

Situación del Emprendimiento Femenino en Ciberseguridad

ESTU-ES-2

ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Situación del emprendimiento femenino en general.....	5
2.1. Contexto internacional.....	5
2.2. ¿Y qué ocurre en España?.....	7
2.2.1 Emprendimiento femenino por CCAA.....	8
2.2.2. Emprendimiento femenino en el ámbito rural.....	11
2.3. Perfil de las emprendedoras en España.....	12
2.3.1. Perfil sociodemográfico.....	12
2.3.2. Acceso de las emprendedoras a financiación.....	15
2.3.3. Motivaciones para emprender.....	16
2.3.4. Percepción sobre valores y actitudes para emprender.....	18
2.4. ¿Cómo son las empresas fundadas por mujeres?.....	18
3. Situación del emprendimiento femenino digital.....	22
3.1. Contexto internacional.....	22
3.2. ¿Y qué ocurre en España?.....	22
3.2.1. Emprendimiento digital femenino por CCAA.....	23
3.2.2. Mujeres en los equipos fundadores de <i>start-ups</i>	24
3.2.3. Mujeres en los puestos de CEO en <i>start-ups</i>	25
3.3. Perfil de las emprendedoras digitales en España.....	25
3.3.1. Perfil sociodemográfico.....	26
3.3.2. Acceso de las emprendedoras digitales a financiación.....	27
3.3.3. Motivos para emprender en <i>start-ups</i>	28
3.4. ¿Cómo son las <i>start-ups</i> fundadas por mujeres en España?.....	29
3.4.1. Emprendimiento femenino de <i>start-ups</i> por sector.....	29
3.4.2. Emprendimiento femenino en <i>scale-ups</i> por CC.AA.....	30
3.4.3. Comparativa con las <i>start-ups</i> fundadas por hombres.....	30
4. Situación del emprendimiento femenino en ciberseguridad.....	32
4.1. Situación de la ciberseguridad en España.....	32
4.2. Brechas de género en ciberseguridad.....	35
4.3. Emprendimiento femenino en ciberseguridad.....	37
4.4. Programas de apoyo al emprendimiento femenino en España.....	39
4.5 Casos de éxito de mujeres emprendedoras en ciberseguridad.....	44
5. CONCLUSIONES.....	48
6. REFERENCIAS.....	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ránking de países donde se encuentran mayor número de mujeres emprendedoras con edades entre los 18-65 años, en una etapa inicial del emprendimiento. Fuente: Global Entrepreneurship Monitor 2022-23 Gráfico: Stadista

Gráfico 2. Datos GEM 2020, Porcentaje de mujeres involucradas en el proceso emprendedor.

Gráfico 3. Población femenina involucrada en el proceso emprendedor.

Gráfico 4. Origen de los fondos utilizados para el emprendimiento. Fuente: GEM

Gráfico 5. Motivación para emprender 2022. Fuente GEM

Gráfico 6 Percepción sobre valores y actividades para emprender en función del sexo. Fuente GEM-España APS 2021-2022

Gráfico 7 Perfil de las empresas fundadas por mujeres. Fuente GEM-España APS2021-2022

Gráfico 8 Porcentaje de hombres vs mujeres emprendedores por áreas. Fuente South Summit

Gráfico 9 Porcentaje de compañías fundadas por tipología del sexo de los emprendedores

Gráfico 10: Perfil de mujeres emprendedoras. Fuente; Mapa de emprendimiento 2023

Gráfico 11: Fuente de financiación de emprendedoras femeninas en España.

Gráfico 12. Perfil de *start-ups* fundadas por mujeres en España Fuente: El emprendimiento digital femenino en España: situación y prospección. Instituto de las Mujeres

Gráfico 13. Tamaño del mercado de la ciberseguridad por sectores, Security Spending Guide IDC 2021

Gráfico 14. Porcentaje de participación en la industria de la ciberseguridad en función del sexo. Fuente: Decrypting Diversity, Diversity and Inclusion in Cyber Security, KPMG, 2020

Gráfico 15. Porcentaje de alumnos en estudios STEM en función del sexo.

Gráfico 16. Medidas para el impulso de la mujer en el campo de la ciberseguridad. Fuente: Análisis y Diagnóstico del Talento en Ciberseguridad en España.

Gráfico 17. Consideración de barreras para el emprendimiento femenino. Fuente: informe "El emprendimiento digital femenino en España: situación y perspectivas, a partir de datos del cuestionario realizado a emprendedoras WstartupC".

Gráfico 18. Datos de participación femenina en los programas de INCIBE Emprende. Fuente Incibe Gráfico INCIBE

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Indicadores de participación en el proceso emprendedor

Tabla 2. Porcentaje de emprendimiento en cada etapa el proceso emprendedor por sexo.
Fuente: GEM APS 2021-2022

Tabla 3 Distribución de edad sexo de los emprendedores en etapa inicial. Fuente: GEM
APS 2021-2022

Tabla 4. Distribución de las tasas de emprendimiento en función de la educación y el sexo
de los emprendedores Fuente: GEM-España APS 2022

Tabla 5 Top 5 sectores con mayor presencia femenina. Fuente: South Summit Mapa del
emprendimiento 2023

Tabla 6. Gasto en ciberseguridad en mediana y gran empresa en España, por producto o
servicio (M€). Fuente: Security Spending Guide IDC 2021

1. INTRODUCCIÓN

El emprendimiento femenino en el área de la ciberseguridad en España ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Si bien es cierto que la participación de las mujeres en la actividad emprendedora y empresarial es sistemáticamente menor que la de los hombres, tanto en el ámbito internacional como en España, tal y como confirman los datos recopilados por el *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*, es importante reconocer que el emprendimiento femenino, en cualquier ámbito, cobra cada año mayor importancia. Además, este crecimiento, es un proceso muy diverso que presenta matices diferentes según el contexto en el que se dé.

En cuanto al ámbito de la ciberseguridad, a medida que la tecnología se convierte en un elemento fundamental en la sociedad y la economía, las mujeres emprendedoras han encontrado oportunidades en un campo históricamente dominado por hombres.

Este informe se propone analizar el estado actual del emprendimiento femenino en ciberseguridad en España, identificar desafíos y oportunidades, y destacar algunos ejemplos de mujeres emprendedoras exitosas en este sector.

La ciberseguridad es un campo en constante crecimiento, con un aumento significativo de la demanda de profesionales y soluciones a medida que las amenazas cibernéticas se vuelven más sofisticadas. En este contexto, las mujeres emprendedoras en España han demostrado una creciente presencia y contribución. Algunos aspectos clave que han incidido en este hecho son:

- El número de mujeres emprendedoras en el campo de la ciberseguridad en España ha aumentado en los últimos años, reflejando una tendencia global.
- La diversidad de género en la ciberseguridad no solo es una cuestión de equidad, sino que también aporta una variedad de perspectivas y enfoques que son esenciales para abordar las amenazas cibernéticas de manera efectiva.

A lo largo de este informe, analizaremos la situación en la que se encuentra el proceso de emprendimiento femenino, analizando y comparando la situación en cada una de las cuatro etapas en las que se divide el proceso emprendedor:

PROCESO EMPRENDEDOR

% sobre la población adulta (18 - 64 años)

Emprendimiento potencial	Emprendimiento nuevo	Emprendimiento consolidado	Abandono
Intención de emprender en los próximos 3 años	Empresas de hasta 3,5 años de antigüedad	Empresas de más de 3,5 años de antigüedad	Emprendedores que han abandonado o cerrado una empresa

Tabla 1. Indicadores de participación en el proceso emprendedor

2. SITUACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO FEMENINO EN GENERAL

El emprendimiento femenino sigue siendo una asignatura pendiente tanto a nivel mundial como en el contexto específico de España.

Para comprender mejor esta situación y analizarla teniendo en cuenta sus diferentes matices, nos basaremos, principalmente, en informes realizados por el *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)* durante los últimos años. De esta manera podremos proporcionar una visión global de la participación de las mujeres en el mundo del emprendimiento y su evolución, además de arrojar luz sobre los desafíos y las oportunidades que enfrentan.

En este contexto, analizamos el estado actual del emprendimiento femenino, analizando tanto el perfil de las emprendedoras como el de sus empresas, así como las barreras que aún persisten en el camino hacia una mayor igualdad de género en el ámbito empresarial.

2.1. Contexto internacional

A nivel mundial, **las mujeres presentan una tasa menor de participación en el proceso emprendedor que los hombres**, 40 % y 52 % respectivamente, con diferencias significativas según la región geográfica, según los datos aportados por el informe *GEM España 2020* [1].



Esta brecha de género es común en todas las fases del proceso de emprendimiento. Si bien es cierto que si observamos de cerca algunas de estas etapas existen excepciones, tal y como recoge el informe *Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2022/2023* [2]:

En cuanto al **emprendimiento nuevo**, los países que presentan la mayor tasa de participación femenina son, por este orden, Guatemala, Colombia y Togo. Por el contrario, los países donde hay un menor número de mujeres inmersas en negocios de reciente creación son Polonia, Marruecos y Grecia.

A nivel mundial la tasa de emprendimiento de hombres y mujeres es del 52 % y 40 % respectivamente.

La **brecha de género** en esta etapa del proceso emprendedor presenta excepciones en tres países, Indonesia, Togo y Qatar, naciones que presentan un mayor número de mujeres que de hombres involucradas en actividades empresariales recientes.

En cuanto al **emprendimiento consolidado**, los países que presentan la mayor tasa de participación femenina son, con una gran diferencia, Togo y la República de Corea. En el caso opuesto se encuentran México y Egipto, donde se dan las tasas más bajas de todo el planeta de mujeres liderando empresas ya consolidadas.

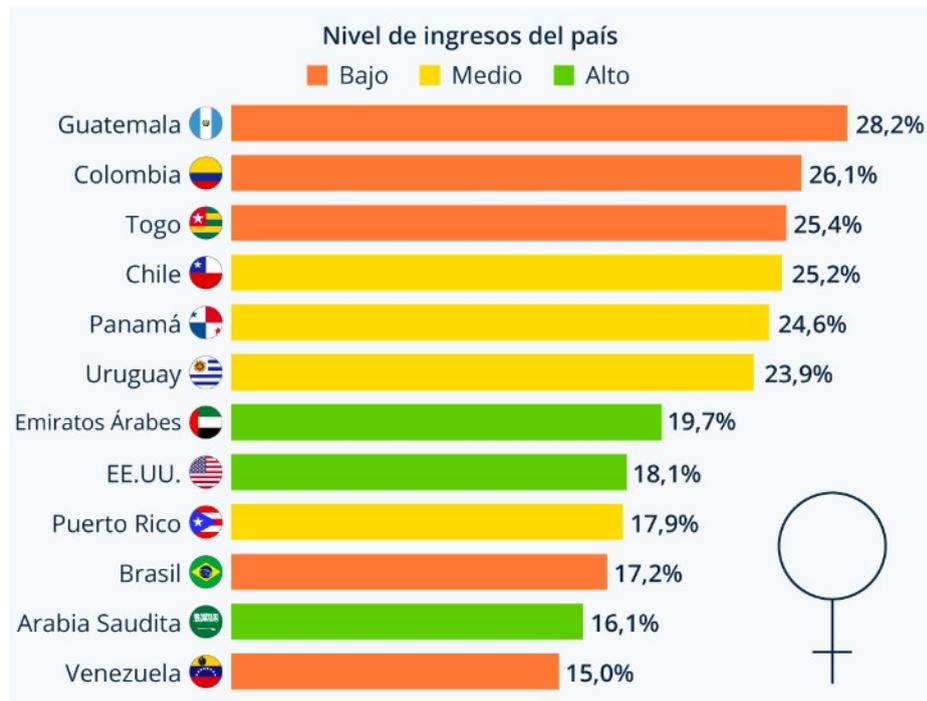


Gráfico 1. Ránking de países donde se encuentran mayor número de mujeres emprendedoras con edades entre los 18-65 años, en una etapa inicial del emprendimiento.
Fuente: Global Entrepreneurship Monitor 2022-23 Gráfico: Stadista

La **brecha de género** en esta etapa del proceso emprendedor presenta excepciones en 5 países: Togo, Venezuela, Indonesia, Israel y Arabia Saudí, donde el mercado cuenta con mayor número de mujeres que de hombres con empresas de más de 3,5 años de antigüedad.

2.2. ¿Y qué ocurre en España?

La situación en España en cuanto al emprendimiento femenino refleja características similares a las observadas en el contexto internacional:



- Las mujeres participan en menor medida en cada una de las etapas del proceso emprendedor en comparación con los hombres:

Las mujeres españolas mantienen una menor presencia en todas las etapas en comparación con los emprendedores, siendo el porcentaje total de mujeres involucradas en dicho proceso de **un 17 % frente a un 22 % de hombres [1]**.

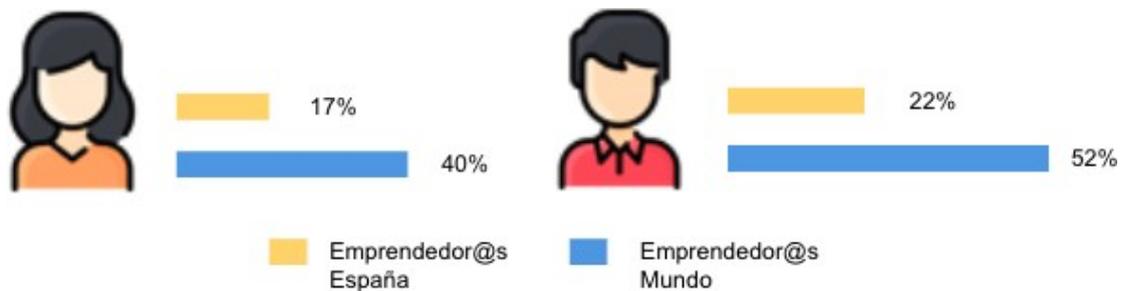


Gráfico 2. Datos GEM 2020, Porcentaje de mujeres involucradas en el proceso emprendedor.

Es alentador observar que **la brecha de género en el emprendimiento** ha disminuido gradualmente en la última década. Desde 2013, los datos muestran una tendencia optimista con un aumento constante en la participación de mujeres emprendedoras.

