PLAN DE DIGITALIZACIÓN DE PYMEs 2021-2025

GOBIERNO DE ESPAÑA

AGENDA 2030

ESPAÑA PUEDE.

ESPAÑA DIGITAL 2025

1. RESUMEN EJECUTIVO 3

2. EL RETO DE LA DIGITALIZACIÓN PARA LAS PYMES 10

3. CONTEXTO DE INTERVENCIÓN PÚBLICA 15

4. OBJETIVOS DEL PLAN 31

5. EJES DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS 33

6. GOBERNANZA Y PRESUPUESTO 47

RESUMEN EJECUTIVO

1. RESUMEN EJECUTIVO

El importante peso de las pequeñas y medianas empresas es una de las características principales de la economía española. En efecto, las empresas de menos de 50 trabajadores, micropymes y autónomos, suman el 98,99% del total de empresas y el 49,58%[1] del empleo. El peso de las PYMEs es mayor en España que en el conjunto de la UE, situándose su contribución al empleo y valor añadido bruto empresarial en 2018, aproximadamente 5 puntos porcentuales por encima de las respectivas medias europeas. El tamaño medio de las empresas es también menor en España. Las empresas españolas, incluyendo autónomos, tienen una plantilla media de 4,4 empleados (5,9 de media en la UE) y menos de la mitad del tamaño medio en Alemania (11,8) o el Reino unido (9,4)[2].

España, que presenta una evolución positiva de los principales indicadores internacionales de digitalización en los últimos años, con valores muy positivos en conectividad y servicios públicos digitales, no ha avanzado de la misma manera en la dimensión de Integración de Tecnología Digital por parte de las empresas situándose en el año 2020 en el número 13 en el ranking europeo. El informe de digitalización de la economía y sociedad (*Digital Economy and Society Index DESI*) de 2020 señala que las PYMEs[3] españolas aún tienen pendiente explotar todo el potencial del comercio electrónico. España está también por debajo de la media europea en el uso de servicios en la nube y en el ámbito de la penetración del análisis de big data para el conjunto empresas con más de 10 trabajadores (Ver apartado 3.1.). En general, España presenta una baja participación de empresas tecnológicas en el tejido productivo, lo que supone un lastre a su crecimiento, a la internacionalización y, por tanto, al aumento de la productividad del conjunto de la economía.

La digitalización de las PYMEs adquiere una especial urgencia ante las circunstancias derivadas de la pandemia COVID-19 cuyo impacto, es especialmente severo en PYMEs, particularmente por sus niveles más altos de vulnerabilidad y más bajos de resiliencia relacionados con su tamaño[4]. Existe un elevado consenso sobre la contribución de la digitalización como uno de los instrumentos que permite a las empresas, y en particular a las PYME, reforzar su capacidad

[1] http://www.ipyme.org/es-ES/ApWeb/EstadisticasPYME/Documents/CifrasPYME-septiembre%202020.pdf
[2] Cifras de Eurostat recogidas por la Encuesta Estructural de Empresas
[3] DESI e Informe ePyme engloban bajo la denominación de PYME a aquellas empresas con un número de trabajadores entre 10 y 249, y no se incluye en las estadísticas a las del sector financiero.
[4] Ver nota de la OCDE "Coronavirus (COVID-19): SME policy responses"
https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/coronavirus-covid-19-sme-policy-responses-04440101/

de resiliencia durante ésta y futuras crisis sanitarias (o de otro tipo), asegurar el retorno a la actividad con garantías en nuevos escenarios de nueva normalidad post-COVID19 y, en su caso, ayudar en los procesos de reinvención para aprovechar nuevas oportunidades. Un claro ejemplo de la contribución de la tecnología al sostenimiento de la actividad económica es la generalización del teletrabajo como consecuencia de la crisis sanitaria, otro es la búsqueda de nuevos modelos de negocio *"low contact"* que se apoyan en las tecnologías digitales[5].

De hecho, el impacto económico de la pandemia ha acelerado el cambio tecnológico, haciendo todavía más imprescindible la adaptación de las empresas a los nuevos modelos de negocio, a las nuevas demandas de sostenibilidad ambiental, los canales de distribución y formas de trabajo mediante herramientas digitales, al trabajo a distancia, al comercio electrónico y al marketing digital.

La digitalización también se traduce en un incremento importante de la productividad en las PYMEs, identificándose, entre otras, dos importantes condiciones impulsoras: (1) la capacitación digital de los trabajadores; y (2) la existencia de "clusters" de cooperación y de apoyo entre las propias PYMEs, que permitan aprovechar los efectos multiplicadores del trabajo en red y la digitalización. Estos "clusters" constituyen el objeto de la actual red de Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI)[6]. A tal efecto, el desarrollo de programas intensivos de capacitación digital de las PYMEs en el marco del Plan Nacional de Competencias Digitales y el apoyo a dichas redes, su reorganización y la mejora de sus funciones y servicios se consideran esenciales para alcanzar un mayor impacto.

Adicionalmente, España aún tiene que mejorar en el desarrollo de su iniciativa emprendedora, elemento clave para fomentar la creación de empresas. Así, la Tasa de Actividad Emprendedora, o TEA por sus siglas en inglés (*Total early-stage Entrepreneurial Activity*) es en España del 6,1% para el año 2019, posicionándose por debajo de la media de las economías de la Unión Europea participantes en el proyecto en lo que respecta al porcentaje de emprendedores potenciales, el nivel actividad emprendedora en fase inicial y el porcentaje de empresarios consolidados[7]. España solo destaca en el porcentaje de personas emprendedoras con negocios nuevos, que se ubicó en torno a la media de los países de referencia, si bien se sitúa por debajo de la media en cuanto al porcentaje de personas involucradas en abandonos empresariales. Hay que tener en cuenta también las brechas entre el emprendimiento que impulsan las mujeres y el que impulsan los hombres, en particular en lo referido a las dificultades para acceder a la financiación, el tamaño de los proyectos, su escasa escalabilidad y los sectores en los que se centran.

Por tanto, además del impulso a la digitalización del conjunto de PYMEs, este Plan de Digitalización incorpora, como parte de sus actuaciones, el apoyo al emprendimiento digital como base para propiciar una economía más innovadora, dinámica y competitiva, en línea con la Estrategia España Nación Emprendedora.

---

[5] Comunicación de la CE "El momento de Europa: reparar los daños y preparar el futuro para la próxima generación" https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0456&from=EN;
ESCP Business Scholl "Rethinking businesses: collaboration, digitalization and sustainability as core pillars for future innovative and resilient companies https://academ.escpeurope.eu/pub/IP%202020-30-EN.pdf;
https://www2.deloitte.com/global/en/pages/legal/covid-19/accelerate-digitization-increase-resilience.html

[6] https://www.mincotur.gob.es/PortalAyudas/AgrupacionesEmpresariales/Paginas/Index.aspx

[7] Global Entrepreneurship Monitor 2019-2020 (GEM)

Finalmente, la digitalización constituye un elemento fundamental para el cierre de las brechas sociales, territoriales y de género. Su impulso no ha de crear brechas de acceso adicionales, de forma completamente alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. El impacto desigual de la pandemia en los diferentes sectores está afectando de forma especialmente negativa a las mujeres. Además, el proceso de digitalización supone la transformación de los puestos de trabajo y el surgimiento de oportunidades en ámbitos en que las mujeres están menos representadas. Todo ello aumenta el riesgo de agravamiento de la brecha de género de cara al futuro. En el último informe DESI se indica que en España sólo el 1,1% del empleo femenino total son especialistas TIC. Además, mientras que la cifra de especialistas TIC ha ido incrementándose en los últimos 5 años, la de mujeres especialistas TIC está estancada. A esto hay que añadir la necesidad de fomentar el espíritu emprendedor entre las mujeres en el ámbito digital, ya que sólo el 15,6%[8] de las start-ups españolas fueron fundadas por mujeres en 2018. Por todo ello, el presente Plan presta una atención especial al refuerzo de las competencias digitales de las mujeres y el impulso del emprendimiento femenino.

El reto del impulso a la digitalización de las PYMEs es una de las diez prioridades de la Agenda España Digital 2025[9], aprobada por el Consejo de Ministros y presentada el día 23 de julio de 2020.

Este reto también se recoge en la palanca de "modernización y digitalización del tejido productivo y de la pyme", para un crecimiento sostenible e inclusivo, del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, presentado el 7 de octubre de 2020, inspirado en la Agenda del Cambio, en la Agenda 2030 y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, y que va a movilizar en los próximos tres años el 50% de los recursos con los que cuenta España, siendo la transición ecológica, la transformación digital, la igualdad de género y la cohesión social y territorial los ejes transversales que vertebrarán la transformación del conjunto de la economía.

En esta misma línea, el impulso a la digitalización de las PYMEs viene recogido en las estrategias de la Comisión Europea encaminadas a alcanzar la doble transición ecológica y digital de la economía y sociedad europea, en concreto en la Estrategia Europa Digital "*Shaping Europe´s Digital Future*"[10] y en la "Estrategia para las pymes en pro de una Europa sostenible y digital"[11].

Son muchos los programas y agendas ya en curso, públicos y privados, que tienen como objetivo la digitalización del tejido empresarial del sector al que se dirigen, contribuyendo de este modo al esfuerzo colectivo de impulso de la digitalización de PYMEs. En primer lugar, es necesario destacar el Marco Estratégico en política de la PYME 2030, aprobado en abril de 2019, y con carácter más sectorial, conviene destacar la Estrategia para la Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural, la Estrategia Nacional Industria Conectada 4.0, la Estrategia de Internacionalización de la Economía Española 2017-2027 y el Plan Estratégico de ICEX España exportación e Inversiones (ICEX), entre otras.

---

[8] Barómetro de emprendimiento en España, diciembre 2019. Datos ONTSI.
[9] En concreto, es la medida 26 de la Agenda. https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-EspañaDigital_2025.pdf
[10] https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf
[11] COM(2020) 103 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52020DC0103

Sin embargo, los diferentes programas han tenido por el momento un impacto limitado, probablemente por carecer de la escala y capilaridad precisas para llegar de forma material al universo de empresas. La falta de un buen diagnóstico y una identificación de los instrumentos más adecuados para cada tipo de empresa y sector, así como la dispersión de los esfuerzos de ayuda pública pueden haber lastrado también la efectividad de las diferentes iniciativas.

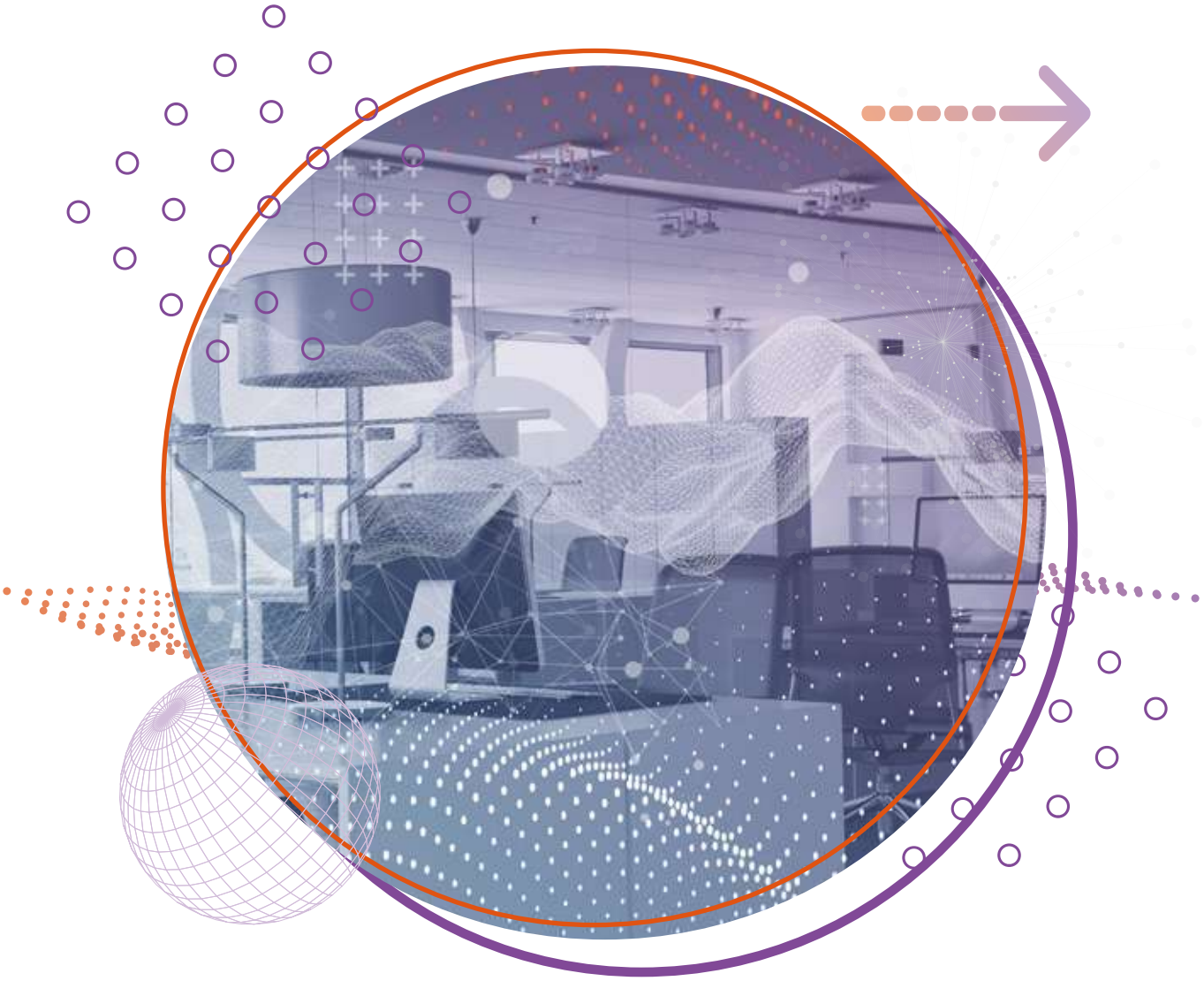
En este contexto, el presente Plan tiene por objeto vertebrar las acciones lideradas por el Estado con el fin de movilizar la inversión pública y privada y maximizar el avance en la digitalización de las empresas y reducir las brechas de género existentes, buscando alinear prioridades, asegurar economías de escala, sinergias y el desarrollo de programas, infraestructuras y capacidades comunes para contribuir y acelerar las distintas iniciativas. A tal efecto, conviene hacer referencia a las recomendaciones de la AiREF en su serie de informes de *Spending Review*[12]. Este esfuerzo de concentración en un número limitado de programas permitirá aprovechar plenamente las oportunidades derivadas de los fondos europeos de los distintos instrumentos del *Next Generation EU*[13].

