



closingap

Women for a Healthy Economy Informe 8 Julio 2020

Coste de oportunidad de la brecha de género digital



Saludo de Marieta Jiménez



Marieta Jiménez
Presidenta de ClosinGap

Informe sobre brecha digital – Vodafone

Presentamos el octavo de los informes impulsados de ClosinGap, clúster formado por Merck, MAPFRE, Repsol, Vodafone, Meliá Hotels International, Mahou San Miguel y Solán de Cabras, Grupo Social ONCE, BMW Group, L'Oréal, PwC, Bankia y KREAB, que aspira a promover la transformación social en el ámbito de la economía y la mujer en colaboración con los sectores público y privado, avanzando hacia una mayor igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.

Desde el último informe que presentamos el pasado 23 de febrero de 2020 el mundo ha cambiado drásticamente. La crisis de salud pública derivada del coronavirus nos ha confinado durante varios meses, ha resaltado la importancia de nuestro sistema sanitario, el **valor que suponen la investigación y la innovación científica**, ha interrumpido la actividad económica, repercutido en el mercado laboral, y ha acelerado de forma inesperada el **proceso de digitalización** que ya se había iniciado.

Por eso, ahora, en el marco del **proceso de reconstrucción y de retorno a la vida diaria**, cobra más importancia que nunca el **potencial que la mujer puede aportar** a la economía, al trabajo y a la sociedad en su conjunto.

Así lo constatan los datos contenidos en los siete informes publicados hasta ahora, que ponen de manifiesto cómo el talento femenino es una fuente de crecimiento y de productividad y un **valor esencial** en un momento en el que todas las estimaciones económicas de organismos nacionales e internacionales señalan una caída sin precedentes de nuestro Producto Interior Bruto.

Gracias a los informes publicados por ClosinGap, sabemos que una igualdad absoluta entre mujeres y hombres en el mercado laboral podría sumar 16 puntos al PIB; que un **reparto cien por cien equitativo** en las tareas domésticas **podría hacer crecer nuestra productividad** como país cerca de 9 puntos. Y ahora, gracias al trabajo que aquí presentamos, liderado por Vodafone, también sabemos que todavía hay camino por recorrer para que la nueva sociedad digital que estamos construyendo entre todos, no reproduzca las desigualdades que existen en la realidad física que habitamos.

El teletrabajo, el consumo online o el Big Data han puesto de manifiesto durante la reciente cuarentena el valor de trasladar al ámbito digital las costumbres y los hábitos diarios. Nuestro reto ahora es construirlos desde una verdadera igualdad entre las mujeres y los hombres.

Esa es la línea en la que vamos a seguir trabajando **desde ClosinGap** de aquí en adelante, **desde la convicción** de que ahora es más importante si cabe poner de manifiesto la importancia de transformar la sociedad y hacerla más igualitaria, más justa y con más oportunidades para todos y todas. Nos lo debemos a nosotros mismos y se lo debemos al mundo que viene.

06

Carta introductoria
de Antonio Coimbra,
Presidente de Vodafone



08

Introducción

Las habilidades digitales, factor determinante del bienestar de las personas y la sociedad

Causas de las desigualdades entre mujeres y hombres en el ámbito digital

Efectos de la brecha de género digital



16

Coste de oportunidad de las brechas de género digital

Brecha 1. Las mujeres tienen competencias digitales relacionadas con la comunicación e información, mientras que los hombres destacan en software y solución de problemas digitales

Brecha 2. Las mujeres hacen menos operaciones por Internet por ser más precavidas

Brecha 3. Las mujeres deben prepararse con más intensidad que los hombres para el empleo del futuro



62

Conclusiones



67

Reflexiones

Agradecimientos



69

Anexo

Metodología

Definiciones de trabajo

Bibliografía y fuentes
de información consultadas

Recursos gráficos adicionales





Carta introductoria de Antonio Coimbra, Presidente de Vodafone

La conectividad y la digitalización han cambiado profundamente nuestras vidas. Hoy, en un mundo cada vez más global, en el que cada vez es más frecuente tener a familiares o amigos repartidos por diferentes partes del mundo, estamos, sin embargo, mucho más cerca de las personas que nos rodean.

La dura experiencia de confinamiento vivida durante los meses de marzo y abril de 2020 a causa de la crisis del coronavirus ha puesto de manifiesto que, por mucha distancia física que pueda haber, la sociedad digital que hemos ido construyendo con el paso de los años nos mantiene al lado de las personas que más nos importan.

Esta nueva sociedad digital y conectada que hemos creado entre todos gracias a los progresos científicos y tecnológicos no puede, en cambio, reproducir determinados sesgos y desigualdades latentes en nuestros entornos desde hace décadas; sesgos que han llevado a desaprovechar el talento femenino y que tienen un coste de oportunidad para el progreso económico y social de nuestro país.

Esa es la razón por la que Vodafone ha querido analizar, en el seno de ClosinGap, la brecha de género en el ámbito digital y visibilizar, mediante la elaboración del informe que presentamos en estas páginas, qué es lo que nos podemos perder como economía y como sociedad si la mujer no tiene una presencia y notoriedad en igualdad de condiciones con el hombre.



Estamos convencidos de que es preciso abordar la brecha salarial de género a partir de datos objetivos y de un análisis sin prejuicios

El presente estudio constata que todavía hay camino por recorrer para alcanzar esa meta pues, aunque no existe brecha de género entre el sector más joven de la sociedad en el acceso y uso de herramientas digitales a nivel de usuario, sí persisten aún importantes diferencias entre las personas de 65 años o más. No sólo en cuanto a habilidades digitales, sino también en la resolución de los problemas que pueden aparecer en su experiencia online o en sus compras electrónicas, que de equipararse en gasto a la de los hombres, podrían sumar a la economía más de 400 millones de euros anuales.

Esta situación es especialmente relevante en el entorno laboral, en el que las mujeres tienen una mayor exposición al riesgo de automatización de ciertos trabajos que realizan ellas de forma mayoritaria, o donde ya están apareciendo determinados sesgos algorítmicos resultantes de la escasa representación de las mujeres entre los desarrolladores y programadores. Asimismo, una presencia igualitaria de hombres y mujeres en los sectores más digitales de la economía (donde las mujeres apenas representan un 21% del total de trabajadores), podría llevar a nuestro Producto Interior Bruto a crecer en 31.000 millones de euros, cerca 3 puntos.

Todos estos datos, y otros que se encuentran reflejados en el presente informe, demuestran la necesidad de actuar de forma inmediata, coordinada e integral en la erradicación de todas estas desigualdades.

Siendo conscientes de ello, en Vodafone llevamos años poniendo en marcha medidas dirigidas a reducir las desigualdades de género.

Internamente, hemos puesto en marcha la iniciativa Reconnect, cuyo objetivo es reincorporar 1.000 mujeres a la compañía que hayan interrumpido sus carreras profesionales por motivos personales o para formar una familia, la mitad de ellas en puestos de responsabilidad. Y, de cara a afrontar algunas de las situaciones expuestas, hemos puesto en marcha proyectos como *CodeLikeaGirl*, iniciativa destinada a chicas entre 14 y 18 años, que pretende estimular las vocaciones tecnológicas mediante una formación gratuita en programación y herramientas de autoconocimiento, empoderamiento y carrera profesional.

Asimismo, el trabajo conjunto que estamos haciendo junto con las otras 11 compañías que forman ClosinGap nos está permitiendo abrir el foco y sumar nuestro trabajo al esfuerzo que el resto de los miembros del clúster están llevando a cabo para reducir las desigualdades en sus respectivas empresas y entornos.

El toolkit de buenas prácticas que publicaremos este año o el proyecto de mentoring cruzado que hemos diseñado y que pondremos en marcha son ejemplos del trabajo que estamos haciendo para dar respuesta y complementar los análisis que estamos llevando a cabo sobre cada una de las diferentes brechas de género.

Sin embargo, este es un trabajo que atañe a la sociedad en su conjunto. Todos podemos hacer algo para impulsar la igualdad entre las mujeres y los hombres en nuestros propios hogares, en el seno de nuestras empresas y en nuestros entornos más cercanos. Esfuerzos que también han de ser recogidos y amplificadas por los poderes públicos en colaboración con el sector privado, pues así es como conseguiremos ser más fuertes.

En definitiva, la transformación social de la que todos veníamos hablando, sobre la que todos los expertos estaban advirtiendo, ya está aquí. Hay quienes señalan que la digitalización empresarial ha avanzado cinco años en apenas unas semanas como consecuencia del coronavirus. Por ello, el informe que aquí presentamos tiene más relevancia que nunca, pues la sociedad digital y moderna que estamos construyendo será mejor y más eficaz si el talento femenino forma parte de ella en condiciones de igualdad real.

Antonio Coimbra
Presidente y consejero delegado de Vodafone España

01

Introducción

ClosinGap es el clúster formado por Merck, Repsol, MAPFRE, Mahou San Miguel y Solán de Cabras, L'Oréal, BMW Group, Meliá Hotels International, Vodafone, PwC, Bankia, Grupo Social ONCE y KREAB al objeto de impulsar la transformación social desde el ámbito empresarial en materia de economía y mujer en estrecha colaboración entre los sectores público y privado.

La iniciativa tiene su origen en el proyecto Healthy Women, Healthy Economies, lanzado por Merck a nivel global en el año 2014 en colaboración con el Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico.

El clúster se lanzó el 7 de septiembre de 2018 con la participación de los máximos representantes de las empresas que lo integran, quienes presentaron un diagnóstico inicial que ponía de manifiesto que España se encuentra entre los países más avanzados en materia de igualdad de oportunidades pese a la existencia de desigualdades en ámbitos como el empleo, la educación, las pensiones, el ocio, etc.

En el marco de sus principales objetivos, ClosinGap pretende generar conocimiento en torno al coste de oportunidad de la pérdida de talento femenino ligada a las distintas brechas de género. Cada miembro del clúster se encarga de impulsar uno de estos estudios de acuerdo al siguiente plan de acción:

Empresa que impulsa el análisis	Coste de oportunidad analizado
Merck	Brecha en la salud
Repsol	Brecha en la conciliación
MAPFRE	Brecha en las pensiones
Mahou San Miguel y Solán de Cabras	Brecha en el ocio
BMW Group	Brecha en la movilidad
Meliá Hotels International	Brecha en el turismo
PwC	Brecha en el empleo
Vodafone	Brecha digital
L'Oréal	Brecha en el consumo
Bankia	Brecha en el medio rural
Grupo Social ONCE	Brecha en la discapacidad
KREAB	Brecha en la notoriedad pública

Siguiendo este plan de trabajo, el 29 de noviembre de 2018 se presentó el primero de los informes, auspiciado por la empresa de Ciencia y Tecnología Merck, que analizó el coste de oportunidad de la brecha de género en el ámbito de la salud, poniendo de manifiesto las consecuencias de que las mujeres vivan más años, pero lo hagan con peor salud que los hombres.

Así, de eliminarse las desigualdades de género responsables de esta brecha, el ahorro potencial que supondría para el conjunto de la sociedad sería de, al menos, 9.000 millones de euros, el 0,8% del PIB anual, lo que cubriría casi todo el gasto de un mes, equivalente a una paga extra adicional de la Seguridad Social en pensiones contributivas. También reflejó que la baja natalidad, asociada a condiciones sociales y económicas desfavorables, restó 31.003 millones de euros al PIB español de 2016.

El 18 de febrero de 2019 se presentó el segundo de los informes, impulsado por la empresa energética Repsol y dedicado a la conciliación, que destacaba que el coste de que la brecha de género que supone que las mujeres dediquen más tiempo que los hombres a las tareas de cuidados de hijos y tareas del hogar se eleva por encima de los 100.000 millones de euros, equivalente al 8,9% del PIB de 2017.

Este segundo estudio también puso de manifiesto que, si las más de 400.000 mujeres que trabajaron a tiempo parcial en 2017 para dedicarse al cuidado de la familia hubieran alargado su jornada hasta las 40 horas, se podrían haber generado hasta 12.000 millones de euros adicionales; es decir, un 1,1% del PIB.

El 11 de abril de 2019 tuvo lugar la presentación del tercero de los informes, liderado por MAPFRE y centrado en la brecha de género en pensiones. Los cálculos realizados en este análisis reflejaron que el gasto en pensiones es casi 24.500 millones de euros inferior en las mujeres que en los hombres a pesar de que las mujeres suponen el 48,4% del total de pensionistas y perciben el 51,6% de las pensiones.

De este modo, aunque la brecha se ha reducido en las nuevas altas de pensiones al generar las mujeres su propia pensión, la pensión pública promedio de una mujer, incluyendo todas las contributivas, es de 740,2 euros, frente a los 1.162,3 euros percibidos de media por los hombres pensionistas. Esta diferencia de 422,2 euros se amplía hasta los 450,1 euros en el caso de las pensiones de jubilación.

Según puso de manifiesto este informe, la percepción de menores pensiones por parte de las mujeres jubiladas repercute sobre su capacidad digital y, por lo tanto, en su bienestar y en el del conjunto de la economía, con un impacto sobre el conjunto de la economía para el año 2018 de 26.900 millones de euros en términos de Valor Añadido Bruto (VAB), lo que representa el 2,2% del PIB.

En términos de empleo, la menor actividad económica supone la no creación de 414.600 puestos de trabajo, equivalente al 2,1% del total de los ocupados en España en 2018. Además, la menor pensión de las mujeres también implica una menor recaudación fiscal por parte de la Agencia Tributaria: al año, supone 2.422 millones de euros en IRPF (2,2% del total recaudado) y 2.884 millones en IVA



(igualmente un 2,2% de lo recaudado con este impuesto). El 26 de junio de 2019 se presentó el cuarto de los informes, promovido por Mahou San Miguel y Solán de Cabras y centrado en la brecha de género en ocio. En este estudio se cuantificó que las mujeres disponen de 11,1 millones de horas diarias de ocio menos que los hombres. El valor económico de profesionalizar estas horas, dedicadas al cuidado de familiares y a las tareas hogar y no al ocio, asciende a 23.000 millones de euros anuales y equivale al 2% del PIB. En términos individuales, las mujeres tienen 1 hora y 37 minutos diarios menos de tiempo libre que los hombres, y un 20% más de mujeres que de hombres no disfruta de ningún momento de ocio.

Este estudio de ClosinGap cuantificó el impacto económico que supone la brecha de género en la vida social me-

dante el análisis del gasto en restauración que realizan los hogares españoles, dado que estos establecimientos de ocio son los lugares en los que se desarrollan gran parte de las relaciones sociales. De esta manera, se estimó que la menor disponibilidad de tiempo para la vida social de las mujeres le resta al sector de la restauración más de 2.000 millones de euros y casi 35.000 empleos al año.

El 12 de septiembre de 2019 se presentó el quinto informe, promovido por BMW Group y dedicado a analizar la movilidad de la mujer y el modo en que la desigualdad afecta a su manera de desplazarse por las grandes ciudades.

Este estudio evidenció que las mujeres están liderando la transformación de la movilidad urbana hacia una movilidad compartida, autónoma, eléctrica y conectada, y que

su apuesta por el transporte compartido, su mayor concienciación medioambiental y la mayor complejidad y frecuencia de sus desplazamientos las sitúan como agentes de cambio en la movilidad urbana. Tanto es así, que las mujeres generan un 9% menos de emisiones de CO₂ al día que los hombres en sus desplazamientos cotidianos; lo que, en términos anuales, supone una diferencia en volumen de emisiones de CO₂ de 105 kg al año.

Las menores emisiones de CO₂ generadas por los patrones de movilidad diaria de las mujeres equivalen, en términos de valor del coste social asociado a la contaminación, a 93 millones €/año. Además, el análisis reflejó que los jóvenes replican los patrones de la mujer y por lo tanto son aceleradores de la transición a una movilidad más verde y eficiente.

El sexto informe se presentó el 21 de noviembre de 2019 sobre la brecha de género en el turismo, impulsado por Meliá Hotels International, y puso el foco en las desigualdades existentes en el ejercicio de la actividad turística por condición de género partiendo de las diferentes maneras de viajar que presentan mujeres y hombres como consecuencia de roles o circunstancias sociales y profesionales que presentan dinámicas de desigualdad de género que persisten en el mercado laboral. El análisis evidenció una realidad hasta ahora inexplorada: las mujeres españolas realizan tan solo un tercio de los viajes de negocios que hacen los hombres. Además, las mujeres planifican los viajes de negocios con mayor antelación que los hombres. Además de que sin hacer distinción entre motivos de viajes (ocio, trabajo) las mujeres residentes realizan un menor número de viajes en comparación a los hombres, en concreto, un -6,9% menos.

Por último, el 23 de febrero de 2020 se presentó el séptimo informe sobre la brecha de género en el empleo, impulsado y elaborado por PWC. Entre las conclusiones de este estudio, destaca que la brecha en el empleo alcanzó en 2018 una diferencia de casi 12 puntos porcentuales y en términos de desempleo de 3,3 puntos porcentuales. Si mejorase la participación femenina en el trabajo, igualándose su tasa de empleo a la de los hombres, el PIB español se incrementaría en 137.700 millones de euros, equivalente al 11,5% del PIB de 2018.

Este estudio evidenció también que las remuneraciones de las mujeres son 21,9% inferiores a las de los hombres, equivalentes a una diferencia anual de 5.784 euros. Esta brecha salarial es, incluso, superior en el caso de los contratos a tiempo parcial: las mujeres cobran un 14,9% menos/hora que los hombres con este mismo tipo de contrato. Este hecho tiene consecuencias negativas, en tanto y cuando el 24% de las mujeres ocupadas en 2018 trabajaron a tiempo parcial, frente al 7% de los hombres, principalmente para dedicarse al cuidado de niños o familiares.

Este informe desvela también que las mujeres están infrarepresentadas en los Consejos de las empresas del IBEX 35 (26%, frente al 74% de los hombres), siendo este otro de los motivos que explica la diferencia salarial.

Tras la publicación de estos siete informes monográficos, el que aquí se presenta es el octavo de esta serie de estudios, y tiene como propósito analizar las principales causas y efectos de la desigualdad entre mujeres y hombres en el ámbito digital, así como generar el debate necesario en nuestra sociedad para poder aprender de la evidencia

y adoptar medidas que corrijan las desigualdades. Este análisis elaborado por Afi (Analistas Financieros Internacionales) e impulsado por Vodafone (gracias a su Observatorio Findability – SEO a y sus equipos de Social Media y Big Data & Analytics) ha partido de tres conceptos clave:

- **Digital:** el ecosistema basado en la tecnología de la información y comunicación a través de medios electrónicos.
- **Brecha digital de género:** se concibe como la disparidad existente entre hombres y mujeres en relación a las oportunidades de acceso a los recursos digitales, su uso y las capacidades para adquirir destrezas necesarias para el trabajo y la vida cotidiana en sociedades caracterizadas por la importancia creciente de la información y el conocimiento.
- **Coste de oportunidad:** el valor económico al que se renuncia por una determinada actuación o gasto. El valor económico citado iguala a los beneficios que se habrían obtenido de haber elegido la mejor alternativa posible. Existe siempre un coste de oportunidad porque los recursos disponibles son limitados (ya se trate de dinero o tiempo) ya que es precisamente esta circunstancia la que obliga a elegir entre las diferentes opciones posibles.

La premisa de partida es que la inclusión digital es una ventaja competitiva y contribuye al bienestar de las personas, de lo que no pueden quedar excluidas las mujeres. Cerrar la brecha digital de género contribuye a potenciar los impactos positivos de los recursos digitales en la reducción de otras brechas sociales de género.



1.1

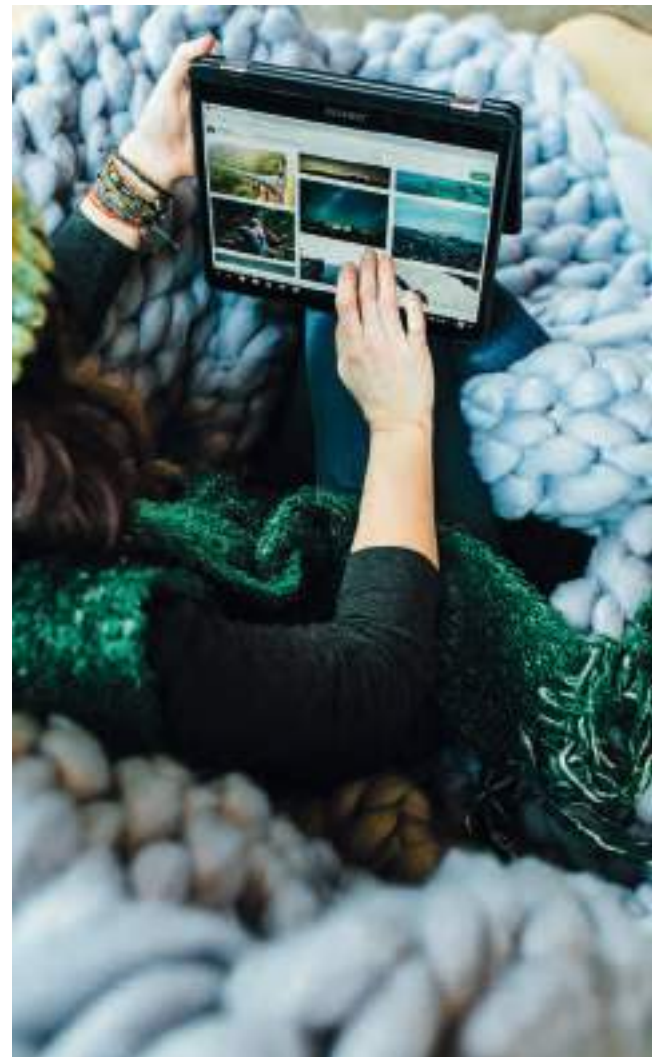
Las habilidades digitales, factor determinante del bienestar de las personas y la sociedad



La demanda de competencias digitales ya supera la oferta de talento disponible

La relevancia de analizar la existencia de una brecha de género digital viene determinada por el hecho constatado de que **las habilidades digitales son esenciales para acceder a una amplia gama de oportunidades en el siglo XXI**, y son, por tanto, uno de los pilares que sustentan la transformación en la era digital.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), organismo de Naciones Unidas encargado de regular las telecomunicaciones a nivel internacional entre las distintas administraciones y empresas operadoras, reconoce¹ que los países que implementan estrategias de habilidades digitales de amplio alcance consiguen que sus habitantes tengan las habilidades necesarias para que puedan encontrar empleo con mayor facilidad, resultar más productivos y creativos, garantizando su protección, seguridad y salud cuando se encuentran conectados. Enfatiza, además, que las habilidades digitales deben ponerse al día periódicamente en respuesta a la incesante introducción de nuevas tecnologías y a su repercusión en la economía y la sociedad digitales. La Comisión Europea, consciente de este reto, aspira a una sociedad digital inclusiva que se beneficie del Mercado Único Digital, que construya ciudades más inteligentes, mejore el acceso a la administración electrónica, a los servicios de eSalud y potencie las habilidades digitales para una sociedad europea verdaderamente digital.



¹ UIT (2018) Conjunto de herramientas para las habilidades digitales, disponible en https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Documents/Digital-Skills-Toolkit_Spanish.pdf



En relación a la economía digital, se observa que **la demanda de competencias digitales ya supera la oferta de talento disponible**. The EU Digital Skills and Jobs Coalition² (Coalición de Habilidades Digitales y Empleo de la UE) informa de que el 37% de los trabajadores de la UE no tienen suficientes competencias digitales y hay indicios claros de que la brecha de competencias digitales se está ampliando. Para 2020 estima que hay 500.000 puestos de trabajo de tecnología digital sin cubrir en Europa. Y es que, a pesar de que muchos jóvenes son “nativos digitales” con un dominio casi instintivo de los contenidos digitales y las redes sociales a nivel usuario, la mayoría no tienen la capacidad de escribir código, mitigar los riesgos de ciberseguridad o diseñar, configurar y mantener dispositivos electrónicos y redes.

Además de las carencias existentes en cuanto a habilidades, los **avances en campos tales como la inteligencia artificial, la nanotecnología, la impresión 3D, el internet de las cosas y otras tecnologías** alterarán radicalmente las pautas de consumo, producción y empleo. Traerán, por consiguiente, muchas oportunidades, pero también riesgos.

Riesgos y oportunidades que no se distribuyen por igual en toda la sociedad o la economía. La **diversidad de género** –junto con otras dimensiones– es muy importante porque las profesiones más digitalmente intensivas están más remuneradas que la media y en plena fase de crecimiento, pero también se encuentran hoy dominadas por grupos ya privilegiados en la sociedad, lo que hace posible y probable que se intensifiquen las desigualdades hoy existentes. Mención especial merece el presente y futuro de la inteligencia artificial, innovación enormemente disruptiva que esboza un futuro fuertemente condicionado por la participación de los algoritmos en la toma de decisiones de aspectos muy relevantes en nuestra vida cotidiana, algoritmos que hoy en día son diseñados mayoritariamente por hombres y por tanto, susceptibles de replicar la incorporación de sesgos de género observada en otros ámbitos de la I+D+i, como es el caso de la investigación clínica (androcentrismo) que se evidenció en el Informe ClosinGap sobre la brecha de género en salud.

Dicho esto, hay que tener en cuenta que, en un mercado laboral cada vez más condicionado por la automatización, las **habilidades blandas o soft skills**³ - comunicación, trabajo en equipo y resolución de problemas, entre otras- desempeñarán un papel creciente, ya que el nivel de desarrollo de la inteligencia artificial no puede (aún) igualar a las personas en este tipo de destrezas más asociadas a la condición humana. Tales habilidades se relacionan más con la actitud y la intuición que con la adquisición de conocimientos, más difíciles de internalizar para un algoritmo. Es por este motivo que dichas habilidades, y las desigualdades de género observables, también serán analizadas en el marco de este Informe.

Conceptos de digital y principales fuentes estadísticas

El análisis de la brecha de género digital se ha realizado empleando los microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE) correspondientes al año 2019. Esta fuente ha sido complementada por un levantamiento de información ad-hoc realizada por Vodafone, tal como se detalla en los apartados correspondientes.

² The EU Digital Skills and Jobs Coalition: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-jobs-coalition>
³ Características interpersonales que permiten a una persona interactuar eficazmente con los demás.

1.2

Causas de las desigualdades entre mujeres y hombres en el ámbito digital

No existen causas biológicas que determinen distintos patrones de acceso y uso de recursos digitales y, por ende, las diferentes habilidades digitales existentes entre hombres y mujeres. Todas ellas son sociales, motivadas por el ejercicio de los roles, estereotipos y condicionantes que, por cuestión de género, existen aún en nuestra sociedad. Y en el ámbito de las habilidades, acceso y uso de recursos digitales, queda evidenciado en este Informe que las causas aludidas emanan, muy probablemente, de las desigualdades existentes en el mercado laboral, que a su vez provienen en gran medida de la brecha de género en materia de conciliación de la vida personal y profesional⁴.

Figura 1. Causas de las brechas de género en el ámbito digital

Fuente: Afi



⁴ Ver Informe CloinGap sobre brecha de género en conciliación: https://closingap.com/wp-content/uploads/2019/02/Informe_Conciliacio%C%81n.pdf

1.3

Efectos de la brecha de género digital

La digitalización tiene indudables efectos para la economía y para el bienestar de las personas, su enriquecimiento profesional, personal, sociocultural y su salud. En el momento en que los patrones de comportamiento en el ámbito digital son distintos entre hombres y mujeres, debidos estos a causas no naturales, nos encontramos ante una brecha de género. Brecha que es generadora de impactos económicos enmarcados en distintos costes de oportunidad que se materializan tanto en un ámbito más personal y familiar como en aquellos espacios en los que como sociedad compartimos dichos efectos, siendo la digitalización y adquisición y puesta en práctica de habilidades digitales avanzadas una condición necesaria para el mundo del futuro.



Tabla 1. Caracterización de efectos de la desigualdad de género digital en términos económicos y de bienestar

Fuente: Afi

Coste de oportunidades en el ámbito personal/familiar	Coste de oportunidades para la economía y sociedad	Coste de presupuestos públicos
Menor presencia femenina en empleos de mayor remuneración (más digitales).	Precarización del mercado laboral femenino en un futuro crecientemente digital.	Riesgo de renuncia inconsciente al aprovechamiento de la formación recibida por las mujeres que no acceden a trabajos de alta intensidad digital.
Mayores riesgos de automatización de empleos feminizados.	Impacto en el diseño del mundo del futuro, eminentemente androcentrista si no garantiza suficiente diversidad de género (y otras).	Renuncia a mayores ingresos fiscales derivados de una mayor recaudación por rendimientos del trabajo femenino.
Mayor dificultad de reciclaje / formación en el empleo por mayores responsabilidades de conciliación de las mujeres.		



El cálculo del coste de oportunidad se realiza a partir de la estimación que distintos efectos motivados por la brecha digital de género pueden generar en la economía, en el bienestar de las personas y en el conjunto de la sociedad. Dichos efectos se producen o trasladan a través de su incidencia en la asignación de recursos en el mercado laboral, en las decisiones sobre elección de áreas de formación o especialización profesional, en los patrones de uso de servicios digitales y, en definitiva, en el diseño más o menos diverso, inclusivo y abierto del mundo del futuro, entre otros aspectos relevantes para la economía y el bienestar del conjunto de la sociedad.



Se destacan los siguientes efectos, ordenados por grupo de causas identificadas:

	Coste de oportunidad		
	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad	Presupuestos públicos
Las mujeres realizan menos operaciones por internet por ser más precavidas	<p>Las mujeres realizan menos operaciones de compra online que los hombres</p> <p>Las mujeres sufren menos problemas de ciberseguridad que los hombres.</p> <p>Las mujeres son más precavidas que los hombres cuando usan Internet.</p>	Si las mujeres adoptaran los hábitos de consumo de bienes y servicios básicos de los hogares encabezados por mujeres, el gasto en consumo en estas categorías esenciales sería superior.	Renuncia a ingresos fiscales derivados de una mayor actividad de compra online de las mujeres.
Las mujeres intensifican el uso del móvil en situaciones de confinamiento o aislamiento más que los hombres	Las mujeres realizan llamadas de mayor duración que los hombres durante el Estado de alarma.		
Las mujeres tienen menos competencias digitales que los hombres, pero no en las nuevas generaciones	<p>Las mujeres tienen menos habilidades digitales que los hombres en resolución de problemas y software. La brecha desaparece entre los jóvenes.</p> <p>Las mujeres poseen un mayor número de habilidades en comunicación e información que los hombres.</p> <p>La brecha de género en competencias informáticas es más evidente en las habilidades de software más avanzadas, excepto entre la población más joven, que se invierte.</p> <p>El clima de las conversaciones en redes sociales sobre brecha de género es negativo</p>		
La brecha de género en el empleo puede acentuarse en el futuro por la actual infrarepresentación de las mujeres tanto en actividades y posiciones laborales digitales como en formación en disciplinas STEM	<p>Las mujeres están menos presentes en sectores económicos con alto contenido digital</p> <p>Las mujeres se encuentran menos representadas en las disciplinas de formación STEM</p>	<p>Renuncia a generación de valor añadido por infra representación de las mujeres en los sectores económicos con alto contenido digital.</p> <p>Riesgo de acentuar la existente brecha salarial Amenaza la participación femenina en el diseño del futuro; Proliferación de sesgos de género en algoritmos; y Sobre representación de las mujeres en las ocupaciones con mayor riesgo de automatización potencial.</p>	Renuncia a ingresos fiscales derivados de unas mayores rentas del trabajo y valor añadido

02

El coste de oportunidad de la brecha de género digital



2.1

Brecha 1. Las mujeres tienen competencias digitales relacionadas con la comunicación e información, mientras que los hombres destacan en software y solución de problemas digitales

El análisis de las competencias digitales de la población española es clave, por los efectos que éstas pueden tener sobre su desempeño actual y futuro en el mercado laboral. De hecho, resulta especialmente relevante para las nuevas generaciones, ya que deberán enfrentarse en el futuro a una economía y sociedad hiper-digitalizadas. De este modo, la adopción y aprendizaje de habilidades digitales será esencial para determinar el desempeño en el mercado laboral de los trabajadores del futuro (OCDE, 2018).