Además, en 2022, esta tendencia positiva continuó, y se registró una reducción en la brecha de género. Varios factores han contribuido a este progreso, como se detalla en el informe *GEM España 2022-2023* [3]:

- Por un lado, en el **emprendimiento potencial**, el porcentaje de participación masculina se mantiene constante en comparación con 2021, lo que sumado al aumento de la tasa femenina ha motivado la reducción de la brecha de género en esta fase.
- En cuanto al **emprendimiento nuevo**, se ha logrado una notable igualdad, con una diferencia de apenas el 0,1 % entre hombres y mujeres. Esto refleja un acercamiento notorio en la representación de género en esta fase del emprendimiento
- Por último, en el ámbito de las **empresas consolidadas**, los hombres han perdido presencia con respecto a 2021. Esta tendencia también ha contribuido a la reducción de la brecha de género. Esto refleja un acercamiento notorio en la representación de género en esta fase del emprendimiento y una mayor propensión a aguantar por parte de las mujeres para mantenerse en la fase de consolidación.

- **El porcentaje de participación de mujeres aumenta en todas las etapas del proceso emprendedor en comparación con 2021:**

A lo largo del año 2022, el emprendimiento femenino ha experimentado un notorio incremento en todas las fases del proceso emprendedor [3].

El aumento más significativo se ha registrado en el **emprendimiento potencial**, con un aumento de 7 décimas con respecto al año anterior (del 8,1 % al 8,8 %).

La otra etapa del proceso que presenta los datos más alentadores, en comparación con 2021, es la de **emprendimiento consolidado**, que ha experimentado un incremento del 0.5 % en los últimos doce meses (del 6,0 % al 6,5 %).

Por último, la fase de **emprendimiento nuevo**, a pesar de ser la que muestra un menor incremento, muestra también cifras muy positivas lo que significa que cada vez hay más mujeres involucradas en actividades empresariales de reciente creación.

Esta tendencia positiva se da a pesar del complicado contexto geopolítico y del cambio en el modelo económico en el que estamos inmersos y, aunque el aumento del emprendimiento femenino con estas condiciones pueda parecer contradictorio, es un reflejo del cambio que vive la sociedad y también de que ya se está superando la incertidumbre vivida en 2020 y 2021[3].




	Emprendimiento potencial	Nuevo Emprendimiento	Empresas Consolidadas	Emprendimiento potencial	Nuevo Emprendimiento	Empresas Consolidadas
2021	8,1%	5,6%	6,0%	9,9%	5,4%	8,3%
2022	8,8%	5,9%	6,5%	9,9%	6,0%	7,5%

Tabla 2. Porcentaje de emprendimiento en cada etapa el proceso emprendedor por sexo. Fuente: GEM APS 2021-2022

2.2.1 Emprendimiento femenino por CCAA

En el año 2020, se incluyó en el informe *GEM* [1] el estudio de los datos relacionados con el emprendimiento femenino por comunidad autónoma. Aunque estos porcentajes concretos hayan podido variar, esta información proporciona una visión global de la realidad en cada área geográfica en España y brinda un punto de partida valioso para comprender la evolución y el panorama del emprendimiento femenino en las diferentes regiones.

En España, tal y como hemos mencionado anteriormente, el porcentaje de población femenina inmersa en alguna de las fases del proceso emprendedor es del 17 %. Este porcentaje se reparte de manera muy diversa si atendemos a las distintas comunidades autónomas y a las diferentes fases del proceso.

El 17 % de las mujeres españolas están inmersas en un proceso de emprendimiento.

En este sentido, la participación más alta en el **proceso de emprendimiento femenino** se registra en **Islas Baleares**, donde el 22 % de las mujeres de esa comunidad están involucradas en alguna de las cuatro etapas del proceso emprendedor. En contraposición, la **Región de Murcia** es donde encontramos el **índice más bajo de emprendedoras** (13 %).

Por su parte, los hombres muestran una horquilla que va desde el 17 % en Galicia hasta el 28 % en Cantabria.

A continuación, mostramos los datos de participación por comunidades en función de las cuatro fases del proceso del emprendimiento (emprendimiento potencial, nuevo, consolidado y abandono):

- **Emprendimiento potencial femenino por CCAA**

Islas Baleares destaca como la comunidad autónoma con el **mayor número de emprendedoras potenciales**, donde el 9,2 % de las mujeres ha manifestado su intención de iniciar una actividad empresarial en los próximos doce meses. La siguiente comunidad autónoma, con casi un punto de diferencia, es **Islas Canarias** donde el índice se encuentra en un 8,1 %.

En el extremo contrario se encuentra el **Principado de Asturias**, con el **índice más bajo** de mujeres con intención de emprender (3,2 %), seguido de Cantabria (4,0 %).

La región con la **brecha de género** más significativa en cuanto a emprendimiento potencial, es decir, aquella comunidad en la que la diferencia entre hombres y mujeres con intención de emprender es mayor, es la **Comunidad Foral de Navarra**, donde se aprecia una clara ventaja de los emprendedores (11,4 %) sobre las emprendedoras (4,4 %).

Por su parte, las emprendedoras potenciales en las **Islas Canarias** (8,1 %), **Galicia** (7,2 %) y **Castilla y León** (6,3 %) ganan en porcentaje sobre el número de emprendedores en esas mismas comunidades con un 7,0 %, 6,9 % y 5,9 %, respectivamente.

- **Emprendimiento nuevo femenino por CCAA**

Cataluña es la comunidad autónoma con el **mayor porcentaje de emprendedoras nuevas** de toda España, donde el 6 % de las mujeres que allí viven han emprendido una actividad empresarial en los últimos 3,5 años. Las siguientes comunidades donde mayor número de emprendedoras nuevas encontramos son la **Comunidad Foral de Navarra** (5,7 %) y la **Comunidad de Madrid** (5,5 %).

En contraposición, la comunidad autónoma donde está el **menor porcentaje de emprendedoras nuevas** es **Extremadura**, donde tan solo el 2,4 % de la población femenina se encuentra en una fase inicial de emprendimiento. A esta comunidad le sigue la **Región de Murcia** con un 3,3 %.

La región con la **brecha de género** más significativa en cuanto a emprendimiento nuevo, es decir, aquella comunidad en la que la diferencia entre hombres y mujeres que han puesto en marcha empresas de hasta 3,5 años es mayor, es **Cantabria**, donde se aprecia una clara ventaja de los emprendedores (8,4 %) sobre las emprendedoras (4,4 %).

Por su parte, las emprendedoras nuevas en **Galicia** (5,0 %), **Comunidad Foral de Navarra** (5,7 %) e **Islas Canarias** (3,9 %) ganan en porcentaje sobre el número de emprendedores en esas mismas comunidades, con un 3,5 %, 4,5 % y 3,7 %, respectivamente.

- **Emprendimiento consolidado femenino por CCAA**

El **Principado de Asturias** es la comunidad autónoma con el **mayor porcentaje de emprendedoras consolidadas** de toda España, donde el 9,3 % de las mujeres que viven en esta región dirigen empresas de más de 3,5 años de antigüedad. Las siguientes comunidades donde mayor número de emprendedoras consolidadas encontramos son la **Comunidad Foral de Navarra** (8,7 %) y **Aragón** (8,5 %).

En contraposición, la comunidad autónoma donde está el **menor porcentaje de emprendedoras consolidadas** es la **Región de Murcia**, empatada con la **Comunidad de Madrid**, donde tan solo el 3,3 % de la población femenina se encuentra en una fase ya consolidada de emprendimiento.

La región con la **brecha de género** más significativa en cuanto a emprendimiento consolidado, es decir, aquella comunidad en la que la diferencia entre hombres y mujeres dueños de empresas de más de 3,5 años es mayor, es la **Comunidad de Madrid**, donde existe una clara ventaja de los emprendedores (7,1 %) sobre las emprendedoras (3,3 %).

Por su parte, las mujeres emprendedoras consolidadas en **Galicia** (8,2 %), **Principado de Asturias** (9,3 %) y **País Vasco** (6,1 %) ganan en porcentaje sobre el número de emprendedores en esas mismas comunidades con un 6,4 %, 8,7 % y 5,6 %, respectivamente.

- **Abandono de actividad por CCAA**

Islas Baleares es la comunidad autónoma con el **mayor porcentaje de abandono femenino** de toda España, donde el 2 % de las mujeres que viven en esta región han cesado su actividad empresarial en los últimos doce meses. Las siguientes comunidades donde hay un mayor número de emprendedoras que han cerrado sus empresas son **Extremadura** (1,8 %) y **Cantabria** (1,6 %).

En el extremo contrario se encuentra la **Región de Murcia**, con el **índice más bajo** de abandono de actividad por parte de mujeres (0,4 %), seguido del **Principado de Asturias** (0,6 %).

La comunidad autónoma con la **brecha de género** más significativa en cuanto al porcentaje de abandono de actividad, es decir, aquella comunidad en la que la diferencia entre hombres y mujeres que han cerrado sus empresas en el último año es mayor, es **Islas Baleares**, donde existe una clara ventaja de las emprendedoras (2 %) sobre los emprendedores (1 %).

Por su parte, los emprendedores que han abandonado su actividad empresarial en **Cantabria** (2,4 %), **Aragón** (1,3 %) y **Comunidad Valenciana** (1,5 %) ganan en porcentaje sobre el número de emprendedoras en esas mismas comunidades con un 1,6 %, 0,7 % y 1,4 %, respectivamente.

2.2.2. Emprendimiento femenino en el ámbito rural

Según el informe *Emprendedoras rurales en España*, basado en los datos *GEM 2021-2022* [4], el medio rural supone el 85 % del territorio nacional y alberga una población muy reducida, aproximadamente el 20 % del total, con una presencia muy escasa de jóvenes y mujeres.

Esta tasa tan baja se debe al hecho de que la mujer rural siempre ha estado relegada a un segundo plano en muchos aspectos, sobre todo en el del trabajo. Este hecho es el que ha promovido, sobre todo en las últimas décadas, el éxodo a las ciudades en busca de nuevas oportunidades que les permitiera desarrollar carreras laborales.

No obstante, recientes iniciativas gubernamentales dirigidas a frenar la despoblación, junto con los avances en la digitalización impulsados por la pandemia, han contribuido a atraer talento, fomentar la innovación y promover la creación de negocios en las zonas rurales.

Al analizar el proceso emprendedor según el tipo de población, ya sea rural o urbana, se observa en términos generales una participación muy similar de las mujeres, independientemente de su entorno (21 % y 20 % respectivamente).

A pesar de esto, si hacemos un análisis de cada una de las etapas, encontramos diferencias significativas que reflejan las distintas realidades que enfrentan en sus respectivos entornos.

- Las mujeres que residen en enclaves urbanos presentan mayores tasas de **emprendimiento potencial** y de **emprendimiento nuevo**.
- Las mujeres rurales están significativamente más involucradas en **actividades empresariales consolidadas** en comparación con las mujeres urbanas.
- Las mujeres rurales muestran **tasas de abandono** más bajas.

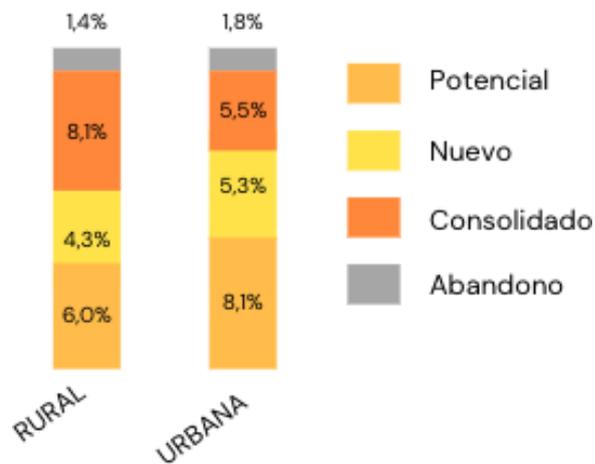


Gráfico 3. Población femenina involucrada en el proceso emprendedor.

2.3. Perfil de las emprendedoras en España

2.3.1. Perfil sociodemográfico

A continuación, analizaremos el perfil de las mujeres emprendedoras en España en el año 2022, centrándonos en diversos aspectos clave que influyen en su actividad emprendedora. Examinaremos cómo **la edad, el nivel de estudios, el nivel de renta, las motivaciones para emprender y las percepciones y valores** relacionados con el emprendimiento se entrelazan para dar forma a la dinámica emprendedora de las mujeres en el país.

Este perfil ayuda a comprender mejor las tendencias y desafíos predominantes en el ámbito empresarial femenino, sin perder de vista la diversidad que caracteriza al conjunto de las emprendedoras españolas.

- **Edad**

En España existe una **tendencia hacia el emprendimiento a edades cada vez más avanzadas**, a diferencia de otros países, donde fundar una empresa suele ser más común entre la población más joven.

En 2022, el 50 % del **emprendimiento nuevo femenino** correspondía a mujeres de 45 a 64 años, y un 24 % al rango de 35 a 44 años. Esto se traduce en que, **en 2022, casi tres cuartas partes del total del emprendimiento nuevo femenino provino de mujeres mayores de 35 años** [3].

El impacto de la pandemia de la COVID-19 es uno de los motivos que justifica que la edad del emprendimiento haya envejecido. La pandemia afectó de manera significativa a las emprendedoras más jóvenes, especialmente a aquellas de entre 18 y 24 años, lo que se refleja en la actual disminución del número de empresas con una antigüedad de hasta 3,5 años fundadas por este grupo. De hecho, en 2022, tan solo el 11 % de las emprendedoras nuevas pertenecen a este rango de edad, lo que pone de manifiesto que el impacto de la pandemia tuvo un efecto notorio en la capacidad de los jóvenes para emprender.

En contraste, **el número de emprendedoras mayores de 55 años, que han iniciado un negocio en los últimos 3,5 años, se ha duplicado** desde 2021, pasando del 10 % al 22 %.

Esto subraya que, en España, el perfil de la mujer emprendedora se inclina cada vez más hacia la madurez, y que las mujeres mayores de 45 años desempeñan un papel fundamental en la economía nacional. Esta tendencia podría tener implicaciones a largo plazo, ya que **las empresas españolas podrían enfrentar un ciclo de vida más corto** en comparación con sus homólogas en otros países.