Para alcanzar una nueva economía basada en datos, es necesario que todo el tejido empresarial aproveche las oportunidades de las tecnologías digitales. La digitalización de la economía pasa por la transformación de las empresas, grandes y pequeñas, para adoptar nuevos procesos, invertir en nuevas tecnologías, aplicar las tecnologías digitales a la transformación de su negocio y lograr así un aumento de su productividad, de su competitividad y su rentabilidad futura[14].

Existen notables diferencias en los estados de madurez digital y en las velocidades de digitalización entre el tejido empresarial y, por tanto, diferentes barreras y necesidades. Mientras que las grandes empresas disponen de medios e instrumentos para abordar los cambios tecnológicos, las más pequeñas se enfrentan a dificultades relacionadas con la financiación, la información, la capacitación técnica y la falta de acceso a productos adecuados en condiciones favorables. Más allá del poder tractor de los grandes grupos para la digitalización del país, es preciso garantizar la participación de las PYMEs en los diferentes proyectos abordados por el Plan de Recuperación, para poder lograr una verdadera transformación estructural y garantizar la existencia de un tejido productivo dinámico, competitivo, capaz de aprovechar las oportunidades, de adaptarse y renovarse en un escenario cada vez más cambiante y global.

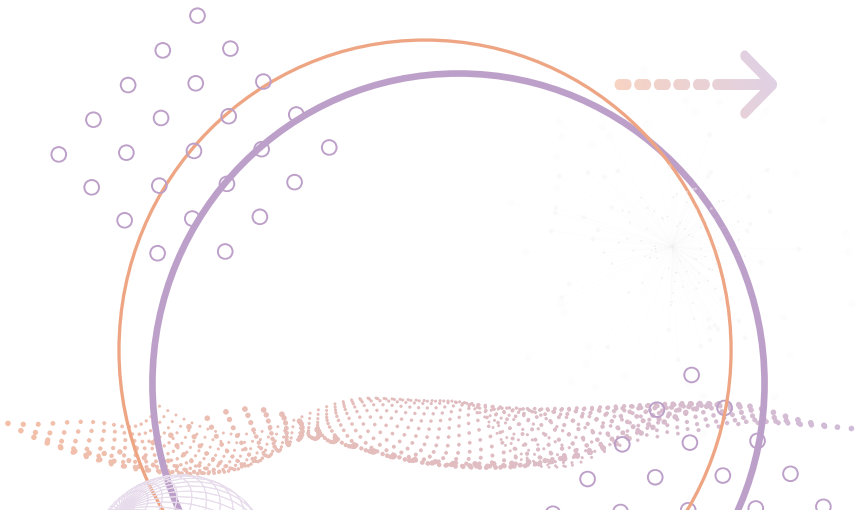
[12] https://www.airef.es/es/spending-review/
[13] Instrumento temporal de emergencia, creado como respuesta a la crisis del COVID-19 con el objetivo de acelerar la recuperación sostenible de la UE. Dotado con 750b€ (390 b€ en subvenciones y 360b€ en préstamos), irá destinado a programas específicos para desarrollar el Pacto Verde Europeo, la digitalización, la resiliencia y la modernización del mercado único europeo y así mitigar los daños económicos y sociales inmediatos, así como preservar y crear puestos de trabajo. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0456&from=EN
[14] https://www.eib.org/attachments/efs/eibis_2019_report_on_digitalisation_en.pdf

Para abordar de forma sistemática la transformación a corto, medio y largo plazo, el presente Plan cubre tanto proyectos de digitalización de ejecución inmediata, basados en la integración en las empresas de soluciones digitales ya existentes, de mínima complejidad y riesgo, como otros más innovadores y de medio plazo, orientados a la innovación disruptiva. Así, el Plan contempla una inversión pública significativa, de 1000 millones de euros en el periodo 2021-2023 para poner en marcha un programa horizontal de gran escala para incorporar a las PYMEs un paquete de herramientas de digitalización (*toolkit*) ya disponibles (herramientas habilitadoras, formación, página web, sistema de gestión de recursos ERP, sistema de gestión de clientes CRM, venta por internet, sistema de marketing digital, …). Además, se apoyará la automatización de procesos e innovación tecnológica, así como el emprendimiento en el ámbito digital. Finalmente, el Plan contempla también acciones para impulsar los modelos más complejos e innovadores, de mayor riesgo, basados en la integración de soluciones más disruptivas y el uso intensivo de datos, donde el internet de las cosas, los servicios cloud, o la inteligencia artificial, deben jugar un papel protagonista. Las acciones horizontales se complementan con iniciativas dedicadas especialmente a impulsar la digitalización en los ámbitos de la industria, el turismo y el comercio.



Con el fin de lograr la escala necesaria para lograr un impulso decidido a la digitalización de las PYMEs, el presente Plan contiene cinco ejes de actuación y 16 medidas.

Eje de Actuación	Medidas
1) Digitalización Básica para las PYMEs	**Medida 1** Programa **Digital Toolkit** **Medida 2** Programa **Bonos de Conectividad PYME** **Medida 3** Programa **Protege tu Empresa** **Medida 4** Programa **Acelera PYME**
2) Apoyo a la Gestión del Cambio	**Medida 5** Programa de **Formación de Directiv@s** **Medida 6** Formación **para Expertos en Transformación Digital de las PYMEs** **Medida 7** Programa **de Agentes del Cambio**
3) Innovación Disruptiva y emprendimiento digital	**Medida 8** Programa de **Innovación Disruptiva para la Transformación Digital en PYMEs** **Medida 9** Programa de **Apoyo a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras** **Medida 10** Programa de **Apoyo a los Centros de Innovación Digital (DIH)** **Medida 11** Programas de **Apoyo al Emprendimiento Digital**
4) Apoyo a la Digitalización sectorial	**Medida 12** Programas **Activa Industria** **Medida 13** Programas de **Turismo Digital** **Medida 14** Programas de **Digitalización del Comercio**
5) Coordinación, eficiencias y reforma	**Medida 15 Red Integrada de Capacidades de Apoyo a las PYMEs** **Medida 16 Sello PYME Digital**



EL RETO DE LA DIGITALIZACIÓN PARA LAS PYMES

2. EL RETO DE LA DIGITALIZACIÓN PARA LAS PYMES

2.1 LA DIGITALIZACIÓN COMO PROCESO DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL

Entendemos la digitalización como un proceso de innovación y cambio en las organizaciones derivado de la integración de tecnologías y servicios digitales, ya sea mediante la automatización de procesos con tecnologías ya existentes como mediante un proceso de innovación basado en la introducción de tecnologías más disruptivas (Internet de las cosas, Inteligencia Artificial, ...), y del uso y explotación intensivo de los datos (Big Data). Más allá de la transformación de los factores de producción (hardware, software, capital humano, capital tecnológico...), la digitalización que provoca cambios en la cultura, la organización, los modelos de negocio, los productos, las relaciones con el resto de empresas, comerciales y con los clientes. Asimismo, este proceso tiene un impacto más estructural sobre la productividad, el mercado, las relaciones laborales y el crecimiento potencial de las empresas y de la economía, al aumentar la escala eficiente y permitir un crecimiento exponencial del volumen de negocio totalmente inasequible con la organización y medios tradicionales.

Los procesos de digitalización en las organizaciones han de adaptarse a sus circunstancias concretas, partiendo necesariamente de una estrategia que tiene en cuenta el nivel de madurez de partida y el objetivo, que identifica las prioridades de actuaciones las inversiones necesarias y la financiación, así como la hoja de ruta de digitalización o plan de digitalización con el que afrontar el desarrollo y despliegue. Las tecnologías digitales son una herramienta para alcanzar los objetivos estratégicos de transformación, no un fin en sí mismo.

Cada organización desarrolla su propio proyecto y, por tanto, seguirá su propio camino (hoja de ruta) de digitalización, que dependerá de diversos factores como son el sector de actividad, el tamaño de la empresa, la madurez digital, la ubicación y su zona de influencia y actividad, la competencia potencial y los modelos de negocio objetivos, las capacidades y talento disponibles, los medios financieros, la cultura de la dirección, entre otros. Se puede abordar un proyecto de transformación integral o selectivo. Sin perjuicio de la existencia de equipos y herramientas relativamente estandarizadas que pueden ser incorporadas rápidamente a las empresas para disponer de un punto de partida básico de digitalización, se trata de un proceso que necesariamente conlleva cambios en la propia gobernanza de la empresa y los procesos subyacentes y que, por ello, requiere una adaptación personalizada a las circunstancias y necesidades específicas[15].

[15] El "Libro blanco para la digitalización de las PYMEs la nueva realidad 2020-2025", elaborado por la Confederación Española de Jóvenes Empresarios (CEAJE)desarrolla este esquema con profundidad, identificando la necesidad de establecer una hoja de ruta personalizada para cada empresa con objetivos / hitos a corto y medio plazo (entre 2 y 5 años), basados en el diagnóstico previo de la madurez digital, de las necesidades y oportunidades, del mercado y de las capacidades disponibles. La cultura y capacidades digitales de los responsables de las organizaciones son clave para el desarrollo de estos proyectos.

El camino de la digitalización es un proceso de mejora continua, cíclico, adaptativo al nuevo entorno y cambios realizados, en el que la PYME debe estar continuamente monitorizando los resultados obtenidos y ajustando el proceso de desarrollo y despliegue de las medidas de digitalización adoptadas. De cara al futuro, se trata de un proceso que ha de empezar desde el primer momento de creación del proyecto empresarial, por lo que es necesario fomentar igualmente el emprendimiento digital, de forma que las empresas que se crean ya tengan ese componente desde sus inicios.

El apoyo al emprendimiento y por ende a las denominadas empresas emergentes (o startups por su denominación en inglés y más extendida), es clave para el desarrollo de la economía digital.

2.2 DIMENSIONES DE TRANSFORMACIÓN, FACTORES DE CONTEXTO

La PYME debe abordar una estrategia y un plan de digitalización en una o varias dimensiones de transformación en función de los objetivos, prioridades y diagnóstico de situación:

- **Equipamiento técnico, Infraestructuras y tecnología.** Inversión e integración de hardware y software, tecnología, infraestructuras y ciberseguridad, especialmente la adopción del Cloud, el Bigdata y la IA.

- **Cambio cultural,** organización y comunicación.

- **Experiencia de cliente.** Redefinir la relación con clientes, nuevos canales.

- **Capacitación del personal, del empresario y del equipo directivo**, desarrollo de competencias digitales y atracción de talento.

- **Productos y servicios,** adaptación del negocio y desarrollo de nuevas líneas de negocio, nuevos productos y nuevos servicios.

- **Rediseño de procesos** internos de la empresa para automatizarlos y aumentar la eficiencia y la productividad, permitiendo así una mayor escala de operaciones.

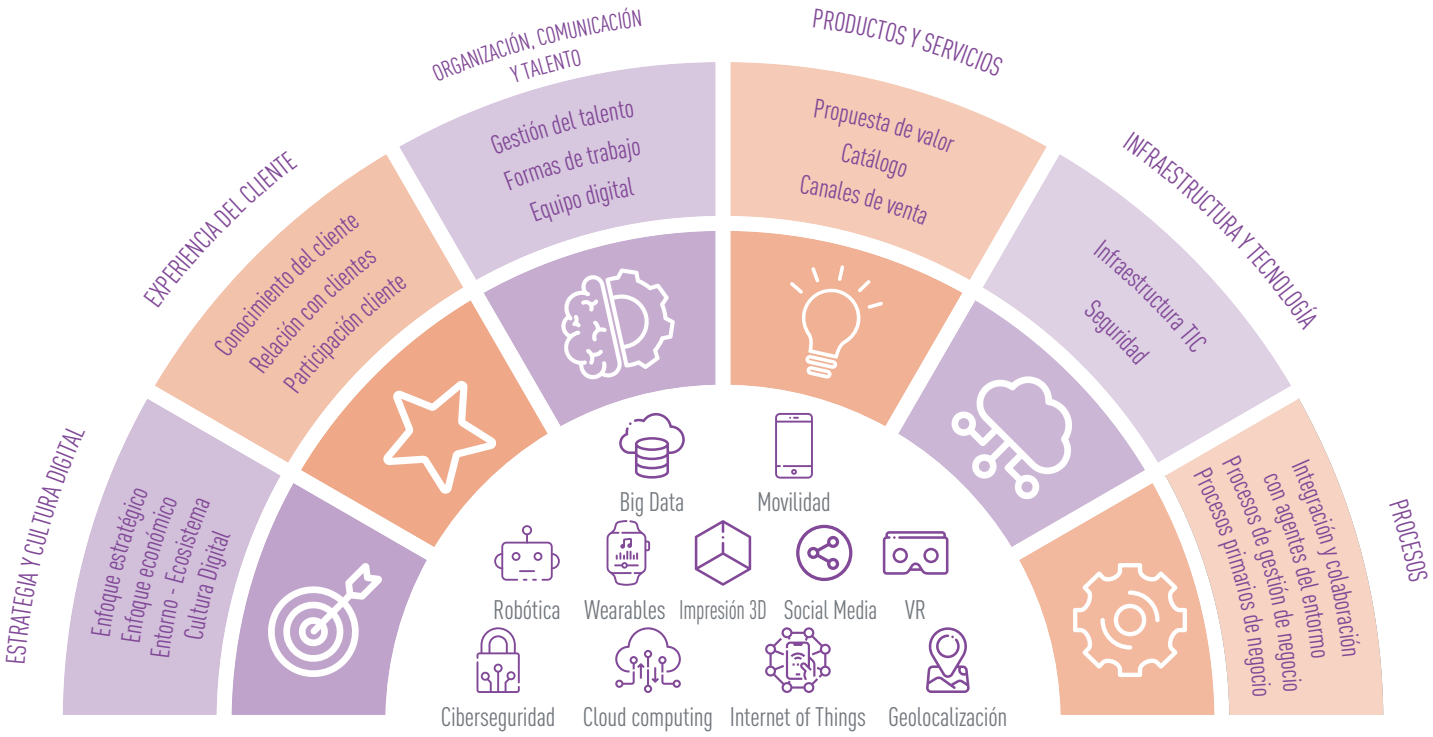


Figura 1.- Cámara de Comercio de España. Iniciativa España Digital

La estrategia y plan de digitalización estarán condicionados además por factores de contexto como son:

- **Sector** y subsector de la actividad.
- **Tamaño** de la empresa y de la competencia.
- **Madurez** digital de la empresa y de la competencia.
- **Territorio** de operación y de mercado.
- **Afectación de la crisis** sanitaria Covid-19.

