

CG

closingap

Coste de oportunidad de la brecha de género en las profesiones digitales

Women for a Healthy Economy | Informe 14

Octubre 2022



Saludo de Marieta Jiménez



Renunciar a que las mujeres participen en igualdad en las profesiones digitales supone un coste de oportunidad para el conjunto de la sociedad española de 71.700 millones de euros en treinta años.

Las consecuencias de la brecha de género no son una abstracción, sino que se traducen en pérdidas económicas reales en nuestra economía. Desde **ClosinGap** investigamos y promovemos iniciativas que potencian el aprovechamiento del talento femenino en el ámbito empresarial. La misión es clara y nos convoca a todos y todas.

Somos un Clúster que evidencia con datos. Nuestro último Índice **ClosinGap**, publicado en marzo de 2022, expone que el coste de las desigualdades entre mujeres y hombres tiene un efecto negativo para la sociedad valuado en 213.299 millones de euros, el equivalente a 19% del PIB de 2020. Ponemos de manifiesto que las brechas de género que persisten en nuestro país provocan un impacto económico evidente: excluir nos cuesta dinero. De modo que exigir igualdad no es sólo perseguir el reconocimiento de un derecho legítimo, sino que se trata de hacer en clave de crecimiento económico.

Asimismo, nuestra serie monográfica de 13 entregas publicadas da cuenta de que no existe una única brecha de género, sino que ésta se manifiesta en nuestra realidad de distintas maneras. Aparece en los contrastes que se recogen en la conversación social, como los salariales o de pensiones, pero también en la sanidad o la educación; en el ocio, el turismo, el consumo o la movilidad. En **ClosinGap** cuantificamos una realidad, y esa es la base sobre la que construimos.

Este informe, el número 14 de nuestra colección, está impulsado por Telefónica y pone el foco en la brecha de género en las profesiones digitales según cinco dimensiones: habilidades, formación, empleabilidad y emprendimiento, notoriedad y trabajo híbrido.

Entre sus principales hallazgos, el estudio destaca que renunciar a que las mujeres sean más protagonistas en las profesiones digitales tendría un coste de oportunidad para el conjunto de la sociedad española en los próximos treinta años de 71.700 millones de euros, lo que equivale al 6,4% del PIB de 2021.

Se identifica también que las mujeres eligen con menor frecuencia disciplinas de formación profesional básica que los hombres (45,3% del total del alumnado matriculado en el

curso 2020-2021), y su presencia es minoritaria en las titulaciones de tipo digital, donde representaron el 22,1% del alumnado, mientras que es mayoritaria en las formaciones no digitales (55,0%). Sin embargo, se señala que la diferencia entre hombres y mujeres decrece en la formación más avanzada y el desempeño académico es mejor entre las mujeres, también en las formaciones digitales.

Por otra parte, el informe desvela que en 2021 las startups europeas fundadas por mujeres recaudaron la proporción más baja de capital desde el año 2017 (1,1% del capital y 5,4% de las operaciones), con operaciones de menor tamaño. La infrarrepresentación de las mujeres en el mundo de la tecnología se extiende a los eventos tecnológicos de carácter público y a las redes sociales.

Construir desde lo que cada uno tiene para ofrecer es lo que genera complementariedad. Eso es **ClosinGap**. Nacimos hace cuatro años con la ambición de trabajar para el cierre de las brechas. Tengo el honor de presidir este Clúster integrado por doce organizaciones líderes, comprometidas y generadoras de know-how. La fortaleza específica de Merck, BMW Group, CaixaBank, Fundación CEOE, Grupo Social ONCE, KREAB, Mahou San Miguel-Solán de Cabras, MAPFRE, Meliá Hotels International, PwC, Repsol y Telefónica se potencia en colaboración. Nos reconocemos fuente de conocimiento medible, confiable y valioso.

Somos catalizadores de una innovación que sacude estructuras y busca una tangible transformación social. ClosinGap sigue abonando al diálogo abierto de cara a una toma de conciencia real. Sólo desde el rigor seremos capaces de aprovechar esta oportunidad, en este caso, en el ámbito digital.

Muchas gracias.

Marieta Jiménez
Presidenta de ClosinGap

P 06

01

Saludo de Eduardo
Navarro de Carvalho



P 08

02

Introducción



P 18

03

El coste de oportunidad de la brecha
de género en las profesiones digitales



P 70

04

Conclusiones



P 78

05

Reflexiones



P 80

06

Anexo



01

Saludo de Eduardo Navarro de Carvalho



El propósito de Telefónica es “hacer el mundo más humano conectando la vida de las personas”. En un momento en el que la tecnología está más presente que nunca en nuestras vidas, debemos siempre recordar que las conexiones más importantes son las conexiones humanas. Por ello, promover la diversidad, la igualdad y especialmente la inclusión es un imperativo ligado intrínsecamente al porqué de nuestro negocio. Debemos conectar a todas las personas, sin dejar a nadie atrás, con un equipo diverso y un estilo de gestión inclusivo.

Por ello, la compañía está adherida -junto a otras grandes empresas españolas y extranjeras con presencia en España- al clúster empresarial **ClosinGap**, que trabaja para generar conocimiento y debate en torno al coste de oportunidad que supone para la economía la pérdida de talento femenino.

Promover la diversidad, la igualdad y especialmente la inclusión es un imperativo ligado intrínsecamente al porqué de nuestro negocio.

El informe que presentamos analiza las brechas de género en el mundo digital. Particularmente, cinco brechas en concreto: habilidades digitales, formación, empleabilidad, notoriedad y trabajo híbrido. El objetivo es arrojar luz sobre la situación tras el COVID-19, para aportar soluciones a las desigualdades. El estudio indaga en las “profesiones digitales”, trabajos del presente y el futuro, no necesariamente relacionados con las ramas más científicas, sino con un componente digital muy relevante. Aprovecho esta carta para agradecer al equipo investigador el esfuerzo realizado para poder conceptualizar este término y llegar a conclusiones de interés, todo un reto ya que estas profesiones no están identificadas como tal en las estadísticas oficiales.

El análisis constata que, pese a los avances de los últimos años, continúa existiendo una notable brecha de género en el ámbito de las ocupaciones digitales, tanto en el desempeño como en la visibilidad y proyección de quienes las llevan a cabo. Además, pone en evidencia que las aulas donde se estudian las disciplinas que permitirán a las jóvenes desempeñar estas profesiones en el futuro siguen estando ocupadas mayoritariamente por varones. Sin embargo, y pese a lo anterior, el presente estudio también nos da razones para ser optimistas. Analizando los retos y los progresos, este informe plantea diferentes escenarios y horizontes temporales para el cierre de las brechas de género que permite vislumbrar un futuro en el que la igualdad efectiva será una realidad.

En Telefónica somos conscientes de nuestra responsabilidad, como gran empresa y proveedor de tecnología y telecomunicaciones, para promover una sociedad y una economía sin desigualdades de género, de modo que todas las personas puedan desarrollar su potencial sin enfrentar sesgos de género o de otro tipo. Creemos firmemente que la revolución digital debe ser liderada por hombres y mujeres ya que, de lo contrario, se acentuarán las desigualdades.

Por todo lo anterior, la igualdad de género para Telefónica es un imperativo que debe guiar el futuro. Solo con paridad de género podemos hablar de verdadero progreso. El compromiso de Telefónica para hacer su parte pasa por avanzar en cinco frentes, relacionados entre sí: más mujeres directivas, igualdad salarial, conciliación, paridad en los órganos de gobierno y más mujeres en entornos digitales y STEM.

Este informe es una muestra más del compromiso inquebrantable de nuestra compañía con la igualdad y la inclusión, que tiene un largo recorrido y que ha sido reconocido por una variedad de actores e índices nacionales e internacionales, como es el caso de Bloomberg Gender Equality Index, Financial Times Diversity Leaders, Great Place to Work o Ibex Gender Equality Index, entre otros.

Eduardo Navarro

Director de Asuntos Corporativos y Sostenibilidad

02

Introducción



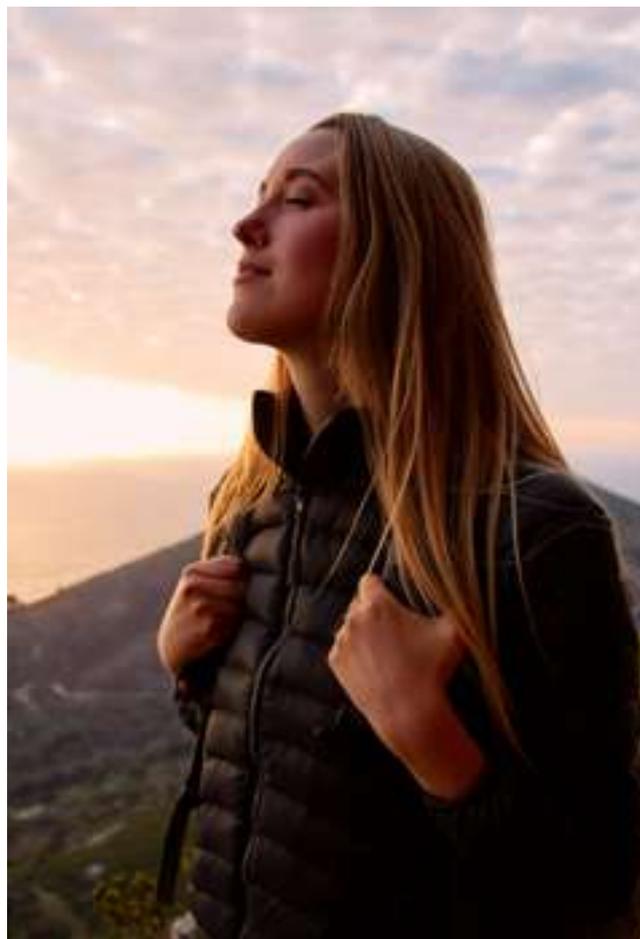
Antecedentes

ClosinGap es un clúster formado por 12 organizaciones – **Merck, BMW Group, CaixaBank, Fundación CEOE, Grupo Social ONCE, KREAB, Mahou San Miguel-Solán de Cabras, MAPFRE, Meliá Hotels International, PwC, Repsol y Telefónica**– con el objetivo de analizar el coste de oportunidad que tiene para la economía y la sociedad la persistencia de distintas brechas de género.

La iniciativa tiene su origen en el proyecto *Healthy Women, Healthy Economies*, lanzado por Merck a nivel global en el año 2014 junto con el Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico, con la finalidad de abordar las barreras que impiden aprovechar todo el talento femenino y alcanzar de forma plena la participación de la mujer en la economía de los países.

ClosinGap se lanzó en septiembre de 2018, con la involucración y participación de los máximos representantes de las empresas que lo integran, y presentó, como punto de partida, un diagnóstico inicial sobre la situación de la desigualdad de género en España que tomó como referencia datos publicados por organismos e instituciones internacionales, como el Global Gender Gap Index del World Economic Forum. En su última edición en 2022, este índice sitúa a España como el 17º país con mayor igualdad de oportunidades.

Hasta el momento se han publicado trece informes monográficos, y este que aquí se presenta, desarrollado por Telefónica, es el decimocuarto.



	Empresa que ha desarrollado el informe	Coste de oportunidad analizado	Fecha de publicación
#01	Merck	Brecha en la Salud	Nov 2018
#02	Repsol	Brecha en la Conciliación	Feb 2019
#03	Mapfre	Brecha en las Pensiones	Abr 2019
#04	Mahou San Miguel y Solán de Cabras	Brecha en el Ocio	Jul 2019
#05	BMW Group	Brecha en la Movilidad	Sep 2019
#06	Meliá Hotels International	Brecha en el Turismo	Nov 2019
#07	PwC	Brecha en el Empleo	Feb 2020
#08	Vodafone	Brecha en la Digitalización	Jul 2020
#09	L'Oréal	Brecha en el Consumo	Oct 2020
#10	KREAB	Brecha en la Notoriedad Pública	May 2021
#11	Grupo Social ONCE	Brecha en Discapacidad	Jun 2021
#12	CaixaBank	Brecha en el Medio Rural	Feb 2022
#13	Fundación CEOE	Brecha en las Pymes españolas	Sept 2022
#14	Telefónica	Brecha en las Profesiones Digitales	Oct 2022



Siguiendo esta planificación, en noviembre de 2018 se presentó el **primero de los informes**, impulsado 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.

En febrero de 2019 se presentó el **segundo de los informes**, realizado por **Repsol** y dedicado a la **brecha de género en la conciliación**. En él se destacaba que el hecho de que las mujeres dediquen más tiempo que los hombres al trabajo no remunerado (cuidados de hijos y tareas del hogar) implica que el coste de oportunidad supera los 100.000 millones de euros, equivalente al 8,9% del PIB de 2017.

El **tercero de los informes**, liderado por **MAPFRE**, se presentó en abril de 2019 y se centró en la **brecha de género en pensiones**. Según puso de manifiesto este análisis, la percepción de menores pensiones de jubilación por parte de las mujeres repercute sobre su capacidad de consumo y, por lo tanto, en su bienestar y en el del conjunto de la economía, con un impacto 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 julio de 2019 se presentó el **cuarto de los informes**, promovido por **Mahou San Miguel-Solán de Cabras**, referido a 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 del hogar y no al ocio, asciende a 23.000 millones de euros anuales y equivale al 2% del PIB.

En septiembre de ese año se presentó el **quinto informe**, de **BMW Group**, dedicado a analizar la **movilidad de la mujer** y el modo en que la desigualdad afecta su manera de desplazarse por las grandes ciudades. 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 ya 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**, sobre la **brecha de género en el turismo**, se presentó en noviembre de 2019 de la mano de **Meliá Hotels International**. Se puso el foco en las desigualdades existentes en el ejercicio de la actividad turística por condición de género. Se partió de las diferentes maneras de viajar que presentan mujeres y hombres como consecuencia de roles o circunstancias sociales y profesionales, lo que manifiesta 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. Asimismo, las mujeres planifican los viajes de negocios con mayor antelación que los hombres. Ello, además de que sin hacer distinción entre motivos de viajes (ocio, trabajo) las mujeres residentes realizan un menor número de viajes en comparación con los hombres, en concreto, un 6,9% menos.

En febrero de 2020 se presentó el **séptimo informe** sobre la **brecha de género en el empleo**, 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.

El **octavo informe**, en esta ocasión sobre la **brecha de género digital**, fue auspiciado por **Vodafone** y presentado en julio de 2020. De los 4,2 millones de ocupados en disciplinas STEM en España, apenas un 10% trabajan en sectores digitales y, de éstos, sólo uno de cada cinco son mujeres, de tal modo que, si la presencia de mujeres en el ámbito STEM fuera similar a la de los hombres, la economía generaría 31.200 millones de euros anuales, el equivalente al 2,8% del PIB de 2019.

En octubre de 2020, **ClosinGap** presentó el **noveno informe**, liderado por **L'Oréal**, sobre la **brecha de género en**

Las desigualdades entre mujeres y hombres en España suponen un coste de oportunidad para la sociedad de 213.299 millones de euros, el equivalente a 19% del PIB de 2020.

consumo. Éste desveló que la mujer lidera el cambio hacia un consumo más sostenible y responsable, y hacia la nueva economía circular. El estudio calculó que la brecha en el consumo tiene un impacto económico de 5.424 millones de euros, valor que se alcanzaría si los 12,2 millones de hogares encabezados por hombres que hay en España, frente a los 6,4 millones liderados por mujeres, equipararan su consumo al de las mujeres. Del mismo modo, el PIB español en 2019 aumentaría cerca de medio punto y la recaudación fiscal en 2.199 millones de euros, considerando un IRPF del 10,5% y una cotización media del 30%.

En mayo de 2021 se presentó el **décimo informe**, impulsado por la consultora **KREAB**, sobre la **brecha de género en las posiciones de notoriedad pública**, entendidas como esferas de poder y toma de decisiones en tres estamentos clave de la sociedad: la política, las empresas y los medios de comunicación. Según el análisis, si aumentáramos la presencia femenina en posiciones de notoriedad pública hasta porcentajes más paritarios, en torno al 40-44%, el nivel de PIB per cápita podría incrementarse entre el 18,6% y el 24%, respectivamente.

En junio de 2021 se presentó el **decimoprimer informe**, que analiza la **brecha de género en la discapacidad**, elaborado por **Grupo Social ONCE**. En él se concluye que la mayor inclusión de las mujeres con discapacidad en el mercado laboral supondría un incremento de casi 7.300 millones de euros en el PIB español (el equivalente al 0,6% del PIB de 2019). Si las mujeres con discapacidad percibieran el mismo salario que los hombres con discapacidad, esto supondría una ganancia bruta anual adicional de casi 690 millones de euros, equivalente al 0,1% del PIB. Y finalmente, si se igualara la ganancia de los hombres y mujeres con discapacidad a la de los hombres sin discapacidad, el impacto económico adicional superaría los 3.400 millones de euros, equivalente al 0,3% del PIB.

En febrero de 2022 se presentó el **decimosegundo informe**, patrocinado por **CaixaBank**. En éste se desvelaba que las mujeres en el medio rural se enfrentan a una doble desigualdad: la primera, asociada a su entorno de residencia en términos de oportunidades laborales, acceso a servicios y conectividad física y digital; y, la segunda, provocada por el hecho de ser mujer. La precariedad laboral se acentúa en el medio rural cuando se mide con perspectiva de gé-

nero, siendo la temporalidad del 60% (frente al 51% de los hombres) y la parcialidad (13,2% entre las mujeres vs 5,9% entre los hombres) de los contratos mayor para las mujeres que para los hombres. Ello, a pesar de que el porcentaje de mujeres del ámbito rural con alto nivel educativo (22,8%) es superior al de los hombres del mismo entorno (15,6%).

Se constata asimismo la existencia de techos de cristal en la actividad agrícola. De los 1,6 millones de personas empleadas en explotaciones agrarias, el 65,4% son hombres y entre los titulares de explotación, existen en torno a dos hombres por cada mujer. Ellas se encuentran alejadas de la toma de decisiones: hay aproximadamente tres hombres que son titulares-jefe de la explotación por cada mujer en esta misma posición, lo que indica que la mayoría de las mujeres titulares de explotación no realizan las funciones de gestión de su propia explotación y, cuando lo hacen, dirigen explotaciones más pequeñas que los hombres.

El **informe decimotercero** de la serie de monográficos, impulsado por **Fundación CEOE** y presentado en septiembre de 2022, analiza el coste de oportunidad de la **brecha de género en las pymes y en los autónomos**, que representan el 99% de las empresas españolas. A partir de este análisis, se pretende generar el debate necesario en nuestra sociedad para poder aprender de la evidencia y adoptar medidas que corrijan las desigualdades existentes.

Cabe destacar, en la línea de estos estudios, en 2021, el Clúster **dio un paso más, con la publicación del primer Índice ClosinGap**, un indicador, único en España, que permite medir las principales brechas de forma integrada, ver su evolución y cuantificar cuál es el impacto económico que tienen en su conjunto. Desarrollado junto a PwC, el Índice **ClosinGap** analiza cinco categorías clave en el desarrollo de una sociedad y con un impacto evidente en el PIB: Empleo, Educación, Conciliación, Digitalización y Salud y Bienestar. **En su segunda edición**, publicada en marzo de 2022, este Índice revela que la pandemia ha intensificado la brecha de género, pasando del 35,9% en 2020 hasta el **36,7% en 2021**, y se **retrasa hasta 2058 la fecha en la que España conseguirá alcanzar la plena paridad**. En términos del impacto económico, el indicador demuestra que, de forma agregada, el coste de las desigualdades entre mujeres y hombres supone un efecto negativo para la sociedad de 213.299 millones de euros, el equivalente a **19% del PIB de 2020**.

Brecha de género en las profesiones digitales: definiciones de trabajo

El informe que aquí se presenta, el **decimocuarto** de la serie de monográficos, analiza la **brecha de género en las profesiones digitales**, buscando generar el debate necesario en nuestra sociedad para poder aprender de la evidencia y adoptar medidas que corrijan las desigualdades existentes. Este informe de ClosinGap impulsado por **Telefónica** ha partido de varios conceptos clave:



Profesiones digitales

Pese a que lo primero que se piensa cuando se habla de profesiones digitales es en aquellas relacionadas con ingenierías, informática o matemáticas, en los últimos años han aparecido en escena nuevas profesiones en las que, si bien no necesariamente están relacionadas con las ramas más científicas, el componente digital es muy relevante. Estas profesiones, además de ganar en importancia, están llamadas a ser las “profesiones del futuro”. Entre estas ocupaciones del futuro destacan, entre otras, las relacionadas con la ciencia de datos, desarrollo web y multimedia, gestión de comercio electrónico, ciberseguridad, marketing digital o gestión de medios sociales y de la experiencia digital de las empresas. De esta forma, se observa que no todas estas profesiones corresponden con ramas puramente científicas; también hay otras profesiones vinculadas con la generación de contenidos y gestión de la parte digital de las empresas.

No obstante, una de las primeras dificultades a las que se enfrenta este estudio es el hecho de que algunas de estas profesiones no aparecen identificadas como tal en las estadísticas de empleo, es decir, quedan agrupadas en una clasificación agregada. Por este motivo, se seguirá una metodología propia en la que se estime a este conjunto de profesionales, a los que se denominará como “personas ocupadas en profesiones digitales” y que hará referencia a las personas que se encuentren ocupadas en ocupaciones digitales y que, además, cuenten con formación educativa en disciplinas digitales¹.



Brecha de género en las profesiones digitales

Centrada en el presente informe en la(s) brecha(s) o desigualdad(es) de género existente(s) entre hombres y mujeres en las profesiones u ocupaciones consideradas como digitales.



Coste de oportunidad

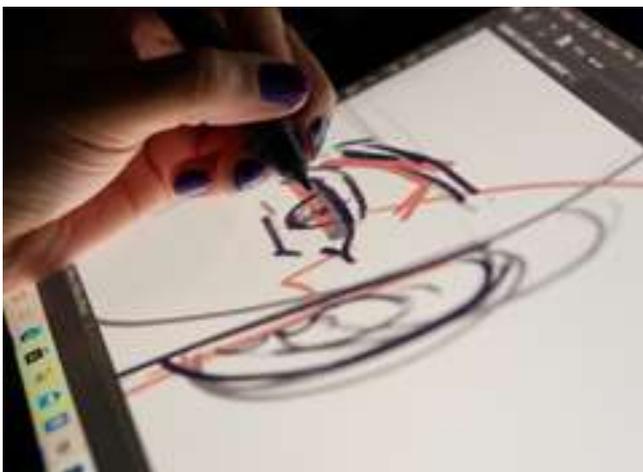
El valor económico al que se renuncia por una determinada actuación o gasto. El valor económico citado iguala a los beneficios que se habrían obtenido de haber elegido la mejor alternativa posible. Existe siempre un coste de oportunidad porque los recursos disponibles son limitados (ya se trate de dinero o tiempo) ya que es precisamente esta circunstancia la que obliga a elegir entre las diferentes opciones posibles. Alternativamente se considera como proxy el coste de sustitución.

El presente informe se centra, por tanto, en analizar la brecha de género en las profesiones digitales. Otros retos y desigualdades del mundo digital, tales como la brecha urbana/rural, la brecha etaria, las generadas por condiciones socio-económicas y/o por la mayor o menor presencia y calidad de las infraestructuras de telecomunicaciones y los servicios digitales, siendo muy relevantes, no son objeto de análisis en este trabajo.

¹ Para más información, consultar el apartado de brecha 3 en la Metodología.

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

La elección de una profesión es una decisión que se toma idealmente de forma consciente, reflexiva y autónoma. Una profesión se define como el ejercicio habitual de una actividad para la que las personas se han preparado y que, por ejercerla, adquieren el derecho a recibir una remuneración o salario. El ejercicio de una profesión es generalmente el medio habitual por el que las personas generan los ingresos con los que desarrollan el resto de las actividades de la vida diaria, financian sus planes de vida, consumen, invierten y ahorran. En el ámbito digital, son muchas las profesiones que reúnen los atributos de la definición, pero no hay una definición “cerrada” porque, por un lado, cada día hay nuevas profesiones que nacen en el entorno digital fruto de nuevas necesidades especializadas que demanda dicho entorno; por otro, porque un mayor número de profesiones tradicionales requieren la aplicación de habilidades digitales especializadas. **Las profesiones digitales son por tanto un conjunto de actividades para cuyo ejercicio es preciso contar con una formación específica, aunque no necesariamente asociada a la ingeniería informática.**



Aproximación metodológica y principales fuentes de datos e información

Las personas nacidas en el siglo XXI tienen a su disposición el equipamiento y conectividad necesarios para realizar muchas de las actividades de la vida cotidiana a través de canales digitales. Las personas nacidas en el siglo XX muestran, sin embargo, diferentes patrones, habilidades y hábitos, especialmente los grupos de edad que comenzaron a interactuar con las tecnologías digitales a una edad más avanzada. Esta evidencia se observa en los microdatos de la Encuesta de Equipamiento y uso TIC de los hogares que elabora el INE, y a los que se ha acudido en sus ediciones 2019 y 2021 para analizar de forma comparada, la situación de la población antes y después de la pandemia de la Covid-19. Qué pasaba antes lo sabemos porque se analizó en el Informe Closingap Digital. Qué pasa ahora, en términos de brechas de género, tras un periodo en el que el formato o canales digitales han sido los únicos disponibles para realizar las actividades de la vida diaria (trabajar, estudiar, ocio, comunicación, etc.) es lo que se analizará en la brecha 1 identificada.

La preparación a la que hace referencia la definición -adquisición de habilidades digitales a partir de la formación

reglada, técnica, y especializada- es indudablemente un elemento que determina la elección de una profesión digital. Se ha analizado para este Informe comenzando con la educación secundaria a partir de la cual las personas comienzan a elegir sus itinerarios formativos –para lo que se ha acudido a las Estadísticas de la Educación publicadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (Grado Medio y Grado Superior) relativas al último curso completado (2020-2021)-, y pasando por la educación universitaria –con los datos para los cursos 2019-2020 y 2020-2021 de personas matriculadas y egresadas por nivel y tipología de formación por sexo del Ministerio de Universidades – tanto de grado como de máster.

Las brechas existentes en las profesiones digitales desde la perspectiva del mercado laboral, una vez superada la fase de preparación y ejerciendo dichas profesiones, se han identificado y dimensionado a partir del análisis de los microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA) del INE para los años 2021 y 2019, y se contrastan los hallazgos con lo que ocurre en la Unión Europea a partir de “Women In Digital Scoreboard (WiD)”.

La brecha 4 aborda la visibilidad y la presencia de mujeres en los espacios de toma de decisiones, de referencia pública, de notoriedad. Comenzamos por las notables diferencias identificadas entre las personas que forman a otras personas, que dirigen y orientan las investigaciones de otras personas y que publican sus propias investigaciones a partir de la Estadística de Personal de las Universidades, publicada por el Ministerio Universidades, que ofrece datos relativos al curso 2020-2021 del Personal Docente e Investigador en universidades públicas, por categoría, ámbito de estudio y sexo. Con el propósito de anticipar el futuro, se analiza asimismo la Estadística de Tesis Doctorales del Ministerio de Universidades, por ámbito de estudio y sexo. Pero más allá de la Universidad, la falta de referentes mujeres se observa asimismo en el ámbito del emprendimiento digital y en los espacios públicos – en los “espacios con público”- donde las mujeres siguen estando infrarrepresentadas.

En la nueva normalidad donde lo híbrido, la combinación de lo presencial y lo remoto, de lo analógico y lo virtual, se está convirtiendo en la situación por defecto, la mayoritaria, especialmente en los entornos de trabajo, es pertinente conocer si hombres y mujeres se desarrollan en igualdad de condiciones, de oportunidades y de contextos. Para ello, se analizan los datos –novedosos, dado que es la primera vez que el INE pregunta sobre ello- sobre teletrabajo que comprende la Encuesta de Equipamiento y Uso TIC de los Hogares para el 2021.



Causas de las desigualdades entre mujeres y hombres en las profesiones digitales

No se han identificado causas biológicas que expliquen las brechas de género existentes en las profesiones digitales. Todas ellas son producto de construcciones, convenciones o prácticas sociales que forman parte del imaginario colectivo y se encuentran enraizadas en toda la sociedad. De este modo, los estereotipos de género y las expectativas que el conjunto de la sociedad más o menos organizada o institucionalizada tiene sobre el rol que han de ejercer hombres y mujeres, están presentes y forman parte de los procesos de toma de decisiones, con mayor o menor visibilidad o conciencia.

Son causas fundamentales de las desigualdades de género observadas en las profesiones digitales:

- La insuficiente corresponsabilidad en los cuidados y en las tareas del hogar, cuyo reparto se encuentra muy desequilibrado entre mujeres y hombres (tal como se analizó de forma detallada en el Informe Closingap Conciliación);
- Los estereotipos de género que condicionan las percepciones, las expectativas y la toma de decisiones de hombres y mujeres en su etapa educativa y profesional; y
- El desequilibrio que persiste en la presencia de mujeres referentes en ámbitos visibles, de notoriedad y relevancia pública.



Figura 1. Causas de las desigualdades de género en las profesiones digitales

Fuente: Afi





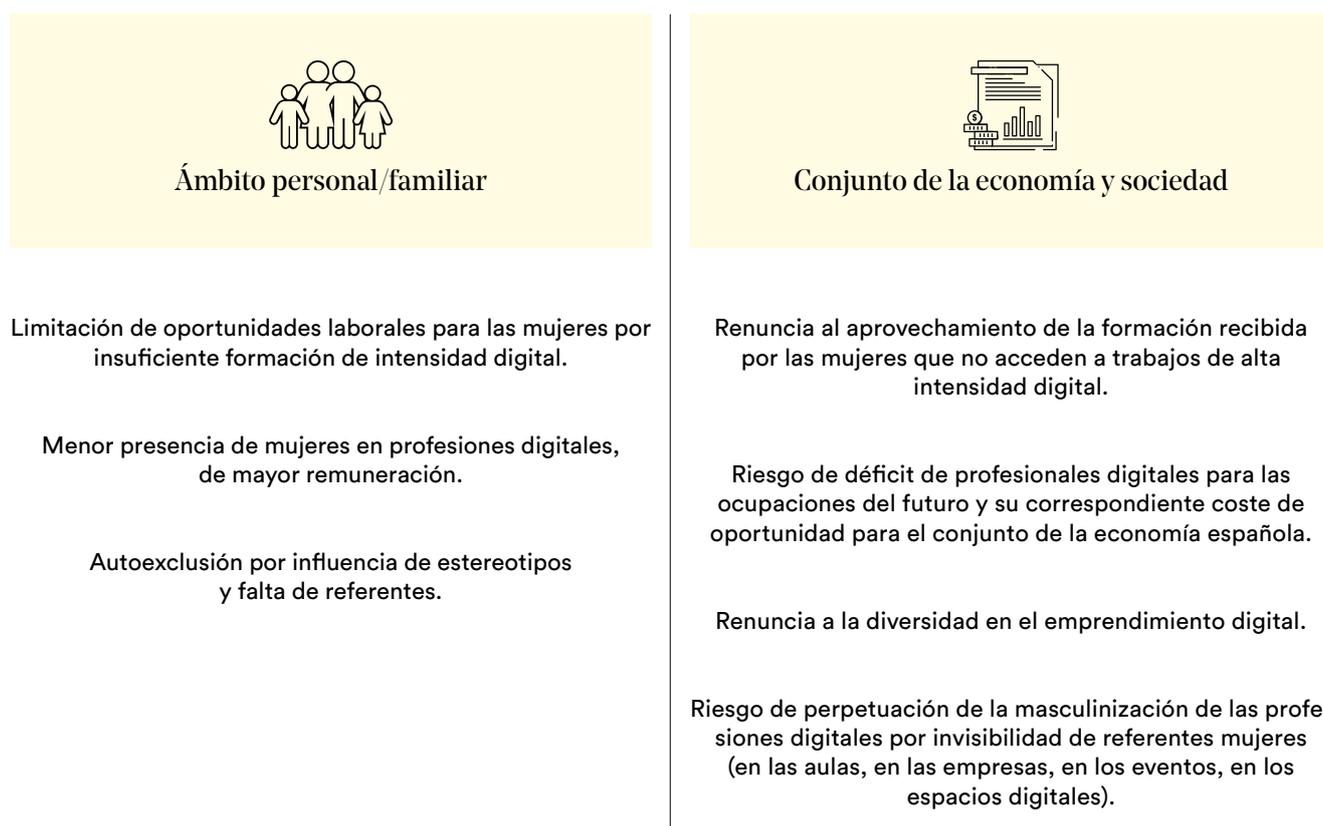
Efectos de la brecha de género en las profesiones digitales

En el momento en que los patrones de comportamiento son distintos entre hombres y mujeres, debido a causas no naturales como es el caso que nos ocupa, nos encontramos ante una brecha de género.

Las causas aludidas se materializan en multitud de ámbitos relacionados con la elección y el ejercicio de una profesión. Y se materializan, ya a muy temprana edad, comenzando en el **ámbito educativo**, en el momento en que las personas comienzan a elegir entre los itinerarios formativos disponibles –esto es, desde la educación secundaria obligatoria. Y continúa su materialización en el **mercado laboral** –donde ya se anticipan dificultades para generar talento al ritmo al que se crean los nuevos puestos de trabajo necesarios para desplegar la economía digital- y en los **ámbitos e instancias donde se toman decisiones** –incluidas las de inversión en emprendimientos digitales-; así como en aquellos **espacios públicos donde las personas se erigen en referentes y/o líderes de opinión**, que condicionan (y retroalimentan) las elecciones formativas y profesionales de otras personas a esas edades tempranas aludidas.

Figura 2. Caracterización de efectos de la desigualdad de género en las profesiones digitales

Fuente: Afi





El cálculo del coste de oportunidad se realiza a partir de la estimación que distintos efectos generados por la brecha de género en las profesiones digitales tienen en la economía y en el bienestar de las personas y de la sociedad en su conjunto, a través de su incidencia en la asignación de recursos, en el grado de participación y condiciones de participación en el mercado laboral, en el aprovechamiento del talento y en la disponibilidad y uso de los recursos puestos a disposición, por mencionar los más relevantes.

Se destacan los siguientes efectos por grupo de causas identificadas (Figura 3):

Figura 3. Efectos de la brecha de género en las profesiones digitales

Fuente: Afi

Habilidades digitales	Coste de oportunidad	
	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
La población española ha incrementado sus competencias digitales durante la pandemia.	Búsqueda de empleo y compras por Internet; vídeo llamadas; cambio de configuración software; compras, educación online, funciones avanzadas en hojas de cálculo.	
La brecha de género que existía se mantiene (e incluso aumenta) tras la pandemia.	Actividades digitales de comunicación (uso de email), de información (búsqueda de información sobre salud), y competencias informáticas (programación).	
La brecha de género se ha cerrado en algunas actividades.	Búsqueda de información de bienes y servicios, búsqueda de empleo, compras.	

Formación	Coste de oportunidad	
	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
Las mujeres eligen con mucha menor frecuencia disciplinas digitales de formación profesional que los hombres, en los tres niveles FP, GM y GS).	Ratio M/H FP (general). Ratio M/H FP (disciplinas digitales). Ratio M/H FP Grados Medios (disciplinas digitales). Ratio M/H FP Grados Superiores (disciplinas digitales).	
Las mujeres son mayoritarias en la formación de FP a distancia.	Ratio M/H estudio FP a distancia.	

	Coste de oportunidad	
Formación	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
Las mujeres no eligen estudiar disciplinas digitales en Universidad.	Ratio M/H matriculaciones Grado (general). Ratio M/H matriculaciones Grado (disciplinas digitales). Ratio M/H matriculaciones Máster (disciplinas digitales). Ratio M/H egresos Grado (disciplinas digitales). Ratio M/H egresos Máster (disciplinas digitales).	
Las mujeres finalizan sus estudios universitarios con mayor frecuencia y rapidez que los hombres, incluidas las disciplinas digitales.	Ratio M/H egresos (curso por año). Grado (general). Ratio M/H egresos (curso por año). Grado (disciplinas digitales). Ratio M/H egresos (curso por año). Máster (disciplinas digitales).	

Empleabilidad y emprendimiento	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
Las mujeres se encuentran infrarrepresentadas en las profesiones digitales.	Ratio M/H ocupaciones digitales.	La infrarrepresentación de las mujeres en las profesiones digitales genera un coste de oportunidad en términos de bienestar para el conjunto de la economía y la sociedad.
La presencia actual de las mujeres en ocupaciones digitales del futuro es muy limitada .	Ratio M/H en ocupaciones relacionadas con ciberseguridad, blockchain, inteligencia artificial, robótica o industria de los videojuegos.	
La brecha de género en las profesiones digitales se reduce en las cohortes más jóvenes.	Ratio M/H ocupaciones digitales (26-35 años) / (56-65 años).	
La brecha de género en las profesiones digitales se reduce con el nivel de formación.	Ratio M/H ocupaciones digitales (FP) / (Grado) / (Máster).	
La temporalidad y la parcialidad es menor en las profesiones digitales, pero aumenta la brecha de género.	Ratio M/H temporalidad ocupaciones digitales / ocupaciones no digitales Ratio M/H parcialidad ocupaciones digitales / ocupaciones no digitales.	
El acceso a la financiación para emprendimientos digitales es escaso para las mujeres.	Ratio de startups fundadas por mujeres que reciben financiación / fundadas por hombres que reciben financiación.	
El crecimiento del empleo femenino en las ocupaciones digitales es clave para cerrar la brecha de talento digital en la economía española, y también la brecha de género.	De seguir este ritmo, ¿cuándo se cerrará la brecha de talento digital y de género en las profesiones digitales?	

	Coste de oportunidad	
Notoriedad pública	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
No hay suficientes mujeres en las cátedras universitarias, y menos aún en las disciplinas digitales.	<p>Personal Docente Investigador (PDI) total universidad: M: 42,6% / H: 57,4%</p> <p>PDI funcionario: 35,6% de mujeres PDI vs 45,0% hombres PDI.</p> <p>PDI disciplinas digitales: M 24% vs H 76%</p> <p>Cátedras total universidad: M 26,0% vs H 74,0% / Cátedras disciplinas digitales: M 21,8% vs H 78,2% (Informática) / M 22,8% vs H 77,2% (Ingenierías, industria, construcción).</p>	
La futura brecha de género en la docencia universitaria es difícil que se cierre si hay menos doctorandas que doctorandos en las disciplinas digitales.	<p>Tesis doctorales aprobadas (total universidad): M: 48,0% / H: 52,0% / (disciplinas digitales): M: 32,8% / H: 2,% / (solo informática): M: 20,0% / H: 80,0%.</p>	
Existe una brecha de género en los entornos digitales, en términos de reconocimiento y seguridad.	<p>Creadores/as de contenidos digitales: M: 6,4% / H: 11,0%.</p> <p>Remuneración (euros) contenidos digitales (influencers): M: 1.935 euros/post / H: 2.518 euros/post.</p> <p>Evitan compartir contenidos digitales por preocupación por privacidad y seguridad: M: 60,0% / H: 47,8%.</p> <p>Bloquean perfiles online por acoso: M: 43,5% / H: 39,6%.</p> <p>Declaran miedo por ser víctima de discursos de odio: M: 44,1% / H: 37,8%.</p> <p>Personas que se declaran gamer: M: 48,0% / H: 52,0%</p> <p>Personas ocupadas en industria videojuegos: M: 23,0% / H: 77,0%.</p>	
Las personas que lideran las grandes compañías digitales no tienen nombre de mujer.	<p>En la lista de top 100 empresas digitales de Forbes para el año 2019, solo hay una mujer en la posición de CEO, y se encuentra en el puesto 30.</p>	

Coste de oportunidad		
Trabajo híbrido	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
No hay brecha de género en las preferencias sobre el trabajo. Sí las hay en cuanto a su realización efectiva.	<p>Personas ocupadas que declaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - que su trabajo permitiría teletrabajar: <ul style="list-style-type: none"> M: 38,1% / H: 32,5% -teletrabajar: M: 47,5% / H: 52,9% -que pudiendo teletrabajar, no lo hacen porque sus empresas no disponen de medios tecnológicos suficientes: <ul style="list-style-type: none"> M: 16,3% / H: 14,1% - que-pudiendo teletrabajar, no lo hacen por su domicilio no es adecuado: <ul style="list-style-type: none"> M: 9,2% / H: 12,7% 	
Mujeres y hombres difieren en las desventajas del teletrabajo: sobrecarga y falta de recursos técnicos para ellas; peor organización y coordinación para ellos.	Sensación sobrecarga laboral por teletrabajo: M: 91,2% / H: 45,1%.	