	2021		2022	
18-24	5%	11%	6%	11%
25-34	27%	18%	18%	18%
35-44	31%	24%	29%	24%
45-54	27%	26%	28%	26%
55-64	10%	22%	19%	21%

Tabla 3 Distribución de edad sexo de los emprendedores en etapa inicial. Fuente: GEM APS 2021-2022

- **Nivel de estudios**

Las mujeres con una **mayor formación académica** son las que **más se inclinan hacia el emprendimiento** y las que tienen un **mayor peso en todas las etapas del proceso emprendedor** [3].

En 2022, las emprendedoras con estudios universitarios fueron las que mostraron una mayor **intención de emprender**. Concretamente, el 11 % del total de estas mujeres manifestó la intención de emprender en los próximos 3 años. Este porcentaje desciende al 9 % entre aquellas con estudios secundarios y baja al 4 % entre las que cuentan con estudios de primaria.

Además, el rango de emprendedoras con estudios superiores, es también el que lidera un mayor porcentaje de empresas nuevas. El 9 % de las mujeres con una alta cualificación están involucradas en **emprendimiento nuevo**, porcentaje que se reduce al 5 % en mujeres con estudios secundarios y, desciende aún más, hasta un 3 %, entre las que sólo han concluido estudios de primaria.

De igual manera ocurre en el **emprendimiento consolidado**, donde el 8 % de las mujeres universitarias son dueñas de empresas consolidadas frente a un 6 % de mujeres con estudios secundarios y un 5 % con estudios primarios.

Esto indica que **la formación desempeña un papel significativo en el fomento del espíritu emprendedor**. De este modo, observamos que cuanto menor es el nivel de estudios, menor es la iniciativa emprendedora y el liderazgo empresarial, tanto entre hombres como entre mujeres.

En general, en 2022, **no se aprecian diferencias sustanciales entre hombres y mujeres** en cuanto a tasas de emprendimiento en función del nivel educativo.

En el caso de **emprendedores con máster y doctorado**, el porcentaje de mujeres sí supera al de emprendedores. Esto es un indicador de la vocación emprendedora de las mujeres de alta cualificación educativa en España [3].

		Emprendimiento potencial	TEA	Empresas consolidadas	Emprendimiento potencial	TEA	Empresas consolidadas
Primaria	Total	4%	3%	5%	7%	3%	7%
	Total	9%	5%	6%	10%	5%	7%
Secundaria	Secundaria	10%	4%	5%	11%	5%	6%
	FP Superior	9%	5%	6%	9%	5%	7%
Universidad	Total	11%	9%	8%	12%	9%	9%
	Grado	9%	7%	9%	10%	9%	11%
	Máster	15%	13%	7%	14%	9%	8%
	Doctorado	12%	14%	8%	9%	9%	7%



Tabla 4. Distribución de las tasas de emprendimiento en función de la educación y el sexo de los emprendedores Fuente: GEM-España APS 2022

- **Nivel de renta**

En España, desde 2005, el nivel de renta de los emprendedores que iniciaban un negocio era superior al nivel de renta media española. Sin embargo, a partir de 2018, se ha producido un cambio significativo en la necesidad de contar con un capital inicial tan alto para comenzar una actividad empresarial. Esta tendencia se ha mantenido en 2022 [3].

La **actividad emprendedora ya** no está limitada sólo a aquellas personas que disponen de un capital elevado para emprender, lo que muestra una apertura al emprendimiento a más estratos de la sociedad y un **cambio en el perfil tradicional del emprendedor con rentas elevadas**. Las herramientas digitales son un factor determinante en esta condición, ya que la era digital y la democratización de la tecnología, permite opciones de emprendimiento con poca inversión.

No obstante, **existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a la inversión de capital semilla** en sus emprendimientos.

Los hombres tienden a destinar un capital inicial más alto, que alcanza de media los 50.000 euros, para poner en marcha sus proyectos. Sin embargo, las mujeres suelen comenzar sus emprendimientos con un capital inicial más modesto, que oscila de media entre 3.000 y 5.000 euros.

2.3.2. Acceso de las emprendedoras a financiación

La disparidad en la inversión de capital inicial entre hombres y mujeres analizado en el punto anterior, refleja **diferentes niveles de acceso a recursos financieros**.

Según datos de 2020 [1], las mujeres emprendedoras en España, en comparación con los hombres, tienden a tener un acceso menor a financiación bancaria, lo que las lleva a depender en mayor medida de sus propios ahorros personales y del apoyo de familiares y amigos para obtener el capital necesario. No obstante, esta situación se ve parcialmente equilibrada por su acceso mayor nivel de acceso a subvenciones y ayudas públicas, que contribuyen de manera significativa a respaldar sus proyectos emprendedores.

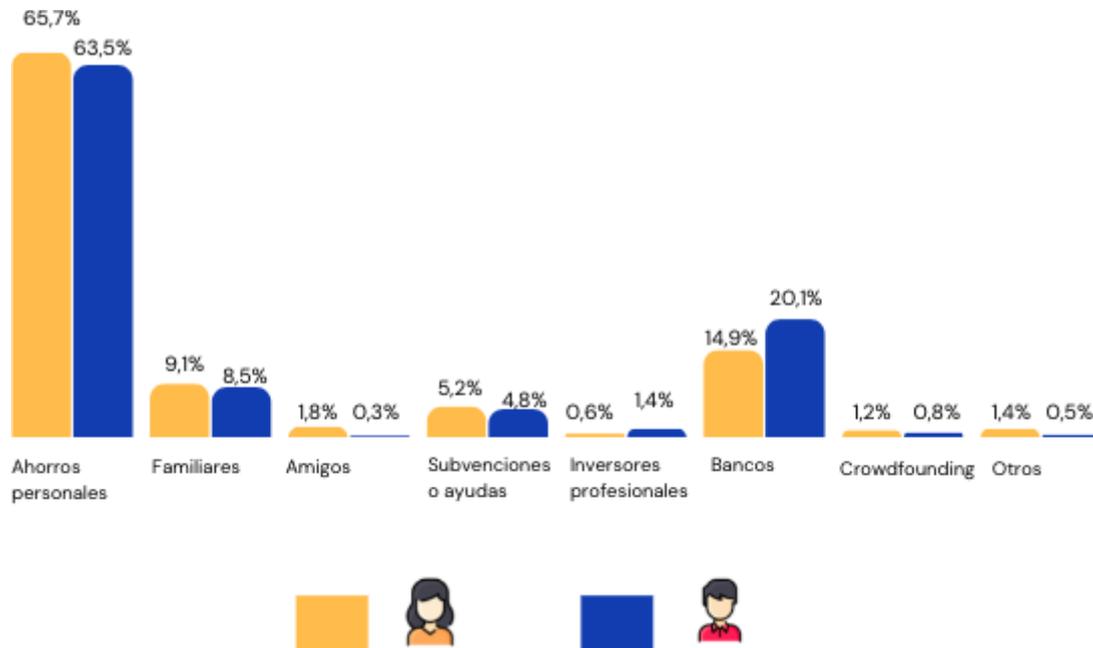


Gráfico 4. Origen de los fondos utilizados para el emprendimiento. Fuente: GEM

2.3.3. Motivaciones para emprender

Las motivaciones detrás del emprendimiento en hombres y mujeres han experimentado notables cambios en el periodo comprendido entre 2019 y 2022 y ofrecen una visión interesante de cómo se enfrenta la iniciativa empresarial en la actualidad.

En 2022, la principal motivación referida por las mujeres a la hora de emprender un negocio es la necesidad de **ganarse la vida porque el trabajo escasea**. Este objetivo es el más perseguido tanto por las emprendedoras nuevas (72 %) como por las ya consolidadas (74 %) [3].

Es llamativo que en el período 'pre-pandemia', esta motivación estaba igualada porcentualmente a otras, sin embargo, desde el inicio de la pandemia, **el autoempleo por falta de oportunidades** ha pasado a ser el objetivo principal. Esto se observa sobre todo entre las nuevas emprendedoras, donde el porcentaje ha pasado de un 51 % en 2019 a un 72 % en 2022. Este dato pone de manifiesto cómo la pandemia ha hecho aflorar nuevas preocupaciones entre las mujeres emprendedoras ante un nuevo panorama de incertidumbre laboral.

En el caso de los hombres, esta motivación también es la que más les mueve a iniciar un negocio. Los datos muestran un incremento generalizado en los últimos tres años, aunque la tendencia en 2022 es descendiente con respecto a 2021. Esto muestra la estabilización de la preocupación entre los hombres por la situación laboral en España desde que comenzó la pandemia.

La segunda motivación detrás del emprendimiento femenino es **querer marcar una diferencia en el mundo**. Este objetivo empuja principalmente a las emprendedoras nuevas (43 %) frente a las ya consolidadas (29 %). Se trata de una motivación constante a lo largo de los años y apenas ha sufrido variaciones porcentuales desde 2019, a excepción de 2020, año en el que esta motivación bajó en incremento de la motivación de ganarse la vida ante la falta de oportunidades laborales. En el caso de los hombres, en 2019, ésta era la principal motivación para uno de cada dos hombres (50 %), porcentaje que ha bajado en 2022 hasta situarse en un 36 %.

La tercera motivación que lleva a las mujeres a emprender un negocio es el **conseguir una renta alta y enriquecerse**, sobre todo entre las emprendedoras nuevas (36 %) que inician su actividad con este objetivo. Este dato ha bajado significativamente desde 2019, año en el que ésta era la principal motivación para el 49 % de las mujeres.

En el caso de los hombres, la ambición por crear riqueza o alcanzar una renta alta siempre ha sido superior a la de las mujeres. Sin embargo, la pandemia ha provocado un descenso significativo en este patrón y muestra porcentajes mucho más igualados entre hombres y mujeres, aunque siempre superiores en el caso de ellos.

La última motivación analizada es la **tradicción familiar** que, aunque sigue siendo la menos valorada, ha ganado terreno como motivación entre las emprendedoras nuevas y ha pasado de un 14 % en 2019 a un 19 % en 2022. En el caso del emprendimiento consolidado, el porcentaje se mantiene en un 30 %, tanto para hombres como para mujeres.

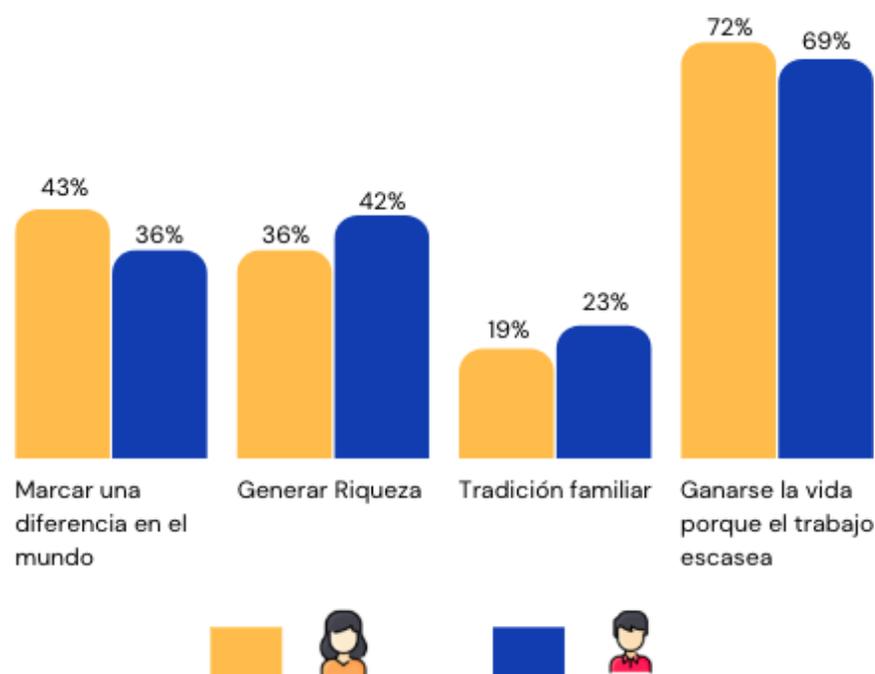


Gráfico 5. Motivación para emprender 2022. Fuente GEM

2.3.4. Percepción sobre valores y actitudes para emprender

La percepción sobre los valores y actitudes necesarios a la hora de emprender con éxito presenta datos muy similares entre hombres y mujeres y muestra un panorama similar al de 2021 [3]. La única excepción se aprecia cuando ambos sostienen que, en 2022, **han percibido menos oportunidades** para poner en marcha negocios que en el año anterior.

Por su parte, el 78 % de las mujeres emprendedoras considera que **poseer conocimientos y habilidades específicas** en el área en el que se está emprendiendo, es fundamental para iniciar una actividad empresarial con éxito, seguido del **conocer a otros emprendedores** (59 %).

Por último, el **miedo al fracaso** también ha subido respecto al año 2021 y el 44 % de las mujeres emprendedoras lo refieren como un obstáculo para emprender, frente a un 42 % de los hombres.

Las mujeres en 2022 refieren un mayor miedo al fracaso que los hombres y perciben menos oportunidades de emprendimiento que en 2021.

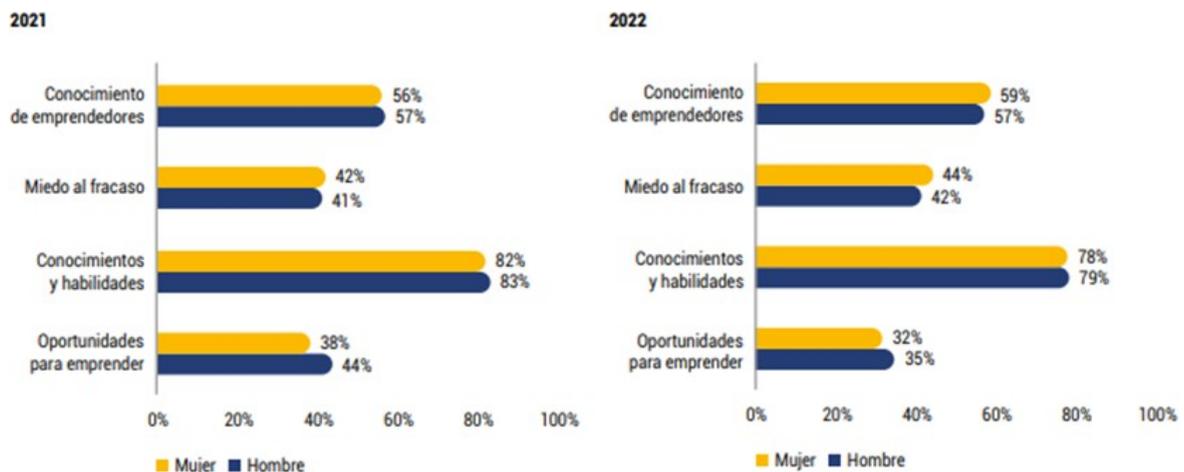


Gráfico 6. Percepción sobre valores y actividades para emprender en función del sexo. Fuente GEM-España APS 2021-2022

2.4. ¿Cómo son las empresas fundadas por mujeres?