2.3 HABILITADORES DE LA DIGITALIZACIÓN

En su estrategia y plan de digitalización, la PYME debe tener en cuenta ciertos habilitadores de la digitalización que condicionan su proyecto y deben ser tenidos en cuenta en el proceso de toma de decisiones:

- Una **oferta adecuada de productos, servicios e infraestructuras digitales** asequible, accesible, segura, sencilla, suficiente y competitiva tiene un carácter habilitador para la digitalización, en particular: identidad digital, archivo digital, cloud, bigdata, IA, etc.

- La disponibilidad de profesionales con las **capacidades digitales** requeridas en el mercado laboral y la necesaria **capacidad para atraer talento.**

- **Conectividad** de alta velocidad con cobertura adecuada para la actividad empresarial en todo el territorio con capacidad para la conexión de dispositivos (Internet de las Cosas o IoT) y, en su caso, acceso a los nuevos servicios 5G, etc.

- Acceso fácil y eficiente a **información** sobre las ayudas disponibles, redes de empresas, y otras iniciativas que apoyen la modernización y crecimiento empresarial.

- Acceso a instrumentos de **financiación** necesarios para llevar a cabo el proceso de innovación y de instrumentos de **fiscalidad** adecuados.

- Disponibilidad y acceso a las diferentes **redes de centros de impulso al emprendimiento, a la digitalización y a la innovación.** Actualmente existen distintas redes de apoyo a la digitalización (programa ACELERA Pyme), al emprendimiento, Centros de Innovación digital (*Digital Innovation Hubs*[16] o DIH), además de las distintas incubadoras, aceleradoras, clusters, agrupaciones empresariales innovadoras, centros tecnológicos, etc, que tendrán un papel fundamental en el acceso y en la adopción, por parte de la industria, de las tecnologías digitales, en especial de la Inteligencia Artificial, la supercomputación y la ciberseguridad.

- Desarrollo de **políticas tractoras digitales sectoriales** que apuesten por la digitalización de toda la cadena de valor de un determinado sector o línea de actividad.

[16] Un Centro de Innovación Digital (Digital Innovation Hub o DIH) es una organización o grupo de organizaciones coordinadas, sin ánimo de lucro, que ofrece conocimientos tecnológicos e instalaciones de ensayo y experimentación para permitir la transformación digital de la industria (fundamentalmente PYMEs) y del sector público y que promueve la innovación abierta. El DIH estará compuesto, fundamentalmente, por centros tecnológicos, laboratorios de universidades, clusters, asociaciones industriales, incubadoras, agencias de innovación, centros de innovación y comunidades de innovación (EIT KIC).

CONTEXTO DE INTERVENCIÓN PÚBLICA

3. CONTEXTO DE INTERVENCIÓN PÚBLICA

3.1 DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

3.1.1 El tamaño de las empresas en España y su contribución al empleo

España es un país donde las empresas de menos de 50 empleados representan el 99% del total y el 49% del empleo empresarial.

Empresas por tamaño	Nº de empresas	% de empresas	% empleo empresarial
Sin asalariados	1.588.443	55,25%	10,02%
Microempresas(1-9)	1.109.769	38,60%	20,93%
Pequeñas (10-49)	147.550	5,13%	18,13%
Medianas (50-249)	24.334	0,85%	15,10%
Pymes (0-249 asalariados)	2.870.096	99,83%	64,18%
Grandes (250 o más asalariados)	4.783	0,17%	35,82%
Total empresas	2.874.879	100%	100%

Tabla 1. Distribución de empresas por número de trabajadores
(Fuente: Datos del portal ipyme.org, actualizados a octubre de 2020[17])

Según cifras de la Comisión Europea[18] correspondientes al año 2018, el peso de las PYMEs es mayor en España que en el conjunto de la UE, situándose su contribución al empleo y al valor añadido bruto empresarial aproximadamente 5 puntos porcentuales por encima de las respectivas medias europeas. Las diferencias en ambos porcentajes se explican fundamentalmente por el comportamiento del segmento de las microempresas, presentando las PYMEs de mayor tamaño unas cifras más ajustadas a la media europea.

El tamaño medio de las empresas es también menor en España. Según Eurostat, las empresas españolas, incluyendo autónomos, tienen una plantilla media de 4,4 empleados (5,9 de media en la UE) y menos de la mitad del tamaño medio en Alemania (11,8) o el Reino unido (9,4).

[17] http://www.ipyme.org/es-ES/ApWeb/EstadisticasPYME/Documents/CifrasPYME-octubre2020.pdf
[18] https://ec.europa.eu/docsroom/documents/38662/attachments/27/translations/en/renditions/native

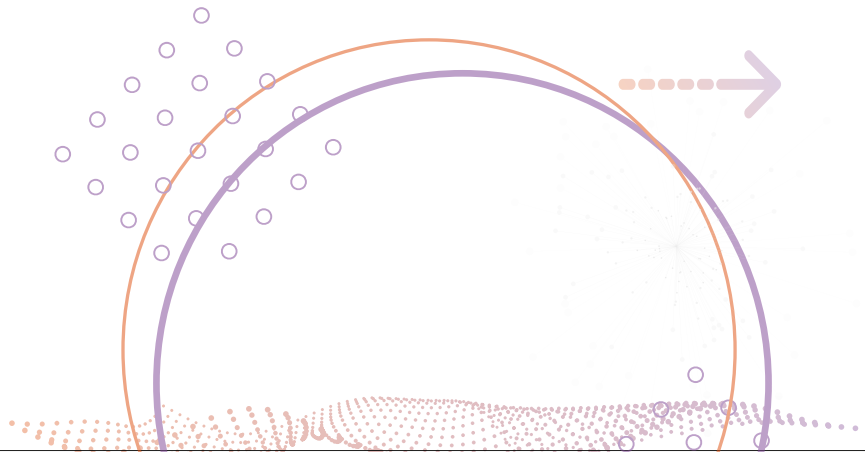
3.1.2 Estado de la digitalización empresarial

La Estrategia para las PYMEs en pro de una Europa sostenible y digital[19], de la Comisión Europea, recoge el siguiente párrafo: *"las PYMEs todavía no se benefician plenamente de los datos, la savia de la economía digital. Muchas de ellas no son conscientes del valor de los datos que generan y no están lo bastante protegidas ni preparadas para la economía ágil en el manejo de los datos que se avecina. Solo el 17 % de las PYMEs han integrado con éxito las tecnologías digitales en su negocio, frente al 54 % de las grandes empresas. Las PYMEs tradicionales suelen tener dudas al elegir su estrategia empresarial digital, tienen problemas para aprovechar grandes repositorios de datos que empresas más grandes tienen a su disposición y evitan las herramientas y aplicaciones avanzadas basadas en la IA. Simultáneamente, son muy vulnerables a las ciberamenazas."*

La Comisión Europea publica desde 2014 los avances digitales de los Estados miembros a través del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI)[20], compuesto por cinco dimensiones: conectividad, capital humano, uso de internet, integración de la tecnología digital y servicios públicos digitales.

España, que presenta una evolución positiva del DESI en los últimos años, con valores muy positivos en conectividad y servicios públicos digitales, por segundo año consecutivo ha perdido puntuación en la dimensión de Integración de Tecnología Digital por parte de las empresas, pasando a ocupar el decimotercer lugar en del ranking europeo en 2020 y situándose por debajo de la media de la UE .

Conviene precisar que las cifras del DESI no incluyen a las empresas del sector financiero y, así como el informe ePyme 2019 "Análisis sectorial de la implantación de las TIC en las empresas españolas"[21] , elaborado por el ONTSI[22], considera PYMEs a las empresas de entre 10 y 249 empleados, y grandes empresas a aquellas de más de 250 empleados.



[19] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52020DC0103
[20] https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/visualizations
[21] https://www.ontsi.red.es/es/estudios-e-informes/Empresas/Informe-e-Pyme-2019-Analisis-sectorial-de-la-implantacion-de-las-TIC
[22] Informe ePYME incluye 10 sectores que agrupan a más del 70% del total de empresas existentes a nivel nacional: Industria, construcción, venta y reparación de vehículos a motor, comercio al por mayor, comercio al por menor, Hoteles y Agencias de Viajes, Transporte y Almacenamiento, Información y Comunicaciones, Actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares, Actividades profesionales , científicas y técnicas.

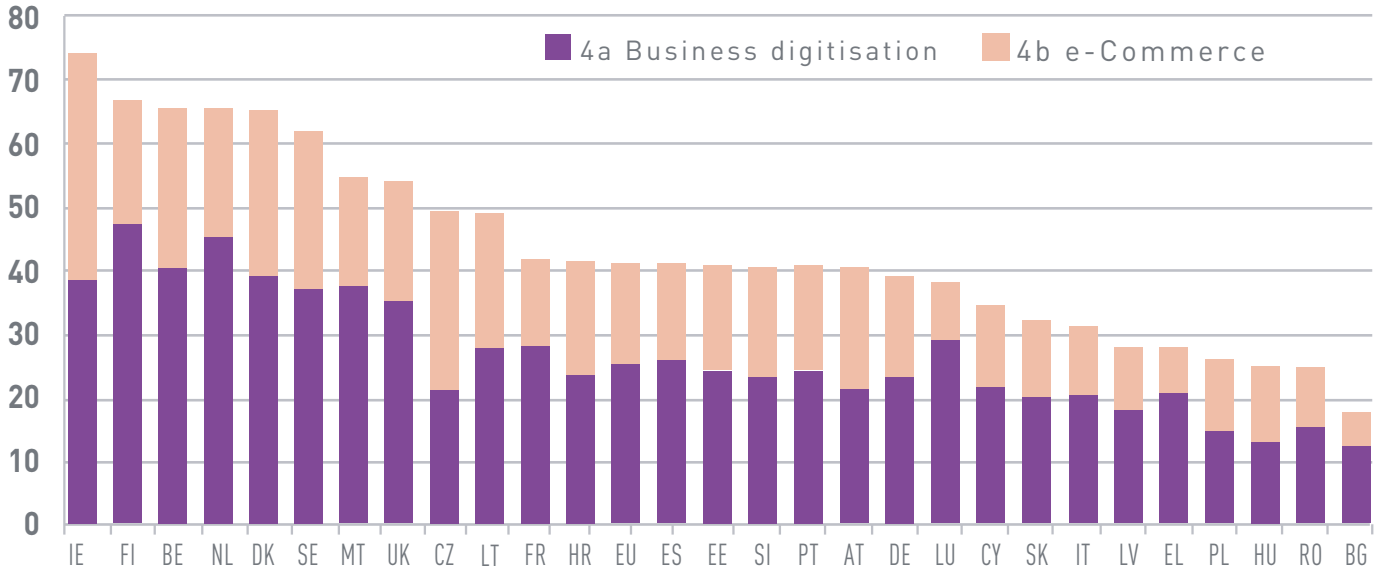
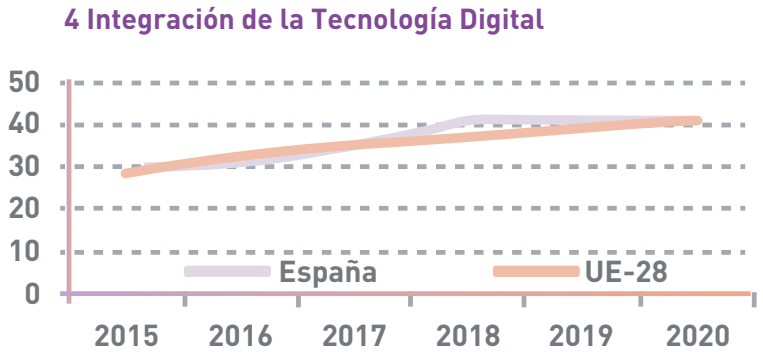


Figura 2: Comparación europea sobre Integración de tecnologías digitales (DESI 2020)[23]

Integración de la Tecnología Digital

4 Integración de la Tecnología Digital	España		UE
	España	Puntuación	Puntuación
DESI 2020	13	41,2	41,4
DESI 2019	12	41,3	39,8
DESI 2018	11	41,1	37,8



	España			UE
	DESI 2018	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2020
4a1 Intercambio electrónico de información % empresas	46% 2017	46% 2017	43% 2019	34% 2019
4a2 Redes sociales % empresas	28% 2017	28% 2017	29% 2019	25% 2019
4a3 Macrodatos % empresas	8% 2016	11% 2018	11% 2018	12% 2018
4a4 Nube % empresas	18% 2017	16% 2018	16% 2018	18% 2018
4b1 PYMEs que realizan ventas en línea % PYMEs	20% 2017	18% 2018	19% 2019	18% 2019
4b2 Volumen de negocios del comercio electrónico % Volumen de negocios de las PYMEs	10% 2017	10% 2018	9% 2019	11% 2019
4b3 Venta transfronteriza en línea % PYMEs	7% 2017	7% 2017	7% 2019	8% 2019

Figura 3: Dimensión de Integración de Tecnologías Digitales (DESI 2020)[24]

[23] https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/integration-digital-technology
[24] https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/spain

3.1.3 Comercio Electrónico

Una de las conclusiones del informe DESI 2020 es que las PYMEs españolas aún tienen pendiente explotar todo el potencial del comercio electrónico. A pesar de que en 2019 el porcentaje de PYMEs que realiza ventas por comercio electrónico en España es ligeramente superior a la media europea[25],19% y 18% respectivamente, el peso del comercio electrónico con respecto al volumen total de ventas, es inferior al de la media europea, 9% frente al 11%. España también está mal posicionada en el uso que las PYMEs hacen de la venta online con otros países, 7% frente al 8% de la media de la UE.

