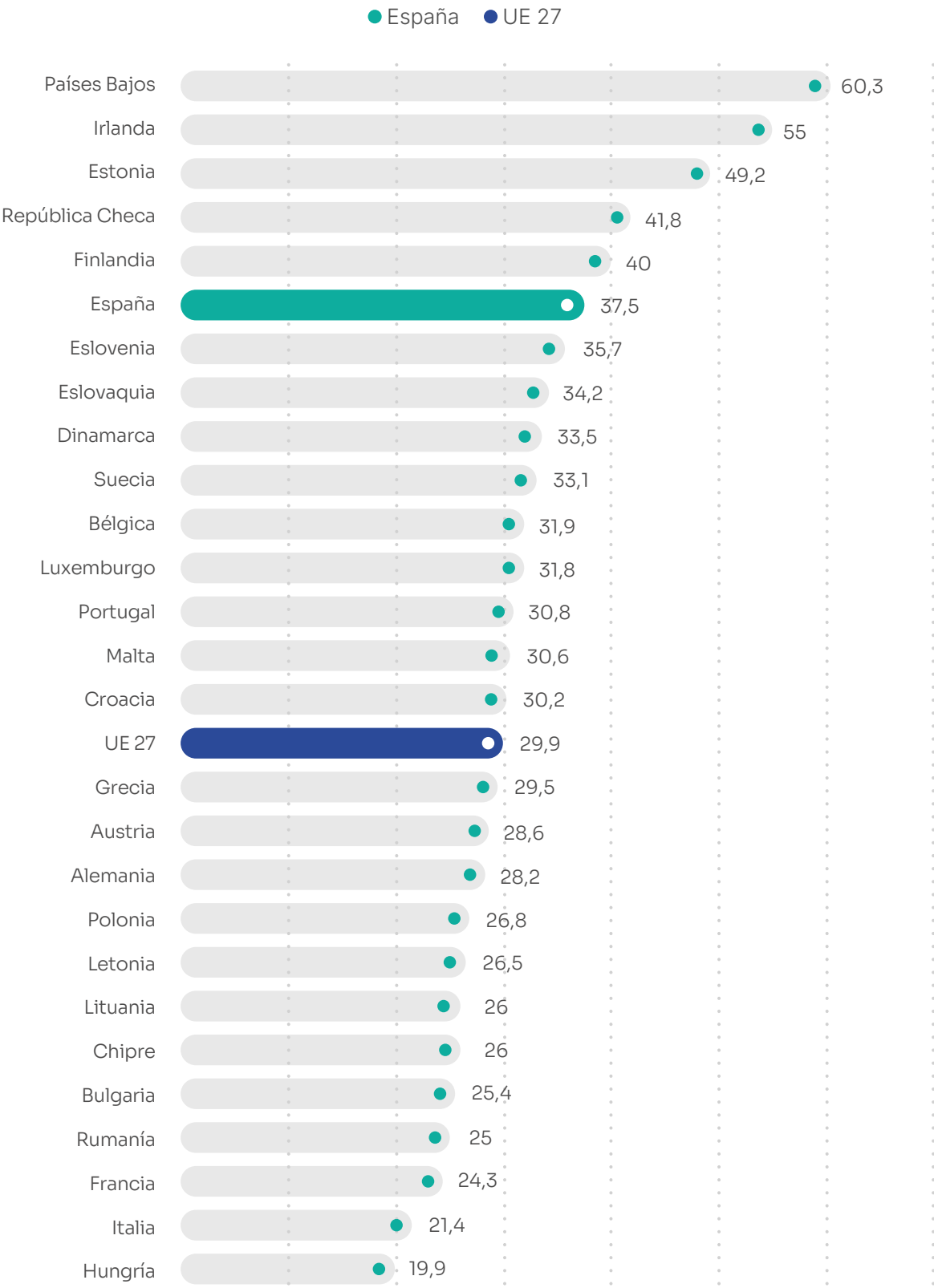
Dispositivos personales conectados: tecnología portátil y conectividad cotidiana

Los *weareables* (tecnología ponible), tales como relojes inteligentes, pulseras de actividad, gafas conectadas, auriculares inalámbricos con funciones inteligentes o incluso ropa y calzado con sensores, han ganado una presencia notable en la vida cotidiana.

El 37,5% de la población utiliza alguno de estos dispositivos, cifra que supera a la media de la UE (29,9%) y sitúa a España en una posición intermedia-alta dentro de la clasificación europea por delante de países como Alemania (28,2%), Francia (24,3%) o Italia (21,4%). En este caso, los países punteros son Países Bajos (60,3%), Irlanda (55%) y Estonia (49,2%), España se encuentra, lo que refleja una adopción sólida de esta tecnología en el ámbito personal.



Gráfico 13
Personas que usan dispositivos ponibles conectados a Internet en España y la Unión Europea (año 2024)



Fuente: Eurostat

El uso de estos dispositivos que está condicionado por la edad, nivel educativo y nivel de ingresos. Los grupos de entre 16 y 44 años presentan las tasas de uso más altas, (47,5% entre los 25 y 34 años, 46,3% entre los 16 y 24, y 45,5% entre los 35 y 44).

A partir de los 45 años, la adopción disminuye progresivamente, hasta alcanzar el 19,6% entre mayores de 65. En cuanto a los ingresos, el 43,1% de quienes viven en hogares con

rentas mensuales netas de 3.900 euros o más utiliza estos dispositivos, frente al 27,1% en los hogares con menos de 1.200 euros. También se observan diferencias según los estudios terminados de los usuarios, con tasas superiores al 40% entre quienes tienen estudios universitarios o de formación profesional superior, y cifras cercanas al 20% entre quienes han cursado educación primaria (20,4%).



3.5.

Tecnología para el bienestar: dispositivos conectados para la salud en el entorno personal

El uso de dispositivos conectados a Internet para el control de parámetros de salud como por ejemplo la presión arterial, el nivel de azúcar en sangre, el peso corporal o incluso robots asistenciales, está ganando terreno como complemento a los cuidados médicos tradicionales.