- **Sector**

El sector en el que más han emprendido las mujeres en 2022 ha sido el **sector servicios al consumidor (53 %)**, seguido por el de **servicios dirigidos a empresas (35 %)**. Esto supone que un 88 % del total del emprendimiento femenino se realiza en el sector terciario, un 5 % más que en 2021 [3].

Este aumento en el sector servicios contrarresta la **bajada de emprendimiento femenino en el sector transformador**, que ha pasado de un 13 % en 2021 a un 9 % en 2022.

La **brecha de género en el sector servicios** se decanta a favor de las mujeres, con un 88 % de emprendimiento femenino frente a un 80 % masculino.

Dentro del sector servicios, las mujeres lideran el sector de servicios dirigido al consumidor, mientras que los hombres emprenden mayoritariamente en el sector de servicios dirigidos a empresas y en el sector transformador.

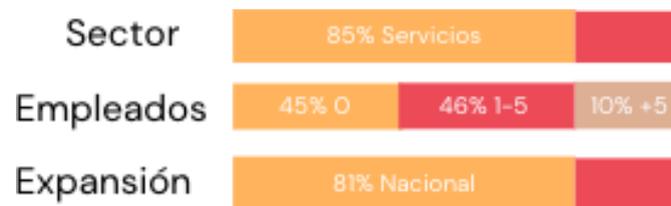


Gráfico 7. Perfil de las empresas fundadas por mujeres. Fuente GEM-España APS 2021-2022

- **Tamaño de las empresas**

Las empresas lideradas por mujeres son, en su mayoría, **microempresas**, tanto en sus inicios como cuando ya están consolidadas. Estas compañías, en su mayoría, cuentan con plantillas que oscilan entre **0 y 5 empleados (91 %)** [3].

No obstante, en 2022, **el tamaño de las compañías fundadas por mujeres ha experimentado un ligero aumento** con respecto al año anterior, si bien es cierto que la tendencia predominante sigue siendo la de mantener plantillas pequeñas.

Tanto el porcentaje de **empresas que no cuentan con empleados** en su plantilla, es decir, aquellas lideradas únicamente por la propia emprendedora, como el de **plantillas de 1 a 5 empleados** han experimentado un ligero descenso con respecto a 2021, lo que indica una **leve inclinación hacia la contratación** de empleados.

Este leve descenso en las plantillas más pequeñas **ha beneficiado a los grupos de mayor tamaño**. Las empresas con **plantillas de entre 6 y 19 empleados** casi se han duplicado. Lo mismo ocurre con las empresas con **más de 20 empleados** que, a pesar de representar un porcentaje muy reducido, han pasado del 1 al 2 % en 2022.

A pesar de esta tendencia al alza en la contratación, **las mujeres tienden a contratar a menos personas en comparación con los hombres**. No obstante, estos pequeños cambios indican un mayor dinamismo en el emprendimiento femenino y un impacto positivo en la creación de empleo.

- **Innovación y nivel tecnológico**

En 2022, las **empresas fundadas por mujeres**, tanto las recientes como las ya consolidadas, **han aumentado significativamente su nivel tecnológico** en comparación con 2021 [3]. Esto indica que estas empresas están adaptándose gradualmente a las cambiantes necesidades tecnológicas del mercado en lo que parece ser el comienzo de una tendencia creciente.

Las empresas fundadas por mujeres han aumentado su nivel tecnológico en los últimos años.

Asimismo, destaca que las **empresas consolidadas** de ambos géneros son las que han experimentado un **mayor crecimiento** en su nivel tecnológico a lo largo de 2022, lo que indica una tendencia hacia la adopción de tecnologías avanzadas en el ámbito empresarial.

Sin embargo, persiste una **brecha de género** en este aspecto, dado que los hombres siguen liderando más iniciativas empresariales de nivel tecnológico medio-alto.

- **Digitalización**

El nivel de adopción de tecnologías digitales en el ámbito empresarial **es menor en las empresas fundadas por mujeres**. A pesar de la creciente importancia de la tecnología en el mundo de los negocios, las empresarias tienden a mostrar una menor disposición a la adopción de estas herramientas de digitalización en sus operaciones.

Este fenómeno se hace más evidente en las **empresas consolidadas**, donde se aprecia un índice **mayor de desconfianza en la tecnología**. Mientras que un 37 % de las emprendedoras a cargo de actividades empresariales consolidadas ya había planeado la implementación de tecnologías digitales antes de la pandemia, un **31 % sigue sosteniendo que sus negocios podrían prescindir de estas herramientas** [3]. Esta cifra baja a un 20 % en el caso de las emprendedoras más nuevas.

Un punto positivo es que **el porcentaje de adopción de tecnologías digitales en respuesta a la pandemia ha sido mayor entre las mujeres** que entre los hombres. La crisis sanitaria ha acelerado la transformación digital en muchas empresas lideradas por mujeres, lo que ha llevado a una mayor aceptación de la tecnología como una herramienta esencial para la supervivencia y el crecimiento de sus negocios, sobre todo en las empresas más recientes.

- **Expansión internacional**

En 2022, se aprecia un crecimiento entre las mujeres a **dirigir negocios hacia un ámbito internacional**, lo que pone de manifiesto el cambio que se está produciendo en la orientación global de los proyectos de emprendimiento femenino.

No obstante, sólo el 27 %, tanto de las empresas más nuevas como de las ya consolidadas, están participando activamente en el mercado internacional [3]. Este hecho deja patente que las emprendedoras españolas todavía **prefieren desarrollar su actividad empresarial en el mercado nacional**, aunque aumenta la intención de internacionalización en las iniciativas nuevas.

Además, cabe destacar que, a diferencia de años anteriores, **las mujeres muestran la misma disposición que los hombres** para expandir sus empresas a nivel global.

- **Orientación a la sostenibilidad**

Las mujeres emprendedoras destacan por su **mayor conciencia social y medioambiental**. Esta tendencia se manifiesta a lo largo de todo el proceso emprendedor, desde el emprendimiento potencial hasta la consolidación de sus empresas.

Las emprendedoras muestran una **mayor predisposición que los hombres** a considerar y priorizar el impacto social y medioambiental en sus actividades empresariales.

En 2022, esta conciencia social y medioambiental es evidente, ya que 1 de cada 2 emprendedores afirman que priorizan estos aspectos al desarrollar sus actividades emprendedoras. Esta actitud resalta el compromiso de los emprendedores, en particular de las emprendedoras, hacia la sostenibilidad y la responsabilidad en el ámbito empresarial.

El 50 % de los emprendedores priorizan aspectos sostenibles a la hora de desarrollar su actividad.

3. SITUACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO FEMENINO DIGITAL

3.1. Contexto internacional

En España, los datos arrojados por el *Mapa del Emprendimiento 2023* de South Summit [5], muestran que la **participación femenina en el emprendimiento digital es baja (20 %)**, en comparación con el resto de regiones del mundo, si bien es cierto que se encuentra **por encima del promedio europeo**, que se sitúa en un 19 %.



Sin embargo, aún se ubica **por debajo del resto de regiones del mundo**, con especial mención a África, que lidera el índice de participación femenina con un 33 %, seguido de LATAM¹ con un 27 %.

No obstante, España muestra datos que se acercan notablemente a las regiones de APAC² (21 %) y Norteamérica (23 %). Esta tendencia revela que, si bien la participación de mujeres en el sector digital aún es un desafío, el entorno emprendedor en España se aproxima a los niveles observados en otras áreas geográficas más desarrolladas digitalmente, como Estados Unidos.

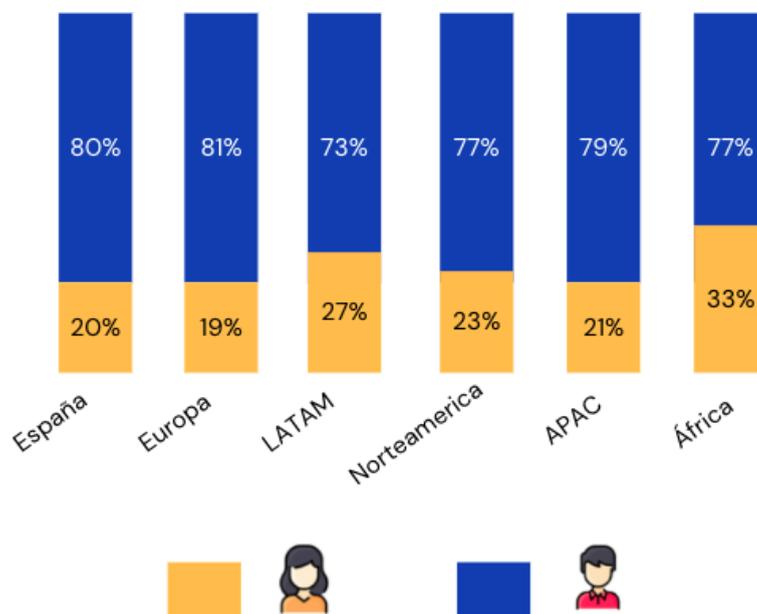


Gráfico 8. Porcentaje de hombres vs mujeres emprendedores por áreas. Fuente South Summit

¹ LATAM: Región América Latina. https://es.wikipedia.org/wiki/Am%C3%A9rica_Latina

² APAC: Región Asia-Pacífico. <https://es.wikipedia.org/wiki/Asia-Pac%C3%ADfico>

3.2. ¿Y qué ocurre en España?

En España, el emprendimiento digital femenino se erige como una **asignatura pendiente** dentro del panorama emprendedor. Si el porcentaje de emprendimiento femenino, en general, ya se muestra por debajo al de los hombres, en el ámbito del emprendimiento digital, esta brecha de género se acentúa aún más.



En 2022, **el 80 % de los emprendedores digitales eran hombres, mientras que sólo el 20 % eran mujeres** [5]. Y este desequilibrio de género ha permanecido inalterado en el último año, según la comparativa con los datos del *Mapa del Emprendimiento 2022* [6], lo que plantea desafíos significativos en el camino hacia una mayor igualdad de oportunidades en el ámbito del emprendimiento en digital.

No obstante, es importante aclarar que los datos sobre la participación de mujeres en el emprendimiento digital pueden variar ligeramente según la fuente consultada para obtener la información. Así, estos datos son ligeramente superiores a los aportados por el informe *El rol de la mujer en el ecosistema start-up* [7], publicado por El Referente en 2023, que indica una participación femenina menor, concretamente del 15,69 %.

A pesar de las pequeñas oscilaciones, queda patente que existe una disparidad de género absoluta en este ámbito, lo que subraya la necesidad de seguir fomentando la participación activa de las mujeres en el emprendimiento digital.

3.2.1. Emprendimiento digital femenino por CCAA

El panorama del emprendimiento digital en España, en 2023, presenta diferencias regionales significativas, en función de las distintas comunidades autónomas y el género de los emprendedores.

Según los datos proporcionados por el informe *El Rol de la Mujer en el ecosistema Start-up* [7], **Cataluña** lidera la lista como la comunidad autónoma con el **mayor número de emprendedoras digitales**, contando con un total de 342 mujeres. Esto la convierte en un destacado epicentro del emprendimiento digital femenino.

La **Comunidad de Madrid** se posiciona muy de cerca a Cataluña, albergando a 318 emprendedoras digitales, consolidándose, así como otro destacado núcleo de emprendimiento femenino en el ámbito de las *start-ups*.

Valencia, por su parte, ocupa la tercera posición de la lista, con 127 emprendedoras digitales, aunque es relevante destacar que su cifra es menos de la mitad de su predecesora, en este caso, la Comunidad de Madrid. Justo detrás, **Andalucía** sigue de cerca con 112 mujeres al frente de iniciativas emprendedoras digitales.

En contraposición, las comunidades autónomas con **menos participación** de mujeres en el proceso emprendedor digital son las siguientes: **Cantabria**, que se encuentra en la última posición, con solo 2 mujeres emprendedoras, seguida por **Castilla-La Mancha** y **La Rioja**, ambas con 3.

En lo que respecta al **emprendimiento digital masculino**, la distribución geográfica muestra similitudes notables, especialmente en las primeras y últimas posiciones. Una vez más, **Cataluña** lidera la lista con 1.876 hombres emprendiendo en *start-ups*, seguida de cerca por la **Comunidad de Madrid**, que ocupa el segundo lugar con 1.743 emprendedores digitales masculinos.

En el extremo opuesto, las comunidades autónomas con menos emprendedores digitales masculinos son también **Cantabria, La Rioja y Castilla-La Mancha**.

Por tanto, **Cataluña** se posiciona como el gran epicentro del emprendimiento digital en España, tanto femenino como masculino, lo que en parte se justifica al ser la comunidad autónoma con el mayor número de empresas digitales fundadas (1.351), según la base de datos del Ecosistema *Start-up*³.

Cataluña se posiciona como la comunidad autónoma más emprendedora.

Estos datos subrayan la diversidad geográfica en la participación de emprendedoras y emprendedores digitales en España, destacando la importancia de promover y apoyar el emprendimiento en todas las regiones del país.

3.2.2. Mujeres en los equipos fundadores de *start-ups*

En el contexto nacional, al analizar la tipología de los equipos fundadores en el ámbito de las *start-ups*, se observa una marcada disparidad en cuanto a la composición de género [5]:

Tan **solo el 8 % de las *start-ups* españolas están lideradas por equipos formados únicamente por mujeres**, lo que representa un aumento de dos décimas con respecto a 2022. Este dato subraya la limitada representación de equipos femeninos en el liderazgo digital.