La última actualización de cifras del INE[26], a pesar de recoger un incremento de entre 4 y 5 puntos porcentuales, entre 2018 y 2019, en el porcentaje de PYMEs que ha realizado ventas por comercio electrónico, indican que el volumen de comercio electrónico sobre el total de ventas sólo aumenta un punto en PYMEs de entre 10 y 49 empleados, e incluso disminuye en el segmento de PYMEs de entre 50 y 249 empleados.

En cuanto al segmento de las microempresas, según cifras de la Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las Empresas[27], elaborada por el INE, el porcentaje de estas que realizaron ventas por comercio electrónico alcanzó en 2018 un 5,8%. Este porcentaje ha sufrido una evolución muy positiva en el último año, elevándose hasta el 9,5% del total de microempresas en 2019.

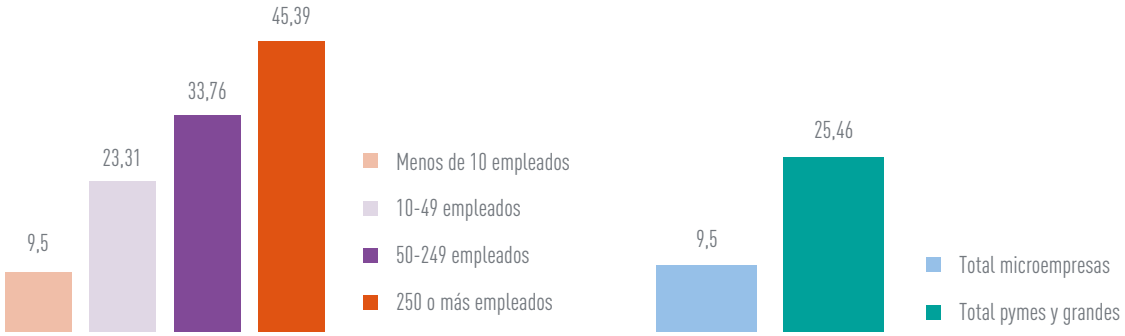


Gráfico 1: Porcentaje de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico
(Datos de 2019, Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las Empresas, INE)

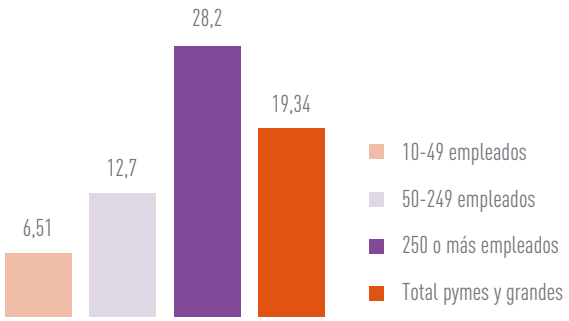


Gráfico 2: Porcentaje de ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas
(Datos de 2019, Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las Empresas, INE)

[25] El DESI emplea la variable: % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son >=1% de sus ventas totales.
[26] Las cifras del INE emplean la variable: % de empresas que han realizado ventas por comercio sobre el total de empresas.
[27] https://www.ine.es/dyngs/IOE/es/operacion.htm?id=1259931061252

3.1.4 Servicios Cloud

Como recoge el informe DESI, España se encuentra por debajo de la media europea en el uso de servicios en la nube[28], en 2018 el 16% del conjunto de empresas con 10 o más empleados utilizaron alguno de estos servicios por el 18% de la media comunitaria.

Las últimas cifras actualizadas por el INE, correspondientes al primer trimestre de 2020[29], indican una escasa evolución, con variaciones positivas mínimas con respecto al año anterior, en el uso de servicios cloud por parte de las PYMEs españolas. Al igual que la mayor parte de las tecnologías en el ámbito de la digitalización empresarial, el uso de servicios cluod presenta una correlación elevada entre el tamaño de las empresas y su grado de adopción.

En cuanto al segmento de las microempresas, el porcentaje de estas con conexión a internet que compró algún tipo de servicio cloud, disminuyó entre el primer trimestre de 2019 y el de 2020, pasando de un 10,4% a un 8,58%.

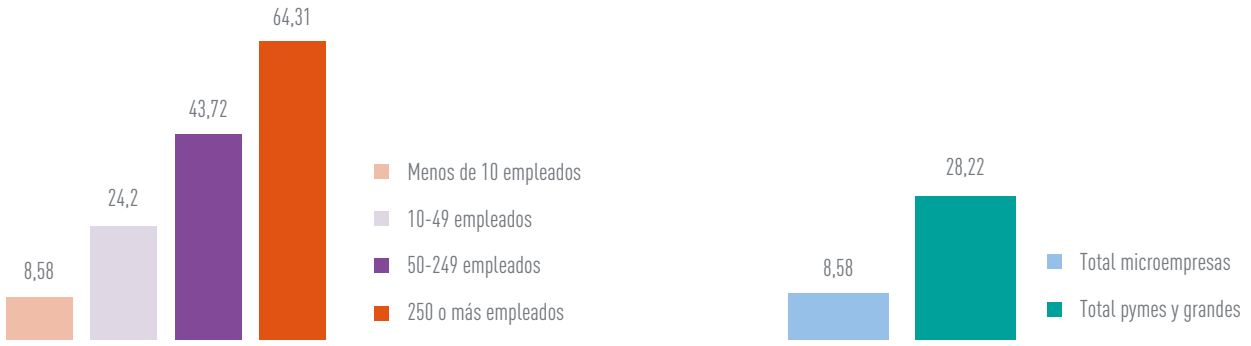
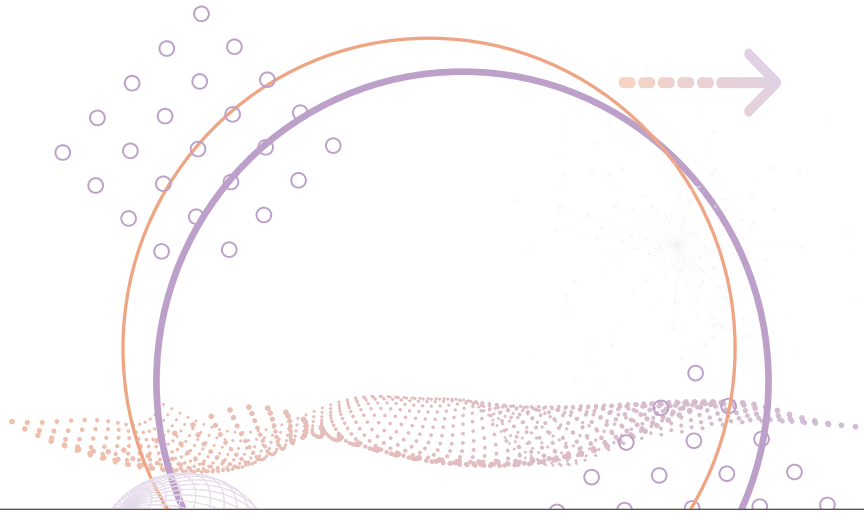


Gráfico 3: Porcentaje de empresas que compran algún servicio de Cloud Computing
(Datos del primer trimestre de 2020. Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las Empresas, INE)



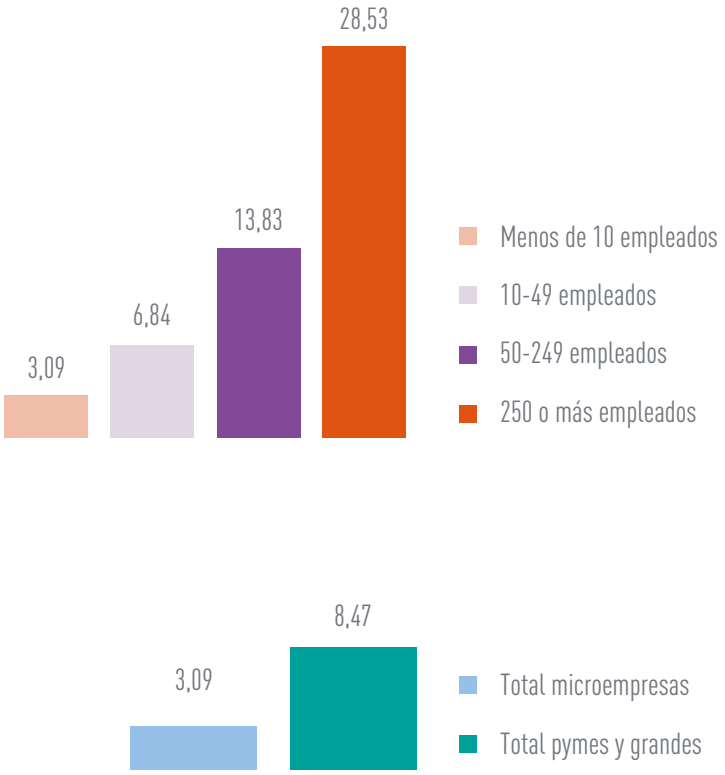
[28] El DESI considera las empresas que compran al menos uno de los siguientes servicios cloud: alojamiento de BBDD, software de contabilidad, software CRM, capacidad de computación. Por su parte el INE y ONTSI emplean una definición de servicios cloud más amplia y limitan la población de empresas a aquellas con conexión a internet.
[29] Las cifras del INE consideran porcentajes sobre el total de empresas con conexión a internet. Las cifras del DESI consideran porcentajes sobre el total de empresas.

3.1.5 Big Data

En el ámbito de la penetración del análisis de *big data* y según cifras del informe DESI, en 2018 el 12% de las empresas con 10 o más empleados de la UE-27 realizaron análisis de *big data*, por el 11% en España. De todas las tecnologías clave en el ámbito de la digitalización empresarial, tal y como señala el informe ePyme 2019, la analítica en big data es la menos utilizada por las empresas españolas.

Según cifras del INE, la evolución del porcentaje de empresas con 10 o más empleados que realizaron análisis *big data* es negativa, pasando del 11,24% en 2018, a un 8,47% en 2020. Al igual que sucedía con el uso de servicios *cloud*, existen grandes diferencias por tamaño de empresa en la implantación del análisis Big Data.

Esta evolución negativa de empresas con 10 o más empleados, contrasta con el incremento notable en este ámbito por parte de las microempresas, pasando estas del 1,79% en 2019 al 3,09% en 2020.



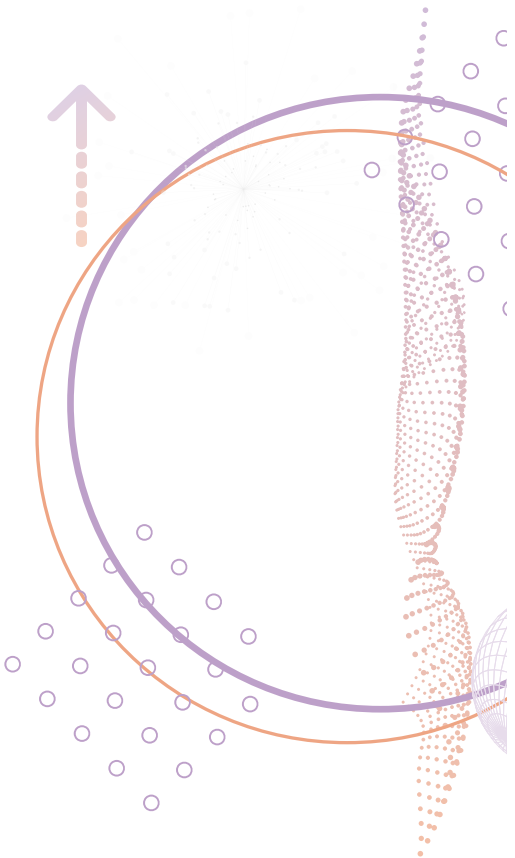


Gráfico 4: Porcentaje de empresas que analizaron grandes fuentes de datos (Big Data).
(Datos del primer trimestre de 2020. Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las Empresas, INE)

3.1.6 Destrezas Digitales y Capital Humano de las Empresas

La digitalización de la empresa depende de forma intensiva de las destrezas digitales y del capital humano de las organizaciones, que es precisamente una de las dimensiones donde España muestra debilidades en el informe DESI 2020, aún a pesar de haber ganado una posición ranking europeo. Resulta urgente mejorar las competencias digitales a todos los niveles, básico, intermedio y avanzado; donde España se sitúa por debajo de la media europea, así como incrementar el peso de los especialistas TIC con respecto al empleo total, donde se sitúa igualmente por debajo de la media comunitaria (3,2% frente al 3,9%). El informe DESI 2020 señala que el porcentaje de mujeres especialistas en TIC sigue estancado en un mero 1,1 % del empleo femenino total, frente al 1,4% de la media comunitaria.

Según las últimas cifras publicadas por el INE, el 18,4% de las empresas de más de 10 trabajadores emplearon especialistas TIC en el primer trimestre de 2020, un punto porcentual más que en el mismo periodo del año anterior.

El empleo de especialistas TIC es una variable muy ligada al tamaño empresarial, algo que se ve con claridad en las últimas cifras del INE, donde se recoge que únicamente un 2,46% de las microempresas cuentan con especialistas TIC, por el 12,98% de las PYMEs de entre 10 y 49 trabajadores, el 39,53% de las PYMEs de entre 50 y 249 trabajadores, o el 67,74% de empresas de más de 250 trabajadores.

Gráfico 5: Porcentaje de empresas que emplean especialistas en TIC
(Datos del primer trimestre de 2020. Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las Empresas, INE)

Por último, conviene señalar la caída de más de 10 puntos en el porcentaje de empresas de más de 10 trabajadores que emplean mujeres especialistas TIC sobre el total de empresas de más de 10 trabajadores que emplean especialistas en TIC, pasando, según las últimas cifras del INE, del 42,35% en el primer trimestre de 2019, al 32,01% en el primer trimestre de 2020.

3.1.7 Teletrabajo

Según las estimaciones del centro de estudios de la Caixa[30], en base a la metodología de Dingel y Neiman (2020)[31]: *"un 32,6% del total de los empleados en España podría potencialmente llevar a cabo su trabajo en remoto. En general, el potencial de trabajar desde el domicilio es algo superior para las mujeres, y aumenta con la edad y el nivel educativo".*

Según las últimas cifras de la Encuesta de Población Activa correspondientes al tercer trimestre de 2020, elaborada por el INE , el 14,5% de los ocupados trabajó desde casa algún día (siendo el desglose por sexo de 14% en el caso de hombres ocupados y 15,1% en el de mujeres ocupadas), y 10,3% lo hizo más de la mitad de los días (siendo el desglose por sexo de 9,5 % en el caso de hombres ocupados y 11,3% en el de mujeres ocupadas). Sin embargo, las cifras muestran una caída con respecto al trimestre anterior de más de 4 puntos porcentuales.