Sin embargo, el avance de la digitalización en las economías desarrolladas hace compleja la identificación, delimitación y análisis de las competencias digitales. Por ello, resulta conveniente recurrir a lo que recoge la literatura académica y especializada.

West et al. (2019), por ejemplo, proporciona una definición sobre la **competencia digital** como la capacidad para acceder, manejar, entender, integrar, comunicar, evaluar y crear información de forma segura y apropiada mediante canales digitales con el objetivo de participar en actividades económicas y sociales.

Eurostat⁵ y, por consiguiente, el INE han construido una definición de **habilidades digitales** creada sobre la base de un conjunto de indicadores que, bajo una metodología previamente definida, tratan de reflejar el nivel de desarrollo de estas habilidades digitales entre la población. La **disponibilidad de los microdatos** de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares para el año 2018-19 en España permite analizar la información estadística pública que requiere este estudio de brecha de género (y en la medida de lo posible, la brecha generacional si la hubiera) ya que, la variable del sexo de la persona encuestada no es un indicador que el INE libere habitualmente en la publicación de los principales resultados de esta explotación estadística.

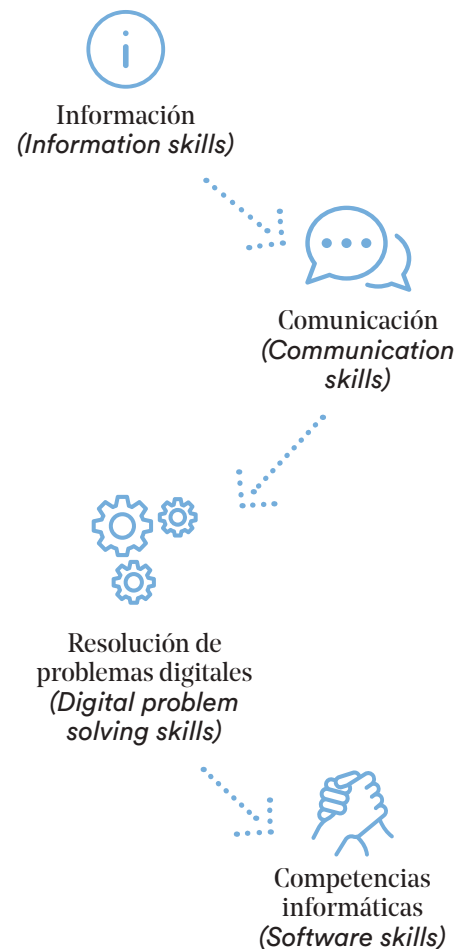
La variedad y heterogeneidad de las diferentes habilidades digitales hace necesaria la construcción de un **indicador sintético** que mida el nivel de competencias digitales de la población española y que, a su vez, permita detectar la existencia o no de una construcción de un índice sintético de habilidades digitales.

Construcción de un índice sintético de habilidades digitales

Los resultados que se exponen a continuación se realizan para la población menor de 75 años (potencialmente activa en el mercado de trabajo) y que ha utilizado Internet en los últimos tres meses, ya que se trata de identificar la habilidad digital de los que más frecuentemente emplean estos contenidos digitales. Se parte de la metodología planteada por Eurostat y de los microdatos que facilita el INE para el caso de la sociedad española, de modo que la información obtenida concilia con la presentada por estas instituciones.

Figura 2. Índice sintético de competencias digitales: principales componentes

Fuente: Afi, a partir de Eurostat e INE.



⁵ Puede consultar la información y desarrollo del indicador sintético diseñado por la Comisión Europea en: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/new-comprehensive-digital-skills-indicator>. La exposición en detalle del procedimiento para obtener los diferentes indicadores que forman parte del índice sintético está disponible en el Anexo Metodológico.

El **índice sintético de habilidades digitales** (*Overall skills*) se compone de cuatro dimensiones intermedias o campos, que a su vez se descomponen en una serie de indicadores:

Dimensiones	Indicadores
<p>Información (<i>Information skills</i>)</p>	<p>Copiar o mover archivos. Almacenamiento de ficheros en Internet. Búsqueda de información en páginas web de las AA.PP. (Últimos 12 meses). Búsqueda de información de bienes y servicios. Búsqueda de información sobre salud.</p>
<p>Comunicación (<i>Communication skills</i>)</p>	<p>Correo electrónico. Redes sociales. Telefonía por Internet. Cuelga contenido propio en Internet.</p>
<p>Resolución de problemas digitales (<i>Digital problem solving skills</i>)</p>	<p>Transferir archivos entre ordenador y otros dispositivos. Instalar software o apps. Cambiar configuración de software. Compra por Internet (Últimos 12 meses). Vende bienes y servicios por Internet. Material de aprendizaje online. Banca electrónica.</p>
<p>Competencias informáticas (<i>Software skills</i>)</p>	<p>Procesador de texto. Hoja de cálculo básico. Edición de música, vídeo o fotografías. Creación de documentos y presentaciones. Hoja de cálculo avanzado. Programa en algún lenguaje.</p>



Los microdatos del INE permiten, a su vez, explorar los niveles de estas habilidades digitales, pudiendo distinguir entre los siguientes:

- **Sin habilidades** (*None*): individuos sin habilidades en los cuatro campos estudiados pero que han usado Internet durante los 3 meses anteriores a la entrevista.
- **Habilidades bajas** (*Low*): individuos sin habilidades en al menos uno de los campos estudiados, pero no en los cuatro.
- **Habilidades básicas** (*Basic*): individuos con nivel básico en al menos uno de los campos estudiados y que no carezcan de habilidades en alguno de ellos.
- **Habilidades avanzadas** (*Above basic*): individuos con nivel avanzado en los cuatro campos.

Para la construcción del índice sintético se multiplica la proporción de población en cada nivel de habilidad por una puntuación: 0 para población sin habilidades, 1 para población con habilidades bajas, 2 para población con habilidades básicas y 3 para población con habilidades avan-

zadas. Por lo tanto, el indicador oscila entre 0 (ninguna habilidad) y 3 (habilidades avanzadas).

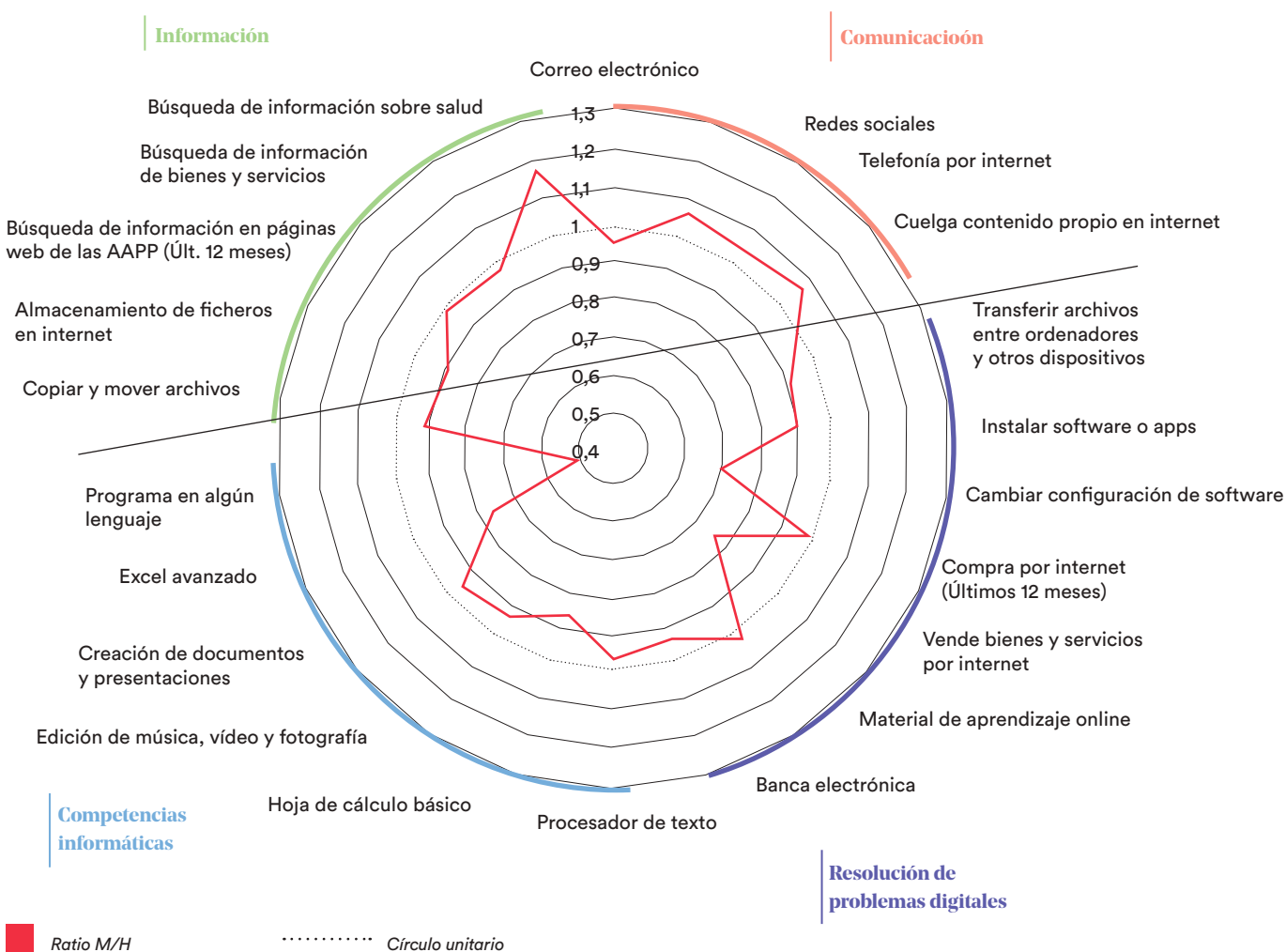
La construcción de este indicador sintético permite detectar rápidamente en qué ámbito existe una brecha de género que convendría corregir. La forma habitual de visualización de estas brechas a lo largo de los estudios realizados en el marco de la iniciativa ClosinGap es presentar la ratio de mujeres sobre hombres para cada uno de los indicadores analizados bajo estas cuatro dimensiones intermedias.

Las mujeres destacan en las habilidades digitales de información y comunicación, mientras que los hombres lo hacen en la resolución de problemas digitales y software

De este primer análisis se desprende que las mujeres presentan más habilidades digitales que los hombres en lo que respecta a la información y comunicación, mientras que los hombres tienen más habilidades digitales que las mujeres en el ámbito de la resolución de problemas digitales y de competencias informáticas, aunque, como se verá más adelante, es algo que no sucede entre las nuevas generaciones.

Figura 3. Brecha de género en los componentes del índice sintético de habilidades digitales (Ratio Mujer/Hombre, N° veces), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)





La ratio M/H en las dimensiones de información y comunicación está generalmente por encima del círculo unitario, que implica igualdad entre hombres y mujeres, es decir, las mujeres realizan en mayor medida este tipo de actividades y tienen un mayor nivel de habilidades respecto a los hombres. Este resultado está alineado con algunos estereotipos destacados en la literatura, por los que la sociedad suele asociar a las mujeres unas mejores habilidades sociales o soft-skills para la interacción con otras personas que a los hombres (Sainz et al., 2017).

Esto no ocurre en las dimensiones de resolución de problemas digitales y competencias informáticas (software). A continuación, se analizan cada uno de estos componentes y los indicadores que explican esta brecha de género. El objetivo de este análisis será doble.

- Por un lado, identificar el nivel de habilidades reconocido por ambos sexos, poniendo el foco, especialmente, en los dos extremos: porcentaje de población sin habilidades y de aquella que manifiesta tener habilidades avanzadas. La corrección de esta brecha y, por lo tanto, las recomendaciones que se deriven, será tanto más compleja cuanto mayor sea esta diferencia. Por ello, conviene indagar en el nivel de habilidades manifestado por ambos sexos.
- Por otro lado, detectar la brecha de género existente en las nuevas generaciones. En este caso se contrastará el índice sintético de cada componente digital entre los menores de 35 años y el de aquellos que superan los 55 años. La diferencia de género que se detecte para la media de la población española puede explicarse por la diferente penetración y alfabetización de las generaciones con mayor edad, ya que los hombres han ocupado habitualmente puestos de trabajo que requieren de estas habilidades digitales con mayor intensidad que las tareas desempeñadas por las mujeres ocupadas. Esta diferencia generacional contribuirá a entender no sólo la brecha de género, sino también a detectar si las últimas tendencias digitales apuntan en la buena dirección, es decir, en la ausencia de diferencias de género.



Información

La brecha de género es testimonial en las habilidades de información digital

Tal y como se mencionaba con anterioridad, en el campo de la información digital no parecen observarse diferencias apreciables entre géneros, aunque en algunos de los indicadores que componen esta dimensión, la brecha esté sesgada favorablemente hacia las mujeres. En caso de existir, las brechas de género en habilidades de información digital son testimoniales.

Debe tenerse en cuenta, también, que estas competencias digitales están muy extendidas entre la población española. En media y, con independencia del indicador al que se

haga referencia, más de la mitad de la población cuenta con este tipo de habilidades, lo que da muestra del avance de estas competencias entre la sociedad.

Dentro de todas ellas, la habilidad más extendida entre la población de 16 y 74 años es la búsqueda de información sobre bienes y servicios (más del 80% de la población manifiesta tener esta competencia digital), en la que no existe gran diferencia entre hombres y mujeres (ratio M/H=1,0). No puede observarse a su vez diferencia por género en el uso de los servicios online ofrecidos por las Administraciones Públicas (Ratio M/H=1,0).

Las mujeres destacan por tener un mayor conocimiento sobre la búsqueda de información por Internet sobre salud: por cada 10 hombres con esta habilidad, hay 12 mujeres.

Tabla 2. Indicadores de habilidades de información según género (% sobre población que utilizó Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Búsqueda de información de bienes y servicios	80,3%	80,7%	79,9%	-0,81	1,0
Búsqueda de información sobre salud	66,3%	60,3%	72,1%	11,78	1,2
Copiar o mover archivos	65,0%	67,9%	62,2%	-5,73	0,9
Búsqueda de información en páginas web de las AAPP (Últ. 12 meses)	53,7%	53,9%	53,4%	-0,50	1,0
Almacenamiento de ficheros en internet	46,0%	48,3%	43,8%	-4,52	0,9



No obstante, las mujeres muestran menores habilidades en la gestión de ficheros informáticos, ya que hay un menor porcentaje de mujeres que manifiesta tener esta habilidad, tanto en lo que respecta al movimiento de archivos (ratio M/H=0,9), como a su almacenamiento en Internet (ratio M/H=0,9). Es, quizás, en estos ámbitos donde convendría mejorar las habilidades digitales, no solo de mujeres, sino también de hombres, ya que se trata de competencias digitales básicas que son requeridas en una buena parte de puestos de trabajo, con independencia de si son eminentemente digitales o no⁶

Las mujeres cuentan con un nivel avanzado de habilidades de información, al igual que los hombres

El desglose del indicador de competencias en información según el nivel de habilidad muestra una cierta igualdad entre hombres y mujeres.

Cerca del 74% cuenta con esta habilidad, sin grandes diferencias entre mujeres y hombres.

Tabla 3. Habilidades digitales en información según género y nivel (% sobre total de población), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Sin habilidad	7,7%	7,2%	8,1%	0,90	1,1
Básico	9,4%	10,0%	8,9%	-1,07	0,9
Avanzado	73,6%	73,5%	73,7%	0,22	1,0
No evaluable	9,3%	9,3%	9,3%	-0,05	1,0

La brecha de género sólo se observa entre la población de edad avanzada

Por edad, la mayor diferencia de género se observa entre la población mayor de 65 años, que ni siquiera alcanza un básico. Esta diferencia está causada por el mayor porcentaje de mujeres que de hombres que no tiene ninguna habilidad (17,4% frente al 11,9%, respectivamente).

No existe brecha de género en las cohortes de población más jóvenes. El 92% de la población entre 16 y 24 años tiene un nivel avanzado en la búsqueda de información por Internet, existiendo una diferencia muy pequeña entre hombres (92,2%) y mujeres (91,8%). Entre la población de 25 a 34 años, las mujeres manifiestan tener más habilidades avanzadas que los hombres, el 90,9% en comparación al 88,8% de los hombres.

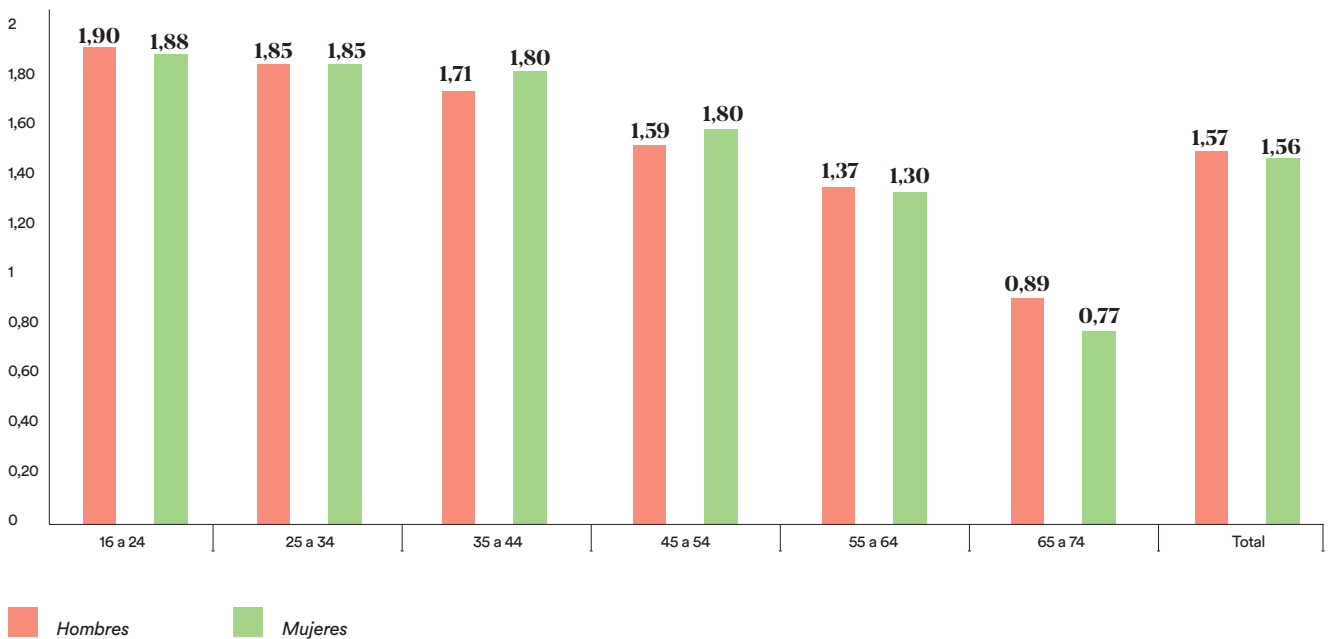
Las mujeres tienen mayores habilidades de búsqueda de información en Internet que los hombres en edades medianas, en particular, en las cohortes de 35 a 44 años y 45 a 54 años. Esto es causado por una mayor proporción de mujeres con habilidades avanzadas, en media el 83,7% de las mujeres en estas cohortes lo alcanza, frente a un 78,1% de los hombres.



⁶ Arroyo y Valenduc (2016) divide las Digital Skills en informacionales y estratégicas. Las habilidades de información analizadas en esta sección se consideran estratégicas ya que hacen referencia a la capacidad de usar la información en medios digitales con fines profesionales.

Figura 4. Indicador sintético de habilidades digitales en información según género y edad (Puntuación), 2019

Nota: El indicador toma el rango 0 (en el caso de que no tengan ninguna habilidad) y 2 (toda la población en el grupo tiene habilidades avanzadas). El valor 1 indica un nivel de habilidad básico.
Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)



Las mujeres buscan más por Internet aspectos relacionados con la salud, la moda y la higiene, mientras que los hombres se centran más en los deportes

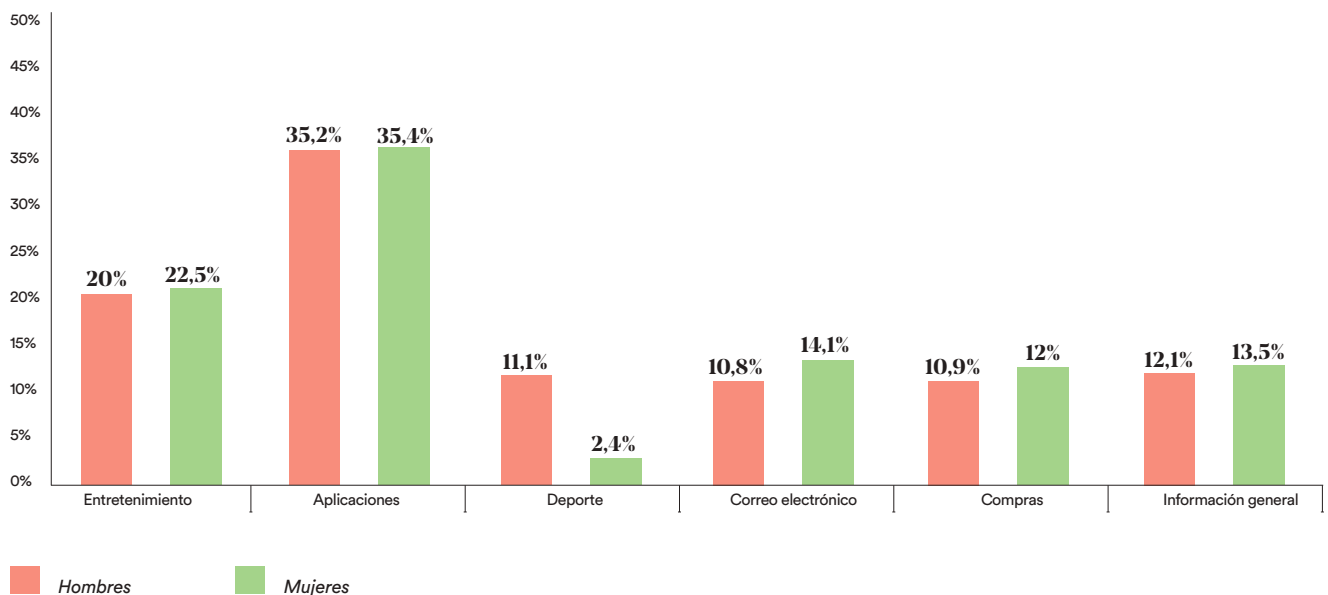
Como complemento a las habilidades de información, el Observatorio Findability - SEO Team de Vodafone ha realizado un estudio sobre las búsquedas que realizan hombres y mujeres a través de Internet, y que ha permitido profundizar en los hábitos digitales de la población española. El objetivo de este análisis es triple y consiste en identificar:

(i) qué tipo de información buscan los usuarios en Internet; (ii) cómo la buscan (qué palabras clave introducen); (iii) y qué sexo tiene este usuario. Para ello, se han utilizado diferentes metodologías, cuyo detalle puede consultarse en el anexo.

Entre las conclusiones que se desprenden de este estudio, destacan las siguientes. Si bien la búsqueda de información sobre bienes y servicios es similar entre hombres y mujeres, los ámbitos de búsqueda y productos no son los mismos.

Figura 5. Búsquedas de información por categoría según género (% de entrevistados), 2020

Fuente: Afi, a partir de encuesta realizada por Vodafone



Las mujeres destacan por la búsqueda relacionada con el entretenimiento, las compras e información generalista (22,5%, 12,0% y 13,5% del total de las encuestadas, frente al 20,0%, 10,9% y 12,1% de ellos, respectivamente), mientras que los hombres realizan más búsquedas relacionadas con el deporte (11,1% de hombres, frente al 2,4% de mujeres).

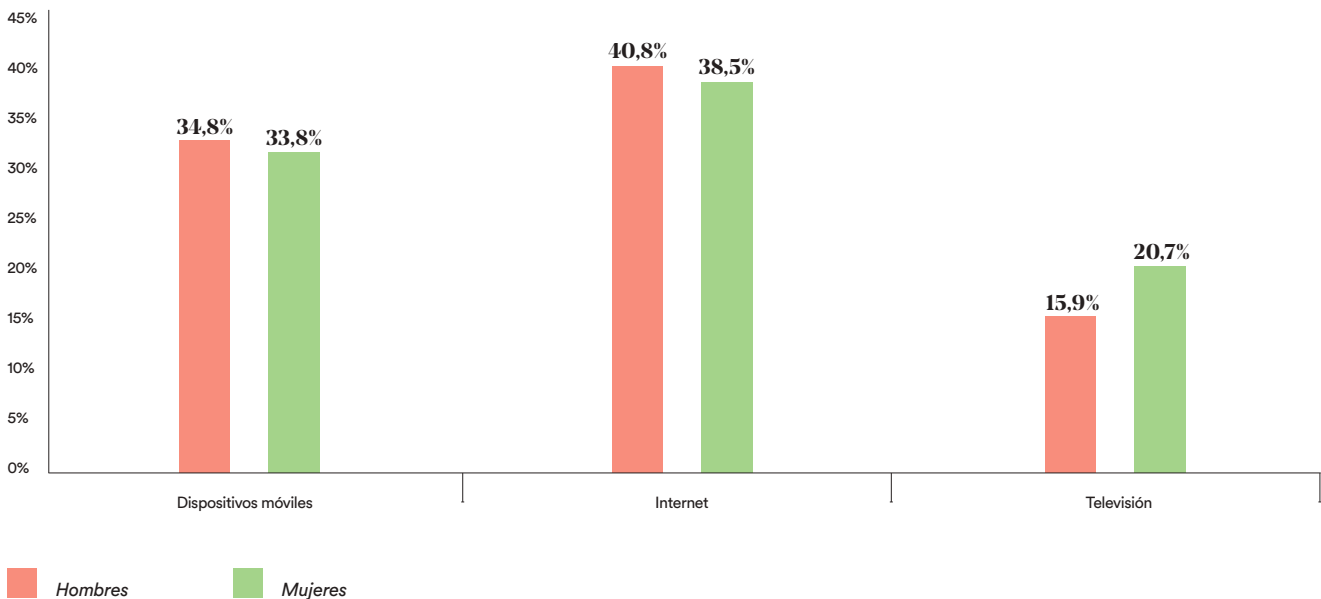
Las búsquedas directamente relacionadas con las compras de bienes y servicios muestran un mayor interés por parte de las mujeres que por los hombres. Las mujeres suelen hacer un consumo más reflexivo, pues antes de comprar suelen realizar varias comparaciones de ofertas buscando, generalmente, aquel bien o servicio que mejor satisfaga sus necesidades. Así, por ejemplo, según Google (2017a), para el 62% de las mujeres es importante comprar a buen precio, mientras que esta cifra se reduce al 55% en el caso de los hombres.

En el ámbito de las telecomunicaciones, las mujeres destacan por la búsqueda de información sobre televisión. Concretamente, el 20,7% de las mujeres emplea Google como herramienta de apoyo a la televisión online y plataformas digitales, frente al 15,9% de los hombres. Por otro lado, los hombres están más interesados en el provisionamiento de servicios de Internet⁷, aunque la diferencia de género sea de apenas 2 puntos porcentuales por encima de las mujeres.



Figura 6. Búsquedas de información relacionadas con las telecomunicaciones según género (% de entrevistados) 2020

Fuente: Afi, a partir de encuesta realizada por Vodafone



Los motores de búsqueda pueden reforzar los sesgos contra las mujeres en las búsquedas de los usuarios

No obstante, no es sólo que hombres y mujeres hagan búsquedas diferentes en Google, sino que los propios motores de búsqueda pueden mostrar sesgos de género. El empleo de la inteligencia artificial en este tipo de tecnología⁸, y otros sobre los que profundizaremos en la brecha 3, pueden reforzar sesgos contra las mujeres en su búsqueda por una mejor experiencia de usuario.

De hecho, el Observatorio Findability – SEO Team de Vodafone ha detectado en su análisis de las búsquedas en Google, cómo el algoritmo arroja resultados sesgados por cues-



⁷ Estas búsquedas se centran en los términos: 5G, fibra óptica, ofertas fibra y móvil o test de velocidad.
⁸ Los motores de búsqueda de Google están apoyados por algoritmos basados en Inteligencia Artificial denominados Representaciones de Codificador Bidireccional de Transformadores (o B.E.R.T., por sus siglas en inglés) para permitir una mayor comprensión de las intenciones e intereses en la búsqueda de los usuarios. De esta forma, Google puede ofrecer a cada usuario unos resultados que sean más satisfactorios, al ofrecer resultados cercanos a los esperados por el usuario.

tión de género en búsquedas relacionadas con ámbitos tan cotidianos como la alimentación o el deporte. Por ejemplo, al escribir en el buscador los términos “comida para mujeres” o “deportes para mujeres” los resultados hacen referencia a soluciones para adelgazar o estilizar el cuerpo, mientras que los correspondientes a la misma búsqueda para hombres se centran en la distinción de deportes femeninos o masculinos y recomendaciones de calzado deportivo.

Estos sesgos también se han evidenciado en la función “auto-completar” de buscadores de Internet. En el año 2013, ONU Mujeres denunció a través de una campaña⁹ la prevalencia de sesgos de género en las predicciones de los buscadores de Internet. Así, en las búsquedas iniciadas con “las mujeres deberían...”, la función autocompletar arrojaba sugerencias basadas en sentimientos negativos o estereotipos de género¹². Algo similar explicita el libro *Todo el mundo miente* en la reflexión que realiza el autor sobre los sesgos de género que imperan en la población. Estos sesgos son revelados por los motores de búsqueda en Internet (porque los algoritmos de estas herramientas se basan en búsquedas previas de contenidos deseados por los usuarios) mientras aparecen ocultos (por falta de honestidad de las respuestas) cuando se pregunta sobre ellos de forma explícita a través de encuestas. El libro muestra, a través de ejemplos, cómo padres y madres perpetúan dichos sesgos en sus propios hijos. Así, en Estados Unidos, las niñas suelen recibir una mayor presión por parte de sus progenitores para perder peso, como queda evidenciado por el volumen de búsquedas de este tipo de cuestiones en Google, duplicándose en el caso de las niñas sobre los niños. Este tipo de comportamientos aparentemente inocuos pueden condicionar las decisiones de las mujeres en otros ámbitos relevantes de la vida como la educación, desde edades tempranas. Los efectos de los estereotipos sexistas se analizarán en mayor profundidad en la brecha 3.

La generalización de los asistentes de voz (femenina) en la vida cotidiana ha facilitado la extensión de los estereotipos de género.

Los asistentes de voz son una de las aplicaciones de la inteligencia artificial más extendida actualmente, y se emplean como apoyo para la realización de tareas cotidianas como cocinar, ver la televisión o conducir. Los más populares emplean una voz femenina de forma predeterminada (y a menudo sin posibilidad de modificarla), una elección justificada por la mayor comodidad que disfrutaban las personas cuando escuchan una voz de mujer¹⁰. Este fenómeno asociado al comportamiento ha sido abordado por diversas revistas científicas¹¹, y todas ellas concluyen que la razón principal de esta percepción de comodidad está relacionada con los estereotipos de género, que asocian a la mujer un carácter más atento, cariñoso o servicial.