³ Base de datos de *start-ups* e inversores de España y Portugal, creada por El referente.
<https://elreferente.es/ecosistema-startup/>

Por el contrario, más de la mitad de las *start-ups*, concretamente **el 59 %**, están fundadas **exclusivamente por hombres**, mientras que el **33 %** cuenta con equipos mixtos, que combinan a emprendedores de ambos géneros.

Es interesante destacar que, en el caso de las *start-ups* fundadas exclusivamente por mujeres, **el 34 % de ellas tiene una única fundadora**. Esto significa que una tercera parte de las *start-ups* lideradas por mujeres son creadas por una única emprendedora, sin cofundadoras.

No obstante, este porcentaje es inferior al que se observa en el resto regiones. En Europa, el 53 % de las *start-ups* lideradas por mujeres tienen una única fundadora, mientras que en Estados Unidos, es el 52 %. Esta marcada diferencia resalta que la dinámica de equipos de *start-ups* liderados por mujeres varía significativamente en las diferentes partes del mundo.

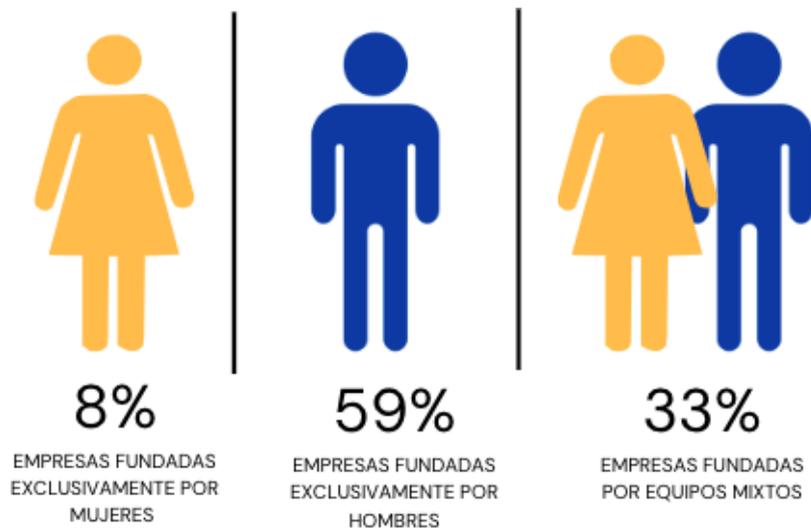


Gráfico 9. Porcentaje de compañías fundadas por tipología del sexo de los emprendedores

3.2.3. Mujeres en los puestos de CEO en *start-ups*

En el ámbito de las *start-ups*, la distribución de género en los puestos de CEO⁴ varía considerablemente según la composición de los equipos fundadores [5]:

En 2023, en las **empresas fundadas exclusivamente por hombres**, el **100 % de los CEO son hombres**, lo que refleja una predominancia masculina en el liderazgo de estas empresas.

⁴ CEO: Chief Executive Officer, que en español significa Director Ejecutivo. Es el cargo de máxima autoridad en una organización.

Por otro lado, en las **empresas fundadas únicamente por mujeres, el 28 % de los CEO son hombres frente al 72 % de mujeres**. Esto indica que, aunque la mayoría de los líderes de estas empresas son mujeres, un porcentaje significativo de los puestos directivos son ocupados también por hombres.

En el caso de los **equipos mixtos**, en los que participan emprendedores de ambos géneros, tan sólo **el 19 % de los CEO son mujeres, frente al 81 % de hombres**. Esto indica que, aunque las *start-ups* mixtas muestran una mayor diversidad de género en sus liderazgos en comparación con las empresas fundadas únicamente por hombres, aún persiste una brecha significativa en la representación de mujeres en el cargo de CEO.

3.3. Perfil de las emprendedoras digitales en España

3.3.1. Perfil sociodemográfico

En 2023, el conjunto de mujeres emprendedoras en el ámbito digital, en España, es diverso si bien presenta una serie de rasgos comunes que podrían definir un prototipo de perfil:

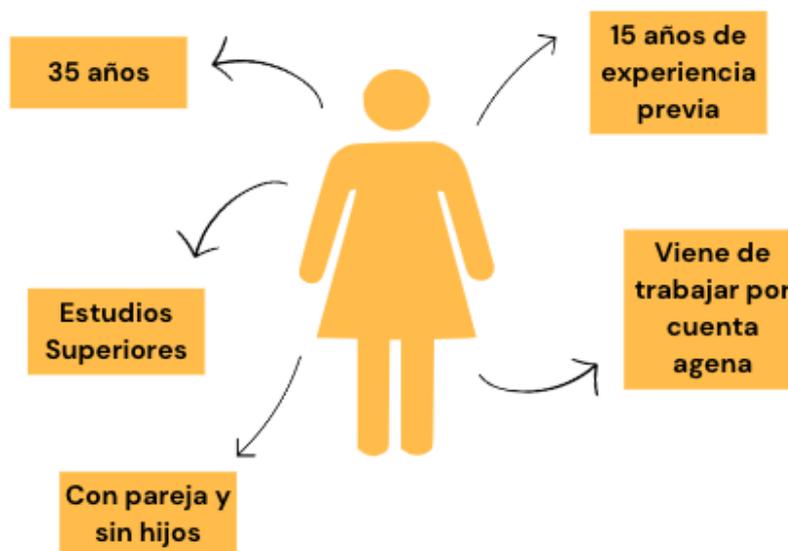


Gráfico 10. Perfil de mujeres emprendedoras. Fuente; Mapa de emprendimiento 2023

- **Nivel de estudios**

En España, las emprendedoras digitales destacan por una **alta cualificación académica**. Un **73 % de estas mujeres posee un máster universitario**, un porcentaje notablemente superior en comparación con otras regiones del planeta. Por ejemplo, en Europa, la media de mujeres con máster se sitúa en el 47 % y en Estados Unidos en 13 %, lo que pone de

manifiesto la posición de liderazgo en formación de las emprendedoras digitales españolas [5].

Además, estas emprendedoras **también superan a sus homólogos masculinos en cuanto a formación avanzada**. El 64 % de los hombres emprendedores en el país tienen máster, lo que resalta la destacada preparación de ambos géneros en el sector empresarial.

No solo se evidencia un alto nivel de máster, sino que **el 15 % de las emprendedoras digitales españolas han obtenido un Doctorado**, lo que representa un 2 % más que en el caso de los hombres. Este compromiso con la formación avanzada no sólo pone de manifiesto la excelente formación de las emprendedoras digitales españolas, sino también su determinación para destacar en el ámbito digital.

- **Antecedentes Laborales**

Antes de emprender en el mundo digital, las emprendedoras españolas provienen de diversas situaciones laborales. Según datos de 2023 [5], **el 45 %, proceden de empleos por cuenta ajena** en otras empresas, una cifra que supera la media europea (39 %). Este origen es el que más se repite a nivel global, siendo especialmente común en Estados Unidos.

La siguiente situación laboral más común de la que provienen las emprendedoras digitales españolas es haber sido **trabajadoras por cuenta propia o autónomas**, y la tercera fuente más frecuente antes de embarcarse en el mundo digital es **tener experiencia en la fundación de otra start-up** (7 %).

Cabe destacar que, España es la única región donde las emprendedoras digitales no proceden del **sector público**. Esto contrasta con los datos del resto de regiones, donde esta procedencia es más habitual, como la región APAC y LATAM, donde los porcentajes de emprendedoras superan el 10 %.

- **Emprendedoras en serie**

En 2023, el 43 % de las mujeres emprendedoras en el sector digital en España son consideradas emprendedoras en serie [5], lo que significa que inician proyectos, los hacen crecer y posteriormente los venden con un alto rendimiento, para luego embarcarse en nuevas empresas una vez más

En 2022, el 42 % de las emprendedoras reconoció haber registrado algún fracaso empresarial, frente al 58 % manifestado por los hombres. Y, tan solo el 24 % de las emprendedoras, reportó haber vendido alguna de sus *start-ups*, lo que supone un 9 % menos que los hombres en ese aspecto [6]

3.3.2. Acceso de las emprendedoras digitales a financiación

En el ámbito de la **financiación de proyectos** para emprendedoras digitales, existe una evolución favorable para las mujeres con respecto al año 2022. España destaca como la región donde las mujeres tienen que aportar la menor cantidad de fondos propios, tan solo el 30 %, un dato muy por debajo de la media europea (63 %) y del resto de regiones.

En España, Europa y LATAM, la financiación con fondos públicos es una fuente esencial a la que muchas mujeres recurren, mientras que en las regiones de APAC y África, esta fuente es inexistente, representando un 0 %.

Existe otra fuente de financiación que es la que proviene de fondos privados que, en el caso de España, supone un 33 %, un porcentaje que supera la media europea (13 %). El resto de financiación, el 23 %, procede de *Family, Friends, and Fools (FFF)*, dato que también está por encima del promedio europeo.

Estas cifras revelan una combinación de financiación diversificada y el respaldo significativo de fondos tanto públicos como privados en el ecosistema emprendedor de mujeres digitales en España.

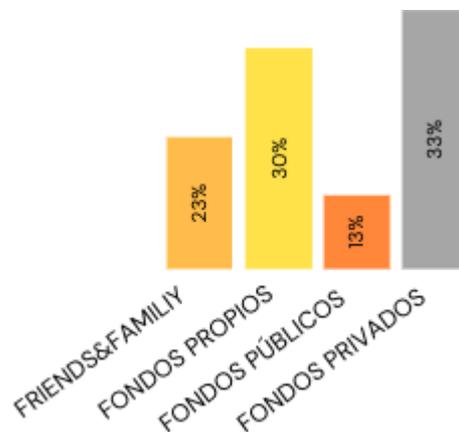


Gráfico 11. Fuente de financiación de emprendedoras femeninas en España.

3.3.3. Motivos para emprender en *start-ups*

En 2022, los motivos que llevaron a las emprendedoras españolas a fundar su empresa en el ámbito digital varían notablemente en función de la composición de los equipos fundadores. Más de la mitad de los **equipos formados exclusivamente por mujeres** emprendieron principalmente porque **identificaron una oportunidad de mercado (52 %)**,

seguido por un **45 % que lo hizo simplemente porque siempre habían querido emprender** [6].

En el caso de los **equipos mixtos**, aunque las razones son las mismas, los porcentajes están más equilibrados, ya que un **45 % declaró emprender al vislumbrar una oportunidad de mercado**, mientras que un **36 % lo hizo porque siempre habían querido emprender**.

Sin embargo, en los **equipos compuestos únicamente por hombres**, el peso de los motivos cambia sustancialmente. En este caso, el **43 % de los emprendedores manifestó haber comenzado su negocio porque siempre habían tenido el deseo de hacerlo**, mientras que solo el **39 % alegó que lo hicieron debido a la identificación de una oportunidad de mercado**.

Es relevante destacar que, en todos los casos, el **motivo con menor peso** es emprender como resultado de encontrarse en **situación de desempleo**, con un porcentaje bajo, tanto para hombres como para mujeres, representando únicamente un **7 %**. Estos datos demuestran cómo la diversidad de razones que impulsan a emprender difieren según la composición del equipo fundador.

3.4. ¿Cómo son las *start-ups* fundadas por mujeres en España?

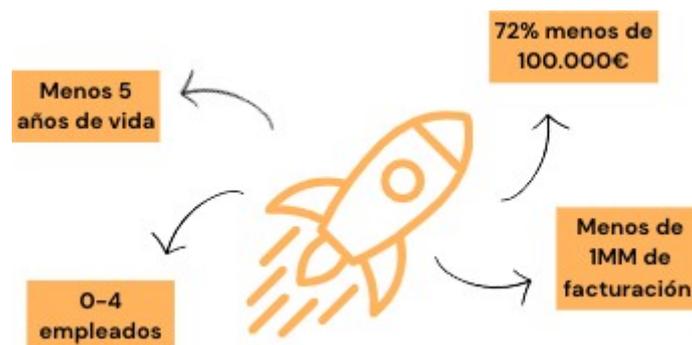


Gráfico 12. Perfil de *start-ups* fundadas por mujeres en España Fuente: *El emprendimiento digital femenino en España: situación y prospección*. Instituto de las Mujeres

3.4.1. Emprendimiento femenino de *start-ups* por sector

El sector digital en el que más mujeres han emprendido en España en 2023 es el sector de la **salud**.

El sector de la **educación** ha escalado puestos, con respecto al año 2022, y se posiciona como el segundo área de actividad digital en el que más emprenden las mujeres. Le siguen de cerca **green business, impacto social y agrotech**, lo que refleja la alta conciencia social y medioambiental que presentan las emprendedoras digitales.

Por otro lado, el sector **servicios**, reconocido como un referente del emprendimiento femenino, se encuentra en la séptima posición en el ámbito del emprendimiento digital. Además, sectores como **desarrollo de software, data y analítica**, así como **medios de comunicación**, aparecen por primera vez posicionados entre los 10 sectores digitales en los que más emprenden las mujeres en España.

Otros sectores como **e-commerce, bienestar, turismo, marketing o biología y ciencias de la vida**, que aparecían en 2022, han desaparecido del listado, evidenciando un cambio en las preferencias y enfoques de las emprendedoras digitales.

	2022	2021
1	Salud	Salud
2	Educación	Impacto Social
3	Green Bussiness	Fintech
4	Impacto Social	E-Commerce
5	Agrotech	Educación

Tabla 5. Top 5 sectores con mayor presencia femenina. Fuente: South Summit Mapa del emprendimiento 2023

3.4.2. Emprendimiento femenino en *scale-ups* por CC.AA.

En 2023, la base de datos de *Ecosistema Startup* ha identificado un total de 244 *scale-ups*⁵ en España, de las cuales 51 cuentan con una mujer en su equipo fundador, lo que supone un 21 % del total y lo que resalta la alta presencia femenina en este segmento del emprendimiento [7].