En cualquier caso, el avance es notable con respecto a 2019, donde, según cifras de Eurostat[33], sólo el 8,3% de ocupados declaraba trabajar ocasionalmente o de forma habitual desde casa. Así mismo, las cifras de 2019 recogen una menor implantación de teletrabajo en España con respecto a la media europea situada en el 16,1%.

3.1.8 Innovación

Según la Encuesta de Innovación de las Empresas[34], elaborada por el INE, una de cada cinco empresas españolas fueron innovadoras (de producto o en sus procesos de negocio) en el periodo 2016-2018. El 9,8% fueron innovadoras de producto y el 17,5% en sus procesos de negocio.

Por tamaño, el 45,8% de las grandes empresas (250 o más empleados) fueron innovadoras, frente al 19,3% de las PYMEs (de 10 a 249 empleados).

	Total	10 a 249 empleados	250 o más empleados
Empresas innovadoras*	**20,0**	**19,3**	**45,8**
Innovadoras de producto*	**9,8**	**9,3**	**26,9**
Innovadoras de proceso de negocio*	**17,5**	**16,9**	**41,5**

* Definición según Manual de Oslo de 2018[35]

Tabla 2. Empresas innovadoras en 2016-2018 por tamaño de empresa. Porcentajes

[30] https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/mercado-laboral-y-demografia/covid-19-da-empujon-al-teletrabajo
[31] https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI_White-Paper_Dingel_Neiman_3.2020.pdf
[32] https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=6833&capsel=6834
[33] https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-union-labour-force-survey
[34] https://www.ine.es/dyngs/IOE/es/operacion.htm?numinv=30061
[35] https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/manualoslo2018.pdf

Un último aspecto a destacar en el desempeño de la PYME española, es su baja participación en proyectos innovadores. A pesar de contar en España con un número significativo de centros y plataformas tecnológicas, según cifras de la Comisión Europea[36], en el conjunto de la UE el porcentaje de PYMEs que colaboran en proyectos innovadores es de casi el 12%, mientras en el caso de España la cifra es del 6,4%.

3.1.9 Emprendimiento

En España se calcula que existen entre 3.000 y 4.000 empresas emergentes de base tecnológica. Son la base para el desarrollo de la economía digital, la cual generó un total 1,05 millones de empleos directos y 1,16 millones de empleos indirectos, contribuyendo con 13.700 millones de euros en impuestos directos y 11.500 millones en impuestos indirectos, de los que aproximadamente tres cuartas partes se deben a cotizaciones sociales[37]. Sólo el 15,6%[38] de las start-ups españolas fueron fundadas por mujeres en 2018.

3.1.10 La visión de las asociaciones Empresariales

El informe ePyme 2019, además de los indicadores cuantitativos aborda el uso e integración de las TIC a nivel sectorial desde la perspectiva cualitativa, mediante el análisis de entrevistas a expertos y expertas de asociaciones de los sectores de actividad contemplados en el informe, estando entre las opiniones recogidas en el informe las siguientes:

- A pesar del crecimiento del uso de las TIC entre las microempresas la «penetración entre las empresas de mayor tamaño crece más». El crecimiento del uso de determinadas herramientas, sobre todo aquellas más complejas, es más rápido entre las empresas de mayor tamaño.

- La integración de las TIC debe adaptarse al tamaño y actividad económica de las empresas, lo que requiere desarrollar, en muchos casos, «trajes a medida».

- Las microempresas y las pequeñas compañías necesitan soluciones tecnológicas estandarizadas en la nube, que se comercialicen como servicios bajo la modalidad de pago por uso.

- Las asociaciones señalan que, además de la falta de capacidad financiera, la brecha se debe a la falta de acceso a la información sobre las herramientas existentes y a la falta de formación sobre los beneficios, y la aplicación y uso de la tecnología, más allá de la formación sobre herramientas concretas.

[36] https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2020-european_semester_country-report-spain_es.pdf
[37] Fuente: Economía Digital en España. Adigital y Boston Consulting Group (año 2020).
[38] Barómetro de emprendimiento en España, diciembre 2019. Datos ONTSI

- En muchos casos, la incorporación de las tecnologías es una cuestión de mentalidad y de actitud ante la digitalización. La mayoría de asociaciones consultadas indican que "el tamaño de las empresas genera capacidades corporativas de digitalización, aunque la visión y el liderazgo son factores esenciales que pueden paliar la falta de recursos."

- El proceso de digitalización de las microempresas requiere tres elementos: la integración de soluciones que faciliten la gestión interna y la relación con los clientes, una adecuada presencia en Internet y el análisis de viabilidad de su canal de ventas electrónicas.

- Las asociaciones manifiestan el desconocimiento que aún existe entre muchas microempresas de las plataformas de comercio electrónico y del valor que pueden aportar al negocio.

- Las tecnologías han transformado no solo los procesos productivos, sino el negocio, abriendo puertas de acceso a distintos mercados y ampliando el campo de actuación de las empresas.

- La tecnología permite a las empresas:

    - Mejorar la calidad de la información que generan las empresas, facilitando su acceso a través de servicios de valor añadido.

    - Reducir los errores y permitir el control de los procesos productivos, optimizándolos; asegurando una mayor eficiencia y calidad de los productos.

    - Transformar las cadenas de valor tradicionales, modificando el papel que juegan los distintos agentes, obligándolos a adaptarse a los nuevos modelos de negocio.

3.2 MEJORES PRÁCTICAS INTERNACIONALES

Los países que destacan en integración de tecnologías digitales han desarrollado estrategias nacionales de digitalización que comprenden programas específicos para impulsar el proceso de transformación digital de empresas, ciudadanos y administraciones públicas. En concreto para empresas, estas estrategias contemplan diferentes ámbitos de actuación, como es el impulso del uso de tecnologías disruptivas, como la Inteligencia Artificial, el apoyo a los centros y redes de capacidades que favorezcan la creación de ecosistemas de colaboración e innovación, el desarrollo de competencias digitales tanto a nivel académico como empresarial, la financiación de programas específicos en sectores clave como energía, salud, movilidad, etc, o programas de concienciación y sensibilización en el uso de nuevas tecnologías.

Según el Digital Economy and Society Index (DESI)[39] de 2020, Irlanda, Finlandia y Bélgica ocupan las tres primeras posiciones en la dimensión de Integración de tecnologías digitales por parte de sus empresas, Irlanda destaca especialmente en el ámbito del comercio electrónico y Finlandia en el de digitalización empresarial. Así mismo, conviene señalar la evolución notable de países como Alemania y Francia que, partiendo de niveles modestos en 2015, han presentado relevantes incrementos en el ámbito de la integración de tecnologías digitales.

Entre las iniciativas se pueden destacar los programas para:

- Financiación de **proyectos de innovación en tecnologías disruptivas**, como *"Disruptive Technologies Fund"* de Irlanda, el *"AI Business Programme"* de Finlandia, el programa *"Future Centres (AI) – Support of SMEs and employees in the exemplary and participative testing of new technologies, such as artificial intelligence, for company practice"* de Alemania, el programa *"AI4Belgium"*, de Bélgica, *"HVMC"* programa catapulta de fabricación de alto valor y *"Digital Catapult"* del Reino Unido, Programa para promover la innovación y el desarrollo colaborando científicos e ingenieros con las empresas (UKRI) del Reino Unido.

- En el ámbito de **centros de capacidades**, además del fomento de la Unión Europea para la creación de los *European Digital Innovation Hubs* en todos los países, algunos países apoyan estas medidas con otros programas como el *"Technology Center Program"* de Irlanda o el *"Skills of the digital era"* de Finlandia, *"Mittlestand-Digital"* de Alemania (identificado como buena práctica en el *"Monitoring Progress In National Initiatives On Digitising Industry Country report"*), *"beDigital.Brussels"* y *"Digital Wallonia"* en Bélgica, o el "Smart Industry Fieldlabs" de Holanda.

[39] https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=67086

•Desarrollo de **competencias digitales**, como los programas "*Future-oriented digital skills*" de Finlandia, el "*Skillnet Ireland*" de Irlanda, Programas de formación continua para adaptarse a las competencias que requerirá el futuro mercado laboral (The flexible Learning Fund y Digital Skills Partnership) en el Reino Unido.

•**Concienciación y sensibilización:** Las estrategias del gobierno Belga, "*Digital Belgium*" y "*Digital Wallonia*", incluyen entre sus objetivos concretos el informar y sensibilizar a las -PYMEs sobre las oportunidades y beneficios asociados a una transformación digital.

•En relación con la medida de **bonos de cuantía fija para financiar la inversión en digitalización *(voucher)***, el documento "*Voucher Schemes in member states. A report on the use of voucher schemes to promote innovation and digitization*"[40] realiza un breve análisis del uso de estas ayudas incluyendo los destinados para la digitalización de las PYMEs. Los países que han hecho uso de este instrumento para la digitalización de las PYMEs en los últimos años (2016-2019) son los siguientes: Bélgica (transformación digital y ciberseguridad), Dinamarca (fortalecimiento de capacidades digitales), Alemania (más de un programa con vouchers), Irlanda (fortalecimiento de las capacidades digitales, dirigido a fomentar comercio electrónico), Italia (fortalecimiento de las capacidades digitales), Eslovenia (*Digital Strategy Preparation*), Suecia (para la contratación de servicios o personal dedicado a fortalecer las capacidades digitales de la PYME).

Pese a que el informe no extrae conclusiones sobre la efectividad de estos bonos, sí que destaca la flexibilidad y la facilidad de implementación de estos programas, recomendando que se consideren ya sea como medida independiente o como parte de una matriz de medidas de digitalización, para abordar aquellas dimensiones del DESI que requieran de mejora.

En materia de emprendimiento e igualdad de género cabe destacar el portal WEgate[41] promovido por la DG de Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes, de la Comisión Europea, específico de mujeres emprendedoras en Europa, que proporciona información sobre cómo poner en marcha y hacer crecer su negocio, facilita la creación de redes y el acceso a nuevos mercados y nuevos socios, historias de éxito y aprendizaje electrónico dirigido. También es una plataforma que permite la creación de redes e intercambio de buenas prácticas entre las mujeres interesadas en el espíritu empresarial.

[40] https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2019-32/member_states_use_of_voucher_schemes_0D31F683-AA92-B7FF-684433BCBD8A4F3A_61225.pdf
[41] https://wegate.eu

Por último, el documento de la Comisión Europea *"Digitalisation Support to SMEs"*[42] extrae las siguientes lecciones aprendidas de los programas de apoyo a la digitalización de las PYMEs de cinco países miembros (Bélgica Dinamarca, Estonia, Alemania, Suecia):

-La importancia de un **elevado compromiso** por parte de la PYMEs en las iniciativas planteadas.

-La ventaja de que exista un **punto único de contacto** con la PYME.

-La importancia de la **continuidad** de los programas en el tiempo para su mejor conocimiento por parte de los beneficiarios.

-El impacto positivo de la **concienciación** a través de la difusión de casos de éxito y buenas prácticas de PYMEs similares.

-La necesidad de valorar qué tipo de **instrumento de política pública** encaja mejor con los fines perseguidos, determinando su cuantía, población objetiva y cartera de servicios financiados.

-Así como la necesidad de **implantar un sistema que evalúe el resultado,** impacto y retorno en las PYMEs de las iniciativas que se han ejecutado.

3.3 AGENTES PARA IMPULSAR LA DIGITALIZACIÓN EMPRESARIAL

En la actualidad existen en España un conjunto de estrategias, programas, iniciativas, capacidades, infraestructuras y recursos, tanto públicos como privados, orientados a impulsar la Digitalización Empresarial.

Entre los órganos de la Administración General del Estado con iniciativas en este ámbito, cabe destacar la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa, la Secretaría General de Industria y PYME, la Secretaría de Estado de Comercio, la Secretaría de Estado de Turismo, la Secretaría General de Agricultura y Alimentación, y los organismos públicos adscritos como la Entidad Pública Empresarial RED.ES, la S.M.E. Instituto Nacional de Ciberseguridad de España M.P., S.A. (INCIBE), la Escuela de Organización Industrial (EOI) e ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E., M.P.

También impulsan la digitalización de PYMES la Cámara de Comercio de España y la red de Cámaras de Comercio territoriales, las asociaciones empresariales y de autónomos, así como las grandes empresas nacionales e internacionales, que concentran un importante conjunto de acciones y de cooperación público-privada para el impulso de la digitalización de las PYMEs.

[42] https://ec.europa.eu/easme/sites/easme-site/files/dop_p2p_digital.pdf

Todos estos actores juegan un papel importante para movilizar recursos públicos y privados en los próximos años y contribuir al despliegue del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, así como a la ejecución de los diferentes programas europeos recogidos en el Marco Financiero Plurianual 2021-2027 y el Plan de Recuperación *Next Generation EU*.

3.4 ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE DIGITALIZACIÓN

Los programas de apoyo a la PYME en su estrategia y plan de digitalización pueden proporcionar apoyo y ayuda mediante diferentes instrumentos a lo largo de las tres fases del proceso de transformación:

- Descubrimiento y **diagnóstico**: a través de programas de sensibilización, desarrollo de guías, recomendaciones y casos de éxito, así como herramientas de autodiagnóstico y formación directiva.

- **Transformación:** mediante programas que ayudan a la elaboración del plan de digitalización y a su implantación en las empresas, abordando una o varias de las dimensiones de transformación.

- **Evaluación y monitorización** de la implantación y resultados del plan de digitalización.

Con carácter general, el apoyo público podrá realizarse a través de diferentes instrumentos:

(I) Servicios de **asesoramiento y consultoría.**

(II) Programas de **formación**

(III) Instrumentos de **financiación** de inversiones (ejemplo, adquisición de infraestructuras, bonos de conectividad, servicios a empresas, o fondos de inversión en *startups o scaleup*, etc)

(IV) Desarrollo de **herramientas digitales** que puedan servir directamente a las empresas (por ejemplo, en su relación con las Administraciones Públicas).

En su diseño, los programas incluirán de forma transversal la igualdad de género y facilitarán y fomentarán, a través de medidas de acción positiva cuando sea necesario, la participación de las mujeres, y de las empresas propiedad o lideradas por mujeres. Así mismo, se prestará especial atención a la incorporación de personas jóvenes, especialmente, en los programas destinados a la incorporación de profesionales en trasformación digital.