03

El coste de oportunidad de la brecha de género en las profesiones digitales



A continuación, se describen los principales hallazgos sobre las brechas de género existentes en las profesiones digitales en España.

3.1

Brecha 1.

Habilidades digitales: la sociedad española es más digital tras el COVID-19, y aunque algunas brechas de género se cierran, otras persisten.



El porcentaje de población que refleja poner en práctica habilidades digitales ha crecido significativamente entre 2019 y 2021

Tal como se puso de manifiesto en el informe de **ClosingGap** sobre el coste de oportunidad de la brecha de género digital², el análisis de las competencias digitales de la población española es clave por los efectos que estas pueden tener sobre su participación y desempeño actual y futuro en el mercado laboral, siendo este hecho especialmente relevante para las nuevas generaciones, ya que deberán enfrentarse a una economía y sociedad hiperdigitalizadas.

En este sentido, se puede definir las competencias digitales 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 (West et al., 2019³). El Instituto Nacional de Estadística (INE), mediante de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (Encuesta TIC de los ho-

gares, de ahora en adelante), permite analizar la brecha de género en las competencias digitales en base a unos indicadores que tratan de reflejar el nivel de desarrollo de las habilidades de la población en este aspecto.

En el citado informe de **ClosingGap** se construyó un indicador sintético⁴ a partir de los datos de la Encuesta TIC de los hogares del año 2019 con el objetivo de evaluar el nivel de competencias digitales de la población española y detectar la existencia o no de una brecha de género en este ámbito. El índice sintético de habilidades digitales se compuso entonces de cuatro dimensiones (información, comunicación, resolución de problemas digitales y competencias informáticas) que a su vez se descomponen en una serie de indicadores (**Figura 4.**). No obstante, el objetivo del presente informe no es tanto evaluar las habilidades digitales de la población de acuerdo con este índice sintético, sino cuantificar los cambios que se han producido entre la encuesta de 2019⁵ y la de 2021 en el porcentaje de población que manifiesta poner en práctica las habilidades recogidas en los indicadores digitales.



² Closinggap (julio 2020). Coste de oportunidad de la brecha de género digital. Disponible en: https://closinggap.com/wp-content/uploads/2020/11/Informe_Digital_compressed.pdf

³ 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>

⁴ Los resultados exhibidos a lo largo del informe reflejan el comportamiento de la población comprendida entre los 16 y 75 años (potencialmente activa en el mercado de trabajo) y que ha utilizado Internet en los últimos tres meses. Se parte de la metodología planteada por Eurostat y de los microdatos que facilita el INE en la citada encuesta para el caso de la sociedad española, de modo que la información obtenida concilia con la presentada por estas instituciones.

⁵ Cabe señalar que algunos de los indicadores analizados en 2019 no se han podido analizar en 2021 debido a que la encuesta ya no los recoge. Estos indicadores se han sustituido por otras variables, analizadas tanto para 2019 como para 2021. Para más detalle, consultar el anexo metodológico.

Tabla 1. Componentes e indicadores del índice sintético de habilidades digitales (2021)

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

Dimensiones	Indicadores
Información	Búsqueda de información en páginas web de las administraciones públicas Búsqueda de información de bienes y servicios Búsqueda de información sobre salud Lectura de medios de comunicación online Búsqueda de empleo por Internet
Comunicación	Correo electrónico Redes sociales Telefonía por Internet Mensajería instantánea
Resolución de problemas digitales	Transferir archivos entre ordenador y otros dispositivos Instalar software o apps Cambiar configuración de software Compra por Internet Venta de bienes y servicios por Internet Material de aprendizaje online Banca electrónica
Competencias informáticas	Procesador de texto Excel básico Edición de música, vídeo o fotografías Creación de documentos y presentaciones Excel avanzado Programación en algún lenguaje

En general, el porcentaje de población que refleja poner en práctica las habilidades recogidas en los indicadores digitales entre 2019 y 2021 ha variado significativamente. Analizando los resultados por dimensiones se observan cambios interesantes.

En la dimensión de **comunicación**, las habilidades digitales asociadas se encuentran más extendidas entre la población, y destaca sobre todo el significativo crecimiento de la búsqueda de empleo por Internet, que ha pasado de ser realizada por el 2,0% de la población en 2019 al 19,2% en 2021 (diferencia de 17,2 puntos porcentuales (p.p.)). Por el contrario, el porcentaje de población que busca bienes y servicios por Internet ha caído 7,3 p.p. hasta el 73,0%. El incremento del uso de la telefonía y videollamadas por Internet destaca notablemente (+19,3 p.p. entre 2019 y 2021, habilidad puesta en práctica por el 80,0% de la población).

La resolución de problemas también ha mejorado entre 2019 y 2021. Así, destacan las habilidades de cambio de configuración de software, con un crecimiento de 20,7 p.p. (el 46,6% de la población declara en 2021 haber puesto en práctica esta habilidad), la compra por Internet, mostrando un incremento de 29,5 p.p. (el 93,2% de la población encuestada declara haber comprado por Internet en los últimos 12 meses), así como el uso de material de aprendizaje online (+ 13,2 p.p.; 39,7%).

En competencias informáticas también se han producido algunos cambios significativos. El más notable es el incremento de población que puede realizar funciones avanzadas en hojas de cálculo, que ha crecido 32,2 p.p. entre 2019 y 2021 (situándose en el 59,7%).

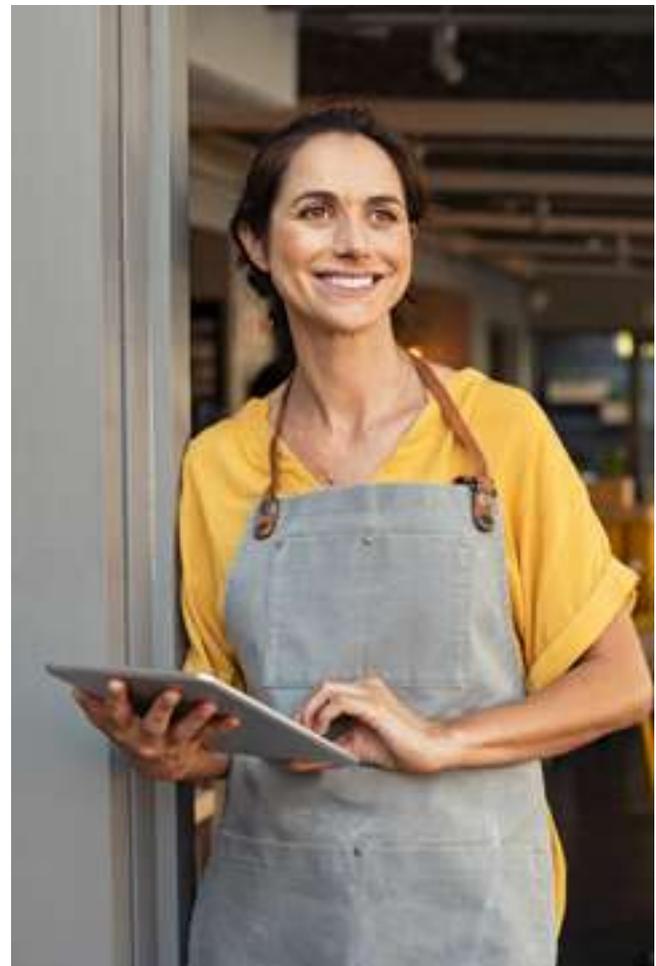
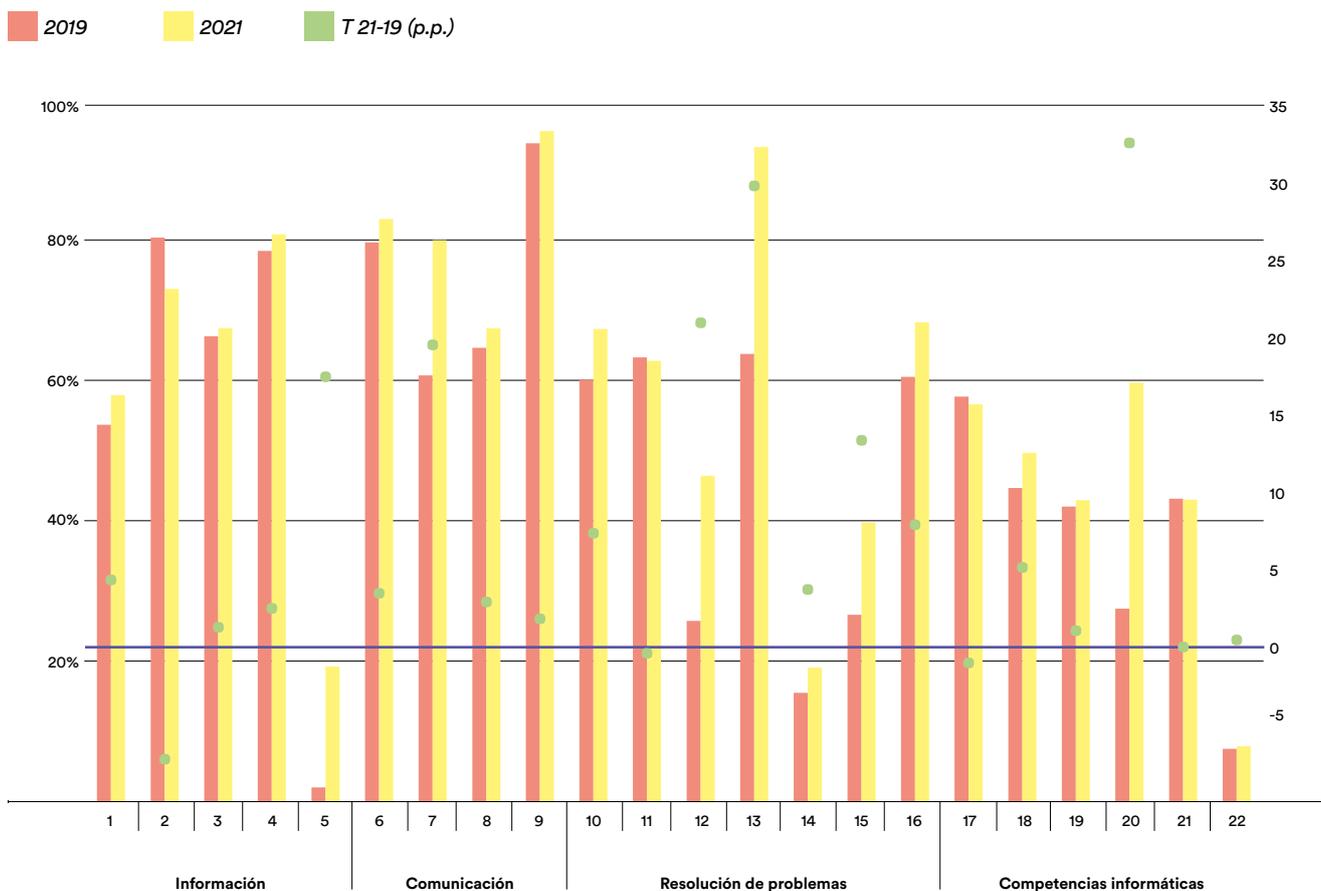


Figura 5. Población que pone en práctica los indicadores del índice sintético de habilidades digitales (% , izaqda.), 2019 y 2021, y variación entre estos dos años (p.p., drcha.)

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



1. Búsqueda de información en páginas web de las AA.PP.
2. Búsqueda de información bienes y servicios
3. Búsqueda de información sobre salud
4. Lectura de medios de comunicación online
5. Búsqueda de empleo por internet
6. Correo electrónico
7. Telefonía por Internet
8. Redes Sociales

9. Mensajería instantánea
10. Transferir archivos entre ordenadores y otros dispositivos
11. Instalar software o apps
12. Cambiar configuración de Software
13. Compra por Internet
14. Venta bienes y servicios por Internet
15. Material de aprendizaje online
16. Banca electrónica

17. Procesador de texto
18. Creación de documentos y presentaciones
19. Excel básico
20. Excel avanzado
21. Edición de música, vídeo o fotografías
22. Programa en algún lenguaje

A pesar del incremento de las habilidades digitales de la población, la brecha de género se mantiene.

En términos de brecha de género en los componentes del índice sintético de habilidades digitales se han producido varios cambios entre 2019 y 2021 que conviene destacar.

Comunicación

En el informe de **ClosinGap** sobre el coste de oportunidad de la brecha de género digital se puso de manifiesto

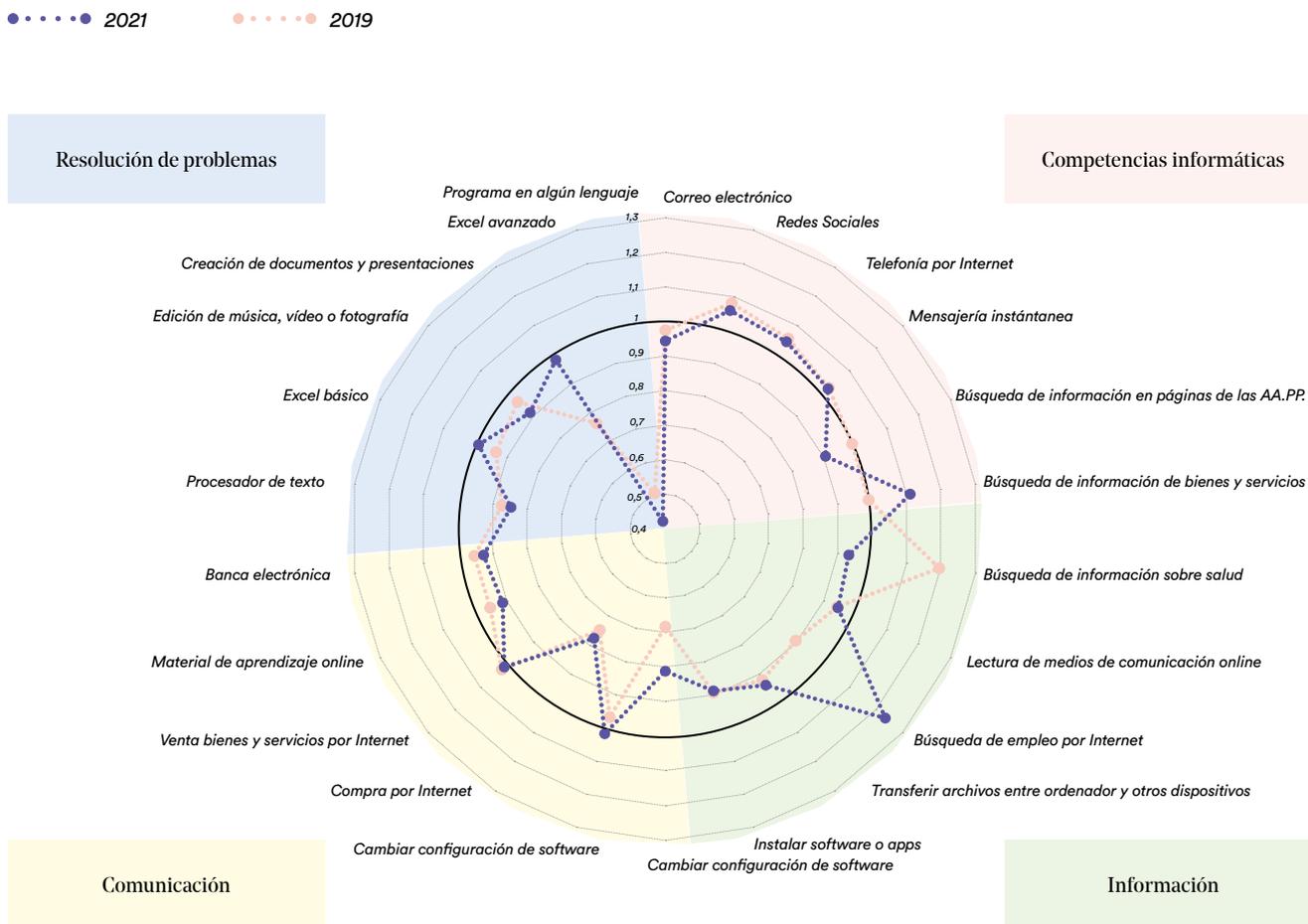
que, dentro de las habilidades digitales, **las mujeres destacaban en la comunicación digital. En general, las diferencias por género en esta dimensión no han variado de forma significativa entre 2019 y 2021.** No obstante, sí se han producido incrementos en la población que manifiesta poner en práctica estas habilidades, especialmente en el uso de telefonía o videollamadas por Internet (entre 2019 y 2021, el porcentaje de hombres y mujeres que hacen uso de la telefonía por Internet ha crecido 19,2 y 19,3 p.p., respectivamente).

Además, las mujeres siguen destacando levemente por encima de los hombres en el uso de redes sociales y en telefonía y videollamadas por Internet, si bien las diferencias de género se han atenuado sutilmente entre 2019 y 2021, pasando de una ratio M/H del 1,08 al 1,06, en el primer caso, y del 1,05 al 1,04, en el segundo.

El uso de mensajería instantánea no ha variado, manteniéndose en el 1,02, mientras que el uso del correo electrónico, donde los hombres ya destacaban en 2019 en comparación con las mujeres, amplía sus diferencias de género pasando del 0,97 al 0,94 en 2021.

Figura 6. Brecha de género en los componentes del índice sintético de habilidades digitales (ratio mujer/hombre; n° veces), 2019 y 2021

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



Información

Los datos de 2019 desvelaron que la brecha de género era testimonial en las habilidades de información digital. No obstante, entre 2019 y 2021 se han producido algunos cambios que conviene destacar. En cuanto a la búsqueda de información en páginas web de las administraciones públicas, esta diferencia se ha ampliado, pasando de la práctica igualdad (0,99) al 0,91. Esto se debe a que el crecimiento de hombres que realizan estas búsquedas ha sido superior al de mujeres (6,9 p.p., hasta el 60,8%, frente a 1,6 p.p., hasta el 55,0%).

Otra variable cuya ratio tampoco representa ya la igualdad de género es la búsqueda de información de bienes y servicios, que ha pasado del 0,99 en 2019 al 1,11 en 2021. En este sentido, cabe destacar que estos resultados no se deben a que se haya producido un aumento del interés de las mujeres en

este aspecto (de hecho, ha disminuido 3,2 p.p., desde el 79,9% al 76,7%) sino que la búsqueda de información de bienes y servicios por los hombres ha caído abruptamente, pasando del 80,7% al 69,2%, como se señalaba en la sección anterior.

La búsqueda de información sobre salud también presenta cambios muy significativos entre mujeres y hombres, invirtiéndose la brecha de género. Mientras que en 2019 el 60,3% de los hombres declaraba poner en práctica estas habilidades frente al 72,1% de las mujeres, en 2021 el porcentaje de hombres que usa Internet para buscar información sobre temas de salud ha aumentado hasta el 69,9% (9,6 p.p. de diferencia), mientras que las mujeres que usan Internet con ese propósito han caído hasta el 65,2% (6,9 p.p. de diferencia). De este modo, la ratio se ha invertido, pasando del 1,20 a 0,93 (0,26 puntos de diferencia). La lectura de medios de

comunicación online se ha mantenido relativamente constante entre 2019 y 2021, y entre hombres y mujeres, todo lo contrario que la búsqueda de empleo por Internet, que ha crecido de forma muy significativa entre 2019 y 2021 y entre hombres y mujeres, especialmente para estas últimas. Así, mientras que en 2019 solo el 1,9% de las mujeres encuestadas y el 2,1% de los hombres reflejaron buscar empleo por Internet, en 2021 estas cifras han crecido hasta el 21,2% y 17,2%, respectivamente, lo que refleja una ratio de 1,23. Así, una de cada cinco mujeres ha buscado empleo por Internet en 2021.

Resolución de problemas

Tal como se ha indicado con anterioridad, las habilidades de resolución de problemas informáticos entre la población han aumentado. Poniendo el foco en el género, los datos de 2019

reflejaban una brecha sobre todo en el cambio de la configuración de *software* o la venta de bienes y servicios por Internet, ya que la ratio mujer/hombre se encontraba por debajo de la unidad. Los datos de 2021 reflejan una reducción de la brecha de género en estas dos dimensiones, si bien todavía no se ha alcanzado la igualdad. De este modo, la ratio pasó del 0,68 al 0,81 en el cambio de configuración de *software*, mientras que en la venta de bienes y servicios lo ha hecho del 0,75 al 0,78. Otras variables que han mejorado en términos de igualdad han sido las habilidades para transferir información, cuya ratio ha pasado de 0,92 a 0,94, y la compra por internet, pasando del 0,97 al 1,02. Por el contrario, **el uso de banca electrónica para las mujeres empeora**, pasando del 0,95 al 0,91 entre 2019 y 2021.

En general, la brecha de género en competencias informáticas se ha ampliado.



Competencias informáticas

Tal como reflejaba el informe de **Clo-sinGap** sobre el coste de oportunidad de la brecha de género digital, las competencias informáticas son menos prevalentes entre las mujeres, siendo la brecha entre hombres y mujeres más evidente en las habilidades de *software* más avanzadas. **En general, la brecha de género en competencias informáticas se ha ampliado, si bien es cierto que algunos indicadores han mejorado, alcanzando prácticamente la igualdad.**

Así, el mayor crecimiento de la brecha se ha producido en la programación en algún lenguaje informático; pasando del 0,51 al 0,42, al que le sigue la creación de documentos y presentaciones (que pasa de 0,96 a 0,91, debido al mayor crecimiento de hombres que reflejan poner en práctica esta habilidad digital), el uso de procesadores de texto (de 0,95 a 0,93) y el uso de Excel básico (de 0,87 a 0,85).

Por el contrario, **mejora significativamente el uso de Excel avanzado**, pa-

sando la ratio mujer/hombre del 0,76 al 0,98, **alcanzando prácticamente la igualdad, así como la edición de música, vídeo o fotografía, que también alcanza la igualdad**, al pasar de una ratio de 0,93 a 0,99. En el primer caso, este cierre de la brecha se ha producido debido al fuerte incremento de mujeres que reflejan poner en práctica esta habilidad, que ha crecido 35,3 p.p. entre 2019 y 2021 (situándose en el 59,1%).

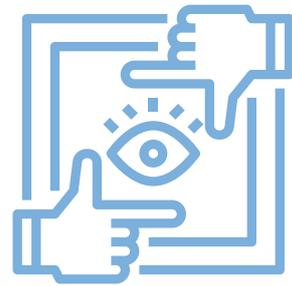
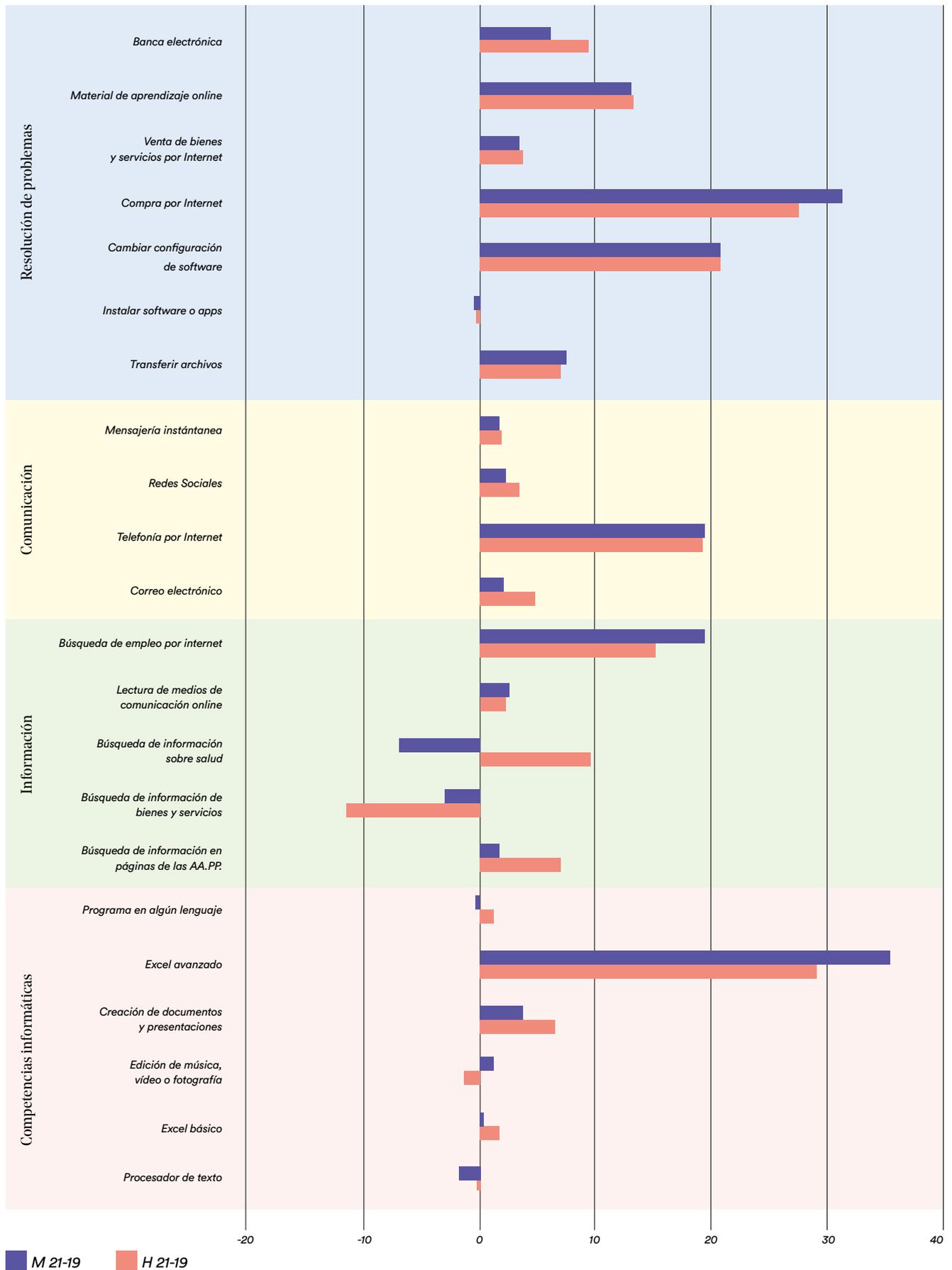


Figura 7. Evolución de las habilidades digitales de hombres y mujeres (diferencia del total de respuestas afirmativas a la habilidad en cuestión, en % sobre el total de grupo), 2021-2019

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



En consecuencia...



Competencias digitales

Las competencias digitales de la población española han mejorado significativamente entre 2019 y 2021 en todas las tipologías de habilidades: comunicación, información, resolución de problemas y competencias informáticas. La mejora es especialmente notable en el uso de Excel avanzado, cambios en la configuración de software y en actividades realizadas por Internet como son las compras, la búsqueda de empleo y, sobre todo el uso de telefonía (videoconferencias); estas últimas utilizadas por un 61% de la población; cerca de 20 puntos porcentuales más que antes de la pandemia.

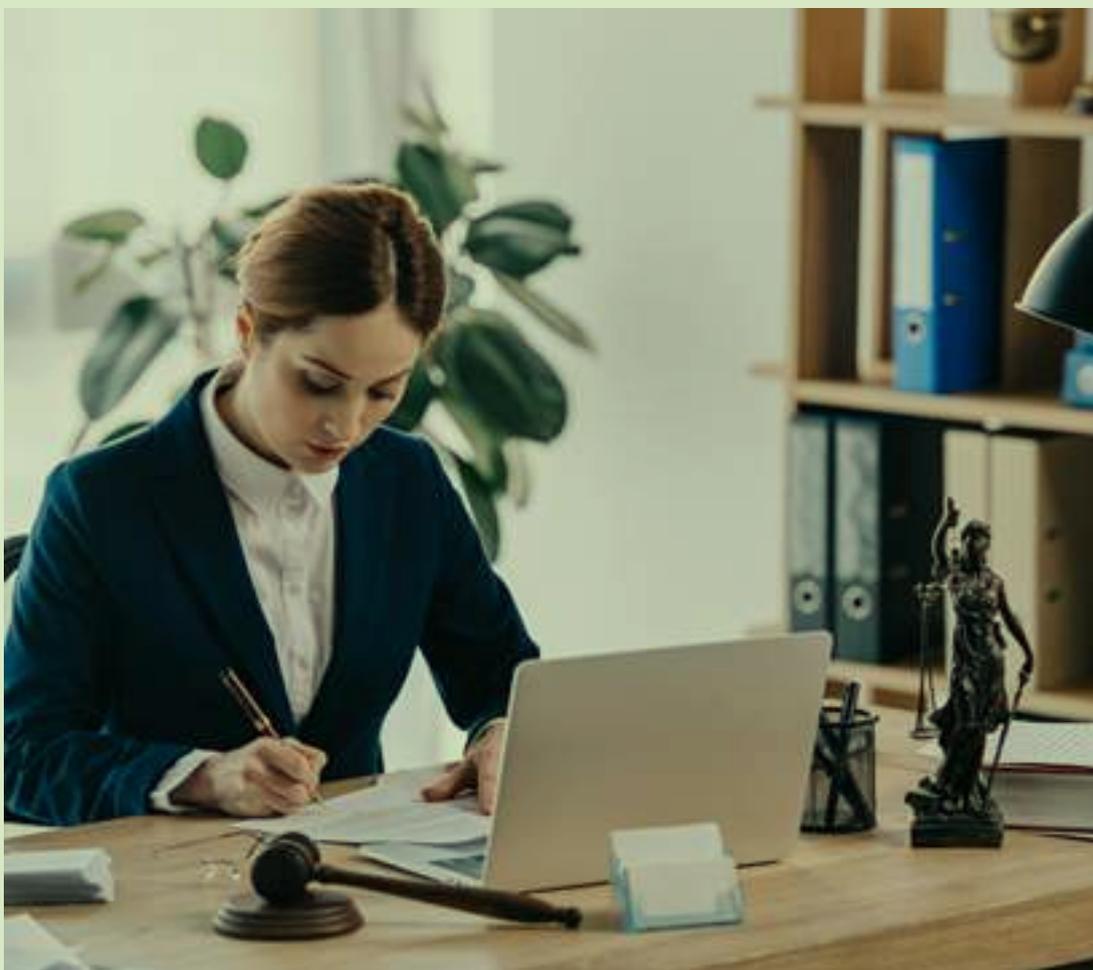
Habilidades digitales

A pesar del incremento general de las habilidades digitales de la población, la brecha de género que existía antes de la pandemia se mantiene en 2021, y aumenta en algunas de las actividades digitales de comunicación (como el uso de correo electrónico), de información (como la búsqueda de información sobre salud), y sobre todo de competencias informáticas (como la programación en algún lenguaje informático).



Búsqueda digital

Sin embargo, en algunas actividades realizadas por Internet como la búsqueda de información de bienes y servicios, la búsqueda de empleo, o las compras, las brechas de género se han conseguido cerrar. El uso de Excel avanzado es otra actividad, junto con la edición de música, vídeo o fotografía, que muestra una mejora significativa en la adopción que de ellas hacen las mujeres.



3.2

Brecha 2.

Formación digital: la presencia de las mujeres en las aulas en las que se imparten disciplinas digitales es menor que la de los hombres.

La formación profesional está masculinizada, especialmente en las disciplinas más digitales. Ellas estudian a distancia, no en las aulas.

La adopción de habilidades y competencias digitales es un proceso que la población general comienza, en primer lugar, con la realización de actividades de la vida diaria en entornos digitales, para las cuales pueden o no haberse formado intencionalmente, pero sí a base de experimentación y auto aprendizaje; y en segundo lugar, en la población en edad de estudiar, mediante la adopción de mayores destrezas a través de la formación reglada, comenzando ésta en la etapa secundaria de la educación obligatoria. En los niveles de estudio básicos y obligatorios (educación primaria y secundaria), el aprendizaje y uso de herramientas digitales está presente de manera transversal en diferentes áreas y no es susceptible de elección, por lo que no es posible realizar un análisis hasta las etapas post-obligatorias de la educación, y solo de manera parcial.

En primer lugar, comenzamos el análisis con las cifras de matriculaciones del curso 2020-2021 en los niveles de:

- Formación Profesional básica (FP): modalidad equivalente al título de graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) con el que se obtiene el título de Técnico Auxiliar.
- Grados Medios (GM): ciclos formativos de educación secundaria post-obligatoria con los que se obtiene la titulación de Técnico profesional.
- Grados Superiores (GS): equivalentes al Bachillerato y que habilitan como Técnico Superior.

Las titulaciones recogidas en la **Tabla 2.** tienen un alto contenido relacionado con las habilidades digitales, y son, por tanto, las seleccionadas para comenzar el análisis para identificar eventuales diferencias entre mujeres y hombres.

Tabla 2. Formaciones digitales

Fuente: Afi, MEFP

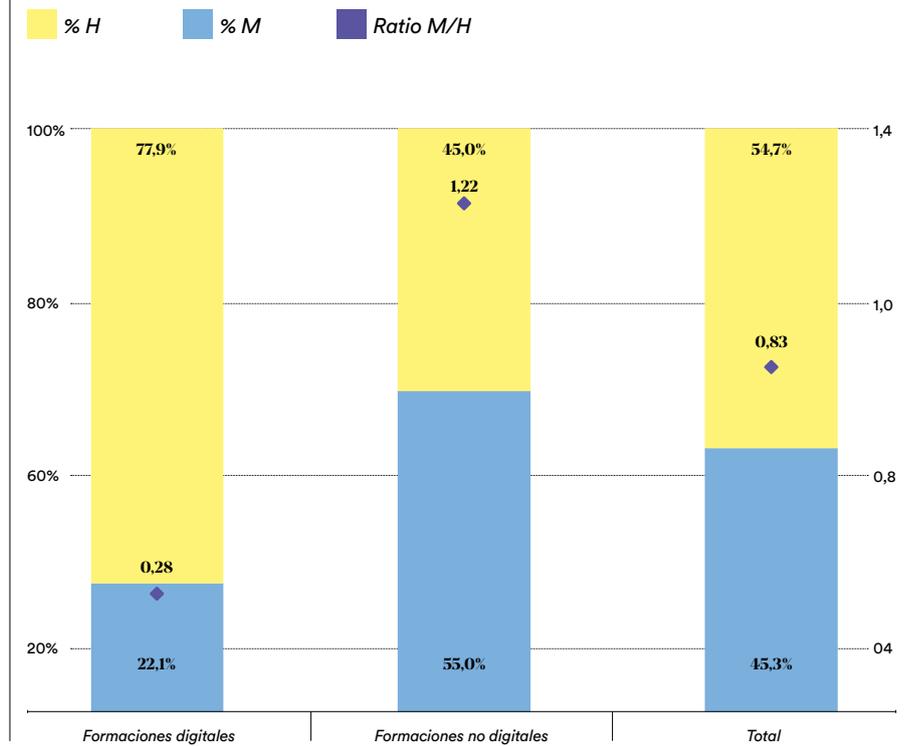
Áreas de conocimiento completas	
	Artes gráficas Electricidad y electrónica Imagen y sonido Informática y comunicaciones
Titulaciones seleccionadas de otras áreas	
Comercio y marketing	Marketing y publicidad
Industrias alimentarias	Procesos y calidad en la industria alimentaria
Instalación y mantenimiento	Desarrollo de proyectos de instalaciones térmicas y de fluidos
Química	Fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines
Sanidad	Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear Laboratorio clínico y biomédico Ortoprótisis y productos de apoyo Prótesis dentales Radioterapia y dosimetría
Transporte y mantenimiento de vehículos	Automoción Mantenimiento de Sistemas Electrónicos y Aviónicos en Aeronaves

Las mujeres eligen con menor frecuencia disciplinas de formación profesional (englobando los tres niveles: FP, GM y GS) que los hombres. En el curso académico 2020-2021 las mujeres representaban el 45,3% del total del alumnado en dichos niveles educativos, lo que se traduce en una ratio de 0,83 mujeres por cada hombre matriculado.



Figura 8. Estudiantes de formaciones profesionales en global, en función de si la titulación es de tipo o no digital (eje izquierdo: % de mujeres y % de hombres; eje derecho: ratio M/H), curso 2020-2021

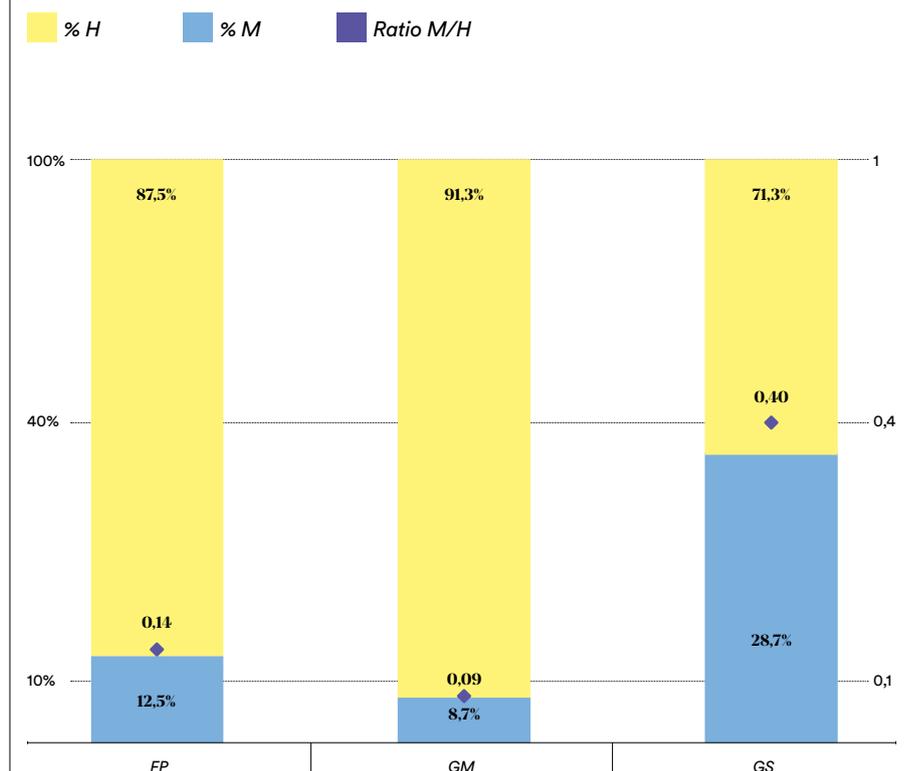
Fuente: Afi, MEFP



Centrando el análisis en las titulaciones de tipo digital (Tabla 2), se observa que las mujeres apenas representan el 22,1% del alumnado, es decir, hay únicamente 0,28 mujeres por cada hombre matriculado en este tipo de formaciones. Las mayores diferencias se observan en los Grados Medios, en los que la participación de las mujeres cae hasta el 8,7%. Esto se traduce en una ratio de 0,1 mujeres por cada hombre matriculado. En las formaciones de tipo no digital, las mujeres representan más de la mitad (55,0%) de las matriculaciones, por lo que en estas disciplinas no digitales hay 1,22 mujeres por cada hombre matriculado.

Figura 9. Estudiantes de formaciones de tipo digital en FP, GM y GS (eje izquierdo: % de mujeres y % de hombres; eje derecho: ratio M/H), curso 2020-2021

Fuente: Afi, MEFP

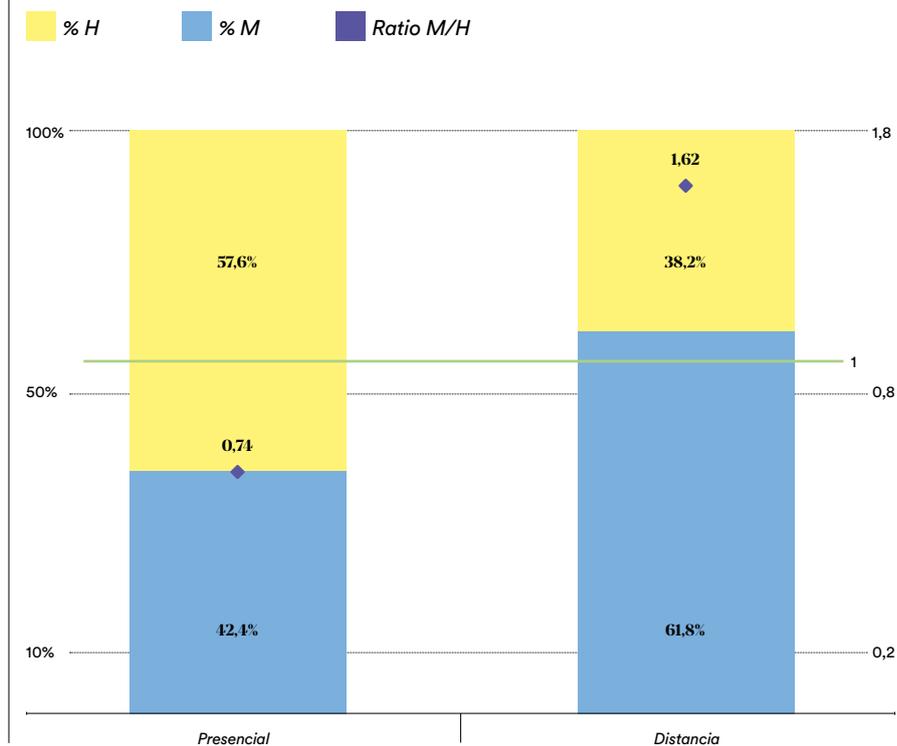


En el nivel más alto de formación profesional la brecha se reduce ligeramente, siendo las mujeres el 28,7% del total de personas matriculadas en los títulos de Grado Superior de tipo digital.