Un informe de la UNESCO (West et al, 2019) muestra asimismo la preferencia de las personas a escuchar voces masculinas en contextos que denotan autoridad, mientras que la preferencia por voces femeninas es mayor en situaciones de vulnerabilidad o de atención a solicitudes de ayuda.

Conscientes de la proliferación de estos sesgos de género a partir del uso generalizado de la voz femenina en los asistentes un grupo de activistas, lingüistas, creativos, publicistas e ingenieros de sonido crearon en 2018 el primer asistente de voz sin género, Q, “la voz digital sin género que el mundo necesita en este momento.”



9 Puede encontrar la campaña aquí: <https://www.unwomen.org/en/news/stories/2013/10/women-should-ads>
10 Stern, J. 2017. Alexa, Siri, Cortana: The problem with all-female digital assistants. Wall Street Journal, 21 February 2017. Disponible en: <https://www.wsj.com/articles/alexa-siri-cortana-the-problem-with-all-female-digital-assistants-1487709068>

11 Algunas referencias son: Griggs (2011), Hempel (2015) o Steele (2018)

12. "Todo el mundo miente" Seth Stephens-Davidowitz, 2019

Comunicación

Las mujeres tienen un mayor nivel de habilidad para la comunicación digital

La brecha de género es favorable a la mujer en el caso de las habilidades de comunicación digital. Las mujeres destacan por su mayor uso en las redes sociales (67,0% vs 62,1%), telefonía por Internet (62,3% vs 59,1%) o la participación activa mediante la publicación de contenidos propios en Internet (35,5% vs 33,6%), aun cuando es una de las habilidades de comunicación menos extendida entre la población en general.

En lo que respecta al uso del correo electrónico como medio de comunicación digital, la mujer se encuentra peor posicionada que el hombre en términos de habilidades digitales, aunque la diferencia sea reducida. Mientras que el 78,6% de ellas manifiestan tener esta habilidad, entre los hombres este mismo porcentaje se eleva hasta el 80,7%. Quizás por ello, las mujeres realicen más búsquedas por Internet que los hombres relacionadas con el uso del correo electrónico (14,1% vs 11,8%), como se evidenció en la encuesta realizada por Vodafone.



Tabla 4. Indicadores de habilidades de comunicación según género (% sobre población que utilizó Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Correo electrónico	79,6%	80,7%	78,6%	-2,18	1,0
Redes sociales	64,6%	62,1%	67,0%	4,92	1,1
Telefonía por internet	60,7%	59,1%	62,3%	3,15	1,1
Cuelga contenido propio en internet	34,5%	33,6%	35,5%	1,91	1,1

Las mujeres tienen más habilidades avanzadas de comunicación digital que los hombres

Como carácter diferenciador de esta dimensión respecto a la abordada con anterioridad, **no sólo hay más mujeres que hombres con habilidades avanzadas, sino que además hay menos que estos segundos con habilidades básicas.**

Si bien no existe diferencia entre la población sin habilidades, **existe una proporción mayor de hombres que de mujeres con nivel básico de habilidades de comunicación digital (ratio M/H=0,9).**



Tabla 5. Habilidades digitales en comunicación según género y nivel (% sobre total de población), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Sin habilidad	7,5%	7,6%	7,5%	-0,04	1,0
Básico	16,7%	17,5%	15,9%	-1,60	0,9
Avanzado	66,5%	65,6%	67,3%	1,69	1,0
No evaluable	9,3%	9,3%	9,3%	-0,05	1,0

La brecha de género en habilidades de comunicación que favorece a la mujer se evidencia hasta los 54 años

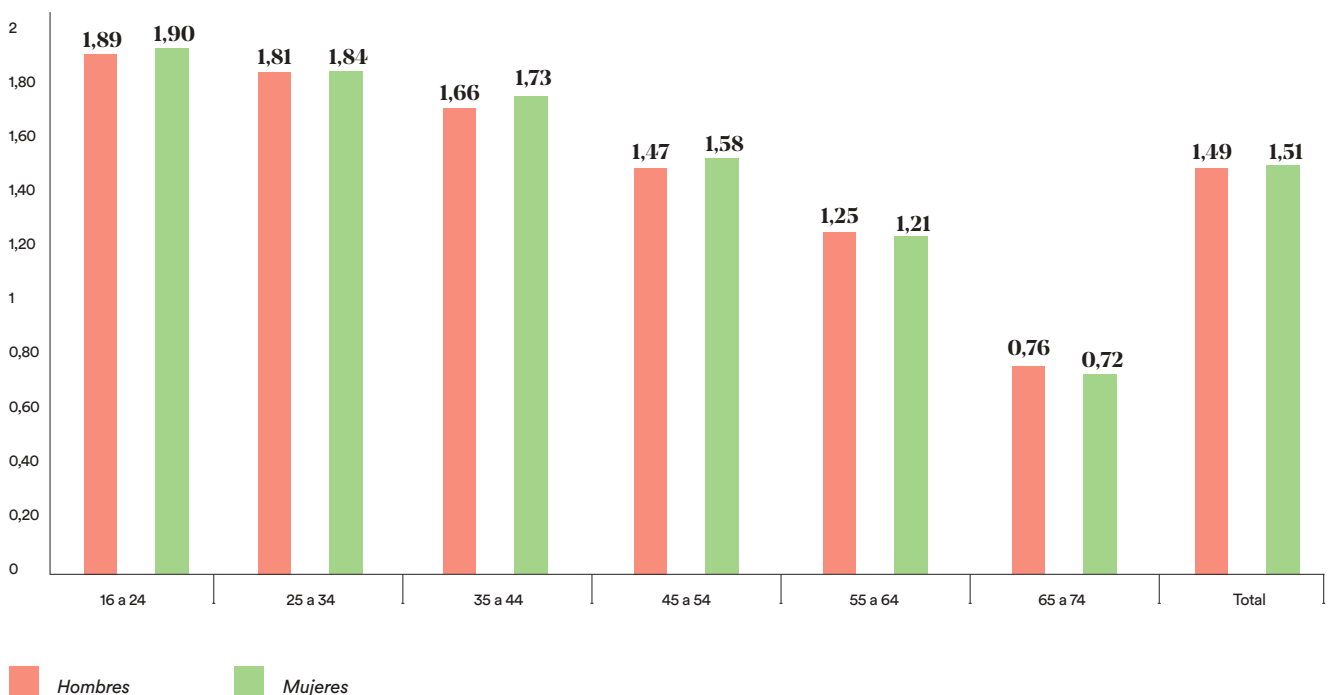
Las mujeres muestran un mayor nivel de habilidades en comunicación digital en la mayoría de las cohortes de edad. La brecha de género, inexistente entre la población más joven, se amplía a medida que avanza la edad. La mayor diferencia en el índice sintético en habilidades digitales en comunicación se alcanza en la cohorte de 45 a 54 años. Al igual que en el índice sintético de información digital, hay un mayor porcentaje de mujeres que de hombres que alcanza habilidades avanzadas en comunicación: el 68,4% de las mujeres en comparación al 62,3% de los hombres.



Figura 7. Indicador sintético en habilidades digitales en comunicación según género y edad (Puntuación), 2019

Nota: El indicador toma el rango 0 (en el caso de que no tengan ninguna habilidad) y 2 (toda la población en el grupo tiene habilidades avanzadas). El valor 1 indica un nivel de habilidad básico.

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)



No obstante, **la brecha de género se invierte entre la población mayor de 55 años, edad a partir de la cual los hombres muestran mayores habilidades digitales de comunicación que las mujeres.** Un aspecto que puede guardar relación con la participación de la mujer en el mercado de trabajo.

Este cambio en la tendencia está motivado porque aún es mayoritaria la proporción de mujeres sin habilidades digitales suficientes en comunicación. De hecho, el 25,4% de las mujeres no alcanza un nivel básico de habilidad, mientras que esta proporción se reduce hasta el 17,3% en el caso de los hombres.

La situación entre la población de 65 a 74 años, que en media no alcanza un nivel de habilidad básico, es muy similar a la descrita para la anterior cohorte de edad. En este grupo poblacional el 29,8% de las mujeres no tiene habilidades de comunicación digital, frente al 22,1% en los hombres.

El clima de la conversación sobre la brecha de género en redes sociales es negativo

Las redes sociales son hoy un canal de comunicación, de información, de marketing y de interacción personal y corporativa muy relevante. Tanto es así, que “las redes sociales se han convertido, en pocos años, en un fenómeno global, se expanden como sistemas abiertos en constante construcción de sí mismos, al igual que las personas que las utilizan”¹³.

En las redes sociales se visibilizan e intercambian una ingente cantidad de comentarios, emociones, opiniones y valoraciones a menudo de forma espontánea, inmediata y poco estructurada, que no está exenta de sentimiento. De hecho, el análisis de sentimiento de textos en las redes sociales es una técnica que permite determinar el **tono emocional** (positivo, negativo o neutro) que esconden las palabras y términos que utilizan los usuarios en relación a un determinado concepto, idea, circunstancia o suceso.

Vodafone ha realizado para el presente Informe de brecha de género en el ámbito digital un análisis de sentimiento en una de las redes sociales más populares y dinámicas (Twitter) para entender cuál es el **clima de la conversación** en torno a términos asociados a la igualdad de género. Twitter es una red social empleada en España en mayor medida por hombres que por mujeres. De hecho, el 62% de las 171.090 conversaciones en torno a estos conceptos analizadas entre julio de 2019 y febrero de 2020 son generadas por hombres.

Una de las principales conclusiones del análisis es que **el sentimiento predominante en las conversaciones es negativo** (negatividad recogida entre el 57% y el 72% de las conversaciones sobre estos conceptos), materializado en comentarios machistas y ataques hacia el movimiento de igualdad de género refiriéndose a él de forma despectiva e insultante (en el 53% de las conversaciones analizadas), y a las asociaciones y grupos feministas.

Las conversaciones en las que se observa un mayor machismo y crítica a la igualdad de género - extendidas por todo el territorio nacional- son las relacionadas con la seguridad (37% de las conversaciones), el ámbito familiar (19%), la política (11%), la educación (9%), la sexualidad (6%), la

economía y el ámbito laboral (5%), la transexualidad, la juventud, el aspecto físico, los deportes y la religión.

No se observan diferencias significativas en la valoración que hacen hombres y mujeres sobre la igualdad de género y sus expresiones. En ambos casos se tiende a la crítica al considerarlo algo innecesario o que ataca a sus valores. No obstante, los hombres predominan en la conversación (62%), por lo que se puede concluir que es el grupo al que más le incomoda este tipo de acciones encaminadas hacia la igualdad entre géneros.

Por grupos de edad, la conversación está dominada tanto por los mayores de 45 años (38%) como, sorprendentemente, por los menores de 25 años (35%). El hecho de que sean los más jóvenes los que más críticos se muestran con la igualdad de género en este tipo de foros, evidencia que, al menos en el ámbito de las redes sociales, la brecha existente no solo no se está corrigiendo entre las nuevas generaciones, sino que se está perpetuando.

Se detecta en las conversaciones sentimientos xenófobos y racistas y de reticencia a los cambios asociados a la igualdad de género relacionados con “la pérdida de valores” y el fin de los modelos tradicionales de familia.



¹³ Isabel Ponce. «Monográfico: Redes sociales». Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Resolución de problemas digitales

Se constata una diferencia de género en relación a la resolución de problemas digitales ...

... especialmente, en lo que tiene que ver con el cambio de la configuración del software o la venta de bienes y servicios por internet, ya que la ratio mujer/hombre está por debajo de la unidad.

En lo que respecta a “cambiar la configuración del software”, solo un 20,9% de las mujeres tiene esta habilidad, frente al 30,6% de los hombres, diferencia que arroja una ratio M/H de 0,7 veces. En cuanto a “vender bienes y servicios por Internet”, los porcentajes son del 13,3% vs 17,7% entre mujeres y hombres, respectivamente, ratio M/H de 0,7 veces.

Sin embargo, se trata de dos de las habilidades digitales de resolución de problemas digitales menos extendidas entre la población en general, ya que apenas una de cada cuatro personas manifiesta que tiene este tipo de habilidades. Lo mismo ocurre en el caso del material de aprendizaje online, habilidad digital en la que no se observa una diferencia de género destacable.



Tabla 6. Indicadores de resolución de problemas digitales según género (% sobre población que utilizó Internet en los últimos tres meses), 2019

Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Compra por internet (Últ. 12 meses)	63,8%	64,9%	62,7%	-2,18	1,0
Instalar software o apps	63,2%	66,8%	59,7%	-7,10	0,9
Banca electrónica	60,5%	62,1%	59,0%	-3,09	1,0
Transferir archivos entre ordenador y otros dispositivos	60,1%	62,7%	57,5%	-5,12	0,9
Material de aprendizaje online	26,6%	26,3%	26,9%	0,54	1,0
Cambiar configuración de software	25,7%	30,6%	20,9%	-9,73	0,7
Vende bienes y servicios por internet	15,5%	17,7%	13,3%	-4,47	0,7

No obstante, aunque las mujeres también se encuentran en situación de desigualdad en términos de habilidades para las actividades digitales más extendidas entre la población, las diferencias relativas son más pequeñas. En general, por cada 10 hombres hay 9 mujeres que manifiestan contar con cada una de las habilidades digitales analizadas bajo esta rúbrica.

Un mayor porcentaje de mujeres no tiene las habilidades para enfrentarse a un problema digital

Si se desagrega el indicador de competencias digitales en la resolución de problemas digitales por nivel, se observa que hay un mayor porcentaje de mujeres que de hombres que manifiesta no tener este tipo de habilidades digitales: el 14,6% de las mujeres no alcanza ni siquiera un nivel básico, frente al 11,8% de los hombres.



Tabla 7. Habilidades digitales en la resolución de problemas según género y nivel (% sobre total de población), 2019

Nota: Se entiende por población no evaluable aquella que nunca ha utilizado Internet o no lo ha utilizado en los últimos 3 meses. La metodología empleada sigue las pautas marcadas por el INE.

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Sin habilidad	13,2%	11,8%	14,6%	2,84	1,2
Básico	18,7%	17,9%	19,4%	1,56	1,1
Avanzado	58,9%	61,1%	56,7%	-4,36	0,9
No evaluable	9,2%	9,3%	9,2%	-0,03	1,0

No obstante, la mayor parte de la población española tiene habilidades avanzadas en lo que respecta a la resolución de problemas digitales (concretamente, un 58,9% del total en 2019). La diferencia entre hombres y mujeres con habilidades avanzadas es menor que en el resto de los niveles, ya que la ratio mujer/hombre in-

dica que, por cada 100 hombres con competencias altas en la resolución de problemas hay 93 mujeres. O, lo que es lo mismo, el 56,7% de las mujeres tiene habilidades avanzadas, mientras que entre los hombres ese porcentaje asciende hasta el 61,1% (4,4 puntos porcentuales más).



La brecha de género en la resolución de problemas no existe entre los jóvenes

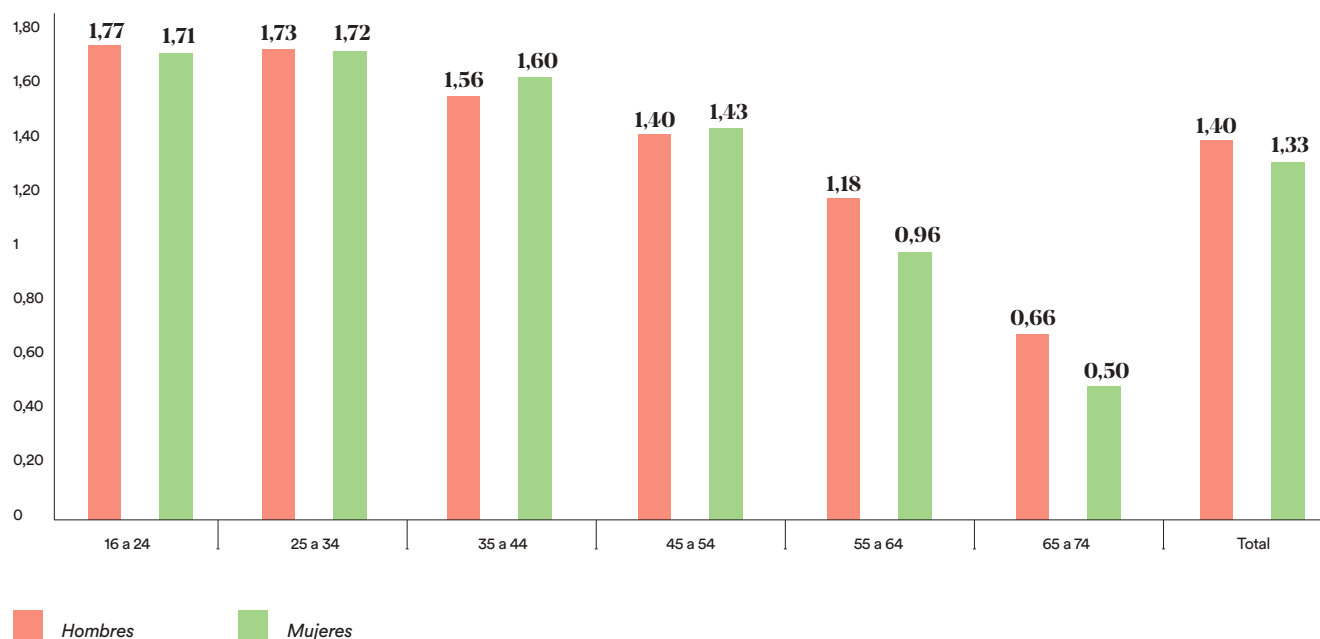
Atendiendo a las diferentes cohortes de edad, se observa que la brecha de género identificada con anterioridad se explica por la diferencia existente en la población mayor de 55 años. Las mujeres con una edad entre 55 y 64 años no alcanzan en media el nivel básico para la resolución de problemas digitales, mientras que los hombres lo superan.

Esto está motivado por la mayor proporción de mujeres con esta edad que no tiene este tipo de habilidades. Concretamente, un 25,4%, frente al 17,3% de los hombres.

En el grupo de edad más avanzada (65 a 75 años) la mayoría de población no alcanzan un nivel de habilidad básico, y esto ocurre tanto para hombres como para mujeres, ya que hay que tener en cuenta también que el 36,3% de esta población ni siquiera ha empleado Internet.

Figura 8. Indicador sintético de habilidades digitales en la resolución de problemas según género y edad (Puntuación), 2019

Nota: El indicador toma el rango 0 (en el caso de que no tengan ninguna habilidad) y 2 (toda la población en el grupo tiene habilidades avanzadas). El valor 1 indica un nivel de habilidad básico.
Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)



No existe brecha de género en la resolución de problemas digitales entre las nuevas generaciones, ya que las diferencias entre hombres y mujeres son muy pequeñas o prácticamente inexistentes. Además, que el indicador sintético se sitúe próximo a 2 implica que, en media, los jóvenes cuentan con habilidades avanzadas en la resolución de problemas de carácter digital (alrededor del 80% de los hombres y mujeres menores

de 35 años manifiestan tener este nivel), lo que da buena muestra de la extensión de esta habilidad entre la población joven.

También cabe destacar que las mujeres entre 35 y 44 años, así como las que cuentan entre 45 a 54 años, tienen en media unas habilidades superiores a las de los hombres, aunque la diferencia sea reducida.



Competencias informáticas

Las competencias informáticas son menos prevalentes entre las mujeres

Al igual que ocurría en la dimensión anterior, las mujeres se sitúan en peor situación que los hombres en buena parte de los indicadores de habilidades en competencias informáticas.

La brecha de género es especialmente significativa en las habilidades de software menos extendidas entre la

población, como es el caso de la programación en algún lenguaje informático, en la que el porcentaje de mujeres con esta capacidad es la mitad que el de los hombres (concretamente, un 5,1% vs 10,0% para mujeres y hombres, respectivamente).

El manejo de hojas de cálculo Excel también desvela una carencia de habilidades por parte de las mujeres, ampliándose la diferencia en el caso de las habilidades avanzadas en este tipo de programas: un 23,8% de las mujeres tiene la capacidad de emplear funciones avanzadas en hoja de cálculo, frente a un 31,2% de los hombres.

Tabla 8. Indicadores de competencias informáticas según género (% sobre población que utilizó Internet en los últimos tres meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Procesador de texto	57,7%	59,1%	56,3%	-2,79	1,0
Excel básico	42,0%	44,9%	39,1%	-5,77	0,9
Edición de música, vídeo o fotografías	43,1%	44,6%	41,6%	-2,98	0,9
Creación de documentos y presentaciones	44,7%	45,6%	43,7%	-1,83	1,0
Excel avanzado	27,5%	31,2%	23,8%	-7,41	0,8
Programa en algún lenguaje	7,5%	10,0%	5,1%	-4,92	0,5

No obstante, la brecha de género se reduce entre las habilidades más comunes en la población, siendo cercana a la igualdad de género en el caso de la creación de documentos y presentaciones (ratio M/H=1,0) y en el uso de procesadores de texto (ratio M/H=1,0).

La brecha entre hombres y mujeres es más evidente en las habilidades de software más avanzadas

Por nivel de habilidad, existe igualdad entre hombres y mujeres en lo que respecta a habilidades básicas de competencias informáticas. Sin embargo, un mayor porcentaje de mujeres que de hombres no tiene este tipo de habilidades: un 32,9% frente al 30,0% de los hombres. Esto justifica el mayor peso de los hombres entre la población con habilidades avanzadas.

Donde se observa también una mayor diferencia de género apreciable es en el caso de las habilidades más avanzadas. El 43,0% de la población española manifiesta tener estas habilidades, siendo del 44,4% en el caso de los hombres y del 41,6% en el caso de las mujeres.

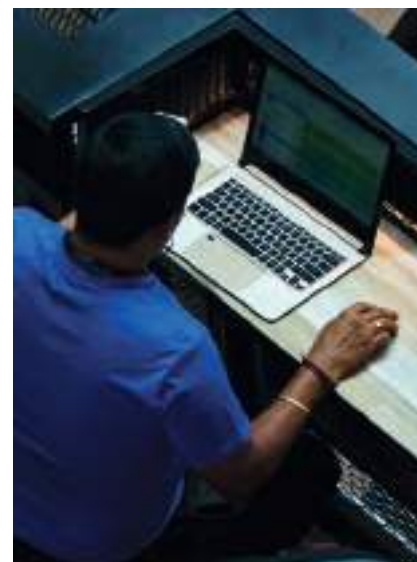
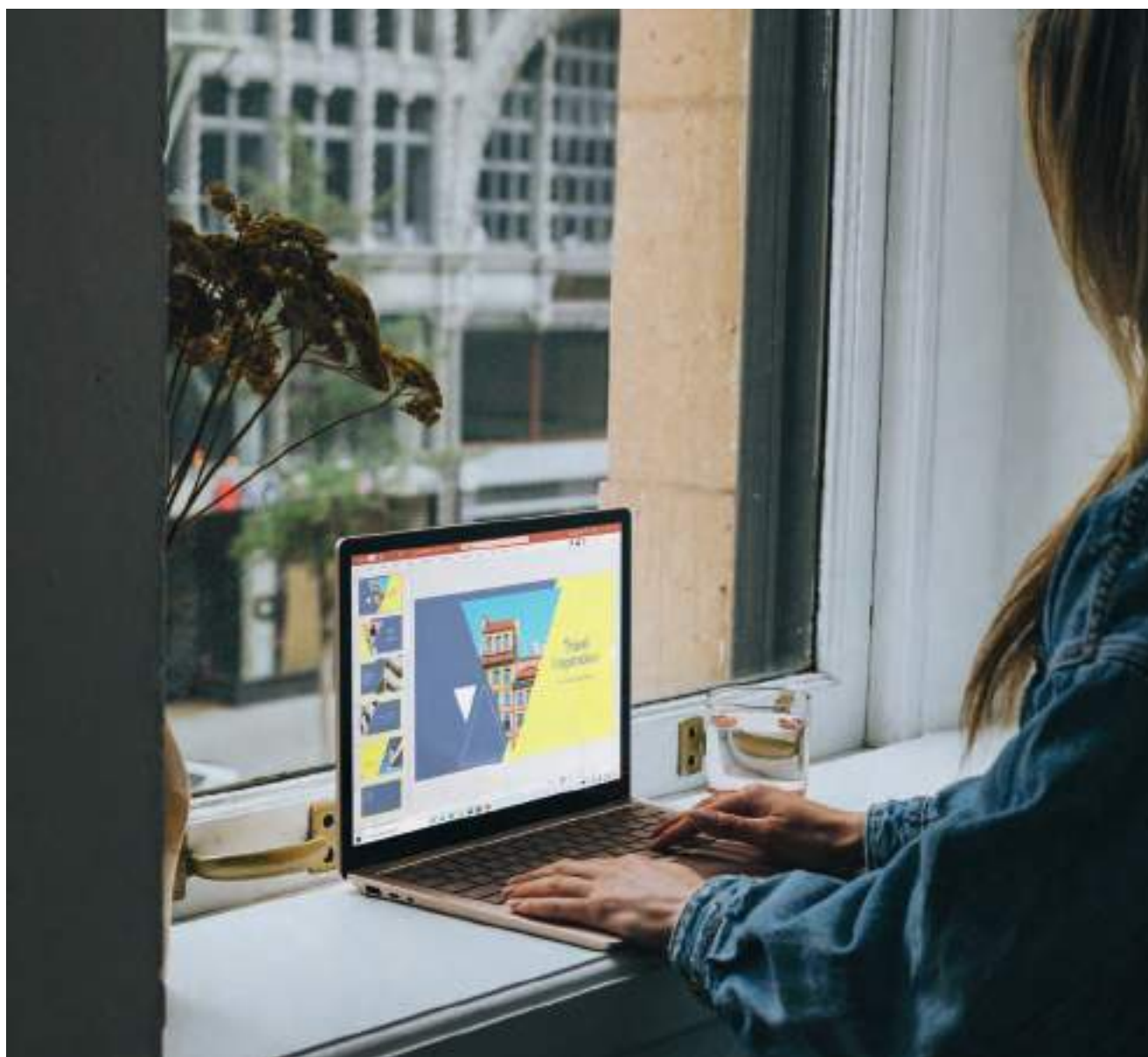


Tabla 9. Habilidades digitales en competencias informáticas según género y nivel (% sobre total de población), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Sin habilidad	31,4%	30,0%	32,9%	2,85	1,1
Básico	16,3%	16,3%	16,3%	0,02	1,0
Avanzado	43,0%	44,4%	41,6%	-2,82	0,9
No evaluable	9,3%	9,3%	9,3%	-0,05	1,0



Entre la población joven, las mujeres tienen mayores competencias informáticas que los hombres

Por edad, se observa que la **brecha de género en competencias informáticas se explica**, al igual que ocurría con las habilidades de resolución de problemas digitales, por los **mayores de 55 años**. Estas cohortes de población no alcanzan, en media, un nivel de habilidad básico, presentando las mujeres menos habilidades que los hombres. Además, la brecha de género es mayor que en el resto de los grupos de edad. Este hecho puede tener que ver, como se mencionaba con anterioridad, por la menor penetración de las mujeres en puestos de trabajo que requieren este tipo de habilidades digitales.

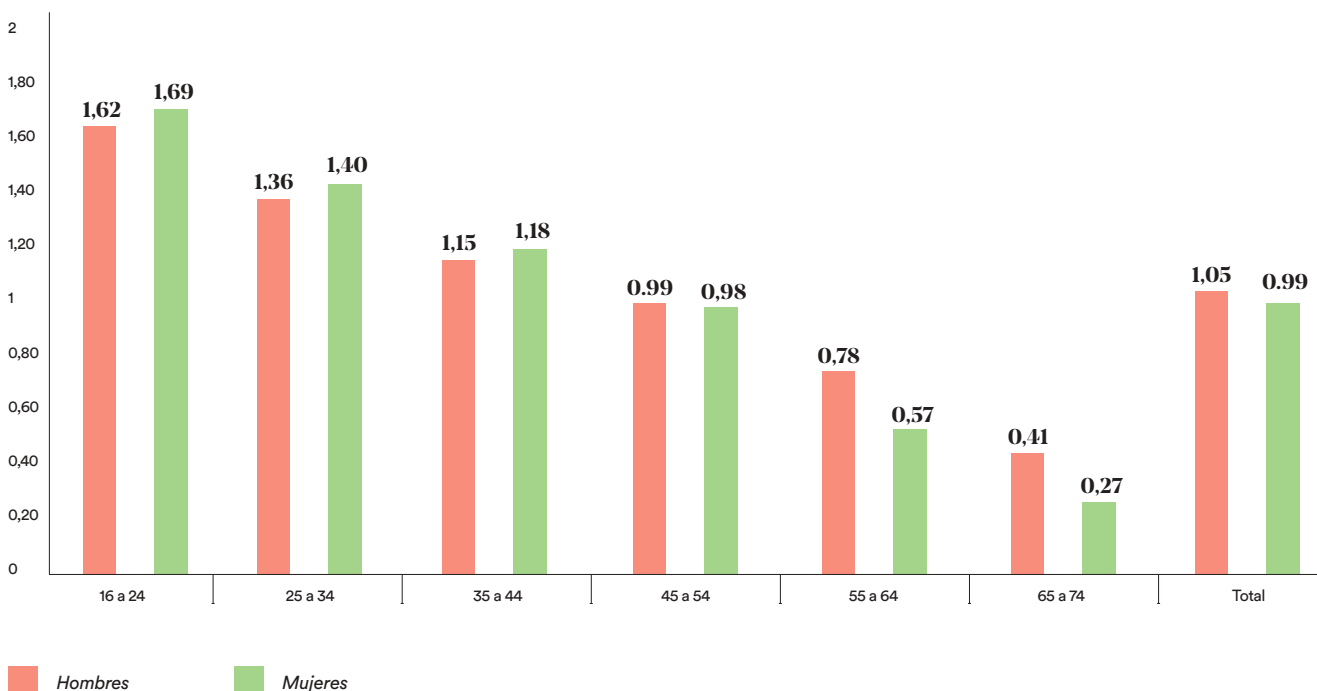
En la cohorte de población entre 45 y 54 años desaparece la brecha de género, entre la que mujeres y hombres rozan un nivel de habilidad básico. Es más, **la brecha de género en competencias informáticas entre los menores de 44 años es favorable a las mujeres**. Cuanto más joven es la población, mayor es la diferencia del nivel de habilidad de las mu-

jerres respecto de los hombres. Así, por ejemplo, el 80,4% de las mujeres entre 16 y 24 años manifiesta que tiene un nivel avanzado, frente al 76,2% de los hombres.

Esta evidencia contrasta, como se pondrá de manifiesto en la brecha 3 de este estudio, con la presencia de la mujer en las disciplinas universitarias STEM¹⁴, así como con la ocupación de puestos de trabajo más digitalizados o sectores económicos que denotan un mayor recorrido en el ámbito de la digitalización. Por tanto, esta evidencia pone de manifiesto que, en las edades más tempranas, el posicionamiento de la mujer es incluso favorable al del hombre y que existen otros motivos, diferentes al nivel incipiente de habilidades digitales, que explican las brechas de género en detrimento de la mujer que posteriormente se encuentran en el ámbito académico y laboral. **La falta de referentes femeninos o role models en estos campos** han sido algunos de los aspectos identificados por la bibliografía que **explican que la mujer abandone la intención de seguir mejorando estas competencias digitales¹⁵** y se decante por otro tipo de habilidades importantes también para su desempeño laboral.