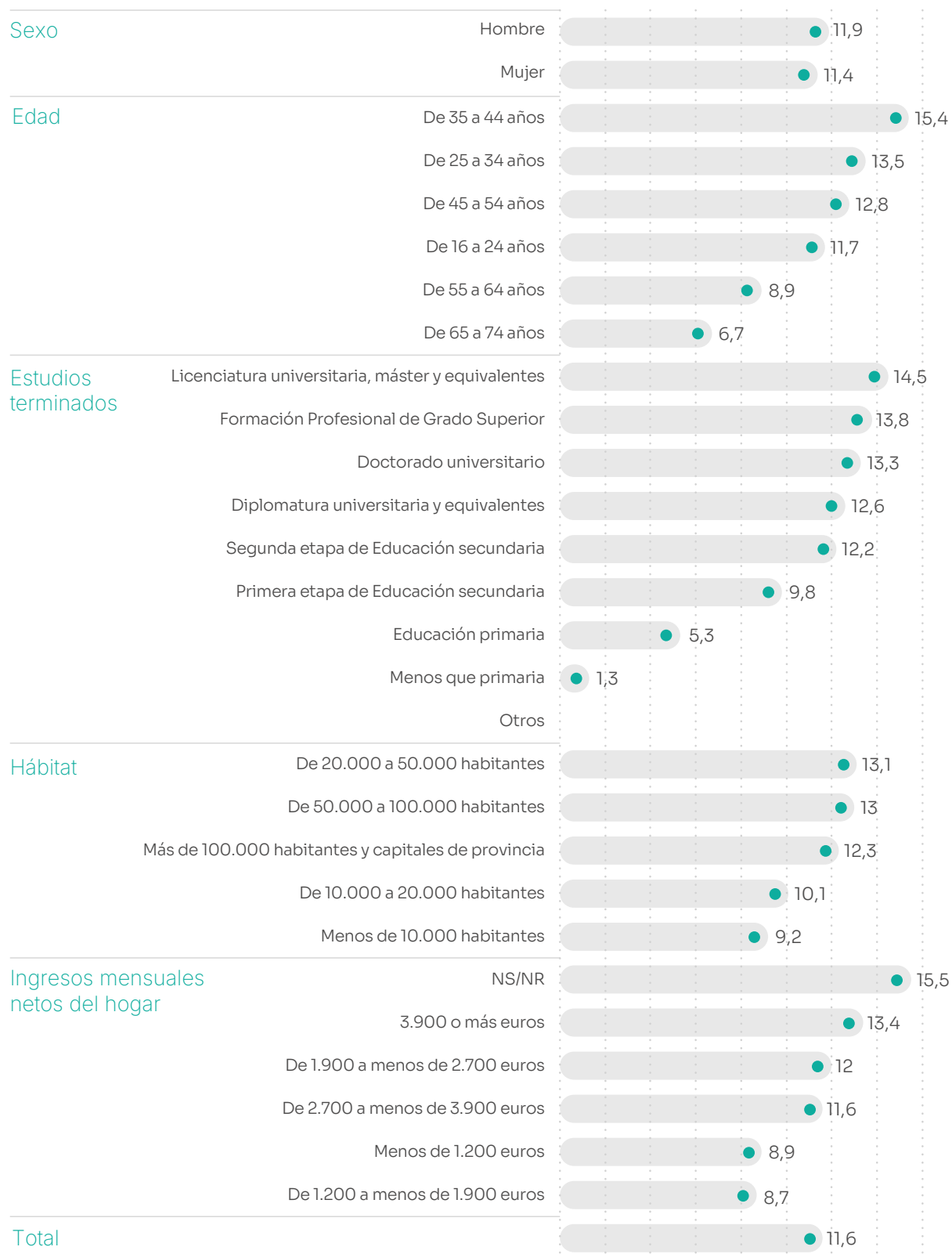
El 11,6% de la población utiliza alguno de estos dispositivos. Con ello, España se sitúa por encima de la media de la UE (7,9%) y en el cuarto puesto de la clasificación europea, por detrás de Dinamarca (15,9%), Países Bajos (13,5%) y Austria (13,1%). Es una posición que refleja una adopción moderadamente avanzada de soluciones digitales orientadas al autocuidado y la monitorización remota de la salud.

El uso de estos dispositivos también está condicionado por factores sociodemográficos. Las tasas más altas se registran en el grupo de 35 a 44 años (15,4%), con nivel educativo de estudios universitarios o de formación profesional superior, con cifras entre el 13% y el 14,5% y en hogares con rentas mensuales netas de 3.900 euros o más (13,4%).



Gráfico 14

Personas que utilizan dispositivos conectados para la salud en el entorno personal en España (año 2024)



Fuente: INE



3.6.

Juguetes conectados: tecnología lúdica en el entorno digital

La aparición de robots interactivos, drones o muñecas inteligentes conectados a Internet, representan una categoría emergente dentro del ecosistema digital que va dirigida tanto a la infancia como a la etapa adulta. Aunque su adopción aún es limitada, su presencia va en aumento, especialmente en hogares con menores o en perfiles tecnológicos más avanzados.