La modalidad de estudio (presencial, a distancia) en estos niveles educativos ya era distinta antes de la llegada de la Covid-19 en función del sexo del alumnado. Y las diferencias han continuado incrementándose en el último año.

Figura 10. Estudiantes de formaciones profesionales en global, según estudien en modalidad presencial o a distancia (eje izquierdo: % de mujeres y % de hombres; eje derecho: ratio M/H), curso 2020-2021

Fuente: Afi, MEFP



Las mujeres son mayoritarias en la enseñanza a distancia acumulando el 61,8% de las matriculaciones, mientras que sólo representan el 42,4% de las matriculaciones de forma presencial.

Antes de la pandemia, únicamente el 12,2% del alumnado de FP estudiaba en modalidad remota o a distancia. En el último curso, el porcentaje se elevó hasta el 14,6%. Sin embargo, la realidad era muy diferente según se tratara de hombres o de mujeres. Así, mientras que el 16,5% de las mujeres estudiaba entonces a distancia, apenas el 8,6% de los hombres elegían dicha modalidad. En el último año, estas cifras crecieron hasta el 19,9% y 10,2%, respectivamente.

Por lo tanto, considerando de forma global a las personas matriculadas en cada una de las modalidades en el último año, las mujeres son mayoritarias en la enseñanza a distancia acumulando el 61,8% de las matriculaciones, mientras que sólo representan el 42,4% de las matriculaciones de forma presencial. Esto se traduce en que por cada hombre estudiando FP a distancia hay 1,62 mujeres, mientras que, en modalidad presencial, por cada hombre matriculado hay 0,74 mujeres.

El itinerario alternativo de estudios post obligatorios es el Bachillerato, preparatorio para dar continuidad con estudios de tipo universitario. En este caso no ha sido posible realizar un análisis equivalente al realizado para la FP por la carencia de datos desglosados por disciplinas. Las comunidades autónomas solo publican datos desagregados en categorías más amplias: Ciencias, Artes, Ciencias Sociales y Humanidades, quedando englobados en la primera categoría las disciplinas digitales junto con las biológicas y de la Salud.



Entre las múltiples causas que limitan los incentivos de las jóvenes por estudiar titulaciones de tipo digital en la etapa de educación secundaria cuando comienzan a seleccionar sus itinerarios, se encuentra la desinformación sobre la realidad profesional de estas áreas de conocimiento.

Según el informe de la OCDE “*Career ready? How schools can better prepare young people for working life in the era of COVID-19*” en España, las jóvenes son más dadas a buscar orientación por parte del equipo de orientación de sus propias escuelas; un 60,6% de ellas frente a un 53,9% de ellos.

Entre las dinámicas de orientación existentes⁶, ellas tienden a decantarse más por responder a cuestionarios que analizan sus intereses y habilidades (63,7% de las jóvenes frente a un 54,8% de los jóvenes) y por hacer búsquedas de información por Internet sobre sus opciones académicas y profesionales (77,1% de las jóvenes frente al 64,9% de los jóvenes).

Por su parte, ellos participan más en actividades de orientación que implican

una mayor interacción con profesionales y que tienden a realizarse más allá del entorno escolar. Como ejemplos de esta tendencia el 27,3% de los jóvenes ha realizado prácticas profesionales en una empresa (*Internship*) a la edad de 15 años frente a un escaso 16,8% de ellas⁷. Asimismo, el 32,4% de ellos ha visitado alguna empresa para observar directamente el funcionamiento de estas y las tareas y responsabilidades de los empleos (*Job shadowing*), frente a un 24,8% de las jóvenes.

En este contexto, el estudio recoge que, a los 15 años, el top 5 de profesiones a las que las jóvenes españolas aspiran dedicarse son: enseñanza (17,2% de las chicas), medicina (10,0%), psicología (6,4%), abogacía (4,5%) y enfermería (3,8%). Mientras, ellos muestran mayor interés por convertirse en profesionales de las nuevas tecnologías (9,5%), policías (7,3%), docentes (7,1%) y mecánicos de vehículos de motor (4,5%).

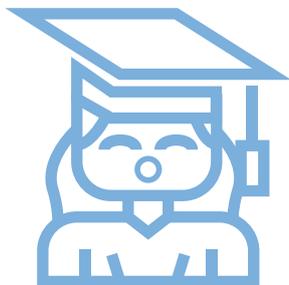
Por lo tanto, como aboga el informe de la OCDE de cara al futuro, la mayor orientación de las mujeres del futuro hacia profesiones que requieren competencias y habilidades científicas

y digitales pasa por su mayor participación en actividades de orientación que las acerque a la realidad del mercado laboral, a través de la realización de prácticas, charlas con profesionales de diferentes ámbitos, especialmente trabajadoras en torno a estas profesiones en las que la presencia femenina es mucho menor actualmente.

⁶ Según los datos del mencionado estudio de la OCDE, que se desprenden de los resultados del Informe PISA 2018, el informe “*Dream jobs: Teenagers’ career aspirations and the future of work*” y otras 27 investigaciones longitudinales.

⁷ En países de la UE donde la escolaridad es obligatoria más allá de los 15 años, la edad mínima puede ser más alta. No obstante, puede contratar a menores de 15 años para actividades culturales, artísticas, deportivas o publicitarias, siempre que la autoridad competente haya dado su autorización previa. Puede contratar a niños de entre 14 y 15 años en régimen de formación o prácticas en empresas. También pueden hacer trabajos ligeros los niños de al menos 14 años (13 en determinados casos). Fuente: https://europa.eu/youreurope/business/human-resources/employment-contracts/teenage-workers/index_es.htm

Ellas tienen un mejor desempeño académico que ellos, estudien lo que estudien, pero no eligen estudiar disciplinas digitales.



Continuando con el estudio de la educación en disciplinas digitales, resulta clave observar el número de estudiantes universitarios en actividades relacionadas con las tecnologías. El motivo es que las titulaciones que eligen los estudiantes en la universidad determinarán el comportamiento del mercado laboral de los próximos años.

Para ello, se han tomado los datos publicados por el Ministerio de Universidades, que recogen a matriculados y egresados en las universidades españolas por rama de actividad. Asimismo, y siguiendo con la definición de ocupación digital, se han seleccionado unas 43 titulaciones de un total de 156 campos de estudios por ser consideradas de gran intensidad digital.



Tabla 3. Titulaciones universitarias digitales (Clasificación ISCED-F 2013)

Fuente: Ministerio de Universidades

CNED-F 14	Titulaciones digitales	CNED-F 14	Titulaciones digitales
021101	021101 - Audiovisual, imagen y multimedia	071301	071301 - Ingeniería de la energía
032101	032101 - Comunicación	071302	071302 - Ingeniería eléctrica
041401	041401 - Marketing	071401	071401 - Ingeniería de computadores
041403	041403 - Publicidad y relaciones públicas	071402	071402 - Ingeniería de sonido e imagen
051201	051201 - Bioquímica	071403	071403 - Ingeniería de telecomunicación
051202	051202 - Biotecnología	071404	071404 - Ingeniería electrónica industrial y automática
051901	051901 - Biomedicina	071405	071405 - Ingeniería en electrónica
053101	053101 - Química	071501	071501 - Ingeniería en diseño industrial y desarrollo del producto
053301	053301 - Física	071502	071502 - Ingeniería en tecnologías industriales
054101	054101 - Matemáticas	071503	071503 - Ingeniería mecánica
054201	054201 - Estadística	071601	071601 - Ingeniería aeronáutica
054988	054988 - Otras matemáticas y estadística	071602	071602 - Ingeniería del automóvil
054988	054988 - Otras matemáticas y estadística	071603	071603 - Ingeniería naval y oceánica
061201	061201 - Diseño y administración de bases de datos y redes	071901	071901 - Ingeniería de organización industrial
061301	061301 - Desarrollo de software y de aplicaciones	071902	071902 - Nanotecnología
061302	061302 - Desarrollo de videojuegos	071988	071988 - Otras ingenierías
061303	061303 - Ingeniería multimedia	072201	072201 - Ingeniería de materiales
061304	061304 - Inteligencia artificial	073101	073101 - Arquitectura
061901	061901 - Informática	073201	073201 - Arquitectura técnica
061988	061988 - Otras informáticas	091401	091401 - Ingeniería biomédica y de la salud
071101	071101 - Ingeniería química industrial	091402	091402 - Óptica y optometría
071201	071201 - Ingeniería medioambiental	Total	43

A partir de los datos estadísticos publicados por el Ministerio de Universidades que recogen las matriculaciones y egresos en las universidades españolas, se constata que las mujeres superan en número a los hombres en el conjunto de los estudios universitarios. De hecho, el número de mujeres matriculadas en grados universitarios en el curso 2020-2021 superó las 751.000; un 27,5% más que los hombres matriculados (589.200 estudiantes). De este modo, por cada hombre matriculado en grado universitario en el curso 2020-2021 había 1,28 mujeres. En el nivel post grado de máster, el número de mujeres matriculadas superó las 137.700; un 24,4% superior a los 110.700 hombres matriculados en este nivel académico, por lo que por cada hombre matriculado en máster universitario en el curso 2020-2021 había 1,24 mujeres.

Atendiendo al tipo de titulación y de acuerdo con la definición de trabajo

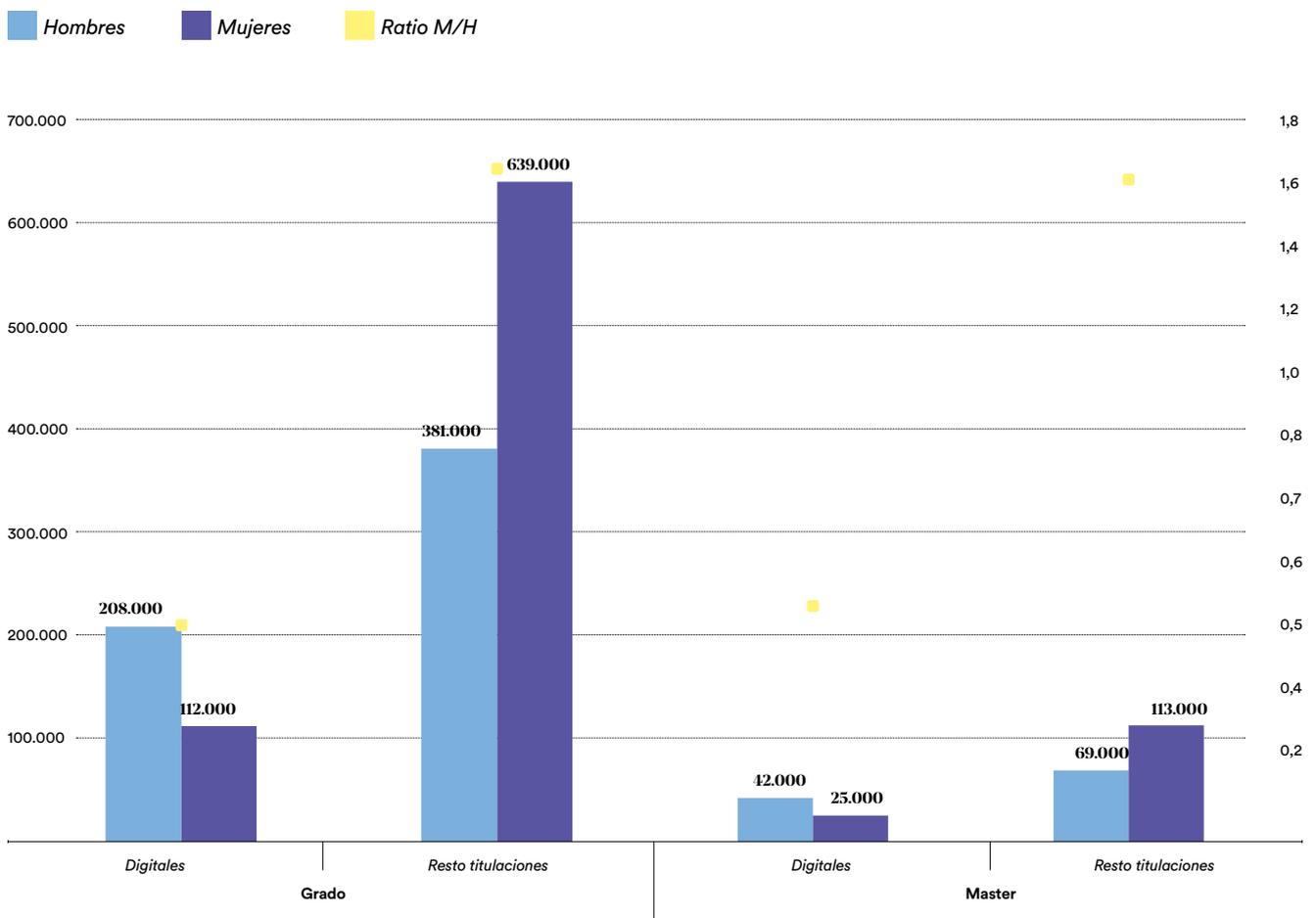
utilizada en este Informe, sólo el 14,9% de las mujeres universitarias (112.300 mujeres) se matriculó en un grado digital, frente al 35,9% de los hombres matriculados (208.000 hombres) en estas disciplinas. Por cada hombre estudiando una disciplina universitaria digital, había 0,54 mujeres en esa misma situación.

En el caso de los másteres, sólo el 18% de las mujeres se matriculó en un máster en competencias digitales (42.200 mujeres), frente al 38,1% de los hombres (66.900). Así, por cada hombre matriculado en titulaciones digitales hay 0,54 mujeres en los mismos estudios en grado y 0,63 en estudios de máster.

Las mujeres superan en número a los hombres en el conjunto de los estudios universitarios.

Figura 11. Estudiantes universitarios matriculados en grado o máster, según campo de estudios (eje izquierdo: número de matriculados; eje derecho: ratio M/H) curso 2020-2021

Fuente: Afi, Ministerio de Universidades

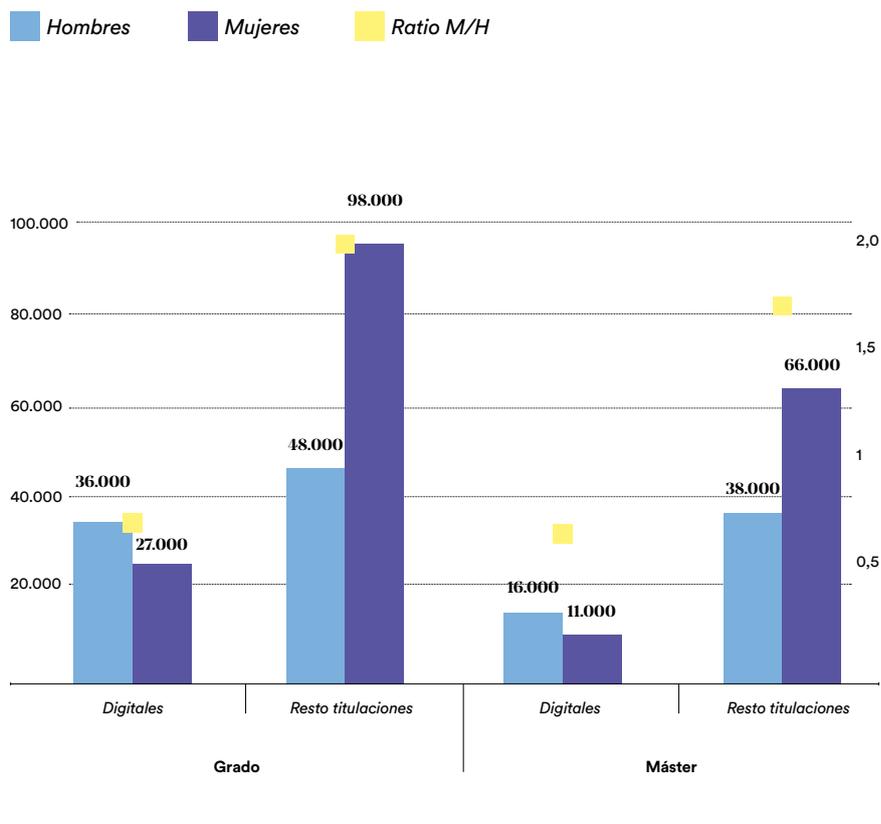


En cuanto al número de egresos (personas que han acabado sus estudios) en grados universitarios en el curso 2019-2020⁸; 124.600 eran mujeres (59,8%) frente a 83.700 hombres (40,2%). Se observa un panorama similar en los cursos de máster, donde el 58,9% de las egresadas son mujeres (77.300), frente a 54.000 hombres (41,1%).

Por campo de estudio, el 21,7% de las mujeres que finalizaron sus estudios de grado lo hizo en un campo educativo digital (27.000 mujeres) en comparación con el 43,0% de los hombres egresados (36.000 efectivos). En el caso de los másteres, el 14,7% de las mujeres egresadas lo hacía en un máster en competencias digitales (11.400 mujeres), frente al 30,3% de los hombres egresados (16.000), de modo que por cada hombre egresado en titulaciones digitales hay 0,75 mujeres egresadas en los mismos estudios en grado y 0,70 en estudios digitales de máster.

Figura 12. Estudiantes universitarios egresados en grado o máster, según campo de estudios (eje izquierdo: número de matriculados; eje derecho: ratio M/H), curso 2020-2021

Fuente: Afi, Ministerio de Universidades



Por cada hombre egresado en titulaciones digitales hay 0,75 mujeres egresadas en los mismos estudios en grado y 0,70 en estudios digitales de máster.



⁸ Último dato disponible.

Con el objetivo de comprobar el porcentaje de estudiantes que finalizan sus estudios a curso por año, se analiza la tasa de egresados universitarios⁹. En este sentido, la tasa de egreso universitario es superior en mujeres que en hombres tanto para los grados digitales (el 27,4% de las mujeres que se matricularon terminaron el grado digital respecto al 18,1% de los hombres) como para el resto de los grados (el 16,1% de las mujeres que se matricularon terminaron el grado en titulaciones no digitales respecto al 12,5% de los hombres).

En el caso de los másteres universitarios, la tasa de egreso universitario¹⁰ es mayor que en los grados, y siguen siendo las mujeres las que tienen mayores tasas de egreso tanto en titulaciones digitales (el 52,5% de las mujeres que se matricularon terminaron el máster digital respecto al 43,4% de los hombres) como en el resto de las titulaciones no digitales (el 67,9% de las mujeres que se matricularon terminaron el grado digital respecto al 61,3% de los hombres). Por tanto, queda constatado que **el porcentaje de mujeres que finalizan sus estudios universitarios es mayor que el de los hombres.**

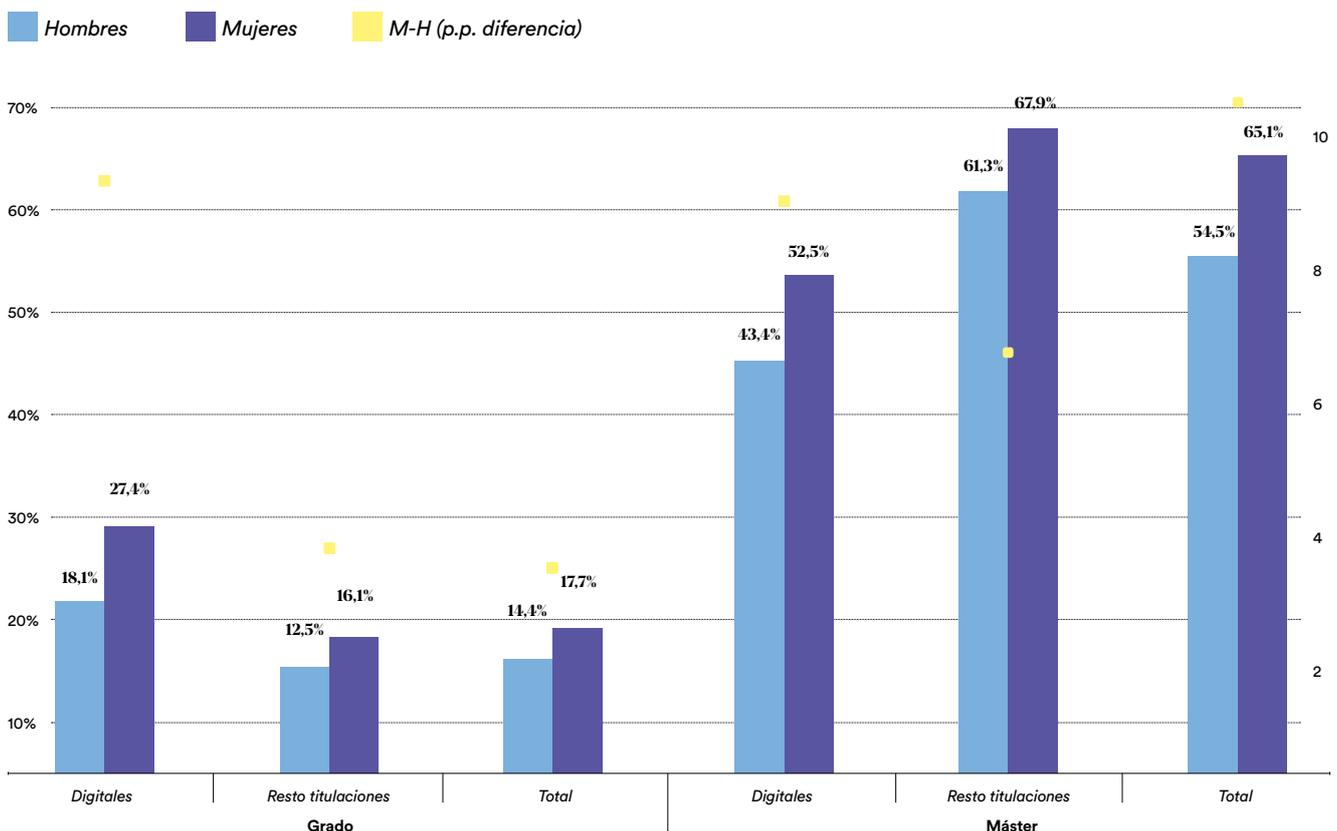
El porcentaje de mujeres que finalizan sus estudios universitarios es mayor que el de los hombres.

⁹ Teniendo en cuenta que la duración de los grados universitarios es de cuatro cursos académicos, la tasa de egresados universitarios quedará medida como el porcentaje de egresados en el curso 2019-20 respecto al de matriculados en el curso 2016-17.

¹⁰ En el caso de los másteres universitarios, la duración de estos es, de media, de un curso académico. Por este motivo la tasa de egresados universitarios de máster quedará medida como el porcentaje de egresados en el curso 2019-20 respecto al de matriculados en el curso 2019-18.

Figura 13. Tasa de egresados universitarios (eje izquierdo: porcentaje de egresados respecto de los matriculados; eje derecho: diferencia en puntos porcentuales), curso 2019-2020

Fuente: Afi, Ministerio de Universidades



La mayor empleabilidad de las disciplinas universitarias digitales frente a las no digitales presenta una brecha de género, pequeña, pero que se mantiene en el tiempo.

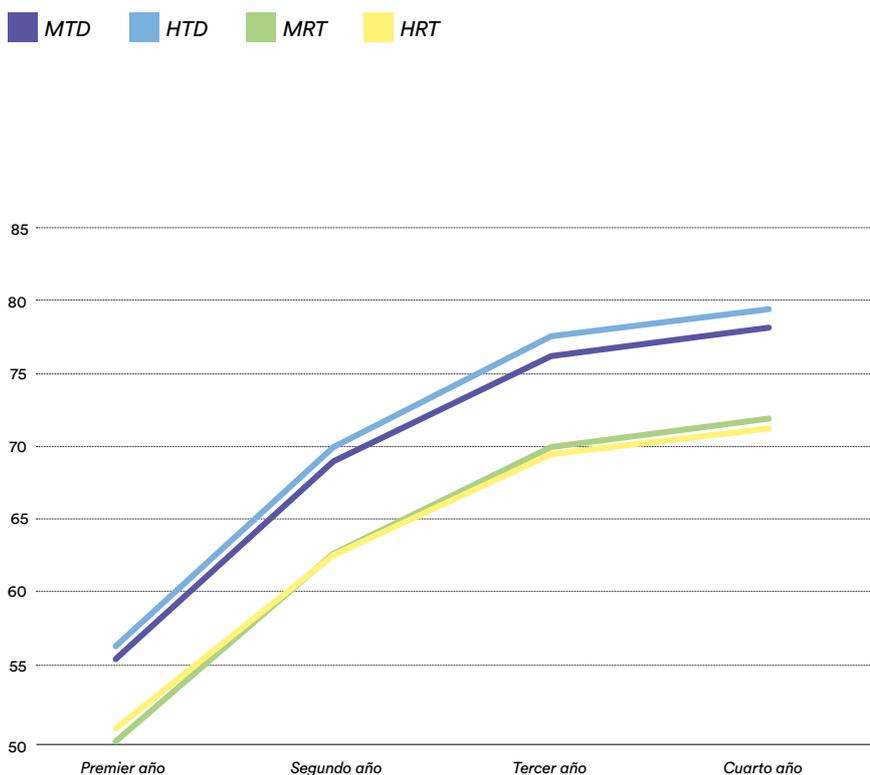
En los cuatro años siguientes tras finalizar los estudios universitarios, la tasa de afiliación¹¹ es superior entre las titulaciones digitales (78,9% de tasa de afiliación) respecto al resto de las titulaciones (71,2%), con siete puntos porcentuales de diferencia a favor de las ocupaciones digitales en los cuatro primeros años tras la entrada al mercado laboral.

Por sexo, la diferencia perjudica ligeramente a las mujeres y esta se mantiene a lo largo de los años. En este sentido, la tasa de afiliación de las mujeres digitales se sitúa en el 78,2% en el cuarto año tras la salida de la universidad, frente al 79,3% que representa en el caso de los hombres digitales.

En definitiva, a pesar de obtener mejores resultados académicos que los hombres en las disciplinas digitales a nivel universitario (grado y máster) y a las elevadas tasas de empleabilidad asociadas a estas formaciones, las mujeres no se sienten atraídas hacia los estudios en disciplinas de intensidad digital. La menor presencia de las mujeres en las disciplinas de intensidad digital dificulta su incorporación masiva a las profesiones digitales del futuro.

Figura 14. Tasa de afiliación en titulaciones de grado (eje izquierdo: % egresadas dadas de alta respecto del total de egresados universitarios), curso 2015-2016

Nota: MTD: Mujeres Tituladas Digitales; HTD: Hombres Titulados Digitales; MRT: Mujeres Resto Titulaciones; HRT: Hombres Resto Titulaciones



Las mujeres no se sienten atraídas hacia los estudios en disciplinas de intensidad digital.

¹¹ La tasa de afiliación queda medida como las personas egresadas dadas de alta en la seguridad social en el momento temporal establecido respecto el total de egresados universitarios.

En consecuencia...



Formación profesional

Las mujeres eligen con menor frecuencia disciplinas de formación profesional que los hombres (45,3% del total del alumnado matriculado en el curso 2020-2021). Asimismo, su presencia es minoritaria en las titulaciones de tipo digital, donde representaron el 22,1% del alumnado en el último curso. Por el contrario, en las formaciones de tipo no digital, representan más de la mitad (55,0%).

Enseñanza a distancia

La enseñanza a distancia es una modalidad elegida en mayor medida por las mujeres (61,8% de las matriculaciones a distancia), mientras que en la modalidad presencial representan el 42,4%.

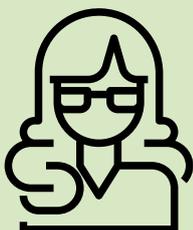


Universidades

Las mujeres están más presentes en las universidades que los hombres (ratio M/H 1,28), y muestran mejor desempeño académico (tasa de egreso universitario en grado del 17,2% para ellas frente al 14,4% de ellos).

Carreras universitarias

Las mujeres, sin embargo, no están presentes en las carreras universitarias de intensidad digital (ratio M/H 0,54) a pesar de que también muestran mejor desempeño académico que ellos: la tasa de egreso universitario en las disciplinas digitales de grado es del 27,4% para ellas frente al 18,1% para ellos.



Enfocar su vida académica y profesional

De cara a enfocar su vida académica y profesional, las jóvenes tienden más a buscar orientación por parte del equipo de orientación de sus propios centros educativos (60,6% de ellas frente a un 53,9% de ellos). Por su parte, ellos participan más en actividades de orientación que implican una mayor interacción con profesionales más allá del entorno escolar.

Titulaciones universitarias

Las titulaciones universitarias digitales presentan una mayor empleabilidad que el resto de las disciplinas (la tasa de afiliación de las titulaciones digitales es del 78,9% a los cuatro años tras haber finalizado los estudios frente al 71,2% del resto de las titulaciones no digitales). La brecha de género en la empleabilidad de las titulaciones digitales presenta una diferencia que, aunque pequeña (78,2% para las mujeres frente al 79,3% para los hombres), se mantiene en el tiempo.



3.3

Brecha 3.

Empleabilidad y emprendimiento digital: urge acelerar la incorporación de mujeres en las ocupaciones digitales para cubrir la creciente demanda de talento que precisan las profesiones del futuro.



La economía y la sociedad están experimentando cambios en los que la tecnología empieza a cobrar cada día más importancia por su omnipresencia. La rapidez con la que se suceden los cambios provoca una actualización constante de las necesidades en el mercado laboral, materializado en ocupaciones que hasta la fecha no existían y que irán ganando en relevancia en los próximos años, convirtiéndose en esenciales.

Estas ocupaciones o “profesiones digitales del futuro” se caracterizan, entre otros atributos, por su intensa relación e incluso dependencia con la ciencia de datos, el desarrollo web y multimedia, la gestión de comercio electrónico, la ciberseguridad, el marketing digital o la gestión de medios sociales y de la experiencia, en definitiva, en el entorno digital, de las empresas, las administraciones públicas y el tercer sector.

Además, son ocupaciones que se caracterizan por la demanda de perfiles profesionales con estudios específicos en disciplinas digitales y tecnológicas.

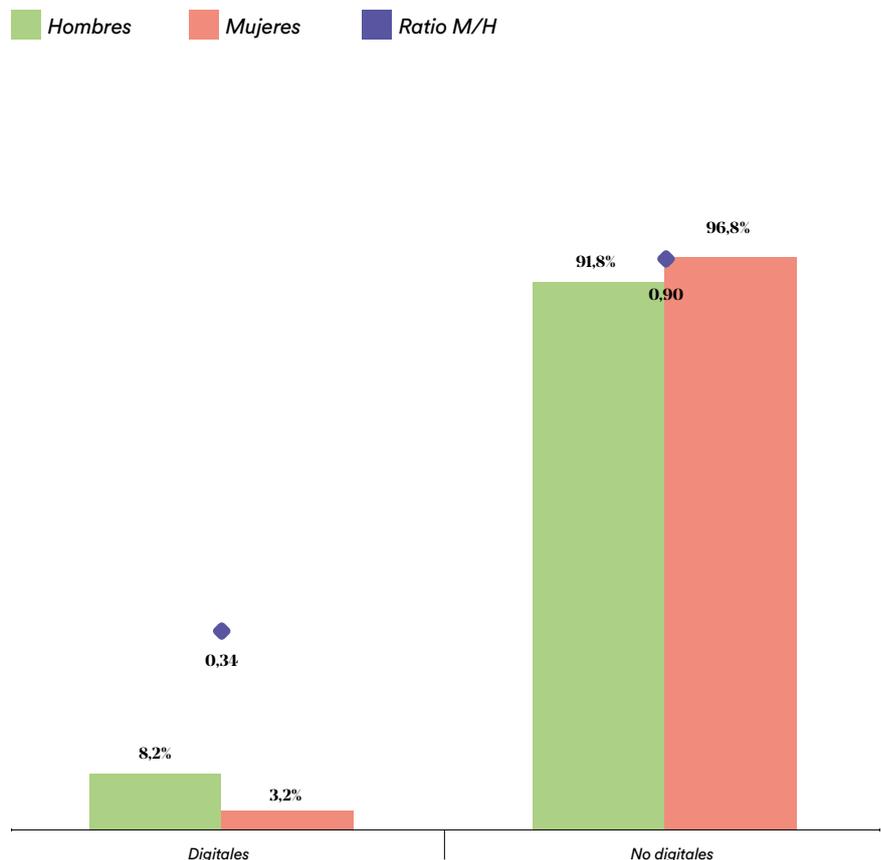
En este sentido, y tal y como se ha visto en la brecha 2, las mujeres saldrían peor paradas que los hombres ya que, si no se encuentran representadas entre los titulados digitales, difícilmente se localizarán entre las ocupaciones digitales.

Que las mujeres no abunden en los empleos de carácter tecnológico y digital es resultado –en gran medida– de que no han estado en las aulas.

Según la definición de trabajo y explotando los microdatos de la EPA del INE correspondientes al 2021¹², se observa que del total de las mujeres ocupadas el 3,2% lo está en profesiones digitales (más de 295.000), mientras que el porcentaje se eleva al 8,2% en el caso de los hombres (más de 875.000)¹³. De esta forma, las mujeres representan el 25,2% del total de las personas ocupadas en profesiones digitales. **Por cada hombre trabajando en ocupaciones digitales hay 0,34 mujeres.**

Figura 15. Proporción de personas ocupadas en profesiones digitales y no digitales por sexo (eje izquierdo: % de personas ocupadas sobre el total; eje derecho: ratio M/H), 2021

Fuente: Afi, Microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA)



¹² Una de las primeras dificultades del ejercicio es el hecho de que algunas de estas profesiones no aparecen como tal identificadas en las estadísticas de empleo, es decir, quedan agrupadas en una clasificación agregada. Para más información acerca de la metodología empleada, consultar el ANEXO - Metodología correspondiente a la brecha 3.

¹³ Cabe destacar que el término “persona ocupada en profesiones digitales” hace referencia a todas las personas que se encuentran ocupadas en profesiones de intensidad digital y que además cuentan con formación educativa en sectores digitales. Para más información acerca de la metodología empleada, consultar el ANEXO - Metodología correspondiente a la brecha 3.

El número de hombres ocupados en profesiones digitales quintuplica al de mujeres en el sector de información y comunicaciones.

El peso de las mujeres en las ramas de actividad de gran intensidad digital es considerablemente menor al de los hombres.

Por sectores de actividad, las personas ocupadas en profesiones de intensidad digital y tecnológica se encuentran mayoritariamente en ramas de servicios (72,6% del empleo digital); donde destacan los sectores de información y comunicación (27,0%) y actividades profesionales (26,3%). Dentro de la rama de industria destacan las actividades manufactureras (17,2%).

Sin embargo, la presencia de las mujeres en las ramas de gran intensidad digital es mucho menor a la de los hombres. Así, por cada hombre con estudios digitales desempeñando tareas digitales en los sectores de información y comunicaciones, actividades profesionales e industria manufacturera hay 0,22, 0,46 y 0,29 mujeres, respectivamente. De hecho, el número de hombres ocupados en profesiones digitales quintuplica al de mujeres en el sector

de información y comunicaciones, duplica en el sector de actividades profesionales y cuadruplica en la industria manufacturera.

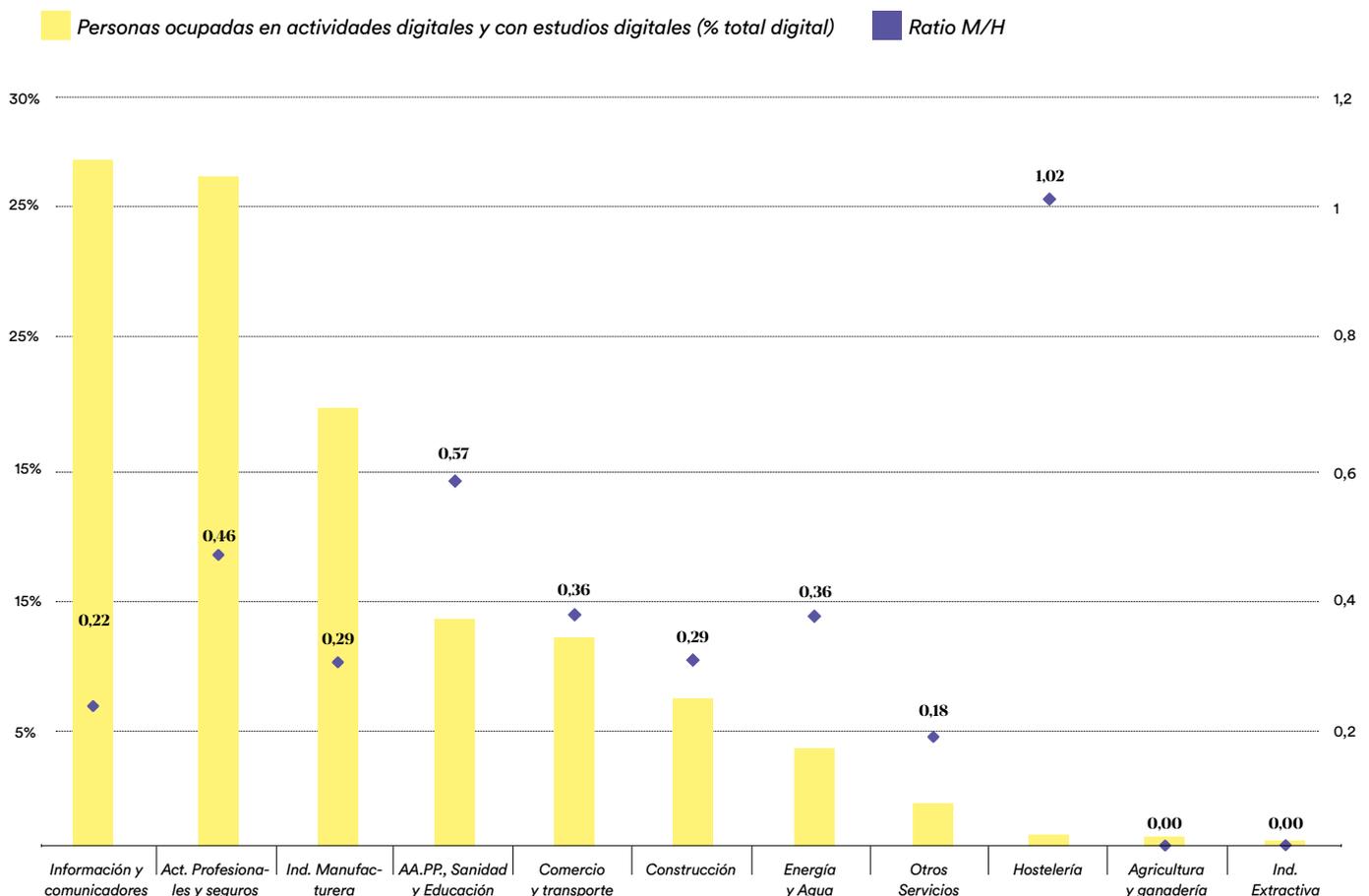
Cabe destacar que, el sector de hostelería es la única actividad económica en la que por cada hombre ocupado en profesiones digitales se encuentra el mismo número de mujeres (ratio M/H 1,02). Si bien es cierto que el porcentaje de personas ocupadas en profesiones digitales en el sector hostelero representa el 0,5% del total del empleo digital, es una actividad en la que la digitalización ganará en relevancia en los próximos años¹⁴. Y es que, tras la pandemia, los hosteleros han visto en la digitalización una oportunidad de negocio (fácil acceso a un mayor público, más publicidad automatización de tareas, entre otras características)¹⁵.