3.5 IMPULSO A LOS HABILITADORES DE LA DIGITALIZACIÓN

El impulso de los habilitadores de la digitalización es uno de los elementos centrales de la Agenda España Digital 2025, proyectado mediante los planes conectividad, competencias digitales, ciberseguridad, etc. La buena articulación de los diferentes planes permitirá lograr un **efecto multiplicador** o acelerador de las medidas de digitalización de este Plan.

A tal efecto, además de los elementos recogidos en el componente 13 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que recoge las inversiones y reformas de Impulso a la PYME, el presente Plan está relacionado con otros importantes componentes, como los relativos a la Conectividad digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G (componente 15), la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (componente 16), el Plan nacional de Capacidades Digitales (componente 19), los Proyectos Tractores de Digitalización de Sectores Productivos (componente 12), o el programa de transformación y digitalización del sistema agroalimentario y pesquero (componente 3), entre otros.

El Plan reconoce también la necesidad de impulsar un plan coherente de digitalización de toda la cadena de valor en sectores tractores, que permita aprovechar plenamente las sinergias y oportunidades de los nuevos desarrollos tecnológicos y de gestión de datos, incluyendo proyectos que contribuyan a la eficiencia energética, la descarbonización de la economía y la economía circular, de forma alineada al Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 al tiempo que se ha de favorecer el desarrollo de herramientas que permitan el apoyo a la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad, el agua, el mar, o la red de vigilancia meteorológica. La digitalización puede ayudar también a facilitar la gestión de información y la mejora del conocimiento y parámetros ambientales, la integración y sistematización de procesos, la modernización de la gestión, la prevención de riesgos climáticos y la provisión de servicios integral en materia medio ambiental.

Así mismo, en relación con los habilitadores de la digitalización, el Plan facilitará y fomentará la participación de mujeres y promoverá la participación equilibrada de mujeres y hombres, tanto en el acceso a la financiación como en el acceso a las diferentes redes de centros de impulso al emprendimiento, a la digitalización y a la innovación.

OBJETIVOS DEL PLAN

4. OBJETIVOS DEL PLAN

Atendiendo al diagnóstico de situación, al reto de la digitalización para las PYMEs y al contexto de intervención pública, se proponen los siguientes **objetivos del plan:**

1) Establecer un conjunto de programas escalables para la digitalización básica de la PYME fomentando la cooperación público-privada.

2) Promover la formación empresarial y directiva en competencias digitales, con el fin de mejorar la transformación, la productividad de las PYMEs y sus posibilidades de crecimiento e internacionalización.

3) Impulsar la innovación disruptiva y el emprendimiento en el ámbito digital para que las PYMEs y las startups aprovechen las oportunidades de la economía verde y digital basada en datos.

4) Establecer programas sectoriales de digitalización adecuados a las características específicas en el ámbito de la industria, del turismo y del comercio en un contexto de transición ecológica.

5) Reducir la brecha de género en la digitalización.

Para alcanzar dichos objetivos se plantean cuatro ejes de actuación de inversión que se desarrollan a través de un conjunto de programas de nuevo diseño o mediante el refuerzo y reorientación de los que ya están en marcha, y un quinto eje de actuación horizontal de medidas complementarias de coordinación, eficiencias y de reforma.

Los cinco ejes de actuación de este Plan, y las medidas que los desarrollan, tienen por objeto impulsar la digitalización de PYMEs y contribuir a alcanzar uno de los objetivos específicos de la Agenda España Digital 2025: que el comercio electrónico suponga el 25% del volumen de negocio de las PYMEs en 2025, frente a la actual aportación que es inferior al 10%.

El Plan en su conjunto pretende impactar con ayudas en al menos 1.350.000 PYMEs, pudiendo en su caso elevarse hasta 1.500.000 PYMEs en función de las intensidades de ayudas que se establezcan. Entre las PYMEs objetivo, cabe destacar la **apuesta por la digitalización de microempresas y autónomos** mediante el Programa Digital Toolkit, con un impacto esperado entre 1.200.000 y 1.350.000 microempresas y autónomos.

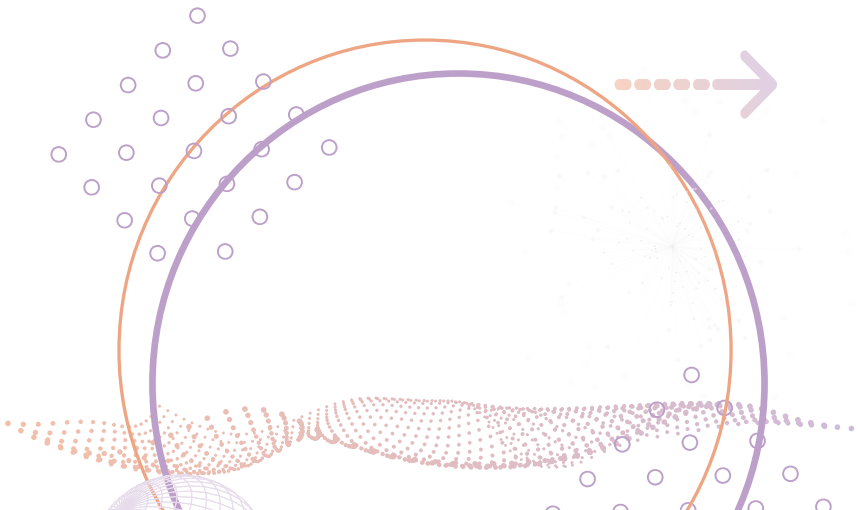
Adicionalmente, se espera que permita que se alcancen los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de Naciones Unidas, tales como Trabajo Decente y Crecimiento Económico, o Industria, Innovación e Infraestructura (objetivos 8 y 9), sin perjuicio de la aportación indirecta que puede tener en otros ODS.

EJES DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS

5. EJES DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS

Con el fin de lograr la escala necesaria para lograr un impulso decidido a la digitalización de las PYMEs, se desplegarán un conjunto de acciones, movilizando a los agentes públicos y privados para la puesta en marcha de un catálogo integrado de programas organizados en cuatro ejes/líneas de actuación, cuyas principales iniciativas se describen a continuación, sin perjuicio de futuras actuaciones que puedan ponerse en marcha que se incorporarán al catálogo posteriormente.

Eje de Actuación	Medidas
1) Digitalización Básica para las PYMEs	**Medida 1** Programa **Digital Toolkit** **Medida 2** Programa **Bonos de Conectividad PYME** **Medida 3** Programa **Protege tu Empresa** **Medida 4** Programa **Acelera PYME**
2) Apoyo a la Gestión del Cambio	**Medida 5** Programa de **Formación de Directiv@s** **Medida 6** Formación **para Expertos en Transformación Digital de las PYMEs** **Medida 7** Programa **de Agentes del Cambio**
3) Innovación Disruptiva y emprendimiento digital	**Medida 8** Programa de **Innovación Disruptiva para la Transformación Digital en PYMEs** **Medida 9** Programa de **Apoyo a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras** **Medida 10** Programa de **Apoyo a los Centros de Innovación Digital (DIH)** **Medida 11** Programas de **Apoyo al Emprendimiento Digital**
4) Apoyo a la Digitalización sectorial	**Medida 12** Programas **Activa Industria** **Medida 13** Programas de **Turismo Digital** **Medida 14** Programas de **Digitalización del Comercio**



Adicionalmente, se pondrán en marcha **2 medidas complementarias de carácter horizontal de coordinación, eficiencias y de reforma** cuyo objetivo es abordar la eficiencia en las redes de capacidades de apoyo a las PYMEs y el impulso de esquemas de sellos que pongan el valor el esfuerzo de las PYMEs en la apuesta por la digitalización.

Eje de Actuación	Medidas
5) Coordinación, eficiencias y reforma	Medida 15 Red Integrada de Capacidades de Apoyo a las PYMEs Medida 16 Sello PYME Digital

DIGITALIZACIÓN BÁSICA PARA LAS PYMES

1) PROGRAMA DIGITAL TOOLKIT

El programa tiene por objetivo promover un mecanismo escalable de colaboración público-privada y de alto impacto, que permita facilitar / acelerar la digitalización de las PYMEs, especialmente micropymes y autónomos, promoviendo la implantación de un conjunto de paquetes básicos de digitalización (Digital Toolkit), adecuados a la situación de partida y las necesidades específicas.

El conjunto de paquetes básicos de digitalización permitirá impulsar la implantación efectiva del comercio electrónico, la digitalización de las relaciones con la Administración y con los clientes, el desarrollo de procesos internos sin papeles, la implantación de la factura electrónica, el marketing digital, etc. Los paquetes del Digital Toolkit apostarán por soluciones en modo servicio.

Para su implementación y despliegue, se analizarán y considerarán diferentes instrumentos de colaboración público-privada para alcanzar un alto impacto en poco tiempo, impulsando mecanismos de ejecución eficientes que logren la capilaridad necesaria para llegar a las pequeñas empresas y trabajadores autónomos en todo el territorio nacional. A tal efecto, se aprovecharán las sinergias con la red de oficinas Acelera PYME y otras redes públicas y privadas de apoyo a las empresas.

El programa se desarrolla por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, en colaboración con el sector privado, y tiene previsto invertir 3.000 millones de euros en el periodo 2021-2023.

2) PROGRAMA DE BONOS CONECTIVIDAD PYME

El objetivo de este programa es proporcionar ayudas a inversiones en conectividad para las PYMEs que participen en programas públicos de digitalización.

Estas ayudas en forma de bonos tendrán una duración limitada en el tiempo y tendrán por objetivo que las empresas puedan disponer de conexión a internet para poder incorporar los paquetes básicos de digitalización y aumentar la productividad mediante el trabajo a distancia, la comunicación con clientes y proveedores y la incorporación de las nuevas tecnologías.

El programa Bonos Conectividad se desarrolla por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, en el marco del Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad, la economía y los territorios, tiene previsto invertir 50 millones de euros en el periodo 2021-2023.

3) PROGRAMA PROTEGE TU EMPRESA (CIBERSEGURIDAD)

El objetivo de este programa es ofrecer un conjunto de acciones de sensibilización, concienciación, educación y formación en ciberseguridad dirigido específicamente a empresas, y en especial a todas aquellas del ámbito PYME y micro-empresa, así como servicios y herramientas.

El programa consiste en la elaboración de contenidos, así como el desarrollo de servicios y herramientas para la digitalización segura de las PYMES, y su puesta a disposición a través de la sección "Protege tu empresa" del portal www.incibe.es, ampliando la oferta existente.

El programa Protege Tu Empresa se desarrolla por la S.M.E. Instituto Nacional de Ciberseguridad de España M.P., S.A. (INCIBE) y tiene previsto invertir 42 millones de euros en el periodo 2021-2023.

4) PROGRAMA ACELERA PYME - TRANSFORMACIÓN DIGITAL

El programa Acelera PYME - Transformación Digital tiene por objeto ayudar a las PYMEs en su proceso de incorporación de las TIC a sus sistemas productivos y sus cadenas de valor.

Se compone de tres actuaciones principales: Oficinas acelera PYME, plataforma y servicios.

1) La primera de las actuaciones consiste en la creación de una **red de oficinas Acelera PYME** en colaboración con las Cámaras de Comercio, Colegios Profesionales, asociaciones empresariales y centros tecnológicos que presten servicios de asesoramiento a PYMEs y ayuden al fomento de la demanda tecnológica. Se estructura por medio de una convocatoria y un convenio de colaboración con Cámaras de Comercio de España.

2) La segunda consiste en la puesta a disposición a las PYMEs de una **plataforma dinámica con contenidos de valor**, buenas prácticas de transformación digital, etc., y herramientas de autodiagnóstico, de modo que la plataforma sea el punto de encuentro digital de las PYMEs.

3) Por último, la tercera consiste en la realización de **talleres y seminarios en todo el territorio nacional** sobre temáticas relacionadas con la transformación digital completando la cobertura territorial de las oficinas.

En el diseño y desarrollo de este programa se identificarán las necesarias sinergias y eficiencias en el marco de actuación de la medida 15 de la Red Integrada de Capacidades de Apoyo a las PYMEs para la Innovación, la Digitalización y el Emprendimiento, en especial con el Programa de Apoyo al Emprendimiento Digital.

El programa Acelera PYME se desarrolla por la Entidad Pública Empresarial RED.ES y tiene previsto invertir 26,4 millones de euros en el periodo 2021-2023 en las tres actuaciones.

APOYO A LA GESTIÓN DEL CAMBIO

5) PROGRAMA DE FORMACIÓN DE DIRECTIV@S

El objetivo de este programa es doble, por un lado promover la formación directiva en la gestión digital de la empresa (comercio electrónico, sistemas de planificación de recursos (ERP) y de gestión de clientes (CRM), automatización de procesos, marketing, posicionamiento digital, etc) con el fin de mejorar la productividad de las PYMEs y sus posibilidades de crecimiento e internacionalización.

Por otro, disminuir la brecha digital por cuestión de género, incrementando el número de mujeres matriculadas, graduadas y trabajadoras en sectores TIC. La escasa presencia femenina, también en la formación en este sector (según datos del Ministerio de Educación para 2018, solo un 7% del alumnado universitario realiza carreras tecnológicas, y dentro de esta minoría, únicamente el 28% son mujeres) plantea un reto de adaptación a las nuevas demandas laborales. Además de esta falta de presencia, la mujer tampoco está presente como directiva de empresas del sector TIC. Así, además de la baja creación de startups por parte de mujeres, apenas un 20% de los altos cargos de las grandes empresas tecnológicas están ocupados por mujeres. Esto lleva a la necesidad de emprender programas de formación de mujeres directivas en este sector.

El programa se desarrolla por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, en colaboración con la Escuela de Organización Industrial, en el marco del Plan Nacional de Competencias Digitales, y tiene previsto invertir 256 millones de euros en el periodo 2021-2023.

6) PROGRAMA DE EXPERTOS EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS PYMES

El objetivo de este programa es formar a jóvenes Expertos en digitalización de las PYMEs como agentes del cambio en los procesos de transformación digital. En el diseño del programa se tendrá en cuenta el conjunto de iniciativas público-privadas existentes que proporcionan formación en competencias digitales compatibles con el perfil de experto en digitalización, promoviendo los esquemas de colaboración necesarios para el desarrollo y despliegue de este programa.