⁵ Empresas digitales que facturan más de 1m€ al año y que cumplen otra serie de requisitos que puedes consultar aquí: https://en.wikipedia.org/wiki/Scaleup_company

Al analizar la distribución por comunidades autónomas, **Madrid se posiciona como la región con mayor presencia de *scale-ups* con representación femenina** en 2023, con un total de 20 empresas de este tipo. Le siguen Cataluña con 14, Andalucía con 7 y Valencia con 5, destacando así la diversidad y el dinamismo del ecosistema emprendedor en las diferentes regiones de España [7].

3.4.3. Comparativa con las *start-ups* fundadas por hombres

En este punto, comparamos las similitudes y diferencias más destacadas entre las *start-ups* fundadas por hombres y mujeres, con los datos obtenidos del informe *El emprendimiento digital femenino en España: situación y perspectivas* [8] elaborado por el Instituto de las Mujeres⁶.

- Las *start-ups* fundadas por mujeres suelen ser de menor **tamaño** en comparación con las que han sido puestas en marcha por hombres. Esta disparidad es más evidente durante los primeros años de vida de las empresas y tiende a reducirse a medida que transcurre el tiempo.
- En lo que respecta a la **rentabilidad**, al principio del desarrollo de las *start-ups*, tanto emprendedoras como emprendedores muestran cifras similares, considerando el tamaño de la empresa.
- Las *start-ups* fundadas por mujeres presentan un menor nivel de **endeudamiento** y una tendencia más estable, en parte, por el **menor acceso a los créditos bancarios**. En contraposición, los hombres tienden al endeudamiento para su crecimiento.
- Las *start-ups* creadas por mujeres tienen mayor limitación que las de los hombres a la **expansión** internacional debido a la falta de acceso a la financiación bancaria.
- Las empresas dirigidas por mujeres suelen adoptar un enfoque menos ambicioso, optando por un crecimiento orgánico e iniciando los negocios con poco capital. Este enfoque se caracteriza por un crecimiento sostenible y una limitación de riesgos.

⁶ Organismo que tiene como funciones impulsar y desarrollar la aplicación transversal del principio de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. <https://www.inmujeres.gob.es/home.htm>

4. SITUACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO FEMENINO EN CIBERSEGURIDAD

4.1. Situación de la ciberseguridad en España

En **un mundo donde la digitalización es omnipresente**, la seguridad de la información, en España, se ha convertido en una preocupación primordial para las organizaciones. La pandemia de la COVID-19, que trajo consigo una **explosión digital** y un cambio sin precedentes en la forma en que trabajamos y nos comunicamos, ha acelerado la **transición hacia una economía y una sociedad cada vez más digitales**.



El aumento vertiginoso de las operaciones digitales en línea, el auge de las compras *online*, el constante intercambio de información, de datos sensibles, la digitalización acelerada de pymes, el desarrollo de regulaciones de privacidad más rigurosas y la adopción generalizada del teletrabajo o de las enseñanzas en remoto, han convertido a **la ciberseguridad en un pilar fundamental en esta nueva era digital**. Además, a medida que la tecnología avanza, las **ciberamenazas** también se vuelven más sofisticadas, lo que hace que la protección de datos y sistemas sea esencial en este nuevo contexto.

Ante este nuevo escenario, las organizaciones españolas están adoptando enfoques innovadores en seguridad digital y están implementando nuevos modelos y arquitecturas avanzadas que les permiten proteger eficazmente la abundante información digital que generan diariamente. Este hecho está repercutiendo directamente en el **aumento de demanda talento en el sector** y también en la necesidad de apoyar el emprendimiento en ciberseguridad.

La creciente necesidad de proteger estructuras digitales y de datos, está provocando una creciente demanda de talento en el sector.

No obstante, según se recoge en el *Informe sobre la industria e investigación española en ciberseguridad* [9], elaborado por el FNC⁷, esta **concienciación por mantener la seguridad de los sistemas** ha calado más entre las grandes organizaciones y multinacionales que en las pequeñas empresas.

Hay numerosas pymes, microempresas, profesionales autónomos, pequeños organismos, etc, que, a pesar de trabajar en sectores donde se maneja información con datos sensibles, como puede ser el jurídico, el educativo, el sanitario o el público, como un ayuntamiento pequeño, por ejemplo, aún no han interiorizado plenamente la **conexión**

⁷ FNC: Foro Nacional de Ciberseguridad.

directa entre la seguridad de los sistemas y la garantía de que la actividad empresarial continúe funcionando sin interrupciones, incluso en situaciones de crisis ociberataques.

Y esto supone un gran **riesgo** ya que, según el estudio *Panorama actual de la Ciberseguridad en España* [10], en 2019, ya existía una **tendencia creciente de ciberataques hacia las pequeñas y medianas empresas**. Este cambio de enfoque se debe en parte a la sólida infraestructura de seguridad que suelen tener las grandes corporaciones, lo que hace que las pymes, en comparación, muestren una debilidad tecnológica más evidente. Además, el desconocimiento sobre las ciberamenazas por parte de muchas de estas empresas las convierte en blancos más accesibles para los ciberdelincuentes, que encuentran en ellas oportunidades de vulnerabilidad que pueden explotar con mayor facilidad.

Por ello, es importante que se implementen **iniciativas específicas para concienciar** a estos segmentos del mercado sobre esta interdependencia crítica entre la seguridad, la continuidad del negocio y la confiabilidad, así como la **relevancia de la inversión en tecnologías** y prácticas de **gestión de riesgos** que fortalezcan la preparación de la empresa ante eventos imprevistos.

La importancia de la ciberseguridad es transversal a todos los sectores de la economía, mantener la seguridad de la información ante la continua exposición a ciberamenazas es una necesidad omnipresente en todos los sectores.

A este hecho, que hasta ahora hemos enfocado en las necesidades de las organizaciones y empresas, hay que sumarle el **incremento de la participación de los propios ciudadanos en procesos digitales** en su día a día, lo que convierte a sus dispositivos móviles y ordenadores en blanco de numerosos ciberdelincuentes. Esto pone de manifiesto que las iniciativas de concienciación tienen que tener un doble enfoque, por un lado, hacia las empresas que han de velar por la seguridad de sus sistemas y, por otro, la concienciación y educación de la población ante esta nueva era digital que les ha tocado vivir.

En vista de estos desafíos, es crucial reconocer que la **inversión en ciberseguridad** se convierte en un factor determinante para garantizar la protección de datos y la continuidad de las operaciones en un entorno digital en constante evolución.

Según datos del estudio *Security Spending Guide IDC 2021* [11], la **inversión en ciberseguridad está estrechamente relacionada con el tamaño de la empresa y el**

sector en el que opera. Mientras que las **medianas y grandes empresas** buscan soluciones más integrales para gestionar su infraestructura de TI, las **empresas más pequeñas** se centran en la protección de los puntos finales (dispositivos móviles, ordenadores, etc.) para garantizar la seguridad de sus operaciones y la confidencialidad de los datos.

INVERSIÓN Y ÁREA	
278M€	Integración de sistemas
214M€	Servicios externalizados en redes
139M€	Gestión unificada de amenazas
136M€	Consultoría empresarial
109M€	Gestión de aplicaciones

Tabla 6. Gasto en ciberseguridad en mediana y gran empresa en España, por producto o servicio (M€). Fuente: Security Spending Guide IDC 2021

Esta diversidad en las estrategias de inversión en ciberseguridad se produce en un contexto en el que **se prevé un crecimiento continuo del valor del mercado de la ciberseguridad** [11], debido a un aumento constante en la demanda de soluciones y servicios de ciberseguridad en todos los sectores donde se aplica.

En 2020, el valor del mercado de la ciberseguridad alcanzó los 1.500 millones de euros [11]. Además, las proyecciones indican un futuro alentador para esta industria, ya que se espera una tasa de crecimiento anual compuesto del 8.12 %. Esto significa que **el mercado de la ciberseguridad tiene previsto crecer significativamente en los próximos años** y se estima que alcance los 2.000 millones de euros para 2024.

Este crecimiento proyectado en el mercado de la ciberseguridad es reflejo de su carácter transversal y su vital importancia en el resto de los sectores de la economía. Tanto es así, que en el período de 2020 a 2024, **se prevé un aumento significativo en la inversión en ciberseguridad en otros sectores**, en línea con la creciente conciencia de la necesidad de proteger la información y los activos digitales.

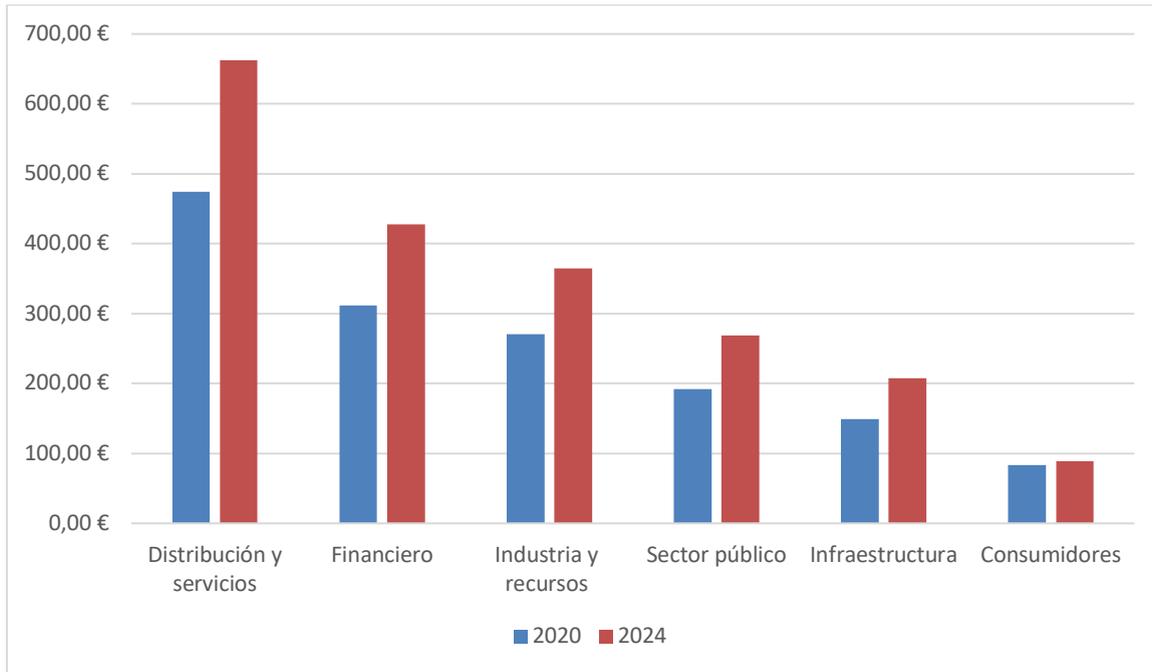


Gráfico 13. Tamaño del mercado de la ciberseguridad por sectores, Security Spending Guide IDC 2021

Sin embargo, es importante destacar que, si bien estas proyecciones son alentadoras a nivel global, según el informe *Top 100 mujeres inversoras españolas* [12], publicado por el Referente en 2022, **el sector de ciberseguridad presenta cifras globales bajas** en cuanto a número de *start-ups* cibernéticas fundadas en España (71).

Este dato es bajo si lo comparamos con **otros sectores digitales con más peso** en España como son *finTech* (357) y salud (345). No obstante, en 2022, el sector de la ciberseguridad se posiciona en puestos intermedios en un ranking global de sectores digitales, concretamente en el puesto 19 de un listado de 36, en el que los sectores peor parados son medio ambiente (17) y aeroespacial (17).

En cuanto al **número de personas empleadas en este sector**, el informe *Análisis y Diagnóstico del Talento en Ciberseguridad en España* [13], elaborado por ObservaCiber, apuntaba que en España, **en 2021, había 122.284 trabajadores** empleados en ciberseguridad y que existía una **brecha de talento aproximada de 24.119 personas**. Es decir, había una demanda significativamente mayor de profesionales en ciberseguridad de la que podía ser satisfecha con la cantidad de trabajadores cualificados disponibles en España. En este mismo informe, **se estima que para 2024 se precisarán 83.000 profesionales más** en ciberseguridad, lo que repercutirá también en el aumento del emprendimiento en el sector.

4.2. Brechas de género en ciberseguridad

A nivel mundial, la **participación de mujeres en la industria de ciberseguridad es notablemente baja**. De acuerdo con un estudio de *UK National Cyber Security Centre* [14], **en 2022, este índice se situaba en el 31 %**, lo que pone de manifiesto una **marcada**

desigualdad de género en un sector donde la presencia masculina predomina.

2022

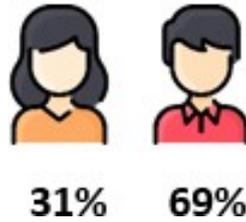


Gráfico 14. Porcentaje de participación en la industria de la ciberseguridad en función del sexo.
Fuente: *Decrypting Diversity, Diversity and Inclusion in Cyber Security*, KPMG, 2020

En línea con esta tendencia global, en **España**, la ciberseguridad también es un sector masculinizado, con una **presencia de mujeres notablemente inferior**. De hecho, el 46.2

%⁸ de las empresas a las que se les pregunta sobre la disparidad de género en las organizaciones corrobora que aún no se ha logrado alcanzar un equilibrio en este campo, y que el número de hombres es 'significativamente' mayor que el de mujeres, a pesar de que el 37,8 % de las organizaciones afirma llevar a cabo procesos de contratación para puestos en ciberseguridad con un enfoque inclusivo y equitativo [13].

Presencia femenina según el tipo de puesto

Esta brecha de género se acentúa al examinar las distintas funciones [13] y puestos dentro de la ciberseguridad. Los **roles técnicos** se asocian en mayor medida a los hombres en comparación con aquellos centrados en la **gestión y el cumplimiento normativo**, donde el porcentaje de mujeres aumenta. La disparidad se torna más evidente en los niveles de **dirección de seguridad**, donde la presencia de mujeres se reduce aún más.

Brecha de género en carreras STEM⁹ y de ciberseguridad

La baja oferta de talento en general, y de talento femenino en particular, en el sector de la ciberseguridad, se muestra en concordancia con la **baja tasa de universitarios cursando grados STEM**.

En esta especialidad de carreras, se observa también una significativa brecha de género, aunque esta parece disminuir con el tiempo. Esto se aprecia en el porcentaje de mujeres matriculadas en este tipo de estudios, que ha aumentado un 5 %, alcanzando un 24 % del total de alumnos matriculados en 2020 [13].