¹⁴ <https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2021/09/ESTUDIO-DIGITALIZACION-HOSTELERIA-EN-ESPANA.pdf>

¹⁵ <https://www.bartalentlab.com/degustanews/covid19/digitalizacion-hosteleria>

Figura 16. Personas ocupadas en profesiones digitales por sector económico (eje izquierdo: % sobre el total del empleo digital; eje derecho: ratio M/H), 2021

Fuente: Afi, Microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA)





La presencia actual de las mujeres en ocupaciones digitales del futuro es muy limitada en comparación con la de los hombres.



Profundizando en algunos tipos de ocupaciones digitales que están llamadas a ser protagonistas en el futuro, se observa un predominio de los hombres en su ejercicio. Ejemplo de ello es el ámbito de la **ciberseguridad** donde existe escasa presencia de mujeres en general, y en puestos de liderazgo en particular. Así, únicamente el 11% de las personas que trabajan en ciberseguridad a nivel mundial son mujeres, mientras que en América del Norte el porcentaje asciende hasta el 14%. En Europa, pese a tener unos niveles equiparables a dicha región en términos de industrialización, solo un 7% de las mujeres está ocupada en puestos ligados a la ciberseguridad. En cuanto a los puestos de liderazgo, los hombres son cuatro veces más numerosos en puestos ejecutivos en estas actividades y nueve veces más proclives a estar en puestos de dirección (*Global Information Security Workforce Survey, 2017; Frost y Sullivan, 2017*).

En cuanto a las especializaciones vinculadas al desarrollo de iniciativas basadas en nuevas tecnologías como **blockchain**, la situación es similar. En un estudio llevado a cabo por LongHash en 2018 para una muestra de *start-ups* en **blockchain**, se descubrió que el 14,5% de los empleados, el 7% de los puestos ejecutivos y el 8% de los asesores de estas empresas eran mujeres. Asimismo, el 37% de las compañías de la muestra no contaba con ninguna mujer en plantilla.

Por su parte, en ocupaciones relacionadas con la **inteligencia artificial (IA)**, aunque la presencia de mujeres es mayor a la del resto de ocupaciones digitales, continúan estando lejos de

la paridad con la proporción de hombres. Un informe del *World Economic Forum (WEF)* estima que únicamente el 19% de los profesionales españoles en IA son mujeres, en comparación con el 22% que representan en nivel global. En cuanto a la participación de las mujeres en profesiones de **data analytics**, un informe llevado a cabo por *Westerman* indica que en España el 28% de estos profesionales son mujeres. En relación a la **robótica**, estadísticas publicadas por *zipppia*, empresa que recolecta información laboral en Estados Unidos, muestra que el 7% de los ingenieros en **robótica** son mujeres, porcentaje que asciende hasta el 25,6% entre los profesionales que se dedican a la **programación**.

La industria de los videojuegos es asimismo un sector laboral donde las mujeres con perfiles profesionales tecnológicos son minoría. De acuerdo con el “Libro blanco del desarrollo español de los videojuegos”¹⁶ elaborado por la Asociación española de empresas productoras y desarrolladoras de videojuegos y *software* de entretenimiento, el empleo femenino solo alcanza el 23,0% en un sector que emplea de forma directa más de 15.000 personas. Este dato contrasta con la mayor igualdad que existe en el público *gamer*, del que el 48% lo conforman mujeres. Ese mismo informe señala que más de la mitad de los estudios españoles de producción de videojuegos (51%) todavía no cuentan con políticas específicas para fomentar la diversidad y la igualdad de género en la plantilla, y el 53% que no dispone de un protocolo para actuar en caso de acoso o discriminación.

¹⁶ <https://dev.org.es/libroblancodev2021>

Las ocupaciones digitales ganan cuota en el mercado laboral entre las nuevas generaciones a la par que la brecha de género se reduce.



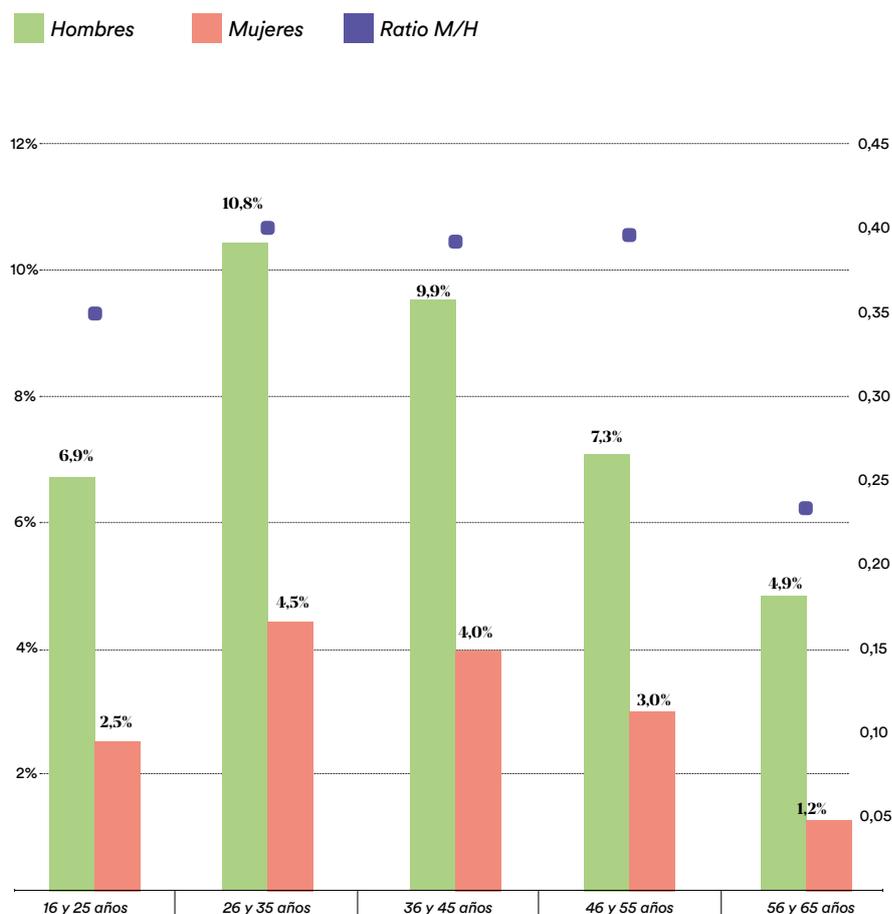
Por edades, y a pesar de que la participación en el mercado laboral de los jóvenes es menor que la de otras cohortes de edad (1 de cada 5 personas trabajadoras tiene entre 26 y 35 años), su presencia es más destacada (1 de cada 4 personas ocupadas en profesiones digitales tiene entre 26 y 35 años). En contraposición, si bien la participación en el mercado laboral de las personas con edades comprendidas entre 56 y 65 años representa un porcentaje similar al de los jóvenes (17,1%), su presencia en las profesiones digitales es mucho más reducida (9,4%)

También se observa cómo, entre las cohortes más jóvenes, está aumentando el peso de las personas ocupadas en

profesiones digitales respecto al total de ocupados de cada grupo de edad, a la par que se reduce la brecha de género. Así, las personas ocupadas de entre 26 y 35 años son las que mayor porcentaje de personas ocupadas digitales con competencias tecnológicas presenta (4,5% de las mujeres ocupadas y 10,8% de los hombres) al contrario que la franja de edad de trabajadores entre 56 y 65 años (1,2% de las ocupadas mujeres y el 4,9% de los hombres ocupados son digitales). Además, por cada hombre ocupado con edades comprendidas entre los 26 y los 35 años en profesiones digitales hay 0,42 mujeres en la misma situación, mientras que en el caso de la franja de edad de 56 a 65 años la ratio se reduce hasta 0,24.

Figura 17. Personas ocupadas en profesiones digitales por grupo de edad (eje izquierdo: % de personas ocupadas en profesiones digitales respecto del total de personas ocupadas por sexo y grupo de edad; eje derecho: ratio M/H), 2021

Fuente: Afi, Microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA)



Por cada hombre ocupado con edades comprendidas entre los 26 y los 35 años en profesiones digitales hay 0,42 mujeres en la misma situación.

Las ocupaciones digitales están más presentes entre las personas con estudios superiores.



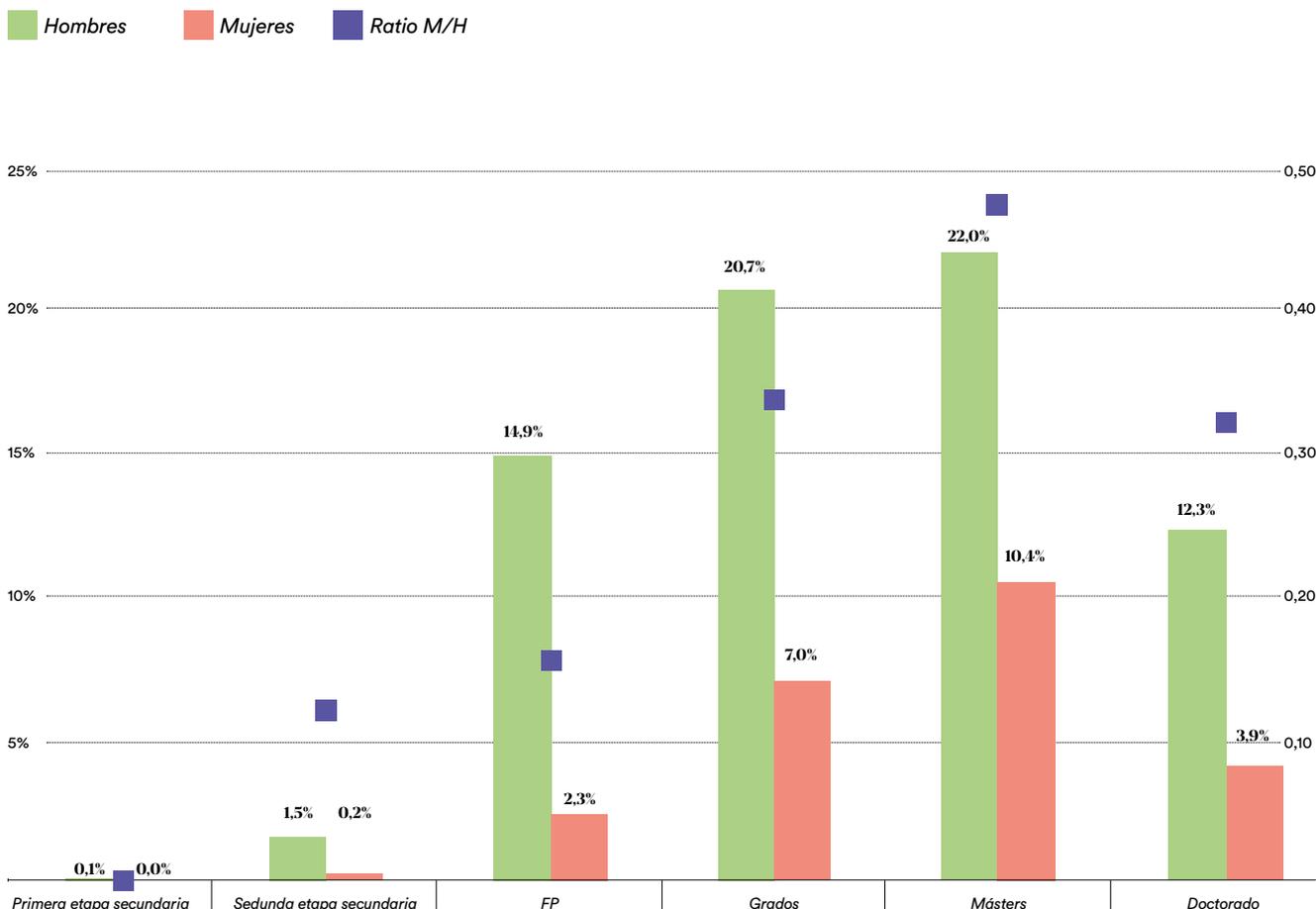
Cuanto más avanzado es el nivel educativo de las personas, mayor es la presencia de profesionales digitales y menor es la brecha de género. Así, del total de mujeres ocupadas en el mercado laboral que cuentan con formación de máster, el 10,4% está empleada en profesiones digitales (en comparación con el 3,2% que representan, de media, las mujeres empleadas en ocupaciones digitales), frente al 22,0% de los hombres en la misma situación (8,2% que representan de media de los hombres). Por cada hombre en ocupaciones digitales y con formación de máster hay 0,47 mujeres en esa situación.

Entre las mujeres ocupadas con formación de grado, el 7,0% está empleada en ocupaciones digitales, frente al 20,7% de los hombres en la misma situación (ratio M/H 0,34).

En niveles educativos intermedios como la FP, por cada hombre ocupado en profesiones digitales hay 0,15 mujeres en la misma situación.

Figura 18. Personas ocupadas en profesiones digitales por nivel educativo adquirido (eje izquierdo: % de personas ocupadas en profesiones digitales respecto del total sexo y grupo de edad; eje derecho: ratio M/H), 2021

Fuente: Afi, Microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA)



Pese a que las tasas de temporalidad y de parcialidad continúan siendo superiores en las mujeres de profesiones digitales que en los hombres, en ambos casos es menor que en el resto de las ocupaciones.

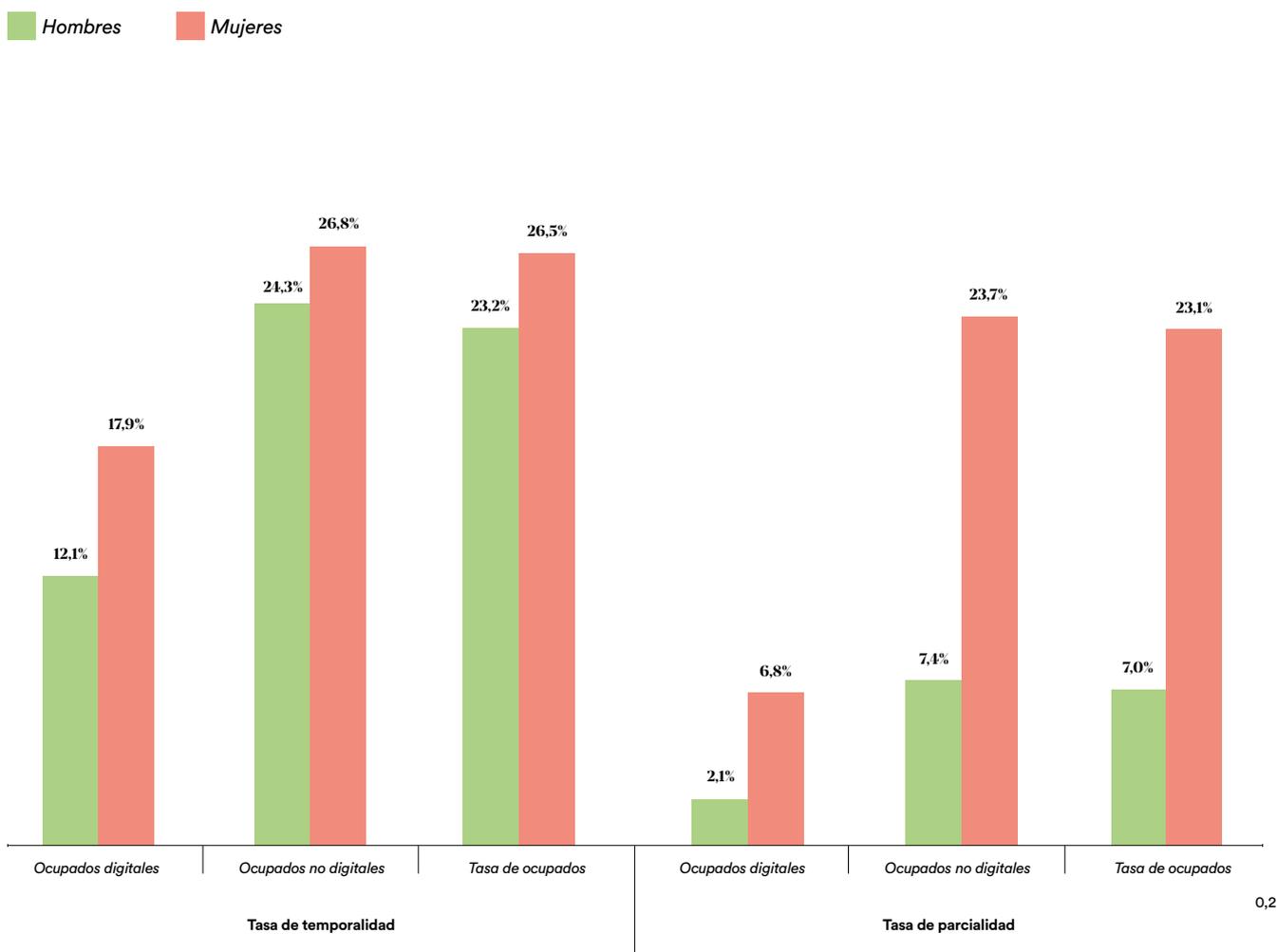


En general, las mujeres ocupadas en profesiones digitales, al igual que en el resto de las ocupaciones, presentan una mayor tasa de temporalidad y parcialidad que los hombres. El 17,9% de las mujeres ocupadas digitales tiene un contrato temporal frente al 12,1% de los hombres (diferencia de 5,8 p.p.). Se observa que las profesiones digitales presentan, en términos generales, una menor tasa de temporalidad que el resto de las personas ocupadas no digitales, aunque la brecha de género es mayor (26,8% para las mujeres y 24,3% para los hombres; 2,5 p.p. de diferencia).

Por su parte, el 6,8% de las mujeres ocupadas digitales tiene un contrato a jornada parcial frente al 2,1% de los hombres (4,8 p.p. de diferencia). En comparación con la tasa de parcialidad de las ocupaciones no digitales, se observa que, en general, las personas ocupadas en profesiones digitales gozan de menores tasas de parcialidad, siendo además la brecha de género menor (23,7% para las mujeres no digitales y 7,4% para los hombres no digitales; 16,3 p.p. de diferencia).

Figura 19. Tasa de temporalidad y de parcialidad en personas ocupadas en profesiones digitales en comparación con el total, por sexo (%), 2021

Nota: La tasa de temporalidad queda medida como el porcentaje de ocupados con contrato temporal respecto del total de asalariados. La tasa de parcialidad queda medida como el porcentaje de ocupados a jornada parcial respecto del total de ocupados.



El proyecto Global Entrepreneurship Monitor (GEM) analiza desde 1999 el fenómeno emprendedor. Red GEM España, con la colaboración de ENISA, trazó el perfil de la emprendedora en España en su edición de 2021. El GEM desvela una brecha tecnológica entre los negocios emprendidos por mujeres y hombres en España. Así, mientras que el **93% de los nuevos negocios emprendidos por mujeres pertenecen a sectores de bajo nivel tecnológico, en el caso de los emprendidos por hombres representan el 87%.**

En comparación con los hombres emprendedores, las mujeres emprendedoras ponen en funcionamiento menos empresas nuevas que requieren conocimientos medios o altos en tecnología: mientras que el 12,5% de los negocios liderados por hombres se basan en aplicaciones intensivas de tecnología, el porcentaje cae hasta el 6,7% cuando el análisis se focaliza en las nuevas empresas promovidas por mujeres. De igual modo, el porcentaje de empresas consolidadas con una base tecnológica media o alta promovidas por las mujeres también es sensiblemente inferior al de aquéllas lideradas por hombres (5,1% frente a 10,6%).

Por cada startup fundada por mujeres que recibe financiación, hay 28 fundadas por hombres en la misma situación.

El acceso a la financiación para el emprendimiento digital es especialmente escaso para las mujeres. Así lo reflejan dos fuentes de información a las que se ha tenido acceso para ilustrar esta afirmación.

Una de las conclusiones del Informe *"The state of European tech 2021"*¹⁷ es que la brecha de género se amplía. Reconoce que es preciso desbloquear el aumento del flujo de inversión de capital para las mujeres.

La gran brecha de financiación de género sigue siendo una dura realidad para el ecosistema tecnológico europeo. La distribución del capital a los equipos fundadores compuestos por mujeres (1,1% del capital -804 millones de euros en 2021-y 5,4% de las operaciones, es decir, 184 operaciones) o equipos de fundadores de géneros mixtos (8,8% del capital y 10,8% de las operaciones) se ha mantenido constante durante los últimos cinco años, tanto en términos de participación en el capital total invertido como de número de operaciones. Los equipos fundadores compuestos íntegramente por hombres han recibido el 90,1%

del capital (más de 64.000 millones de euros en 2021) y el 83,7% de las operaciones (2.834 operaciones en 2021), desvelando además un mayor tamaño medio de las operaciones en términos de capital invertido, en las startups fundadas íntegramente por hombres.

En España, el 3% de las operaciones financiadas correspondieron a startups fundadas por equipos íntegramente femeninos, el 13% por equipos mixtos y el 84% por equipos 100% conformados por hombres. Es decir, por cada startup fundada por mujeres que reciben financiación hay 28 fundadas por hombres en la misma situación. Las mujeres fundadoras de startups europeas recaudaron en 2021 la proporción más baja de capital desde el año 2017, tras alcanzar en el año 2020 una cifra récord. Cerca de la mitad de las fundadoras de startups (49%) declaran que ser mujer impacta negativamente en sus posibilidades de levantar capital, y señalan como causa a la falta de mujeres líderes en la gestión de fondos de capital riesgo en Europa. De hecho, solo el 12% de los General Partners / Managers de firmas europeas de capital riesgo son mujeres. Por tanto, las brechas de género en un sector de actividad (sector financiero) tienen efectos en las brechas de género en otro sector de actividad (sector tecnológico).

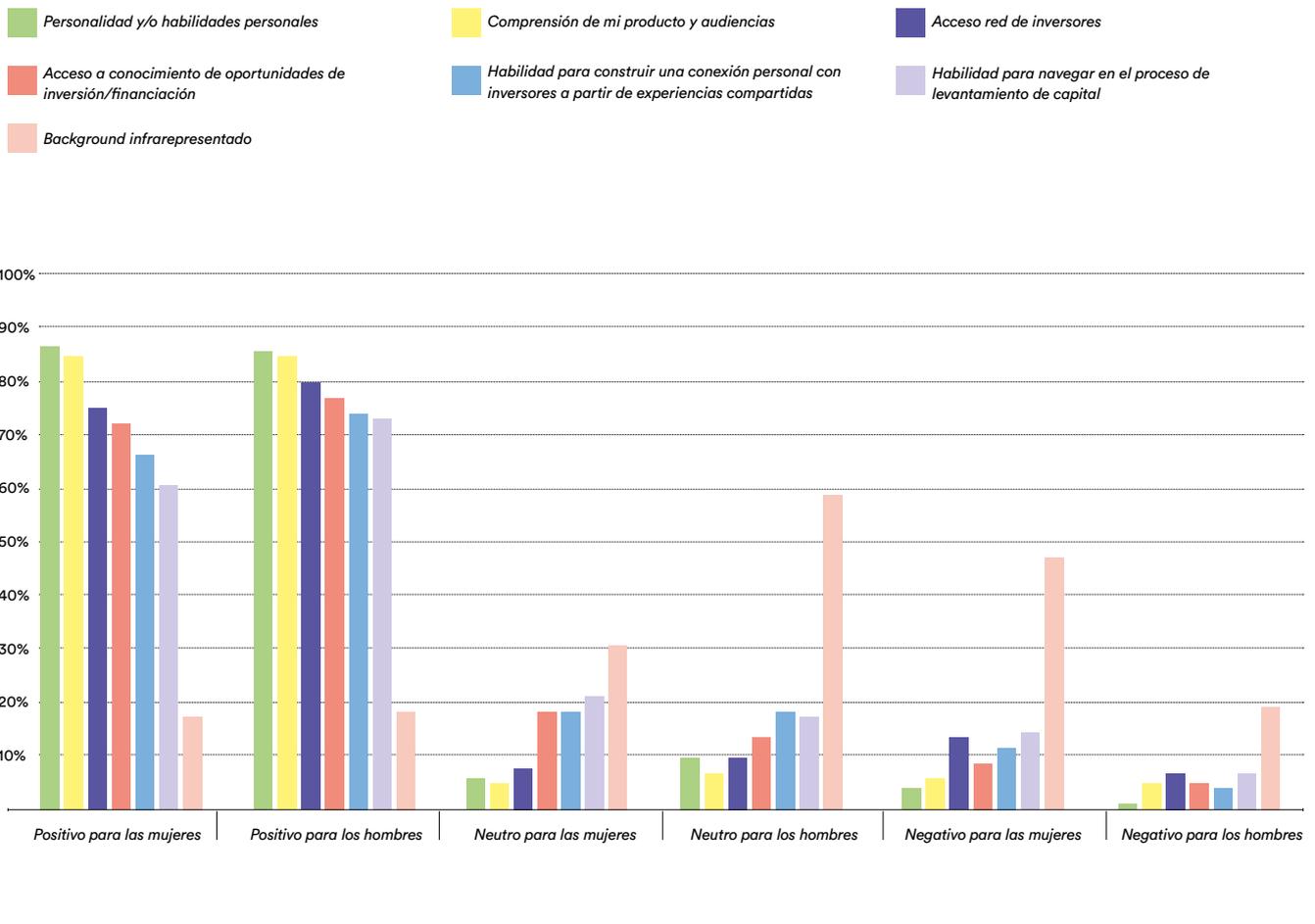
El 3% de las operaciones financiadas correspondieron a startups fundadas por equipos íntegramente femeninos.



¹⁷ <https://sifted.eu/articles/european-tech-2021-atomica/>

Figura 20. En relación con sus circunstancias personales, ¿hasta qué punto cada uno de los siguientes factores influyen positiva o negativamente a su habilidad para levantar capital para su negocio?

Fuente: Afi, a partir de "The State of European Tech 2021"



Según los resultados de Wayra, el *hub* de innovación abierta de Telefónica que invierte en startups maduras y tecnológicas, en el año 2022 el 11,6% de las personas fundadoras de startups participantes de la ronda de inversiones son mujeres (35 mujeres sobre un total de 302 participantes), una ratio sensiblemente superior a la recogida por el Informe a nivel europeo y para España. La información facilitada por Wayra permite constatar que las mujeres fundadoras de *startups* apoyadas por el Programa cuentan con formaciones ajenas a las disciplinas STEM (69% frente al 40% de los hombres).

De acuerdo con el IV Informe Fintech Women Network¹⁸ elaborado por la Asociación Española de Fintech e Insurtech con más de 170 entidades asociadas, de las más de 3.000 personas ocupadas en empresas fintech, las mujeres ocupan más de un tercio, y solo el 9% de las posiciones de CEO o fundadoras son mujeres. Los cargos de responsabilidad desempeñados por las mujeres en el sector son, en su mayoría, en las áreas de comunicación

y marketing, mientras que los puestos de IT son eminentemente masculinos, estando las carreras universitarias – como las ingenierías – muy sesgadas por sexo. Y aunque la mayoría de las mujeres del sector consideran que han tenido las mismas oportunidades laborales, más del 30% afirman haber tenido menos oportunidades que los hombres de su entorno laboral.

¹⁸ https://www.asociacionfintech.es/wp-content/uploads/2022/01/IV-Informe-FWN_27.01.2022-1.pdf

Figura 21. Formación de las personas fundadoras de startups por sexo, (eje izquierdo: porcentaje de los fundadores; eje derecho: ratio M/H), 2022

Fuente: Afi, a partir de Wayra

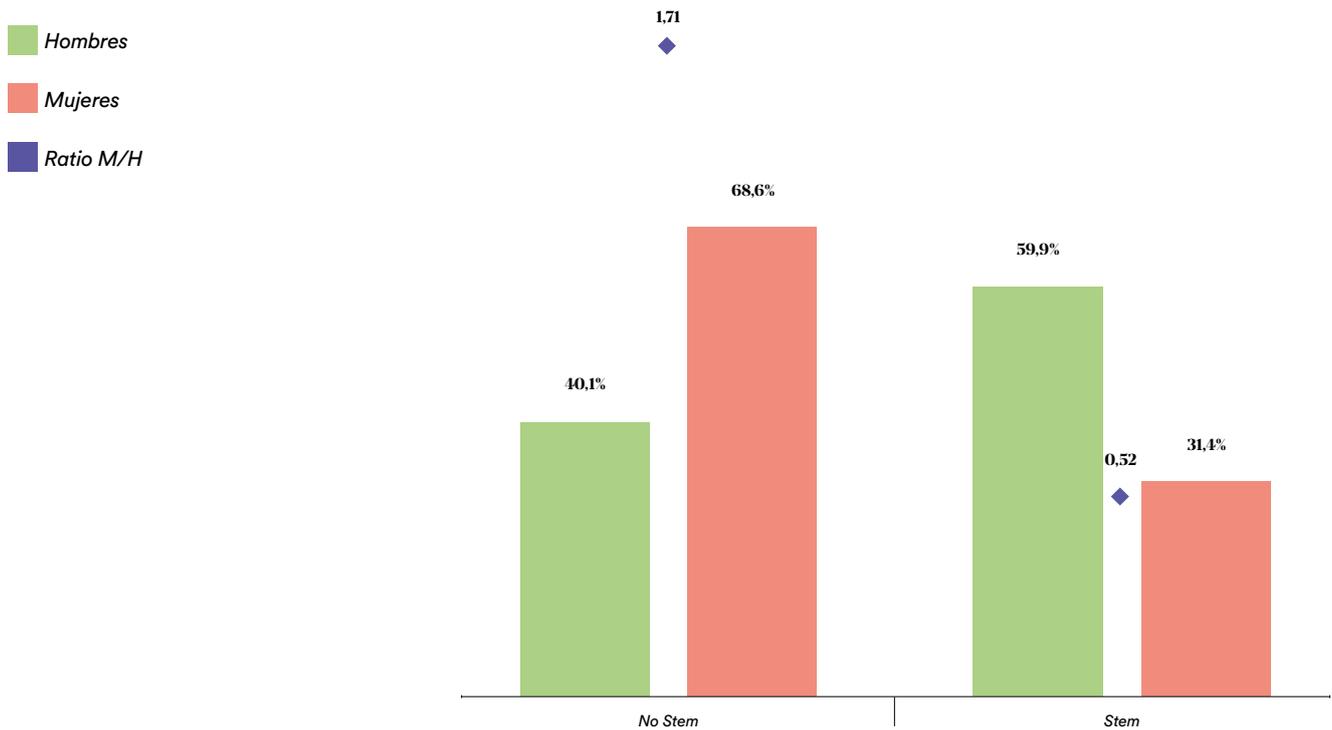
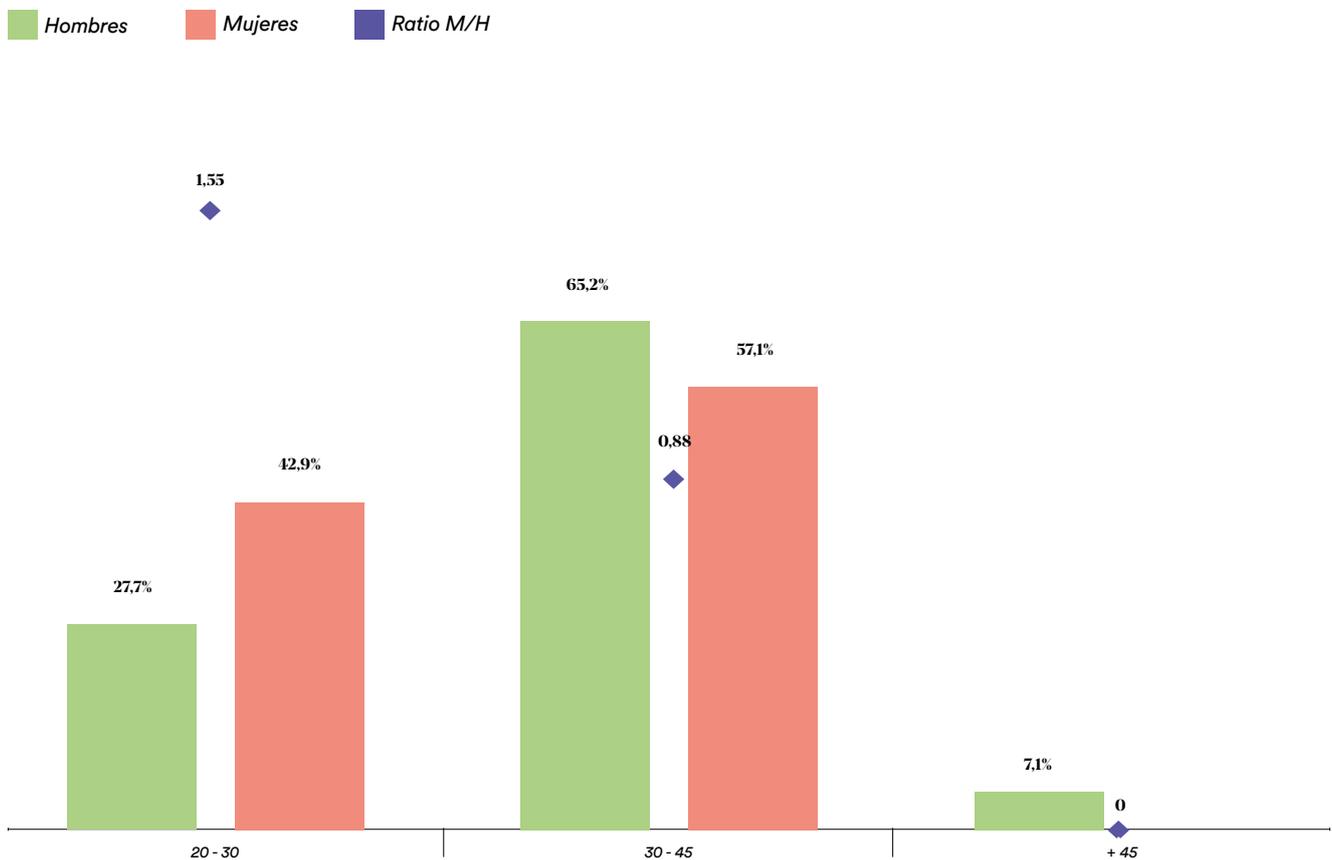


Figura 22. Edad de las personas fundadoras de startups por sexo (eje izquierdo: porcentaje de los fundadores; eje derecho: ratio M/H), 2022

Fuente: Afi, a partir de Wayra



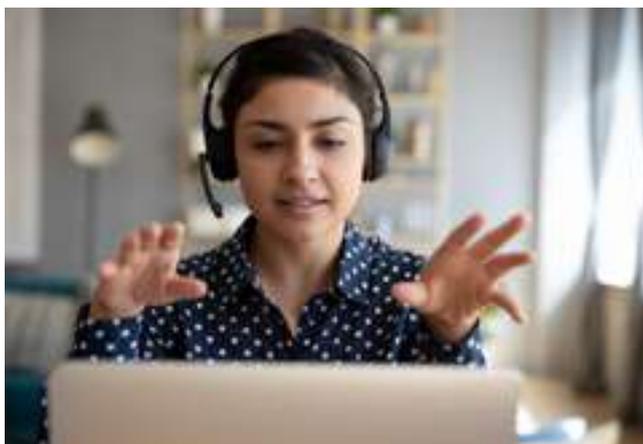
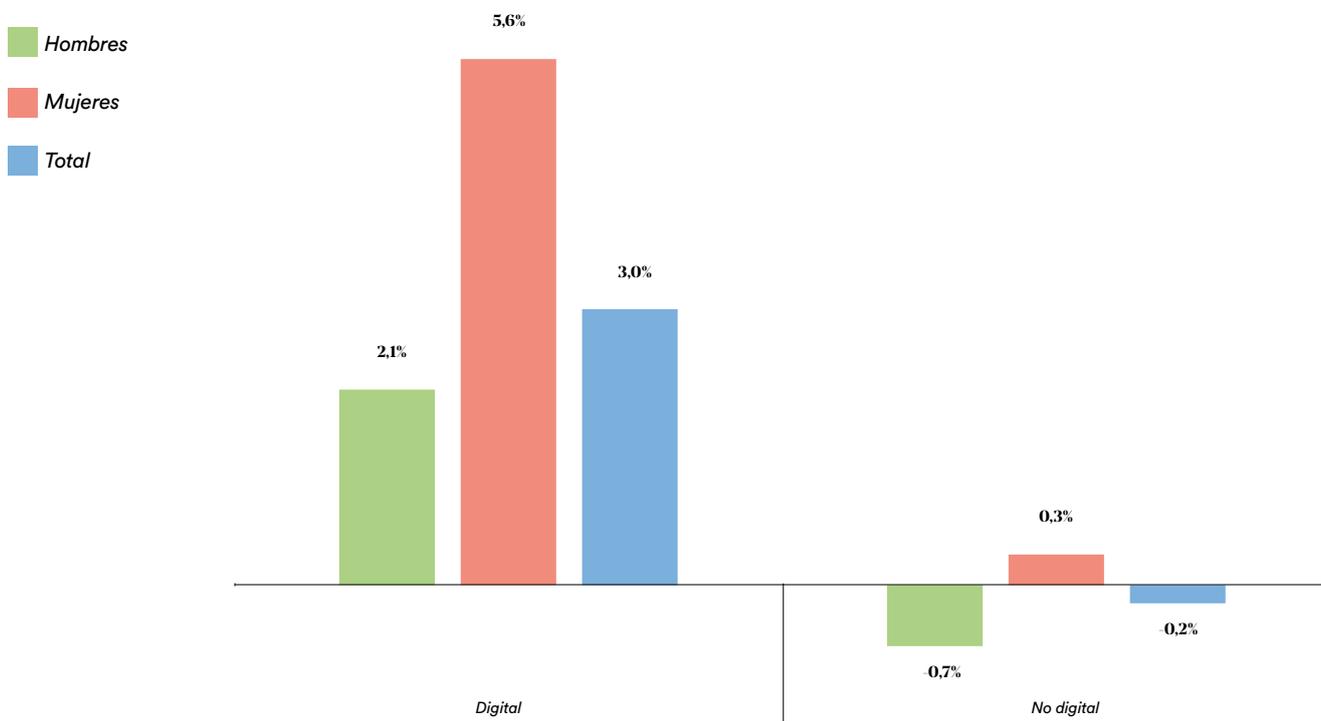
Las mujeres ocupadas en profesiones digitales han crecido a un ritmo anual del 5,6% y los hombres al 2,1% entre 2019 y 2021.



En comparación con datos de 2019, año anterior a la pandemia del coronavirus, se observa como las personas ocupadas en profesiones digitales han crecido a un ritmo anual compuesto del 3,0%, destacando el crecimiento de las mujeres (+5,6% entre 2019 y 2021) frente al de los hombres (+2,1% entre 2019 y 2021). En comparación con el resto de las actividades no digitales, las personas ocupadas en profesiones no digitales se han visto reducidas en un 0,2% durante este periodo. De esta forma, se observa que **las actividades digitales son más resilientes ante las crisis, en este caso la del Covid-19, y además ganarán relevancia en el futuro.**

Figura 23. Crecimiento del empleo por sexo según tipo de ocupación (% crecimiento anual compuesto), 2019 - 2021

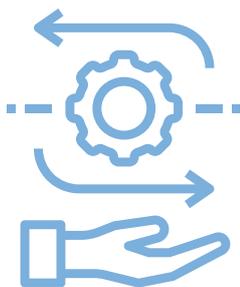
Fuente: Afi, Microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA)



Constatada la menor presencia de las mujeres en las profesiones digitales, así como la tendencia positiva observada en los últimos dos años (2019-2021), que demuestra un mayor ritmo de incorporación de las mujeres a este tipo de ocupaciones, a continuación, se realiza un estudio de hipótesis en el que la brecha de género dependerá del ritmo al que crezca el número de personas ocupadas en profesiones digitales.

Con este análisis se pretende ilustrar que atraer, motivar e incentivar a todos los agentes para acelerar la incorporación de las mujeres al mercado laboral tecnológico –como ha sucedido en los últimos dos años- más allá de un tema de justicia social, es la solución para cerrar asimismo la brecha de talento o empleo digital en nuestra economía.

La actual y futura brecha entre oferta y empleo de empleo digital puede llegar a cerrarse, siempre y cuando se cierre la brecha de género.



El tiempo que tardará la brecha de género en el empleo digital en cerrarse dependerá de varios escenarios que se detallan a continuación.

- **Escenario 1:** Se considera que la incorporación de mujeres y hombres en ocupaciones digitales sigue creciendo al mismo ritmo observado en el periodo 2019-2021 (+5,6% anual ellas; 2,1% ellos).
- **Escenario 2:** Se considera que solo las mujeres se incorporan a los empleos digitales en los próximos años al mismo ritmo de crecimiento observado en el periodo 2019-2021(5,6% anual para ellas; 0,0% para ellos). Sirva este escenario como ejemplo meramente teórico para visibilizar la dimensión de la actual brecha de género en el empleo digital.