Figura 9. Indicador sintético de habilidades digitales en competencias informáticas según género y edad (Puntuación), 2019

Nota: El indicador toma el rango 0 (en el caso de que no tengan ninguna habilidad) y 2 (toda la población en el grupo tiene habilidades avanzadas). El valor 1 indica un nivel de habilidad básico.
Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)



¹⁴ STEM es un acrónimo que se refiere a las áreas de conocimiento en las que suelen trabajar los científicos y los ingenieros, Science, Technology, Engineering and Mathematics (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).
¹⁵ Algunos ejemplos son: Huang et al. (2019), Reinking y Martin (2018) o Sainz et al. (2018).

En consecuencia...



Habilidades digitales

El análisis de los microdatos de la Encuesta sobre el equipamiento y uso de TIC por los hogares muestra que las mujeres tienen más habilidades digitales en información y comunicación que los hombres, pero menos en resolución de problemas digitales y software, no así en el caso de los jóvenes, donde incluso las mujeres tienen más competencias informáticas que los hombres de la misma edad.



Información

La brecha de género es testimonial en las habilidades de información digital:

- **Las mujeres cuentan con un nivel avanzado de habilidades de información, al igual que los hombres.** Cerca del 74% de la población considera que cuenta con un nivel avanzado en este tipo de habilidades, sin grandes diferencias entre mujeres y hombres.
- **La brecha de género solo se observa entre la población de edad avanzada.** No existe brecha de género en las cohortes de población más jóvenes, aunque las mujeres tienen mayores habilidades de búsqueda de información en Internet que los hombres en edades medianas (el 83,7% de las mujeres entre 35 y 54 años tiene habilidades avanzadas, frente al 78,1% de los hombres).

El análisis de las búsquedas realizadas en Google por el Observatorio Findability - SEO Team de Vodafone muestra que la búsqueda de información sobre bienes y servicios es similar entre hombres y mujeres, no así los ámbitos y productos buscados.

- **Las mujeres buscan más por Internet aspectos relacionados con la salud, la moda y la higiene,** mientras que los hombres se centran más en los deportes.

En el ejercicio de búsquedas en Internet se constata que los motores y algoritmos que las habilitan pueden reforzar los sesgos contras las mujeres, por las connotaciones sexistas de los resultados que arroja, por ejemplo, la función “autocompletar” de los buscadores.



En consecuencia...



Comunicación

Las mujeres tienen un mayor nivel de habilidad para la comunicación digital, destacando el mayor uso de las redes sociales (67,0% vs 62,1% de los hombres) o la telefonía por Internet (62,3% vs 59,1% de los hombres).

- **Las mujeres tienen más habilidades avanzadas de comunicación digital que los hombres.** El 67,3% de las mujeres presenta un nivel avanzado de comunicación digital, frente al 65,6% de los hombres, habiendo, además, una mayor proporción de hombres que de mujeres con nivel básico (ratio M/H=0,9 veces).
- **La brecha de género en habilidades de comunicación que favorece a la mujer se evidencia hasta los 54 años.** Las diferencias entre mujeres y hombres son inexistentes entre la población más joven, aunque se amplían a medida que avanza la edad. Entre la población mayor de 55 años se invierte la brecha de género, ya que un 25,4% de estas mujeres no alcanza un nivel básico de habilidad, frente al 17,3% en el caso de los hombres.

Un estudio realizado por Vodafone pone de manifiesto que el sentimiento en las conversaciones en la red social Twitter sobre términos asociados a la igualdad de género es predominantemente negativo (negatividad presente entre el 57% y el 72% de las conversaciones sobre este concepto), materializado en comentarios machistas y ataques hacia el movimiento feminista. La conversación se encuentra dominada por hombres mayores de 45 años y por jóvenes menores de 25 años, lo que evidencia que la brecha de género en este foro no desaparece en las nuevas generaciones.



En consecuencia...



Resolución de problemas digitales

Las mujeres poseen menos habilidades que los hombres en la resolución de problemas digitales, desvelándose una brecha de género mayor en aquellas actividades menos extendidas entre la población, como la configuración de software (ratio M/H de 0,7 veces) y la venta de bienes y servicios por Internet (ratio M/H de 0,7 veces).

- **Un mayor porcentaje de mujeres no tiene las habilidades mínimas para enfrentarse a un problema.** A pesar de que la mayor parte de la población española tiene habilidades avanzadas en la resolución de problemas, por cada 100 hombres con altas competencias hay 93 mujeres.
- **La brecha de género no existe entre los jóvenes, pero sí entre la población mayor de 55 años.** Entre la población de 35 y 54 años, las mujeres tienen en media unas habilidades superiores a las de los hombres.



Competencias informáticas

Las competencias informáticas son menos prevalentes entre las mujeres, aunque la brecha de género es menor entre las habilidades más extendidas entre la población (búsqueda de información sobre bienes y servicios).

- **La brecha entre hombres y mujeres es más evidente en las habilidades de software más avanzadas:** el 41,6% de las mujeres tiene una capacidad alta en competencias informáticas, mientras que ese mismo porcentaje asciende al 44,4% entre los hombres.
- **Entre la población joven, las mujeres menores de 44 años tienen incluso más competencias informáticas que los hombres.** Por ejemplo, el 80,4% de las mujeres entre 16 y 24 años manifiesta tener un nivel avanzado, frente al 76,2% de los hombres con la misma edad.



2.2

Brecha 2. Las mujeres hacen menos operaciones por Internet por ser más precavidas



La demanda de competencias digitales ya supera la oferta de talento disponible

Habitualmente, el grado de digitalización de la población se ha asociado a la penetración y uso de las Tecnologías de la Información (TIC) en los hogares. Las estadísticas públicas que han permitido hacer un seguimiento del grado de digitalización de la sociedad española centran su análisis en indicadores, como, por ejemplo:

- El uso de Internet y la frecuencia del mismo por parte de la población,
- La penetración de los dispositivos empleados para realizar esta conexión con la red (pc, móvil, tablet, etc.),
- Los servicios de comunicación empleados habitualmente (correo electrónico, uso de líneas de voz y datos, redes sociales, mensajería instantánea),
- La formación a través de plataformas online, o
- El uso de servicios de entretenimiento.

El INE, a través de la **Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC por parte de los hogares** que publica todos los años en el marco de su calendario estadístico comprometido con Eurostat, muestra el gran avance de la sociedad española en los ámbitos indicados con anterioridad. Dada la rapidez del cambio que entraña la digitalización, esta estadística es una de las más vivas de todas las elaboradas por el INE. El volumen de indicadores es creciente a medida que pasan los años, pues el objetivo de esta encuesta es tratar de recoger todas y cada una de las dimensiones que comprende la digitalización.

Esta estadística cuenta con información relativa al género del usuario de los distintos contenidos digitales, por lo que puede identificarse y cuantificarse la existencia de una brecha de género si se constata que existe un problema de acceso a las TIC y su uso.

Este enfoque fue adoptado en las primeras investigaciones de la brecha de género digital (Carmona, 2011), que se centran en cómo acercar la tecnología a la mujer y cuáles eran los motivos por los que las mujeres estaban siendo excluidas del uso de Internet. Según Castaño et al. (2009), los estereotipos son el origen principal de la falta de motivación por parte de las mujeres a emplear internet, ya que se sigue atribuyendo al hombre los valores de la ciencia y la tecnología. Además, este estudio constataba una mayor proporción de mujeres que de hombres que no contaba con habilidades básicas digitales. No obstante, las mujeres mostraban una falta de apoyo por parte de aquellos que sí las tenían, lo que les impedía adquirir estas habilidades y agrandaba aún más la brecha de género existente. Ambos factores, en definitiva, eran detectados como los más relevantes para justificar la exclusión de las mujeres del uso de internet (Castaño et al, 2009).

No existe brecha de género en el acceso y uso de Internet

En términos de penetración y uso de las tecnologías de la información que recogen estas estadísticas, no se observa brecha de género destacable entre la población española. Estos indicadores reflejan que el acceso y el uso de recursos

16 Para más información, ver Recursos gráficos adicionales en el Anexo.

digitales están suficientemente extendidos entre la sociedad española, con independencia del género del que se trate¹⁶.

Así, por ejemplo, el análisis de los microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC por los hogares muestra que en 2019 se cerró la brecha de género en el uso de Internet¹⁷, en la medida en que el 91,7% de la población española ha empleado alguna vez Internet, con apenas diferencia entre mujeres y hombres (91,5% vs 91,7%).

No obstante, las mujeres emplean Internet con una frecuencia ligeramente superior a los hombres: el 86,2% de las mujeres emplean Internet de forma diaria, frente al 84,9% de los hombres¹⁸.

Las mujeres utilizan Internet con más precaución que los hombres ...

Uno de los indicadores que permite analizar esta estadística tiene que ver con la precaución o autoprotección en los hábitos online de la población. Una de las conclusiones que se extrae del análisis de este indicador es que el porcentaje de usuarios que limitan o evitan ciertas actividades online es superior al número de incidencias reportadas en la web. Así, por ejemplo, el 37,5% de la población española reduce o deja de compartir información personal a través del canal online. Si se analiza por género, se observa que las mujeres son algo más prudentes que los hombres a la hora de compartir información personal en Internet.

Si hay una acción en la que las mujeres destaquen por su prudencia en la web, es la compra de bienes y servicios por Internet. El 27,1% de las mujeres manifiesta que limita o evita realizar compras por Internet (frente a un 25,1% de los hombres, ratio M/H=1,08 veces), porque lo suele asociar con problemas de ciberseguridad, probablemente, relacionados con el uso de la tarjeta o la cesión de información personal.

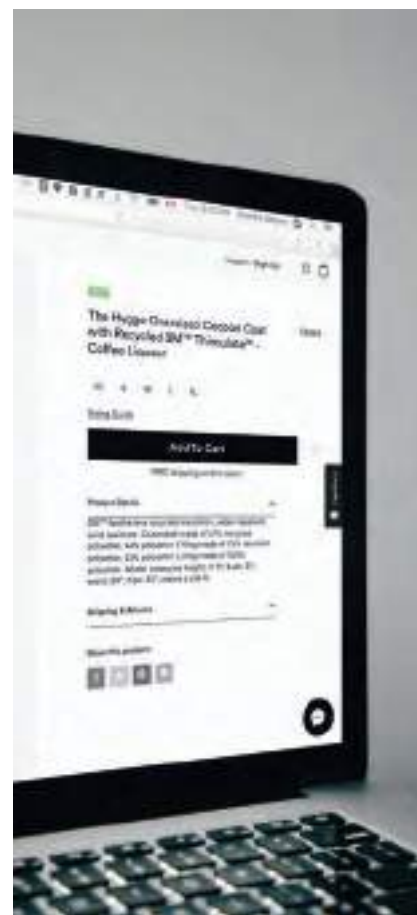


Tabla 10. Población que limita o evita ciertas actuaciones por Internet según género (% sobre población usó Internet en los últimos 12 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Dar información personal a servicios de redes sociales o profesionales	37,7%	37,2%	37,8%	0,64	1,0
Uso de internet a través de wifi público	32,1%	32,7%	31,5%	-1,20	1,0
Descarga de software o apps, música ficheros de vídeo, juegos	30,6%	31,8%	29,4%	-2,38	0,9
Compra de bienes y servicios online	26,1%	25,1%	27,1%	1,95	1,1
Banca electrónica	21,7%	21,1%	22,2%	1,09	1,1
Otras actividades	16,0%	16,6%	15,5%	-1,05	0,9

¹⁷ Para consultar la desagregación de los datos por cohortes de edad, consultar la metodología en el Anexo.

¹⁸ Para un análisis más detallado del uso de TIC y los diferentes servicios recogidos por la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares, consulte los recursos adicionales en el Anexo.

Este comportamiento de las mujeres no sorprende, pues ya ha sido estudiado y puesto de manifiesto con anterioridad en otros estudios de género. Así, por ejemplo, San Martín y Jiménez (2014)¹⁹ indican que la privacidad y seguridad online son más importantes para las mujeres que los hombres. De hecho, va más allá al establecer que la menor confianza de la mujer puede llevarle a realizar menos actividades en la red, como comprar bienes y servicios online.

Otro estudio (Yang y Lester, 2005)²⁰ indica que las mujeres valoran más factores que los hombres a la hora de comprar bienes y servicios online, siendo su actitud frente al precio una diferencia significativa. Este estudio, además, pone de manifiesto que las mujeres muestran una mayor prevención ante el posible riesgo monetario que entraña cualquier operación de compra online que los hombres.

... estando incluso más concienciadas que el resto de mujeres europeas

Esta prudencia de las mujeres españolas también es compartida por la población europea. Con datos también para 2018, el hecho de proporcionar información personal a través de redes sociales o profesionales es una de las actividades online que la población europea evita o limita.

No obstante, **la proporción de mujeres españolas que evita o limita la cesión de datos personales a través de Internet es mayor que la de sus homólogas europeas.** Es más, los hombres europeos son incluso más precavidos que las mujeres europeas, con una diferencia de dos puntos porcentuales. Las diferencias de género entre los españoles son de la misma magnitud, pero la distribución por género es justo la contraria.

Tabla 11. Población española y europea que evita revelar información personal en Internet según género (% sobre total de población), 2018

Fuente: Afi, a partir de Eurobarómetro Especial 480

	España			Europa		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Total de acuerdo	81%	80%	82%	79%	80%	78%
Total en desacuerdo	6%	8%	4%	11%	12%	10%
No sabe	13%	12%	14%	10%	8%	12%



¹⁹ Para más información, consultar el siguiente enlace: http://www.electronicmarkets.org/fileadmin/user_upload/doc/Issues/Volume_21/Issue_04/V21I4_Online_buying_perceptions_in_Spain_can_gender_make_a_difference.pdf
²⁰ Para más información, consultar el siguiente enlace: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00036840500293292?casa_token=kq-543IFWtQAAAAA:iVGe2J44ifpyGR4hjCRpONrQR3-JhSJAeOGXSHGvC6zQay0vkzH1-6VXgPndS-FIQeA_DwWvKa3

Las mujeres afrontan menos problemas de ciberseguridad que los hombres

Un ámbito digital que sí desvela una brecha de género es la ciberseguridad. Que las mujeres sean más precavidas en el uso de Internet les hace menos vulnerables ante problemas de seguridad de la red, pero también les cohibe de realizar operaciones en Internet, como compras de bienes y servicios, lo que supone un importante coste en términos de bienestar per-

sonal, y de oportunidad para la economía española, que son convenientes cuantificar.

La mayor penetración de Internet en los hogares y una exposición más frecuente a los servicios online incrementa la probabilidad de sufrir algún problema de ciberseguridad. A pesar de realizar un uso de Internet similar al de los hombres, las mujeres reflejan una menor exposición a problemas de ciberseguridad surgidos en el uso de Internet.

Tabla 12. Problemas sufridos por el uso de Internet según género (% sobre población que usó Internet en los últimos 12 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
Recibir mensajes fraudulentos	21,1%	24,4%	17,8%	-6,63	0,7
Redirigido a paginas web falsas que piden información personal	18,7%	20,8%	16,7%	-4,13	0,8
Uso fraudulento de tarjetas crédito/débito	3,4%	3,9%	2,9%	-1,03	0,7
Acceso de niños a paginas web inapropiadas	3,1%	3,0%	3,1%	0,13	1,0
Pérdida de documentos, fotos u otros datos por un virus o infección informática	2,7%	2,8%	2,6%	-0,15	0,9
Red social o correo pirateada	1,8%	2,3%	1,4%	-0,88	0,6
Robo de identidad online	1,0%	1,2%	1,2%	-0,03	1,0
Mal uso de información personal disponible en internet	1,0%	1,1%	1,0%	-0,17	0,8

Recibir mensajes fraudulentos es el problema más frecuente en la red, siendo los hombres más vulnerables a estos ataques de la red. En 2019, por ejemplo, el 24,4% de los usuarios hombres manifestó sufrir un problema de este tipo, frente al 17,8% de las usuarias. Es además uno de los problemas asociados a la ciberseguridad que presenta una mayor brecha de género.

Otro problema que los hombres declaran con mayor frecuencia que las mujeres es la redirección a páginas web falsas que solicitan información personal al usuario (phishing). Mientras que el 20,8% de los hombres ha sufrido este problema, el 16,7% de las mujeres se han visto afectadas por una situación similar.

El resto de problemas asociados a la ciberseguridad apenas afectan al 5% de la población internauta de cada sexo. Aún en esos casos las mujeres presentan una menor exposición.



... algo que también se observa en el resto de las mujeres europeas

La última información disponible para el conjunto de los países europeos, que hace referencia al año 2018, muestra que la población española sufre problemas de ciberseguridad en menor medida que la población europea. Además, las mujeres españolas comparten con las europeas esta menor vulnerabilidad, frente a la que sufren los hombres.

Los diferentes problemas recogidos por el Eurobarómetro Especial 480 (2019)²¹ son similares a los observados para la población española. El problema más frecuente es la infección de un dispositivo por un virus, con una incidencia me-

nor en España (22,0%) que en el resto de Europa (32,9%) sin distinguir por sexo. En ambos entornos, la incidencia es menor para las mujeres que para los hombres, mostrando que la diferencia de género es menor entre mujeres y hombres españoles (3 puntos porcentuales) que entre sus homólogos europeos (10 puntos porcentuales).

Le sigue en relevancia el problema de “recibir correos electrónicos o llamadas telefónicas fraudulentas”. El resto de los problemas muestran un bajo nivel de penetración (menos del 10%) entre la población española, mientras que para los europeos tienen una relevancia superior “el fraude online al comprar por Internet” (14,6%), “el ataque informático que impide el uso de servicios” (10,6%), o el “hackeo de red social o correo electrónico” (11,9%).

Tabla 13. Población española y europea que ha sufrido un problema por Internet según género (% sobre total de población), 2018

Fuente: Fuente: Afi, a partir de Eurobarómetro Especial 480

	España			Europa		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Dispositivo infectado por un virus	22,0%	23,1%	20,8%	32,9%	37,5%	28,4%
Email fraudulento o llamada telefónica pidiendo información personal	17,6%	18,2%	16,9%	34,6%	36,2%	32,9%
Fraude online al comprar por internet	9,2%	7,2%	11,2%	14,6%	15,2%	14,0%
Ataque informático que impide uso de servicios públicos o banca	6,7%	7,0%	6,5%	10,6%	12,5%	8,6%
Red social o correo electrónico hackeado	6,5%	5,5%	7,6%	11,9%	12,2%	11,7%
Robo de identidad	5,6%	5,2%	6,3%	6,9%	7,0%	6,8%
Fraude en banca electrónica	5,3%	4,5%	6,5%	9,8%	10,7%	8,9%

Si las mujeres comprasen por Internet siguiendo los mismos patrones que los hombres, el comercio online crecería en 411 millones de euros (3,8% del total)

Como se decía con anterioridad, el hecho de que las mujeres sean más precavidas que los hombres les hace menos vulnerables a los ataques que la población internauta sufre en Internet. Sin embargo, el acercamiento al patrón de comportamiento de los hombres también supondría un importante impulso del comercio electrónico y del bienestar

personal y social que de dicha actividad puede derivarse. Si las cerca de 16 millones de mujeres que utilizaron Internet en los últimos 3 meses²² compraran por Internet bienes y servicios en igual medida que los hombres (53,0% de los internautas lo hizo, frente al 50,5% de las mujeres), se sumarían cerca de 400.000 mujeres compradoras online. De esta manera, el número total de mujeres internautas comprando por Internet podría alcanzar un total de 8,5 millones, una cifra de considerable magnitud a la que el sector del comercio electrónico

²¹ A pesar de que el informe se publicó en 2019, la encuesta realizada para su elaboración se realizó durante el último trimestre de 2018.

²² El enfoque en anteriores informes de CloisnGap es emplear información anual para el cálculo del coste de oportunidad de la brecha de género. Sin embargo, la información disponible en los microdatos del INE permite realizar este ejercicio únicamente con información para los 3 meses anteriores al momento de realizar la encuesta.

podría orientar su comunicación y comercialización de bienes y servicios.

Para la cuantificación del impacto económico es necesario considerar también el ticket medio de gasto realizado. En este sentido, las mujeres gastaron en sus compras online de bienes y servicios cerca de 40 euros menos por compra que los hombres. En 2019, mientras ellos gastaron de media unos 260 euros en los 3 últimos meses, las mujeres gastaron 222 euros.

Por lo tanto, el valor económico equivaldría a 411,6 millones de euros. Esta cifra supondría el 0,13% del PIB generado

en España en un trimestre del 2019 o el 3,8% de la facturación del comercio electrónico registrado durante el primer trimestre de 2019²³.

Si esta contribución fuese adicional también tendría un efecto incremental sobre la recaudación fiscal del Estado. Así, considerando un tipo efectivo medio del IRPF del 10,8% y una cotización media a la Seguridad Social²⁴ del 29,5%, el Estado ingresaría por las compras online que realizarían las mujeres 163 millones de euros. Igualmente, con un tipo efectivo medio de impuestos a la producción (IVA) del 10,5%, la recaudación de esta figura tributaria podría incrementarse en unos 43 millones de euros.

Figura 10. Estimación de impacto económico de la brecha de género en compra por Internet de bienes y servicios, 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

Mujeres Internautas	Número de mujeres compradoras		Gasto adicional realizado		Coste de Oportunidad	
15.965.883	>	8.062.041	X	38,28 €	>	308.586.280 €
	>	396.334	X	260,02 €	>	103.053.377 €
						411.639.657 €
		Número de mujeres compradoras adicionales		Gasto medio en cada compra		



²³ Según datos trimestrales del comercio electrónico del panel de hogares de la CNMC.

²⁴ Cuentas de los hogares de la Economía Española (2018). Contabilidad Nacional de España. Revisión Estadística 2019.

Brecha de género digital durante la crisis sanitaria de la COVID-19

La irrupción de la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 ha provocado cambios en los comportamientos de la sociedad española que abarcan la esfera privada y familiar, económica, social y laboral.

El ámbito digital tampoco ha sido ajeno a este impacto, y ha ejercido un papel fundamental en múltiples aspectos de la vida cotidiana, por ejemplo: (i) facilitando la continuidad de una parte de la actividad económica, gracias al teletrabajo; (ii) mejorando la proximidad de la población a los centros de distribución comercial, gracias al desarrollo de las plataformas de comercio electrónico; o (iii) proporcionando acceso a una amplia oferta de servicios multimedia, de ocio y culturales que permiten a la población sobrellevar el confinamiento con mayor comodidad y opciones de entretenimiento.

El teletrabajo es menor entre las mujeres, lo que contrasta con sus homólogas europeas

Previa a la irrupción de la COVID-19, el teletrabajo tenía un escaso protagonismo en el mercado laboral español, a pesar del importante avance en la penetración de las tecnologías digitales y la conectividad, tanto en las empresas como en los hogares españoles. Según la submuestra de la Encuesta de Población Activa, cuyos principales resultados ha publicado el INE recientemente con motivo de la COVID-19, el 8,3% de los ocupados trabajaron de forma habitual (4,8%) o esporádica (3,5%) desde sus casas en algún momento de 2019, siendo estos porcentajes inferiores a los reflejados por otros países europeos. Así, por ejemplo, en Holanda, más del 14% de los ocupados trabajó habitualmente desde su domicilio, un porcentaje casi tres veces superior al registrado en España.

Estas diferencias se explican, principalmente, por la menor especialización productiva en sectores económicos más digitalizados (como, por ejemplo, el sector TIC o el sector de información y comunicación), el predominio de ocupaciones que requieren presencia física para el desarrollo de las tareas que le son encomendadas (vendedores, servicios de restauración y ocupaciones elementales, en general), el mayor peso de pequeñas y medianas empresas, así como algunas características sociodemográficas de los trabajadores, entre las que se encuentran las siguientes:

- A mayor edad, mayor es el porcentaje de ocupados que optan por esta forma de organización de su trabajo. Entre los ocupados de 55 años o más, los que trabajan desde casa representan el 8,4% del total, frente al 1,8% de los ocupados que cuentan entre 15 y 24 años. La experiencia laboral y la menor necesidad de rendir cuentas ante los órganos directivos pueden ser unas de las variables explicativas de esta brecha generacional.
- Los hogares formados por algún adulto viviendo en pareja con hijos registran el porcentaje más alto de trabajadores desde casa (9,3%), seguidos de los formados por un adulto con hijos (8,5%). La pauta es similar entre los tipos de hogar dentro de la eurozona, aunque siempre con valores más altos. En media, casi el doble de hogares que en España tienen algún ocupado que trabaja desde casa. Este hecho revela que el teletrabajo se posiciona como una vía útil para mejorar la conciliación.
- Cuando se analiza por género, se observa que en España hay menos proporción de mujeres que de hombres que trabajen normalmen-





te desde casa (4,7% y 4,9% en 2019, respectivamente), aun siendo las que más se encargan de las labores domésticas y del cuidado de familiares, como ya se ha puesto de manifiesto en anteriores estudios de ClostinGap. En otros países europeos, en cambio, se produce justo lo contrario por esta última razón (en la Eurozona este porcentaje es del 6,1% y 5,5%, respectivamente). Esto puede deberse a la diferente penetración de la mujer en las ocupaciones laborales que son más flexibles a este tipo de organización del trabajo.

La COVID-19 ha provocado un aumento sin precedentes del teletrabajo en nuestro país, ya que no solo las autoridades sanitarias lo han recomendado como vía para contener la curva de contagios del virus, sino que las empresas han visto en esta forma de organización del trabajo una alternativa más que eficaz para dar continuidad a la actividad laboral. Según un estudio de Randstad (2020), el 22,3% de los ocupados puede permitirse el teletrabajo en nuestro país y puede que esté acogiéndose al mismo durante la duración del estado de alarma (ya que este mismo estudio también afirma que a siete de cada diez trabajadores le gustaría poder teletrabajar), siendo este porcentaje algo mayor, si cabe, en el caso de aquellas ocupaciones que se muestran más flexibles ante esta nueva forma de trabajar.

El teletrabajo presenta una serie de ventajas, que la COVID-19 está poniendo de manifiesto durante el estado de alarma. Entre estas ventajas, se encuentran las siguientes: (i) el aumento de la productividad y la eficiencia de los trabajadores; (ii) el ahorro de costes operativos, especialmente, aquellos que tienen que ver con el alquiler del espacio dedicado a la oficina; (iii) la reducción de la huella de carbono, al disminuir los desplazamientos diarios; y (iv) la posibilidad de conciliar el trabajo con la vida personal, con lo que esto supone en términos de mejora de la satisfacción de los empleados y su compromiso con la organización.

La COVID-19 puede acarrear mayores dificultades de conciliación para las mujeres que pueden teletrabajar, al seguir asumiendo las tareas domésticas y el cuidado de familiares...

Sin embargo, el teletrabajo también presenta una serie de inconvenientes que afectan, más si cabe, a las mujeres que a los hombres.

Un reciente estudio realizado por Lúcia Farré y Libertad González (2020) pone de manifiesto que las mujeres asumen más peso en las tareas domésticas durante el confinamiento provocado por la COVID-19, incluso en las familias en las que el padre y la madre siguen trabajando. Así, mientras que el cierre de los centros educativos y las dificultades para externalizar los servicios domésticos han representado un incremento (sin precedentes) de las responsabilidades familiares, éstas siguen repartiéndose de manera desigual entre hombres y mujeres. Esto sugiere que las mujeres tienen, en definitiva, más dificultades para conciliar su vida profesional (que además y con independencia de la duración de la jornada laboral, tiende a ocupar una mayor parte del día con motivo del distanciamiento físico de la empresa) y familiar en el nuevo escenario que ha traído consigo la COVID-19.

... a la vez que el distanciamiento físico de la empresa puede dificultar el progreso en su carrera profesional

Y, por otro, hay ocasiones en las que se asocia al teletrabajo con una menor probabilidad de promoción en la empresa, a pesar de que los rendimientos de los trabajadores que se acojan a esta medida sean buenos, básicamente como consecuencia de la falta de contacto físico con sus superiores. Dado que son las mujeres que desempeñan las ocupaciones más teletrabajables las que más

optan por esta modalidad laboral, la falta de contacto con sus superiores puede ampliar la desigualdad que ya sufren y retrasar aún más si cabe el progreso en su carrera profesional.

Por todo ello, no sería descartable que, una vez se supere la pandemia de la COVID-19, el teletrabajo se extienda a una parte más relevante de la población ocupada en España. Sin embargo, será necesario atajar los problemas que ocasiona y que afectan más negativamente a las mujeres, si se desean estrechar las brechas de género que subyacen a esta modalidad laboral.

Las mujeres usaron más el móvil que los hombres en el momento previo a la declaración del estado de alarma provocada por la COVID-19...

Con el objetivo de hacer una comparativa del uso del móvil y las búsquedas que hacen los usuarios en internet por sexo antes y después de la declaración del estado de alarma provocado por la crisis sanitaria de la COVID-19, Vodafone ha liderado un estudio del comportamiento de sus clientes.

Los resultados que se exponen a continuación hacen referencia al momento previo a la declaración del estado de alarma, que tuvo lugar el 14 de marzo de 2020. En particular, estos datos fueron recogidos entre el 1 y 29 de febrero de 2020.

En este sentido, el comportamiento previo a la declaración del estado de alarma en España revela algunas brechas de género en los hábitos digitales de la población española, cuyas principales conclusiones son las siguientes.

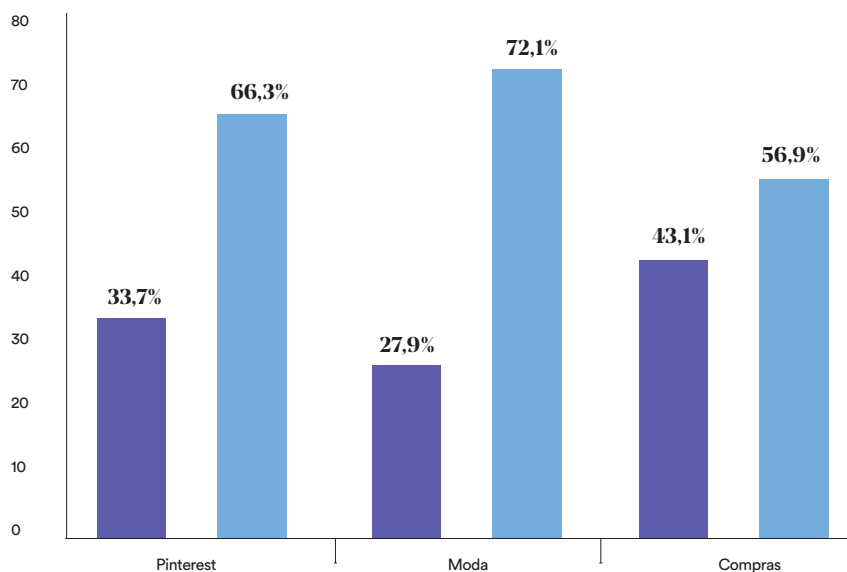
Si bien no se aprecian diferencias de género respecto al número de llamadas iniciadas, las mujeres hicieron un mayor uso del móvil (medido en términos del número de minutos al día) que los hombres durante el mes de febrero. Así, mientras que las mujeres usaron el móvil durante un 54,7% del total de los minutos diarios registrados en este periodo, los hombres apenas lo usaron durante el 45,3% restante.