Además, existe otra brecha significativa de género en relación con la presencia de mujeres en **cursos de formación específicos en ciberseguridad**. Solo el 18 % de los estudiantes en este campo son mujeres, lo que refleja una marcada disparidad de género que es el reflejo de lo que será el futuro contexto emprendedor y laboral de este sector en los próximos años.

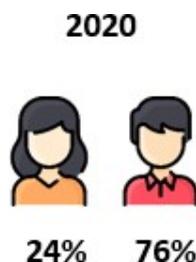


Gráfico 15. Porcentaje de alumnos en estudios STEM en función del sexo.

⁸ 46,2% sobre el total de empresas consultadas en el estudio *Análisis y Diagnóstico del Talento en Ciberseguridad en España*.

⁹ STEM: acrónimo de los términos en inglés *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_STEM

Iniciativas para reducir la brecha de género

Para abordar esta desigualdad de género, sería oportuno que se implementaran diversas **iniciativas que pudieran contribuir a fomentar la participación activa de las mujeres** en el campo de la ciberseguridad.

Estas medidas incluirían programas de impulso a la presencia de mujeres en investigación, iniciativas específicas en los institutos y universidades para mujeres, programas de formación a medida en ciberseguridad o existencia de foros de trabajo específicos.

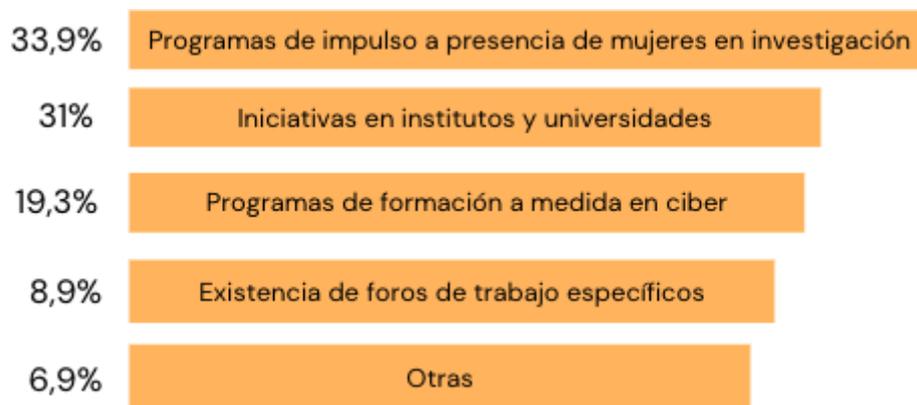


Gráfico 16. Medidas para el impulso de la mujer en el campo de la ciberseguridad. Fuente: Análisis y Diagnóstico del Talento en Ciberseguridad en España.

Esta subrepresentación femenina tiene **causas** [10] que van más allá de la baja tasa de participación de las mujeres en disciplinas y formación relacionados con este campo:

- Baja visualización de mujeres referentes que sirvan como ejemplo.
- Desconocimiento, en general, del mundo de la ciberseguridad.
- Percepción de que se trata de un sector exclusivamente técnico.
- Estereotipos de género.
- Falta de información y orientación sobre los empleos relacionados.

Para abordar esta brecha, es fundamental que las administraciones tomen medidas concretas para identificar y desarrollar el talento femenino en este campo, a través de acciones que puedan fortalecer el flujo de profesionales altamente cualificados en ciberseguridad y abordar los desafíos de la seguridad digital de manera más efectiva.

4.3. Emprendimiento femenino en ciberseguridad

En España, el emprendimiento femenino en el sector de la ciberseguridad ha aumentado en 2023, aunque los datos siguen siendo bajos en comparación con el emprendimiento masculino.

Según señala el informe *Top 100 Mujeres Inversoras en España* [12], en **2022**, España contaba con 71 *start-ups* relacionadas con ciberseguridad, compuestas por 54 fundadores y 11 fundadoras. Este dato supone un **16,92 % de participación femenina** en el emprendimiento en esta área de actividad tecnológica para ese año.

Un año más tarde, en **2023**, los datos del informe *El rol de la mujer en el ecosistema start-up* [7], revelan una mejora notable en la diversidad de género en el emprendimiento en este sector. El número de hombres fundadores ha aumentado a 91, mientras que el de fundadoras se ha duplicado, alcanzando 22, lo que se traduce en un **19,46 % de emprendimiento femenino**.

Este aumento del porcentaje de participación femenina en más de un 2.5 % en tan solo un año es un indicativo positivo de un avance hacia una mayor equidad de género en el emprendimiento de mujeres en *start-ups* dedicadas a la seguridad digital en España.

- **Barreras para el emprendimiento femenino**

A pesar del panorama alentador en España, en el que el emprendimiento femenino en ciberseguridad está experimentando un crecimiento, las mujeres aún se enfrentan a numerosas barreras a la hora de iniciar sus proyectos digitales. Estas barreras se reflejan en los datos del informe *El emprendimiento digital femenino en España: Situación y Prospección* [8] y son igualmente aplicables a la ciberseguridad, al ser una rama tecnológica relacionada.

Uno de los principales obstáculos a los que se enfrentan las emprendedoras, ya sea en el emprendimiento digital o en la ciberseguridad, es el **acceso a la financiación temprana**, seguido de cerca por **la falta de ingresos o ahorros iniciales**. Ambos obstáculos están muy relacionados, ya que parte del dinero con el que se inicia un negocio se destina, sobre todo en los primeros meses, al pago de salarios, incluyendo el de la propia emprendedora. En este sentido, la financiación temprana es esencial para cubrir los costos iniciales del negocio y para permitir que el proyecto avance.

Otro obstáculo destacado es el **marco legal para iniciar un negocio**. Las complejidades legales y regulatorias pueden ser un verdadero desafío para las emprendedoras, lo que hace que el proceso de creación y gestión empresarial sea aún más complicado.

Otro desafío al que se enfrentan es la necesidad de tener **conocimiento sobre el proceso de creación y gestión empresarial**. Es importante destacar que muchas mujeres, a pesar de su experiencia y habilidades en sus respectivos campos, pueden carecer de conocimientos sólidos sobre cómo crear y gestionar una empresa. Esta falta de

conocimiento sobre los aspectos empresariales, como la planificación financiera, la gestión de recursos humanos y la estrategia de mercado, puede suponer una barrera importante.



Gráfico 17. Consideración de barreras para el emprendimiento femenino. Fuente: informe *El emprendimiento digital femenino en España: situación y perspectivas*, a partir de datos del cuestionario realizado a emprendedoras WstartupC.

Teniendo en cuenta las barreras a las que se enfrentan las mujeres al poner en marcha una *start-up*, ya sea de ciberseguridad u otro ámbito, y según recoge el mismo informe [8], las propias emprendedoras proponen las mejoras que les ayudarían a optimizar las condiciones del emprendimiento femenino.

Entre las mejoras destacan, ordenadas de mayor a menor importancia:

- Acceso a la financiación.
- Abaratar costes de constitución.
- Mayor apoyo a la conciliación.
- Simplificación del marco regulador.

4.4. Programas de apoyo al emprendimiento femenino en España

Ante este escenario, la **necesidad de fomentar el emprendimiento femenino** en general, y el digital y cibernético en particular, es apremiante. Para lograrlo, es importante contar con organismos, asociaciones, programas y acciones que puedan apoyar a las mujeres emprendedoras y reducir gradualmente la persistente brecha de género en los sectores tecnológicos.

Es importante que, además de las acciones dirigidas a fomentar el emprendimiento femenino en ciberseguridad, existan **iniciativas que despierten la vocación por este campo desde edades tempranas**, apoyando y nutriendo el talento de las jóvenes para que puedan convertirse en futuras emprendedoras de este sector.

A continuación, mencionamos algunos de los programas y asociaciones en España que respaldan estos propósitos:

- **Asociaciones para fomentar la vocación en ciberseguridad**

We are CyberGirls



We are CyberGirls¹⁰ es una asociación que tiene como objetivo inspirar a niñas de entre 8 y 16 años, introduciéndolas en el mundo de la ciberseguridad. La asociación involucra además a padres y madres. Esto les permite comprender la relevancia de las disciplinas STEM y de la ciberseguridad y así promover una mayor diversidad de género que sienta las bases para futuras generaciones de profesionales y emprendedoras en el campo de la seguridad digital.

- **Programas de apoyo al emprendimiento femenino**

Programa de Apoyo Empresarial a las Mujeres (PAEM)



PAEM¹¹ es un programa de alcance nacional, promovido por el Instituto de las Mujeres y la Cámara de Comercio de España¹², con la cofinanciación del Fondo Social Europeo, que proporciona asesoramiento a mujeres que vayan a emprender un primer negocio o quieran desarrollar uno ya existente.

Proporciona, de manera gratuita, información, asesoramiento y orientación empresarial, desarrollo de estrategias de sensibilización y animación para emprender, apoyo en la creación y consolidación de redes europeas y nacionales de emprendedoras, autodiagnósticos de viabilidad de los proyectos, asesoramiento en la financiación, boletines informativos, formación y la posibilidad de participar en foros de cooperación.

Datos de 2022: 3.794 empresarias y emprendedoras atendidas.
818 empresas creadas.
899 empleos generados.

¹⁰ <https://wearecybergirls.org/>

¹¹ <https://empresarias.camara.es/>

¹² <https://www.camara.es/creacion-de-empresas/apoyo-empresarial-las-mujeres-paem>

- **Programas de Incubación y Aceleración**

Estos programas ofrecen orientación y recursos que pueden ser utilizados por mujeres emprendedoras que deseen desarrollar o hacer crecer sus proyectos tecnológicos. Proporcionan el acompañamiento necesario desde las etapas iniciales hasta la consolidación de las *start-ups*.

INCIBE Emprende 2023-2026



El Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) ha impulsado el programa **INCIBE Emprende 2023-2026**¹³ que está enmarcado dentro de las inversiones previstas por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia¹⁴ y de la agenda España Digital 2026¹⁵.

Se trata de una iniciativa dirigida a emprendedores y *start-ups* de ciberseguridad españolas. Su principal objetivo es apoyar el desarrollo de proyectos en el campo de la ciberseguridad, fomentando el desarrollo de ideas de negocio, la incubación y la aceleración de proyectos. Además, busca promover el crecimiento de las *start-ups* consolidadas, facilitando su internacionalización, y promover la colaboración entre el sector público y privado. La iniciativa también tiene como meta impulsar la innovación en el ámbito de la ciberseguridad, atraer inversiones para el desarrollo de proyectos en este sector y dotar con más de 15 millones en ayudas en metálico para los emprendedores.

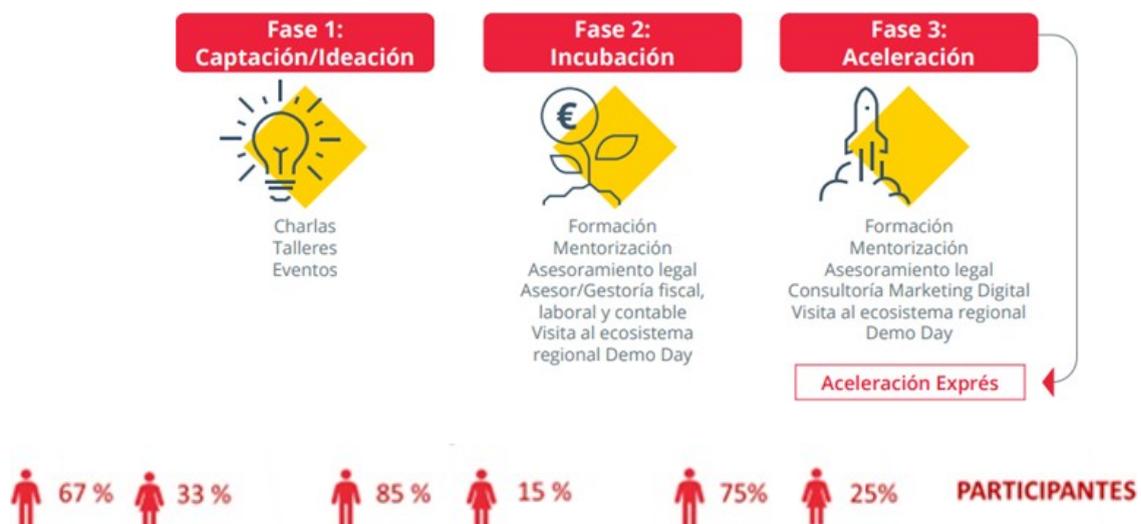


Gráfico 18. Datos de participación femenina en los programas de INCIBE Emprende. Fuente Incibe Gráfico INCIBE

¹³ <https://www.incibe.es/emprendimiento>

¹⁴ <https://planderecuperacion.gob.es/>

¹⁵ <https://espanadigital.gob.es/>

Programas de Financiación Específicos

Se están estableciendo fondos y oportunidades de financiación diseñados para respaldar proyectos liderados por mujeres. Estos fondos ayudan a superar las barreras financieras que a menudo enfrentan las emprendedoras al buscar inversores y capital inicial. Entre los proyectos existentes actualmente en España destacamos los siguientes:

- **Microcréditos sin avales**

Microcréditos sin avales¹⁶ es una iniciativa, enmarcada dentro del PAEM, que brinda la oportunidad de acceder a una microfinanciación de hasta 30.000 euros a las mujeres que estén considerando fundar su propia empresa o desarrollar y ampliar una ya existente, sin necesidad de avales de terceros y con condiciones ventajosas.

- **Enisa Emprendedoras Digitales 2023**

Enisa Emprendedoras Digitales 2023¹⁷ es un proyecto del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (MINECO) para fomentar el emprendimiento digital femenino en España, tanto para la creación de nuevos proyectos innovadores como para aquellos que busquen crecer, y que necesiten recibir préstamos participativos, de un importe mínimo de 25.000 euros y máximo de 1.500.000.