- **Escenario 3:** Se considera que la incorporación de mujeres y hombres en ocupaciones digitales crecen al ritmo observado en las previsiones elaboradas por Afi para el periodo 2021-2030 (1,3% anual compuesto). Este escenario supone: i) que el ritmo de crecimiento del empleo digital se mantiene según lo previsto para los próximos años, y ii), que no se tiene en cuenta el eventual crecimiento de las nuevas ofertas de empleos digitales.
- **Escenario 4:** Se considera que la oferta (personas ocupadas) y la demanda (puestos de trabajo) de empleo se equiparan, a la vez que se cierra la brecha de género en el empleo digital. Este escenario permite estimar el ritmo de crecimiento al que debe responder la oferta con el fin de eliminar las dos brechas existentes: la brecha de género en las profesiones digitales, y la brecha de talento o empleo digital en nuestra economía.

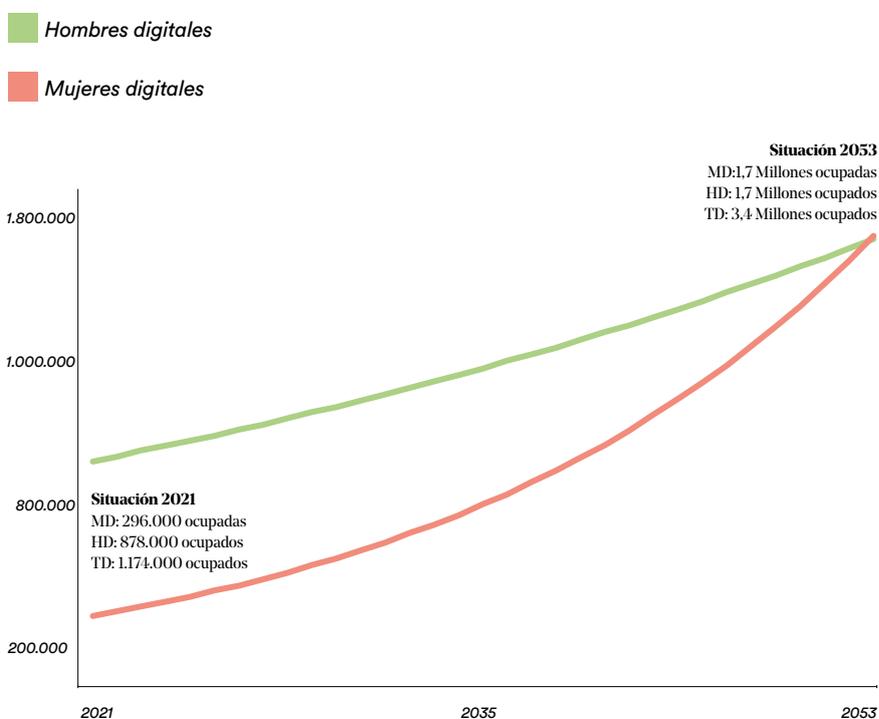
De continuar con el ritmo de crecimiento del empleo digital observado entre 2019 y 2021, la brecha de género en las ocupaciones digitales tardará 32 años en cerrarse.

Si las mujeres y los hombres ocupados en profesiones digitales crecen a la misma tasa observada que entre 2019 y 2021 (ritmo anual del 5,6% y 2,1% respectivamente), la brecha entre los ocupados y las ocupadas digitales tardaría 32 años en desaparecer. En otras palabras, si el crecimiento del empleo se mantuviera idéntico al observado en los últimos años (2019-2021), **el número de mujeres ocupadas en actividades digitales no se equiparará al de ocupados varones hasta 2053.**

En el escenario 2, la brecha de género en las ocupaciones digitales tardaría 21 años en cerrarse, es decir en 2046.

Figura 24. Evolución esperada del número de personas ocupadas en profesiones digitales por sexo (número de personas).

Fuente: Afi, Microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA)



Nota: MD: Mujeres ocupadas digitales; HD: Hombres ocupados digitales; TD: Total ocupados digitales. Escenario 1: Evolución esperada si las ocupaciones femeninas y masculinas crecen al ritmo observado en los dos últimos años: +5,6% y +2,1% anual compuesto.

De crecer el empleo digital al ritmo del 1,3%, el coste de oportunidad de la brecha del talento digital en la economía española ascenderá a 71.700 millones de euros en 2053, equivalente al 6,4% del PIB de 2021.

El impacto económico provocado por el desajuste entre la oferta y la demanda de empleo digital equivale al 6,4% del PIB de 2021.

De acuerdo con las previsiones elaboradas por Afí, el empleo digital en España crecerá entre 2021 y 2030 a un ritmo anual compuesto del 1,3%, lo que representaría un incremento de 142.000 ocupados nuevos en nueve años. De continuar con ese ritmo de crecimiento, el empleo digital aumentaría en 589.000 empleos en 2053, situándose el número de trabajadores digitales en torno a los 1,8 millones de efectivos en total.

Si el ritmo de crecimiento del empleo digital de los hombres y las mujeres creciera al mismo ritmo que el total estimado (1,3%), la brecha de género se mantendría constante y no se cerraría nunca. Así, perduraría una ratio de 0,34 mujeres ocupadas en profesiones digitales por cada hombre en la misma posición, como la actual.

Dicho esto, si se tiene en cuenta el crecimiento de las ofertas de nuevos empleos digitales o empleos tecnológicos de nueva creación (2,9% anual compuesto según la literatura revisada¹⁹), el número de puestos de trabajo digitales (demanda) será de 2,9 millones en 2053. De esta forma, la diferencia entre el número de personas ocupadas (oferta) estimadas bajo el supuesto de crecimiento del 1,3% (1,8 millones de efectivos) y los puestos de trabajo digitales (demanda) en 2053, supondrá una brecha entre la oferta y la demanda de ocupaciones digitales de 1,1 mi-

llones (empleos digitales sin ocupar). Esta es la cifra de la brecha de talento digital en España.

El desajuste entre la oferta y la demanda de empleo digital tiene un enorme coste de oportunidad a través de las importantes repercusiones económicas y de eficiencia del funcionamiento del mercado laboral, que puede ser estimado en términos monetarios si se asume que el empleo no satisfecho representa una pérdida de valor económico²⁰.

En este sentido, y asumiendo que la productividad en las ocupaciones digitales se mantiene constante en los próximos años²¹, **el impacto económico provocado por el desajuste entre la oferta y la demanda de empleo digital equivale al 6,4% del PIB de 2021.** De no alcanzar la igualdad entre el número de empleos digitales ofertados (demanda) y el de personas ocupadas digitales (oferta), **la economía española estaría renunciando a 71.700 millones de euros en 2053.**

Sin embargo, este coste de oportunidad de la brecha de talento digital está estimado en términos de mercado laboral. No contempla (por lo tanto, es una estimación conservadora) todos los efectos que implica quedarse atrás en un mundo globalizado y digitalizado, incluido el efecto específico para las mujeres.

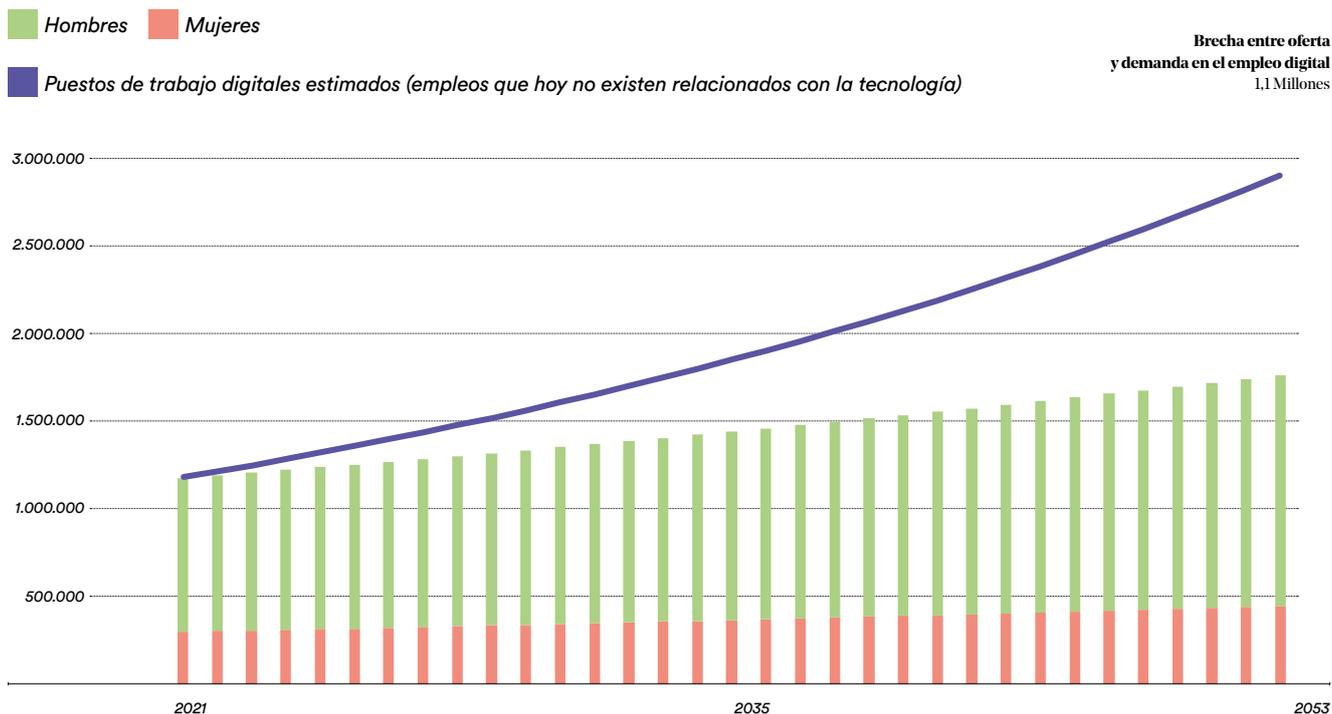


¹⁹ Según el informe de "The Future of work in Europe" elaborado por McKinsey, en 2030 en Europa habrá más de cuatro millones de nuevos puestos de trabajo relacionados con la tecnología. Si se asume que el peso de España en el nuevo empleo creado es el mismo que en la actualidad, 341.000 de esos nuevos empleos creados en Europa son españoles. De ser así, el crecimiento anual compuesto del empleo de gran intensidad digital crecería a un ritmo del 2,9% de aquí a 2030.

²⁰ Para más información, consultar la nota metodológica en el anexo.
²¹ La productividad ha sido calculada a través de los salarios del sector digital junto con el excedente bruto de explotación (EBE). Por un lado, los salarios son el resultado promedio de las remuneraciones de los empleados recién graduados en sectores digitales (25.078 euros al año según las Estadísticas del Ministerio de Universidades). Por otro lado, se ha tenido en cuenta el peso del EBE en las actividades digitales, según estadísticas de Contabilidad Nacional publicadas por el INE.

Figura 25. Evolución esperada del número de personas ocupadas en profesiones digitales por sexo y del número de vacantes digitales (número de personas)

Fuente: Afi, Microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA), Instituto Nacional de Estadística (INE), Informe *The future of work in Europe* (McKinsey)



Nota: Escenario 3: Evolución esperada si tanto las ocupaciones femeninas como las masculinas crecen al ritmo estimado por las previsiones Afi: +1,3% anual compuesto

Si las personas ocupadas en profesiones digitales crecieran al mismo ritmo observado en los dos últimos años (5,6% en el caso de las mujeres; 2,1% en el de los hombres) se conseguiría no solo cerrar la brecha de género en las profesiones digitales en 2053 sino que se generaría un excedente de talento susceptible de relocarse en otras geografías u otros sectores de actividad.

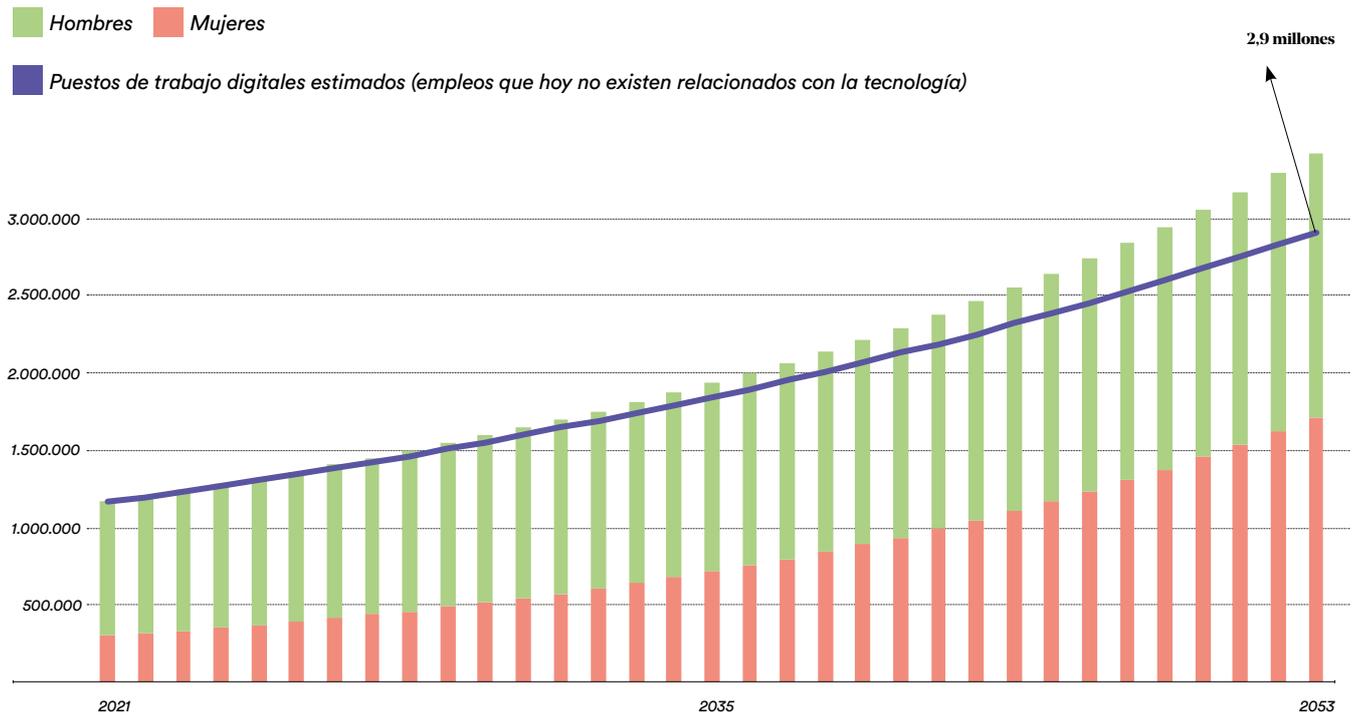


¿Cómo cerrar ambas brechas (talento y género) con tasas de crecimiento no necesariamente tan extraordinarias? Si las ocupadas en actividades digitales crecieran a un ritmo anual del 5,1% (0,5 p.p. menos de lo que han crecido en los últimos dos años) y los hombres lo hicieran a un ritmo del 1,6% (0,5 p.p. menos de lo que han crecido en los últimos dos años) la brecha de género se cerraría en 2053 y se produciría un perfecto ajuste entre la oferta y la demanda en el mercado laboral digital.

Por lo tanto, la solución a las dos brechas que enfrenta nuestro país en su capacidad de desarrollarse plenamente en un futuro cada día más digital y dar respuesta a todas las futuras necesidades de profesionales digitales en España –la brecha de género y la brecha de talento digital– pasa por incidir en acciones que consigan cerrar la brecha de género.

Figura 26. Evolución esperada del número de personas ocupadas en profesiones digitales por sexo y del número de vacantes digitales (número de personas)

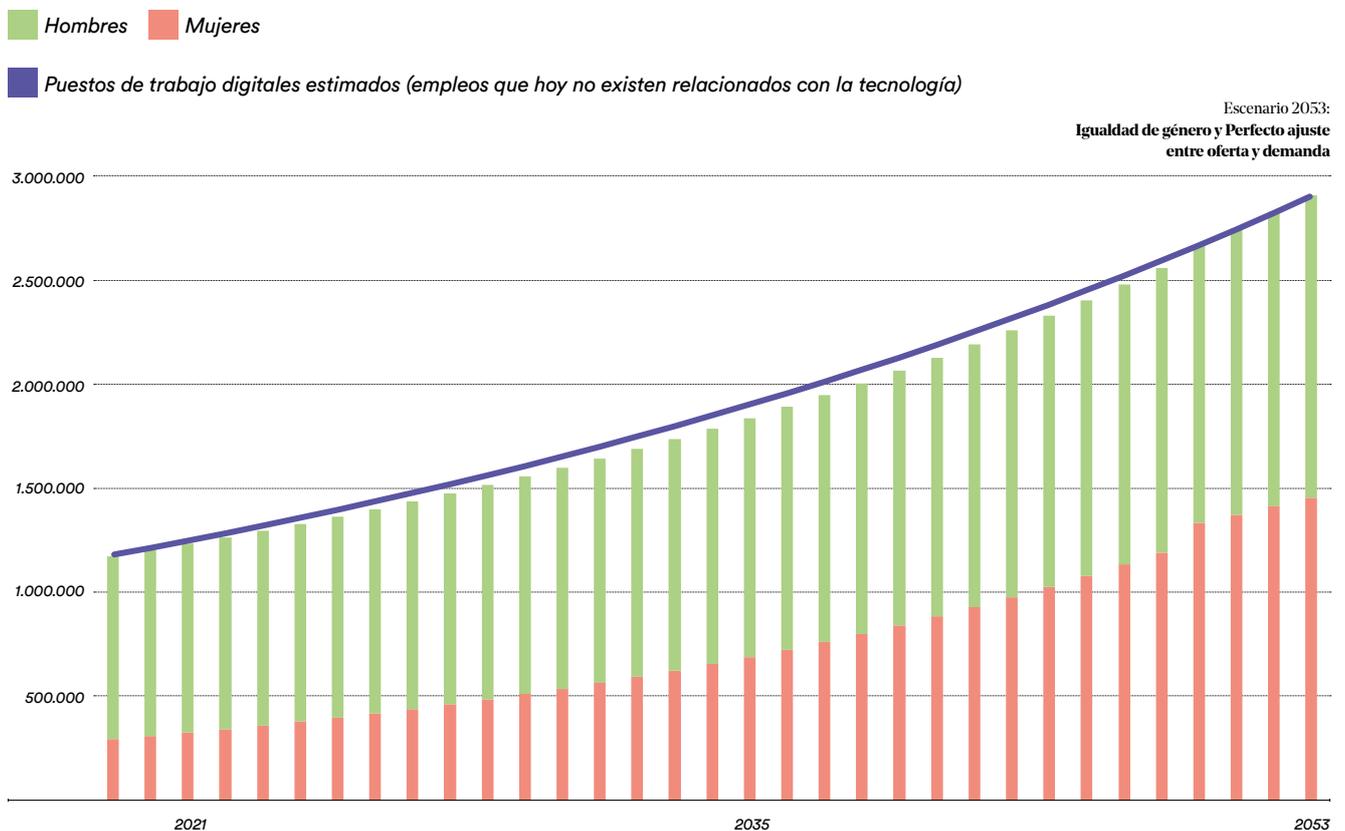
Fuente: Afi, Microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA), Instituto Nacional de Estadística (INE), Informe The future of work in Europe (McKinsey).



Nota: Evolución esperada si las ocupaciones femeninas y masculinas crecen al ritmo observado en los dos últimos años: +5,6% y +2,1% anual compuesto

Figura 27. Evolución esperada del número de personas ocupadas en profesiones digitales por sexo y del número de vacantes digitales (número de personas)

Fuente: Afi, Microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA), Instituto Nacional de Estadística (INE), Informe The future of work in Europe (McKinsey).



Nota: Escenario 4: Evolución esperada si tanto las ocupaciones femeninas y las masculinas crecen a un ritmo del 5,1% y 1,6%, respectivamente, con el objetivo de alcanzar la paridad de género y el perfecto ajuste entre la oferta y la demanda de empleo digital.

En consecuencia...

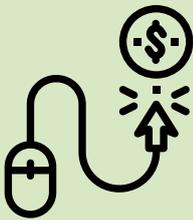


Disciplinas digitales

Si las mujeres estudian disciplinas digitales en menor proporción que los hombres, estarán menos representadas en los empleos de carácter tecnológico y digital (por cada hombre ocupado en profesiones digitales hay 0,34 mujeres).

Sectores económicos

El peso de las mujeres en los sectores económicos de gran intensidad digital es considerablemente menor al de los hombres. Así, por cada hombre ocupado en profesiones digitales en los sectores de información y comunicaciones, actividades profesionales e industria manufacturera hay 0,22, 0,46 y 0,29 mujeres, respectivamente.

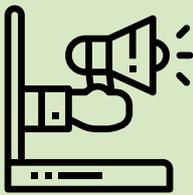


Profesiones digitales

Cuanto más avanzado es nivel educativo de las personas, mayor es la presencia de profesionales digitales y menor es la brecha de género (ratio M/H en profesiones digitales de 0,47 en estudios de máster universitario; 0,34 en formaciones de grado; y 0,15 en FP).

Mercado laboral

Las ocupaciones digitales ganan cuota en el mercado laboral entre las cohortes más jóvenes a la par que la brecha de género se reduce (ratio M/H en profesiones digitales es de 0,42 en las personas con edades de 26 a 35 años frente al 0,24 en la generación de 56 a 65 años).

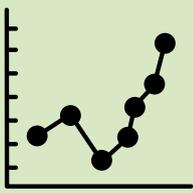


Protagonismo singular

La presencia de las mujeres en determinadas ocupaciones digitales llamadas a tener un protagonismo singular en el futuro más cercano como la ciberseguridad, el blockchain, la inteligencia artificial, la robótica o la industria de los videojuegos es limitada en comparación con la de los hombres, en las que menos del 25% de las profesionales son mujeres.

Brecha tecnológica

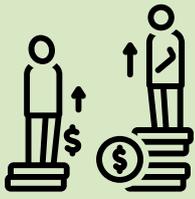
Existe una brecha tecnológica en los nuevos negocios emprendidos por hombres y mujeres en España. Así, el 93% de los nuevos negocios emprendidos por mujeres pertenecen a sectores de bajo nivel tecnológico, en el caso de los emprendidos por hombres representan el 87%.



Mayor tasa de temporalidad

En general, las mujeres presentan una mayor tasa de temporalidad (26,5% en el conjunto de la economía) y de parcialidad (23,1%) que los hombres (23,2% y 7,0%, respectivamente). Sin embargo, en las ocupaciones digita-

les tienen unas mejores condiciones laborales en términos de menores tasas de temporalidad (17,9% en las mujeres frente a 12,1% en los hombres) y de parcialidad (6,8% mujeres frente a 2,1% hombres).



Brecha de financiación de género

La gran brecha de financiación de género sigue siendo una dura realidad para el ecosistema tecnológico europeo, más aún cuando en 2021 las startups europeas fundadas por mujeres recaudaron en 2021 la proporción más baja de capital desde el año 2017 (1,1% del capital y 5,4% de las operaciones), además de resultar en un menor tamaño medio de las operaciones. En España el porcentaje asciende al 3%. Entre los motivos aludidos destacan, por un lado, su condición de mujer y, por otro, la falta de mujeres líderes en la gestión de fondos de capital riesgo. En el caso particular de las inversiones de Wayra, el 11,6% de las personas fundadoras de startups invertidas son mujeres, y cuentan mayoritariamente, a diferencia de los fundadores hombres, con formaciones no STEM.

Profesiones digitales

Las mujeres ocupadas en profesiones digitales han crecido a un ritmo anual del 5,6% y los hombres al 2,1% entre 2019 y 2021.

Ritmo de crecimiento

De continuar con el ritmo de crecimiento observado entre 2019 y 2021 (+5,6% las mujeres y +2,1% los hombres), la brecha de género en las ocupaciones digitales tardará 32 años en cerrarse (hasta 2053).

Empleo digital

De crecer el empleo digital al ritmo anual del 1,3% (ritmo de crecimiento esperado de acuerdo con las previsiones Afi), el coste de oportunidad de la brecha del talento digital en la economía española ascenderá a 71.700 millones de euros en 2053, lo que equivale al 6,4% del PIB de 2021.



3.4

Brecha 4.

Notoriedad en las profesiones digitales: ¿lo que no se ve, no existe? Sin mujeres referentes es más difícil orientar vocaciones en las generaciones más jóvenes.



¿Quiénes son hoy las personas referentes en las profesiones digitales? La notoriedad y visibilidad públicas, la presencia activa en espacios públicos –tanto analógicos como digitales– condicionada por el clima de las conversaciones y de los entornos en los que estas se desarrollan, y el acceso a financiación para la fundación de emprendimientos de carácter digital, son todos ellos elementos esenciales para mitigar los estereotipos sexistas que siguen prevaleciendo en muchos ámbitos. La frase “lo que no se ve, no existe” ilustra muy bien el conjunto de brechas de género que se enumeran en esta sección.

No hay suficientes mujeres en las cátedras universitarias, y menos aún en las disciplinas digitales.

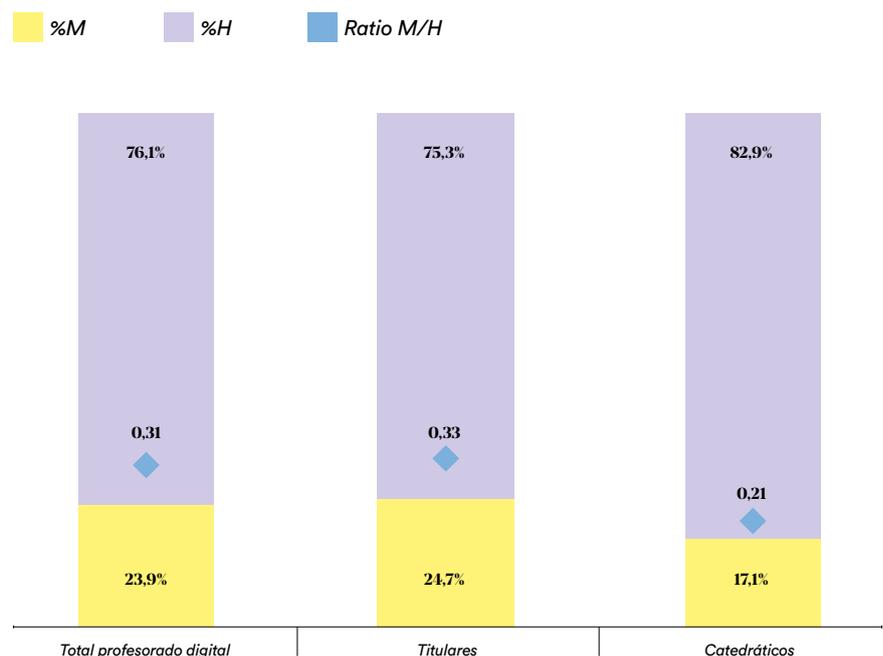
En la brecha 2 se ha evidenciado que las jóvenes no están en las aulas en las que se imparten disciplinas digitales. Esa conclusión lleva a realizar la siguiente pregunta: ¿están las profesoras en esas aulas? ¿Quiénes imparten las disciplinas digitales? ¿Quiénes son las personas que dirigen las investigaciones académicas en las universi-

dades? ¿Quiénes firman los artículos científicos y divulgativos en el ámbito de estas profesiones?



Figura 28. Personal Docente Investigador (PDI) de Universidades o Escuelas Universitarias en las ramas digitales (eje izquierdo: %; eje derecho: ratio M/H), curso 2020-2021

Fuente: Afi, Ministerio de Universidades





En el conjunto de las universidades españolas las mujeres representan el 42,6% del Personal Docente Investigador (PDI), esto es, hay 0,74 mujeres docentes por cada hombre en esa posición. El PDI se divide de manera prácticamente igual (50%-50%), en términos laborales, entre funcionariado y personal contratado. Las mujeres, sin embargo, tienden a ocupar más posiciones de contratación externa que de funcionariado: las profesoras contratadas son el 64,4% del total de mujeres docentes mientras que los profesores contratados son el 55,0% de los docentes masculinos. Poniendo el foco en los ámbitos de conocimiento de tipo digital, se ha seleccionado al profesorado de Informática y de Ingeniería, industria y construcción.

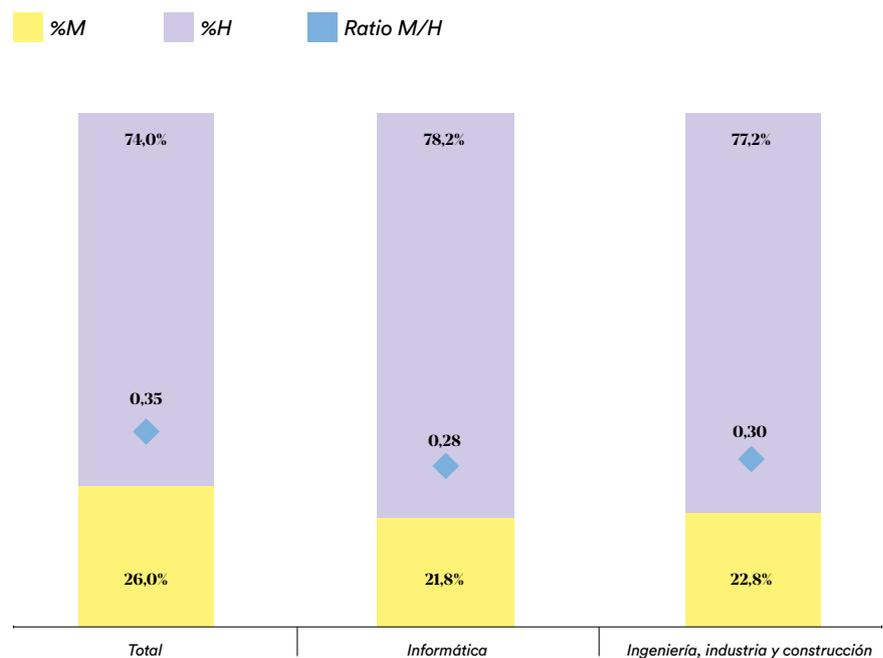
Del total del PDI en estas ramas, únicamente hay 0,31 profesoras por cada profesor, con las mujeres rozando el 24% del total. Esta brecha se hace aún mayor al desagregar al profesorado funcionario entre titulares y catedráticos.

Entre los catedráticos de ramas digitales (profesores de mayor estatus dentro de las enseñanzas universitarias), solo el 17,1% son mujeres; lo que se traduce en apenas 1 catedrática por cada 5 catedráticos. Entre el profesorado titular las proporciones son muy similares a las del profesorado digital en general (acumulando titulares más catedráticos), con 0,33 profesoras titulares por cada profesor de esta categoría.

En España existe una catedrática en temas digitales por cada cinco catedráticos.

Figura 29. Catedráticos/as de Universidades o Escuelas Universitarias (eje izquierdo: %; eje derecho: ratio M/H), curso 2020-2021

Fuente: Afi, Ministerio de Universidades



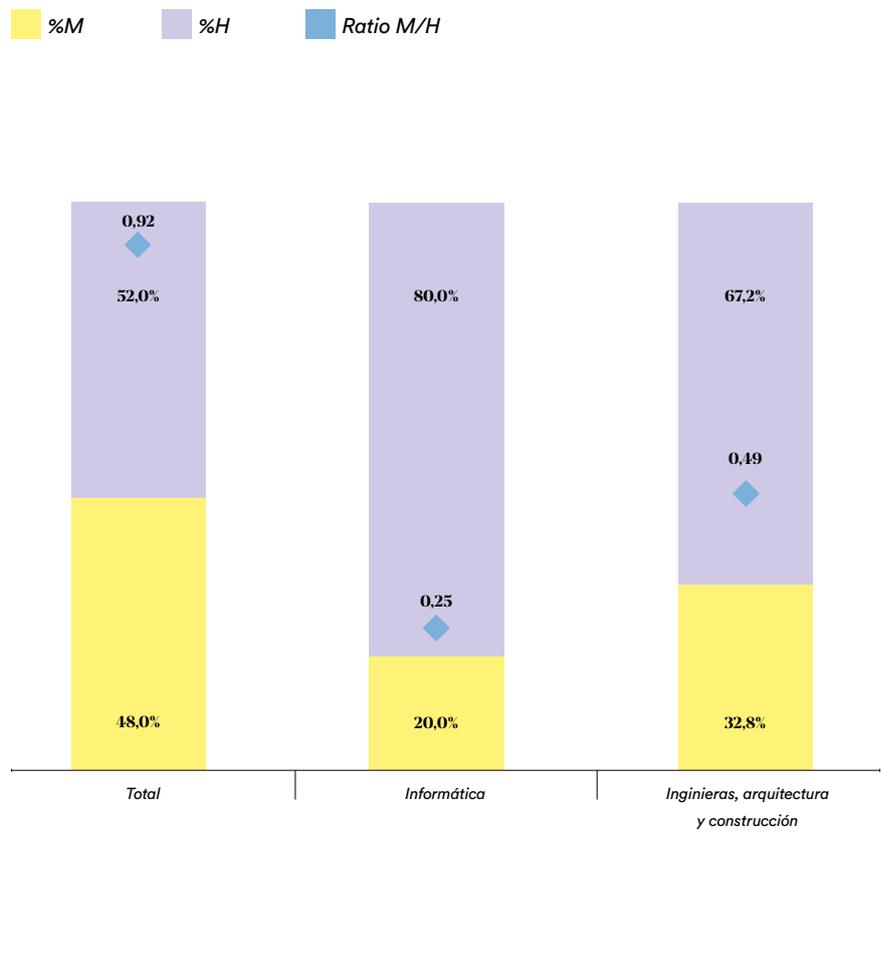
La desigualdad entre catedráticos y catedráticas está presente en todas las ramas de conocimiento, de forma que, en general, por cada catedrático hay 0,35 catedráticas a nivel nacional. Sin embargo, la brecha es mucho mayor en las áreas digitales consideradas, especialmente en Informática, rama central de estudio digital. Las catedráticas en Informática representan únicamente el 21,8% del total de cátedras en estas disciplinas, de modo que hay 0,28 mujeres catedráticas por cada catedrático en este ámbito. Asimismo, la brecha de género presente en los estudios superiores y en la investigación en las áreas digitales no estaría reduciéndose, si tomamos como indicador las tesis doctorales completadas y aprobadas por hombres y mujeres.



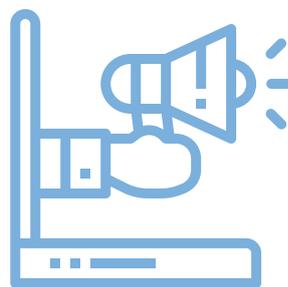
Para el conjunto de todas las ramas de conocimiento, las tesis doctorales aprobadas por mujeres en el año 2020 (último dato disponible) fueron muy similares a las aprobadas por hombres. El 48,0% de las tesis doctorales fueron aprobadas por mujeres frente a un 52,0% que aprobaron los hombres, es decir, por cada tesis aprobada por un hombre, 0,92 fueron aprobadas por mujeres. Sin embargo, las diferencias en las áreas digitales consideradas son abrumadoras. Sólo el 32,8% de las tesis doctorales aprobadas en las ramas de Ingeniería, arquitectura y construcción fueron realizadas por mujeres. Es decir, por cada hombre que se doctoró en esta rama, únicamente 0,49 mujeres lo hicieron. La brecha se intensifica aún más en la disciplina Informática. Del total de tesis aprobadas en esta rama las mujeres solo supusieron el 20,0% frente a un 80,0% de hombres. Es decir, sólo 1 mujer se doctoró en esta rama por cada 4 hombres que lo lograron.

Figura 30. Tesis doctorales aprobadas por ámbito de estudio y sexo (eje izquierdo: %; eje derecho: ratio M/H), 2020

Fuente: Afi, Ministerio de Universidades



Las mujeres reclaman espacios (digitales) más seguros para poder disfrutar en igualdad de condiciones.



La extensión del uso de las redes sociales a toda la población ha provocado la aparición de nuevas ocupaciones hasta ahora inexistentes como es la de creación de contenido digital. De forma genérica, se considera creador o creadora de contenido digital a toda persona responsable de crear y generar información escrita y/o audiovisual en las plataformas de marketing de contenidos, como redes sociales, y plataformas de reproducción de vídeos o blogs.

Partiendo de la definición del puesto profesional, la revista Wired²² planteó ya en 2019 que a las mujeres que se dedican a estas actividades se las tiende a considerar influencers; término con connotaciones negativas y que hace referencia a la usual mayor exposición de ellas en cada publicación, por la que el público general tiende a considerarlas parte del producto. Por su parte, a ellos sí se les denomina habitualmente creadores de contenido, porque ellos no suelen ser el foco principal de sus publicaciones. El uso del lenguaje tiene importantes connotaciones al asociar a las mujeres con una posición pasiva, en la que su contenido está basado en la imagen que proyectan, y a ellos con una activa en cuanto los contenidos que producen.

En cuanto a la retribución de estos nuevos empleos, según un primer estudio realizado en 2019 por la plataforma HypeAuditor²³, los creadores de contenido ganaban un 7% más que las creadoras de contenido, ampliándose dicha brecha a mayor número de seguidores. De forma que, en media, los *influencers* masculinos con mayor número de seguidores recibían 2.500 euros por publicación en Instagram; mientras las creadoras más populares recibían 2.200 por realizar la misma acción. Es decir, por cada euro que recibían ellos por post publicado en Instagram, ellas recibían 88 céntimos.

La brecha salarial no se ha hecho menor con el transcurso de estos dos años y con el impacto de la pandemia del Covid-19. Según el estudio de 2021 de la agencia de marketing de influencers ICEA²⁴ los hombres creadores de contenido recibieron de media 2.518 euros por post, mientras que ellas no superaron la barrera de los 2.000 euros por publicación (concretamente, 1.935 euros). Por lo tanto, las creadoras de contenido percibieron 77 céntimos por cada euro recibido por los creadores por post durante 2021, a la vez que concentraron el 83,0% del volumen de los patrocinios en redes sociales. Es decir, la brecha de género salarial entre las personas creadoras de contenido se ha ampliado entre 2019 y 2021.

Entre las personas más jóvenes, según el Informe “Consumir, crear, jugar: Panorámica del ocio digital de la juventud” elaborado por Fundación FAD con el patrocinio de Telefónica y Banco Santander, la tendencia actual y las perspectivas de futuro en cuanto a interés por la creación de contenido, también presentan diferencias por sexo.

Actualmente, el 11,0% de los jóvenes afirman ser creadores de contenido frente a un 6,4% de las jóvenes; lo que se traduce en una ratio de 0,58 creadoras por cada creador de contenido. De igual forma, el interés de ellos por desarrollar su carrera profesional como creadores de contenido en el

futuro es ligeramente superior al declarado por ellas: 0,90 jóvenes afirman querer dedicarse a la creación de contenidos por cada chico que tiene esta misma idea.

La brecha de género salarial entre las personas creadoras de contenido se ha ampliado entre 2019 y 2021.

Detrás de las diferencias de interés por este ámbito, se encuentran las percepciones que tienen las personas jóvenes acerca de ciertos aspectos relacionados con la creación de contenidos. Así, el 60,0% de las jóvenes afirma haber evitado subir ciertos contenidos para no poner en riesgo su intimidad o privacidad frente a un 47,8% de los jóvenes que declaran esta precaución, lo que se traslada en una ratio de 1,26 mujeres por cada hombre preocupada por este ámbito. Ellas afirman bloquear más habitualmente a personas en redes sociales por sentirse acosadas o en riesgo de acoso (43,5%) que ellos (39,6%); lo que arroja una ratio de 1,10 mujeres por cada hombre. Otro aspecto que aleja a las jóvenes de querer desarrollar su carrera profesional en estos entornos digitales es el miedo a ser objeto de discursos de odio. Así el 44,1% de las jóvenes es sensible a recibir este tipo de feedback en redes sociales frente al 37,8% de ellos (esto es, 1,17 mujeres por cada hombre).