Figura 1. Distribución del acceso a Pinterest, páginas sobre moda y compras durante febrero según el género (% sobre total), 2020

Fuente: Fuente: Afi, a partir de análisis realizado por Vodafone

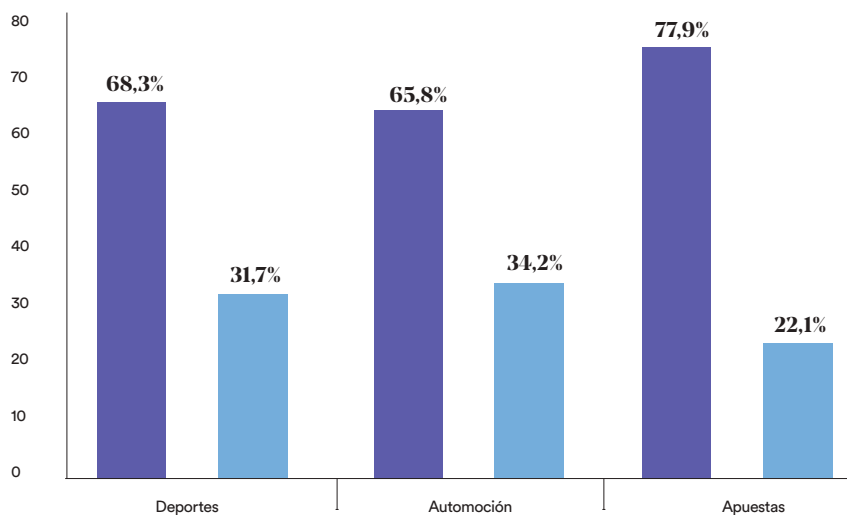


... mientras que los hombres se decantaron más por aplicaciones deportivas.

No obstante, los hombres también destacaron en algunas temáticas, como los deportes y la automoción. Los hombres realizaron el 68,3% de las visitas a páginas web relacionadas con asuntos deportivos y el 65,8% con el mundo del motor, mientras que las mujeres representaron el 31,7% y el 34,2% de las visitas o usos de apps, respectivamente.

Figura 2. Distribución del acceso a páginas sobre deportes y automóviles durante febrero según el género (% sobre total), 2020

Fuente: Afi, a partir de análisis realizado por Vodafone



En consecuencia...



Uso de internet

El análisis del grado de digitalización de la población española muestra que no existe brecha de género en el acceso y uso de Internet. No obstante, las mujeres emplean Internet con una frecuencia ligeramente superior a los hombres (86,2% y 84,9%, respectivamente).

La brecha de género sí se desvela en la precaución a la hora de realizar operaciones por Internet, especialmente, cuando se trata de realizar compras online, así como en el ámbito de la ciberseguridad:

- **En la compra de bienes y servicios por Internet, las mujeres se muestran mucho más precavidas que los hombres.** El 27,1% de las mujeres manifiesta que limita o evita realizar compras online, frente al 25,1% de los hombres, para no sufrir problemas de ciberseguridad, probablemente, asociados al uso de la tarjeta o cesión de información personal.
- **Las mujeres reflejan una menor exposición a problemas de seguridad en la red.** El problema más frecuente es recibir mensajes fraudulentos, que afecta al 17,8% de las usuarias y al 24,4% de los usuarios. La mayor precaución de las mujeres en el uso de Internet les hace menos vulnerables a este tipo de problemas.

Si existiese el mismo porcentaje de mujeres internautas que compran por Internet que de hombres, podrían añadirse cerca de 400.000 nuevos compradores online. Por otro lado, la mujer gasta menos en su compra online que el hombre (222 euros, frente a 260 euros). Si gastase lo mismo, el comercio electrónico sumaría 411,6 millones de euros más. Esta cifra supone el 3,8% de la facturación del comercio electrónico durante el primer trimestre de 2019.



2.3

Brecha 3. Las mujeres deben prepararse con más intensidad que los hombres para el empleo del futuro



La digitalización del empleo del futuro presenta, por tanto, importantes desafíos para la igualdad de género

El mundo se encuentra en un contexto de constante evolución y cambio en el que la tecnología cobra cada vez mayor peso. El impacto de los avances tecnológicos de la denominada cuarta revolución industrial, que conlleva la transformación y automatización de los procesos de producción mediante el uso de nuevas tecnologías, como la Inteligencia Artificial (IA), también afecta a las profesiones tal como las conocemos hoy.

La mayor productividad derivada del progreso tecnológico puede beneficiar a los trabajadores, suponiendo un incremento de la riqueza y evitando la realización de trabajo físico, manual y rutinario, como ya supuso la Revolución Industrial a partir de la segunda mitad del siglo XVIII. No obstante, esta situación también revela la necesidad de transformación de las habilidades de los trabajadores cuyas ocupaciones serán sustituidas por las nuevas tecnologías. En este sentido, las mujeres son las que podrían salir más afectadas ante este escenario, al ser las que desempeñan en mayor proporción que los hombres los empleos con mayor riesgo de automatización.

La digitalización del empleo del futuro presenta, por tanto, importantes desafíos para la igualdad de género, entre los que destacan un mayor riesgo de automatización para ciertos trabajos realizados mayoritariamente por las mujeres; una creciente brecha salarial de género en las profesiones relacionadas con la economía digital; y sesgos algorítmicos y de datos resultantes de la infra representación de las mujeres entre los desarrolladores y programadores del mundo digital en el que nos desenvolveremos más pronto de lo que imaginamos.



Las mujeres están menos presentes que los hombres en los sectores económicos más digitalizados...

Las mujeres se encuentran menos representadas en las profesiones STEM, que son precisamente las llamadas a tener un mayor protagonismo en un mundo cada vez más digital²⁵. De acuerdo con los microdatos de la Encuesta de Población Activa del INE del 2018 (último disponible con este detalle), en España hay 4,2 millones de ocupados con nivel de formación alto²⁶ y ocupaciones intensivas en disciplinas STEM²⁷, lo que representa el 22% del total de ocupados. De estos, el 52% son hombres, lo que arroja una ratio de 0,9 mujeres por cada hombre en esta situación.

No obstante, cuando se atiende a las ramas de actividad donde estos ocupados desarrollan sus carreras profesionales, se encuentran importantes brechas de género que conviene poner de manifiesto. Así, mientras que la presencia de las mujeres destaca significativamente en la Administración Pública, Sanidad y Educación (2,3 mujeres por cada hombre), y en menor medida en Hostelería (ratio 1,5) y en Otros servicios (ratio 1,0), ellos lo hacen en Energía y Agua (0,2 mujeres por cada hombre), Industria Extractiva (ratio 0,3) y en Información y comunicaciones (ratio 0,3).

Resulta especialmente relevante la magnitud de las brechas de género en los sectores más masculinizados, pues son precisamente estos los que se consideran más digitalizados.



En España hay 4,2 millones de ocupados con nivel de formación alto y ocupaciones intensivas en disciplinas STEM

²⁵ The EU Digital Skills and Jobs Coalition: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-jobs-coalition>

²⁶ Por alto nivel educativo se entiende que como mínimo el individuo ha completado una formación profesional superior o universitaria. En cuanto a las disciplinas académicas relacionadas con las STEM, se ha seguido el criterio de clasificación de la National Science Foundation, así se han seleccionado las siguientes disciplinas identificables con la EPA Clasificación CNED-F-14: ciencias (código 05), informática (código 06), ingenierías, industria y construcción (código 07) y las ingenierías de la rama de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (códigos 081102, 081103, 081201 y 082101).

²⁷ Detalladas en el anexo metodológico.

Tabla 14. Porcentaje de ocupados con formación alta y ocupaciones intensivas en disciplinas STEM por sexo según ramas de actividad (miles de personas y % sobre el total de ocupados de cada rama), 2018

Fuente: Afi, a partir de los microdatos de la Encuesta de Población Activa del INE

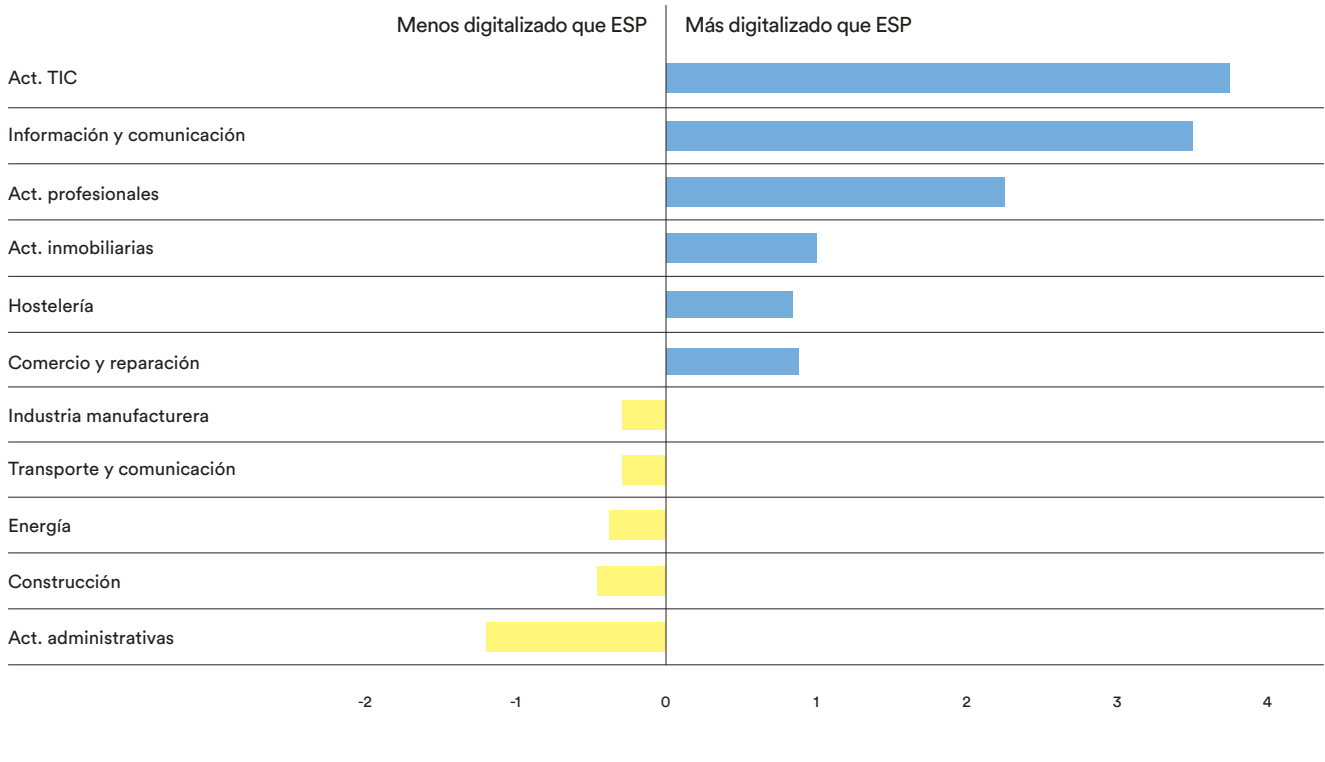
	Total	Hombre		Mujer		Diferencia	Ratio (M/H)
	mil	mil	%	mil	%	mil	Nº veces
Agricultura y ganadería	20,9	12,4	59,0%	8,5	41,0%	3,9	0,7
Ind. Extractiva	4,9	3,9	79,0%	1,0	21,0%	-2,9	0,3
Ind. Manufacturera	492,9	341,8	69,0%	151,0	31,0%	-190,8	0,4
Energía y agua	83,5	68,0	81,0%	15,5	19,0%	-52,5	0,2
Construcción	143,1	105,2	74,0%	37,9	26,0%	-67,3	0,4
Comercio y transporte	492,2	269,3	55,0%	222,9	45,0%	-46,4	0,8
Hostelería	24,5	9,7	39,0%	14,9	61,0%	5,2	1,5
Información y comunicaciones	441,0	348,3	79,0%	92,7	21,0%	-255,6	0,3
Act. Profesionales y seguros	905,1	507,2	56,0%	397,9	44,0%	-109,4	0,8
AA.PP., Sanidad y Educación	1.510,7	459,9	30,0%	1.050,8	70,0%	590,9	2,2
Otros servicios	69,1	33,7	49,0%	35,4	51,0%	1,6	1,0
Total	4.188,0	2.159,5	52,0%	2.028,5	48,0%	-131,1	0,9

Según el Índice ADEI de Digitalización Empresarial²⁸, que permite medir el grado de desarrollo y penetración de las tecnologías digitales en la estructura productiva española y en otros países miembros de la UE, las actividades digitales y de Información y comunicación, seguidas a cierta distancia por las Actividades profesionales, son las que presentan mayor grado de digitalización respecto a la media nacional. Cabe asimismo destacar la extensión en el uso de tecnología digital en actividades hasta hace poco analógicas como el Comercio, la Hostelería o las Actividades Inmobiliarias.

²⁸ Observatorio ADEI (septiembre de 2014). Digitalización y desempeño empresarial. Disponible en: <https://www.afi.es/webAfi/descargas/1421140/1413275/el-observatorio-adei-presenta-un-nuevo-informe-digitalizacion-y-desempeno-empresarial.pdf>

Figura 11. Índice de Digitalización Empresarial en España por sector económico (normalizado respecto a la media sectorial), 2013

Fuente: Observatorio ADEI (septiembre de 2014)



De los 4,2 millones de ocupados STEM, apenas un 10% (concretamente, 420.000 ocupados) trabajan en los sectores más digitales de la economía española mencionados con anterioridad²⁹. De estos, el 79% son hombres, es decir, por cada hombre en esta situación hay 0,3 mujeres, reflejando una amplísima brecha de género.

Tabla 15. Porcentaje de ocupados con formación elevada y ocupaciones intensivas en disciplinas STEM por sexo según actividades digitales y no digitales (% sobre el total de ocupados), 2018

Nota: Las actividades digitales son aquellas pertenecientes a los sectores de actividad con CNAE-09 (261-264, 268, 465, 582,61, 6202, 6203, 6209, 631, 951), según la Encuesta de Uso TIC del INE. Fuente: Afi, a partir de Encuesta de Población Activa del INE

	Total	Hombre		Mujer		Diferencia	Ratio (M/H)
	mil	mil	%	mil	%	mil	Nº veces
Sector Digital	422,8	335,2	79,0%	87,6	21,0%	-247,6	0,3
Sector No Digital	3.765,6	1.824,3	48,0%	1.941,2	52,0%	116,9	1,1
Total	4.188,4	2.159,5		2.028,8			

Además de ser sectores más digitalizados que la media, comparten también otras características que conviene destacar: según CEDEFOP (2015)³⁰, son los que presentan mayor potencial de empleabilidad y crecimiento económico en el futuro, así como los más productivos de la economía española, es decir, aquellos que generan más valor añadido por empleado y, por lo tanto, aquellos que remuneran a sus trabajadores por encima de la media.

²⁹ Las actividades digitales han sido delimitadas a través de la Encuesta de Uso TIC publicada por el INE siendo las actividades económicas CNAE-09: (261-264, 268, 465, 582,61, 6202, 6203, 6209, 631, 951).
³⁰ Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional.

...lo que supone un coste de oportunidad de 31.200 millones de euros anuales para la economía española

La teoría del crecimiento económico sugiere que el progreso económico, entre otros cambios estructurales, trae consigo un desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción de una economía, cuyos resultados se observan en el largo plazo. La carencia de profesionales digitales supone una pérdida de eficiencia para las empresas demandantes de estos perfiles, que no consiguen cubrir sus necesidades. En este sentido, la incorporación de trabajadores con dichas habilidades conllevaría un incremento de la producción de las empresas, lo que des-

plazaría la mencionada frontera de posibilidades de producción, contribuyendo de forma positiva al crecimiento económico del país.

En este contexto, si las mujeres formasen parte de este colectivo de trabajadores en la misma proporción que los hombres (se añadirían 247.600 ocupadas más, que podrían cubrir la actual demanda insatisfecha³¹ de estos perfiles) y fuesen igual de productivas que la media del sector (77.600 euros por empleado), el valor económico que podría llegar a generarse se elevaría hasta los 31.200 millones de euros al año, lo que equivaldría al 2,8% del PIB de 2019.

Figura 12. Estimación de impacto económico de la brecha de género en empleo digital

Fuente: Afi, a partir de Encuesta de Población Activa y Contabilidad Nacional (INE).



³¹ Según el Randstad Workmonitor (2016), la mitad de las empresas necesita profesionales con estudios STEM que no puede encontrar: <https://www-randstad-es.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2016/09/la-mi-tad-de-las-empresas-necesita-profesionales-con-estudios-stem-que-no-puede-encontrar.pdf>

La menor presencia de las mujeres en estas ramas de actividad también repercute en la recaudación fiscal. Considerando un tipo efectivo medio del IRPF del 10,8% y una cotización media del 29,5%³², la Agencia Tributaria y la Tesorería General de la Seguridad Social ingresarían por la mayor representación femenina en estos sectores económicos digitalizados una cantidad de 12.546 millones de euros anuales. Con un tipo efectivo medio de impuestos a la producción (IVA) del 10,5%, la recaudación por esta figura tributaria podría aumentarse en unos 3.264 millones de euros anuales.

Además, las mujeres también se encuentran menos representadas en las nuevas generaciones de trabajadores STEM...

El Global Gender Gap Report 2020 del World Economic Forum³³ destaca que “las normas y prácticas culturales sustentan la especialización de los hombres y mujeres en la

educación superior y son un motor clave de la segregación ocupacional”.

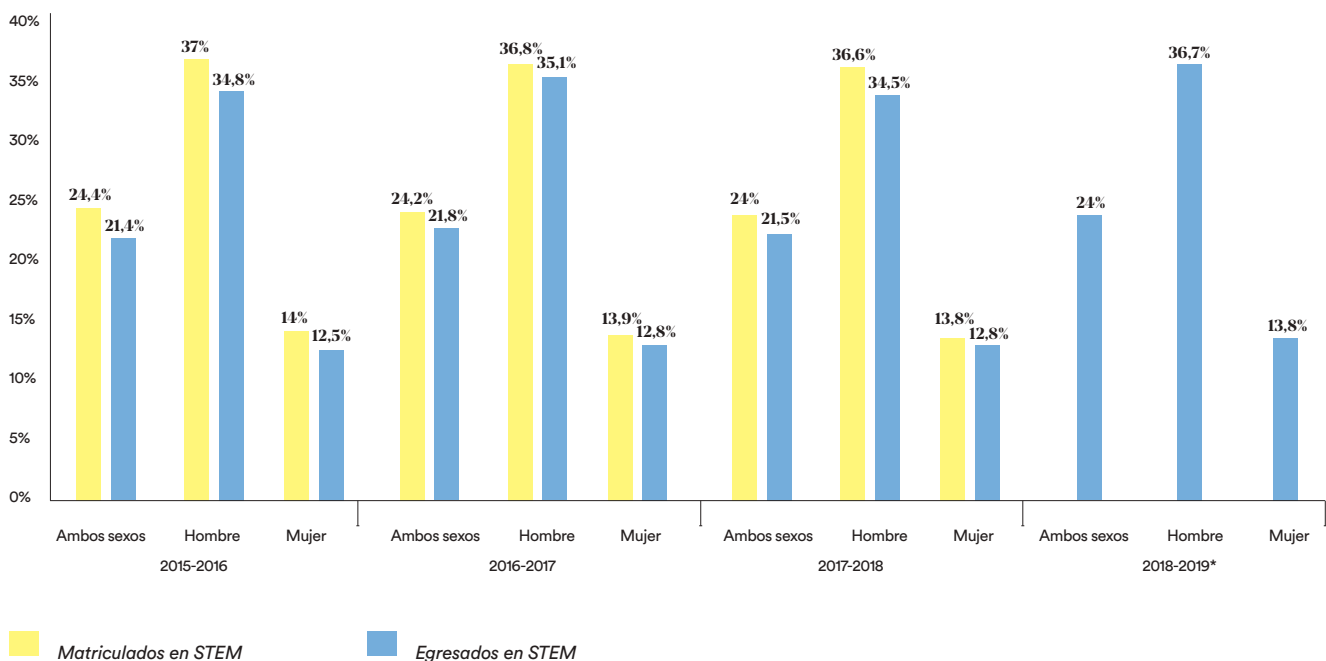
El interés por las carreras STEM se ha mantenido prácticamente constante en España durante los últimos años, llegando incluso a disminuir levemente. Así, mientras que el 24,4% de los matriculados en universidades en el curso 2015/2016 lo hacían en estas ramas, en el curso 2018/2019 el porcentaje disminuyó cuatro décimas.

La distribución por género en las carreras STEM desvela en España una amplia brecha entre hombres y mujeres. Así, por cada mujer matriculada o egresada en una carrera STEM³⁴, hay 2,7 hombres en la misma posición (o lo que es lo mismo, 0,4 mujeres por cada hombre). En este contexto, si no se logra la atracción del colectivo femenino hacia estas disciplinas académicas, las nuevas generaciones de trabajadores digitales seguirán siendo eminentemente masculinas.

Figura 13. Distribución de los matriculados y egresados en disciplinas STEM por género (% sobre la población universitaria total en España), cursos 2015/2016-2018/2019

Nota: *Los datos para el curso 2018-2019 son el avance de acceso, por tanto, datos provisionales. Todavía no se dispone del número de egresados en este año académico.

Fuente: Afi, a partir de Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Ministerio de Educación y Formación Profesional.



Las mujeres también están infra representadas en áreas clave de crecimiento, como los puestos de trabajo que requieren conocimientos y habilidades STEM. De hecho, de acuerdo con Servoz, M. (2019)³⁵, en Europa hay cuatro veces más hombres que mujeres con estudios relacionados con las tecnologías digitales, y el número de mujeres que eligen

estos estudios muestra además una tendencia a la baja. La próxima revolución de la inteligencia artificial aumentará la importancia de los puestos de trabajo digitales y STEM, lo que tendrá un impacto negativo en la participación de las mujeres en el mercado laboral, a menos que más mujeres se equipen con los títulos educativos pertinentes.

32 Cuentas de los hogares de la Economía Española (2018). Contabilidad Nacional de España. Revisión Estadística 2019.

33 WEF (2020). Global Gender Report 2020. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf

34 Para este análisis se han seleccionado todas las carreras relacionadas con las ciencias (código 05), informática (código 06), ingenierías, industria y construcción (código 07) y las ingenierías de la rama de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (códigos 081102, 081103, 081201 y 082101).

35 Servoz Michael (2019) The future of work? Work of the future? On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming Jobs and the economy in Europe. Disponible en: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/future-work-work-future>

... lo que amenaza la participación femenina en el diseño del mundo del futuro, fomentando la proliferación de sesgos de género...

Otra implicación negativa de la creciente adopción de la inteligencia artificial es el potencial de reforzar el **sesgo algorítmico contra las mujeres**.

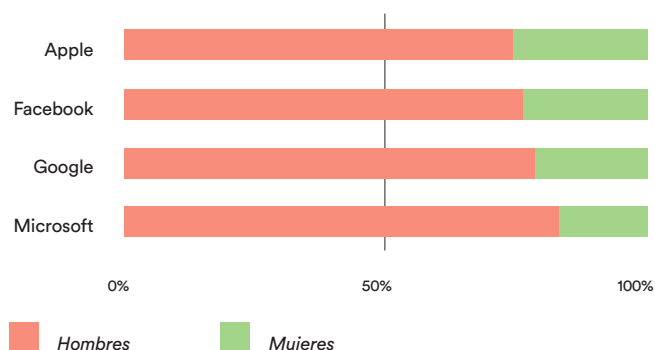
Forbes señaló en 2018³⁶ que alrededor del 85 % de la fuerza laboral involucrada en aprendizaje automático (machine learning) era masculina. Si las personas que crean los algoritmos no reflejan la diversa población del mundo, a menos que se fomente activamente equipos de desarrolladores más equilibrados y diversos en cuestión de género, los sesgos conscientes o inconscientes pueden colarse en algoritmos (y de hecho lo hacen³⁷), lo que influye en su producción, desempeño y resultados³⁸. Esto se debe a que los algoritmos existentes diseñados por hombres tienden a tratar a los hombres como el valor predeterminado y a las mujeres como el valor atípico (convención derivada del androcentrismo), el sesgo y la discriminación corren el peligro de convertirse en la norma.

Teniendo en cuenta el papel cada vez más importante que la toma de decisiones algorítmicas desempeña ya en la sociedad (por ejemplo, en la concesión de créditos, promociones o aumentos salariales, u obtención de entrevistas de trabajo), su vertiginoso crecimiento en los próximos años, y que pueden estar sesgados desde su diseño, esta infra representación femenina es motivo de preocupación.

Si no se corrigen estas barreras, la arquitectura del mundo digital del futuro se basará en criterios masculinos, lo que puede prolongar y acentuar las desigualdades de género en el tiempo. Se necesitan por tanto más codificadoras, inventoras e inversoras para desarrollar innovaciones diversas e igualitarias, y que las empresas tecnológicas cuenten con más perfiles femeninos entre sus equipos.

Figura 14. Empleados en posiciones técnicas de las principales empresas tecnológicas, por género

Fuente: Reuters Graphics (2020)



³⁶ Forbes (2018). Why Women Should Be Excited About AI. Disponible en: <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2018/08/01/why-women-should-be-excited-about-ai/>

³⁷ <https://www.nytimes.com/2019/11/10/business/apple-credit-card-investigation.html> y <https://www.theguardian.com/technology/2018/oct/10/amazon-hiring-ai-gender-bias-recruiting-engine>

³⁸ Por ejemplo, de acuerdo con West et al. (2019), el software de reclutamiento de Amazon infrapuntuaba los currículums con la palabra "mujer" porque habían sido entrenados con currículums masculinos. Dada la aparición de múltiples casos de sesgos de género en los sistemas de IA se ha creado la Liga por la Justicia Algorítmica (Algorithm Justice League) la cual realiza una labor de concienciación sobre la existencia de sesgos en los algoritmos e investiga posibles soluciones (Mateos y Gámez 2019).



... y las hace más sensibles ante el creciente potencial de automatización de las profesiones que desempeñan...

La revolución digital y la inteligencia artificial también supone retos en lo que respecta al mercado de trabajo. Muchos son los estudios que ponen de manifiesto el grado de automatización de ciertas profesiones, además de aquellos otros que destacan el grado de complementariedad entre máquina y trabajador que también ofrece la revolución digital que viene.

Las ocupaciones avanzadas, desempeñadas por técnicos y profesionales, así como profesionales de apoyo, se encuentran dentro de aquellas que más han crecido y ganado importancia respecto al total de empleos³⁹, siendo, además, las que cuentan con mayor grado de complementariedad con la robotización y, por lo tanto, menor riesgo de automatización. Son también aquellas a las que diversos orga-

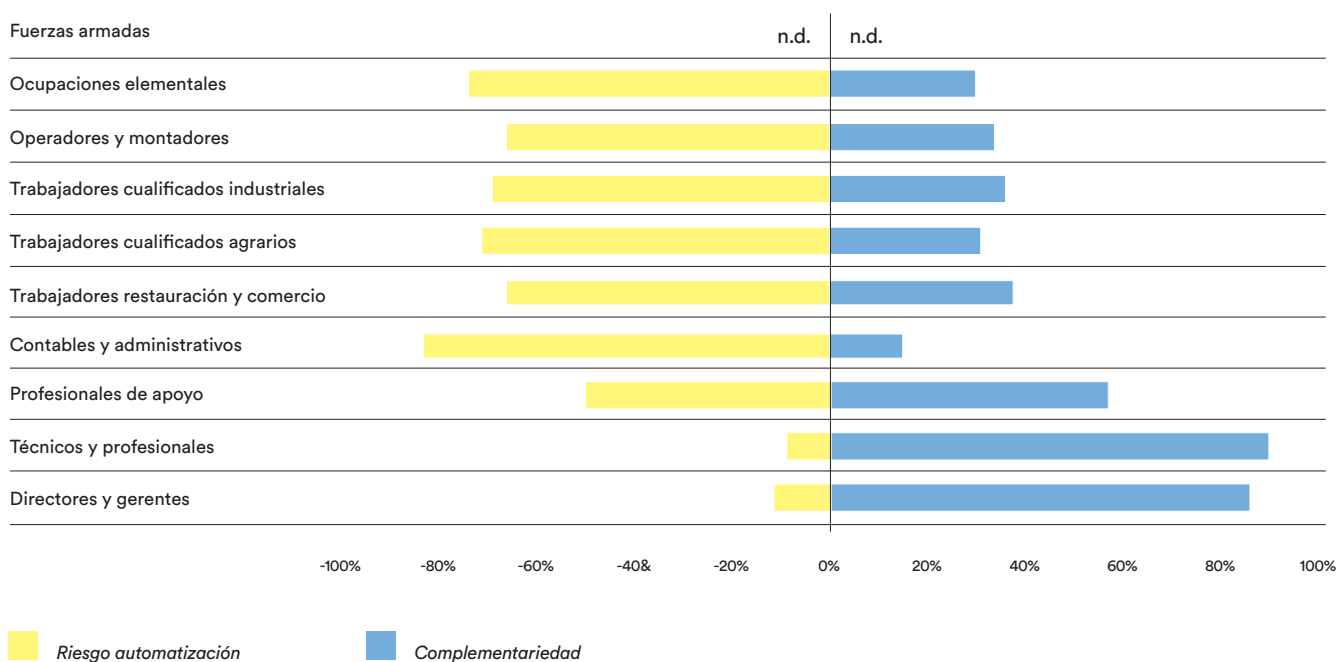
nismos supranacionales, como CEDEFOP (2015), augura una mayor expectativa de crecimiento en los próximos años⁴⁰.

El aumento de estas ocupaciones en el mercado de trabajo español es reflejo de un cambio estructural que también se está produciendo a escala internacional, sobre todo en las economías desarrolladas en las que el inicio de la transformación digital ha sido más temprano, y que se posicionan como referentes en este contexto⁴¹.

El Fondo Monetario Internacional también estimó en 2018⁴² que dada la situación actual de la tecnología, 26 millones de mujeres en 30 países (28 países miembros de la OCDE, Chipre y Singapur) corren un alto riesgo de ser desplazadas de sus puestos de trabajo por la tecnología (es decir, enfrentan más del 70 por ciento de probabilidad de ser automatizadas) en las próximas dos décadas, especialmente aquellas mayores de 40 años o en posiciones administrativas poco cualificadas en el sector servicios y comercio.

Figura 15. Grado de complementariedad y riesgo de automatización según ocupaciones en España (% total)

Fuente: Afi, a partir de CaixaBank Research (2016).



En este sentido, las mujeres en España se encuentran efectivamente en una posición más vulnerable que los hombres, ya que ocupan puestos de trabajo que afrontan un mayor riesgo de automatización y, por lo tanto, un mayor riesgo de sustitución de su trabajo por máquinas. La presencia de mujeres en las ocupaciones con mayor riesgo de automatización, como son las actividades contables y administrativas, es significativamente superior a la masculina, y la que muestra mayor desigualdad de géne-

ro, con 2,4 mujeres por cada hombre en esta ocupación. Entre las ocupaciones con mayor grado de complementariedad con la automatización, cabe destacar que la presencia femenina en los puestos de técnicos y profesionales es mayor a la masculina, con una ratio de 1,5 mujeres por cada hombre en esta ocupación, mientras que entre los directores y gerentes (las posiciones más altas) esta brecha se invierte, con 0,6 mujeres por cada hombre en la misma posición.

³⁹ Junto al empleo en restauración y el comercio.