El programa se desarrolla por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, en colaboración con la Escuela de Organización Industrial, en el marco del Plan Nacional de Competencias Digitales, y tiene previsto invertir 100 millones de euros en el periodo 2021-2023.

7) PROGRAMA DE AGENTES DEL CAMBIO

El objetivo de este programa es financiar la incorporación de profesionales en transformación digital en las PYMEs para desarrollar su plan de digitalización y acelerar su transformación digital, actuando como agente del cambio dentro de la empresa.

Los agentes del cambio podrán haberse formado en el Programa de Expertos en Transformación Digital. El programa preverá la contratación de los agentes del cambio por parte de las empresas una vez finalizada la actuación.

El programa se desarrolla por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial y tiene previsto invertir 300 millones de euros en el periodo 2021-2023.

INNOVACIÓN DISRUPTIVA Y EMPRENDIMIENTO

8) PROGRAMA DE INNOVACIÓN DISRUPTIVA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN PYMES

El programa tiene por objetivo el fomento de la innovación disruptiva en las PYMEs para el rediseño de procesos y el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio basados en el uso intensivo de datos y la adopción de tecnologías clave para la digitalización, como son cloud, big data, inteligencia artificial, blockchain, entre otras, para su aplicación en los distintos sectores productivos.

El programa estará dirigido a empresas innovadoras y de base tecnológica en cualquier sector productivo para financiar proyectos de digitalización y a lo largo de toda la cadena de valor sectorial. La inversión se implementará a través de convocatorias de ayudas (subvenciones) en concurrencia competitiva.

El programa se desarrolla por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, en colaboración con la Entidad Pública Empresarial RED.ES, y tiene previsto invertir 100 millones de euros en el periodo 2021-2023.

9) PROGRAMA DE APOYO A LAS AGRUPACIONES EMPRESARIALES INNOVADORAS (AEI)

El objetivo de este programa es apoyar las estrategias de innovación y competitividad empresarial desarrolladas por colectivos o "clusters" de empresas, generalmente PYMEs, que difícilmente podrían acometer proyectos mínimamente relevantes en materia de digitalización, que eleven su productividad, si no es a través de fórmulas colaborativas.

Se contemplan diversas líneas de apoyo para financiar la puesta en marcha y desarrollo de estructuras de coordinación y gestión de las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI), la realización de estudios de viabilidad y el desarrollo de actividades de innovación por parte de las AEI, o actividades de innovación en cooperación entre empresas de las agrupaciones.

En el diseño y desarrollo de este programa se identificarán las necesarias sinergias y eficiencias en el marco de actuación de la medida 15 de la Red Integrada de Capacidades de Apoyo a las PYMEs para la Innovación, la Digitalización y el Emprendimiento.

El programa se desarrolla por la Secretaría General de Industria y de la PYME y tiene previsto invertir 115 millones de euros en el periodo 2021-2023.

10) PROGRAMA DE APOYO A LOS CENTROS DE INNOVACIÓN DIGITAL (DIH)

El objetivo de este programa es apoyar el desarrollo de centros de innovación digital (CID) o, en inglés, *digital innovation hubs* (DIH) que se conciben a modo de "ventanillas únicas", a través de las cuales las PYMEs puedan acceder a la información, los servicios, y las instalaciones que precisan para abordar con éxito sus procesos de transformación digital.

Entre las funciones básicas a desarrollar por estos CID o DIH se encuentran, por tanto, las de asesoramiento e intermediación al objeto de ayudar a sus usuarios tanto a definir, como a encontrar las soluciones tecnológicas que mejor se adapten a sus necesidades, disponer de instalaciones o bancos de pruebas donde esos usuarios puedan además ensayar el funcionamiento de las tecnologías recomendadas antes de realizar ningún tipo de desembolso para su adquisición y servicios complementarios como son los de formación sobre competencias digitales, o los de apoyo en la búsqueda de financiación, además de colaborar y participar en redes de otros CID nacionales y/o europeos a través de las que ampliar su oferta de servicios.

En el diseño y desarrollo de este programa se identificarán las necesarias sinergias y eficiencias en el marco de actuación de la medida 15 de la Red Integrada de Capacidades de Apoyo a las PYMEs para la Innovación, la Digitalización y el Emprendimiento.

El programa se desarrolla por la Secretaría General de Industria y de la PYME y tiene previsto invertir 42 millones de euros en el periodo 2021-2023.

11) PROGRAMAS DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO DIGITAL

La Estrategia España Nación Emprendedora contempla entre sus prioridades el impulso al emprendimiento digital y a las empresas emergentes de crecimiento rápido (startups). Entre las medidas contempladas, cabe destacar las siguientes:

- **La Oficina Nacional de Emprendimiento (ONE):** plataforma virtual que actúe como punto de encuentro, aglutine esfuerzos y sirva de referente a PYMEs, autónomos y empresas de nueva creación en todo lo relativo al emprendimiento digital.

- **Apoyo a la creación de startups por mujeres emprendedoras:** Programa destinado a fomentar y mejorar la financiación de proyectos innovadoras liderados o participados en su mayoría por mujeres, mediante la concesión de préstamos participativos.

- **Portal web startups.** Portal que sirva de escaparate para el ecosistema español de startups y que, al mismo tiempo, sea una herramienta útil para la conexión entre los distintos agentes del sector en España.

- **Despliegue de una red de centros de apoyo al emprendimiento (RENACE).** Programa de impulso a la articulación de una red de centros o hubs públicos y privados de incubadoras, aceleradoras, centros promotores del emprendimiento para que desarrollen proyectos en colaboración para ofrecer tanto a las PYMEs como a las startups una amplia oferta de soluciones avanzadas y financiación, entre otros.

En el diseño y desarrollo de este programa se identificarán las necesarias sinergias y eficiencias con el Programa Acelera PYME, entre otros, en el marco de actuación de la medida 15 de la Red Integrada de Capacidades de Apoyo a las PYMEs para la Innovación, la Digitalización y el Emprendimiento.

Estos programas se desarrollan por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, en colaboración con la Entidad Pública Empresarial RED.ES (solo ONE), la Secretaría General de Industria y de la PYME y la Empresa Nacional de Innovación, SME, SA (Enisa), y tienen previsto invertir 182 millones de euros en el periodo 2021-2023.

APOYO A LA DIGITALIZACIÓN SECTORIAL

12) PROGRAMAS ACTIVA INDUSTRIA

Los programas ACTIVA INDUSTRIA de la Secretaría General de Industria y PYME tienen como objetivo la digitalización de la industria, en especial las PYMEs industriales, y se desarrolla en el marco de la Estrategia Nacional Industria Conectada 4.0. Son programas más especializados y segmentados, dirigidos a empresas que desarrollan actividades encuadradas en la Sección C - Divisiones 10 a 32 de CNAE-2009, correspondientes a la Industria Manufacturera.

Los Programas ACTIVA INDUSTRIA destinados a las PYMEs que se van a desarrollar en el periodo de este Plan son:

- **Herramienta de diagnóstico online** denominada **HADA** que, a través de un cuestionario de 68 preguntas, permite a las empresas conocer cuál es su grado de madurez digital y su estado en el proceso de adopción de soluciones de Industria 4.0, así como tener una referencia respecto a las empresas de su mismo sector, región o tamaño.

- **ACTIVA Industria 4.0** es un programa de asesoramiento especializado y personalizado, realizado por consultoras acreditadas y con experiencia en implantación de proyectos de Industria 4.0 y se realiza con la metodología desarrollada por la Secretaría General de Industria y de la PYME.

- El programa **ACTIVA Crecimiento** es un programa de consultoría personalizada consistente en 50 horas de asesoramiento que actúan sobre seis palancas de crecimiento: innovación, recursos humanos, operaciones, digitalización, marketing y comercialización y finanzas. El programa es financiado por la Secretaría General de Industria y de la PYME y está gestionado por la Escuela de Organización Industrial en coordinación con la DGIPYME.

- **Activa Ciberseguridad** es un programa piloto de Innovación en Ciberseguridad de la PYME impulsado por la Secretaría General de Industria y de la PYME en el marco de la Estrategia de Industria Conectada 4.0, en colaboración con la S.M.E. Instituto Nacional de Ciberseguridad de España M.P., S.A. (INCIBE). El principal objetivo es que las PYMES, ante el incesante aumento de los ciberataques, determinen su nivel de seguridad actual y establezcan el nivel que han de conseguir para proteger sus sistemas y la información corporativos.

Los programas de ACTIVA Industria se desarrollan por la Secretaría General de Industria y de la PYME, la Escuela de Organización Industrial y la S.M.E. Instituto Nacional de Ciberseguridad de España M.P., S.A. (INCIBE), y tienen previsto invertir 38 millones de euros en el periodo 2021-2023.

13) PROGRAMAS DE TURISMO DIGITAL

Los programas de digitalización incluidos en el Plan de Transformación Digital de Empresas de la cadena de valor turística tienen como objetivo la transformación digital del sector apostando por una innovación disruptiva en procesos y en el desarrollo de nuevos productos y servicios digitales.

El sector turístico se encuentra fuertemente atomizado en empresas de pequeño tamaño. Según los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE) del INE para el año 2017, el 77% de las empresas del sector tiene menos de dos trabajadores, si le añadimos los de menos de 20 trabajadores, el porcentaje asciende hasta el 98% de las empresas turísticas. Se trata de empresas poco tecnificadas muy dependientes de las innovaciones y soluciones tecnológicas que desarrollen las empresas proveedoras, pero en las que la digitalización tiene unas grandes posibilidades de incrementar notablemente su productividad y mejorar su modelo de negocio

Entre las medidas de Plan de Transformación Digital de Empresas de la cadena de valor turística se prevé el desarrollo de programas de ayudas dirigidas a empresas, preferentemente PYMEs, con proyectos innovadores de base tecnológica, se pretende financiar dos tipos de proyectos: proyectos relacionados con innovación tecnológica y turismo en el ámbito de la Inteligencia Artificial; y proyectos relacionados con innovación tecnológica y turismo en otros tipos de tecnologías habilitadoras (internet de las cosas, 5G, Big data, ciberseguridad, aplicaciones móviles, etc.) y el turismo. La inversión se realizará mediante convocatorias de ayudas en la modalidad de ayudas directas, préstamos reembolsables o una combinación de ambas, en función de lo que se considere más idóneo, para financiar proyectos a ejecutar en un plazo máximo de 24 meses.

Los programas incluidos en el Plan de Transformación Digital de Empresas de la cadena de valor turística se desarrollan por la Secretaría de Estado de Turismo, en colaboración con la Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, S.A.M.P (SEGITTUR) y tienen previsto invertir 80 millones de euros en el periodo 2021-2023.

14) PROGRAMAS DE DIGITALIZACIÓN DEL COMERCIO

Los programas de digitalización del Comercio tienen como objetivo la digitalización del sector del comercio minorista y de distribución comercial, así como de su internacionalización. Son programas más especializados y segmentados, dirigidos a empresas del sector comercial, que desarrollan actividades encuadradas en la Sección 47 de CNAE-2009.

Entre los Programas de digitalización del Comercio destinados a las PYMES destacan los siguientes:

- **Programa Mercados Sostenibles,** facilita financiación a las entidades locales y comunidades autónomas para que inviertan en mejoras en la modernización de mercados municipales, áreas comerciales, mercados de venta no sedentaria y canales cortos de comercialización. Los proyectos deberán diseñarse con criterios tecnológicos e innovadores cuyo fin sea aumentar la competitividad y acelerar la digitalización hacia un modelo más sostenible, en especial aquellos relacionados con el uso de energías renovables, uso eficiente de los recursos, tratamiento o reciclado de residuos o la movilidad sostenible.
  El Programa Mercados Sostenibles se desarrolla por la Secretaría de Estado de Comercio. Tiene previsto invertir 215 millones de euros en el periodo 2021-2023, proporcionando ayudas a 1.200 proyectos. Se reservarán 15 millones de euros para municipios de menos de 10.000 habitantes en áreas despobladas.

- **Programa de Modernización del comercio,** apoya la inversión en proyectos en el sector tendentes a la incorporación de nuevas tecnologías que permitan al comercio local dar respuesta a los nuevos hábitos de consumo y que impacten en la transformación digital y sostenibilidad del propio establecimiento y/o en su modelo de negocio. Cada proyecto tendrá 80% de financiación pública y 20% de financiación privada, un ejemplo claro de colaboración público-privada. Además, se prevé la creación de la plataforma Comercio Conectado que tiene como objetivo acompañar al sector del retail en el proceso de transformación digital. Esta plataforma se implementará en base a una estrategia acordada con Red.es, financiada con una combinación de recursos de Red.es y la Secretaría de Estado de Comercio (SEC) y en el marco del programa Acelera PYME. En este programa se apoyarán especialmente los proyectos de creación de portales de comercio electrónico para el comercio local. A través de este programa se tiene previsto invertir 102,1 millones de euros en el periodo 2021-2023.

- **Programa de Diagnóstico de Innovación para el Comercio** que consiste en el apoyo al comercio minorista en el marco del "Convenio entre el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y la Cámara de Comercio de España para el desarrollo de programas de apoyo a la competitividad del comercio minorista". Se trata de un programa que ofrece a PYMEs, micropymes y autónomos servicios de asesoramiento especializado y personalizado, de manera gratuita, mediante la realización de diagnósticos individualizados consistentes en un análisis sistematizado del establecimiento comercial con el fin de proporcionar al comerciante una serie de recomendaciones de carácter estratégico, innovador y digital, para la renovación y optimización de la gestión de su establecimiento. Una vez concluido el diagnóstico se realiza, por parte del asesor de la Cámara, un informe de recomendaciones. Se estima una ejecución de 750 diagnósticos al año por importe de 0,83 millones de euros anuales (2,49 millones de euros para el periodo 2021-2023).

- **Programa ICEX eMarket Services** que tiene como misión facilitar a las empresas españolas la internacionalización a través del canal online, especialmente utilizando mercados electrónicos. Su objetivo es acompañar a la empresa en todas las fases de su proceso de internacionalización en el canal digital a través de distintos servicios de información, formación, asesoramiento y consultoría, acciones de promoción comercial y apoyo operativo en mercados online. Tiene previsto invertir 5 millones de euros en el periodo 2021-2023, beneficiando a unas 500 PYMEs.