²² <https://www.wired.com/story/influencers-creators-gender-divide/>

²³ <https://hypeauditor.com/blog/does-the-pay-gap-exist-on-instagram-remuneration-of-male-vs-female-creators/>

²⁴ <https://izea.com/resources/insights/2022-state-of-influencer-equality/>

El Informe ONTSI “Violencia digital de género: una realidad invisible²⁶” publicado en abril de 2022 como *policy brief* para abordar su impacto en la sociedad, desveló que más de un 25% de las mujeres entre 16 y 25 años en España ha recibido insinuaciones consideradas no apropiadas a través de redes. La violencia digital reproduce las agresiones verbales y psicológicas del mundo físico al virtual, aprovechando en muchos casos el anonimato de las redes sociales y los espacios en Internet. Es tan prevalente que el Parlamento Europeo ha urgido a la Comisión a definir el instrumento legislativo más apropiado para combatirla, comenzando por su inclusión en el listado de crímenes de la Unión Europea. Y tal elevado su coste económico que de nuevo el Parlamento Europeo realizó en 2021 una estimación (“*Combating gender-based violence: Cyberviolence. European Added Value Assessment²⁷*”) que lo dimensionaba entre 49.000 y 89.000 millones de euros, coste derivado de la pérdida de calidad de vida de las mujeres, el impacto en su situación laboral al no poder participar en igualdad de condiciones en el mundo digital o la atención médica que supone.

Los CEO de las grandes empresas digitales no tienen nombre de mujer.

Sin ánimo de realizar una revisión exhaustiva de todos los centros de decisión, instituciones relevantes y protagonistas del mundo digital, se muestra a continuación un ejemplo demoledor que ilustra la dimensión de la brecha de género en las posiciones de mando. A partir de la lista Forbes de las Top 100 empresas digitales globales de 2019, se ha identificado a la persona que ejerce la máxima posición ejecutiva (Chief Executive Officer – CEO), así como la fecha en la que comenzó a ejercer dicha posición. Los colores de las fechas de incorporación tienen al rojo cuando dichas fechas son más recientes en el tiempo, mientras que tienen al azul cuando son más alejadas. Esta gama de colores pretende ayudar a visualizar aquellas posiciones que han sido nombradas a partir del año en el que la actual serie de estudios CloisnGap comenzaron a elaborarse.

Se afirma en esta sección que los CEO de las grandes empresas digitales no tienen nombre de mujer. De hecho, solo una de las top 100 empresas

cuenta con una CEO y no un CEO: Julie Sweet, CEO Global de Accenture desde septiembre de 2019, es la única mujer CEO de las top 100 empresas digitales según Forbes (ver Anexo para listado completo de las top 100 empresas). Solo un 1% de los CEO de las empresas digitales más importantes del mundo –una de las posiciones profesionales si no la más, con una mayor connotación de éxito profesional y por tanto de relevancia, notoriedad y capacidad de ejercer de referentes– es mujer.



Los CEO de las grandes empresas digitales no tienen nombre de mujer. De hecho, solo una de las top 100 empresas cuenta con una CEO.

²⁶ https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2022-07/_violenciadigitalgenero_unarealidadinvisible_2022.pdf

²⁷ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662621/EPRS_STU\(2021\)662621_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662621/EPRS_STU(2021)662621_EN.pdf)

Tabla 4. ¿Quiénes son las y los CEO de las top 30 empresas digitales globales?

Fuente: Afi, a partir de Forbes Top 100 Digital Companies (Rank 2019): <https://www.forbes.com/top-digital-companies/list/2/#tab:rank> y sitios web corporativos para identificar la fecha de incorporación como CEO.

Rank	Company	CEO	CEO desde	País
#1	Apple	Tim Cook	ago-11	EEUU
#2	Microsoft	Satya Nadeya	feb-14	EEUU
#3	Samsung Electrónica	Jong-Hee (JH) Han	dic-21	Corea del Sur
#4	Alphabet	Sundar Pichai	dic-19	EEUU
#5	AT&T	John Stankey	jul-20	EEUU
#6	Amazon	Adny Jassy	jul-21	EEUU
#7	Verizon Communications	Hans Vestberg	ago-18	EEUU
#8	China Mobile	Dong Xin	ago-20	Hong Kong
#9	Walt Disney	Bob Chapek	feb-20	EEUU
#10	Facebook	Mark Zuckerberg	feb-04	EEUU
#11	Alibaba	Daniel Zhang	sept-19	China
#12	Intel	Pat Gelsinger	feb-21	EEUU
#13	Softbank	Masayoshi Son	sept-81	Japón
#14	IBM	Arvind Krishna	abr-20	EEUU
#15	Tencent Holdings	Ma Huateng	ene-98	China
#16	Nippon Telegraph & Tel	Jun Sawada	jun-18	Japón
#17	Cisco Systems	Chuck Robbins	jul-15	EEUU
#18	Oracle	Safra A. Catz	ene-14	EEUU
#19	Deutsche Telekom	Timotheus Höttges	ene-14	Alemania
#20	Taiwán Semiconductor	C. C. Wei	nov-13	Taiwán
#21	KDDI	Takashi Tanaka	abr-18	Japón
#22	SAP	Christian Klein	oct-19	Alemania
#23	Telefónica	José María Álvarez-Pallete	abr-16	España
#24	América Móvil	Daniel Hajj Aboumrad	oct-00	México
#25	Hon Hai Precision	Terry Gou	feb-84	Taiwán
#26	Dell Technologies	Michael Dell	ene-07	EEUU
#27	Orange	Stéphane Richard	mar-11	Francia
#28	China Telecom	Donald Yijun Tan	sept-20	China
#29	SK Hynix	Lee Seok-Hee	dic-18	Corea del Sur
#30	Accenture	Julie Sweet	sept 19	Irlanda

Las mujeres deben estar presentes en el debate público.

La brecha de género que se desvela en la sección anterior, donde apenas hay una mujer CEO entre las 100 principales compañías tecnológicas globales, se visibiliza en eventos tecnológicos tan relevantes como el Mobile World Congress. El celebrado en Barcelona en 2022 pronosticaba que un 35% de los Key Note Speakers del congreso serían mujeres, pero finalmente solo cuatro de las 25 keynotes de grandes líderes mundiales de la industria fueron protagonizadas por mujeres, un

16%, menos de la mitad de lo pronosticado por la organización²⁸.

Trasladada esta brecha de visibilidad pública al entorno digital, las mujeres con notoriedad pública además de ser invitadas en una menor proporción que los hombres, tienden a limitar su exposición ante el acoso online, lo que se traduce en su expulsión efectiva del debate público y de los espacios públicos, tal como recoge el Informe “Brecha Digital de Género” elaborado por el ONTSI en 2022²⁹.

²⁸ https://www.espanol.com/invertia/disruptores-innovadores/opinion/20220306/mwc-mujeres/654804516_12.html

²⁹ <https://www.ontsi.es/es/publicaciones/brecha-digital-de-genero-2022>

En consecuencia...

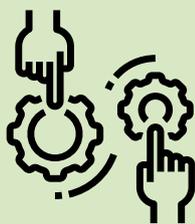


Personal Docente Investigador

Las mujeres representan el 42,6% del total de Personal Docente Investigador (PDI) español (0,74 mujeres docentes por cada hombre en esa posición). Asimismo, tienden a ocupar más posiciones externas que de funcionario (las profesoras contratadas son el 64,4% del total de mujeres docentes, mientras que los profesores externos son el 55,0% de los hombres docentes). Entre el profesorado de mayor estatus de las enseñanzas universitarias, la brecha se intensifica, con sólo 0,35 catedráticas por cada catedrático a nivel nacional.

Interés Profesional

El interés profesional en la creación de contenidos es superior entre los hombres jóvenes (31,8% de las jóvenes, frente a un 35,2% de los jóvenes). Las jóvenes reconocen evitar subir contenidos a las redes sociales en mayor proporción que ellos por miedo de su intimidad o privacidad (60,0% de las jóvenes, frente al 47,8% de los jóvenes) y por ser objeto de discursos de odio (44,1% de ellas, frente a un 37,8%). Además, bloquean a contactos para evitar situaciones de acoso con mayor frecuencia (43,5% de ellas, frente al 39,6% de ellos).



Conocimiento digital

En las ramas de conocimiento de tipo digital las mujeres representan el 23,9% del profesorado, y la brecha de género se incrementa en las posiciones de mayor responsabilidad: hay 0,28 catedráticas por cada catedrático en la rama de Informática y 0,30 catedráticas por cada catedrático en Ingenierías, arquitectura y construcción.

Ámbito digital

Mirando al futuro de las cátedras de ámbito digital y en base a las tesis doctorales aprobadas en los últimos años, la brecha no parece que vaya a acortarse. Sólo el 20,0% de los que se doctoraron en Informática fueron mujeres, el 32,8% en el caso de Ingenierías, arquitectura y construcción.



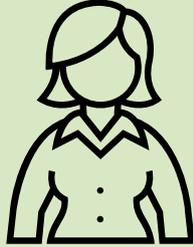
Redes Sociales

En el nuevo entorno laboral surgido con las redes sociales, a pesar de que las mujeres concentran un mayor volumen de los patrocinios (83,0%), su retribución es menor (77 céntimos por publicación frente al euro percibido por los hombres en 2021).



Mujer CEO

Solo hay una mujer CEO entre las top 100 empresas digitales globales de 2019, según Forbes.



Eventos Tecnológicos

Existe una infrarrepresentación de las mujeres en los eventos tecnológicos de carácter público y en las redes sociales. En el entorno digital las mujeres tienden a limitar su exposición para evitar situaciones de acoso.



3.5

Brecha 5.

El trabajo híbrido: similares preferencias, diferentes motivaciones y posibilidades de elección entre mujeres y hombres.

“
Un mayor porcentaje de mujeres manifiesta que su trabajo principal les permitiría teletrabajar en comparación con el de los hombres.

A pesar de que las mujeres reflejan en mayor proporción que los hombres tener un trabajo que les permitiría teletrabajar, solo hay 9 mujeres por cada 10 hombres que lo ponen en práctica.

Dados los cambios producidos por el COVID-19, el Instituto Nacional de Estadística (INE) decidió introducir en la edición de 2021 un anexo en la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (Encuesta TIC de los hogares, de ahora en adelante) con algunas preguntas referidas al teletrabajo. Así, de acuerdo con esta encuesta, el teletrabajo es aquel trabajo a distancia que se lleva a cabo mediante el uso exclusivo o prevalente de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación. El trabajo se realiza de forma no presencial fuera de las oficinas y puede ser desde el domicilio, en centros *co-working* o donde hay una conexión a Internet.

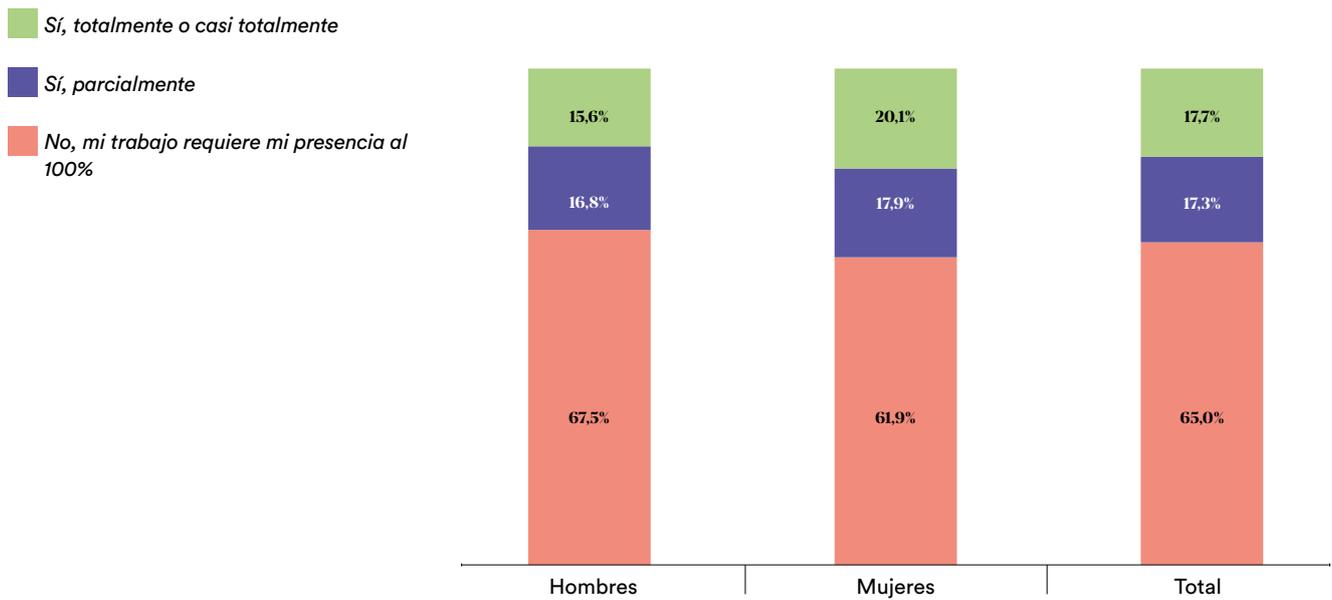
Este bloque está dirigido a las personas que trabajaron³⁰ durante la última semana de referencia previa a la elaboración de la encuesta (de ahora en adelante, referidas como personas trabajadoras). De este modo, solo el 35,0% de las personas trabajadoras reflejan que su trabajo principal les permitiría teletrabajar, ya sea total (17,7%) o parcialmente (17,3%). Atendiendo a la distribución por sexos, un mayor porcentaje de mujeres manifiesta que su trabajo principal les permitiría teletrabajar (38,1% en comparación con el 32,5% de los hombres), lo que deja una ratio de 1,17 mujeres por cada hombre en dicha situación.



30 Se considera que la persona se encuentra trabajando, aunque no haciéndolo tuviera un trabajo del que estuvo ausente temporalmente, si mantiene la relación contractual (vacaciones, baja, etc.).

Figura 31. ¿Su trabajo principal le permitiría teletrabajar? Distribución por sexo (%)

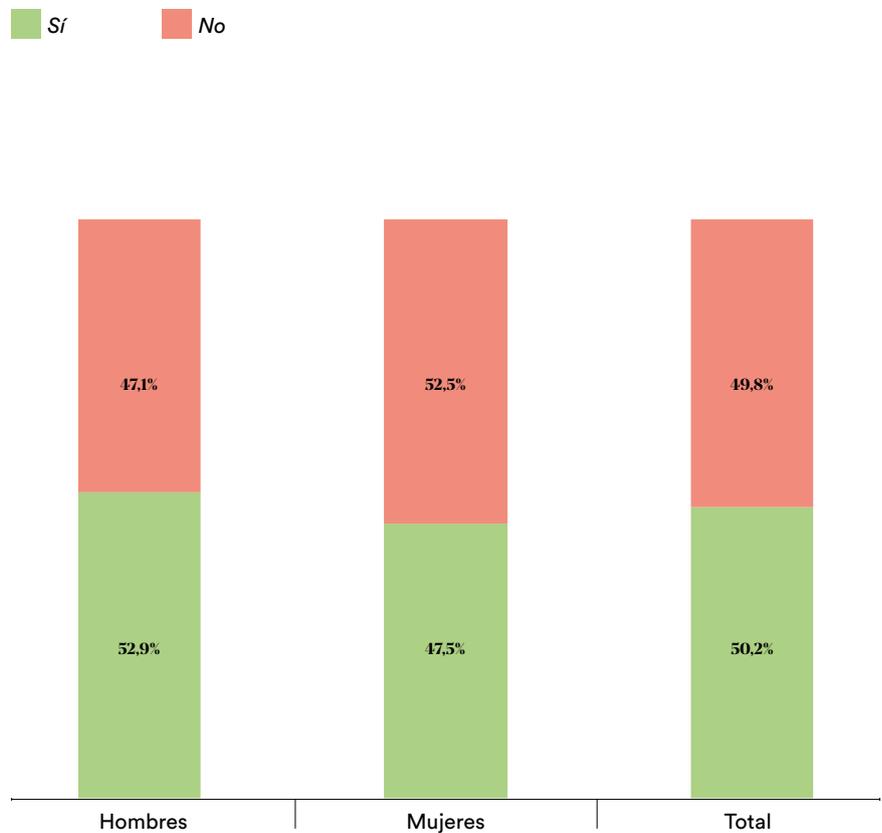
Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)



Sin embargo, de las personas trabajadoras que revelan que su trabajo principal les permitiría teletrabajar, solo el 50,2% ha teletrabajado durante la última semana del periodo de referencia. Al contrario de lo que ocurría en el caso de la posibilidad de teletrabajar, las mujeres declaran en menor proporción que los hombres haber teletrabajado en la última semana (ratio 1,11).

Figura 32. ¿Ha estado teletrabajando durante la última semana? Distribución por sexo (%)

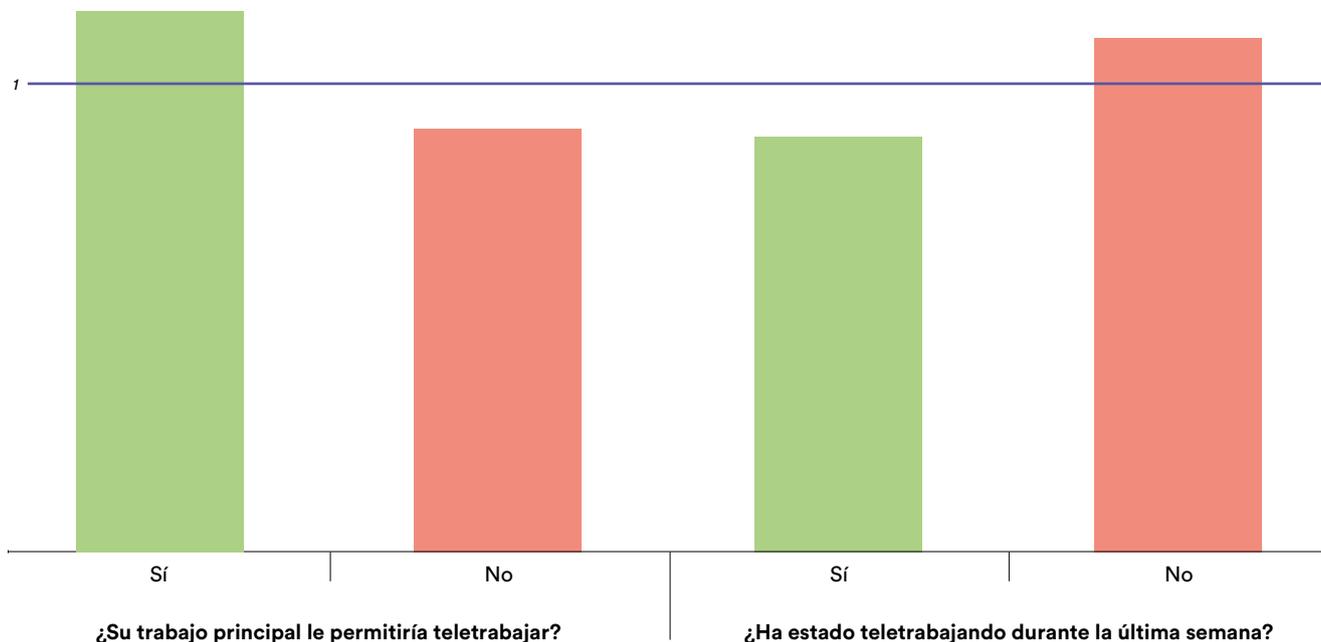
Fuente: Afi, a partir de microdatos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE)



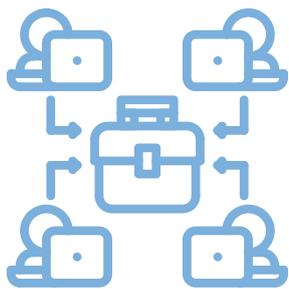
31 Cabe destacar que estos datos difieren de las cifras de teletrabajo aportadas por la EPA (Encuesta Población Activa), ya que la metodología no es la misma. De acuerdo con la EPA, en 2021 el 15,0% de las mujeres ocupadas trabajó desde su domicilio frente al 13,8% de los hombres. De hecho, tras el impacto del coronavirus en marzo de 2020, el porcentaje de ocupadas teletrabajando superó al de ocupados, y desde entonces se ha mantenido por encima.

Figura 33. Brecha de género entre la posibilidad de teletrabajo y el teletrabajo efectivo en la última semana del periodo de referencia de la encuesta (ratio M/H, 1 = igualdad)

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



La mayor desigualdad en la motivación para no teletrabajar se observa en la falta de posibilidades ofrecidas por los empleadores a las mujeres.



Entre aquellas personas que declaran que su trabajo les permitiría teletrabajar, pero no lo han ejercido durante la última semana, existen claras diferencias entre las motivaciones aludidas por mujeres y hombres. Por un lado, el motivo más frecuente es la preferencia del trabajo 100% presencial (58,8%). A este le siguen motivaciones relacionadas con las posibilidades que ofrecen los empleadores, ya sea la falta de voluntad por implantar el teletrabajo (35,8%) o la escasez de medios tecnológicos suficientes (red segura, ordenadores a disposición de los trabajadores, etc.) (15,5%). Solo un 10,8% de encuestados declara no poder teletrabajar por la no adecuación de su domicilio para esta actividad (conexión a internet, mobiliario, espacio, etc.).

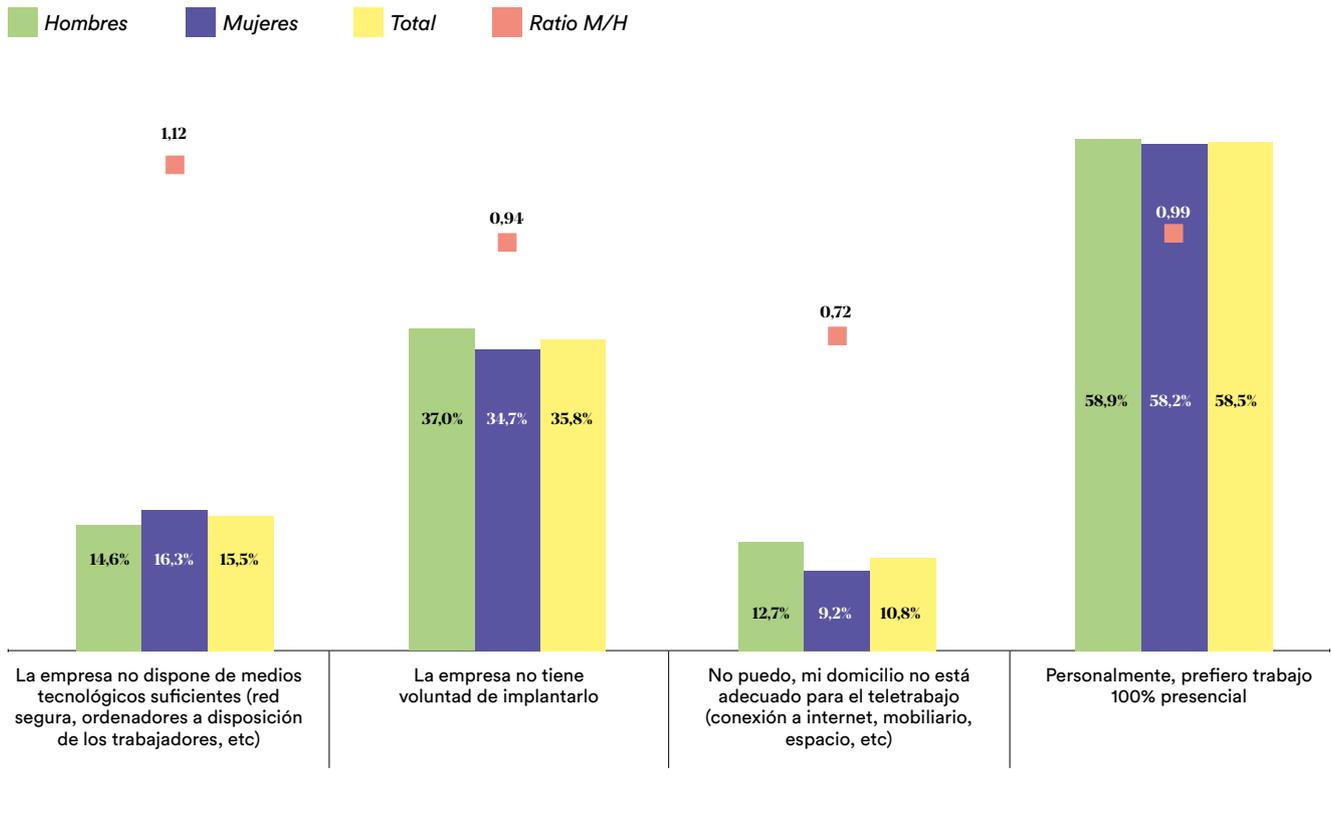
Poniendo el foco en la brecha de género, tanto hombres como mujeres declaran prácticamente por igual una preferencia por el trabajo 100% presencial (ratio 0,99). Sin embargo, las mujeres declaran en mayor proporción que los hombres que, aun pudiendo teletrabajar, no lo han hecho debido a que sus empresas no disponen de medios tecnológicos sufi-

cientes (ratio 1,12), mientras que, para ellos, el motivo que destaca significativamente por encima de lo reflejado por las mujeres es que su domicilio no está adecuado para ello (ratio 0,72).



Figura 34. ¿Cuáles fueron las razones por las que no ha teletrabajado durante la última semana? Distribución por sexo y motivo (%; izqda.) y brecha de género (ratio M/H, 1 = igualdad, drcha.)

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



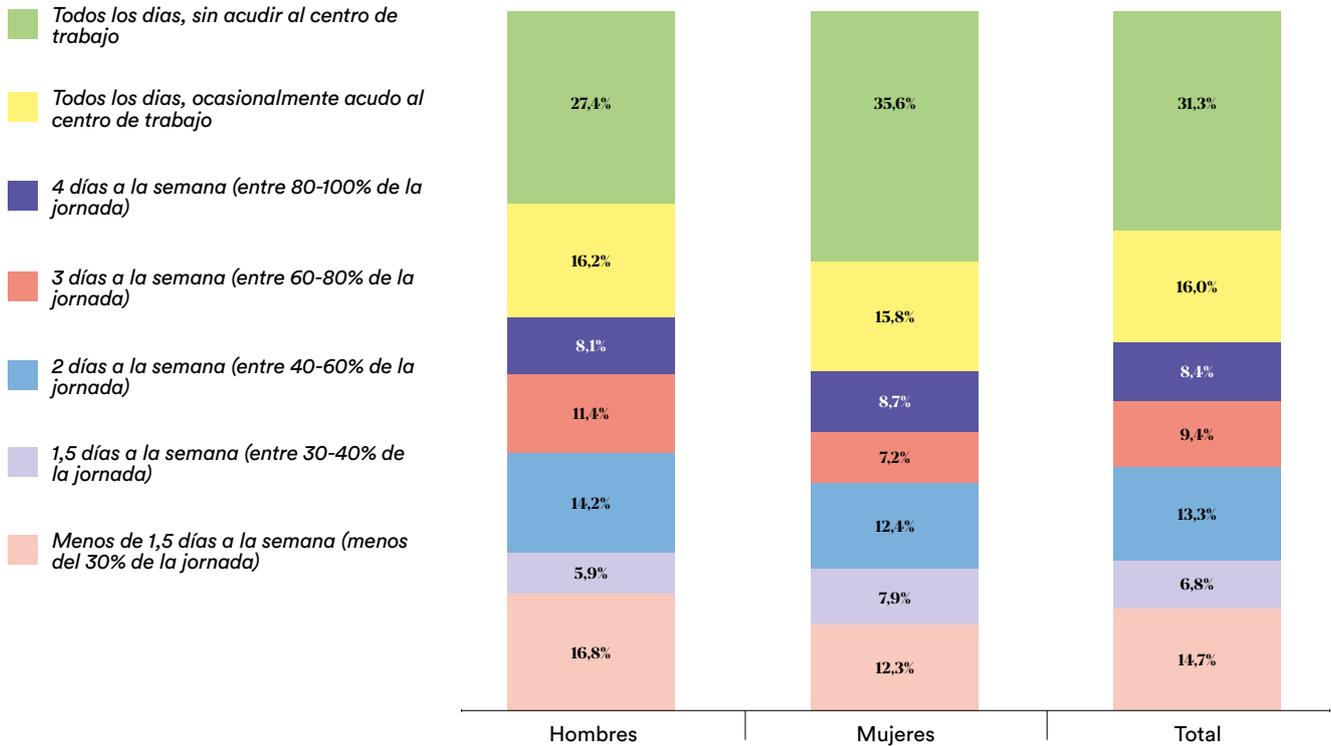
Cuando las mujeres teletrabajan, lo hacen todos los días en mayor proporción que los hombres, lo que se ajusta a sus preferencias, que han venido para quedarse.

Volviendo a aquellos que, teniendo un trabajo que les permite teletrabajar, pusieron en práctica esta modalidad de empleo, las jornadas de teletrabajo más comunes entre estas personas oscilan entre aquellas que teletrabajan todos los días, bien sin acudir nunca al centro de trabajo (opción 1; 31,3%) o acudiendo ocasionalmente al centro de trabajo (opción 2; 16,0%), y entre aquellos que teletrabajan menos de 1,5 días (opción 7; 12,3%) o 2 días (opción 5; 12,4%) a la semana.



Figura 35. En la actualidad, ¿qué porcentaje de su jornada laboral realiza en modalidad de teletrabajo? Distribución por sexo (%)

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



Poniendo el foco en las diferencias por sexo, se observa que existe una mayor proporción de mujeres teletrabajadoras que lo hacen todos los días en comparación con la proporción de hombres en la misma modalidad (opción 1; ratio 1,30) y en la modalidad de teletrabajo en 1,5 días a la semana (opción 6; ratio 1,36). Por el contrario, destaca la mayor proporción de hombres en las modalidades de 3 días a la semana (opción 4; ratio 0,63) y menos de 1,5 días a la semana (opción 7; ratio 0,73).

De este modo, se pone de manifiesto que, cuando las mujeres teletrabajan, lo hacen todos los días en mayor proporción que los hombres.

Figura 36. Brecha de género entre las diferentes jornadas de teletrabajo efectivo en la última semana del periodo de referencia de la encuesta (ratio M/H, 1 = igualdad)

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

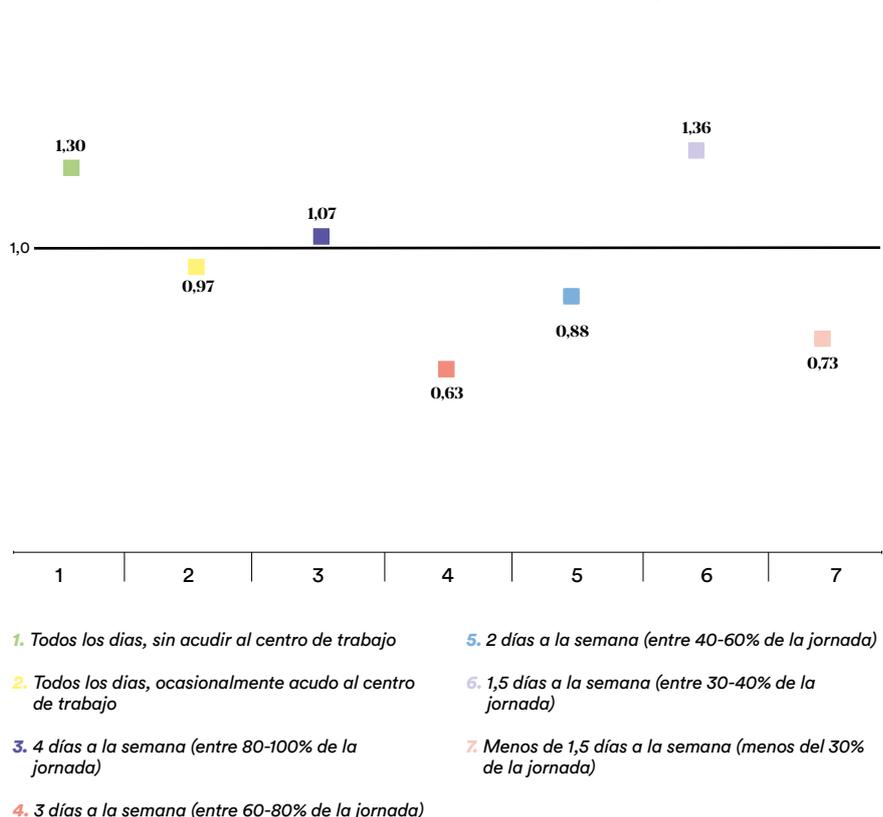
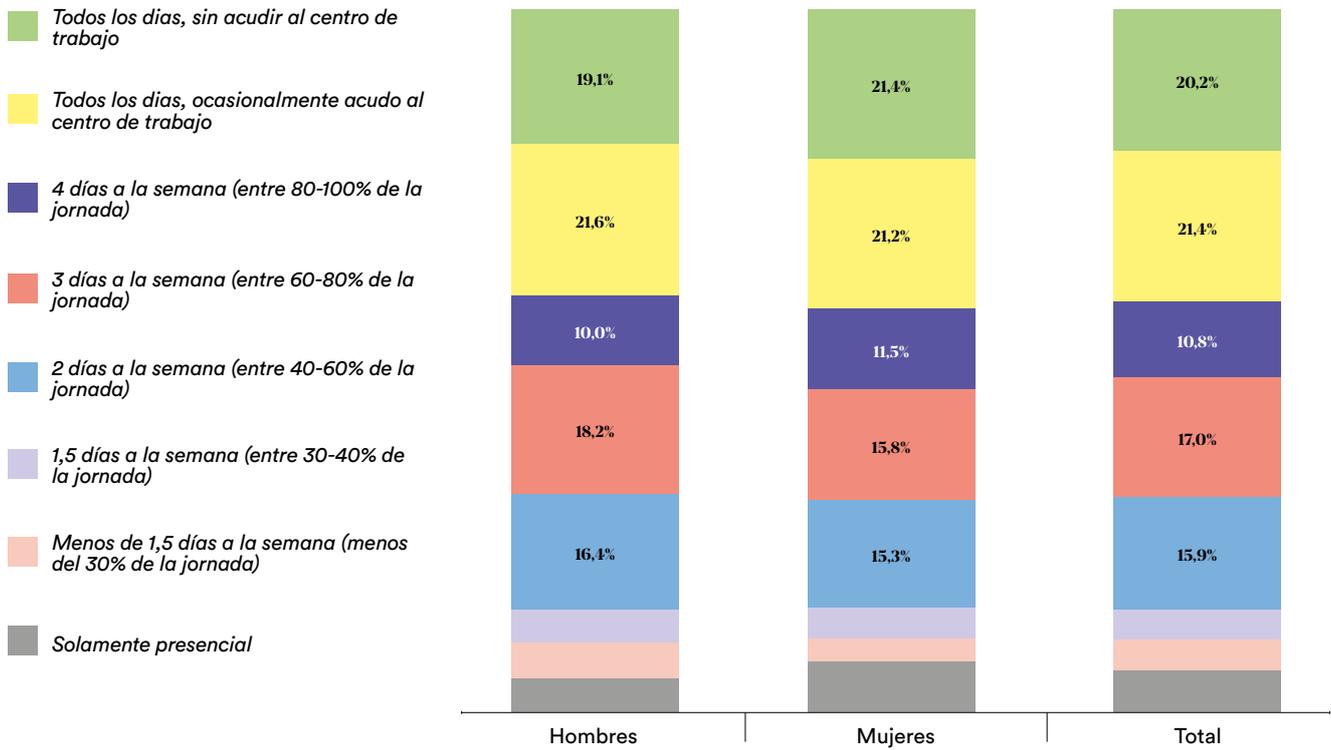


Figura 37. Si pudiese elegir, ¿qué porcentaje de su jornada laboral actual le gustaría desempeñar en forma de teletrabajo? Distribución por sexo (%)

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



Si se pone el foco en las preferencias de la población, tanto las de aquellas personas que teletrabajan como en las de aquellas que no teletrabajan, pero les gustaría, las opciones preferidas son teletrabajar todos los días (opción 1; 20,2%), y todos los días e ir ocasionalmente a la oficina (opción 2; 21,4%). Estas opciones han sido seleccionadas por el 41,6% de la población encuestada, siendo las preferidas tanto de hombres como de mujeres. Por el contrario, las opciones menos favoritas de la población (tanto de hombres como de mujeres) son teletrabajar menos de 1,5 días (opción 7; 4,2%) o 1,5 días a la semana (opción 6; 4,5%). Además, cabe destacar un 6,0% de los encuestados refleja le gustaría trabajar solamente de forma presencial, lo que pone de manifiesto que existe una parte de la población que está teletrabajando de forma no voluntaria.

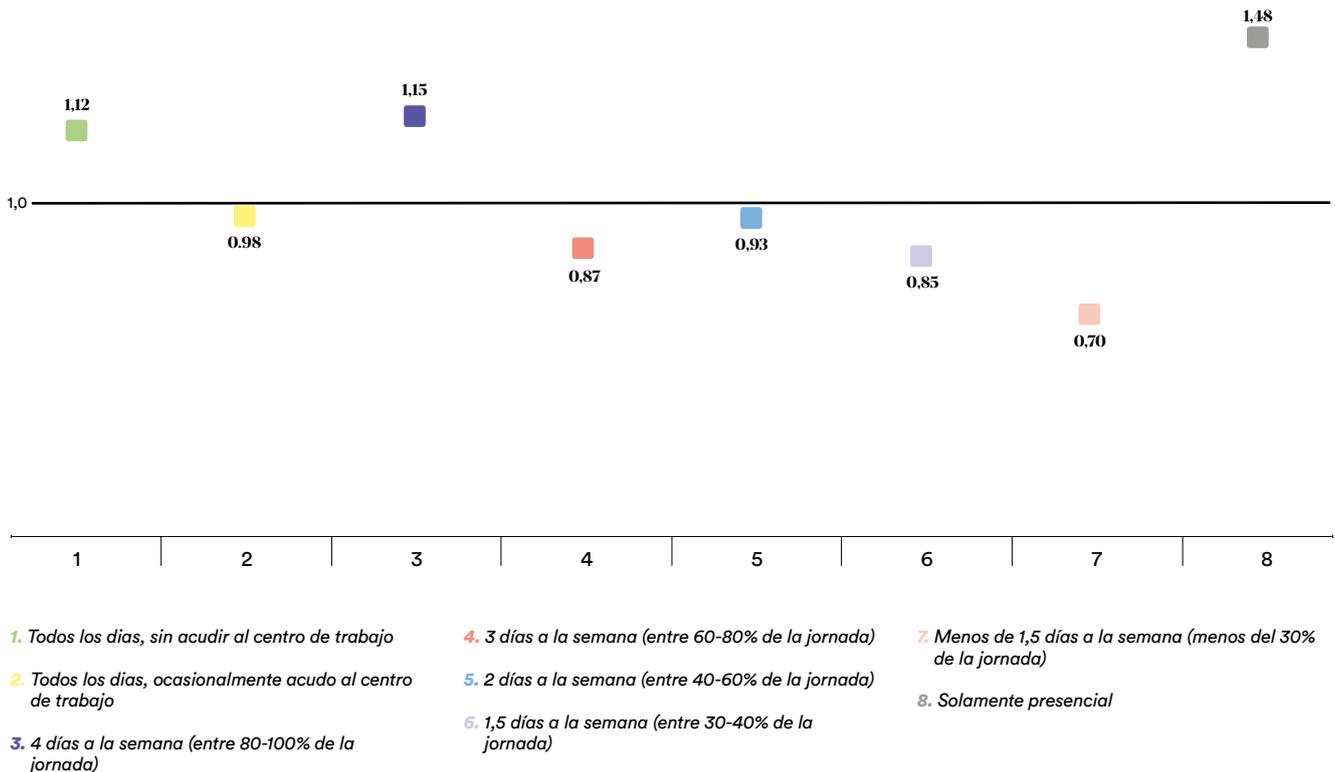
Atendiendo a las diferencias por género, las mujeres destacan por preferir teletrabajar cuantos más días mejor en comparación con los hombres (el 42,5% de las mujeres prefiere teletrabajar todos los días sin acudir al centro de trabajo o acudir solo ocasionalmente, frente al 40,7% de los hombres con la misma preferencia), mientras que ellos prefieren en mayor proporción que ellas una mayor combinación de trabajo presencial y remoto. Por último, cabe destacar que entre aquellas personas que preferirían trabajar 100% presencial, pero teletrabajan algún día, hay 1,5 mujeres por cada hombre en esta situación (7,2% frente al 4,9% de los hombres, dejando una ratio de 1,48).

En general, cuando se pregunta a las personas, tanto las que teletrabajan como las que no, por el porcentaje de jornada laboral que les gustaría desempeñar en forma de teletrabajo después de la pandemia, las preferencias respecto a lo reflejado en el momento actual no cambian significativamente (apenas varían un punto arriba o abajo en promedio respecto a lo reflejado).