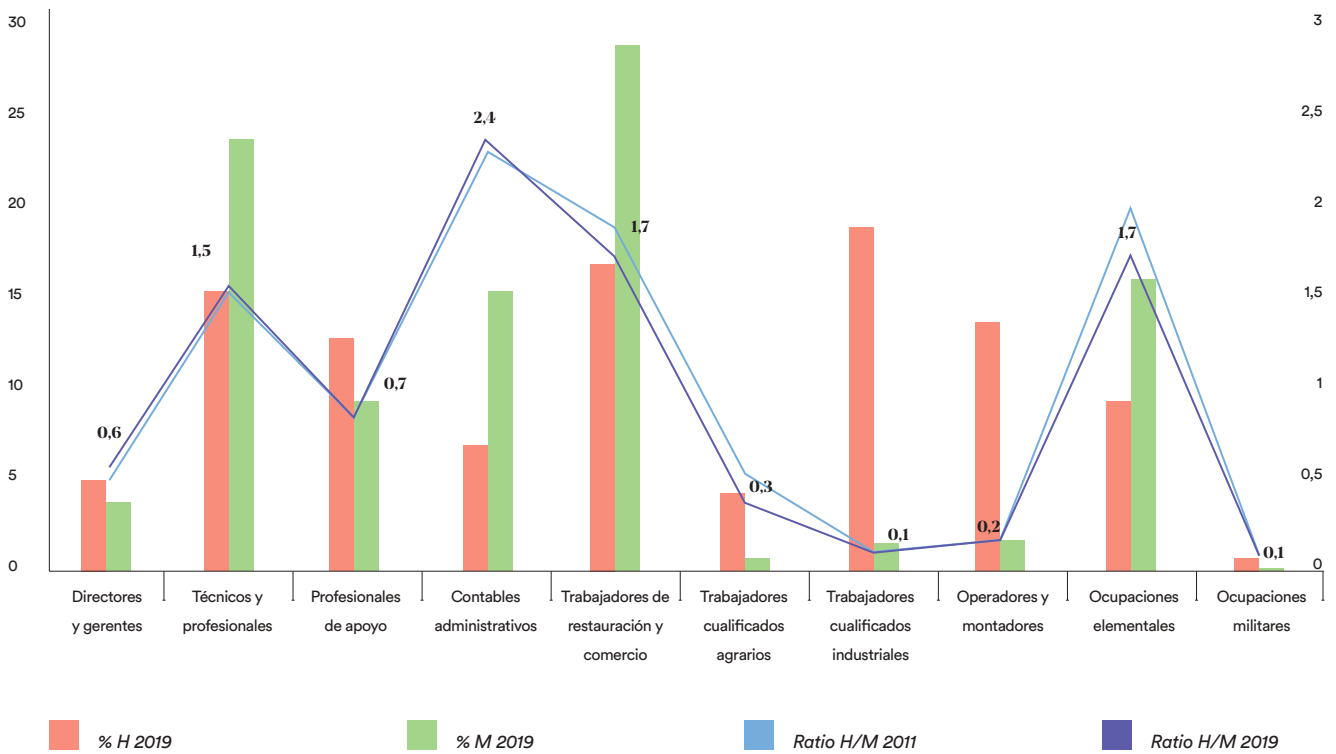
⁴⁰ Conclusiones obtenidas a partir del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop) y de CaixaBank Research (2016): "¿Llegará la Cuarta Revolución Industrial a España?"

⁴¹ P Felgueroso (2011): "Profesiones con o sin empleo: la polarización ocupacional".

⁴² Gender, Technology, and the Future of Work, disponible en: <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2018/10/09/Gender-Technology-and-the-Future-of-Work-46236>

Figura 16. Distribución del número de ocupados por tipo de ocupación y género (eje izquierdo, % sobre el total de ocupados para cada género 2019) y ratio de desigualdad mujer/hombre (2011 y 2019)

Fuente: Afi, a partir de encuesta de Población Activa (INE)



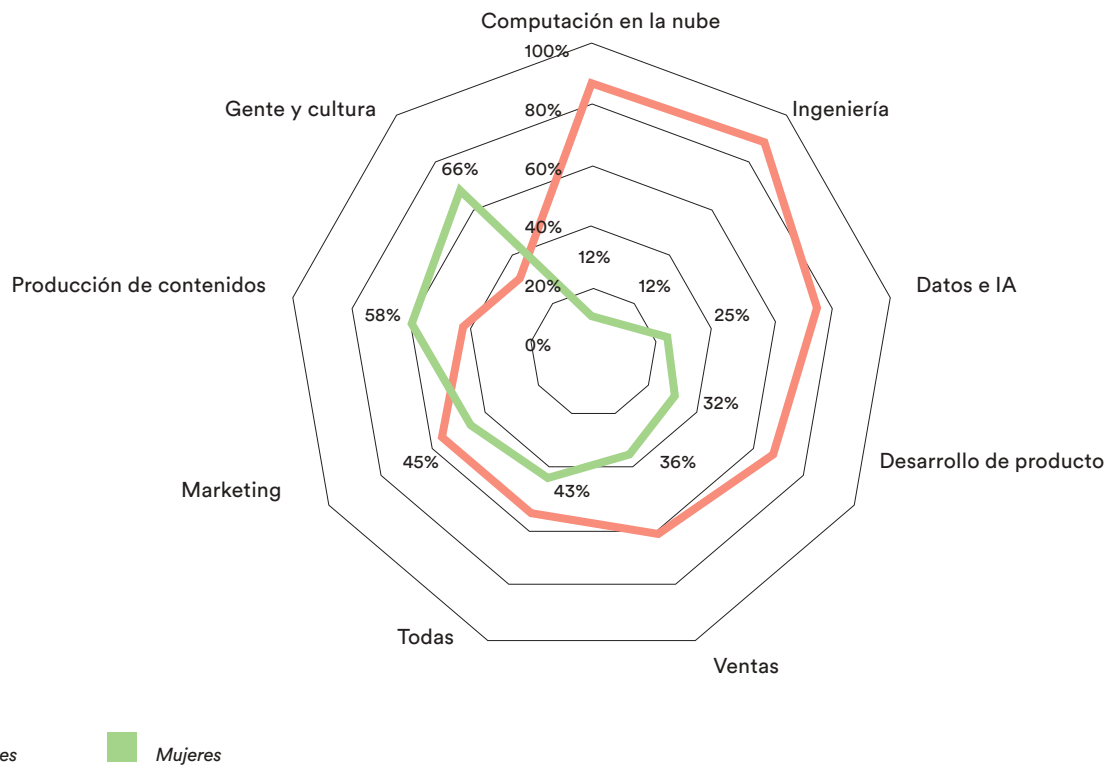
El Global Gender Gap Report 2020 se hace eco de las amenazas que los cambios estructurales en los mercados de trabajo, fruto de la digitalización, pueden suponer en la reducción de las brechas de género. En 2018, el Informe sobre el Futuro del Empleo del Foro Económico Mundial⁴³ proyectaba que, antes de 2022, se podrían perder 75 millones de puestos de trabajo en algunos de los mercados avanzados y emergentes más grandes a medida que la naturaleza del trabajo cambia a nivel global.

En su última edición incorpora una serie de métricas novedosas que buscan identificar dinámicas de género en la segregación profesional en la nueva economía digital. El análisis, en colaboración con LinkedIn, observa las tendencias de contratación en los últimos cinco años en ocho grupos de profesiones (clústeres) con perspectivas de empleo crecientes en 20 economías líderes, entre las que se encuentra España. Esos clústeres son: Personas y Cultura, Producción de Contenidos, Marketing, Ventas, Desarrollo de Productos, Datos e IA, Ingeniería, y Computación en la Nube.

⁴³ WEF (2018) The Future of Jobs Report, disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

Figura 17. Proporción de mujeres y hombres por clúster profesional, España (2020)

Fuente: Afi, a partir de Global Gender Gap Report 2020



En el caso de España, las brechas de género son evidentes en posiciones cualificadas específicas. En particular, a través de los tres clústeres de roles de sofisticación técnica definidos por LinkedIn, las trabajadoras conforman aproximadamente el 25% del conjunto de trabajadores en roles de Datos e IA, el 12% de los que desempeñan funciones de Ingeniería y el 12% de los dedicados a roles de Computación en la nube. Data y la IA, la profesión tecnológica más reciente, muestra una mayor paridad de género que las profesiones tecnológicas más establecidas de Ingeniería y Computación en la Nube. Por su parte, los roles en Marketing, Ventas y Desarrollo de Productos se acercan a la paridad de género, con las mujeres representando el 45%, el 36% y el 32% de los ocupados en dichas posiciones, respectivamente.

... como consecuencia de los estereotipos de género y la falta de referentes femeninos

Uno de los factores que se pueden encontrar detrás de la menor presencia de las mujeres en estas carreras y profesiones son los estereotipos de género a la hora de elegir estas disciplinas, así como la falta de referentes femeninos, ya que son áreas predominantemente masculinas.

Respecto al papel de los estereotipos de género, existen tres teorías sobre cómo estos pueden incidir en la brecha de género en las carreras STEM: i) a través de la socialización de género; ii) aprobación y sentimiento de pertenencia al grupo; y iii) estereotipos entre los profesionales STEM (Reinking y Martin, 2018).

En primer lugar, las prácticas de socialización de género presentes desde la infancia⁴⁴ alimentan los estereotipos de género (los niños son buenos en matemáticas, las niñas leyendo), pudiendo afectar al desempeño de las niñas en los campos STEM (Reinking y Martin, 2018; DigitalEs, 2019). De acuerdo con un informe de la OECD (2013) sobre los resultados de PISA⁴⁵, las niñas sienten más ansiedad y niveles más bajos de autosuficiencia (menos seguridad y confianza en sí mismas) cuando tienen que resolver problemas matemáticos, sobre todo si estos están relacionados con estereotipos de género. Así, en este estudio se encuentran diferencias de género significativas cuando se les pide a los estudiantes que evalúen su capacidad para resolver tareas matemáticas aplicadas, particularmente cuando el problema matemático se presenta en términos de tareas asociadas con roles de género estereotipados, como por ejemplo, calcular la tasa de consumo de gasolina de un automóvil⁴⁶.

Estos resultados se encuentran en línea con los hallazgos de Bieg et al. (2015), quienes sugieren que los estereotipos de género juegan un papel importante en la explicación de las diferencias de género en la ansiedad ante las matemáticas, más allá del concepto académico que tiene cada alumno de sí mismo (autopercepción de capacidades).

En segundo lugar, el sentimiento de aprobación y pertenencia al grupo es fundamental en la adolescencia (Reinking y Martin, 2018). En este contexto, la motivación de las chicas en matemáticas y ciencias durante la adolescencia está fuertemente vinculada a la aprobación de su entorno. Así, cuando una chica participa en concursos STEM, por ejemplo, el signo de la respuesta recibida por

parte de sus compañeros es fundamental para su vínculo con la actividad. Además, la necesidad de aprobación y sentimiento de presión por los padres para estudiar una carrera STEM también condiciona las decisiones sobre los estudios realizados (DigitalEs, 2019).

En tercer lugar, los estereotipos de y sobre los profesionales STEM. Por un lado, Beilock et al. (2010) encuentra en un artículo para Estados Unidos, donde el 90% del profesorado son mujeres, que, si bien no existe relación entre la ansiedad de un maestro ante las matemáticas y el logro de sus alumnos en esta materia al inicio del curso académico, sí tienen un efecto negativo en los logros matemáticos de las niñas al final del año escolar (no así para los niños). Esto es consecuencia de que ejercen una influencia en las creencias de las niñas sobre quién es bueno en esta materia, respaldando el estereotipo de que "los niños son buenos en matemáticas y las niñas en lectura". De hecho, al final del año escolar, las niñas que respaldaron este estereotipo tuvieron un rendimiento matemático significativamente peor que las niñas que no lo hicieron y que los niños en general.

Por otro lado, los estereotipos sobre los profesionales STEM hacen que las niñas muestren menos interés en estas áreas. Así, Cheryan et al. (2013) reflejan que los informáticos tienen estereotípicamente rasgos incompatibles con los estereotipos femeninos, como falta de habilidades sociales. En este contexto, los medios de comunicación tienen un papel importante en la manera en que se perpetúan los estereotipos de género sobre los profesionales STEM. Una mayor concienciación sobre los mismos, por tanto, podría contribuir a maximizar los esfuerzos realizados en atraer a más mujeres a las ramas STEM.

La falta de referentes femeninos es también un factor recurrente en la literatura académica sobre la brecha de género en STEM (DigitalEs, 2019). Así, Reinking y Martin (2018) muestran cómo el interés de las chicas por las ramas STEM aumenta, así como mejora de la percepción sobre estas carreras, cuando son expuestas a referentes STEM positivos que se parecen a ellas. En otras palabras, que las niñas vean a mujeres trabajando como científicas, ingenieras, astrofísicas o informáticas contribuye al desarrollo del interés y el futuro potencial de las niñas en los campos STEM.

44 Según DigitalES (2019) y Sainz et al. (2017), los estereotipos de género ya son relevantes en las primeras fases de la educación secundaria.

45 El nombre PISA corresponde con las siglas del programa según se enuncia en inglés: Programme for International Student Assessment, es decir, Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos. Se trata de un proyecto de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), cuyo objetivo es evaluar la formación de los alumnos cuando llegan al final de la etapa de enseñanza obligatoria, hacia los 15 años. Se trata de una población que se encuentra a punto de iniciar la educación post-secundaria o que está a punto de integrarse a la vida laboral. Es muy importante destacar que el Programa ha sido concebido como un recurso para ofrecer información abundante y detallada que permita a los países miembros adoptar las decisiones y políticas públicas necesarias para mejorar los niveles educativos. La evaluación cubre las áreas de lectura, matemáticas y competencia científica. El énfasis de la evaluación está puesto en el dominio de los procesos, el entendimiento de los conceptos y la habilidad de actuar o funcionar en varias situaciones dentro de cada dominio. Fuente: <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

46 En promedio en los países de la OCDE, el 67% de los niños y solo el 44% de las niñas informaron sentirse seguras de realizar dicho cálculo.

En consecuencia...



Desafíos en la digitalización

La digitalización del empleo del futuro presenta importantes desafíos para la igualdad de género, entre los que destacan:

- una creciente brecha salarial de género en las profesiones relacionadas con la economía digital;
- un mayor riesgo de automatización para ciertos trabajos realizados mayoritariamente por las mujeres; y
- sesgos algorítmicos y de datos resultantes de la infra representación de las mujeres entre los desarrolladores y programadores del mundo digital.



Brecha salarial

De los 4,2 millones de ocupados STEM en España apenas un 10% (concretamente, 420.000) trabajan en los sectores más digitales de la economía española, de los cuales solo el 21% son mujeres, esto es, por cada hombre en esta situación hay 0,3 mujeres, reflejando una amplísima brecha de género. Tal es el tamaño de la brecha que si las mujeres formasen parte de este colectivo de trabajadores en la misma proporción que los hombres (se añadirían 247.600 ocupadas más, que podrían cubrir la actual demanda insatisfecha de estos perfiles) y fuesen igual de productivas que la media del sector (77.600 euros por empleado), el valor económico que podría llegar a generarse se elevaría hasta los 31.200 millones de euros al año, lo que equivaldría al 2,8% del PIB de 2019. La incorporación de trabajadores con perfiles digitales conllevaría un incremento de la producción de las empresas, lo que desplazaría la frontera de posibilidades de producción, contribuyendo de forma positiva al crecimiento económico del país.

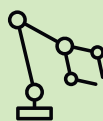


En consecuencia...



Infrarepresentación de las mujeres en las nuevas generaciones de trabajadores STEM

- La distribución por género de las personas matriculadas en las carreras STEM desvela en España una amplia brecha entre hombres y mujeres. Por cada mujer matriculada en una carrera STEM, hay 2,7 hombres, con el riesgo implícito de que, si no se logra revertir esta situación, las nuevas generaciones de trabajadores digitales seguirán siendo eminentemente masculinas.
- En un panorama en que la próxima revolución de la inteligencia artificial aumentará la importancia de los puestos de trabajo digitales y STEM, a menos que más mujeres se equipen con los títulos educativos pertinentes puede convertirse en una amenaza a la participación femenina en el diseño del mundo del futuro, especialmente con la creciente adopción de la inteligencia artificial y su potencial de reforzar el sesgo algorítmico contra las mujeres.



Mayor riesgo de automatización de ocupaciones feminizadas

- Las mujeres se encuentran en una posición más sensible que los hombres porque ocupan puestos de trabajo que afrontan un mayor riesgo de automatización y, por lo tanto, un mayor riesgo de sustitución de su trabajo por máquinas, tales como las actividades contables y administrativas (por cada hombre hay 2,4 mujeres en estas ocupaciones).
- Entre las ocupaciones con mayor grado de complementariedad con la automatización, la presencia femenina en los puestos de técnicos y profesionales es mayor a la masculina, con una ratio de 1,5 mujeres por cada hombre en esta ocupación, mientras que entre los directores y gerentes (las posiciones más altas) esta brecha se invierte, con 0,6 mujeres por cada hombre en la misma posición.
- De acuerdo con el Global Gender Gap Report 2020 del World Economic Forum, las brechas de género en España en posiciones cualificadas del ámbito digital son notables. Mientras que las trabajadoras conforman aproximadamente el 25% del conjunto de empleados en roles de Datos e IA, el 12% de los que desempeñan funciones de Ingeniería y el 12% de los dedicados a roles de Computación en la nube, los roles en Marketing, Ventas y Desarrollo de Productos se acercan a la paridad de género, con las mujeres representando el 45%, el 36% y el 32% de los ocupados en dichas posiciones, respectivamente.



Estereotipos de género y falta de referentes femeninos

Uno de los factores que se pueden encontrar detrás de la menor presencia de las mujeres en estas carreras y profesiones son los estereotipos de género a la hora de elegir estas disciplinas, así como la falta de referentes femeninos, ya que son áreas predominantemente masculinas.



03

Conclusiones

El análisis realizado en el presente informe ha permitido desvelar las brechas de género que existen en el ámbito digital. Para ello, se han empleado los microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE) correspondientes al año 2019, complementados por un levantamiento de información ad-hoc realizado por Vodafone.

La relevancia de analizar la existencia de una brecha digital de género está motivada porque las habilidades digitales son esenciales para acceder a una amplia gama de oportunidades en el siglo XXI, y son uno de los pilares que sustentan la transformación digital. Tanto es así, que deben ponerse al día periódicamente en respuesta a la incesante introducción de nuevas tecnologías y a su repercusión en la economía y la sociedad digitales.

Las mujeres tienen más habilidades digitales en información y comunicación que los hombres, pero menos en resolución de problemas digitales y software.

Información

La brecha de género es testimonial en las habilidades de información digital

Cerca del 74% de la población considera que cuenta con un nivel avanzado en este tipo de habilidades, sin grandes diferencias entre mujeres y hombres, observándose brecha de género solo entre la población de edad avanzada. Sin embargo, en las cohortes de población de mediana edad, las mujeres tienen mayores habilidades de búsqueda de información en Internet (83,7%) que los hombres (78,1%).

El análisis del tipo de búsquedas realizadas en Google muestra que la búsqueda de información sobre bienes y servicios es similar entre hombres y mujeres, no así los ámbitos y productos buscados. Así, las mujeres buscan más por Internet aspectos relacionados con la salud, la moda y la higiene, mientras que los hombres se centran más en los deportes.

En el ejercicio de búsquedas se constata, no obstante, que los motores y algoritmos que las habilitan pueden reforzar los sesgos contra las mujeres, y la generalización de los asistentes de voz en la vida cotidiana (voces eminentemente femeninas) ha facilitado la extensión de los estereotipos de género del entorno físico al digital.

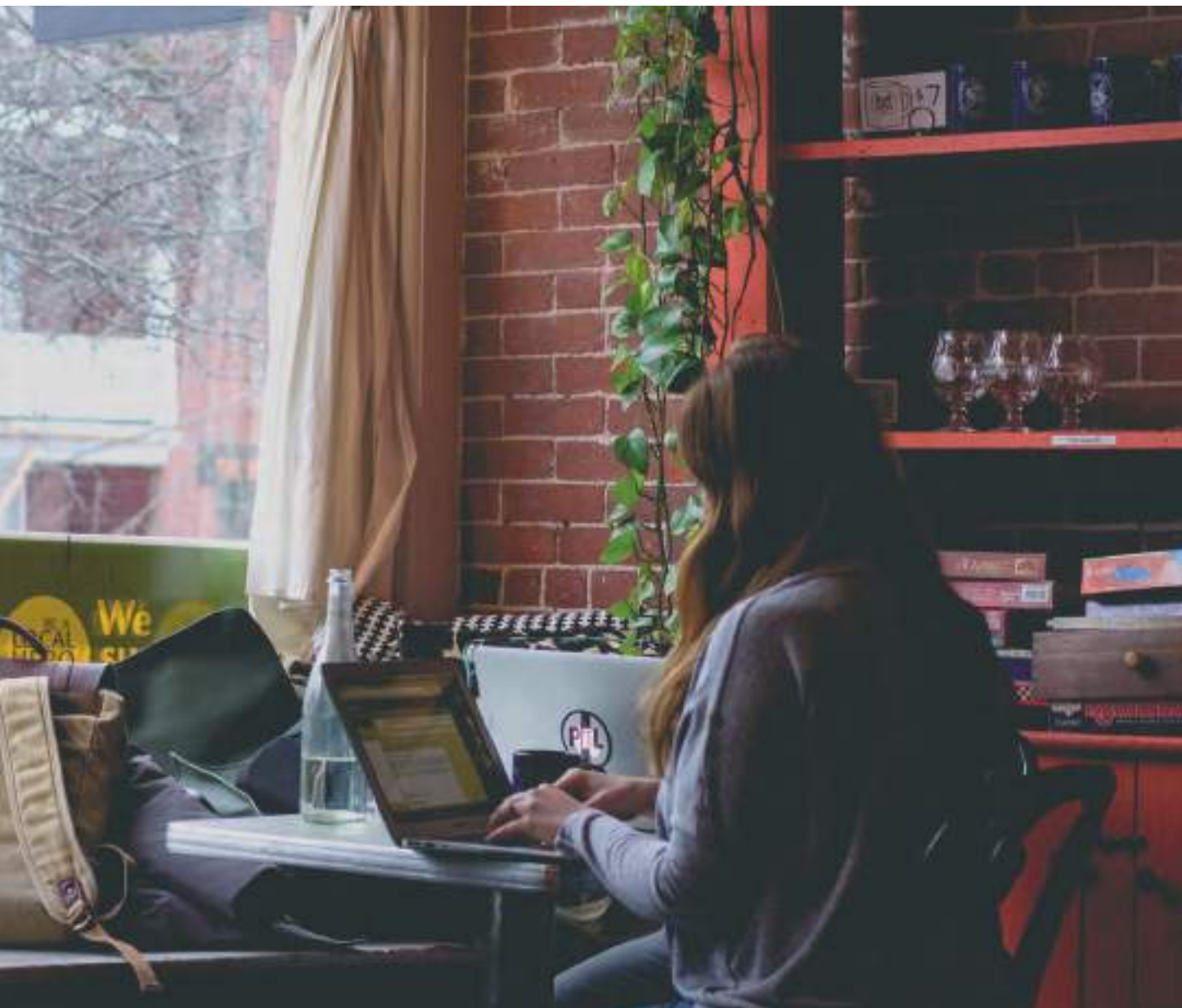


Comunicación

Las mujeres tienen un mayor nivel de habilidad para la comunicación digital que los hombres: el 67,3% de las mujeres presenta un nivel avanzado frente al 65,6% de los hombres, además de existir una mayor proporción de hombres que de mujeres con nivel básico (ratio M/H=0,91 veces), destacando el mayor uso de las redes sociales (67,0% vs 62,1% de los hombres) o la telefonía por Internet (62,3% vs 59,1% de los hombres).

Esta brecha en favor de la mujer se evidencia hasta los 54 años, siendo inexistente entre la población más joven e invertida en la población mayor de 55 años, ya que un 25,4% de estas mujeres no alcanza un nivel básico de habilidad, frente al 17,3% en el caso de los hombres.

Un estudio realizado por Vodafone pone de manifiesto que el sentimiento en las conversaciones en la red social Twitter sobre términos asociados a la igualdad de género es predominantemente negativo (negatividad presente entre el 57% y el 72% de las conversaciones sobre este concepto), materializado en comentarios machistas y ata-



ques hacia el movimiento feminista. La conversación se encuentra dominada por hombres mayores de 45 años y por jóvenes menores de 25 años, lo que evidencia que la brecha de género en este foro no desaparece en las nuevas generaciones.

Resolución de Problemas Digitales

Las mujeres poseen menos habilidades que los hombres en la resolución de problemas digitales, desvelándose una brecha de género mayor en aquellas actividades menos extendidas entre la población, como la configuración de software (ratio M/H de 0,7 veces) y la venta de bienes y servicios por Internet (ratio M/H de 0,75 veces).

El análisis desvela dos hallazgos adicionales: por un lado, que es mayor el porcentaje de mujeres que de hombres que no tienen habilidades mínimas para enfrentarse a un problema; por otro, que esta brecha de género existiendo entre la población mayor de 55 años, desaparece entre los jóvenes y se invierte en favor de las mujeres entre la población entre 35 y 54 años.

Competencias informáticas

No existe brecha de género en el acceso y uso de Internet en España...

Si bien las mujeres emplean Internet con una frecuencia ligeramente superior a los hombres (86,2% y 84,9%, respectivamente),

... pero sí se desvela en la precaución a la hora de realizar operaciones por Internet, especialmente, cuando se trata de realizar compras online, con su correspondiente coste de oportunidad estimado en más de 400 millones de euros

En la compra de bienes y servicios a través del canal online, las mujeres se muestran más precavidas que los hombres. El 27,1% de las mujeres limita o evita realizar compras frente al 25,1% de los hombres, para no sufrir problemas de ciberseguridad asociados al uso de la tarjeta o cesión de información personal.

Es por ello, por lo que las mujeres tienen una menor exposición a estos riesgos de la red. La recepción de mensajes

fraudulentos es el problema de seguridad más frecuente en España, que afecta al 17,8% de las usuarias y al 24,4% de los usuarios (ratio M/H 0,8).

Sin embargo, esta mayor precaución limita también el potencial de crecimiento económico del comercio online en nuestro país.

De hecho, si existiese el mismo porcentaje de mujeres internautas que compran por Internet que de hombres, se sumarían 400.000 nuevos compradores online. Los patrones de consumo online entre hombres y mujeres son también distintos, desvelados por el gasto medio de las compras a través de este canal (222 euros ellas frente a los 260 euros gastados por ellos).

Si se eliminaran dichas brechas de comportamiento de compra online entre mujeres y hombres (número de compradoras y gasto medio), el comercio electrónico sumaría 411,6 millones de euros más, cifra equivalente al 3,8% de la facturación del comercio electrónico durante el primer trimestre de 2019, según datos de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

La COVID-19 ha podido multiplicar por 3 la proporción de ocupados que teletrabajan. Dentro de aquellas ocupaciones que pueden permitirse el teletrabajo, las mujeres son las que más suelen acogerse a esta forma de organización del trabajo. Aunque el teletrabajo presenta una serie de ventajas, entre las que se encuentra la conciliación profesional y familiar, durante el estado de alarma las mujeres presentan mayores dificultades para afrontar este balance, ya que siguen asumiendo las tareas domésticas y el cuidado de familiares (cuya responsabilidad ha aumentado significativamente), aun cuando trabaje igual que su pareja.

Igualmente, el distanciamiento físico de la empresa que supone el teletrabajo puede entorpecer, aún más si cabe, el progreso de la carrera profesional de la mujer.

Las mujeres están menos preparadas para el empleo del futuro y afrontan un mayor riesgo en un mundo digital diseñado sin ellas

La digitalización del empleo del futuro presenta importantes desafíos para la igualdad de género, entre los que destacan una creciente brecha salarial de género en las profesiones relacionadas con la economía digital; un mayor riesgo de automatización para ciertos trabajos realizados mayoritariamente por las mujeres; y sesgos algorítmicos y de datos resultantes de la infra representación de las mujeres entre los desarrolladores y programadores del mundo digital.

Infrarepresentación de las mujeres en las nuevas generaciones de trabajadores STEM

La distribución por género de las personas matriculadas en las carreras STEM desvela también una amplísima brecha de género, ya que por cada mujer matriculada en una carrera STEM hay 2,7 hombres.

Si no se logra revertir esta brecha, las nuevas generaciones de trabajadores digitales seguirán siendo eminentemente masculinas, convirtiéndose en una amenaza a la participa-

ción femenina en el diseño del mundo del futuro, especialmente con la creciente adopción de la inteligencia artificial y su potencial de reforzar el sesgo algorítmico contra las mujeres.

Mayor riesgo de automatización de ocupaciones feminizadas

Las mujeres se encuentran asimismo en una posición laboral más vulnerable que los hombres porque ocupan puestos de trabajo que afrontan un mayor potencial de automatización y, por lo tanto, un mayor riesgo de sustitución de su trabajo por máquinas, tales como las actividades contables y administrativas, ocupaciones en las que por cada hombre hay 2,4 mujeres.

Incluso en aquellas ocupaciones con mayor grado de complementariedad con la automatización, si bien la presencia femenina en los puestos de técnicos y profesionales es mayor a la masculina (ratio M/H: 1,5), entre las posiciones de mayor responsabilidad (direcciones y gerencias) la presencia femenina cae rotundamente (ratio M/H: 0,6).





	Coste de oportunidad		
	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad	Presupuestos públicos
Las mujeres realizan menos operaciones por internet por ser más precavidas	27,1% de las mujeres evita comprar por Internet (25,1% de los hombres) para evitar problemas de ciberseguridad. El 53,0% de los internautas hombres compra en internet, frente al 50,5% de las mujeres.		
	Recibir mensajes fraudulentos es el problema más frecuente en la red: 24,4% internautas hombres vs 17,8% mujeres. Phishing: 20,8% hombres vs 16,7% mujeres.	Si los 16 millones de mujeres que utilizaron Internet en los últimos 3 meses compraran por Internet bienes y servicios en igual medida que los hombres, el valor económico ascendería a 411,6 millones de euros 0,13% del PIB en un trimestre del 2019 3,75% de la facturación ecommerce del 1er trimestre de 2019	Renuncia a recaudación fiscal en concepto de: <ul style="list-style-type: none"> ● IRPF y cotizaciones sociales de 163 millones de euros. ● IVA por 43 millones de euros.
	Las mujeres son + reacias a ceder datos personales en la red: el 86,4% de ellas están preocupadas porque el uso de sus datos escape a su control (80,6% de los hombres).		
Las mujeres intensifican el uso del móvil en situaciones de confinamiento o aislamiento más que los hombres	El cómputo global de uso del móvil (número de minutos al día) es superior entre las mujeres que entre los hombres.		