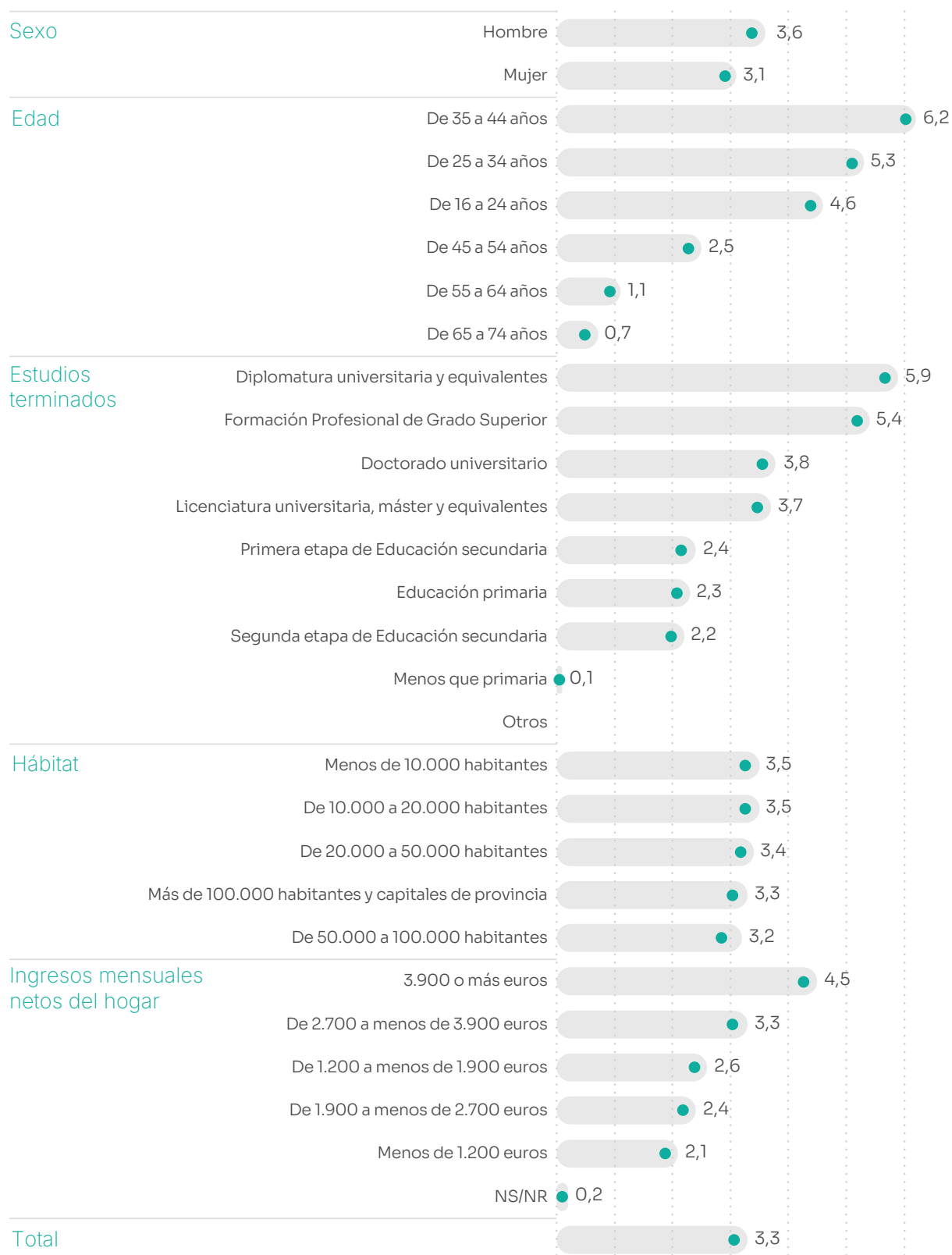
En España, el 3,4% de la población declara utilizar este tipo de dispositivos, una cifra que supera ligeramente la media de la UE (2,3%) y sitúa al país en una posición intermedia-alta dentro de la clasificación europea. España comparte este porcentaje con Croacia, por detrás de Hungría (4,3%), Luxemburgo (4,2%) o Dinamarca (4,2%), aunque por delante de grandes economías como Alemania (2,5%), Francia (2,3%) o Italia (2,1%).

En el ámbito nacional, el uso de juguetes conectados a Internet sigue siendo limitado, aunque presenta variaciones según la edad, el nivel educativo y los ingresos. Las tasas más altas se observan entre las personas de 35 a 44 años (6,2%) y de 25 a 34 años (5,3%), tramos en los que es más habitual convivir con menores o mostrar mayor afinidad con la tecnología. A partir de los 45 años, el uso disminuye progresivamente hasta situarse en un 0,7% en el grupo de 65 años o más.

Por nivel educativo, quienes han completado estudios universitarios o formación profesional de grado superior superan el 5%, mientras que entre quienes cuentan solo con educación primaria el porcentaje desciende al 2,3%. En cuanto a los ingresos, los hogares con rentas mensuales netas de 3.900 euros o más alcanzan una tasa de adopción del 4,5%, frente al 2,1% en los hogares con menos de 1.200 euros.

Gráfico 15

Personas que usan juguetes conectados a Internet en España (año 2024)



Fuente: INE

3.7.

El coche conectado en España: niveles de adopción

La incorporación de conexión inalámbrica a Internet en los automóviles permite acceder a servicios de navegación en tiempo real, entretenimiento, asistencia remota o diagnósticos del vehículo, entre otras funcionalidades.

El 11,2% de la población en España utiliza un coche con estas características, una cifra ligeramente superior a la media de la UE (10,5%). España no se encuentra entre los países líderes, como Países Bajos (22,7%) o Dinamarca (21,4%), pero sí está por encima de economías como Francia (4%), Polonia (3,3%) o Hungría (2,3%), lo que indica una adopción moderada, pero en crecimiento.

En este caso y en el ámbito nacional, el uso de coches conectados también se ve influenciado por variables sociodemográficas.

Por género, los hombres presentan una tasa de adopción del 12,6% frente al 9,8% de las mujeres. En cuanto a la edad, los grupos de entre 25 y 54 años concentran los niveles más altos de uso, con un máximo del 13,4% entre los 25 y 34 años.