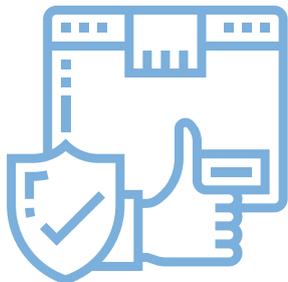


Figura 38. Brecha de género en las preferencias de jornada de teletrabajo (ratio M/H, 1 = igualdad)

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



El nivel de satisfacción de las mujeres con el teletrabajo es superior al de los hombres; no obstante, estas reflejan en mayor proporción que ellos sobrecarga laboral y falta de recursos técnicos.



En general, el nivel de satisfacción de las mujeres con el teletrabajo es superior al de los hombres; valorando la experiencia con un 8,4 sobre 10 (siendo 0 muy negativo y 10 muy positivo) en comparación con el 8,1 que reflejan los hombres. A nivel profesional, la valoración de la experiencia aumenta para ambos 0,1 p.p., mientras que, a nivel personal, la valoración cae 0,2 décimas para las mujeres (hasta el 8,2) y 0,1 para los hombres (hasta el 8,1).

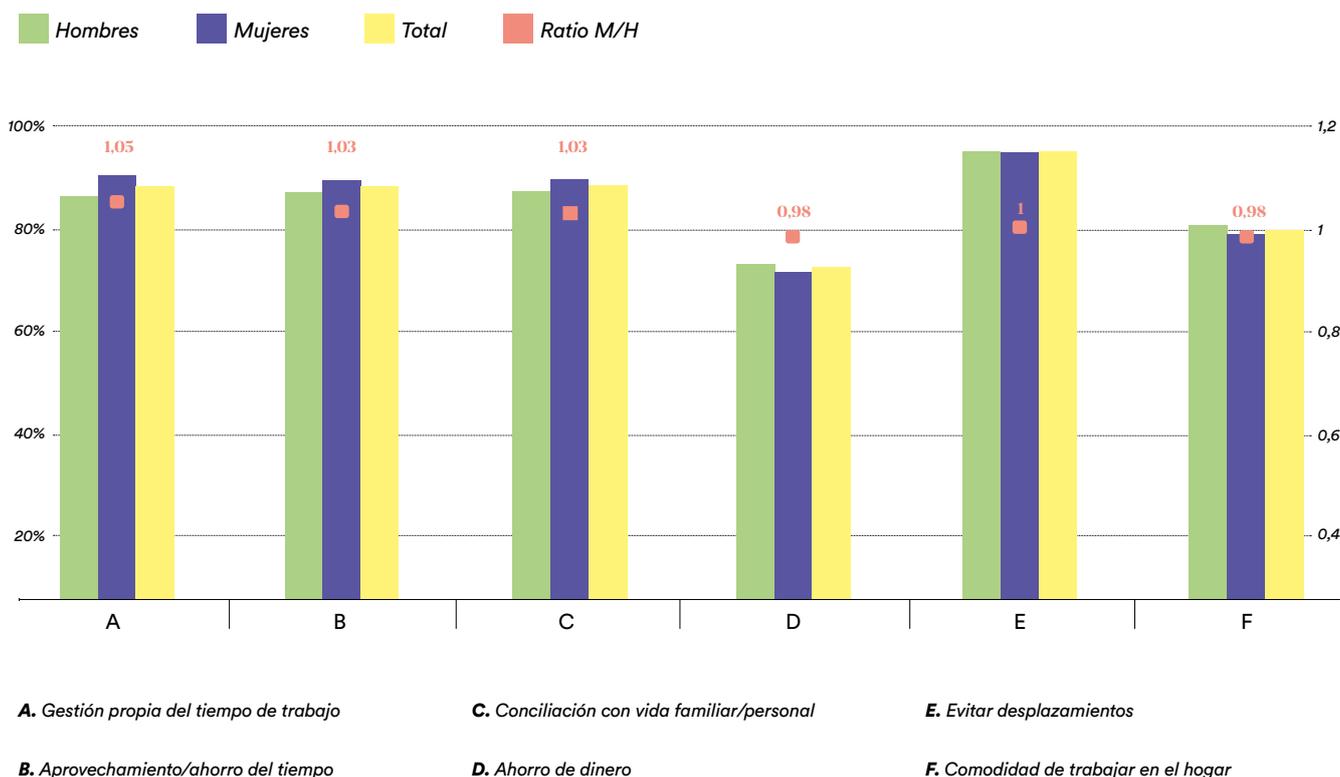
Las principales ventajas del teletrabajo para aquellas personas que ponen en práctica esta modalidad de empleo son, tanto para hombres como para mujeres, evitar desplazamientos (opción seleccionada por el 96,1% de las personas encuestadas), conciliación de la vida familiar y personal (88,7%), gestión propia del tiempo de trabajo (88,6%), y aprovechamiento/ahorro de tiempo (88,6%).

En general no se observa una brecha de género muy pronunciada entre las ventajas del teletrabajo, si bien cabe mencionar que las mujeres destacan en mayor proporción que los hombres la gestión propia del tiempo de

trabajo, el aprovechamiento/ahorro del tiempo y la conciliación de la vida familiar/personal como ventaja (en todos los casos, la ratio por encima de 1), mientras que ellos destacan en mayor proporción que ellas el ahorro de dinero y la comodidad de trabajar en el hogar (en ambos casos, la ratio se sitúa en 0,98).

Figura 39. ¿Cuáles considera que son las principales ventajas del teletrabajo? Distribución por sexo y motivo (%; izqda.) y brecha de género (ratio M/H, 1 = igualdad, drcha.)

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

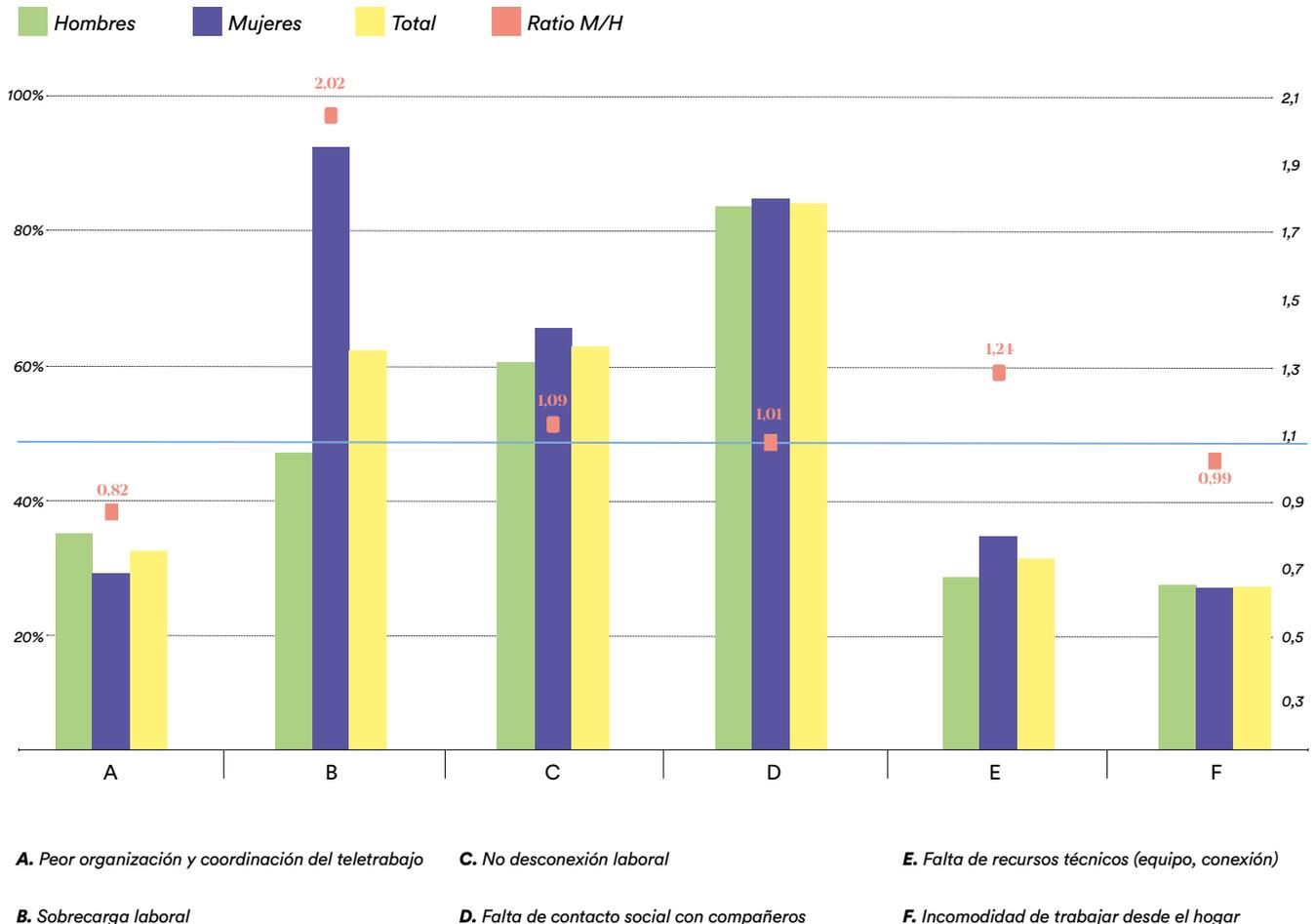




En cuanto a las principales desventajas para aquellas personas que teletrabajan, destacan la falta de contacto social con compañeros (señalada por el 82,8% de las personas encuestadas), la falta de desconexión laboral (61,1%) y la sobrecarga laboral (60,4%). Al contrario de lo que ocurría con las ventajas del teletrabajo, en el caso de las desventajas sí se observa una brecha de género significativa entre los motivos reflejados por unos y otras. Así, los principales inconvenientes para las mujeres son la sobrecarga laboral (el 91,2% de las mujeres lo señala como principal obstáculo frente al 45,1% de los hombres, lo que deja una ratio de 2,02), la falta de recursos técnicos (ratio 1,24), en línea con lo observado en las páginas anteriores y la no desconexión laboral (ratio 1,09). Mientras tanto, los principales problemas del teletrabajo para los hombres son la peor organización y coordinación del teletrabajo (ratio 0,82) y la incomodidad de trabajar desde el hogar (0,99).

Figura 40. ¿Cuáles considera que son las principales desventajas del teletrabajo? Distribución por sexo y motivo (%; izqda.) y brecha de género (ratio M/H, 1 = igualdad, drcha.)

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



En consecuencia...



Encuesta

La Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares del INE incluye, como novedad, en 2021, una nueva sección sobre teletrabajo. El análisis de los microdatos revela que, a pesar de que las mujeres reflejan en mayor proporción que los hombres tener un trabajo que les permitiría teletrabajar, no todas lo ponen en práctica.

Motivos frecuentes

Los motivos más frecuentes entre los que no teletrabajan (pero les gustaría hacerlo) están relacionados con las posibilidades que ofrecen los empleadores (falta de voluntad por implantar el teletrabajo y escasez de medios tecnológicos suficientes). Estos motivos son, además, reflejados con mayor frecuencia entre las mujeres, mientras que los hombres destacan la falta de adecuación del domicilio.

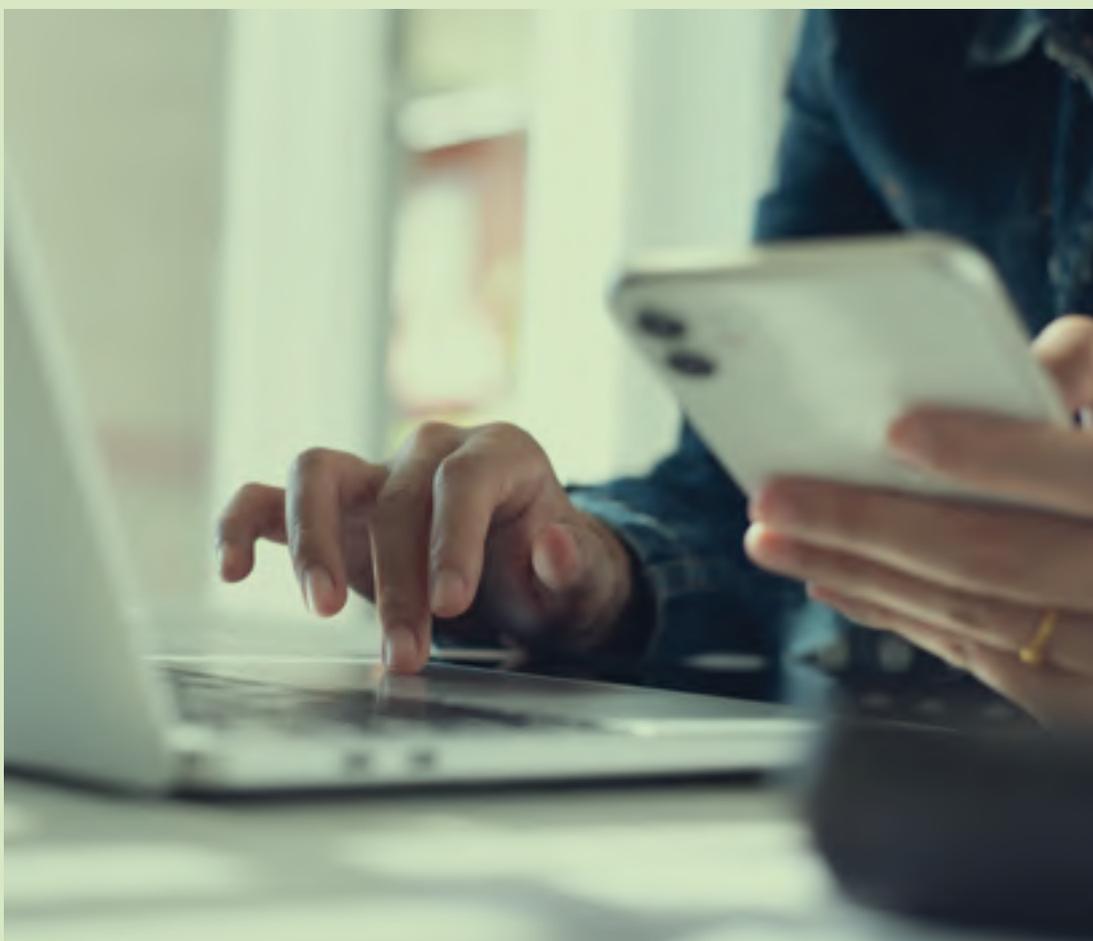


Teletrabajar

Cuando las mujeres teletrabajan, lo hacen todos los días en mayor proporción que los hombres, lo que se ajusta a sus preferencias, que han venido para quedarse.

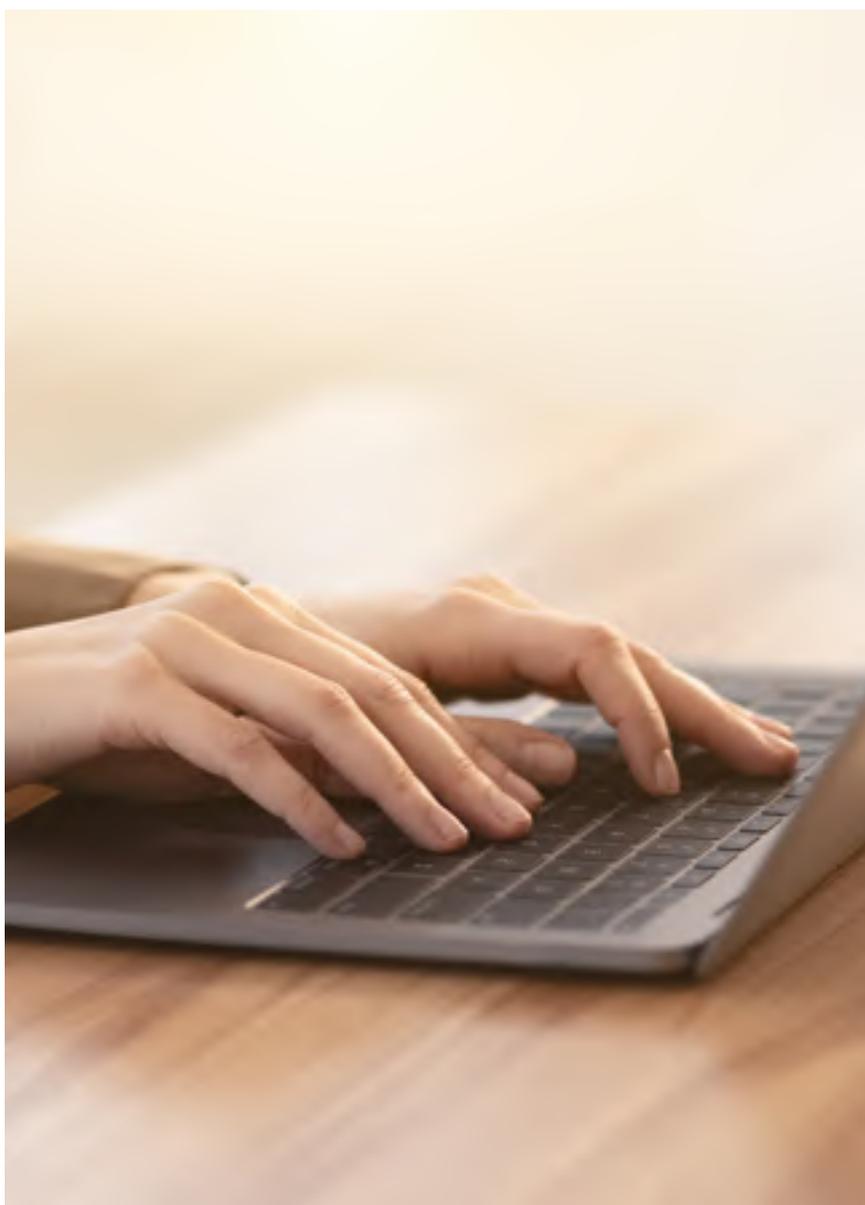
Brecha de género

La brecha de género en las ventajas del teletrabajo para aquellas personas que ponen en práctica esta modalidad de empleo no es significativa, si bien entre las desventajas sí se observan diferencias muy pronunciadas. El nivel de satisfacción de las mujeres con el teletrabajo es superior al de los hombres; no obstante, estas reflejan en mayor proporción que ellos sobrecarga laboral y falta de recursos técnicos.



04

Conclusiones



El análisis realizado en el presente informe ha permitido desvelar las brechas de género que existen en las profesiones digitales, centradas en cinco dimensiones: habilidades, formación, empleabilidad y emprendimiento, notoriedad y trabajo híbrido.

La importancia de analizar la existencia de una brecha de género en las profesiones digitales viene determinada porque el ejercicio de una profesión es generalmente el medio habitual por el que las personas generan los ingresos con los que desarrollan el resto de las actividades de su vida diaria, financian sus planes de vida, consumen, invierten y ahorran. Es también uno de los principales medios de realización personal, resultado de una gran inversión en tiempo y recursos personales, familiares, económicas y sociales. Pero no solo. El desarrollo de las profesiones digitales en un mundo cada vez más digital – necesaria e ineludiblemente más digital – ha de ser inclusivo y diverso, porque diversa es la realidad que nos rodea, y no debe excluir o provocar la autoexclusión de las mujeres.

La elección de una profesión es una decisión que idealmente se toma de forma consciente, reflexiva y autónoma, pero que realmente se toma condicionada por circunstancias, contextos, estereotipos e incentivos, a menudo invisibles a nuestros ojos.

Renunciar a que las mujeres sean más protagonistas en las profesiones digitales tiene un coste de oportunidad para el conjunto de la sociedad española y en los próximos treinta años de 71.700 millones de euros, lo que equivale al 6,4% del PIB de 2021. Este coste de oportunidad será el resultado de no acelerar la motivación e incorporación de las jóvenes y las mujeres a las profesiones digitales porque, sin ellas, no hay suficiente talento digital para cubrir todos los nuevos puestos de trabajo y todos los nuevos emprendimientos que la sociedad del siglo XXI requiere.

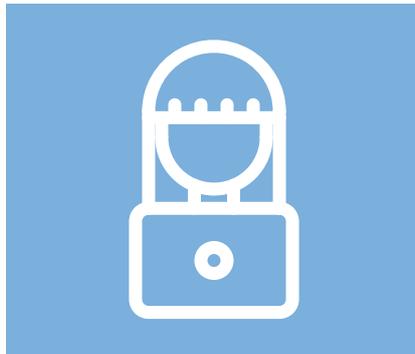


La brecha de género en las habilidades y competencias digitales continúa, pero se ha reducido en aspectos relevantes

La brecha de género se ha conseguido cerrar en algunas actividades realizadas por Internet como la búsqueda de información de bienes y servicios, la búsqueda de empleo, o las compras; así como en el uso de Excel avanzado, y en la edición de música, vídeo o fotografía.

La mejora es especialmente notable en el uso de Excel avanzado, cambios en la configuración de software y en actividades realizadas por Internet como son las compras, la búsqueda de empleo y, sobre todo el uso de telefonía (videoconferencias); estas últimas utilizadas por un 61% de la población; cerca de 20 puntos porcentuales más que antes de la pandemia.

La brecha de género aumenta, sin embargo, en algunas de las actividades digitales de comunicación (como el uso de correo electrónico), de información (como la búsqueda de información sobre salud), y sobre todo en las actividades de competencias informáticas (como la programación en algún lenguaje informático).



El interés en la formación digital sigue siendo menor en las mujeres

Las mujeres eligen con menor frecuencia disciplinas de **formación profesional** que los hombres (45,3% del total del alumnado matriculado en el curso 2020-2021), y su presencia es minoritaria en las titulaciones de tipo digital, donde representaron el 22,1% del alumnado, mientras que es mayoritaria en las formaciones de tipo no digital (55,0%). Además, ellas eligen en mayor medida la modalidad de enseñanza a distancia (61,8% de las matriculaciones a distancia).

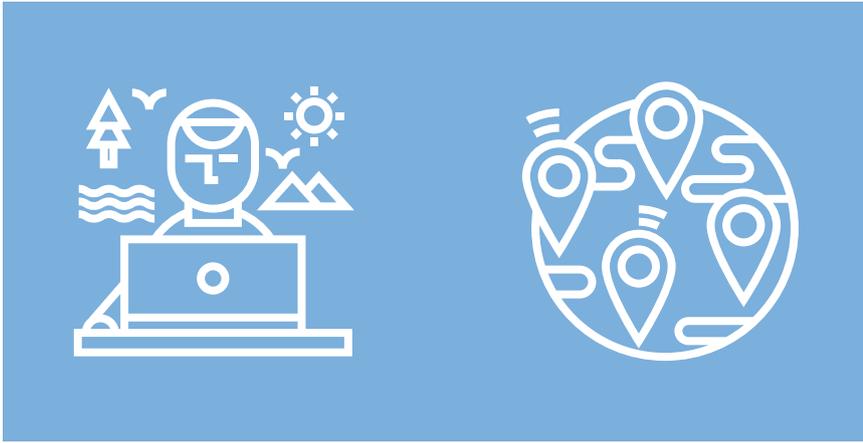
De cara a enfocar su vida académica y profesional, las jóvenes tienden más a buscar orientación, mientras que ellos participan más en actividades que implican una mayor interacción con profesionales más allá del entorno escolar.



La diferencia entre hombres y mujeres decrece en la formación más avanzada y el desempeño académico es mejor entre las mujeres, también en las formaciones digitales

Las mujeres están más presentes en las **universidades** que los hombres (ratio M/H 1,28), y muestran mejor desempeño académico (tasa de egreso universitario en grado del 17,2% para ellas frente al 14,4% de ellos). Pero no están presentes en las **carreras universitarias de intensidad digital** (ratio M/H 0,54) aun cuando también presentan un mejor desempeño académico. Ello, a pesar de que las titulaciones universitarias digitales presentan una mayor empleabilidad que el resto de las disciplinas y la brecha de género presenta una diferencia que, aunque se mantiene en el tiempo, es pequeña.





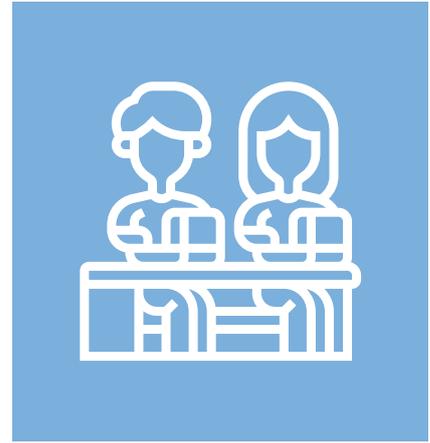
El empleo digital crece entre la población más joven, y muestra una menor temporalidad y parcialidad, así como una menor brecha de género

La presencia de las mujeres en las ocupaciones digitales llamadas a tener un protagonismo singular en el futuro más cercano como la **ciberseguridad, el blockchain, la inteligencia artificial, la robótica o la industria de los videojuegos** es limitada en comparación con la de los hombres, en las que menos del 25% de las profesionales son mujeres.

Por cada hombre ocupado en profesiones digitales hay 0,34 mujeres, y el peso de las mujeres en los sectores económicos de gran intensidad digital es considerablemente menor al de los hombres. Así, por cada hombre ocupado en profesiones digitales en los sectores de información y comunicaciones, actividades profesionales, e industria manufacturera hay 0,22, 0,46 y 0,29 mujeres, respectivamente.

Sin embargo, la ratio M/H en profesiones digitales es de 0,42 en el rango de edad de 26 a 35 años frente al 0,24 en la generación de 56 a 65 años. Asimismo, cuanto más avanzado es nivel educativo de las personas, mayor es la presencia de profesionales digitales y menor es la brecha de género (ratio M/H en profesiones digitales de 0,47 en estudios de máster universitario; 0,34 en formaciones de grado; y 0,15 en FP).

Las mujeres presentan mejores condiciones laborales en las ocupaciones digitales frente al conjunto de la economía, en términos de menores tasas de temporalidad (17,9% en las mujeres frente a 12,1% en los hombres en profesiones digitales; cuando es del 26,5% en las mujeres y del 23,1% en los hombres en el conjunto de la economía) y de parcialidad (6,8% mujeres frente a 2,1% hombres en profesiones digitales; cuando es del 23,2% y 7,0%, respectivamente, en el conjunto de la economía).



Cerrar la brecha de talento digital en España pasa por cerrar la brecha de género en las profesiones digitales

Y la tendencia de los últimos años demuestra que es factible, pero en el largo plazo. Las mujeres ocupadas en profesiones digitales han crecido a un ritmo anual del 5,6%, mientras los hombres lo hacían al 2,1%, entre 2019 y 2021. De continuar con el ritmo de crecimiento observado entre 2019 y 2021 (+5,6% las mujeres y +2,1% los hombres), la brecha de género en las ocupaciones digitales tardará 32 años en cerrarse (en 2053).

Por tanto, de crecer el empleo digital al ritmo anual del 1,3% (ritmo de crecimiento de acuerdo con las previsiones Afi), **el coste de oportunidad de la brecha del talento digital en la economía española ascenderá a 71.700 millones de euros en 2053, lo que equivale al 6,4% del PIB de 2021.**





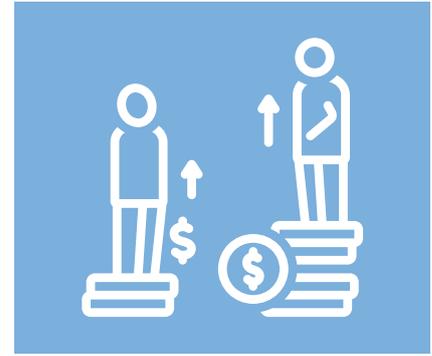
El acceso a la financiación para el emprendimiento digital es especialmente escaso para las mujeres

La gran brecha de financiación por cuestión de género sigue siendo una dura realidad para el ecosistema tecnológico europeo. En 2021 las startups europeas fundadas por mujeres recaudaron la proporción más baja de capital desde el año 2017 (1,1% del capital y 5,4% de las operaciones), además de ser operaciones de menor tamaño. En España el porcentaje asciende al 3%, y en el caso particular de las inversiones de Wayra, el 11,6%. La infrarrepresentación de las mujeres en el mundo de la tecnología se extiende a los eventos tecnológicos de carácter público y a las redes sociales.



El entorno digital no es seguro para las mujeres

A pesar de que las mujeres concentran un mayor volumen de los patrocinios (83,0%) en las redes sociales, su retribución es menor: reciben 77 céntimos por publicación frente a un euro percibido por los hombres. Ellas reconocen evitar subir contenidos a las redes sociales en mayor proporción que ellos por miedo de su intimidad o privacidad (60,0% de las jóvenes, frente al 47,8% de los jóvenes) y por ser objeto de discursos de odio (44,1% de ellas, frente a un 37,8%), y bloquean a contactos para evitar situaciones de acoso con mayor frecuencia (43,5% de ellas, frente al 39,6% de ellos).



La brecha de género en materia de notoriedad pública, profesorado y emprendimientos digitales es notable

Las mujeres representan el 42,6% del total de Personal Docente Investigador (PDI) español, tienden a ocupar más posiciones externas que de funcionariado y hay 0,35 catedráticas por cada catedrático a nivel nacional. La brecha se intensifica en las ramas de conocimiento de tipo digital en las que las mujeres representan el 23,9% del profesorado, y hay 0,28 catedráticas por cada catedrático en la rama de Informática y 0,30 catedráticas por cada catedrático en Ingenierías, arquitectura y construcción. Entre los y las recientes doctores y doctoras en Informática, sólo el 20,0% fueron mujeres, y el 32,8% en el caso de Ingeniería, arquitectura y construcción.



El teletrabajo puede ser una trampa para las mujeres, por ser fuente de sobrecarga laboral

La mayor desigualdad en la motivación para no teletrabajar se observa en la falta de posibilidades ofrecidas por los empleadores a las mujeres. Obviando a aquellas personas ocupadas que muestran preferencia por el trabajo 100% presencial, los motivos más frecuentes entre las que no teletrabajan (pero les gustaría hacerlo) están relacionados con las posibilidades que ofrecen los empleadores (falta de voluntad por implantar el teletrabajo y escasez de medios tecnológicos suficientes). Estos motivos, además, son reflejados con mayor frecuencia entre las mujeres, mientras que los hombres destacan la falta de adecuación del domicilio para el teletrabajo.

Cuando las mujeres teletrabajan lo hacen todos los días en mayor proporción que los hombres, lo que se ajusta a sus preferencias. Pero a pesar de que el nivel de satisfacción de las mujeres con el teletrabajo es superior al de los hombres, ellas declaran en mayor proporción sobrecarga laboral y falta de recursos técnicos para ejercerlo.

Coste de oportunidad		
Habilidades digitales	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
La población española ha incrementado sus competencias digitales durante la pandemia (2021 vs 2019).	Búsqueda de empleo por Internet: 19,2% vs 2,0% / Videollamadas: 80,0% vs 60,7% / Cambio de configuración software: 46,6% vs 25,9% / Compras por Internet: 93,2% vs 63,7% / Funciones avanzadas en hojas de cálculo: 59,7% vs 27,5%	
La brecha de género que existía se mantiene (e incluso aumenta) tras la pandemia.	Uso de email: 0,94 vs 0,97; Búsqueda de información sobre salud: 0,93 vs 1,20; Programación: 0,42 vs 0,51; Banca online: 0,91 vs 0,95	
La brecha de género se ha cerrado en algunas actividades durante la pandemia.	Ratio M/H 2021 vs 2019 uso Excel avanzado: 0,98 vs 0,76; búsqueda de información bienes y servicios: 1,11 vs 0,99; búsqueda de empleo en Internet: 1,23 vs 0,90; compras por Internet: 1,02 vs 0,97; edición música, video y fotografía: 0,99 vs 0,93	

Formación	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
Las mujeres eligen con mucha menor frecuencia disciplinas digitales de formación profesional que los hombres, en los tres niveles FP, GM y GS).	Matriculaciones FP (general): M: 45,3% H: 54,7% / FP (disciplinas no digitales): M: 55,0% H: 45,0% Matriculaciones FP (disciplinas digitales): M: 22,1% H: / Grados Medios: M: 8,7% H: 91,3% / Grados Superiores: M: 28,7% H: 71,3%	
Las mujeres son mayoritarias en la formación de FP a distancia.	Matriculaciones FP a distancia: M: 19,9% H: 10,2%	
Las mujeres no eligen estudiar disciplinas digitales en la Universidad.	Matriculaciones universitarias Grado (general): M: 751,0 mil (56%) / H 589,2 mil (44%) Matriculaciones Grado (disciplinas digitales): M: 112,3 mil (14,9%) / H 208 mil (35,9%) Matriculaciones Máster (disciplinas digitales): M: 42,2 mil (18,0%) / H 66,9 mil (38,1%) Egresos Grado (disciplinas digitales): M: 27 mil (21,7%) / H 36 mil (43%) Egresos Máster (disciplinas digitales): M: 11,4 mil (14,7%) / H 16 mil (30,3%)	
Las mujeres finalizan sus estudios universitarios con mayor frecuencia y rapidez que los hombres, incluidas las disciplinas digitales.	Egresos (curso por año) Grado (general): M: 16,1% / H 12,5% Egresos (curso por año) Grado (disciplinas digitales): M: 27,4% / H 18,1% Egresos (curso por año) Máster (disciplinas digitales): M: 52,5% / H: 43,4%	

Coste de oportunidad		
Empleabilidad y emprendimiento	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
Las mujeres se encuentran infrarrepresentadas en las profesiones digitales.	<p>Personas ocupadas en profesiones digitales: M: 295.000 (3,2%) / H: 875.000 (8,2%).</p> <p>Las mujeres representan el 25,2% del total de personas ocupadas en profesiones digitales</p>	<p>De no impulsar (o mantener al ritmo de los últimos dos años) el crecimiento del empleo digital de las mujeres, el coste de oportunidad de la brecha del talento digital para el conjunto de la economía española ascenderá a 71.700 millones de euros en 2053, lo que equivale al 6,4% del PIB de 2021</p>
La presencia actual de las mujeres en ocupaciones digitales del futuro es muy limitada.	% mujeres en ocupaciones relacionadas con ciberseguridad, blockchain, inteligencia artificial, robótica o industria de los videojuegos < 25%	
La brecha de género en las profesiones digitales se reduce en las cohortes más jóvenes.	<p>Personas en ocupaciones digitales (26-35 años): M: 4,5% / H: 10,8%</p> <p>Personas en ocupaciones digitales (56-65 años): M: 1,2% / H: 4,9%</p>	
La brecha de género en las profesiones digitales se reduce con el nivel de formación.	<p>Personas en ocupaciones digitales con Máster: M: 10,5% / H: 22,0% / Grado: M: 7,0% / H: 20,7% / (FP): 2,3% / H: 14,9%</p>	
La temporalidad y la parcialidad es menor en las profesiones digitales, pero aumenta la brecha de género.	<p>Temporalidad ocupaciones digitales: M: 17,9% / H: 12,1% / No digitales: M: 26,8% / H: 24,3%</p> <p>Parcialidad ocupaciones digitales: M: 6,8% / H: 2,1% / No digitales: M: 23,7% / H: 7,4%</p>	
El acceso a la financiación para emprendimientos digitales es escaso para las mujeres.	El 3% de las operaciones financian startups fundadas por equipos íntegramente femeninos, el 13% por equipos mixtos y el 84% por equipos íntegramente de hombres	
El crecimiento del empleo femenino en las ocupaciones digitales es clave para cerrar la brecha de talento digital en la economía española, y también la brecha de género.	Las mujeres ocupadas en profesiones digitales han crecido a un ritmo anual del 5,6% y los hombres al 2,1% entre 2019 y 2021.	

	Coste de oportunidad	
Notoriedad pública	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
No hay suficientes mujeres en las cátedras universitarias, y menos aún en las disciplinas digitales.	<p>Personal Docente Investigador (PDI) total universidad: M: 42,6% / H: 57,4%</p> <p>PDI funcionario: 35,6% de mujeres PDI vs 45,0% hombres PDI</p> <p>PDI disciplinas digitales: M 24% vs H 76%</p> <p>Cátedras total universidad: M 26,0% vs H 74,0% / Cátedras disciplinas digitales: M 21,8% vs H 78,2% (Informática) / M 22,8% vs H 77,2% (Ingenierías, industria, construcción)</p>	
La futura brecha de género en la docencia universitaria es difícil que se cierre si hay menos doctorandas que doctorandos en las disciplinas digitales.	<p>Tesis doctorales aprobadas (total universidad): M: 48,0% / H: 52,0% / (disciplinas digitales): M: 32,8% / H: 2,% / (solo Informática): M: 20,0% / H: 80,0%</p>	
Existe una brecha de género en los entornos digitales, en términos de reconocimiento y seguridad.	<p>Creadores/as de contenidos digitales: M: 6,4% / H: 11,0%</p> <p>Remuneración (euros) contenidos digitales (influencers): M: 1.935 euros/post / H: 2.518 euros/post</p> <p>Evitan compartir contenidos digitales por preocupación por privacidad y seguridad: M: 60,0% / H: 47,8%</p> <p>Bloquean perfiles online por acoso: M: 43,5% / H: 39,6%</p> <p>Declaran miedo por ser víctima de discursos de odio: M: 44,1% / H: 37,8%</p> <p>Personas que se declaran gamer: M: 48,0% / H: 52,0%</p> <p>Personas ocupadas en industria videojuegos: M: 23,0% / H: 77,0%</p>	
Las personas que lideran las grandes compañías digitales no tienen nombre de mujer.	<p>En la lista de top 100 empresas digitales de Forbes para el año 2019, solo hay una mujer en la posición de CEO, y se encuentra en la posición 30</p>	

Coste de oportunidad		
Trabajo híbrido	Ámbito personal / familiar	Conjunto de la economía y sociedad
No hay brecha de género en las preferencias sobre el trabajo. Sí las hay en cuanto a su realización efectiva.	<p>Personas ocupadas que declaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - que su trabajo permitiría teletrabajar: M: 38,1% / H: 32,5% -teletrabajar: M: 47,5% / H: 52,9% -que pudiendo teletrabajar, no lo hacen porque sus empresas no disponen de medios tecnológicos suficientes: M: 16,3% / H: 14,1% - que-pudiendo teletrabajar, no lo hacen por su domicilio no es adecuado: M: 9,2% / H: 12,7% 	
Mujeres y hombres difieren en las desventajas del teletrabajo: sobrecarga y falta de recursos técnicos para ellas; peor organización y coordinación para ellos.	Sensación sobrecarga laboral por teletrabajo : M: 91,2% / H: 45,1%	

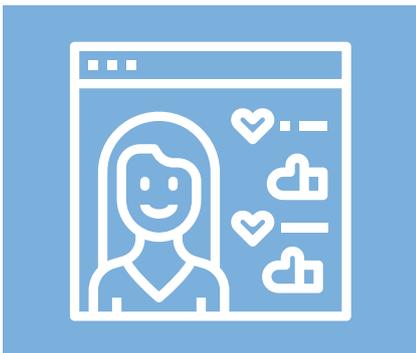
05

Reflexiones



El análisis realizado evidencia el coste de oportunidad que para el conjunto de la sociedad española impone la actual brecha de género en las profesiones digitales, 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 de las profesiones digitales, así como para definir estrategias y acciones para cerrar las brechas.

Este trabajo, de nuevo, ratifica la necesidad de **mejorar la disponibilidad de información y de datos públicos para realizar diagnósticos adecuados, completos que permitan aplicar el enfoque de género.** La ausencia aún generalizada de la aplicación del enfoque de género en las investigaciones y diagnósticos del ámbito económico en nuestro país requiere ser corregida, ya que dicho enfoque es **imprescindible para que las investigaciones y diagnósticos conduzcan al diseño de soluciones, respuestas o recomendaciones que contemplen la realidad tal como es, que consideren todas las realidades, y que sean efectivas, incluyentes y universales.** Un ejemplo de la carencia de datos aludida es la referida al alumnado matriculado en el nivel formativo de bachillerato -en función de las ramas de conocimiento elegidas-, que tenerlos permitiría mejorar el análisis y el seguimiento del interés, motivaciones y determinantes de las personas jóvenes que seleccionan dicho itinerario formativo en fase pre-universitaria.