	Coste de oportunidad		
	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad	Presupuestos públicos
Las mujeres tienen menos competencias digitales que los hombres, pero no en las nuevas generaciones	Las mujeres declaran tener menos habilidades relacionadas con “cambiar la configuración del software” (20,9% M vs 30,6% H; ratio M/H : 0,68; y “vender bienes y servicios por Internet” (13,3% vs 17,7%, ratio M/H: 0,75)		
	Las mujeres destacan por su mayor uso en las redes sociales (67,0% M vs 62,1% H), telefonía por Internet (62,3% M vs 59,1% H) o la participación con la publicación de contenidos propios en Internet (35,5% M vs 33,6% H).		
	La brecha de género en habilidades digitales avanzadas desaparece en incluso se revierte entre población joven (16-24 años): 80,4% M vs 76,2% H reconocen tener habilidades avanzadas, pero persiste en población general (41,6% M vs 44,4%).		
	El sentimiento predominante en las conversaciones sobre brecha de género en redes sociales es negativo (entre el 57% y el 72% de las conversaciones).		
La brecha de género en el empleo puede acentuarse en el futuro por la actual infra representación de las mujeres tanto en actividades y posiciones laborales digitales como en formación en disciplinas STEM	<p>La presencia de las mujeres en ocupaciones con nivel de formación alto y en ramas STEM < la de los hombres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración Pública, Sanidad y Educación (ratio 0,4); Hostelería (ratio 0,6) • Energía y Agua (ratio 4,4), Industria Extractiva (ratio 3,8) y en Información y comunicaciones (ratio 3,8). <p>De los 420.000 ocupados en sectores digitales con alto nivel educativo en formaciones STEM: 21% M y 79% H (por cada mujer hay 3,8 hombres),</p>	<p>Si las mujeres estuvieran representadas en los sectores más digitales como lo están los hombres, la economía española generaría 31.200 millones de euros al año (2,8% del PIB de 2019)</p>	<p>Renuncia a recaudación fiscal en concepto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IRPF y cotizaciones sociales de 12.546 millones de euros. • IVA por 3.264 millones de euros.
	<p>Por cada mujer matriculada o egresada en una carrera STEM, hay 2,7 hombres.</p>		

04

Reflexiones

El análisis realizado evidencia el coste de oportunidad que para el conjunto de la sociedad española impone la actual brecha digital de género, y vislumbra la que puede producirse o exacerbarse en el futuro. Los hallazgos proporcionados en este Informe muestran aspectos clave que habrían de ser considerados para realizar un adecuado seguimiento del progreso hacia la igualdad de género en el ámbito digital, así como para definir estrategias y acciones para cerrar las brechas.

Implantar una agenda de diversidad e inclusión en las organizaciones

Fruto de la necesidad urgente de aumentar la visibilidad de las mujeres con habilidades digitales disruptivas es preciso garantizar que los entornos de trabajo sean inclusivos e incentiven la incorporación de las mujeres en posiciones digitalmente sofisticadas o avanzadas.

Para garantizar que las profesiones del futuro puedan alcanzar la paridad de género en la próxima década, los esfuerzos para mejorar la cualificación de las mujeres interesadas en ampliar sus competencias digitales deben centrarse en:

- Las mujeres que ya están en el mercado laboral o que deseen reincorporarse después de un período de inactividad.
- Las instituciones y empresas han de considerar las características de los trabajadores ya que, por ejemplo, una parte de las mujeres trabajadoras podría estar enfrentando mayores dificultades al contar con menos tiempo libre disponible para la formación, al ser ellas las que dedican mayor tiempo a los cuidados de familiares y del hogar⁴⁷.
- Las mujeres que dudan sobre la decisión de invertir recursos (tiempo, dinero) para adquirir nuevas habilidades técnicas y digitales ante incertidumbres sobre su impacto en su trayectoria profesional futura.
- Los hombres, para que impulsen la corresponsabilidad y contribuyan a un mayor balance de género en cuanto a lo económico, laboral y social.

Garantizar la visibilidad de las mujeres con habilidades digitales avanzadas y disruptivas

Dotar de mayor visibilidad a un mayor número de role models, de referentes femeninos en la economía digital es una tarea pendiente.

La falta de referentes femeninos en puestos de responsabilidad en actividades económicas asociadas a la transformación digital y en empleos digitalmente avanzados limita la capacidad de “soñar” de otras mujeres, jóvenes y niñas y aspirar con total normalidad a emularlas. La enorme masculinización que sufren estas posiciones es una barrera de entrada intangible.

Mitigar los estereotipos de género

Los estereotipos son ideas generalizadas basadas en suposiciones de cómo deben ser, deben comportarse, deben relacionarse entre sí las personas y los papeles que deben desempeñar en el trabajo, la familia o el espacio público a partir de características como su sexo biológico. Abordar los estereotipos de género en torno a las ocupaciones y promover el acceso de las mujeres a profesiones tecnológicas también resulta fundamental.

Los estereotipos pueden ser replicados en esferas digitales como la inteligencia artificial mediante programación o escritura de código, posibilidad que debe ser evitada, para lo cual es preciso contar con capacidades para detectarlos y corregirlos.

Educación en igualdad

Trabajar la igualdad de género desde la familia y la escuela puede ayudar a eliminar los estereotipos relacionados con el género y, por consiguiente, a prevenir situaciones de discriminación sexista en el futuro. Se ha evidenciado, además, que las niñas comienzan a sentirse menos inteligentes que los niños a partir de los 6 años, sentimiento que influye en las aspiraciones profesionales de las mujeres⁴⁸.

Constatado, además, que en redes sociales es creciente el sentimiento negativo dirigido hacia las mujeres, en parte motivado por conversaciones dominadas por grupos críticos con el feminismo entre los que predominan los menores de 25 años, no debe darse por hecho que entre las nuevas generaciones la brecha de género se está reduciendo, sino que debe dotarse de mayor impulso a la educación en igualdad.

Incentivar la incorporación de las mujeres en formación STEM y posiciones digitales avanzadas

Muchos de los esfuerzos se han centrado en el lado de la oferta de formación en habilidades futuras para las niñas y las mujeres. Pocos se han diseñado para crear incenti-

⁴⁷ McKinsey Global Institute (2019). *The future of women at work: transitions in the age of automation*. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/gender-equality/the-future-of-women-at-work-transitions-in-the-age-of-automation>

⁴⁸ Lin Bian, Sarah-Jane Leslie, Andrei Cimpian (2017), *Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests*, *Revista Science*, disponible en: <https://science.sciencemag.org/content/355/6323/389>

vos (generar la demanda) para que las mujeres y las niñas se inscriban en programas educativos STEM o para acelerar su contratación para las posiciones de mayor crecimiento en el futuro, máxime teniendo en cuenta que las habilidades que demuestran las nuevas generaciones son incluso mayores o más avanzadas entre mujeres que entre hombres.

Los incentivos deben atacar aquellas causas que motivan la desigualdad entre hombres y mujeres en el ámbito educativo –desde edades tempranas- y laboral, para lo cual es preciso que respondan a realidades evidentes u ocultas, pero analizadas y constatadas objetivamente, como viene haciendo esta serie de publicaciones ClosinGap.

DigitalES (2019) sugiere que los incentivos a las carreras STEM entre las jóvenes comiencen por destacar la importancia de estas carreras en las transformaciones socioeconómicas, que no serían posibles sin la tecnología, y que serán tanto o más importantes en el futuro como las carreras de carácter social por las que las mujeres suelen mostrar un mayor interés. Dichos incentivos podrían implementarse por medio de la publicidad y mayor visibilidad de mujeres referentes en estas disciplinas.

Garantizar la conectividad universal de los centros educativos, su alumnado y profesorado

El cierre de los centros educativos motivado por la COVID-19 ha desvelado la falta de preparación -tanto en equipamiento como en conectividad, desarrollo de contenidos adaptados a la formación online y habilidades digitales básicas- del sistema educativo español y del conjunto de la comunidad educativa. Los aprendizajes recogidos durante el estado de alarma habrán de ser implementados con agilidad para garantizar que la digitalización sea, en efecto, una aliada y no generadora de desigualdad entre familias y hogares de diferentes estratos socioeconómicos.

Vigilancia y supervisión de los progresos o retrocesos en igualdad

Como cualquier otra estrategia, su diseño e implementación debe contener indicadores de seguimiento y desempeño que permitan realizar valoraciones periódicas del progreso y la situación de brecha digital de género.

Esta supervisión habrá de incluir todos los ámbitos relevantes de la vida cotidiana, incluido el creciente espacio que ocupan hoy las redes sociales, convertidas en auténticas ágoras, en las que el clima de las conversaciones puede provocar la auto-exclusión de colectivos hacia los que se dirigen sentimientos negativos de forma mayoritaria y no espontánea, colectivos entre los que destacan las mujeres.

Marco normativo y fomento de la inversión en infraestructuras que favorezcan el teletrabajo, garantizando la conciliación y perseverando en la corresponsabilidad

En la medida en que esta forma de organización del trabajo se extienda hacia una parte más relevante de la población ocupada, una vez se supere la crisis sanitaria provocada por la COVID-19, será necesario encontrar el marco normativo que tenga como máxima garantizar la conciliación profesional y familiar, así como perseverar en la corresponsabilidad

de los cuidados y las tareas domésticas, con el objetivo de no trasladar al trabajo en remoto los sesgos de género que se evidencian en aquel desarrollado presencialmente en el centro de trabajo.

Igualmente, en paralelo a esta iniciativa, sería necesario que se evalúen si las empresas cuentan efectivamente con las herramientas adecuadas (no solo tecnologías, sino también conectividad) para el correcto funcionamiento del trabajo en remoto, fomentando la inversión por parte de las administraciones públicas entre las PYMES y entre los sectores económicos menos digitalizados hasta la fecha.

Valoración económica de los trabajos esenciales que requieren de presencia física

Existen trabajos que, sin embargo, no pueden permitirse la opción del teletrabajo, principalmente, como consecuencia de que buena parte de las tareas que requieren se desarrollan con carácter presencial. Este es el caso de los cuidados personales, la asistencia sanitaria o los servicios de empleados del hogar, entre otros. Se trata de ocupaciones generalmente desempeñadas por mujeres. La brecha de desigualdad que ha provocado la COVID-19 entre aquellos que siguen trabajando, gracias a la posibilidad de acogerse a la fórmula del teletrabajo, y aquellos otros que han interrumpido su actividad laboral se agrava, aún más si cabe, si se tiene en cuenta que muchos de estos trabajos no cuentan con una remuneración reglada o a la altura de la aportación de valor que realizan. Y, sin embargo, esta crisis de la COVID-19 ha clasificado a estos sectores económicos y/o ocupaciones laborales como esenciales para la sociedad y la economía. Este hecho requiere, cuanto menos, de una reflexión profunda sobre el valor que aportan a estas dos dimensiones socioeconómicas.



05

Anexo

Metodología

Enfoque

El análisis de la brecha de género en el ámbito digital se ha realizado desde el punto de vista de los hogares, los usuarios de Internet y los trabajadores. Alguno de los comportamientos identificados se ha traducido en costes de oportunidad que trascienden a toda la economía y a las Administraciones Públicas.

Para cada una de las brechas se han identificado las causas y efectos más relevantes, sin ánimo de exhaustividad pero sí de representatividad, y así lo reflejan las estimaciones presentadas. El perímetro y profundidad del coste de oportunidad estimado por la existencia de brechas de género en el ámbito digital busca destacar aquellos efectos más relevantes provocados por las brechas más evidentes en función de su dimensión, del número de personas afectadas o de su capacidad transformadora para la economía.

Descripción metodológica

Brecha 1. Las mujeres tienen menos competencias digitales que los hombres, pero no entre las nuevas generaciones

Definición del indicador sintético de habilidades digitales

El cálculo del indicador sintético de habilidades digitales implica el uso de información sobre el comportamiento individual de la población española. Los resultados que se han exhibido a lo largo del informe reflejan el comportamiento de la población mayor de 16 y menor de 75 años (potencialmente activa en el mercado de trabajo) y que ha utilizado Internet en los últimos tres meses.

En la dimensión de habilidades digitales se considera no evaluable aquella población que no utilizó Internet ninguna vez. Este colectivo es creciente con la edad, lo que denota una menor penetración, pero quizás también un cierto desapego con las tecnologías digitales de la población con edad avanzada.

Figura 18. Porcentaje de población no evaluable según el género por estrato de edad (% sobre total de población), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)



El indicador sintético que se ha construido en esta segunda brecha se articula en base a cuatro dimensiones, que son las mismas que considera el INE y Eurostat: resolución de problemas, competencias informáticas, comunicación e información. A continuación, se muestra el detalle de las actividades contenidas en cada una de estas dimensiones. El periodo de referencia para haber realizado las actividades o tareas descritas en cada dimensión son los 3 meses anteriores a la realización de la entrevista, excepto en los casos de las compras online y la obtención de información en las Administraciones Públicas para las que el periodo de referencia son 12 meses.

Actividades o tareas consideradas para calcular las habilidades de Información (Information Skills):

- Copiar o mover archivos o ficheros.
- Guardar archivos en espacio de almacenamiento en Internet.
- Obtener información de webs de Administraciones Públicas.
- Buscar información sobre bienes o servicios.
- Buscar información sobre temas relacionados con la salud.

Actividades o tareas consideradas para calcular las habilidades de Comunicación (Communication Skills):

- Enviar o recibir emails.
- Participar en redes sociales.
- Telefonar o realizar videollamadas a través de Internet.
- Colgar contenido propio en Internet para ser compartido.

El nivel de habilidades en las dimensiones de habilidades de información y comunicación se calcula siguiendo las siguientes condiciones:

- Sin habilidades (None): no se ha realizado ninguna actividad, pero ha utilizado Internet en los últimos tres meses
- Básico (Basic): se ha realizado una actividad
- Avanzado (Above Basic): se ha realizado más de una actividad

Actividades o tareas consideradas para calcular la dimensión de Resolución de Problemas (Problem Solving Skills), según el INE:

- Lista A:
 - Transferir archivos entre un ordenador y otros dispositivos.
 - Instalar software y apps.
 - Cambiar la configuración de algún software, incluyendo sistemas operativos y software de seguridad.

- Lista B:

- Haber comprado por Internet en los últimos 12 meses.
- Realizar ventas online.
- Usar banca electrónica.
- Usar recursos de aprendizaje online.

Actividades o tareas consideradas para las Competencias Informáticas (Software Skills), según el INE:

- Lista A:

- Usar un procesador de texto.
- Usar una hoja de cálculo.
- Usar software para editar audio, fotos o video.

- Lista B:

- Crear presentaciones o documentos integrando texto, imágenes, tablas o gráficos.
- Usar funciones avanzadas de una hoja de cálculo.
- Escribir un código en algún lenguaje de programación.

Dado el carácter compuesto de las actividades contenidas en Resolución de Problemas y Competencias Informáticas, el nivel de habilidad de cada individuo se calcula siguiendo las siguientes condiciones:

- Sin habilidades (**None**): no se ha realizado ninguna actividad, pero ha utilizado Internet en los últimos tres meses.
- Básico (**Basic**): se ha realizado una o más actividades sólo de una de las listas.
- Avanzado (**Above Basic**): se ha realizado al menos una actividad de cada lista.

A partir de la información sobre el nivel de habilidad de cada individuo de la muestra, se ha elaborado un índice sintético para el conjunto de la población, equivalente para las cuatro dimensiones y que permite realizar el análisis de las habilidades digitales por grupos de edad.

La construcción del índice sintético es equivalente para las cuatro dimensiones. Este indicador se ha construido mediante la multiplicación de la proporción de población en cada nivel de habilidad por una puntuación: 0 para población sin habilidades, 1 para población con habilidades bajas o básicas y 2 para población con habilidades avanzadas. Por lo tanto, el indicador oscila entre 0 (ninguna habilidad) y 2 (habilidades avanzadas).

Encuesta sobre las búsquedas en Internet

Desde el Observatorio Findability - SEO Team de Vodafone se ha lanzado una encuesta para analizar las búsquedas en

Google. El trabajo de campo se realizó entre el 25 de febrero y el 16 de marzo de 2020 y el cuestionario se publicó mediante: Twitter, LinkedIn, Newsletter a los empleados y Partners de Vodafone. Participaron un total de 805 personas, de las cuales 401 eran hombres, 388 mujeres y 16 personas indicaron otros/no quieren contestar.

El muestreo se ha realizado considerando un nivel de confianza del 95% (5% de error muestral). Esto quiere decir que, en promedio, el valor verdadero de las respuestas recogidas estaría contenido en dicho rango en el 95% de las ocasiones. Se ha seleccionado este criterio ya que es el aceptado por la academia para obtener una muestra que sea representativa de la población internauta en España (considerando como internauta aquella población que usó Internet en los últimos 3 meses y que tiene una edad comprendida entre los 16 y 74 años), cuyos datos provee el INE para el año 2019 en la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación mencionada con anterioridad.

El cuestionario consta de dos partes:

- Los 15 términos más buscados en Google a nivel general en los últimos 12 meses. Estos se han agrupado en las siguientes categorías:
 - Entretenimiento (Instagram, Facebook, Telecinco, Youtube).
 - Aplicaciones (Tiempo, Traductor, Google).
 - Deportes (Marca, As).
 - Correo electrónico (Gmail, Hotmail).
 - Compras (Amazon, Milanuncios).
 - Información generalista (El Mundo, El País).
- Los 15 términos más buscados en Google relacionados con el sector de telecomunicaciones en los últimos 12 meses. Estos se han agrupado en las siguientes categorías:
 - Dispositivos móviles (comparador de móviles, Iphone 11 Pro, Xiaomi Mi 9, Samsung S10, Samsung A50, Huawei P30 Pro, Iphone 11 Pro Max, Huawei P30).
 - Internet (Fibra Óptica, 5G, Ofertas fibra y móvil, Test de velocidad, Atención al cliente).
 - Televisión (TV Online, HBO).

Los porcentajes mostrados a lo largo del informe muestran el porcentaje de personas que buscaron esos términos según el género, siendo el porcentaje del grupo la suma del porcentaje de cada uno de los términos buscados.

Escucha activa en Twitter

Con el objetivo de identificar los ámbitos en los que analizar sesgos de género en el lenguaje empleado en redes sociales cuando se trata de buscar aspectos relacionados con la igualdad entre hombres y mujeres, se ha realizado una escucha activa en las conversaciones

generadas en Twitter en España. El periodo de escucha es del 1 de julio de 2019 al 29 de febrero de 2020, registrándose un total de 171.090 mensajes relacionados con desigualdad de género.

Los territorios de conservación se han definido mediante la búsqueda de términos, hashtags y expresiones asociadas a la igualdad de género, teniendo en cuenta la distribución demográfica de la conversación. La escucha se ha realizado a partir de queries booleanas y categorización sentimental y temática de cada conversación empleando reglas semánticas, permitiendo el análisis del lenguaje empleado.

La distribución por sexos del total de mensajes muestra que el 62% de los mensajes fueron enviados por hombres, mientras que el 38% restante lo realizaron mujeres. Estos datos están en línea con el registro de usuarios en Twitter en España.

En cuanto a la distribución por edad, la conversación está dominada por los mayores de 45 años (38%) y los menores de 25 años (35%). Continuando con el resto de las cohortes de edad, la población entre 30 y 45 años realizó el 18% de los mensajes, entre 24 y 30 años, el 10%, y los menores de 18 años, el 7%.

Brecha 2. Las mujeres hacen menos operaciones por Internet por ser más precavidas y no haber superado estereotipos

El análisis de la brecha de género digital se ha realizado empleando los microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares del Instituto Nacional de Estadística correspondientes al año 2019.

Descripción metodológica del cálculo del coste de oportunidad de la precaución de las mujeres en la compra de bienes y servicios por Internet

A partir de los datos para la población entre 16 y 74 años, se obtienen las siguientes variables:

- a) Población que utilizó Internet en los tres últimos meses.
- b) Población que realizó una compra por Internet en los tres últimos meses.
- c) Gasto realizado en los últimos tres meses anteriores a la realización de la encuesta.

A partir de estos datos, se calcula el impacto económico de la brecha de género en la compra online de bienes y servicios mediante los siguientes pasos:

1. Se obtiene el gasto medio en la compra de bienes y servicios por Internet según el género.
2. Se obtiene el número y la proporción de personas que han realizado una compra por Internet en los últimos tres meses según el género. Esta segunda se calcula como la división de la población que compró por Internet algún bien o servicio sobre la población que utilizó Internet en los últimos tres meses, que es la metodo-

logía que emplea el INE y otros organismos europeos que proveen información estadística (Eurostat).

3. Se calcula el número de mujeres que podría realizar una compra online si comprase por Internet la misma proporción que la de los hombres. Para ello, se multiplica la diferencia de género en el porcentaje de compra en los tres últimos meses (calculadas en el punto 2), por el número de mujeres internautas, definidas estas como las que utilizaron Internet en los tres últimos meses.
4. El gasto que realizarían estas mujeres si comprasen por Internet se calcula mediante la multiplicación del gasto realizado por los hombres (calculado en el punto 1) por el número de mujeres adicionales que realizan compras por Internet (calculado en el punto 3)
5. Hay una segunda magnitud de coste de oportunidad que implica la corrección de la brecha de género que es el gasto adicional que realizarían las mujeres que ya habían realizado una compra por Internet. Esta magnitud se obtiene multiplicando la diferencia entre hombres y mujeres en el gasto realizado en compras por Internet (calculado en el punto 1) por el número de mujeres que realizaron compras por Internet.

Así, el coste de oportunidad de la brecha de género en esta actividad se obtiene sumando el gasto total adicional que realizarían las mujeres, mediante la suma del gasto adicional de las mujeres que sí realizaban compras por Internet (calculado en el punto 5) y el gasto realizado por las mujeres que comenzarían a comprar online bienes y servicios (calculado en el punto 4).

Brecha 3. Las mujeres están menos preparadas para el empleo del futuro y afrontan un mayor riesgo en un mundo digital diseñado sin ellas

Para la estimación de las personas ocupadas por sexo en las ocupaciones y sectores económicos más digitalizados, así como del coste de oportunidad que supone para la economía española, ha sido necesario realizar las siguientes fases de análisis estadístico que se detallan a continuación:

- Identificación de ocupaciones STEM, que son aquellas más demandadas y presentes en sectores económicos digitalizados.
- Distribución sectorial de las ocupaciones STEM, identificando aquellos sectores económicos más digitalizados.
- Estimación de impacto económico de la eliminación de la brecha de género en las ocupaciones STEM y en los sectores más digitalizados.

Identificación de ocupaciones STEM

El objetivo de esta fase es identificar el número de trabajadores por género en las diferentes ocupaciones profesionales que han completado un nivel de formación alto en disciplinas académicas relacionadas con la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés).

Los microdatos de la EPA del INE para 2018 (último año disponible) permiten establecer correspondencias entre cada una de las ocupaciones de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (CNO-11) a tres dígitos (170 tipologías) con:

- El nivel de formación completado, identificando aquellos individuos con un nivel alto. Se ha considerado como tal aquellos que han cursado una Formación Profesional superior o cuentan, al menos, con un grado universitario (incluyendo los que poseen algún máster o doctorado).
- Disciplinas académicas relacionadas con las disciplinas STEM, delimitadas por la National Science Foundation de Estados Unidos, que fue el organismo que acuñó el término STEM en 1990. Así, se han seleccionado 8 de las 40 disciplinas identificables con la EPA (Clasificación CNED-F-14):

CNED-F-14	Sector del nivel de estudios
051	Biología química
052	Medio ambiente, entornos naturales y vida silvestre
053	Ciencias químicas, físicas y geológicas
054	Matemáticas y estadísticas
061	Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)
071	Mecánica, electrónica y otra formación técnica
072	Industria manufacturera y producción
073	Construcción

- A la hora de cuantificar los ocupados con alto nivel educativo en disciplinas STEM en cada ocupación es importante evitar el fenómeno de la sobrecualificación, cada vez más predominante en el mercado de trabajo español⁴⁹. Por consiguiente, ocupados con estas habilidades pueden aceptar puestos de trabajo que no requieren de las mismas. Para evitar este problema, se han identificado ocupaciones en las que la presencia de este colectivo no es mayoritaria. Descontando estas últimas ocupaciones, se han seleccionado 41 ocupaciones de un total de 170 tipologías identificables con la EPA (Clasificación CNO 2011) con alta presencia de este tipo de profesionales:



CNED-F-14	Ocupaciones STEM
111	Miembros del poder ejecutivo y los cuerpos legislativos, directivos de la Administración Pública
112	Directores generales y presidentes ejecutivos
121	Directores de departamentos administrativos
132	Directores comerciales, de publicidad, relaciones públicas y de investigación y desarrollo
143	Directores de servicios de TIC y de empresas de servicios profesionales
211	Directores y gerentes de empresas de comercio al por mayor y al por menos
212	Médicos
214	Profesionales de enfermería y partería
215	Farmaceúticos
241	Otros profesionales de la salud
242	Físicos, químicos, matemáticos y afines
243	Profesionales en ciencias naturales
244	Ingenieros (excepto ingenieros agrónomos, de montes, eléctricos, electrónicos y TIC)
245	Ingenieros eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones
246	Arquitectos, urbanistas e ingenieros geógrafos
247	Ingenieros técnicos (excepto agrícolas, forestales, eléctricos, electrónicos y TIC)
248	Ingenieros técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones
261	Arquitectos técnicos, topógrafos y diseñadores
262	Especialistas en finanzas
264	Especialistas en organización y administración
271	Profesionales de ventas técnicas y médicas (excepto las TIC)
272	Analistas y diseñadores de software y multimedia
281	Especialistas en bases de datos y en redes informáticas
311	Economista
312	Delineantes y dibujantes técnicos
313	Técnicos de las ciencias físicas, químicas, medioambientales y de las ingenierías
314	Técnicos en control de procesos
315	Técnicos de las ciencias naturales y profesionales auxiliares afines
316	Profesionales en navegación marítima y aeronáutica
320	Técnicos de control de calidad de las ciencias físicas, químicas y de las ingenierías
331	Supervisores en ingeniería de minas, de industrias manufactureras y de la construcción
340	Técnicos sanitarios de laboratorio, pruebas diagnósticas y prótesis
361	Profesionales de apoyo en finanzas y matemáticas
362	Asistentes administrativos y especializados
381	Agentes de aduanas, tributos y afines que trabajan en tareas propias de la Administración Pública
382	Técnicos en operaciones de tecnologías de la información y asistencia al usuario
383	Programadores informáticos
411	Técnicos en grabación audiovisual, radiodifusión y telecomunicaciones
561	Empleados contables y financieros
563	Auxiliares de enfermería
563	Técnicos auxiliares de farmacia y emergencias sanitarias y otros trabajadores de los cuidados a las personas
Total	41

Distribución sectorial de ocupaciones digitales

Con objetivo de identificar la penetración de los ocupados STEM en el tejido productivo español por género, se parte del número de ocupados STEM en cada sector de actividad económica, según clasificación CNAE-09 y TSIO-10 de la economía española. Los microdatos de la EPA permiten establecer correspondencias entre cada una de las ocupa-

ciones identificadas como STEM con la rama de actividad económica.

Con objetivo de seleccionar aquellas actividades consideradas como digitales, se ha utilizado la clasificación empleada por el INE en la Encuesta de uso TIC y comercio electrónico en las empresas y el estudio realizado por el Observatorio ADEI (2014):

Cnae-09	Sectores digitales
261	Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados
262	Fabricación de ordenadores y equipos periféricos
263	Fabricación de equipos de telecomunicaciones
264	Fabricación de productos electrónicos de consumo
268	Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
465	Comercio al por mayor de equipos para el TIC
582	Edición de programas informáticos
611	Telecomunicaciones por cable
612	Telecomunicaciones inalámbricas
613	Telecomunicaciones por satélite
619	Otras actividades de telecomunicaciones
620	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
631	Proceso de dato, hosting y actividades relacionadas; portales web
951	Reparación de ordenadores y equipos de comunicación

Estimación del impacto económico

La estimación del impacto económico de la eliminación de la brecha de género en las ocupaciones STEM y en los sectores más digitalizados, sigue los siguientes pasos:

1. Se identifica el número de mujeres que tendría que reunir las habilidades de nivel educativo alto en disciplinas STEM y trabajar en los sectores económicos más digitalizados para equipararse a la presencia masculina. De este cálculo, se obtiene que sería necesario aumentar la presencia femenina en 247.600 efectivos.
2. Se calcula la productividad laboral (Valor Añadido Bruto por empleado) de los ocupados en los sectores económicos más digitalizados a partir de la Contabilidad nacional trimestral de España publicada por el INE (77.600 euros al año).
3. El valor económico se calcula multiplicando las mujeres ocupadas identificadas en el punto 1 por la productividad laboral estimada en el punto 2, considerando que estas ocupadas tendrían el mismo desempeño laboral que la media de los trabajadores de estos sectores. De esta manera, se obtiene que el valor económico que podría llegar a generarse por la eliminación de esta brecha se elevaría hasta los 31.200 millones de euros al año, lo que equivaldría al 2,8% del PIB de 2019.

Definiciones de trabajo

Enfoque de género⁵⁰ es el “concepto que hace referencia a las diferencias sociales -por oposición a las biológicas- entre hombres y mujeres que han sido aprendidas, cambian con

el tiempo y presentan grandes variaciones tanto entre diversas culturas como dentro de una misma cultura. Responden a construcciones sociales, modificables por consenso social”.

El género es por tanto la **construcción social de las diferencias basadas en el sexo**, y atiende a las funciones, comportamientos y atributos que las sociedades consideran apropiadas para hombres y mujeres.

- **Digital:** el ecosistema basado en la tecnología de la información y comunicación a través de medios electrónicos.
- **Brecha digital de género:** se concibe como la disparidad existente entre hombres y mujeres en relación a las oportunidades de acceso a los recursos digitales, su uso y las capacidades para adquirir destrezas necesarias para el trabajo y la vida cotidiana en sociedades caracterizadas por la importancia creciente de la información y el conocimiento.
- **Coste de oportunidad:** el valor económico al que se renuncia por una determinada actuación o gasto. El valor económico citado iguala a los beneficios que se habrían obtenido de haber elegido la mejor alternativa posible. Existe siempre un coste de oportunidad porque los recursos disponibles son limitados (ya se trate de dinero o tiempo) ya que es precisamente esta circunstancia la que obliga a elegir entre las diferentes opciones posibles.

⁵⁰ Comisión Europea (1998) “100 words for equality - A glossary of terms on equality between women and men”, disponible en <https://rm.coe.int/16805a1cb6>.

Bibliografía y fuentes de información consultadas

Fuentes de información

- CEDEFOP (2015).
- Cuentas de los hogares de la Economía Española (2018). Contabilidad Nacional de España. Revisión Estadística 2019.
- Datos estadísticos del Comercio Electrónico en España en 2019. Panel de hogares de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).
- Encuesta sobre el uso de tecnologías de TIC y comercio electrónico en las empresas 2019 (INE).
- Eurobarómetro especial 480, Europeans' attitudes towards Internet security (Comisión Europea, 2019).
- Microdatos de la Encuesta de Población Activa 2018 (INE).
- Microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares 2019 (INE).
- Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU). Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- Estudio sobre las búsquedas Google y sus herramientas del Observatorio Findability – SEO Team de Vodafone.