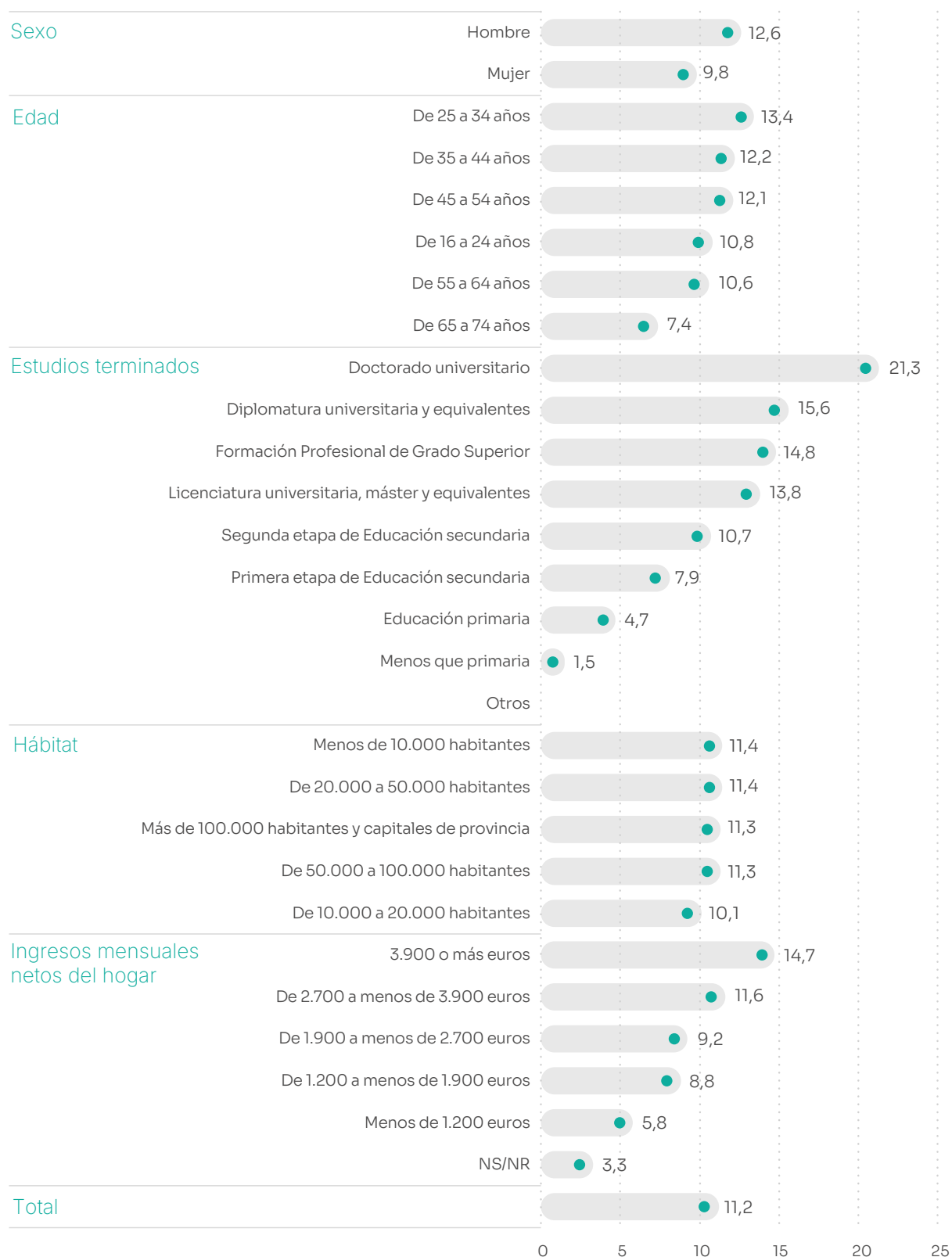
A partir de los 55 años, la adopción disminuye hasta el 7,4% entre personas mayores de 65. La mayor diferencia se registra en relación al nivel educativo; el 21,3% de quienes tienen un doctorado utiliza este tipo de vehículos, frente al 4,7% entre quienes solo han cursado educación. Los hogares con rentas mensuales netas de 3.900 euros o más presentan una tasa de uso del 14,7%, mientras que en los hogares con menos de 1.200 euros esta cifra cae al 5,8%.

El 11,2% de la población usa coches conectados, una adopción moderada pero en crecimiento



Gráfico 16

Personas que usan automóviles conectados a Internet en España (año 2024)



Fuente: INE

04

Problemas declarados en el uso de dispositivos o sistemas conectados a Internet

Aunque la digitalización del hogar y el uso de dispositivos conectados a Internet ofrecen múltiples ventajas en términos de comodidad, eficiencia y control, no están exentos de dificultades. La experiencia de las personas usuarias puede verse afectada por problemas técnicos, barreras de uso, preocupaciones sobre la seguridad o incluso efectos no deseados sobre la salud. Analizar estos obstáculos es clave para comprender las limitaciones actuales del ecosistema digital doméstico y orientar mejoras en diseño, accesibilidad y confianza tecnológica.

El 74,4% que ha utilizado algún dispositivo o sistema conectado a Internet en los últimos tres meses declara no haber experimentado ningún problema, una proporción superior a la media europea (69,4%).