Los programas de digitalización del comercio se desarrollan por la Secretaría de Estado de Comercio y la Cámara de Comercio de España e ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E., M.P., y tienen previsto invertir 324,59 millones de euros en el periodo 2021-2023.

COORDINACIÓN, EFICIENCIAS Y REFORMA

15) RED INTEGRADA DE CAPACIDADES DE APOYO A LAS PYMES PARA LA INNOVACIÓN, LA DIGITALIZACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO

Una de las principales medidas para fomentar el emprendimiento, así como la innovación y la digitalización de las empresas, en particular las PYMES, es la existencia de una red robusta de centros de apoyo que les puedan proporcionar servicios de asesoramiento, formación y transferencia de conocimiento ajustados a sus necesidades.

En este sentido, España cuenta con un ecosistema de agentes destinados a proporcionar este apoyo, que en la actualidad se configura mediante la combinación de diferentes redes. Dichas redes están estructuradas en función del objetivo principal que desean perseguir (soporte al emprendimiento, la innovación o la digitalización) y, aunque en general actúan de manera separada, en ocasiones se superponen cuando un mismo actor forma parte de diferentes redes (por ejemplo, un Centro Tecnológico, cuyo cometido principal es la innovación, puede también actuar como oficina de digitalización).

En este Plan se desarrollan programas para impulsar dichas redes en las siguientes medidas:

- Medida 4 Programa Acelera PYME.
- Medida 9 Programa de Apoyo a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras.
- Medida 10 Programa de Apoyo a los Centros de Innovación Digital (DIH).
- Medida 11 Programas de Apoyo al Emprendimiento Digital.

Como medida complementaria y con carácter de reforma, ante el elevado número de agentes y redes existentes en el ecosistema de apoyo al emprendimiento, la innovación y la digitalización, así como la estrecha conexión que existe entre estas tres actividades, se hace necesario también, en el marco de este Plan, **reformar e impulsar el conjunto de dichas redes, proporcionándoles una mayor cohesión** de acuerdo a los siguientes criterios:

- La complementariedad entre las capacidades de los distintos agentes, en especial mediante la combinación de la capilaridad de algunos de ellos con la especialización que ofrecen otros (por ejemplo, gestionando desde centros físicos el acceso mediante videoconferencia a expertos de otros centros, incluso de redes diferentes).
- Una mayor orientación hacia los emprendedores, autónomos y PYMES, estructurando la red en función de la demanda (satisfacción de sus necesidades en un único punto) y no tanto en función de la oferta (ámbito competencial de los distintos programas).
- La personalización del apoyo en función del momento del ciclo de vida de la empresa, garantizando al mismo tiempo un acompañamiento integral que facilite la transición entre fases.
- Un mejor aprovechamiento de las plataformas virtuales, integrando sus contenidos y servicios para presentar una oferta exhaustiva de recursos, tanto físicos como digitales.

A tal efecto, se hace necesario **promover una estrategia y planificación conjunta más ordenada y coordinada de la red de capacidades,** permitiendo su especialización según las prioridades tecnológicas / sectoriales del país, y asegurando la generación de economías de escala, la maximización de las eficiencias en el despliegue y operación, y la potenciación de sinergias y del impacto en las PYMEs.

16) SELLO PYME DIGITAL

El objetivo de esta medida es analizar la viabilidad y, en su caso, desarrollar y promover un esquema de acreditación y certificación de la madurez digital de las PYMEs que sirva de sello para reconocer y poner en valor la excelencia empresarial y las inversiones realizadas en la transformación digital.

De este modo, se propondría un modelo que cubra todo el camino de la digitalización de las PYMEs, estableciendo niveles que correspondan con la implantación de determinadas transformaciones básicas que conformen un perfil de digitalización estandarizado, que pueda emplearse, entre otros, en el Programa Digital Toolkit. Se emplearían, en su caso, sistemas de etiquetado y de certificación ligeros.

La Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, en colaboración con la Asociación Española de Normalización (UNE), realizará el estudio de viabilidad y, en su caso, desarrollará el esquema en cuyo diseño se tendrá en cuenta otras iniciativas existentes que promuevan esquemas de certificación de la digitalización de las PYMEs.

GOBERNANZA Y PRESUPUESTO

6. GOBERNANZA Y PRESUPUESTO

6.1 GOBERNANZA

6.1.1 Consejo Consultivo para la Transformación Digital

Este Plan es una de las medidas de desarrollo de la Agenda España Digital 2025, por lo que el esquema de gobernanza y de seguimiento propuesto se integra en sus estructuras de gobierno, el **Consejo Consultivo para la Transformación Digital** y su **Comisión Permanente de Digitalización de la Economía, la Administración, y la Ciudadanía.**

Adicionalmente, el esquema de gobierno y seguimiento se integrará en el **Consejo Estatal de la PYME** y aprovechará las estructuras existentes y grupos de trabajo y comisiones en materia de innovación y digitalización.

Por tanto, el esquema de gobernanza tendrá doble adscripción.

A tal efecto, se establecerá una **Comisión Ejecutiva**, coordinada por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, que integrará a todos los agentes públicos y privados que pueden contribuir al despliegue del presente Plan. Esta Comisión se reunirá, como mínimo, trimestralmente, para garantizar un adecuado seguimiento y adaptación del Plan, pudiendo hacerlo con más frecuencia si el desarrollo de las actuaciones lo aconseja.

En el desarrollo de sus funciones, la Comisión Ejecutiva estará asistida por una **Oficina Técnica de Gestión y Seguimiento del Plan.**

6.1.2 Observatorio para el Impulso de la Digitalización Empresarial

El objetivo de esta medida es establecer un esquema de colaboración consultivo entre los Agentes del Sistema de Digitalización, apoyado en el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad Digital (ONTSI), que aborde grandes retos de reforma estructurales para el impulso a la digitalización empresarial, y proponga las recomendaciones necesarias que permitan:

- Ordenar, reorientar y, en su caso reforzar, los programas de apoyo a la digitalización empresarial, mejorar la oferta integrada y el mapa de la digitalización, identificando ineficiencias o gaps no cubiertos.

- Mejorar la eficiencia de los instrumentos de apoyo financiero y de fiscalidad existentes para atender mejor las necesidades de los sectores productivos, reduciendo los gaps de financiación / fiscalidad y evitando ineficiencias.

- Monitorizar el desarrollo y contribución de los programas de impulso de los habilitadores de la digitalización, para asegurar su efecto tractor y promover las mejoras necesarias para aumentar su eficacia y el foco en la digitalización de la PYME.

- Identificar y proponer posibles reformas del marco regulatorio que aceleren la digitalización de los sectores productivos y eliminen las barreras y desincentivos de carácter legal, con el objetivo de construir un entorno regulatorio claro que favorezca la transformación digital del tejido productivo. En su caso, analizar las oportunidades para el desarrollo de sandboxes regulatorios.

- Informar sobre los planes de digitalización de los distintos organismos públicos y asociaciones privadas, así como detectar eventuales barreras a la digitalización y proponer medidas de acción para superarlas.

- Fomentar una actividad de normalización de alto impacto para contribuir al desarrollo y el liderazgo de la industria tecnológica digital nacional y a la aceleración y sostenibilidad económica y ambiental de los procesos de transformación digital de todos los sectores productivos y de la sociedad. De forma complementaria a la regulación, los estándares juegan un papel esencial en los procesos de transformación digital. El complejo sistema de estandarización en digitalización hace necesario coordinar las actuaciones en este ámbito.

6.1.3 Sistema de Inteligencia para la Digitalización de las Empresas

El objetivo de esta medida es construir un Sistema de Inteligencia que proporcione un conocimiento avanzado, altamente segmentado, fiable y en "tiempo real", del estado de la digitalización del tejido empresarial, complementando los modelos estadísticos oficiales.

Las capacidades, sistemas y métricas disponibles no permiten obtener un análisis de precisión sobre la digitalización de sectores, actividades profesionales y mapear los niveles de madurez. Esta información es imprescindible para desarrollar programas de mayor impacto y más eficientes en recursos, en contraposición del desarrollo de actuaciones generalistas menos eficientes y con resultados de menor impacto.

El Sistema permitirá asistir en la toma de decisiones basadas en las evidencias para el diseño y evaluación de políticas y programas de digitalización, así como para la identificación de barreras.

Se concibe como un instrumento big data común y público de ayuda al diagnóstico, toma de decisiones y evaluación del impacto, con capacidades prospectivas. El Sistema proporcionará un Mapa de digitalización multidimensional y contará con diversas fuentes de datos públicas y privadas. Se explorarán e integrarán técnicas que permitan extraer

información de valor usando Internet como fuente de datos, así como el estudio de la implementación de redes de sensores para monitorizar la digitalización empresarial.

6.2 PRESUPUESTO

El Plan de Digitalización de PYMEs contempla una inversión pública de 4.656 millones de euros con un impacto directo en forma de ayudas a la digitalización de 4.459 millones de euros.

Las inversiones públicas correspondientes se financiarán con fondos europeos del Recovery & Resilience Facility (RRF) y estarán sujetas a la disponibilidad presupuestaria.

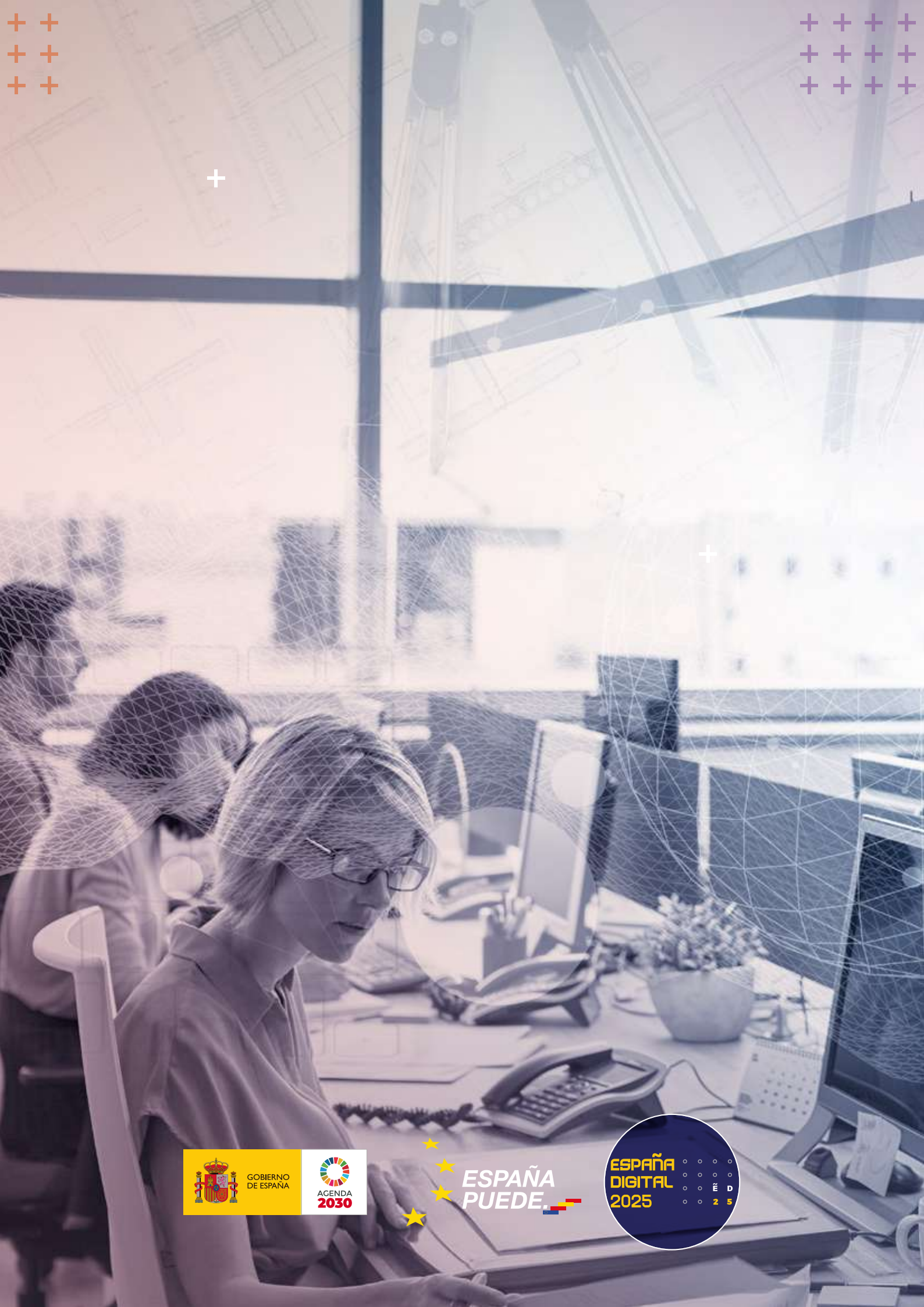
Medidas / Líneas de Acción	Ministerio Ejecutor	Presupuesto (M€)
Digitalización Básica para PYMEs		3.118
1. Digital Toolkit	MAETD	3.000
2. Bono conectividad (1)	MAETD	50
3. Protege tu empresa	MAETD	42
4. Acelera PYME	MAETD	26
Apoyo a la Gestión del Cambio		656
5. Fromación de Directivos (2)	MAETD	256
6. Expertos en Transformación Digital de las PYMEs (2)	MAETD	100
7. Agentes del Cambio	MAETD	300
Innovación Disruptiva y Emprendimiento		439
8. Innovación Disruptiva para la Transformación Digital en PYMEs	MAETD	100
9. Apoyo a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras	MINCOTUR	115
10. Apoyo a los Centros de Innovación Digital (DIH)	MINCOTUR	42
11. Programas de Apoyo al Emprendimiento Digital	MAETD	182
Apoyo a la Digitalización Sectorial		443
12. Activa Industria	MINCOTUR	38
13. Turismo DIgital	MINCOTUR	80
14. Digitalización del Comercio	MINCOTUR	325
TOTAL		4.656

(1) Programa financiado en el Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad,la economía y los territorios

(2) Programas financiados en el Plan Nacional de Competencias Digitales

ACRÓNIMOS:

-MAETD: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital
-MINCOTUR: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo


GOBIERNO
DE ESPAÑA
AGENDA
2030
ESPAÑA
PUEDE.
ESPAÑA
DIGITAL
2025