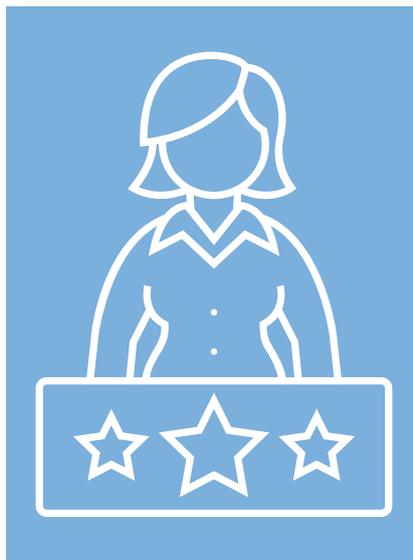


Fomentar la incorporación de las mujeres en las formaciones y las profesiones digitales desde edades tempranas

Los esfuerzos, estrategias e incentivos deben atacar aquellas causas que motivan las desigualdades entre hombres y mujeres en el ámbito educativo –desde edades tempranas, e incluyendo la Formación Profesional- y laboral, para motivar la incorporación de las mujeres en las profesiones digitales y así garantizar que las profesiones del futuro serán desempeñadas por hombres y mujeres por igual.

Unas de las causas de las brechas identificadas son los estereotipos de género, ideas generalizadas basadas en suposiciones de cómo deben ser, deben comportarse, deben relacionarse entre sí las personas, y los roles que deben desempeñar en el trabajo, la fa-

milia o el espacio público a partir de características como su género. Eliminar los estereotipos de género en torno a la formación, el empleo y el emprendimiento, y promover el acceso de las mujeres a profesiones digitales es clave. Para ello, es básico trabajar la educación para la igualdad y fomentar el ejercicio de la corresponsabilidad desde la escuela. Se ha evidenciado 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 mujeres.



Garantizar la presencia y visibilidad de las mujeres con habilidades digitales avanzadas y en puestos de responsabilidad, decisión, y poder en el mundo digital, así como en los espacios públicos

La falta de mujeres referentes en puestos de responsabilidad en actividades económicas asociadas a la transformación digital, en empleos y ocupaciones digitalmente avanzados, así como en las aulas, limita la capacidad de “soñar” de otras mujeres, jóvenes y niñas y aspirar a emularlas. La masculinización de las formaciones y profesiones digitales es una barrera de entrada intangible que puede ser derribada dotando de mayor visibilidad a un mayor número de *role models* femeninos, de mujeres referentes en las profesiones digitales.

Implantar una agenda de diversidad e inclusión en las organizaciones es una tarea necesaria para garantizar que los entornos de trabajo sean inclusivos e incentiven la incorporación de las mujeres en posiciones digitalmente sofisticadas o avanzadas.



Velar por un entorno y espacios digitales seguros

La discriminación digital reproduce las agresiones verbales y psicológicas del mundo físico al virtual, aprovechando en muchos casos el anonimato de las redes sociales y los espacios en Internet. Es muy prevalente y de elevado coste económico, dimensionado por el Parlamento Europeo para el conjunto de la Unión entre 49.000 y 89.000 millones de euros derivado de la pérdida de calidad de vida de las mujeres, el impacto en su situación laboral por coartar su participación en igualdad de condiciones.

Garantizar que los entornos y espacios digitales son seguros para las mujeres es una condición necesaria para el pleno desarrollo de las capacidades del conjunto de las personas independientemente de su condición.

Potenciar y facilitar la modalidad del teletrabajo, garantizando la conciliación y perseverando en la corresponsabilidad

La modalidad de trabajo remoto es una realidad que ha venido para quedarse. En este sentido, resulta necesario evaluar 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.

Además, resulta fundamental encontrar el marco normativo para esta modalidad de trabajo 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.

ANEXO

Metodología

Brecha 1. La sociedad española es más digital tras el COVID-19, si bien algunas brechas de género persisten

El Instituto Nacional de Estadística (INE), mediante de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares recoge información sobre el comportamiento y competencias digitales 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 solo se considera evaluable a aquella población que ha utilizado Internet alguna vez).

En el informe de Closingap Digital se construyó un indicador sintético a partir de los datos de la Encuesta TIC de los hogares del año 2019 con el objetivo de evaluar el nivel de competencias digitales de la población española y detectar la existencia o no de una brecha de género en este ámbito.

El índice sintético de habilidades digitales se compuso entonces de cuatro dimensiones (información, comunicación, resolución de problemas digitales y competencias informáticas) que a su vez se descompuso en una serie de indicadores. El objetivo del presente informe no ha sido tanto evaluar las habilidades digitales de la población de acuerdo con este índice sintético, sino cuantificar los cambios que se han producido entre la encuesta de 2019 y la de 2021 en el porcentaje de población que manifiesta poner en práctica las habilidades recogidas en los indicadores digitales.

Además, cabe señalar que algunos de los indicadores analizados en 2019 no se han podido analizar en 2021 debido a que la encuesta ya no los recoge. Estos indicadores se han sustituido por otras variables, analizadas tanto para 2019 como para 2021. A continuación, se muestran las variables empleadas en 2019 y 2021 junto con sus descripciones.

Tabla 5. Componentes e indicadores del índice sintético de habilidades digitales (2021)

Información

2019		2021	
Nombre de la variable	Descripción	Nombre de la variable	Descripción
TAREAINF1	Tareas informáticas realizadas: copiar o mover ficheros o carpetas		Esta variable ya no se recoge.
ALMINT	Utilización de espacio de almacenamiento en Internet para guardar ficheros		Esta variable ya no se recoge.
INTERAP1	Formas de contacto ó interacción con AA.PP. en los últ. 12 meses: información páginas web	INTERAP1	Formas de contacto ó interacción con AA.PP. en los últ. 12 meses: Obtener información de páginas web o app de la admon.
SERV17_3	Servicio usado de Internet: buscar información sobre bienes y servicios	SERV19_2	Servicio usado de Internet: buscar información sobre bienes y servicios
SERV17_2	Servicio usado de Internet: buscar información sobre temas de salud	SERV19_3	Servicio usado de Internet: buscar información sobre temas de salud
SERV17_1	Servicio usado de Internet: leer noticias, periódicos, revistas on-line.	SERV19_1	Servicio usado de Internet: leer noticias, periódicos, revistas on-line.
TRABWEB	Encontrar trabajo vía web o app últ. 12 meses	SERV21_1	Servicio usado de Internet: buscar empleo o enviar una solicitud de trabajo

Comunicación

2019		2021	
Nombre de la variable	Descripción	Nombre de la variable	Descripción
SERV16_1	Servicio usado de Internet: correo electrónico	SERV18_1	Servicio usado de Internet: recibir enviar correos electrónicos
SERV16_2	Servicio usado de Internet: telefonar a través de Internet (uso de Whatsapp, Messenger, Viber)	SERV18_2	Servicio usado de Internet: telefonar o recibir vs a través de Internet

2019		2021	
Nombre de la variable	Descripción	Nombre de la variable	Descripción
SERV16_3	Servicio usado de Internet: participar en redes sociales	SERV18_3	Servicio usado de Internet: participar en redes sociales
SERV20_3	Servicio usado de Internet: colgar contenidos propios en una pág. web para ser compartidos		Esta variable ya no se recoge.
SERV16_4	Servicio usado de Internet: usar mensajería instantánea (Whatsapp, Messenger, Viber...)	SERV18_4	Usar mensajería instantánea (vía WhatsApp, Skype, Messenger...)

Resolución de problemas

2019		2021	
Nombre de la variable	Descripción	Nombre de la variable	Descripción
TMOR1	Tareas relac con móv y ord: transferir ficheros entre el ord y otros disp	TMOR1	Tareas relac móviles, ordenadores u otros dispositivos: copiar o transferir ficheros entre carpetas dispositivos o en la nube
TMOR2	Tareas relac con móv y ord: instalar software o aplicaciones (apps)	TMOR2	Tareas relac móviles, ordenadores u otros dispositivos: Descargar o instalar software o aplicaciones
TMOR3	Tareas relac con móv y ord: cambiar la configuración de cualquier software	TMOR3	Tareas relac móviles, ordenadores u otros dispositivos: cambiar la configuración del software, aplicación o el dispositivo
COMPRAS	Compras a través de Internet: ¿ha comprado? Cruzada con ULT_COM para media la compra en los últimos 12 meses	COMPRAS	Compras a través de Internet: ¿ha comprado? Cruzada con ULT_COM para media la compra en los últimos 12 meses
SERV20_1	Servicio usado de Internet: ventas de bienes y servicios	SERV22_1	Servicio usado de Internet: vender bienes o servicios a través de un sitio web o app
SERV21_2	Servicio usado de Internet: utilizar material de aprendizaje online	SERV23_2	Servicio usado de Internet: utilizar material de aprendizaje on line que no sea un curso completo on line
SERV20_2	Servicio usado de Internet: banca electrónica	SERV22_2	Servicio usado de Internet: utilizar banca por internet (incl, banca móvil)

Competencias informáticas

2019		2021	
Nombre de la variable	Descripción	Nombre de la variable	Descripción
TAREAINF2	Tareas informáticas realizadas: usar un procesador de texto	TAREAINF1	Tareas informáticas realizadas: usar un procesador de texto
TAREAINF3	Tareas informáticas realizadas: crear presentaciones o documentos que integren dif ficheros	TAREAINF2	Tareas informáticas realizadas: crear archivos (documentos, vídeos) que integren varios elementos (texto, tablas...)
TAREAINF4	Tareas informáticas realizadas: usar hojas de cálculo	TAREAINF3	Tareas informáticas realizadas: usar hojas de cálculo
TAREAINF4_1	Tareas informáticas realizadas: usar funciones avanzadas hojas de cálculo (ordenar, filtrar, ...)	TAREAINF3_1	Tareas informáticas realizadas: usar funciones avanzadas hojas de cálculo (funciones, fórmulas, macros...)
TAREAINF5	Tareas informáticas realizadas: usar software para editar fotos, vídeo o audio	TAREAINF4	Tareas informáticas realizadas: usar software para editar fotos, video o audio
TAREAINF6	Tareas informáticas realizadas: programar en un lenguaje de programación	TAREAINF5	Tareas informáticas realizadas: programar en un lenguaje de programación

Brecha 2. La presencia de las mujeres en las aulas en las que se imparten disciplinas digitales es menor que la de los hombres

La Brecha 2 en la educación se ha obtenido a partir del análisis de varias fuentes de datos públicas, como son las estadísticas del Ministerio de Educación y Formación Profesional o las del Ministerio de Universidades. No obstante, cabe destacar la falta de detalle en las estadísticas existentes que permitan conocer con mayor rigurosidad la brecha de género en la educación. En cuanto a las bases de datos empleadas, destacan:

- Las estadísticas de la Educación publicadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional. Analizando el alumnado matriculado en Formación Profesional, Grado Medio y Grado Superior, con perspectiva de género y en torno a las disciplinas de ámbito digital. Los datos utilizados son relativos al último curso completado (2020-2021).
- Las estadísticas de estudiantes del Ministerio de Universidades que aportan información sobre el número de estudiantes matriculados y egresados, así como su género, campo de estudio y año. Lo característico es que se extiende a todas las universidades españolas y, por tanto, recoge información sobre el registro del total de estudiantes en España.

Brecha 3. Urge acelerar la incorporación de mujeres en las ocupaciones digitales para cubrir la demanda de talento que precisan las profesiones del futuro

Una de las primeras dificultades del informe es el hecho de que algunas de las profesiones digitales no aparecen como tal identificadas en las estadísticas de empleo, es decir, quedan agrupadas en una clasificación agregada. Por ello, se sugiere la siguiente metodología:

- Identificación de las personas ocupadas en profesiones digitales, que son aquellas donde el componente digital es muy relevante y que están consideradas por la literatura como “las profesiones del futuro”.
- Estimación, en función de varios escenarios de crecimiento, del comportamiento de la brecha de género en las ocupaciones digitales, así como de la brecha de talento o del empleo digital.
- Estimación económica de la brecha de talento o empleo digital.

Identificación de las personas ocupadas en profesiones digitales

El objetivo de esta fase es identificar el número de trabajadores por género en las diferentes profesiones digitales y que, a su vez, cuentan con un nivel de

formación en disciplinas digitales. A estos empleados se les denominará en el informe como “personas ocupadas en profesiones digitales”.

Los datos utilizados para este primer análisis corresponden con los microdatos de la EPA (Encuesta de Población Activa) publicados por el INE (Instituto Nacional de Estadística) para 2021 (último año disponible), ya que permiten establecer correspondencias entre las ocupaciones de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (CNO-11) a tres dígitos (170 tipologías) y las disciplinas académicas de la Clasificación CNED-F-14, con una perspectiva de género.

Por un lado, se seleccionarán a aquellas personas ocupadas que se encuentren enmarcadas en la lista de ocupaciones (19 ocupaciones de un total de 170 de acuerdo con la CNO-11 a 3 dígitos) de la Tabla 5. El criterio utilizado para dicha selección ha sido el siguiente:

- Se han eliminado las profesiones consideradas como básicas (peones, ocupaciones elementales, operadores de instalaciones y maquinaria, trabajadores de los servicios de restauración) y medias (empleados contables o administrativos, trabajadores de los servicios de salud (auxiliares y ayudantes), trabajadores cualificados del sector agrario e industrial y ocupaciones militares). El motivo es que estas ocupaciones mantendrán su “esencia”, independientemente de las nuevas novedades digitales.
- Por el mismo motivo, profesionales y técnicos de la salud, educación, derecho, cultura y ciencias sociales (economistas, sociólogos y sacerdotes de las distintas religiones) han sido eliminados de la definición de ocupaciones digitales.
- Por el lado contrario, profesiones relacionadas con publicidad y comercio electrónico, investigación, tecnologías de la información y gestión de medios sociales, matemáticas, ingenierías e informática, entre otras, serán donde no solo se observen los mayores cambios digitales, sino que, además, serán los responsables de estos cambios.



Tabla 6. Ocupaciones digitales a 3 dígitos CNO-11 (Clasificación Nacional de Ocupaciones)

CNO-11	Ocupaciones digitales
122	Directores comerciales, de publicidad, relaciones públicas y de investigación y desarrollo
132	Directores de servicios de TIC y de empresas de servicios profesionales
241	Físicos, químicos, matemáticos y afines
243	Ingenieros (excepto ingenieros agrónomos, de montes, eléctricos, electrónicos y TIC)
244	Ingenieros eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones
245	Arquitectos, urbanistas e ingenieros geógrafos
246	Ingenieros técnicos (excepto agrícolas, forestales, eléctricos, electrónicos y TIC)
247	Ingenieros técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones
248	Arquitectos técnicos, topógrafos y diseñadores
265	Otros profesionales de las ventas, la comercialización, la publicidad y las relaciones públicas
271	Analistas y diseñadores de software y multimedia
272	Especialistas en bases de datos y en redes informáticas
311	Delineantes y dibujantes técnicos
312	Técnicos de las ciencias físicas, químicas, medioambientales y de las ingenierías
313	Técnicos en control de procesos
315	Profesionales en navegación marítima y aeronáutica
381	Técnicos en operaciones de tecnologías de la información y asistencia al usuario
382	Programadores informáticos
383	Técnicos en grabación audiovisual, radiodifusión y telecomunicaciones
Total	19

En segundo lugar, se podría pensar que no todas las personas empleadas en estas ocupaciones tienen competencias digitales. Por ello, se realizará un doble cruce con el sector de formación de la titulación (estudios en informática, matemáticas, audiovisuales...). En este sentido, los estudios deberán pertenecer a una disciplina relacionada con la digitalización. Cabe destacar que, con el objetivo de dar uniformidad al informe, hasta donde la disponibilidad de datos lo permite, los campos de estudios seleccionados en esta brecha 3 están relacionados con los sectores formativos seleccionados en la brecha 2.

De acuerdo con la Clasificación Nacional de Educación (CNED-14) a 3 dígitos, se seleccionarán a aquellas personas que trabajan en las ocupaciones digitales, y que además cuentan con la formación enmarcada en la lista de titulaciones descrita en la Tabla 6 (8 titulaciones de un total de 31). El criterio utilizado para dicha selección ha sido el siguiente:

- Se han seleccionado todas las ingenierías y ciencias puras (matemáticas, física y química) por la intensidad tecnológica de los estudios.

Tabla 7. Sector académico de estudios en materia digital

CNED F 14	Sector del nivel de estudios
031	Ciencias sociales y del comportamiento
032	Periodismo y documentación
041	Negocios y administración
053	Ciencias químicas, físicas y geológicas
054	Matemáticas y estadística
061	Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)
071	Mecánica, electrónica y otra formación técnica
073	Construcción
Total	8

- Se han seleccionado las titulaciones relacionadas con las ciencias sociales y los negocios al considerarse que, en la nueva era digital, el estudio de individuo y del mercado será clave para intentar explicar el entorno cambiante y como los nuevos productos y servicios inciden en el mismo.

Estimación de la brecha de género y de talento en las ocupaciones digitales

El objetivo de este apartado es el de conocer el tiempo que tardará la brecha de género en las profesiones digitales en cerrarse. Este análisis dependerá de cuatro escenarios:

- **Escenario 1:** Las mujeres y los hombres en ocupaciones digitales siguen creciendo al mismo ritmo que entre 2019 y 2021 (+5,6% anual ellas; 2,1% ellos).

Los datos empleados en este escenario provienen de la EPA para los años 2019 y 2021 (microdatos anuales a los que Afi tiene acceso).

- **Escenario 2:** Las ocupaciones digitales femeninas crecen al mismo ritmo que lo observado entre 2019 y 2021 (+5,6% anual), mientras las ocupaciones digitales masculinas se mantienen en niveles de empleo actual (0,0%).

Los datos empleados en este escenario provienen de la EPA para los años 2019 y 2021 (microdatos anuales a los que Afi tiene acceso).

- **Escenario 3:** Las mujeres y los hombres en ocupaciones digitales crecen al ritmo observado en las previsiones elaboradas por Afi para el periodo 2021-2030 (1,3% anual compuesto).

Por un lado, se estima el comportamiento de la oferta de trabajo en las profesiones digitales (número de personas empleadas). Por otro lado, se calcula la demanda de empleos digitales (puestos de trabajo).

Así, el ritmo de crecimiento de la oferta de empleo digital (número de trabajadores) lo marcan las previsiones de Afi (+1,3%). Estas previsiones de empleo digital se han realizado, en primer lugar, teniendo en cuenta el comportamiento de los agregados macroeconómicos más relevantes en el ámbito del mercado laboral. En segundo lugar,

desagregando esos resultados en base al comportamiento que las diferentes ocupaciones digitales tendrán en el mercado laboral español.

Estas estimaciones se realizaron para el periodo de 2021 y 2030, en base a un escenario central (ni optimista, ni pesimista) de la economía española.

En cuanto a la demanda de empleo digital (puestos de trabajo), las vacantes de empleo digital crecen al mismo ritmo que se estima que crezcan los empleos tecnológicos de nueva creación (+2,9% anual).

Esta estimación se basa en la literatura revisada. Así, según el informe de "The Future of work in Europe" elaborado por McKinsey, en 2030 en Europa habrá más de 4 millones de nuevos puestos de trabajo relacionados con la tecnología. Si se asume que el peso de España en el nuevo empleo creado es el mismo que en la actualidad, 341.000 de esos nuevos empleos creados en Europa son españoles. De ser así, el crecimiento anual compuesto del empleo de gran intensidad digital crecería a un ritmo del 2,9% de aquí a 2030.

- **Escenario 4:** La oferta (personas ocupadas) y la demanda (puestos de trabajo) de empleo se equiparan, a la vez que se iguala el número de ocupados y ocupadas digitales.

Evolución del empleo digital si se asume que tanto la brecha de género (calculada en el Escenario 1) y la brecha entre el número de personas trabajando en profesiones digitales y el de puestos de trabajado digital vacantes (calculado en Escenario 3) se equipara a 0.

Estimación económica de la brecha de talento o empleo digital

El objetivo es concienciar de la importancia que tienen y tendrán los empleos digitales en la economía española. Para ello, se estima el coste de oportunidad que representa el desajuste entre la oferta y la demanda de empleo en las ocupaciones digitales resultado de un hipotético Escenario 3. Este desajuste se produciría de no incentivar y atraer talento digital, tanto masculino, pero sobre todo femenino.

Se asumirá que la diferencia entre los puestos de trabajo digitales ofertados (2,9 millones de empleos) y los empleos digitales ocupados (1,8 millones de empleos, si crecen los ocupados a

un ritmo del 1,3% según las previsiones Afi, que tienen en cuenta el comportamiento macroeconómico de la economía) es la brecha en el empleo digital, y que equivale a 1,1 millones de empleos sin cubrir. Estos puestos de trabajo tienen un impacto en la economía, al representar una pérdida de eficiencia y de valor económico.

Con el objetivo de medir lo que representa sobre el PIB (Producto Interior Bruto), se deberá estimar la productividad media de las ocupaciones digitales. La productividad ha sido calculada a través de los salarios del sector digital junto con el excedente bruto de explotación (EBE). Por un lado, los salarios son el resultado promedio de las remuneraciones de los empleados recién graduados en sectores digitales (25.078 euros al año según las Estadísticas del Ministerio de Universidades). Por otro lado, se ha tenido en cuenta el peso del EBE en las actividades digitales (fabricación de productos informáticos y electrónicos; telecomunicaciones; programación y consultoría informática; y servicios técnicos de arquitectura e ingeniería), según estadísticas de Contabilidad Nacional publicadas por el INE.

De esta forma, se obtiene que la productividad laboral media de las ocupaciones digitales es de 62.700€/trabajador. Si se multiplican los puestos de trabajo sin cubrir por la productividad media de esos empleados, se obtiene que la brecha en el empleo genera un coste de 71,7 mil millones de euros en 2053, lo que equivale al 6,4% del PIB de 2021.

Brecha 4. ¿Lo que no se ve, no existe? Sin mujeres referentes es más difícil orientar vocaciones en las generaciones más jóvenes

En la brecha 4, se han utilizado numerosas fuentes de información en función del ámbito en el que se busque reflejar las barreras y estereotipos que aún enfrentan las mujeres en torno a las profesiones y áreas digitales:

No hay suficientes mujeres en las cátedras universitarias, y menos aún en las disciplinas digitales

- **Estadística de Personal de las Universidades** publicada por el Ministerio de Universidades, para analizar al profesorado universitario con enfoque de género y por rama de conocimiento. Últimos datos relativos al curso 2020-21.

- Los datos de nuevos doctores y nuevas doctoras en ramas digitales proceden de la **estadística de Tesis Doctorales del Ministerio de Universidades**, en 2020.

Las mujeres reclaman espacios (digitales) más seguros para poder disfrutar en igualdad de condiciones

- **Fuentes informales de información** como el artículo de la revista Wired (*Why Women Are Called 'Influencers' and Men 'Creators'*) y los estudios realizados por la plataforma HypeAuditor y la agencia de marketing de influencers ICEA que exploran la brecha de género en el ámbito laboral de la creación de contenidos
- Para el análisis de las **tendencias en el ocio digital** entre los jóvenes se ha utilizado el **Informe FAD** (“Consumir, crear, jugar. Panorámica del ocio digital de la juventud”).
- Para poner el foco en las **barreras de género presentes en la industria**

del videojuego, sector de amplia relevancia dentro del ocio digital, se ha considerado el “Libro blanco del desarrollo español de los videojuegos” elaborado por la Asociación española de empresas productoras y desarrolladoras de videojuegos y software de entretenimiento.

- La digitalización de la sociedad también ha conllevado el desarrollo de violencia en el ámbito digital, que no es igual por género. Como fuentes de información se han utilizado dos estudios institucionales. Para poner en contexto la situación española el Informe ONTSI “Violencia digital de género: una realidad invisible” y en cuanto al coste que este hecho tiene sobre la calidad de vida de las mujeres europeas, el informe que contiene la estimación del Parlamento Europeo (“Combating gender-based violence: Cyberviolence. European Added Value Assessment”)

Por cada startup fundada por mujeres que recibe financiación, hay 28 fundadas por hombres en la misma situación

- Las mujeres tienen mayores dificultades para acceder al crédito y la financiación necesaria para la formación de startups, para aportar datos sobre este conocido hecho se han utilizado los datos presentes en el informe “The state of European tech 2021”. Adicionalmente, la información proporcionada por Wayra, hub de innovación abierta de Telefónica que invierte en startups maduras y tecnológicas, aporta datos que permiten conocer más acerca de la formación y edad de los fundadores de estas startups por sexo.
- El IV Informe Fintech Women Network elaborado por la Asociación Española de Fintech e Insurtech es la fuente de datos para particularizar la brecha de género presente en este tipo de instituciones de ámbito financiero-tecnológico.

Los CEO de las grandes empresas digitales no tienen nombre de mujer

Rank	Company	CEO	CEO desde	País
#1	Apple	Tim Cook	ago-11	EEUU
#2	Microsoft	Satya Nadeya	feb-14	EEUU
#3	Samsung Electrónica	Jong-Hee (JH) Han	dic-21	Corea del Sur
#4	Alphabet	Sundar Pichai	dic-19	EEUU
#5	AT&T	John Stankey	jul-20	EEUU
#6	Amazon	Adny Jassy	jul-21	EEUU
#7	Verizon Communications	Hans Vestberg	ago-18	EEUU
#8	China Mobile	Dong Xin	ago-20	Hong Kong
#9	Walt Disney	Bob Chapek	feb-20	EEUU
#10	Facebook	Mark Zuckerberg	feb-04	EEUU
#11	Alibaba	Daniel Zhang	sept-19	China
#12	Intel	Pat Gelsinger	feb-21	EEUU
#13	Softbank	Masayoshi Son	sept-81	Japón
#14	IBM	Arvind Krishna	abr-20	EEUU
#15	Tencent Holdings	Ma Huateng	ene-98	China
#16	Nippon Telegraph & Tel	Jun Sawada	jun-18	Japón
#17	Cisco Systems	Chuck Robbins	jul-15	EEUU
#18	Oracle	Safra A. Catz	ene-14	EEUU
#19	Deutsche Telekom	Timotheus Höttges	ene-14	Alemania
#20	Taiwán Semiconductor	C. C. Wei	nov-13	Taiwán
#21	KDDI	Takashi Tanaka	abr-18	Japón
#22	SAP	Christian Klein	oct-19	Alemania
#23	Telefónica	José María Álvarez-Pallete	abr-16	España
#24	América Móvil	Daniel Hajj Aboumrad	oct-00	México

Rank	Company	CEO	CEO desde	País
#25	Hon Hai Precision	Terry Gou	feb-84	Taiwán
#26	Dell Technologies	Michael Dell	ene-07	EEUU
#27	Orange	Stéphane Richard	mar-11	Francia
#28	China Telecom	Donald Yijun Tan	sept-20	China
#29	SK Hynix	Lee Seok-Hee	dic-18	Corea del Sur
#30	Accenture	Julie Sweet	sept-19	Irlanda
#31	Broadcom	Tan Hock Eng	mar-06	EEUU
#32	Micron Technology	Sanjay Mehrotra	may-17	EEUU
#33	Qualcomm	Cristiano Amon	jun-21	EEUU
#34	PayPal	Dan Schulman	jul-15	EEUU
#35	China Unicom	Lie Hong Liu	sept-21	Hong Kong
#36	HP	Enrique Lores	nov-19	EEUU
#37	BCE	Mirko Bibic	ene-20	Canadá
#38	Tata Consultancy Services	Rajesh Gopinathan	feb-17	India
#39	Automatic Data Processing	Carlos A. Rodriguez	nov-11	EEUU
#40	BT Group	Philip Jansen	feb-19	Reino Unido
#41	Mitsubishi Electric	Takeshi Sugiyama	abr-18	Japón
#42	Canon	Fujio Mitarai	sept-95	Japón
#43	Booking Holdings	Glenn D. Fogel	ene-17	EEUU
#44	Saudi Telecom	Olayan M. Alwetaid	mar-21	Arabia Saudí
#45	JD.com	Liu Qiangdong	jun-09	China
#46	Texas Instruments	Rich Templeton	may-04	EEUU
#47	Netflix	Ted Sarandos/Reed Hastings	jul-20/sep-98	EEUU
#48	Philips	Frans van Houten	abr-11	Holanda
#49	Etisalat	Hatem Dowidar	may-20	Emiratos Árabes Unidos
#50	Baidu	Robin Li	ene-04	China
#51	ASML Holding	Peter Wennink	jul-13	Holanda
#52	Salesforce.com	Marc Benioff	mar-99	EEUU
#53	Applied Materials	Gary E. Dickerson	sept-13	EEUU
#54	Recruit Holdings	Hisayuki Idekoba	abr-21	Japón
#55	SingTel	Kuan Moon Yuen	ene-21	Singapur
#56	Adobe	Shantanu Narayen	dic-07	EEUU
#57	Xiaomi	Lei Jun	abr-10	China
#58	Telstra	Andy Penn	may-15	Australia
#59	VMware	Rangarakan Raghuram	jun-21	EEUU
#60	TE Connectivity	Terrence Curtin	mar-17	Suiza
#61	SK Holdings	DongHyun Jang	dic-16	Corea del Sur
#62	Murata Manufacturing	Tsuneo Murata	jun-07	Japón
#63	Cognizant	Brian Humphries	abr-19	EEUU
#64	NVIDIA	Jen-Hsun Huang	abr-93	EEUU
#65	eBay	Jaime Iannone	abr-20	EEUU
#66	Telenor	Sigve Brekke	ago-15	Noruega
#67	Vodafone	Nick Read	oct-18	Reino Unido
#68	SK Telecom	Ryu Young-sang	nov-21	Corea del Sur
#69	Vivendi	Arnaud de Puyfontaine	ene-14	Francia
#70	Naspers	Bob van Dijk	abr-14	Sudáfrica
#71	Infosys	Salil Parekh	ene-18	India

Rank	Company	CEO	CEO desde	País
#72	China Tower Corp.	Xiao Min Gu	jul-19	China
#73	Swisscom	Christoph Aeschlimann	jun-22	Suiza
#74	Corning	Wendell Weeks	abr-05	EEUU
#75	Fidelity National Information	Gary A. Norcross	ene-15	EEUU
#76	Rogers Communications	Tony Staffieri	nov-21	Canadá
#77	Nintendo	Shuntaro Furukawa	jun-18	Japón
#78	Kyocera	José Luis Alonso	ago-18	Japón
#79	NXP Semiconductores	Kurt Sievers	may-20	Holanda
#80	DISH Network	W. Erik Carlson	dic-17	EEUU
#81	Rakuten	Hiroshi Mikitani	feb-97	Japón
#82	Altice Europe	Dexter Goei	jun-16	Holanda
#83	TELUS	Darren Entwistle	ago-15	Canadá
#84	Capgemini	Aiman Ezzat	may-20	Francia
#85	Activision Blizzard	Robert Kotick	jul-08	EEUU
#86	Analog Devices	Vincent Roche	mar-13	EEUU
#87	Lam Research	Timothy M. Archer	dic-18	EEUU
#88	DXC Technology	Mike Salvino	sept-19	EEUU
#89	Legend Holding	Li Peng	ene-15	China
#90	Lenovo Group	Yang Yuanqing	feb-09	Hong Kong
#91	NetEase	Ding Lei	nov-05	China
#92	Tokyo Electron	Toshiki Kawai	ene-16	Japón
#93	Keyence	Akinori Yamamoto	dic-19	Japón
#94	Telkom Indonesia	Ririek Adriansyah	may-19	Indonesia
#95	Nokia	Pekka Lundmark	ago-20	Finlandia
#96	Fortive	Jim Lico	jun-16	EEUU
#97	Ericsson	Börje Ekholm	ene-17	Suecia
#98	Fiserv	Frank Bisignano	jul-20	EEUU
#99	Fujitsu	Takahito Tokita	abr-20	Japón
#100	Hewlett Packard Enterprise	Antonio Neri	feb-18	EEUU

Brecha 5. El trabajo híbrido: similares preferencias, diferentes motivaciones y posibilidades de elección entre mujeres y hombres

Esta brecha se ha calculado mediante el análisis de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC del INE. Por primera vez en la edición de 2021 recoge un capítulo sobre teletrabajo cuyos resultados se presentan en dicha sección del presente informe.

Definiciones de trabajo

- **Enfoque de género³³:** 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.

- **Profesiones digitales:** Pese a que lo primero que se piensa cuando se habla de profesiones digitales es en aquellas relacionadas con ingenierías, informática o matemáticas, en los últimos años han aparecido en escena nuevas profesiones en las que, si bien no necesariamente están relacionadas con las ramas más científicas, el componente digital es muy relevante. Estas profesiones, además de ganar en importancia, están llamadas a ser las “profesiones del futuro”. Entre estas ocupaciones del futuro destacan, entre otras, las relacionadas con la ciencia de datos, desarrollo web y multimedia, gestión de comercio electrónico, ciberseguridad, marketing digital o gestión de medios sociales y de la experiencia digital de las empresas. De esta forma, se observa que no todas estas profesiones corresponden con ramas puramente científicas; también hay otras profesiones vinculadas con la generación de contenidos y gestión de la parte digital de las empresas.

No obstante, una de las primeras dificultades a las que se enfrenta este estudio es el hecho de que algunas de estas profesiones no aparecen identificadas como tal en las estadísticas de empleo,

es decir, quedan agrupadas en una clasificación agregada. Por este motivo, se seguirá una metodología propia en la que se estime a este conjunto de profesionales, a los que se denominará como “personas ocupadas en profesiones digitales” y que hará referencia a las personas que se encuentren ocupadas en ocupaciones digitales y que, además, cuenten con formación educativa en disciplinas digitales³⁴.

- **Brecha de género en las profesiones digitales:** centrada en el presente informe en la(s) brecha(s) o desigualdades de género existente(s) entre hombres y mujeres en las profesiones u ocupaciones consideradas como digitales.
- **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.



³³ Comisión Europea (2005) “100 words for equality - A glossary of terms on equality between women and men”, disponible en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7342d801-86cc-4f59-a71a-2ff7c0e04123>

³⁴ Para más información, consultar el apartado de brecha 3 en la Metodología.

Bibliografía

- Atómico (2021). The state of European tech 2021. Disponible en: <https://sifted.eu/articles/european-tech-2021-atomico/>
- Batalentlab (2020) La digitalización de la nueva hostelería española. Disponible en: <https://www.batalentlab.com/de gustanews/covid19/digitalizacion-hosteleria>
- ClosingGap (2018). Informe 1: Coste de oportunidad de la brecha de género en la salud. Disponible en: https://closinggap.com/wp-content/uploads/2020/11/Informe_Salud_compressed-1.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_Conciliacion%CC%81n.pdf
- ClosingGap (2019). Informe 4: Coste de oportunidad de la brecha de género en el ocio. Disponible en: https://closinggap.com/wp-content/uploads/2019/07/Informe_Ocio-V6.pdf
- ClosingGap (2019). Informe 6: Coste de oportunidad de la brecha de género en el turismo. Disponible en: https://closinggap.com/wp-content/uploads/2020/11/Informe_Turismo_compressed.pdf
- ClosingGap (2020). Informe 8: Coste de oportunidad de la brecha de género digital. Disponible en: https://closinggap.com/wp-content/uploads/2020/11/Informe_Digital_compressed.pdf
- ClosingGap (2020). Informe 9: Coste de oportunidad de la brecha de género en el consumo. Disponible en: <https://closinggap.com/wp-content/uploads/2020/11/CG-Informe-Consumo-y-Mujer.pdf>
- Comisión Europea (2005). 100 words for equality - A glossary of terms on equality between women and men. Disponible en: <https://rm.coe.int/16805a1cb6>
- DEV – Asociación Española de Empresas Productoras y Desarrolladoras de Videojuegos y Software de Entretenimiento (2021). Libro blanco del desarrollo español de videojuegos. Disponible en: <https://dev.org.es/images/stories/docs/libro%20blanco%20del%20desarrollo%20espanol%20de%20videojuegos%202021.pdf>
- European Parliament (2021). Combating gender-based violence: Cyber violence. European added value assessment Disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662621/EPRS_STU\(2021\)662621_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662621/EPRS_STU(2021)662621_EN.pdf)
- Fundación FAD Juventud y Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud (2022). Consumir, crear, jugar. Panorámica del ocio digital de la juventud. Disponible en: https://www.adolescenciayjuventud.org/publicacion/investigacion_ocio_digital/
- Grey, E. (2019). Why Women Are Called ‘Influencers’ and Men ‘Creators’. Wired. Disponible en: <https://www.wired.com/story/influencers-creators-gender-divide/>
- HypeAuditor (2019). Does the Pay Gap Exist on Instagram? Remuneration of Male vs Female Creators. Disponible en: <https://hypeauditor.com/blog/does-the-pay-gap-exist-on-instagram-remuneration-of-male-vs-female-creators/>
- IZEA (2022). The State of Influencer Equality. Disponible en: <https://izea.com/resources/insights/2022-state-of-influencer-equality/>
- McKinsey Global Institute (2020). The future of work in Europe. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/future%20of%20organizations/the%20future%20of%20work%20in%20europe/mgi-the-future-of-work-in-europe-discussion-paper.pdf>
- Muñoz, P. (2022). “MWC 222: ¿Dónde están las mujeres?”. Invertia – El Español. Disponible en: https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/opinion/20220306/mwc-mujeres/654804516_12.html
- OECD (2020). Career ready? How schools can better prepare Young people for working life in the era of COVID-19? Working Papers N° 241. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/e1503534-en.pdf?expires=1657022877&id=id&accname=guest&checksum=4BCC482EED035B830C56ED57101E8ECA>
- OECD (2020). Dream Jobs? Teenagers' Career Aspirations and the Future of Work. Disponible en: <https://www.oecd.org/education/dream-jobs-teenagers-career-aspirations-and-the-future-of-work.htm>
- OEE (2021). Análisis con datos GEM 2020. Disponible en: <https://cdn.enisa.es/News/944803F1D1CF8907267FEB9CB3124A7F/ATTACHMENT/8333221B80EB5BE25A34420D39C53C52/270ee8ddca4ff8c434bc409c8f6c4f8ffe80dbf.pdf>
- ONTSI (2022). Brecha digital de género. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Disponible en: https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2022-04/brecha_digital_genero_2022.pdf
- ONTSI (2022). Violencia de género: una realidad indivisible 2022. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Disponible en: https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2022-07/_violenciadigitalgenero_unarealidadinvisible_2022.pdf
- Segittur (2021) Estudio Digitalización de la Hostelería. Disponible en: <https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2021/09/ESTUDIO-DIGITALIZACION-HOSTELERIA-EN-ESPANA.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>

ClosinGap

1. Qué es ClosinGap. Mujeres por una economía saludable

A iniciativa de Merck, varias 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.

2. Quiénes nos hemos unido a este clúster

Las empresas que se han unido a este clúster son Merck, MAPFRE, Repsol, Meliá Hotels International, Mahou San Miguel y Solán de Cabras, BMW Group, PwC, CaixaBank, Grupo Social ONCE, KREAB, Fundación CEOE y Telefónica.

Board de ClosinGap

Presidenta: Marieta Jiménez (Merck)

Miembros: Carmen Muñoz (Repsol), Antonio Huertas (MAPFRE), Manuel Terroba (BMW Group), Gabriel Escarrer (Meliá Hotels International), Eduardo Petrossi (Mahou San Miguel y Solán de Cabras), Manuel Martín (PwC), Juan Alcaraz (CaixaBank), Miguel Carballada (Grupo Social ONCE), Eugenio Martínez Bravo (KREAB), Fátima Báñez (Fundación CEOE) y José María Álvarez-Pallete (Telefónica).

Comité Ejecutivo de ClosinGap

Presidenta: Ana Polanco (Merck)

Miembros: María Pilar Rojas (Repsol), Eva Piera (MAPFRE), Pilar García de la Puebla (BMW Group), Lourdes Ripoll (Meliá Hotels International), Patricia Leiva (Mahou San Miguel y Solán de Cabras), Isabel Linares (PwC), Anna Quirós (CaixaBank), Patricia Sanz (Grupo Social ONCE), Elena de la Mata (KREAB), Ángel Sánchez (Fundación CEOE) y Elena Valderrábano (Telefónica)

3. Cuál es el trabajo que estamos desarrollando

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 diversos ámbitos como la salud, las pensiones, la conciliación, las tecnologías de la información, el consumo, el ocio, las posiciones de poder, el empleo, la discapacidad, la movilidad o el turismo, entre otros, además de desarrollar otras acciones comunes.

4. 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.

5. Dónde puedes saber más sobre nosotros

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





Agradecimientos

El presente informe ClosinGap sobre el coste de oportunidad de la brecha de género en profesiones digitales ha sido impulsado por Telefónica y elaborado por Analistas Financieros Internacionales (Afi).

La información facilitada por Wayra y la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción ha sido de enorme utilidad para los análisis expuestos en la brecha 4.



Más información entrando en
www.closingap.com
o en nuestros perfiles de Twitter
(@ClosinGap) y LinkedIn.