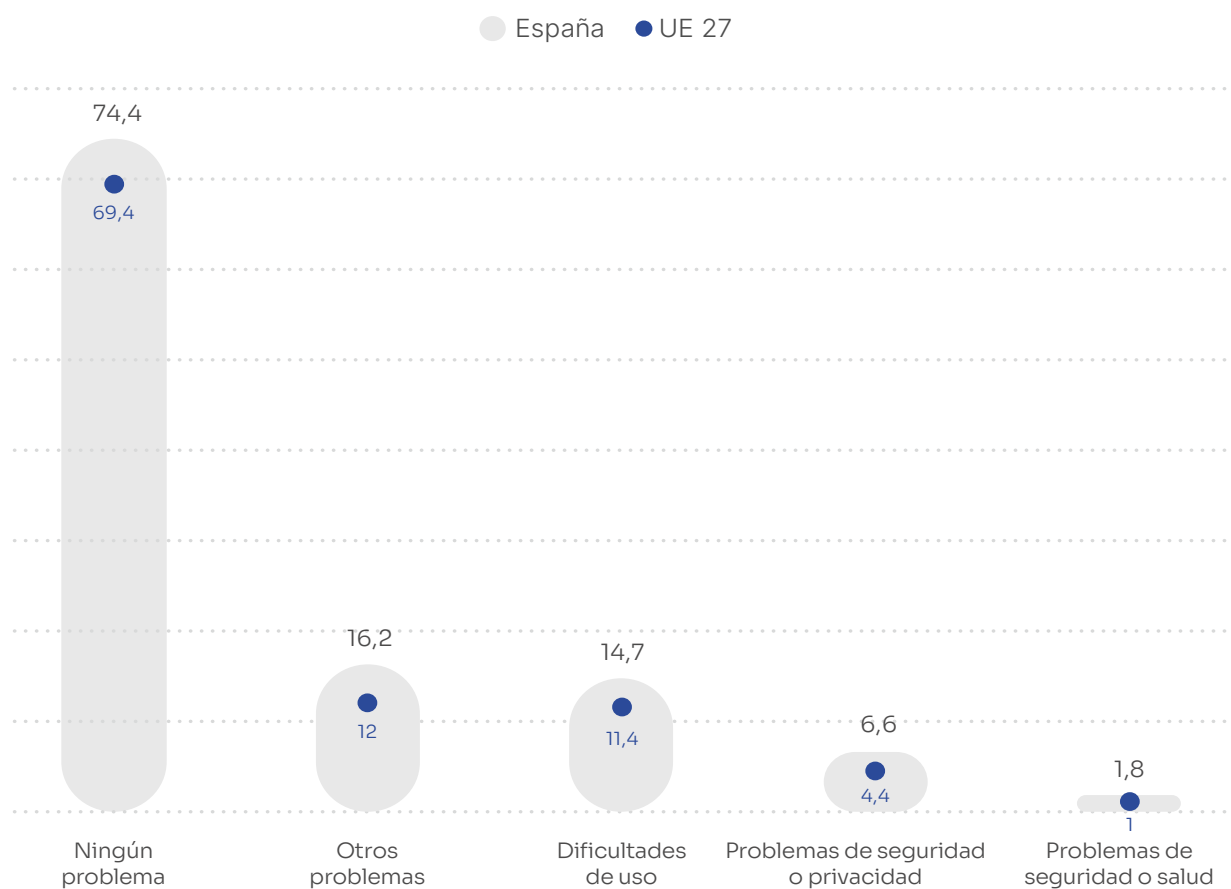
No obstante, el 25,6% restante sí ha experimentado algún tipo de dificultad. Los problemas más habituales están relacionados con cuestiones técnicas o generales, como la conexión o el soporte recibido (16,2%, frente al 12% en la UE), así como con el uso de los dispositivos (14,7% frente al 11,4%). También se registran preocupaciones sobre la seguridad o la privacidad (6,6% en España frente al 4,4% en la UE) y, en menor medida, incidencias vinculadas a la salud o a la seguridad física (1,8% frente al 1%).





Gráfico 17

Porcentaje de personas en España y la Unión Europea que han usado dispositivos o sistemas conectados a Internet y han tenido algún problema (año 2024)



Fuente: Eurostat

4.1.

Problemas relacionados con dificultades en el uso

La facilidad de uso es un aspecto clave en la experiencia con dispositivos conectados, especialmente en lo que respecta a su configuración, instalación, conexión o compatibilidad con otros sistemas.

El 14,7% que ha utilizado alguno de estos dispositivos en los últimos tres meses declara haber tenido dificultades de uso, una proporción superior a la media europea (11,4%). Esto sitúa a España entre los países con mayor incidencia de este tipo de problemas, junto a Países Bajos (16,7%), Italia (17%) y República Checa, que encabeza la lista con un 19,1%.

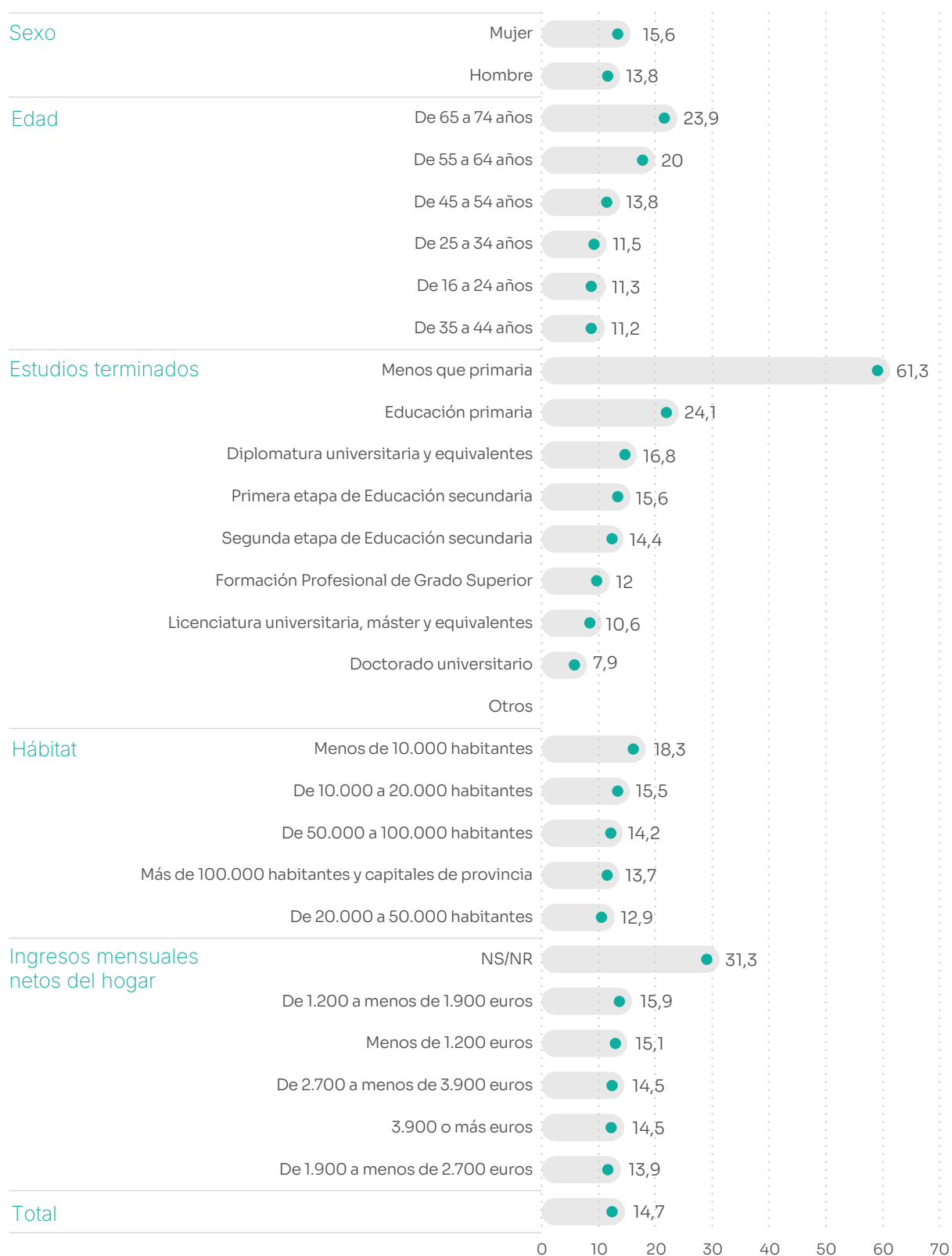
En el extremo opuesto, los porcentajes más bajos se registran en Chipre (2,3%), Letonia (2,5%) y Lituania (2,6%).