Bibliografía

- Afi-ASEMPLEO (2019). Uno de cada tres ocupados está sobrecualificado. Boletín AML Afi-ASEMPLEO de octubre de 2019. Disponible en: <https://asempleo.com/wp-content/uploads/2019/10/Bolet%C3%ADn-AML-n%C2%BA-147-October-2019-monografico.pdf>
- Arroyo Prieto, L., & Valenduc, G. (2016). Digital skills and labour opportunities for low-skilled woman. Disponible en: <https://tinyurl.com/su5oke5>
- Beilock, S. L., Gunderson, E. A., Ramirez, G., & Levine, S. C. (2010). Female teachers' math anxiety affects girls' math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(5), 1860-1863. Disponible en: <https://www.pnas.org/content/107/5/1860.short>
- Bieg, M., Goetz, T., Wolter, I., & Hall, N. C. (2015). Gender stereotype endorsement differentially predicts girls' and boys' trait-state discrepancy in math anxiety. *Frontiers in psychology*, 6, 1404. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.01404/full>
- Carmona, J. F. T. (2011). Brecha digital. *Notas desde una perspectiva de género. Asparkia: investigació feminista*, (22), 51. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/Asparkia/article/download/257287/344378>
- Castaño, C., Martín, J., Vázquez, S., & Martínez, J. L. (2009). La brecha digital de género. *Amantes y distantes*. UCM Informes. Disponible en: http://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/_media/cursos/escola_inclusiva/cot1/modul_1/amantesydistantes_0.pdf
- Cheryan, S., Plaut, V. C., Handron, C., & Hudson, L. (2013). The stereotypical computer scientist: Gendered media representations as a barrier to inclusion for women. *Sex roles*, 69(1-2), 58-71. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11199-013-0296-x>
- ClosingGap (2018). Informe 1: Coste de oportunidad de la brecha de género en la salud. Disponible en: http://closinggap.com/wp-content/uploads/2018/11/Informe_Salud.pdf
- ClosingGap (2019). Informe 2: Coste de oportunidad de la brecha de género en la conciliación. Disponible en: https://closinggap.com/wp-content/uploads/2019/02/Informe_Conciliacio%CC%81n.pdf
- Comisión Europea (1998) "100 words for equality - A glossary of terms on equality between women and men". Disponible en: <https://rm.coe.int/16805a1cb6>
- DigitalEs (2019). El desafío de las vocaciones STEM, por qué los jóvenes españoles descartan los estudios de ciencia y tecnología. Disponible en: <https://www.digitales.es/wp-content/uploads/2019/09/Informe-EL-DESAFIO-DE-LAS-VOCACIONES-STEM-DIGITAL-AF-1.pdf>
- Felgueroso F. (2011). Profesiones con o sin empleo; la polarización ocupacional. Disponible en: <https://nadaesgratis.es/felgueroso/profesiones-con-o-sin-empleo-la-polarizacion-ocupacional>
- Forbes (2018). Why Women Should Be Excited About AI. Disponible en: <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2018/08/01/why-women-should-be-excited-about-ai/>
- Google (2017a). ¿Cómo se busca y se compra moda en España? Disponible en: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/insights/busca-y-compra-moda-espana/>
- Griggs, B. 2011. Why computer voices are mostly female. *CNN Business*, 21 October 2011. Disponible en: <https://edition.cnn.com/2011/10/21/tech/innovation/female-computer-voices/index.html>
- Hempel, J. 2015. Siri and Cortana sound like ladies because of sexism. *Wired*, 28 October 2015. Disponible en: <https://www.wired.com/2015/10/why-siri-cortana-voice-interfaces-sound-femalesexism/>
- Huang, J., Krivkovich, A., Starikova, I., Yee, L., & Zanoschi, D. (2019). Women in the Workplace 2019. McKinsey & Co. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Gender%20Equality/Women%20in%20the%20Workplace%202019/Women-in-the-workplace-2019.ashx>
- Isabel Ponce. «Monográfico: Redes sociales». Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Instituto Nacional de Estadística (2020). El teletrabajo en España y la UE antes del COVID-19. Disponible en: https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE_C&cid=1259952649680&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE_C%2FPYSDetalleCifrasINE
- Farré, L. y González, L. (2020). ¿Quién se encarga de las tareas domésticas durante el confinamiento? Covid-19, Mercado de trabajo y uso del tiempo en el hogar. *Nada es Gratis*. Disponible en: <https://nadaesgratis.es/admin/quien-se-encarga-de-las-tareas-domesticas>
- FMI (2018). Gender, Technology, and the Future of Work, disponible en: <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2018/10/09/Gender-Technology-and-the-Future-of-Work-46236>
- Lin Bian, Sarah-Jane Leslie, Andrei Cimpian (2017), Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests", *Revista Science*, disponible en: <https://science.sciencemag.org/content/355/6323/389>
- Mateos Sillero, Sara y Gómez Hernández, Clara (2019). Libro blanco de las mujeres en el ámbito tecnológico. Ministerio de Economía y Empresa. Disponible en: <http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/menuitem.d27e450d6789dd5c6a5af299026041a0/?vgnextoid=76d4799895960610VgnVC-M1000001d04140aRCRD>
- McKinsey Global Institute (2019). The future of women at work: transitions in the age of automation. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/gender-equality/the-future-of-women-at-work-transitions-in-the-age-of-automation>
- Observatorio ADEI (2014). Digitalización y desempeño empresarial. Disponible en: <https://www.afi.es/webAfi/descargas/1421140/1413275/el-observatorio-adei-presenta-un-nuevo-informe-digitalizacion-y-desempeno-empresarial.pdf>
- OECD (2013). Mathematics Self-Beliefs and Participation in Mathematics-Related Activities. *PISA 2012 Results: Ready to Learn (Volume III), Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs*, 87-112. Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012-Vol3-Chap4.pdf>
- OCDE (2018). Bridging the digital gender divide: Include, Skill, Innovate. Disponible en: <http://www.oecd.org/internetInternet/bridging-the-digital-gender-divide.pdf>

- Ranstad (2020). Profesionales en España que teletrabajan. Disponible en: https://www-randstad-es.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2020/03/NdP_Randstad_Teletrabajo-en-Espa%C3%B1a.pdf
- Reinking, A., & Martin, B. (2018). The gender gap in STEM fields: Theories, movements, and ideas to engage girls in STEM. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/77459/2/NAER_7_2_11_esp.pdf
- REM (2019). Impacto socioeconómico de la investigación y la tecnología matemáticas en España. Red Estratégica en Matemáticas. Disponible en: https://institucionales.us.es/remimus/wp-content/uploads/2019/04/ESTUDIO-MATEMATICAS-REM-AFI_ESP.pdf
- Sáinz Ibáñez, M., Castaño Collado, C., Meneses, J., Fabregues Feijóo, S., Müller, J., Rodó de Zárate, M. & Arroyo Prieto, L. (2017). Se buscan ingenieras, físicas y tecnólogas. ¿Por qué no hay más mujeres STEM? Disponible en: <https://tinyurl.com/w6w78kl>
- Sáinz Ibáñez, M., Fabregues Feijóo, S., Rodó de Zárate, M., Martínez Cantos, J. L., Arroyo Prieto, L., & Romano Serrano, M. J. (2018). Gendered Motivations to Pursue Male-Dominated STEM Careers Among Spanish Young People: A Qualitative Study. Disponible en: http://openaccess.uoc.edu/webapps/02/bitstream/10609/109206/6/Sainz_JCD_Gendered_proofs.pdf
- San Martín, S., & Jiménez, N. H. (2011). Online buying perceptions in Spain: can gender make a difference? *Electronic Markets*, 21(4), 267-281. Disponible en: <https://tinyurl.com/yx4ndfv7>
- Servoz Michael (2019) The future of work? Work of the future? On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming Jobs and the economy in Europe. Disponible en: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/future-work-work-future>
- Steele, C. 2018. The real reason voice assistants are female (and why it matters). *PC Magazine*, 29 January 2018. <https://medium.com/pcmag-access/the-real-reason-voice-assistants-arefemale-and-why-it-matters-e99c67b93bde>
- Stephens-Davidowitz, S. (2019). Todo el mundo miente. CAPITÁN SWING LIBROS.
- Stern, J. 2017. Alexa, Siri, Cortana: The problem with all-female digital assistants. *Wall Street Journal*, 21 February 2017. Disponible en: <https://www.wsj.com/articles/alexa-siri-cortana-the-problem-with-all-female-digital-assistants-1487709068>
- UGT (2019). La brecha digital en España, edición 2019. Disponible en: https://www.fesmcutg.org/archivos/elementos/2019/brecha_digital_6_alta.pdf
- UIT (2018). Conjunto de herramientas para las habilidades digitales. Disponible en: https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Documents/Digital-Skills-Toolkit_Spanish.pdf
- WEF (2018) The Future of Jobs Report. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf
- WEF (2020). Global Gender Report 2020. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf
- West, M., Kraut, R., & Ei Chew, H. (2019). I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education. UNESCO. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416>
- Yang, B., & Lester, D. (2005). Gender differences in e-commerce. *Applied Economics*, 37(18), 2077-2089. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00036840500293292>

Recursos gráficos adicionales

Brecha 2. El análisis del uso de TIC

Tabla 16. Porcentaje de población que utilizó Internet alguna vez según género y edad (% sobre total de población), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	99,2%	99,4%	99,0%	-0,47	1,0
25 A 34	98,1%	98,3%	98,0%	-0,31	1,0
35 A 44	97,8%	97,4%	98,3%	0,88	1,0
45 A 54	95,3%	93,8%	96,8%	2,94	1,0
55 A 64	87,8%	88,6%	87,0%	-1,55	1,0
65 A 74	66,4%	67,1%	65,8%	-1,29	1,0
Total	91,6%	91,7%	91,5%	-0,22	1,0

Tabla 17. Porcentaje de población que utilizó Internet en los últimos 12 meses según género y edad (% sobre población que uso Internet alguna vez), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	100%	100%	100%	0	1,0
25 A 34	99,8%	99,9%	99,7%	-0,17	1,0
35 A 44	99,9%	100%	99,7%	-0,26	1,0
45 A 54	99,3%	99,1%	99,5%	0,32	1,0
55 A 64	99,0%	98,8%	99,1%	0,33	1,0
65 A 74	96,8%	96,3%	97,2%	0,87	1,0
Total	99,3%	99,3%	99,4%	0,09	1,0

Tabla 18. Porcentaje de población que utilizó Internet en los últimos 3 meses según género y edad (% sobre población que uso Internet alguna vez), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	99,9%	99,8%	100%	0,20	1,0
25 A 34	99,8%	99,9%	99,7%	-0,21	1,0
35 A 44	99,6%	99,6%	99,6%	-0,03	1,0
45 A 54	99,1%	98,7%	99,4%	0,74	1,0
55 A 64	98,5%	98,4%	98,6%	0,19	1,0
65 A 74	95,8%	95,0%	96,6%	1,56	1,0
Total	99,0%	98,9%	99,1%	0,29	1,0

Tabla 19. Porcentaje de población que utilizó Internet diariamente según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	94,4%	94,6%	94,3%	-0,25	1,0
25 A 34	95,5%	95,3%	95,7%	0,46	1,0
35 A 44	89,9%	88,8%	91,0%	2,28	1,0
45 A 54	83,7%	82,9%	84,5%	1,60	1,0
55 A 64	75,1%	73,2%	76,9%	3,63	1,0
65 A 74	68,0%	67,2%	68,7%	1,57	1,0
Total	85,5%	84,9%	86,2%	1,34	1,0

Tabla 20. Porcentaje de población que utilizó Internet varias veces al día según género y edad (% sobre población que uso Internet diariamente), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	98,9%	98,6%	99,2%	0,56	1,0
25 A 34	99,3%	99,0%	99,6%	0,58	1,0
35 A 44	99,6%	97,4%	97,8%	0,38	1,0
45 A 54	95,8%	95,5%	96,0%	0,51	1,0
55 A 64	93,1%	93,4%	92,9%	-0,46	1,0
65 A 74	90,2%	89,4%	90,8%	1,43	1,0
Total	96,5%	96,3%	96,7%	0,30	1,0

Tabla 21. Porcentaje de población que utilizó el móvil para acceder a Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 12 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	98,7%	98,9%	98,5%	-0,38	1,0
25 A 34	98,8%	98,7%	98,9%	0,15	1,0
35 A 44	96,8%	95,8%	97,8%	2,06	1,0
45 A 54	94,9%	94,7%	95,0%	0,40	1,0
55 A 64	90,2%	88,7%	91,6%	2,82	1,0
65 A 74	84,5%	80,8%	87,8%	7,04	1,1
Total	94,7%	93,9%	95,4%	1,49	1,0

Tabla 22. Porcentaje de población que utilizó el correo electrónico según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	99,9%	91,8%	89,3%	-2,51	1,0
25 A 34	90,7%	88,3%	93,1%	4,79	1,1
35 A 44	85,1%	83,3%	86,9%	3,55	1,0
45 A 54	79,2%	80,2%	78,2%	-1,95	1,0
55 A 64	67,7%	72,9%	62,7%	-10,13	0,9
65 A 74	53,8%	53,8%	49,2%	-9,76	0,8
Total	79,6%	80,7%	78,6%	-2,18	1,0

Tabla 23. Porcentaje de población que realizó llamadas o videollamadas por Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	80,9%	76,6%	85,5%	8,83	1,1
25 A 34	68,4%	67,2%	69,7%	2,58	1,0
35 A 44	62,6%	61,7%	63,5%	1,78	1,0
45 A 54	56,1%	53,5%	58,7%	5,16	1,1
55 A 64	49,6%	49,0%	50,2%	1,12	1,0
65 A 74	44,7%	43,2%	46,0%	2,85	1,1
Total	60,7%	59,1%	62,3%	3,15	1,1

Tabla 24. Porcentaje de población que utilizó redes sociales según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	90,6%	90,5%	90,7%	0,12	1,0
25 A 34	83,3%	81,9%	84,7%	2,80	1,0
35 A 44	69,5%	64,9%	74,1%	9,19	1,1
45 A 54	57,6%	53,5%	61,5%	7,99	1,1
55 A 64	46,1%	43,5%	48,7%	5,20	1,1
65 A 74	33,0%	30,6%	35,1%	4,53	1,1
Total	64,6%	62,1%	67,0%	4,92	1,1

Tabla 25. Porcentaje de población que utilizó mensajería instantánea por Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	97,3%	97,4%	97,1%	-0,35	1,0
25 A 34	83,3%	97,5%	96,9%	-0,58	1,0
35 A 44	96,4%	96,0%	96,7%	0,69	1,0
45 A 54	92,9%	91,8%	93,8%	2,02	1,0
55 A 64	89,4%	86,1%	92,6%	6,53	1,1
65 A 74	86,4%	83,1%	89,3%	6,18	1,1
Total	93,8%	92,8%	94,7%	4,92	1,0

Figura 19. Porcentaje de población que leyó noticias por Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

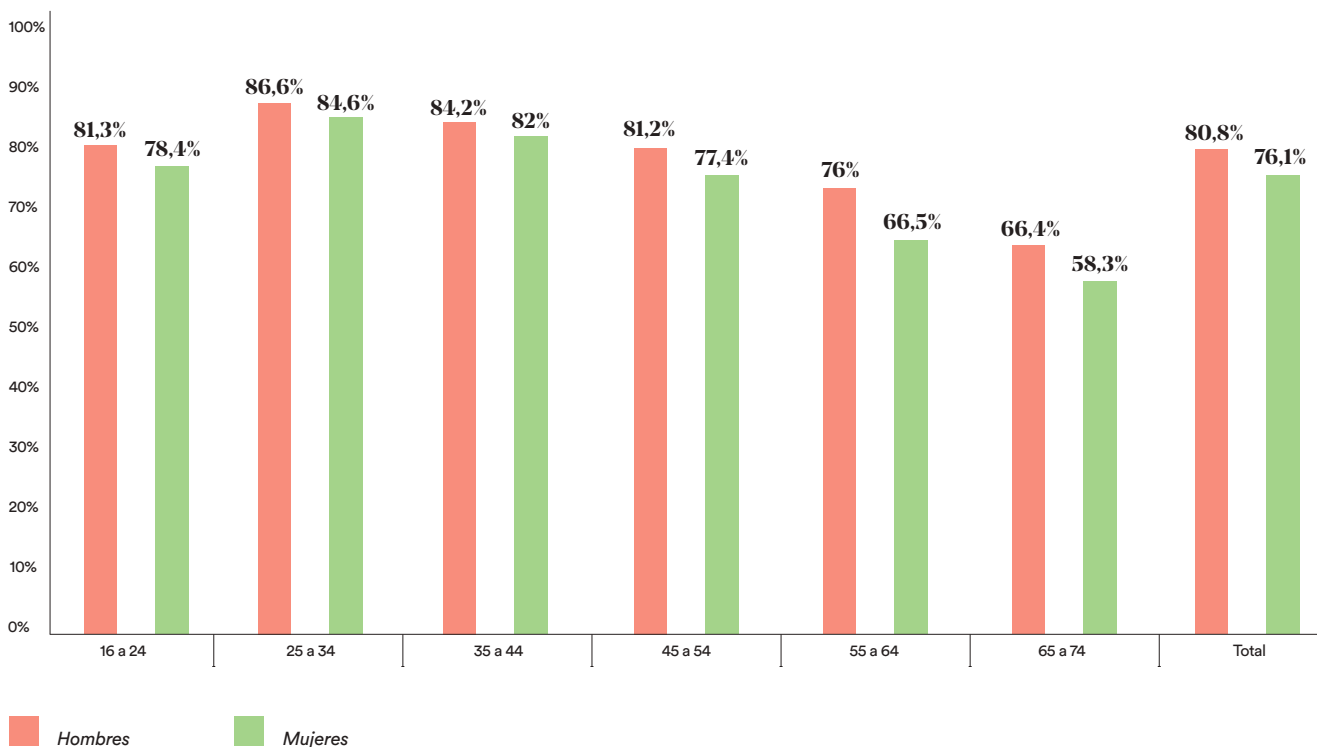


Figura 20. Porcentaje de población que buscó información sobre salud por Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

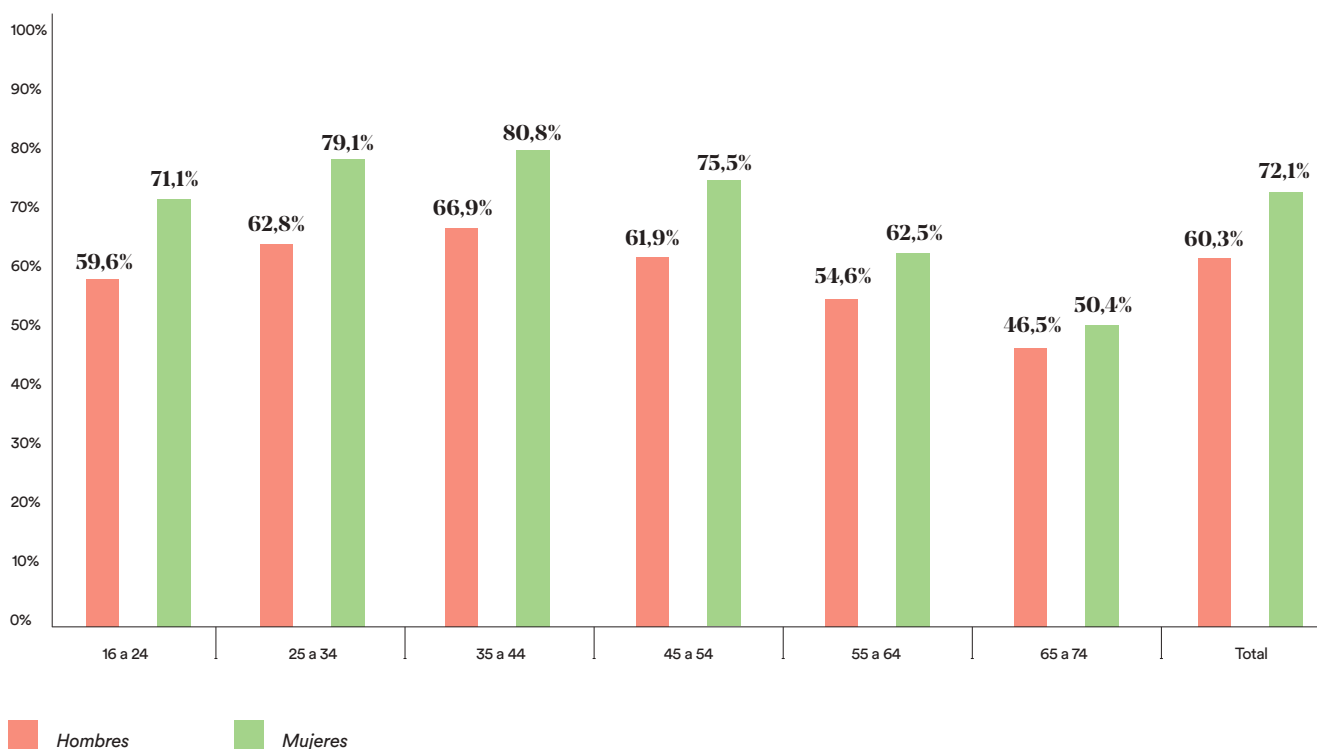


Figura 21. Porcentaje de población que buscó información de bienes y servicios por Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

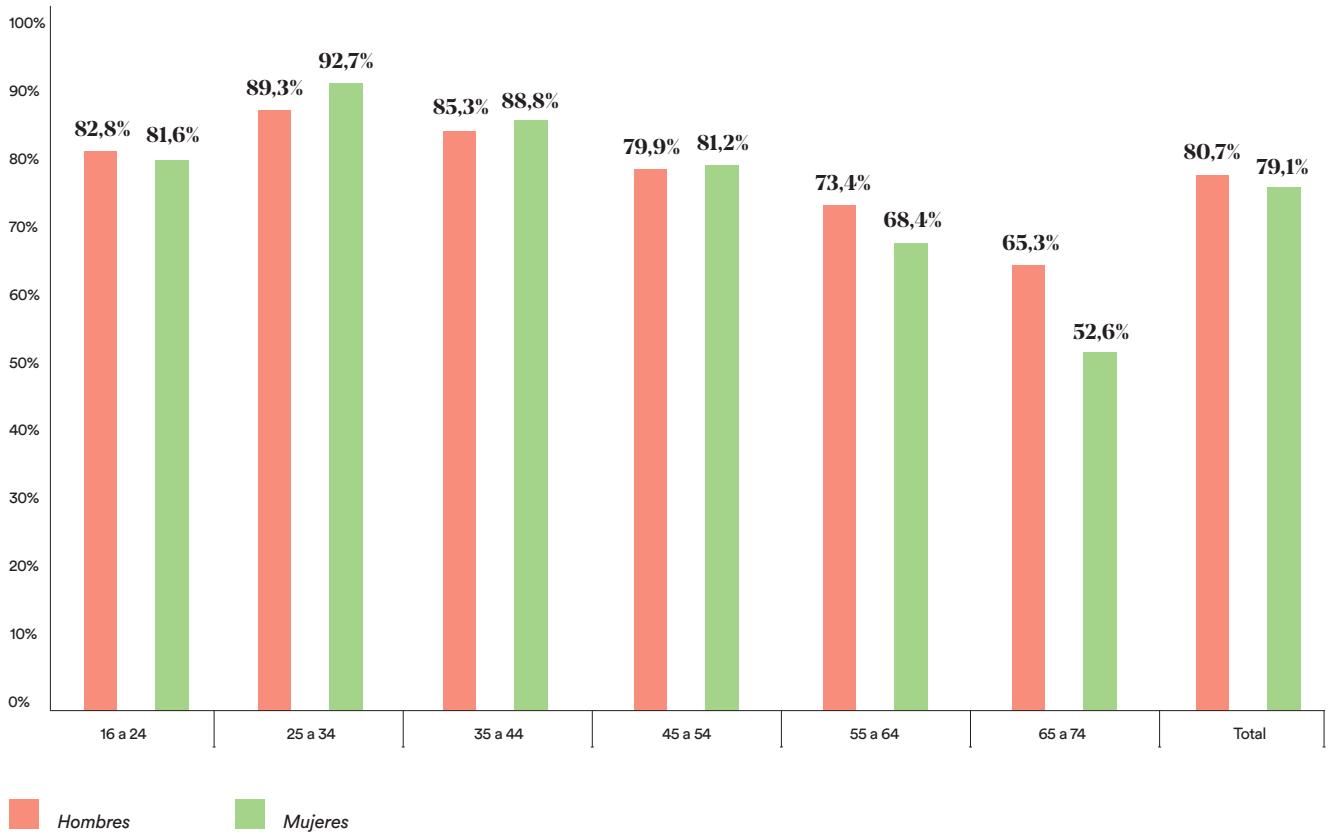
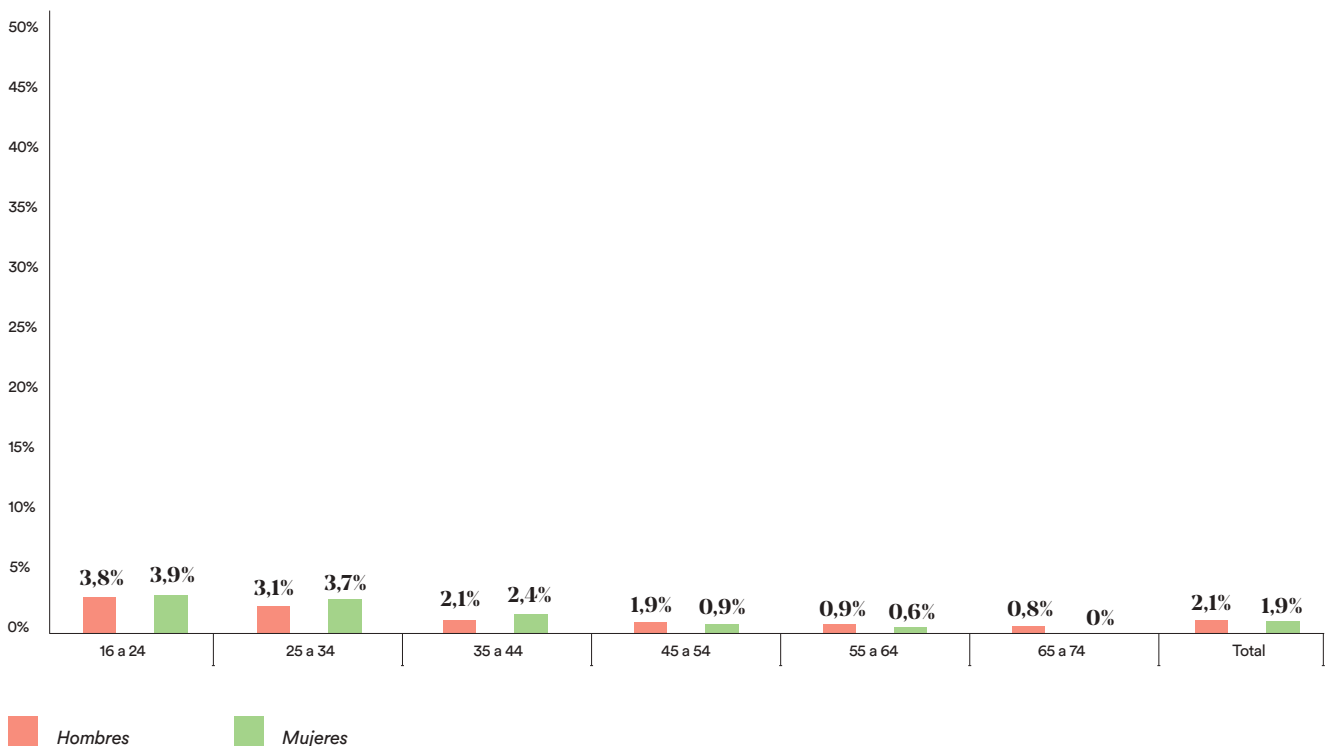


Figura 22. Porcentaje de población que buscó información de bienes y servicios por Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)



Servicios de formación

Tabla 26. Porcentaje de población que realizó algún curso por Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	16,9%	16,9%	16,9%	0,15	1,0
25 A 34	24,2%	23,5%	24,9%	1,40	1,1
35 A 44	19,6%	18,8%	20,4%	1,56	1,1
45 A 54	17,2%	15,6%	18,8%	3,21	1,2
55 A 64	9,7%	11,1%	8,4%	-2,63	0,8
65 A 74	3,7%	4,7%	2,8%	-1,91	0,6
Total	16,4%	16,1%	16,6%	0,53	1,0

Tabla 27. Porcentaje de población que utilizó material de aprendizaje por Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	44,6%	45,2%	44,1%	-1,13	1,0
25 A 34	34,5%	34,0%	35,0%	0,94	1,0
35 A 44	28,1%	26,7%	29,6%	2,89	1,1
45 A 54	24,1%	22,4%	25,8%	3,46	1,2
55 A 64	16,0%	17,0%	14,9%	-2,14	0,9
65 A 74	8,4%	9,2%	7,7%	-1,44	0,8
Total	26,6%	26,3%	26,9%	0,54	1,0

Tabla 28. Porcentaje de población que se comunicó por Internet con algún monitor o alumno según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	45,4%	44,1%	46,9%	2,76	1,1
25 A 34	19,6%	16,5%	22,8%	6,38	1,4
35 A 44	17,1%	14,0%	20,2%	6,20	1,4
45 A 54	14,0%	11,6%	16,4%	4,78	1,4
55 A 64	7,0%	7,7%	6,3%	-1,42	0,8
65 A 74	2,0%	2,5%	1,6%	-0,85	0,7
Total	17,5%	15,9%	19,0%	3,11	1,2

Tabla 29 Porcentaje de población que realizó otras actividades de formación por Internet según género y edad (% sobre población que uso Internet en los últimos 3 meses), 2019

Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)

	Total	Hombre	Mujer	Diferencia	Ratio (M/H)
	%	%	%	pp.	Nº veces
16 A 24	39,5%	40,0%	39,0%	-1,02	1,0
25 A 34	30,4%	31,0%	29,8%	-1,22	1,0
35 A 44	24,5%	26,3%	22,6%	-3,71	0,9
45 A 54	21,2%	20,9%	21,5%	0,56	1,0
55 A 64	15,9%	16,6%	15,1%	-1,45	0,9
65 A 74	7,9%	9,1%	6,9%	-2,17	0,8
Total	23,7%	24,6%	22,8%	-1,83	0,9

Mujeres por una economía saludable

Qué es ClosinGap. Mujeres por una economía saludable

A iniciativa de Merck, doce grandes empresas se han unido con el objetivo de crear un clúster que analice, de forma constructiva y rigurosa, cuál es el coste de oportunidad que tiene para la economía el hecho de que no se aproveche todo el talento femenino como causa de que sigan persistiendo brechas de género.

Quiénes nos hemos unido a este clúster

Las empresas que se han unido a este clúster son Merck, MAPFRE, Repsol, Vodafone, Meliá Hotels International, Mahou San Miguel y Solán de Cabras, BMW Group, L'Oréal, PwC, Bankia, Grupo Social ONCE y KREAB.

Board de ClosinGap: Marieta Jiménez (Merck), Begoña Elices (Repsol), Antonio Huertas (MAPFRE), Antonio Coimbra (Vodafone), Manuel Terroba (BMW Group), Gabriel Escarrer (Meliá Hotels International), Eduardo Petrossi (Mahou San Miguel y Solán de Cabras), Juan Alonso de Lomas (L'Oréal), Manuel Martín (PwC), José Ignacio Goirigolzarri (Bankia), Miguel Carballada (Grupo Social ONCE) y Eugenio Martínez Bravo (KREAB).

Comité Ejecutivo de ClosinGap: Ana Polanco (Merck), María Pilar Rojas (Repsol), Eva Piera (MAPFRE), Rebeca Navarro (Vodafone), Natalia González-Valdés (L'Oréal), Pilar García de la Puebla (BMW Group), Lourdes Ripoll (Meliá Hotels International), Patricia Leiva (Mahou San Miguel y Solán de Cabras), Isabel Linares (PwC), Amalia Blanco (Bankia), Patricia Sanz (Grupo Social ONCE) y Borja Bergareche (KREAB).

Cuál es el trabajo que estamos desarrollando

Con una periodicidad bimestral, el clúster publica informes detallados sobre cuál es la repercusión que tiene para el PIB español la persistencia de las distintas brechas de género en ámbitos como la salud, las pensiones, la conciliación, las tecnologías de la información, el digital o el ocio, además de desarrollar otras acciones comunes.

Cuáles son nuestros objetivos

Impulsar la transformación social desde el ámbito empresarial en materia de economía y mujer en estrecha colaboración entre los sectores público y privado. Generar, para ello, conocimiento y debate, convertirnos en fuente de innovación, así como en motor y agente de cambio.

Dónde puedes saber más sobre nosotros

Puedes obtener más información entrando en www.closin-gap.com o en nuestros perfiles de Twitter (@ClosinGap) y LinkedIn.



Agradecimientos

El presente informe sobre el coste de oportunidad de la brecha de género en el ámbito digital ha sido elaborado en colaboración con Afi.

CG

closingap