Además de este programa de ayudas específico para emprendedoras, existen otras líneas de ayuda que ofrecen créditos participativos a emprendedores digitales, en general, en función de la fase del proceso emprendedor en el que se encuentren y que, por tanto, también pueden ayudar a potenciar el emprendimiento entre las mujeres que se acojan a sus ayudas:

- **Línea Jóvenes Emprendedores**¹⁸: Este programa ofrece préstamos participativos para respaldar pymes y *start-ups* fundadas por menores de 40 años en sus etapas iniciales de emprendimiento (menos de 24 meses de antigüedad). La financiación varía de 25.000 € a 75.000 €, y las empresas deben ser innovadoras, no relacionadas con sectores inmobiliarios o financieros, y los socios deben aportar al menos el 50 % del préstamo en capital propio.
- **Línea Emprendedores**¹⁹: Estos préstamos participativos están disponibles para empresas emergentes en fase inicial que buscan financiamiento para crecer. No hay límite de edad para los emprendedores. La financiación varía de 25.000 € a 300.000 €, y las empresas deben estar constituidas en los últimos 24 meses, operar en España, demostrar viabilidad técnica y económica, tener un modelo de negocio innovador, y no estar en sectores

¹⁶ <https://empresarias.camara.es/financiacion/microcreditos/>

¹⁷ <https://www.enisa.es/es/financia-tu-empresa/lineas-de-financiacion/d/emprendedoras-digitales>

¹⁸ <https://www.enisa.es/es/financia-tu-empresa/lineas-de-financiacion/d/jovenes-emprendedores>

¹⁹ <https://www.enisa.es/es/financia-tu-empresa/lineas-de-financiacion/d/emprendedores>

inmobiliarios o financieros. Los fondos propios deben ser al menos iguales a la cuantía del préstamo.

Mentoría y Promoción de Referentes Femeninos

La mentoría desempeña un papel fundamental en el crecimiento de nuevas emprendedoras. Los programas que conectan a mujeres emprendedoras con mentores experimentados pueden impulsar el éxito y la confianza en sus proyectos. Además, destacar y dar visibilidad a mujeres exitosas en ciberseguridad sirve como fuente de inspiración. La visión de mujeres referentes alienta a otras a seguir sus pasos y confiar en sus habilidades emprendedoras.

- **Proyecto *W&W Sabiduría de Mujer***

W&W Sabiduría de Mujer²⁰ es una iniciativa englobada dentro del Programa de Apoyo Empresarial a las Mujeres (PAEM), que pone en contacto a mentoras con emprendedoras que necesiten su apoyo.

Asociaciones y Redes de Apoyo

La creación de asociaciones y redes de apoyo exclusivas para mujeres emprendedoras dentro del ámbito digital es esencial. Estas comunidades brindan un espacio seguro para el intercambio de conocimientos, la colaboración y el fortalecimiento de conexiones profesionales. En España existen varias asociaciones entre las que destacamos las siguientes:

- **Mujeres Tech**



MujeresTech²¹ es una asociación sin ánimo de lucro que, aunque no se centra exclusivamente en ciberseguridad, **trabaja para impulsar la presencia de mujeres en el ámbito tecnológico, incluyendo la seguridad digital.** Su misión es promover el empoderamiento de las mujeres en estas áreas, fomentando la participación activa y el liderazgo femenino.

Para lograrlo, desarrolla diversas iniciativas, incluyendo eventos, programas de formación, mentorías y redes de apoyo, que brindan a las mujeres emprendedoras y profesionales las herramientas y el apoyo necesarios para sobresalir en el mundo de la tecnología y la ciberseguridad. Además, también colabora activamente con otras instituciones, empresas y organismos gubernamentales para impulsar la diversidad de género en estos campos.

²⁰ <https://empresarias.camara.es/sabiduria-mujer/>

²¹ <https://www.mujerestech.com/>

- **Woman4cyber Spain**



Women4Cyber Spain (W4C Spain)²² es la primera asociación de mujeres en ciberseguridad respaldada a nivel europeo. Su objetivo es **promover el papel de las mujeres en el sector de las TICs y la ciberseguridad** en España y fomentar la diversidad de género en el sector.

La Asociación, a través de diversos programas, ofrece un espacio de colaboración para mujeres del mundo académico, la investigación y la industria en ciberseguridad, donde comparten conocimientos y experiencias y donde también pretenden inspirar a otras mujeres para que desarrollen su carrera laboral dentro del sector de la ciberseguridad.

W4C Spain proporciona formación, mentorías y redes de contactos para mujeres en todas las etapas de sus carreras en ciberseguridad, desde estudiantes hasta profesionales experimentadas.

4.5 Casos de éxito de mujeres emprendedoras en ciberseguridad

La presencia de mujeres emprendedoras en el sector de ciberseguridad está en constante desarrollo. Aquí presentamos cinco *start-ups* fundadas por mujeres que han desempeñado un papel importante en el ámbito de la ciberseguridad en España:

- **BYTEHIDE**

Maria Lorena Ionescu - Cofundadora

Se trata de una líder en el mundo de las *start-ups* y la ciberseguridad. Cuenta con amplia experiencia en la implementación de planes de trabajo estratégicos y en la coordinación de equipos multidisciplinares, para optimizar procesos empresariales y maximizar el rendimiento de los recursos.

Es una experta en gestión financiera y análisis de resultados, así como en supervisar compras y adquisiciones.

Misión de la *start-up*: Respaldar a los desarrolladores en la creación y protección de *software*. Los productos de ByteHide proporcionan a los desarrolladores y empresas la capacidad de mantener su código seguro, protegiéndolo de amenazas como la ingeniería inversa, vulnerabilidades y el robo de datos.

Web: www.bytehide.com

²² <https://www.women4cyberspain.es/>

- **ARAUA REGTECH**

Cristina Abrisketa Ortega - Fundadora y CEO

Ha trabajado en grandes compañías del sector financiero y asegurador, destacando en la definición y liderazgo de soluciones tecnológicas para cumplir con regulaciones específicas. Su logro más relevante incluye la creación de un sistema avanzado de prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, implementación en más de 15 entidades financieras españolas.

Gracias a su experiencia profesional, ha adquirido conocimientos en ciberseguridad, regulación y tecnología. Además, es impulsora de una plataforma para la detección del fraude en la contratación pública y de subvenciones, que promueve la transparencia en la administración.

Misión de la *start-up*: Utiliza tecnologías IA, aprendizaje automático y biometría para la definición de estrategias de *compliance* en las organizaciones con un enfoque *RegTech*.

Este proyecto fue premiado por INCIBE.

Tamaño de la empresa: de 2 a

10 empleados.

Web: <https://araua-regtech.com/>

- **INTREPIT**

Vitori Hernández - Fundadora

En 2016, Intrepid se fundó con el propósito de brindar apoyo a las pymes en sus necesidades de ciberseguridad. Su enfoque radica en la claridad y la comprensión, utilizando un lenguaje accesible para garantizar que los clientes comprendan la importancia y necesidad de sus servicios, además de adaptar éstos a entornos de pequeña y mediana empresa.

Misión de la *start-up*: Gestión integral de los departamentos de IT para pymes. Acompañan a empresas y profesiones en la implantación, formación y mantenimiento de sus sistemas informáticos. Intrepid ha ejecutado diversos proyectos que pasan desde la migración de plataformas en la nube para ER, búsqueda de soluciones de CRM o procesos de digitalización de empresas.

Este proyecto fue seleccionado para participar en la primera edición de *Women4cyber Startup School*.

Web: <https://intrepit.es/>

- **EUROCYBCAR**

Azucena Hernández - Fundadora y CEO

Licenciada en Ciencias de la Información, acumula más de 30 años de experiencia en pruebas de vehículos y tecnologías en carreteras y circuitos de todo el mundo.

En el ámbito empresarial, además de haber fundado y dirigido con éxito diversas revistas del motor, y actualmente EUROCYBCAR, en 2018 también creó el Grupo CYBENTIA, una consultora especializada en investigación, concienciación y comunicación estratégica en ciberseguridad aplicada a vehículos conectados y movilidad inteligente.

Misión de la *start-up*: Se trata de una compañía de base tecnológica dedicada a la comercialización de productos y servicios destinados a identificar, evaluar y prevenir riesgos que afectan a la ciberseguridad de vehículos: sistemas de gestión de la ciberseguridad, gestión de flotas, aplicaciones de movilidad e infraestructuras de telecomunicaciones, entre otras.

Web: [_https://eurocybar.com/](https://eurocybar.com/)

- **FORENSIC&SECURITY**

Pilar Vila - Cofundadora y CEO

Comenzó su carrera en una firma de consultoría como analista. Además de fundar Forensic&Security, ocupa el cargo de vocal en la Xunta de Gobierno del Colegio Profesional de Ingeniería en Informática de Galicia.

Destaca en su faceta como conferenciante en numerosos eventos relacionados con la informática judicial y la ciberseguridad, entre los que se incluyen conferencias como Defcon o LibreCon. Por otro lado, es docente en áreas relacionadas con la informática forense en varias instituciones académicas.

Misión de la *start-up*: Empresa creada por analistas forenses digitales, especialistas en el ámbito del peritaje forense informático y telemático y en ciberseguridad. Identifican de forma eficiente las necesidades de sus clientes, adaptando las soluciones de una manera óptima en función de sus circunstancias.

Web: [_https://forensic-security.com/](https://forensic-security.com/)

5. CONCLUSIONES

El emprendimiento femenino en el campo de la ciberseguridad en España es un fenómeno en crecimiento que presenta una serie de tendencias y desafíos clave. A lo largo de este informe, hemos examinado diversos aspectos relacionados con el emprendimiento femenino en general y específicamente en este sector.

Tras la revisión del análisis se puede concluir que el emprendimiento en ciberseguridad vive un momento de auge, donde destacan una serie de variables o conceptos clave en su desarrollo:

- **Crecimiento sostenido:** El emprendimiento femenino en ciberseguridad en España muestra un crecimiento constante. Las mujeres emprendedoras se están incorporando al sector y lanzando *start-ups* innovadoras en respuesta a la creciente demanda de talento y de soluciones de ciberseguridad.
- **Brecha de género persistente:** Aunque el emprendimiento femenino en ciberseguridad está en auge, todavía existe una marcada brecha de género en la industria. Las mujeres siguen siendo una minoría tanto en cargos ejecutivos como en los perfiles emprendedores.
- **Rol de la educación:** La formación y la educación desempeñan un papel fundamental en el empoderamiento de las mujeres en la ciberseguridad. Es importante fomentar la participación de las mujeres en programas educativos relacionados con la ciberseguridad desde edades tempranas.
- **Redes y apoyo:** Las redes de apoyo, como grupos y organizaciones que promueven la diversidad de género en ciberseguridad, son fundamentales para el éxito de las emprendedoras en el sector. La colaboración y el intercambio de conocimientos son esenciales.
- **Acceso a financiamiento:** A pesar del crecimiento del emprendimiento femenino en ciberseguridad, las mujeres emprendedoras aún enfrentan desafíos al buscar financiamiento. Es crucial mejorar el acceso a inversiones y programas de financiamiento específicos.
- **Innovación y diversidad:** Las *start-ups* lideradas por mujeres aportan perspectivas únicas a la industria de la ciberseguridad, lo que puede impulsar la innovación. Fomentar la diversidad de género en el sector es beneficioso para la resolución de problemas y la toma de decisiones.
- **Necesidad de modelos a seguir:** La visibilidad de mujeres emprendedoras exitosas en ciberseguridad es fundamental para inspirar a la próxima generación. Es necesario destacar a las líderes actuales en la industria.

- Colaboración público-privada: La colaboración entre el gobierno, las empresas privadas y las organizaciones sin ánimo de lucro es esencial para promover el emprendimiento femenino en ciberseguridad y superar los desafíos existentes.

El emprendimiento femenino en general, y en ciberseguridad o áreas tecnológicas en particular, está en crecimiento, aunque todavía se enfrenta a obstáculos importantes. El auge de la tecnología, y el crecimiento que seguirá viviendo en los próximos años, será un factor determinante que seguirá impulsando la presencia de mujeres emprendedoras en estos campos, ya que supone un mayor acceso a la tecnología y en consecuencia un aumento de la demanda de profesionales en el sector.

Además, los aspectos sociales son primordiales para el futuro de la mujer en el campo del emprendimiento. Los nuevos modelos de negocio, los cambios en los hábitos laborales de la sociedad, y la concienciación de la conciliación de los trabajadores con la vida personal, suponen un cambio radical en el panorama laboral, prácticamente a nivel mundial.

El emprendimiento femenino en general, y en ciberseguridad o áreas tecnológicas en particular, está en crecimiento, aunque todavía se enfrenta a obstáculos importantes. El auge de la tecnología, que se mantendrá los próximos años, y la presencia de ésta en prácticamente todos los sectores económicos, será un factor determinante que seguirá impulsando la presencia de mujeres emprendedoras, gracias al aumento de la demanda de profesionales en el sector.

La incorporación de nuevas tecnologías emergentes abrirá en los próximos años un abanico de posibilidades y oportunidades en los entornos emprendedores, que puedan ofrecer nuevas soluciones y servicios a la industria.

REFERENCIAS

- [1] Informe GEM España 2020.
- [2] Global Entrepreneurship Monitor 2022/2023. Global Report. Adapting to a “New Normal”.
- [3] Informe GEM España. (2022-2023).
- [4] OEE (2022): Emprendedoras rurales en España. Análisis con datos GEM 2021-2022. Ed. Observatorio del Emprendimiento de España.
- [5] South Summit. (2023). *Mapa del Emprendimiento 2023*.
- [6] South Summit. (2022). *Mapa del Emprendimiento 2022*.
- [7] El Referente. (2023). *El Rol de la Mujer en el Ecosistema Start-up*.
- [8] Instituto de las Mujeres. (2021). *El emprendimiento digital femenino en España: situación y perspectivas*.
- [9] Foro Nacional de Ciberseguridad. (2021). *Informe sobre la Industria e Investigación Españolas en Ciberseguridad*.
- [10] The Cocktail Analysis. (2019). *Panorama actual de la Ciberseguridad en España*. Google.
- [11] IDC. (2021). *Security Spending Guide 2021*.
- [12] El Referente. (2022). *Top 100 mujeres inversoras españolas*.
- [13] ObservaCiber. (2022). *Análisis y Diagnóstico del Talento en Ciberseguridad en España*.
- [14] Descrypting Diversity, Diversity and Inclusion in Cybersecurity, KPMG, 2020