En cuanto al perfil de quienes declaran estas dificultades en España, los datos muestran que las mujeres (15,6%) reportan este tipo de problemas con más frecuencia que los hombres (13,8%). Asimismo, las tasas más altas se dan entre los mayores de 65 años (23,9%) y los de 55 a 64 (20%) y, por otro lado, el 61,3% de quienes no han completado la educación primaria declara haber tenido dificultades, frente al 7,9% entre quienes tienen doctorado.



Gráfico 18

Porcentaje de personas en España que han usado dispositivos o sistemas conectados a Internet y han tenido dificultades de uso (año 2024)



Fuente: INE

4.2. Problemas de seguridad o privacidad

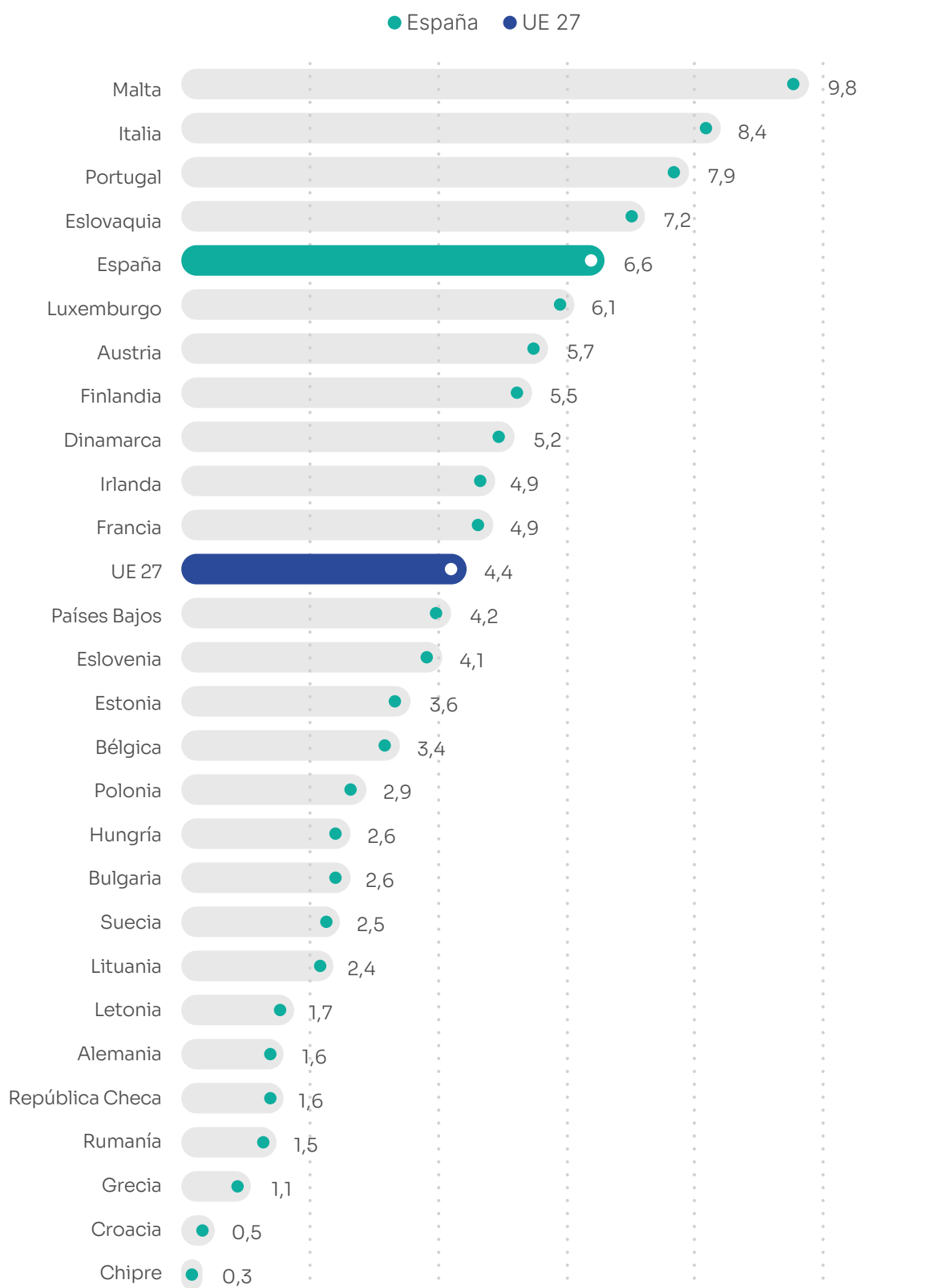
Los problemas de seguridad o privacidad asociados al uso de dispositivos conectados a Internet en el hogar pueden incluir desde accesos no autorizados a los sistemas (pirateo), hasta la recopilación, almacenamiento o tratamiento inadecuado de datos personales o familiares.

Estos riesgos, aunque invisibles a simple vista, pueden tener consecuencias importantes para la privacidad digital de los usuarios. En 2024, el 6,6% utilizaron algún dispositivo conectado en los últimos tres meses declara haber experimentado este tipo de problemas, frente al 4,4% de la media europea. España se sitúa así en una posición alta dentro de la clasificación europea.



Gráfico 19

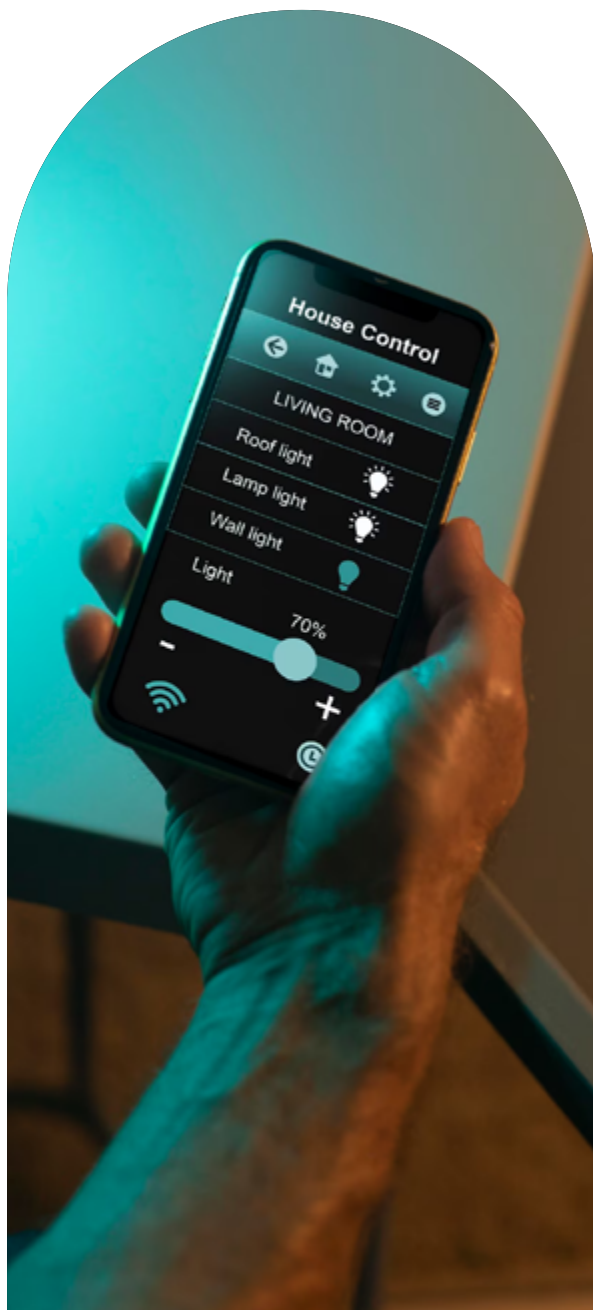
Porcentaje de personas en España y la Unión Europea que han usado dispositivos o sistemas conectados a Internet y han problemas de seguridad o privacidad (año 2024)



Fuente: Eurostat

En cuanto al análisis sociodemográfico de la población española, de las personas que dicen haber tenido problemas de seguridad o privacidad, que depende tanto de la intensidad de uso de estos dispositivos, como de una mayor capacidad para identificar y reportar incidentes relacionados con la privacidad, se observa que son ligeramente más frecuentes entre los hombres (7,1%) que entre las mujeres (6,1%).

Además, se concentran en el grupo de edad de 35 a 44 años especialmente (7,7%), seguido por el de 25 a 34 años (7,2%). También se aprecia relación con el nivel educativo: las personas con diplomatura universitaria (9,1%) o máster/licenciatura (7,9%) reportan más problemas que quienes solo han cursado educación primaria (3%).



4.3. Problemas de seguridad o salud

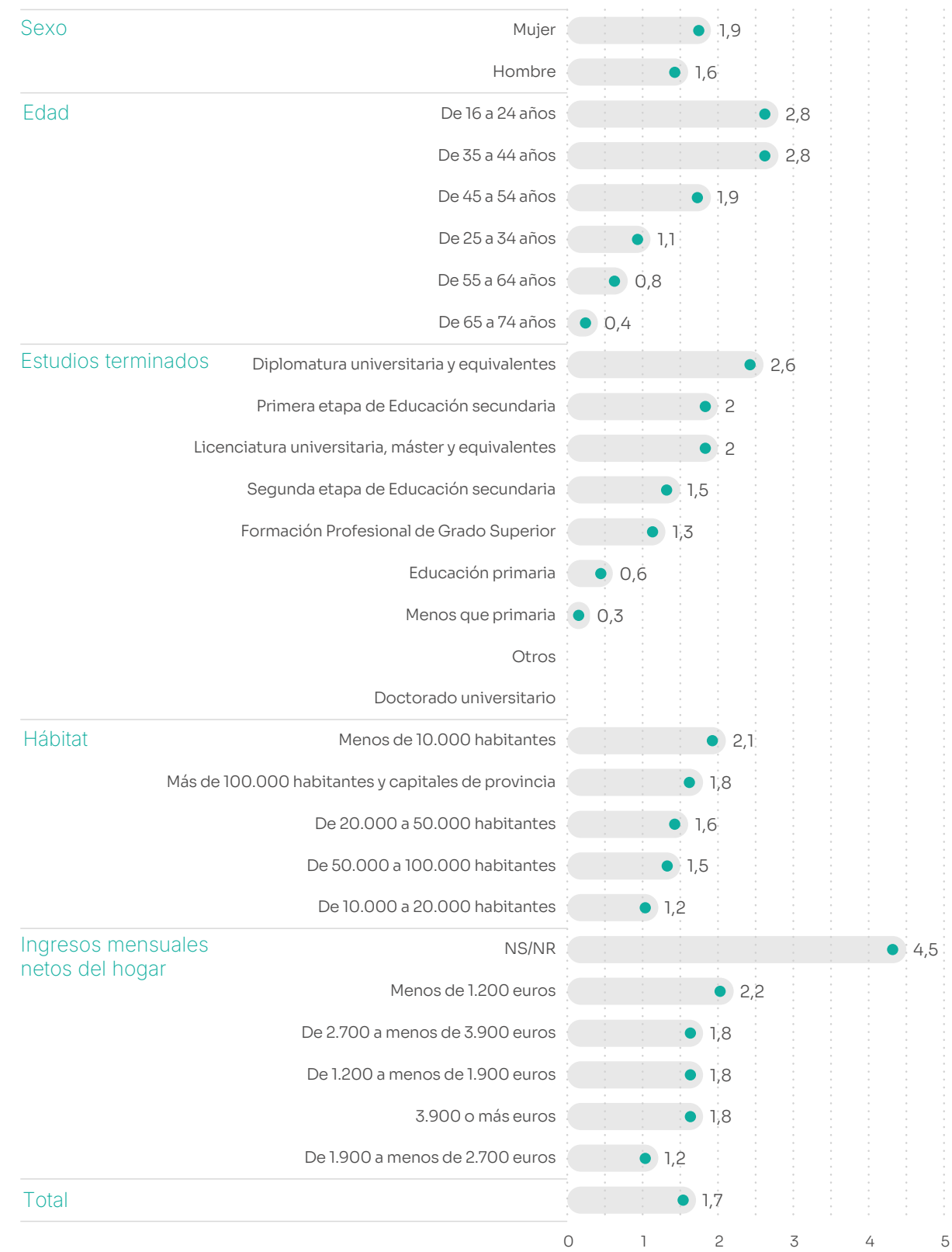
Los problemas de seguridad o salud relacionados con el uso de dispositivos conectados a Internet en el hogar hacen referencia a situaciones en las que el uso de estos sistemas ha provocado un accidente, una lesión o ha tenido repercusiones negativas sobre la salud de las personas usuarias. Son menos frecuentes que otros tipos de incidencias, aunque no son despreciables y reflejan riesgos físicos o fisiológicos derivados de la interacción con tecnologías inteligentes.

En 2024, el 1,8% de las personas usuarias que utilizaron alguno de estos dispositivos en España en los últimos tres meses declaró haber experimentado este tipo de problemas, frente al 1% de la media de la Unión Europea. España se sitúa entre los países con mayor incidencia, solo por detrás de Portugal (2,2%) e Italia (1,9%).

El análisis sociodemográfico revela que estos problemas afectan a las mujeres en un 1,9% frente al 1,6% de los hombres. Los grupos de edad más afectados son los jóvenes de 16 a 24 años y los adultos de 35 a 44 años, ambos con un 2,8%. También se observa una ligera mayor incidencia entre quienes tienen estudios universitarios de diplomatura (2,6%) o niveles medios de educación secundaria (2%) y entre quienes viven en municipios pequeños (menos de 10.000 habitantes) con un 2,1%. En cuanto a los ingresos, los hogares con rentas más bajas (menos de 1.200 euros) registran una incidencia del 2,2%, superior a la media nacional, mientras que los tramos intermedios y altos se sitúan en torno al 1,8%.

Para evitar posibles problemas relacionados con la seguridad o la salud, se debe hacer hincapié tanto en el diseño ergonómico y seguro de los dispositivos como la información sobre su uso adecuado, especialmente entre los colectivos más expuestos.

Gráfico 20
Porcentaje de personas en España y la Unión Europea que han usado dispositivos o sistemas conectados a Internet y han problemas de seguridad o salud (año 2024)



Fuente: INE



05

Conclusiones

El análisis del uso del Internet de las cosas (IoT) en los hogares españoles en 2024 revela una adopción creciente y diversa de dispositivos conectados, que sitúa a España por encima de la media europea en la mayoría de las categorías analizadas. Esta tendencia refleja una transformación digital en curso que afecta tanto a los hábitos de consumo como a la infraestructura tecnológica doméstica. Destaca el uso de asistentes virtuales, electrodomésticos inteligentes y sistemas de seguridad conectados, lo que indica una consolidación del hogar inteligente como parte del entorno cotidiano.

Sin embargo, esta expansión tecnológica no está exenta de desafíos. Una proporción significativa de personas ha reportado problemas técnicos, dificultades de uso y, en menor medida, incidencias relacionadas con la seguridad, la privacidad o la salud. Estos problemas afectan de forma desigual según el perfil sociodemográfico, y son más frecuentes entre personas con mayor nivel educativo, ingresos bajos o residentes en municipios pequeños.

Es necesario continuar con la implantación de políticas públicas que no solo fomenten la adopción tecnológica, sino que también garanticen su accesibilidad, seguridad y usabilidad para todos los colectivos.

En este contexto, la Agenda España Digital 2026 constituye un marco estratégico clave para impulsar la digitalización inclusiva y segura del país. Las líneas de actuación orientadas a la conectividad, la capacitación digital de la ciudadanía, la ciberseguridad y la transformación del tejido productivo son fundamentales para consolidar un ecosistema de IoT robusto y confiable.

Los resultados de este informe refuerzan la importancia de seguir avanzando en estas políticas, promoviendo un entorno digital doméstico que sea no solo más inteligente, sino también más equitativo, seguro y centrado en las personas.



06

Referencias

- **Eurostat.** (2024). Obtenido de Base de datos de economía y sociedad digital: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/database>
- **INE.** (2024). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares 2024*. Obtenido de INE: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?padre=11811>
<https://avance.digital.gob.es/>

